

48



A MAGYAR FÜL-, ORR-, GÉGE ÉS FEJ-, NYAKSEBÉSZ ORVOSOK EGYESÜLETE AUDIOLÓGIAI SEKCIÓJÁNAK 48. VÁNDORGYŰLÉSE

BALATON KONGRESSZUSI KÖZPONT ÉS SZÍNHÁZ
KESZTHELY, 2011. SZEPTEMBER 29 - OKTÓBER 1.



PROGRAM

Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete

Elnök: Dr. Gerlinger Imre
Főtitkár: Dr. Katona Gábor

Audiológiai szekció

Elnök: Dr. Kisely Mihály
Titkár: Dr. Küstel Marianna

A Vándorgyűlés rendezője

SZTE Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum
Általános Orvostudományi Kar,
Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika

A Vándorgyűlés elnökei

Dr. Jóri József Dr. Kiss József Géza

Szervezőbizottság

Dr. Kiss József Géza
Dr. Rovó László
Dr. Jarabin János
Dr. Tóth Ferenc
Dr. Nagy L. Attila
Paronai Tímea
Miklós Júlia
Kilyén Kinga

Szervező iroda

Congress & Hobby Service
Kongresszus- és Rendezvényszervező Iroda
6701 Szeged, Pf.: 1022.
Tel: 62/484-531, 484-532
Fax: 62/450-014
E-mail: info@congress-service.hu

A Vándorgyűlés időpontja

2011. szeptember 29 - október 1.

A Vándorgyűlés helyszíne

Balaton Kongresszusi Központ és Színház
8360 Keszthely, Fő tér 3.

A regisztrációs iroda nyitvatartása

2011. szeptember 29.	12.00 - 18.00
2011. szeptember 30.	8.00 - 18.00
2011. október 1.	8.00 - 13.00

A regisztrációs iroda telefonszáma: 30–985-4191
(csak szeptember 28-29-30, október 1-jén hívható!)

A Vándorgyűlés főbb témái

1. Modern differenciáldiagnosztikai módszerek az audiológiában
2. Korai hallásszűrés
3. Audiológiai határterületek
4. Implantálható hallássegítő eszközök
5. Egyéb témák

SURJÁN LÁSZLÓ EMLÉKÉREM

A Vándorgyűlés megnyitóján sor kerül a Surján László Emlékérem Alapítvány Kuratóriuma által adományozott emlékérem átadására.

BÉKÉSY DÍJ

A Vándorgyűlés alkalmával kerül sor a Békésy pályázat díjának ünnepélyes átadására és a díjazott tudományos munka bemutatására.

A kiírás megtekinthető a társaság honlapján: www.orl.hu

WIDEX DÍJ

A Widex-H Kft. a hagyományoknak megfelelően az idei évben is felajánlja a Widex díjat. Pályázati korhatár 40 év (a programfüzetben csillaggal jelölt prezentációk). Az előadások témájának kapcsolatban kell lennie a hallásvesztés rehabilitációjával, a hallásjavítással. A díjat kizárólag egészségügyi intézményben dolgozó előadók kaphatják.

A díjról a hallgatóság titkos szavazással dönt. A szavazólapokat a regisztráció során kapják meg.

A kitöltött szavazólapokat a kijelölt urnába kérjük elhelyezni. A díj átadására 2011. október 1-jén a vándorgyűlés zárása alkalmával kerül sor.

Előadások

Az előadások 8 percesek. Vitára 2 perc áll rendelkezésre. Az előadásokhoz számítógépet és videoprojektort biztosítunk.

A prezentációkat kérjük minél előbb, legkésőbb a szekció előtti szünetben adják le az előadóteremben vetítő technikuskak.

Kérjük a fentiek szíves figyelembe vételét és a megadott időtartamok betartását!

Kreditpontok

A vándorgyűlés akkreditációja, orvosok és szakdolgozók részére folyamatban van.

Vándorgyűlés helyszínének megközelítése

Javasoljuk, hogy autójukat hagyják a hotel parkolóiban, a szállodától reggelente könnyed 10-15 perces sétával elérhető a vándorgyűlés helyszíne. A Vándorgyűlés helyszíne előtti téren felújítási munkálatokat végeznek, így ha autóval közelíti meg a helyszínt, a közeli piac parkolót javasoljuk.

Parkolás

Keszthely belvárosának jelentős részén fizető parkolóhelyek vannak, melyek (hétfőtől-szombatig 8-16 óra között) előre megváltott és a helyszínen érvényesített parkoló jeggyel vehetők igénybe. Parkolászervény minden parkolóautomatából vagy mobiltelefonnal vásárolható.

A városi piac 157 parkolóhelyével kedvező árú parkolási lehetőség: óránként 200 Ft/óra, napijegy: 800 Ft.

A városi piacról 2 perc a Vándorgyűlés helyszíne, a sétálóutca, valamint 5 perc kellemes sétával elérhető a kastély is.

Részletes információk a keszthelyi parkolási rendszerről az Interneten: <http://www.khvuz.hu/>.

Starkey Kisvasút

Menetrend: a Starkey Kisvasút 30 percenként indul az alábbi útvonalakon:

Szeptember 29-én, csütörtökön:

12.30 - 18.00 között Hotel Helikon - Kristály Hotel - Balaton Színház/Piac tér

18.00 - 22.00 között Hotel Helikon - Kristály Hotel - Balaton színház/Piac tér - Festetics Kastély

Szeptember 30-án, pénteken:

8.30 - 19.00 között Hotel Helikon - Kristály Hotel - Balaton Színház/Piac tér

Október 1-jén, szombaton:

8.30 - 13.00 között Hotel Helikon - Kristály Hotel - Balaton Színház/Piac tér

Társasági Programok

Ebéd

Svédasztalos ebéd szeptember 29-én, 30-án és október 1-jén a vándorgyűlés helyszínén fogyasztható díja: 3.200 Ft/fő.

A fakultatív ebéd a visszaigazolt előzetes megrendelés szerint vehető igénybe. A helyszínen már csak erősen korlátozott számú ebéd rendelésére van lehetőség.

Nyitófogadás

2011. szeptember 29-én 19:00 órakor kastélylátogatással egybekötött fogadás a Festetics Kastélyban. Díját a regisztrált résztvevők (kivéve napijegy) és a kísérők részvételi díja tartalmazza.

19.00	Pezsgős köszöntés a Kastély parkjában
19.30	Fogadás a kastély emeleti termeiben
20.00	Tárlatlátogatás 20 percenként induló turnusokban
21.30-tól	busz különjárat és a Starkey-kisvasút folyamatosan indul a Hotel Helikonhoz

Retro Disco a Helikon Hotelben

2011. szeptember 29-én 22:00 órától a táncolni vágyókat várja a Hotel Helikon. Díját a regisztrált résztvevők (kivéve napijegy) és a kísérők részvételi díja tartalmazza.

Bankett Vacsora

2011. szeptember 30-án 20.00 – 01.00 óráig zenés-táncos társasági est a Hotel Helikonban, díja: 10.500 Ft/fő.
A helyszínen már csak erősen korlátozott számú bankett vacsora rendelésére van lehetőség.

A szállodai szobák elfoglalásához nem szükséges a rendezvény helyszínén beregisztrálni! Előzetes jelentkezés alapján a szobákat névre szólóan lefoglaltuk, azok a megküldött visszaigazolás szerint vehetők igénybe, általában az érkezés napján 14 órától az elutazás napján 10 óráig. Korábbi érkezés vagy későbbi elutazás esetén a csomagok elhelyezésében a szállodai porták nyújtanak segítséget.

Hotel Helikon*** 8360 Keszthely, Balatonpart 5.

Hotel Kristály*** 8360 Keszthely, Lovassy S. u. 20.

Wellness Hotel Kakadu*** 8360 Keszthely, Pázmány P. u. 14.

Hotel Bacchus*** 8360 Keszthely, Erzsébet királyné u. 18.

City Hotel Éden*** 8360 Keszthely, Kisfaludy u. 11.

Módosítási, lemondási feltételek

Esetleges módosítását, lemondást díjmentesen csak írásban, 2011. szeptember 1-ig fogadtunk el. Ezután beérkezett lemondások esetén a részvételi díj és a megrendelt szolgáltatások díjának visszafizetése nem áll módunkban.

Pénzügyek, számlázás

A megrendelt szolgáltatások költségét az érvényes jogszabályok szerint tüntetjük fel a számlán. Számlamódosítás, új számla kiállítása a rendezvény végéig, legkésőbb 2011. október 1-ig lehetséges. Ezen időpont után nem áll módunkban a megrendelés szerint kiadott számlán változtatni.

Felelősség - és egyéb biztosítás

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.

BÉKÉSY-DÍJASOK

1. **1973.** dr. Miriszlai Ernő,
dr. Benedeczy István,
dr. Csapó Sándor
2. **1974.** dr. Rejtő Kálmán
3. **1975.** dr. Hochenburger Emil
4. **1976.** dr. Pálfalvi László
5. **1977.** dr. Komora Valéria
6. **1978.** dr. Kiss Magdolna
7. **1979.** dr. Mester András,
dr. Sándor Péter
8. **1980.** dr. Jóri József,
dr. Komáromi László,
dr. Benkő Péter
9. **1981.** dr. Pauka Károly
10. **1982.** dr. Pytel József
11. **1983.** dr. Kiss József Géza
12. **1984.** dr. Czibulka Ágnes
13. **1985.**
14. **1986.** dr. Pytel József
15. **1987.**
16. **1988.** dr. Katona Gábor
17. **1989.** dr. Surján László
18. **1990.** dr. Küstel Mariann
19. **1991.** dr. Vass Zoltán
20. **1992.** dr. Büki Béla
21. **1993.** dr. Gósy Mária
22. **1994.** dr. Hosszú Zoltán
23. **1995.** dr. Dezső Attila
24. **1996.** dr. Dékány Zoltán
25. **1997.** dr. Vass Zoltán
26. **1998.** dr. Beke Zsolt
27. **1999.** dr. Gáborjáni Anita,
dr. Halmos György,
dr. Hellferich Frigyes
28. **2000.** dr. Horváth Miklós
29. **2001.** dr. Járai Tamás
30. **2002.** dr. Szőnyi Magdolna
31. **2003.** dr. Tóth Tímea
32. **2004.** dr. Deák Levente
33. **2005.** dr. Batta József Tamás
34. **2006.** dr. Karosi Tamás
35. **2007.** dr. Szűcs Attila
36. **2008.** dr. Szabó Zsolt
37. **2009.** dr. Pozsgai Zsolt
38. **2010.** dr. Bakó Péter

AUDIOLÓGIAI VÁNDORGYŰLÉSEK

1. **1965.** Semmelweis (Rókus) Kórház
2. **1966.** rvostovábbképző 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.** Kistarcza-Eger
44. **2007.** Kecskemét
45. **2008.** Miskolc
46. **2009.** Bükkföld (Szombathely)
47. **2010.** Balatonalmádi (Pécs)
48. **2011.** Keszthely (Szeged)

A VÁNDORGYŰLÉS FŐ TÁMOGATÓJA:
STARKEY LABORATÓRIUM KFT.

TÁMOGATÓK

ATMOS HÖR-KA KFT.
 AUDIO COMPUTER STUDIO KFT.
 BEMER MEDICINTECHNIKA KFT.
 COCHLEAR LTD.
 COORDWELL KFT.
 D&M GYÖNGYSZEM KFT.
 GLAXOSMITHKLINE KFT.
 INTROLIZ KFT.
 KONSENS KFT.
 MED-EL VIENNA
 MEDICAL GROUP KFT.
 MEDISZINTECH KFT.
 MEGA KFT.
 MERCK KFT.
 MICROSONIC LABOR KFT.
 PHONARIUM KFT.
 PROTONE AUDIO KFT.
 READY MEDIZINTECHNIK KFT.
 SAGER PHARMA KFT.
 SCHICKE & BAGDY BT.
 SIEMENS AUDIOLÓGIAI TECHNIKA KFT.
 TINNITUS HUNGARY KFT.
 VICTOFON KFT.
 VITON HALLÓKÉSZÜLÉK KFT.
 WIDEX-H KFT.
 YARUS TRADE KFT.
 ZÉ MED KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

A VÁNDORGYŰLÉS SZERVEZŐI KÖSZÖNETÜKET FEJEZIK KI A SZPONZOROK ÉS A KIÁLLÍTÓ-HIRDETŐ CÉGEK ÁLTAL NYÚJTOTT TÁMOGATÁSÉRT!

SZEPTEMBER 29. CSÜTÖRTÖK

- 14.00 – 14.30** **Yarus workshop**
Modern technológia és hagyományos svájci precizitás a Bernafon hallókészülékekben
Meskó Csaba
- 14.30 – 15.30** **Siemens workshop**
Aquaris a Siemens valódi vízálló hallókészüléke
Katona Erzsébet
- 15.30 – 17.00** **Starkey workshop**
A Starkey és a világ legfrissebb technológiai
Jerome C. Ruzicka
- 17.00 – 18.00** **Widex workshop**
TINNITUS - State of the Art
Gerlinger Imre
- Halláscsökkenés és szubjektív tinnitus együttes kezelése, Widex mind440
Vaszi Tibor
- 17.00** **Fül-, Orr-, Gégegyógyászat szerkesztőségi ülés**
- 19.00** **FOGADÁS a Festetics Kastélyban**
19.00 Pezsgős köszöntés a Kastély parkjában
19.30 Fogadás a kastély emeleti termeiben
20.00 Tárlatlátogatás 20 percenként induló turnusokban
21.30-tól busz különjárat és a Starkey-kisvasút folyamatosan indul a Hotel Helikonhoz
- 22.00** **RETRO DISCO a Helikon Hotelben**

SZEPTEMBER 30. PÉNTEK

- 9.00-9.45** **Megnyitó**
Üléselnökök: Gerlinger Imre, Katona Gábor, Kisely Mihály, Küstel Marianna, Jóri József, Kiss József Géza

Megemlékezés Békésy György Nobel Díjának 50.évfordulójáról
Jóri József, Kiss József Géza
Szegedi Tudományegyetem, Fül-orr-gégészeti és fej-nyaksebészeti klinika

Békésy Díj átadás
a díjat átadja a kuratórium nevében Csokonai Vitéz Lajos

Békésy Díj előadás

Surján emlékérem átadás
a díjat átadja a kuratórium nevében Rejtő Kálmán
- 9:45-11:30** **Tudományos előadások**
Üléselnökök: Gerlinger Imre, Katona Gábor, Jóri József, Tamás László

1 Tapasztalatok BAHA-val egyoldali nagyothallásban
Katona Gábor
Heim Pál Gyermekkórház, Budapest

2 A BAHA és a hagyományos csontvezetéses hallókészülékek összehasonlító elemzése
Rovó László
Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged
Támogató: Amplifon Kft. / Cochlear

3 Prenatalis siketség - congenitális belsőfül malformáció
Czigler Jenő¹, Dull Gábor², Torkos Attila¹
1 Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged
2 Nagykanizsai Kórház, Fül-Orr-Gégészeti Osztály, Nagykanizsa

4 Érdekes esetek cochlear implantatio kapcsán
Németh Adrienne¹, Pytel József¹, Joachim Müller², Kellényi György¹, Gerlinger Imre¹
1 Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs
2 München

5 Segíts magadon!...
Szamosközi Alice, Kiss József Géza, Tóth Ferenc, Jóri József
Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

6 Az elektromos hallás-, és komfortkülönböző változásai cochlearis implantált betegeknél
Tóth Ferenc, Szamosközi Alice, Rovó László, Jarabin János, Nagy L. Attila, Jóri József, Kiss József Géza
Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

7 A cochlearis implantátum pszichofizikai paramétereinek függése a hallásvesztés hátterében álló genetikai okoktól – előzetes eredményeink

Nagy L. Attila¹, Csáki Róbert², Klem József³, Bach Ádám¹, Rovó László¹, Tóth Ferenc¹, Tóth Gyula⁴, Kovács Kornél³, Jóri József¹, Kiss József Géza¹

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

² Alfa-Biosoft Kft., Szeged

³ Szegedi Tudományegyetem, Biotechnológia tanszék, Szeged

⁴ Szegedi Tudományegyetem, Gyermekklinika, Szeged

8 A hallásteljesítmény változása beszédprocesszor csere után

Kiss József Géza, Tóth Ferenc, Nagy L. Attila, Jarabin János, Szamosközi Alice, Jóri József
Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

11:30-12:00

Kávészünet a Microsonic támogatásával

12:00-13:00

Tudományos előadások

Üléselnökök: Répássy Gábor, Bauer Miklós, Czigner Jenő, Rejtő Kálmán

9 Teljeskörű objektív újszülöttkori hallásszűrés a Semmelweis Egyetemen

Gáborján Anita¹, Küstel Mariann¹, Bódis Fruzsina¹, Kraxner Helga¹, Szőnyi Magdolna¹, Noszek László¹, Görbe Éva², Nobilis András³, Szabó Miklós⁴, Somogyvári Zsolt⁵, Répássy Gábor¹

¹ Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti- és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Budapest

² Semmelweis Egyetem, I. sz. Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, II. sz. Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

⁵ Peter Cerny Alapítvány, Budapest

10 Objektív hallásszűrés audiológiánkban

Tóth László

Duráczy József Módszertani Központ, Audiológiai Állomás, Kaposvár

11 A magyarországi újszülöttek objektív hallásszűrésének 15 éves története

Beke Zsolt

Bajai Szent Rókus Kórház, Invazív Mátrix, Fül-orr-gégészeti Profil, Baja

12 * Akut percepció halláscsökkenés miatt kezelt betegek klinikai adatainak elemzése

Bucsi Veronika, Bódis Fruzsina, Daru Eszter, Szirmai Ágnes

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

13 Hypertrophiás cardiomyopathiával (HCM) együtt előforduló cochleáris típusú hallászavar, genetikai vizsgálatok

Csanády Miklós Jr.¹, Sepp Róbert², Tóth Ferenc¹, Tóth Tímea², Orosz Andrea¹, Hógye Márta², Kiss József Géza¹, Jóri József¹, Forster Tamás², Czigner Jenő¹, Csanády Miklós sen.²

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

² Szegedi Tudományegyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged

14 Az autonóm, sensoros és centralis afférens neuralis funkciók jellegzetességei újonnan diagnosztizált diabetes mellitusban szenvedő betegekben

Rovó László¹, Várkonyi Tamás², Tóth Ferenc¹, Jarabin János¹, Jóri József¹, Kiss József Géza¹

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

² Szegedi Tudományegyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

13:00-14:30

Ebédészünet

14:30-16:00

Tudományos előadások

Üléselnökök: Pytel József, Helfferich Frigyes, Szabó Zsolt, Liktör Bálint

15 A gyermekkori hallókészülék illesztésről

Katona Erzsébet

Siemens Audiológiai Technika Kft., Budapest

16 *A hallókészülék próbahordással szerzett gyakorlati tapasztalataink

Smehák György, Jarabin János, Tóth Pálné, Bartosné Törzsi Zsuzsanna, Bácsa Marietta, Arany Tünde, Beszprémy Tiborné, Jóri József, Kiss József Géza

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

17 Új távlatok a digitális jelfeldolgozásban

Jarabin János, Matievics Vera, Jóri József, Kiss József Géza

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

18 Otosclerosis audiológiai vonatkozásai

Pytel József

Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs

19 Egy infratentoriális meningeoma tanulságos esete

Matievics Vera, Jarabin János, Jóri József, Kiss József Géza

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

20 Real Ear Measurement / A valós-fül mérésről

Victoria Dixon

Mary Hare School for deaf children, Newbury, UK

21 Emerging Technology / Csúcstechnológia

Jerome C. Ruzicka

President of Starkey Group, Eden Prairie, Minnesota, USA

16:00-16:30

Kávészünet a Microsonic támogatásával

16:30-17:30

Tudományos előadások**Üléselelnökök:** Rovó László, Küstel Marianna, Lujber László, Katona Erzsébet**22 Cochlear - Connecting people**Antonio Sportelli*Cochlear CEE manager***23 News in respect to keeping the best performance in the future**Angelika Heinze*MED-EL Vienna***24 Botfülü gyermek zajra a füle botját mozdítja? (Beszédeértési zavar zajban ép hallású gyermekeknél.)**Garay Zsolt László, Zaránd Rajmund, Lellei István.*Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai,**Gyermek-fül-orr-gégészeti Részleg, Budapest***25 3D Slicer: a Research Platform for Medical Image Computing / 3D Slicer: Kutatási platform az orvosi képfeldolgozáshoz**Steve Pieper¹, Ron Kikinis²*1 Isomics, Inc. Cambridge, MA USA**2 Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston MA USA***26 Az orvosi képfeldolgozás alapjai az audiológiában**Nagy L. Attila^{1,2}, Jarabin János¹, Tanács Attila³, Tóth Ferenc¹, Rovó László¹, Jóri József¹, Kiss József Géza¹*1 Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged**2 Szegedi Tudományegyetem Orvosi fizikai és orvosi informatikai intézet, Szeged**3 Szegedi Tudományegyetem, Képfeldolgozás és számítógépes grafika tanszék, Szeged***27 Az orvosi képfeldolgozás alkalmazási lehetőségei az audiológiában**Kiss József Géza¹, Nagy L. Attila^{1,2}, Jarabin János¹, Matievics Vera¹, Tanács Attila³, Tóth Ferenc¹, Rovó László¹, Jóri József¹*1 Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged**2 Szegedi Tudományegyetem Orvosi fizikai és orvosi informatikai intézet, Szeged**3 Szegedi Tudományegyetem, Képfeldolgozás és számítógépes grafika tanszék, Szeged*

16:30-tól

A szekcióval párhuzamosan kerül sor az emeleti Kacsoh teremben az Audiológiai Szekció Asszisztensi Tagozat ülésére

18:30-19:00

**Audiológiai Szekció vezetőségi ülése
A Hotel Helikonban**

20:00-01:00

Bankett vacsora a Hotel Helikonban**OKTÓBER 1. SZOMBAT**

9:30-11:00

Tudományos előadások**Üléselelnökök:** Kiss József Géza, Tóth Tímea, Csanády Miklós jr, Németh Adrienne**28 Counteracting tinnitus symptoms and related pathological cerebral synchrony by acoustic coordinated reset neuromodulation / Akusztikus neuromodulator alkalmazásával ellensúlyozható a fülzúgás és az ehhez kapcsolódó pathológiás cerebrális szinkronizáció**Peter A. Tass, Ilya Adamchik, Hans-Joachim Freund, Tatjana von Stackelberg, Christian Hauptmann*Institute for Neuroscience and Medicine – Neuromodulation INM-7, Research Center Jülich, Germany***29 A krónikus tinnitus pathomechanizmusa és kombinált – gyógyszeres és BEMER terápiája**Szilágyi Imre*Dr. Bugyi István Kórház, Fül-orr-gége Osztály, Szentes**Támogató: Bemer Medicintechnika Kft.***30 Szubjektív fülzúgás kezelése repetitív transcranialis mágneses stimulációval (rTMS-sel)**Révész Péter¹, Pál Endre², Gerlinger Imre¹*1 Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs**2 Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Neurológiai Klinika, Pécs***31 Hallásromlás és fülzúgás műtéti beavatkozások után**Varga Edit, Szabó Tamásné*Fővárosi Önkormányzat Uzsoki utcai Kórház, Fül-orr-gégészeti, Budapest***32 Egyszerű eszközökkel végzett otoneurológiai betegvizsgálat**Papp Krisztina, Gáti István, Bertalan Sándor, Tuboly Csaba*Veszprém Megyei Csolnoky Ferenc Kórház Nonprofit Zrt. Fül-orr-gégészeti Osztály,**Veszprém***33 *Electronystagmographia vs. videonystagmographia klinikai gyakorlatunkban**Jarabin János, Matievics Vera, Jóri József, Kiss József Géza*Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged***34 Multifrekvenciás tympanometriás mérések temporomandibuláris ízületi disz funkcióban szenvedő betegeknek, első eredmények**Piskál Zsolt¹, Németh Adrienne¹, Körösi Ferenc², Gerlinger Imre¹*1 Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs**2 Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Pécs*

35 *Kataláz enzim működése presbyacusisbanTóth Tímea¹, Góth László¹, Sziklai István¹¹ Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Debrecen² Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Orvosi Laboratóriumi és Képző Diagnosztikai Tanszék, Debrecen**11:00-11:30****Kávészünet a Microsonic támogatásával****11:30-12:30****Kerekasztal****Üléselnökök: Szirmai Ágnes, Jarabin János, Kisely Mihály****Egészségkárosodás mértékének és gépjármű vezetői alkalmasság véleményezésének problémái****Moderátor:**

Kisely Mihály

Markusovszky Kórház, Szombathely

Résztvevők:

Szirmai Ágnes

Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Budapest

Székely Ildikó

Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal, Módszertani-Oktatási-Minőségbiztosítási

Igazgatóság

Hoffmann Kornélia

Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal

12:30**Widex-díj átadása**

Zárszó

Megemlékezés Békésy György Nobel Díjának 50.évfordulójáraJóri József, Kiss József GézaSzegedi Tudományegyetem, Fül-orr-gégészeti és fej-nyaksebészeti klinika

Békésy György (1899-1972) 2011 decemberében lesz ötven éve, hogy át vette az 1961. évi fiziológiai vagy orvosi Nobel-díjat „a fül csigájában létrejövő ingerületek fizikai mechanizmusának felfedezéséért”.

Békésy György kémiai diplomát 1921-ben Bern-ben, 1923-ban Budapesten fizikából doktorált. A mérnökként később újra fizikus professzorként dolgozó Békésy (1933-tól magántanár a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen) a hallással kapcsolatos kezdeti kísérleteit a Magyarországi Postakísérleti Állomáson végezte 1924-től. 1940-től a Tudományegyetem Gyakorlati Fizika tanszékét vezeti. 1946-ban meghívást kap Svédországba ahol vendégprofesszor lett a Karolinska Intézetben, Svédország legnívósabb orvosi főiskoláján. Egy év múlva az Egyesült Államokba a Harvardra Egyetemre kapott meghívást, majd 1966-tól haláláig a Hawaii Egyetem meghívására a számára a Hawaii Telefon Társaság költségén felszerelt Érzékszervi Kutató laboratórium vezető kutatói tisztét töltötte be.

Békésy kutatásainak túlnyomó részében a középső és a belső fül mechanikai és élettani tulajdonságaival foglalkozott. Tanulmányozta a dobhártya rezgésformáit, a hallócsontocskák rendszerének mechanikáját, a csiga-alaphártya mozgásának legfinomabb részleteit, és a csiga szerepét. Nagyon ötletes eszközöket és kísérleti technikát fejlesztett ki erre a célra. Elemezte, hogyan alakulnak át az alaphártya rezgései idegimpulzusokká. Eredményei alapvetők voltak, sikerült felderítenie az emberi fül működését; egyúttal a fülbetegségek klinikai kezelésének alapjait is megvetette.

Békésy György élete végéig nem nősült meg; a tudománnyal és a művészettel kötött házasságot.

Békésy György kiváló tudós volt - vegyész, fizikus, távközlési mérnök, orvosbiológus és ügyes mesterember egy személyben; tudományos munkája során mindezt a tudást hasznosítani tudta

1 Tapasztalatok BAHÁ-val egyoldali nagyothallásban

Katona Gábor

Heim Pál Gyermekkorház, Budapest

A szerző egyoldali hallójáratí atresziás betegein alkalmazott BAHÁ hallókészülékkel szerzett tapasztalatait ismerteti, összevetve a nemzetközi adatokkal. A mindennapi tapasztalatokról a szülők naplót vezettek, és a beszámoló e naplók adatai alapján állt össze.

2004 és 2011 között 32 gyermek kapott BAHÁ készüléket, közülük 12 egyoldali hypacusis miatt. 2 gyermeknél történt titánium csavar implantáció, 10 beteg softband segítségével viseli a BAHÁ-t. 8 gyermek 5-8 hetes, időnként nehéz megszoktatás után egész nap viseli a készüléket, kéri a szülőtől, ha az leveszi a fejéről. 3 gyermek napi 2-3 órát hordja, utána – a szülő szerint – fárasztja, ezért a szülő levette a fejéről. E 3 gyermek 2-5 hónapja kapta készülékét. 1 gyermek egyáltalán nem fogadta el (ez a gyermek 5 hónapos), 1 további gyermek szoktatása jelenleg is folyik.

Összességében megállapítható, hogy egyoldali hallójáratí atresziában a betegek zöme jó eredménnyel hasznosítja BAHÁ hallókészülékét, de a compliance nem éri el a kétoldali esetekben tapasztalt sikert. Lényeges a szoktatási periódusban a szülő empátiával végzett nevelő munkája.

2 A BAHÁ és a hagyományos csontvezetési hallókészülékek összehasonlító elemzése

Rovó László

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

Támogató: Amplifon Kft. / Cochlear

3 Prenatalis siketség – congenitális belsőfül malformáció

Czigner Jenő¹, Dull Gábor², Torkos Attila¹

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

² Nagykanizsai Kórház, Fül-Orr-Gégészeti Osztály, Nagykanizsa

A prelingualis siketséghez Európában, így hazánkban is gyakran vezet korunknak is egyik legnagyobb egészségügyi kihívása az infekció. Congenitalis prenatalis siketség képezi a másik nagy csoportját az ilyen állapotoknak; ezek gyakorisága 1:1650-re tehető. Kisebb hányaduk ismert szindrómák részeként, de 70%-uk önállóan, nem tünetegyüttes részeként fordul elő.

„Mondini-dysplasia” (1791 óta) képezi az „alap-malformációt”, de társulhatnak hozzá pl. a belső hallójárat és a csiga közti csontos válaszfal congenitalis hiánya, vagy a középfül felé a fülmicro-sebészettől jobban ismert ossicularis malformációk stb. A leírások érthetően dominálóan morfológiaiak. A társuló prenatalis siketség a lamina spiralis ossea-val együtt hiányzó Corti-szerv funkcióval magyarázható.

A cochlearis implantáció lehetősége veti fel itt azt a kérdést, hogy „mi van a nervus cochlearis innen elvezető rostjaival?”, hiszen működő idegrostok nélkülözhetetlenek a cochlearis implantáció sikeréhez. „Első hazai sikeresen implantált Mondini-dysplasia”-ként publikált egyedülállóan tűnő gyermek betegünk – megfelelő beszédfejlesztés ellenére – 5 év után sem veszi hasznát implantátumának. Indokoltnak érezzük ezek után a tárgyaltak egyes részleteinek ismételt vizsgálatát, újragondolását.

4 Érdekes esetek cochlear implantatio kapcsán

Németh Adrienne¹, Pytel József¹, Joachim Müller², Kellényi György¹, Gerlinger Imre¹

¹ Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs

² München

Szerzők az előadásban négy tanulságos esetet mutatnak be cochlearis implantatio kapcsán.

Az első esetben a betegnél chronicus otitis miatt tympanoplastica, majd ezután fél évvel cochlearis implantatio történt. Atrophiás behúzódtott dobhártyán keresztül elő boltosult pörkös környezetben cochlearis implantatum elektródája. Ennek műtéti megoldására tympanoplastica során került sor: az elektródát porccal fedtük.

Második esetben a nervus facialis rendellenes lefutását észleltük cochlearis implantatio kapcsán: a 10 éves betegnél tympanotomia anterior során vált láthatóvá a rendellenes lefutású nervus facialis, amely nem a stapes fölött, hanem az alatt, a promontoriumon futott. A film bemutatja ebben az anatómiai szituációban a cochleostoma készítését.

Harmadik esetünkben a más intézetben végzett cochlearis implantatio után a kilökődőben lévő, de még működő implant megőrzése céljából plasticai műtetet végeztünk. A seb jól gyógyult, az implantatum jelenleg is működik. Ellenoldali implantatum céljából várólistára került.

Negyedik esetben klinikánkon a három common cavityben történt cochlearis implantatio egyikét mutatjuk be, melyet Prof. Dr. Joachim Müller végzett klinikánkon.

5 Segíts magadon!...

Szamosközi Alice, Kiss József Géza, Tóth Ferenc, Jóri József

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

Hazánkban napjainkig nem vált általánossá a csecsemőkori hallásszűrés korszerű, megbízható módszerekkel. A hallássérült kisbabákat azonban mielőbb el kellene látni a hallássérülésüknek megfelelő hallókészülékkel, hogy hallásmaradványukat a hallás- és beszédfejlődés szempontjából optimálisan ki lehessen használni, és amennyiben a hagyományos hallókészülék nem elegendő a beszéd elsajátításához, akkor időben elvégezhető legyen a cochlearis implantáció.

Az objektív szűrőmódszerek hiányában célszerűnek látszik olyan ismeretterjesztő szórólap összeállítása, melynek segítségével a szülők tájékozódhatnak a gyermek nyelv- és beszédfejlődésének sajátosságairól. A beszédfejlődésben a hallássérült és az ép hallássú gyermek között fél éves korig nem tapasztalható feltűnő különbség. Fél éves kortól azonban az ép hallássú csecsemő gügyögése az akusztikus visszacsatolás következtében egyre inkább az anyanyelv, illetve a környezet hangbázisára hasonlít. Jól összeállított ismeretterjesztő anyag alapján ekkor már fel kell hogy merüljön a szülőkben, nagyszülőkben a hallássérülés gyanúja, s ennek alapján lehetőség nyílik a korai felismerésre és fejlesztésre. Az ismeretterjesztő broszúra eligazítja őket a teendőikben: hova, kihez forduljanak, milyen diagnosztikus lehetőségek vannak, tájékozódhatnak a szakszerű fejlesztés lehetőségeiről, a törvények által biztosított jogaikról.

Terveink szerint az ismeretterjesztő anyagot az édesanyák már a szüléseteken és/vagy később a gyermekorvosi rendelőkben kézhez kaphatják.

6 Az elektromos hallás-, és komfortküszöb változásai cochlearis implantált betegeknél

Tóth Ferenc, Szamosközi Alice, Rovó László, Jarabin János, Nagy L. Attila, Jóri József, Kiss József Géza

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

A cochlearis implantátumon keresztül hallás folyamatának kulcsfontosságú eleme a beszédprocesszor működése. Az illesztés során a legfontosabb az elektromos hallás- és komfortküszöbök pontos meghatározása. Ezen paraméterek időbeli változást mutatnak, ami több okra vezethető vissza. Célunk volt a változások tendenciájának vizsgálata a korai és késői

posztoperatív időszakban. A vizsgálataink során 85 cochlearis implantált (71 gyermek és 14 felnőtt) beteg adatait dolgoztuk fel. A betegek koruk, siketségük típusa és etiológiája, a stimuláló jel tulajdonságai, és a beültetett implantátum szerint csoportosítottuk. A processzor beállításait összességében „MAP”-ek adatainak elemzése során képet kaptunk arról, hogy a különböző biológiai és arteficiális folyamatok milyen mértékben befolyásolják a vizsgált paramétereket.

Praelingualis siket gyermekek esetén az elektromos komfortküszöb az átlagosan 45,6 hétig tartó adaptációs időszakban 36,79 %-kal nőtt az első beállítás során meghatározott iniciális értékekhez képest. A műtét után átlagosan a 101. héten kezdődő, 94,5 hétig tartó regenerációs folyamat során az elektromos komfortküszöb átlag 14,8%-kal csökkent. A stimuláló jel szélességének növelésekor átlagosan 9,1%-os esést tapasztaltunk. Postlingualis siketek esetében ezek a változások lényegesen gyorsabban idő alatt játszódhatnak le és szignifikánsan kisebb mértékűek.

7 A cochlearis implantátum pszichofizikai paramétereinek függése a hallásvesztés háttérében álló genetikai okoktól – előzetes eredményeink

Nagy L. Attila¹, Csáki Róbert², Klem József³, Bach Ádám¹, Rovó László¹, Tóth Ferenc¹, Tálósi Gyula⁴, Kovács Kornél³, Jóri József¹, Kiss József Géza¹

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

² Alfa-Biosoft Kft., Szeged

³ Szegedi Tudományegyetem, Biotechnológia tanszék, Szeged

⁴ Szegedi Tudományegyetem, Gyermekklinika, Szeged

A klinikánk beteganyagába tartozó cochlearisan implantált (CI) pácienseink mintegy 30%-ánál találtunk olyan genetikai problémát, amely arra utal, hogy hallásvesztésük háttérében örökletes tényezők állhatnak.

Azon CI-s pácienseink, akik hallásvesztésének oka ismeretlen volt – azaz nem valamilyen ismert betegség, trauma, vagy fejlődési rendellenesség miatt kerültek az implantációs programba – 10 génjének 47 régióját vizsgáltuk meg molekuláris biológiai módszerekkel, mutációk után kutatva. Mindegyik esetben megszekvenáltuk a GJB2 gén kódoló exonját, a többi vizsgált régió esetében dHPLC-vel kerestünk mutációkat. Ezen adatok begyűjtése után megnéztük, hogy a kérdéses populáció cochlearis implantátumainak pszichofizikai paraméterei különböznek-e azon CI-s betegeink azonos értékeitől, akik esetében a hallásvesztés oka ismert volt, akik halláskárosodásának háttérében feltehetően nem örökletes tényezők állnak.

Előzetes vizsgálataink alapján úgy tűnik, hogy van összefüggés a hallásvesztés oka, és a beszédprocesszor beállításai között. A későbbiekben még több adatot gyűjtve ezen vizsgálatok segítségünkre lehetnek a beszédprocesszorok pontosabb illesztéséhez.

8 A hallásteljesítmény változása beszédprocesszor csere után

Kiss József Géza, Tóth Ferenc, Nagy L. Attila, Jarabin János, Szamosközi Alice, Jóri József
Szegedi Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Régóta felmerülő igény a régebbi hallásjavító készülékek újabb, modernebb változatra történő cseréje. Fokozottan érvényes azon cochlearis implantált betegek esetében, akik sokan 10-12 éves testen hordható, dobozos beszédprocesszort viseltek. Mivel a beszédprocesszoroknak nincs meghatározott kihordási idejük, a készülékek cseréje néhány esetben egyéni elbírálás alapján történik. A 2009-es évben alkalom nyílt a régi beszédprocesszorok jelentős számú kiváltására.

A szegedi klinikán 100 készülék cseréjére volt lehetőség. 80 beteg Nucleus FREEDOM készüléket kapott. Ők korábban Spectra22, ESPrit22, Sprint, ESPrit24 illetve ESPrit 3G beszédprocesszort használtak. 20 beteg MED-EL OPUS 2 típusú külső egységet kapott, ők korábban CIS PRO+ illetve Tempo+ készüléket viseltek. Az új készülékek illesztése során tisztahang audiometriát és beszédértéket végeztünk. Valamint kérdőív segítségével a betegek elégedettségét vizsgáltuk, hogy hogyan változik hallásteljesítményük a modernebb készülékek használata következtében.

Eredményeink azt mutatták, hogy azonos programozás esetén a szabad hangteret hallásküszöb átlag 10 dB-el emelkedett

a szélesebb átviteli tartomány következtében. Az esztétikai előnyökön túl a betegek kb. 80%-a a hallásminőség javulásáról számolt be és csak 4 esetben ütközött nehézségekbe az új készülék installálása, a beteg számára történő elfogadtatása.

9 Teljeskörű objektív újszülöttkori hallásszűrés a Semmelweis Egyetemen

Gáborján Anita¹, Küstel Mariann¹, Bódis Fruzsina¹, Kraxner Helga¹, Szőnyi Magdolna¹, Noszek László¹, Görbe Éva², Nobilis András³, Szabó Miklós⁴, Somogyvári Zsolt⁵, Répássy Gábor¹

¹ Semmelweis Egyetem, Fül-, Orr-, Gégészeti- és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Budapest

² Semmelweis Egyetem, I. sz. Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

³ Semmelweis Egyetem, II. sz. Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

⁴ Semmelweis Egyetem, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

⁵ Peter Cerny Alapítvány, Budapest

Hosszú évek munkáját követően a Semmelweis Egyetem I. sz. és II. sz. Szülészeti Klinika újszülöttsztyáin, illetve PIC részlegein és az I. sz. Gyermekklinika PIC osztályán a központi finanszírozás hiánya ellenére alapítványi és pályázati forrásokból megvalósult a teljeskörű objektív hallásszűrés. Évente kb. 7500 újszülött hallásszűrése történik a születés helyszínén és a nem megfelelő eredményt mutató újszülöttek további vizsgálatát és ellátását a Fül-, Orr-, Gégészeti és Fej-, Nyaksebészeti Klinika látja el. Bemutatjuk a mérés módszereit, és a kialakított betegutakat, adatokat szolgáltatunk a mérési eredményekről. Folyamatábrában összefoglaljuk a leghatékonyabbnak bizonyuló szűrési és ellátási módokat.

10 Objektív hallásszűrés audiológiánkban

Tóth László

Duráczky József Módszertani Központ, Audiológiai Állomás, Kaposvár

A szerző az elmúlt 3 évben végzett vizsgálatokat elemzi. A méréseket MB 11 szűrő BERA készülékkel végezték. Foglalkozik a kiszűrtek után követésével. Az egyéb objektív eljárással végzetek (OAE) eredményeit is értékeli. Tapasztalatait összegezve bizonyíthatóan a legegyszerűbb és legbiztosabb eredményt adó eljárásnak tartja a szűrő BERA-val végzett vizsgálatokat.

11 A magyarországi újszülöttek objektív hallásszűrésének 15 éves története

Beke Zsolt

Bajai Szent Rókus Kórház, Invazív Mátix, Fül-orr-gégészeti Profil, Baja

1983 előtt hazánkban nem volt szervezett, dokumentált újszülöttkori hallásszűrés. A 7006/1983. (Eü. K.12.) EüM rendelet, szubjektív módszerekkel kötelezővé tette minden gyermek hallásvizsgálatát az újszülött részlegeken. Az objektív hallásvizsgálati módszerek, úgy mint a BERA, de különösen az otoakusztikus emisszió (OAE) egyszerűsödő kivitelezhetősége, a 90-es évek elejére lehetővé tette ezek bevezetését a korai hallásszűrésbe. Az első, objektív módszerekkel végzett, minden az adott intézményben született kisdre kiterjedő hallásszűrést az USA Rhode Island államában vezették be. Innentől datáljuk az UNHS (magyarítva: univerzális neonatális hallásszűrés) létét. Az első hazai UNHS program 1997-ban Baján és Pécsen indult be. Egy 2001 évi felmérésünk szerint már 8, egy 2005-ös feldolgozásunk szerint 27 helyen szűrték objektíven, a teljeskörűsre törekedve a babákat. Gátolta azonban a módszer további elterjedését, hogy az egészségügyi pénztár nem tett különbséget a finanszírozásban a szubjektív és az objektív szűrés között, bár a szakmai kollégiumunk ezt több beadványában is kérelmezte. A további fejlődést gátolta az egészségügy akkoriban bekövetkezett átalakítása is. Korábban már működő szűrések is sok helyen sebet kaptak. Néhol magát az intézményt számolták fel, másutt a finanszírozás hiánya miatt nem javították/pótolták az elromlott eszközöket, végeredményben csorbát szenvedett az alapelv: az univerzálisítás. Az objektív szűrés hazai bevezetését követően több mint 10 évre, Országos Gyermekegészségügyi Intézet koordinálásával, ha a finanszírozás megváltoztatását nem is, de az objektív módszerek szűrésbe való beépítését végre sikerült elérni. 2009-ben megjelent „Az Egészségügyi Minisztérium

szakmai irányelve – A 0-18 éves gyermekek teljeskörű, életkorhoz kötött hallásvizsgálata. Az OAE alkalmazását írta elő a neonatológiák, és a BERA használatát a NICU-k számára, lehetővé téve legkésőbb a baba 1 hónapos koráig az ambuláns szűrést is. 2011 márciusában felmérést készítettünk az irányelv hatásait vizsgálva. 100%-os válaszadás mellett kiderült, hogy az ország születéseinek 50%-a még mindig szubjektíven szűr, sőt 4% sehogyan sem. Az objektíven szűrők 19%-a mér ambulánsan, a vizsgálatot 53%-ban nem audiológus asszisztensek végzik. Az egészségügy jelenlegi súlyos gondjai mellett persze eltörpül az újszülöttek hallásvizsgálataival kapcsolatos problémák, de összefoglalónkkal mindenképpen hangsúlyozni szeretnénk azt veszélyt, amit a még be nem indult objektív szűrés jelentenek, különösen ennek negatív jogi aspektusait.

12 * Akut percepciósszerű halláscsökkenés miatt kezelt betegek klinikai adatainak elemzése

Bucsi Veronika, Bódis Fruzsina, Daru Eszter, Szirmai Ágnes

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

Az akut percepciósszerű halláscsökkenés számos oka lehet. A diagnózis gyakran a kimutatható okok kizárásán alapul. Irodalmi adatok szerint az esetek 71%-ában az akut percepciósszerű halláscsökkenés idiopathiás, 12,8%-ban fertőző, a fennmaradó esetekben neoplasia, trauma, fülészeti betegség áll a háttérben. Bizonyítható vascularis eredet vagy keringési zavar csupán 2,8%-ban oka a halláscsökkenésnek.

Az idiopathiás akut hallásvésztes kezelésében nincsenek magas szintű evidenciák. Az irodalomban fellelhető kezelési módok a vírus-infekció, illetve a keringési zavar, mint kiváltó ok feltételezésén alapulnak. A mindennapi gyakorlatban gyakran kerül sor keringéscsökkentő infúziók, valamint parenterális szteroid adására, általában tapasztalati alapon. A kezelés sikerének megítélését nehezíti az akut hallásvésztes spontán javulási tendenciája is.

Az alkalmazott kezelést sok esetben befolyásolhatja a finanszírozás is. Még egy intézményen belül is véletlenszerűen történik annak kiválasztása, hogy a beteg milyen hatóanyagot, mennyi ideig, milyen dózisban kap.

Sok esetben a betegek utánkövetése is nehezített, részben a betegek együttműködési készsége, részben a fokozódó gyakoriságú magánrendelői kontrollvizsgálatok miatt.

A szerzők a Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinikán egy év alatt, akut percepciósszerű halláscsökkenés miatt infúziós kezelésben részesült betegek utánvizsgálatát, és adatainak feldolgozását tűzték ki célul. Előadásukban eredményeiket ismertetik.

13 Hypertrophiás cardiomyopathiával (HCM) együtt előforduló cochleáris típusú hallásvész, genetikai vizsgálatok

Csanády Miklós Jr.¹, Sepp Róbert*, Tóth Ferenc¹, Tóth Tímea², Orosz Andrea¹, Hógye Márta², Kiss József Géza¹, Jóri József¹, Forster Tamás², Czigner Jenő¹, Csanády Miklós sen.²

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

² Szegedi Tudományegyetem, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged

Halláscsökkenést számos géntörés tud okozni, a non-syndromás hallásvészok egyéb betegséggel nem járnak. Ami a syndromás hallásvészokat illeti, korábbi vizsgálataink során megállapítottuk, hogy a hypertrophiás cardiomyopathiáknak (HCM) mintegy 2/3-ához, a dilatatív cardiomyopathiáknak pedig 1/3-ához manifeszt vagy rejtett cochleáris típusú hallásvész társul. A cochlea szőrszáljában is kimutattott myogen komponensek funkcionális zavara képezheti kapcsolatot a két betegség között. Ezért célul tűztük ki, hogy tanulmányozzuk a hypertrophiás cardiomyopathiát okozó leggyakoribb géntöréseket és társult hallásvészok előfordulásának gyakoriságát az általunk vizsgált cardiomyopathiás betegcsoportban.

59 HCM-es beteg audiológiai és genetikai analízisét végeztük el. A hallásvészok diagnosztikáját tisztahang küszöb, tympanometria, stapedius reflex, disztorziós otoakusztikus emisszió (DPOAE) és agytörzsi kiváltott válasz (BERA) vizsgálatok segítségével végeztük. A genetikai vizsgálatok során a leggyakoribb hypertrophiás cardiomyopathiás géntöréseket, nevezetesen a beta-myosin nehézlánc (MYH7), troponin T (TNNT2), troponin I (TNNI3) és a myosin-kötő protein C (MYBPC) vizsgáltuk.

PCR amplifikáció történt az irodalomban is leírt, érintett exonok esetében: a vad típustól eltérő szekvenciájú exonok kiszűrése SSC „single strand conformation polymorphism” technikával.

Vizsgálataink során betegeinknél myosin nehézlánc, troponin T fehérje eltérésre utaló jelet nem találtunk. A myosin-kötő protein C gén vizsgálata során azonban 25 géntörést mutattunk ki. Cochleáris típusú hallásvész 2 mutáció esetén találtunk: a MYBPC gén, exon 7/intron határ, splice site mutációját, mely cochleáris hallásvész/siketességgel járt az eredeti vizsgált családban (siketnémák), és az exon 27 frame shift mutációt cochleáris hallásvészszal.

Eredményeink valószínűsítik azt a feltevésünket, hogy a cardiális típusú myosin-kötő C fehérje mutációi a már bizonyított hypertrophiás cardiomyopathia mellett cochleáris hallásvészhoz is vezethet.

14 Az autonóm, sensoros és centralis afferens neurális funkciók jellegzetességei újonnan diagnosztizált diabetes mellitusban szenvedő betegekben

Rovó László¹, Várkonyi Tamás², Tóth Ferenc¹, Jarabín János¹, Jóri József¹, Kiss József Géza¹

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

² Szegedi Tudományegyetem, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

Probléma felvetés: a diabeteses neuropathia számos formája ismert, de ezek etiológiája és a kialakuláshoz szükséges minimális diabeteses expositiós időtartam a mai napig ritkán tárgyalt kérdés.

Céltűzések: A tanulmány célja az volt, hogy jellemezze az autonóm, a sensoros és a centralis ideg funkciókat újonnan diagnosztizált diabetes mellitusban szenvedő betegekben.

Módszertan: 14 fő I-es, illetve II-es típusú diabetes mellitusban szenvedő beteg vizsgálata történt (életkor: 42.1±4.9 év, a diabetes fennállása: 4.3±1.0 hónap; átlag±SD). 15 fő szerepelt kontrollként (életkor: 46±1.7 év). Cardiovascularis reflex teszt (CRT) eredményei alapján értékeltük az autonóm neuropathiát (AN). A sensoros idegek integritását Neurometerrel (Neuroton Inc, Baltimore) vizsgáltuk. A centralis afferens idegpályák funkcióit az agytörzsi auditorosan kiváltott potenciál (BAEP) vizsgálatok során nyert öt hullám (I-V) latenciájának analízisével teszteltük.

Eredmények: A diastoles vérnyomás kézszorításra alacsonyabb volt diabeteses betegekben a kontrollokhoz viszonyítva és az AN score magasabb volt az újonnan felfedezett diabeteses betegek esetén. (kézszorítás: 18.3±2 Hgmm vs 26.0±2.2 Hgmm, p<0.05; AN score: 1.64±0.5 vs 0.33±0.2, p<0.05; diabeteses vs kontroll). Negatív korreláció volt kimutatható a diabetes fennállásának időtartama és a 30/15 arány eredménye között (r=-0.5429, p<0.05). Az ingerküszöb magasabb volt a peroneus ideget vizsgálva mindhárom frekvencián diabeteses betegekben (2000 Hz: 4.69±0.060 vs 3.35±0.17; 250 Hz: 2.5±0.37 vs 1.42±0.15; 5 Hz 1.63±0.29 vs 0.70±0.06 mA; p<0.05). A BAEP hullám latenciák nem voltak hosszabbak diabeteses esetekben, de negatív kapcsolat volt kimutatható mindkét oldalon a II-es hullám és a Valsalva arány között (jobb oldal: r=-0.6040, p<0.05, bal oldal: r=-0.5697, p<0.05).

Következtetések: Mérsékelt fokú cardiovascularis autonóm és alsó végtag sensoros funkció károsodás volt kimutatható az újonnan diagnosztizált diabetes mellitusban szenvedő betegek esetében. Bár a centralis afferenciáció ép volt, egy kapcsolat volt bizonyítható az autonóm és centralis funkciók között. Adataink az sugallják, hogy a korai cardiovascularis autonóm, az alsó végtagi sensoros és centralis afferens ideg funkció károsodás jelen lehet már az újonnan felfedezett diabetesben szenvedő betegekben is.

15 A gyermekkori hallókészülék illesztésről

Katona Erzsébet

Siemens Audiológiai Technika Kft., Budapest

Szerző ismerteti a különbségeket a felnőttkori és a gyermekkorban alkalmazható hallásvizsgálatok és hallókészülék kiválasztás és illesztés között. Röviden összefoglalja a hallókészülék illesztés lépéseit és az alkalmazható hallókészülékek legfontosabb tulajdonságait.

16 * A hallókészülék próbahordással szerzett gyakorlati tapasztalataink

Szmehák György, Jarabin János, Tóth Pálné, Bartosné Törzsi Zsuzsanna, Bacsa Marietta, Arany Tünde, Beszprémy Tiborné, Jóri József,

Kiss József Géza

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

A 14/2007-es EüM Rendelet 2009 augusztus 15-től hatályos 10. melléklete tartalmazza, hogy minden társadalombiztosítási támogatással rendelt hallókészülékesetén kötelező a 15 napos próbahordás. 2 év tapasztalata alapján felvetődik a kérdés, hogy a fenti rendelet elérte-e célját?

2009 augusztusa és 2011 júniusa között a klinikánk audiológiáján rendelt hallókészülékek visszaadásának okait vizsgáltuk. A betegek 6,7 %-a élt a jogszabályban meghatározott jogával (15 napon belül visszaadta a készülékét), ez a kiadott készülékek 6,3 %-nak felel meg. A készüléket visszaadók 500-1000-2000 Hz-en mért légvezetési küszöbének átlaga 52 dB volt, a készüléket elfogadók 61 dB-es átlagához képest. A beszédértésben a maximum mindkét csoportnál 90 dB körül volt mérhető (nem volt szignifikáns különbség), azonban a beszédértés mértékének átlaga a készüléket visszaadókénál 57% volt, a készülékviselők 74%-os átlagához képest. A hallókészülékkel ellátottak átlagéletkora 62 év, míg a készüléket visszaadóké 74 év volt. A nemek között nem volt szignifikáns eltérés.

Az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a próbahordás alatti elégedetlenség azon betegcsoportban várható, akik hallókészülékkel való ellátása alapvetően is kihívás az audiológusok számára. Az idős, viszonylag kis hallásvesztéshez képest nagy beszédértési veszteséggel rendelkező betegek illesztése még a mai modern hallókészülékekkel sem oldható meg minden esetben.

17 Új távlatok a digitális jelfeldolgozásban

Jarabin János, Matievics Vera, Jóri József, Kiss József Géza

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

Egy széles dinamikai tartományú kompressziós (Wide Dynamic Range Compression – WDRC) rendszerben a változó kontrollt a hangnyomásszint jelenti. A kompresszió karakterisztikája határozza meg a bemenő jel alapján azt az erősítést, amely hozzáadódik a jelhez. Az átlagoláshoz használt intervallum hossz jelentősen különbözhet egyes hallókészülékeknel. A változó hangnyomásszint mérése magában foglal aluláteresztő filterezést az átlagszámítás során, amely egy csúszó ablakot eredményez az aluláteresztő szűrő filter koefficiensétől függően. Az átlagolási folyamat így egy késést eredményez a hangnyomásszint és az akusztikai szignál közt, mely szinkronizációt tesz szükségessé. A rövid időállandók a klasszikus többcsatornás WDRC rendszerben a spektrális kontraszt csökkenését eredményezik. Ezzel szemben a csatormentes (ChannelFree) jelfeldolgozás egy pillanatnyi hangnyomásszint méréssel egyesül, ezáltal biztosítva a disztorzió mentes teljesítményt. A fonémák dimenziójában működő rendszer ezzel a beszédértés és a zenehallgatás területen nyújt áttörő eredményt. Előadásunkban a ChannelFree technológia vívmányairól kívánunk beszámolni.

18 Otosclerosis audiológiai vonatkozásai

Pytel József

Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs

A szerző az otosclerosis audiológiai vonatkozásait ismerteti.

A szubjektív tesztek közül a szubjektív küszöb audiogram, Weber teszt, Rinné teszt, Gellé teszt, Bing próba valamint az objektív tesztek közül a tympanometria (stapedius reflex, MFT), BERA, OAE, VEMP vizsgálatok elméleti és gyakorlati vonatkozásait tárgyalja a szerző előadásában.

Különös hangsúllyal tárgyalja a szerző a csontvezetés elméleti alapjait, demonstrálja annak három komponensét: 1. distortionális bone conduction, 2. inertial bone conduction, 3. osseotympanic bone conduction. A fentiek ismeretében a Carhart-csípke kialakulásának elméletét mutatja be animáció segítségével.

19 Egy infratentoriális meningeoma tanulságos esete

Matievics Vera, Jarabin János, Jóri József, Kiss József Géza

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

A szerzők beszámolnak egy 53 éves férfibeteg hátsó skálába terjedő infratentoriális meningeomájának esetéről. A beteg 10 évvel korábban a bal szemén jelentkező m. abducens paresis miatt került kivizsgálásra, mely során vírusinfekció miatt kialakult abducens paresist diagnosztizáltak. Az évekig fokozódó balra tekintési nehézség mellett 2008.-ban járás közben jelentkező bizonytalanságérzést, majd 2010. januárjában fokozódó bal oldali halláscsökkenést tapasztalt a beteg. 2010. január végén jelentkezett a SZTE Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinikájának ambulanciáján. A kivizsgálás megkezdésével párhuzamosan pentoxiphyllin infúziós kezelés kezdődött, melynek hatására a beteg hallása kis mértékben javult. Az időközben elvégzett képalkotó vizsgálat egy 33 mm legnagyobb átmérőjű, bal oldali, a nyúltvelőt és a hidat jelentősen komprimáló és a bal oldali meatus acusticus internusba terjedő, meningeomának imponáló terimét mutatott. 2010. májusában idegsebészeti beavatkozás történt, mely során a tumor eltávolításra került. A szövettani vizsgálat meningeomát igazolt. A műtétet követően a betegnél bal oldali súlyos fokú perciepció típusú halláscsökkenés és egyensúlyszerv károsodás alakult ki. Jelenleg a beteg otoneurológiai, szemészeti és pszichiátriai gondozás alatt áll.

20 Real Ear Measurement / A valós-fül mérésről

Victoria Dixon

Mary Hare School for deaf children, Newbury, UK

The 2cc coupler has been the standard method of hearing aid verification for many years, and as we all know the human ear varies in size quite considerable, so we explore the methods of using Real Ear Measurement as a verification tool for modern digital hearing aid fitting.

Conventional Real Ear Measurement verification has historically taken a clinician a long time and it has needed costly bulky and difficult to use equipment. We explore the use of Real Ear Measurement verification using the hearing aid in situ. This allows us to verify the hearing aid fitting, fine tune the hearing aid to the residual cavity left by hearing aid insertion and get the best performance for digital instruments today.

A hallókészülékek ellenőrzésére éveken át a 2cc couplert, mint standard metódust használták. Mint tudjuk, az emberi fül mérete személyenként igen változó lehet, ezért kezdtük el vizsgálni annak lehetőségét, hogy a Valós-fül mérést a modern digitális hallókészülékek illesztésének ellenőrző eszközeként tudjuk felhasználni.

A hagyományos Valós-fül-mérés történelmileg nagyon sok időt vett igénybe az orvosoknak, és használata drága, terjedelmes és bonyolult eszközöket igényelt. A Valós-fül méréssel végzett verifikáció lehetőségeit vizsgáljuk a hallókészülék in situ használata-

tán keresztül. Ennek segítségével ellenőrizhetjük a hallókészülék illesztését, majd a behelyezés után maradó üreghez hangolhatjuk a készüléket, hogy ezzel a legjobb teljesítményt kapjuk, amire a napjaink digitális eszközei képesek.

21 Emerging Technology / Csúcstechnológia

[Jerome C. Ruzicka](#)

President of Starkey Group, Eden Prairie, Minnesota, USA

Today's hearing instruments are high technology devices utilizing the state of the art semiconductor processes, radios, antennas and advanced materials. This course will present a high level review of emerging technology including wireless systems, integrated circuit development and user interfaces. Emerging technologies will not only impact "how we hear" but "how we interface" with our patients in the future.

Learning assessment questions

1. What is the role of Bluetooth technology in hearing healthcare?
2. What role will the patient play in the fitting process for the future?
3. What can we expect from wireless technology in the future?

A napjaink hallókészülékei olyan csúcstechnológiai eszközök, melyek a létező legmodernebb félvezető eljárásokat, rádiókat, antennákat használnak, és fejlett alapanyagok felhasználásával készülnek. Ez az előadás egy magas szintű áttárgatást nyújt a csúcstechnológiákról, beleértve a vezeték nélküli rendszereket, az integrált áramkörök fejlesztését és a felhasználói felületeket. A csúcstechnológia nem csak azt befolyásolja, "hogyan hallunk", hanem azt is, hogy "hogyan érintkezünk" a pácienseinkkel a jövőben.

Tanulást értékelő kérdések

1. Mi a szerepe a Bluetooth technológiának a hallásegészségügyben?
2. Milyen szerepet töltenek be a jövőben a páciensek az illesztési folyamatban?
3. Mit várhatunk a vezeték nélküli technológiától a jövőben?

22 Cochlear - Connecting people

[Antonio Sportelli](#)

Cochlear CEE manager

23 News in respect to keeping the best performance in the future

[Angelika Heinze](#)

MED-EL Vienna

24 Botfűlű gyermek zajra a füle botját mozditja? (Beszéderősítő zavar zajban ép hallású gyermekeknél.)

[Garay Zsolt László, Zaránd Rajmund, Lellei István.](#)

Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai, Gyermek-fül-orr-gégészeti Részleg, Budapest

Mint arról korábban beszámoltunk, kiderült, hogy az agytörzsünk dinamikus működése elengedhetetlen a beszéderősítő szempontjából. Az agytörzs, mint egy potenciometer elkülöníti a hasznos jeleket a zajtól. A Kodály módszerre hivatkozva ismételten megállapítást nyert, hogy a nyelvtanulási képesség fejleszthető hasznos zajok (komolyzene) hallgatásával. A hangszerezen játszó, vagy énekkaros gyermekek olyan érzékenységre tesznek szert a hangmagasság, hangszín, időtartam tekintetében,

amely kihat a beszédfeldolgozásra is, hiszen ezek egyben az alapvető beszédkomponensek is. Ez a fokozott érzékenység az agytörzsi működés egyéni értékekre (cselló, zongora, fagott stb.) csiszolt finomhangoló szerepének a következménye, amely megkönnyíti a nyelvtanulást.

Azoknál a gyermekeknél azonban, ahol az agytörzsi potenciometer működése valamilyen oknál fogva zavart szenved, a beszéd - zaj korrekt elkülönítése sérül. Az autisták esetében a hangmagasság kódolása sérül és ezért a beszéd nehezebben feldolgozható a zajban való kommunikáció lehetetlen. Miután hasznos jelként éli meg a számunkra értelmetlen zajokat, (olyan érzés, mintha egyszerre tízen beszélne hozzánk azonos hangnyomáson) a beszéderősítő megakad. Hiába a hihetetlen memóriarögzítéssel működő kompenzációs agykéregműködés, ha az agytörzs szűrőrendszere rossz. A mindennapi élet fokozott zajszenyezése, a hasonló agytörzsi diszkriminációs zavarral működő gyermekeknél csökkent zajtoleranciát eredményez, amelynek a következménye a tanulási nehezítettség, (néha koordinálatlan) hiperaktivitás.

25 3D Slicer: a Research Platform for Medical Image Computing / 3D Slicer: Kutatási platform az orvosi képfeldolgozáshoz

[Steve Pieper¹](#), [Ron Kikinis²](#)

1 Isomics, Inc. Cambridge, MA USA

2 Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston MA USA

3D Slicer provides a fully open source reference implementation of an end-user software application with applications in image guided therapy, diagnostic imaging, and basic science. Among the core components of 3D Slicer are powerful libraries addressing visualization (VTK), image analysis (ITK), DICOM networking (DCMTK), high-level scripting (Python), and cross-platform user interfaces (Qt), each of which has a large international community of developers and users.

3D Slicer integrates these components into a consistent 3D environment where multiple modalities can be aligned into a common patient-referenced coordinate system for visualization and processing. As an integration platform, 3D Slicer's modular architecture supports add-on software to address specific target applications. The core functionality of the program addresses a wide range of common operations for representing, storing, processing, and displaying 3D image and surface datasets. Add-on modules provide tools such as diffusion MR processing, real-time communication with image acquisition devices, annotation, measurement, and image registration and segmentation.

The 3D Slicer effort is supported as part of several US National Institutes of Health projects, including the National Alliance for Medical Image Computing and the National Center for Image Guided Therapy. With help from collaborating projects and institutions, a major component of the 3D Slicer project is education and outreach to the scientific community with the goal of advancing the state of the art in image computing by promoting best practices of software development and by avoiding duplication of effort in the implementation of standard processing tools. In addition, 3D Slicer's core features and bundled modules are documented on the web site and are described in on-line tutorials.

As provided, 3D Slicer is not intended for routine clinical use and is not approved by the US FDA or any other regulatory body, however the 3D Slicer software license allows any or all of the software to be re-used in both academic and commercial contexts without royalties or other restrictions.

A 3D Slicer többek között az alapkutatás, a diagnosztikus képalkotás, az képalkotás-vezérelt terápia (image guided therapy) céljaira készült nyílt forrású végfelhasználói szoftver referencia-implementáció. A Slicer alapvető központi komponensei közé tartoznak a vizualizációt (VTK), képanalízist (ITK), DICOM hálózati alkalmazásokat (DCMTK), fejlett szkriptelési lehetőségeket (Python), keresztplatformos felhasználói felületet (Qt) biztosító nagyteljesítményű könyvtárak, melyek mindegyike hatalmas nemzetközi fejlesztői és felhasználói bázissal rendelkezik.

A Slicer mindezeket konzisztens felhasználói felületbe integrálja, amely lehetővé teszi több modalitás páciens-alapú koordináta-rendszerben történő egymásra igazítását vizualizáció és adatfeldolgozás céljából. A Slicer moduláris felépítése - integrációs platformként - támogatja specifikus alkalmazási területekhez készült célszoftverek használatát is. A program alapvető funkcionalitása lehetővé teszi több, széles körben használt eljárás alkalmazását a 3D képek és felületi adathalmazok reprezentálására,

tárolására, feldolgozására, megjelenítésére. Kiegészítő szoftverek által elérhető többek között a diffúziós MRI feldolgozás, képalkotó eszközökkel történő valós idejű kommunikáció lehetősége, annotáció, mérés, valamint képregisztrációs és szegmen-tációs eljárások.

A 3D Slicer több US National Institutes of Health project támogatja, többek között a "National Alliance for Medical Image Computing" (Nemzeti Szövetség az Orvosi Képfeldolgozásért) és a "National Center for Image Guided Therapy" (Nemzeti Képkalkotás-Vezérelt Terápia Centrum). Együttműködő intézetek és projektek segítségével a 3D Slicer projekt fő céljai az oktatás, a tudományos közösség megszólítása, illetve a korszerű képfeldolgozás előmozdítása a szoftverfejlesztés legjobb, leghasznosabb megoldásainak promotálásával, és a standard feldolgozási eszközök reimplementálásának elkerülésével. A Slicer fő tulajdonságainak, és alaplmoduljainak dokumentációja, illetve on-line részletes ismertetők elérhetők a weboldalon.

A Slicer nem rutinszerű klinikai felhasználásra készült, ilyen használata nem engedélyezett sem az FDA (US Food and Drug Administration), sem egyéb testület által. Azonban a szoftver licensze megengedi a szoftver részeinek vagy egészének felhasználását, vagy újra-felhasználását, mind tudományos, mind kereskedelmi célokra, jogdíjak fizetése, illetve bármilyen egyéb megkötés nélkül.

26 Az orvosi képfeldolgozás alapjai az audiológiában

Nagy L. Attila^{1,2}, Jarabin János¹, Tanács Attila³, Tóth Ferenc¹, Rovó László¹, Jóri József¹, Kiss József Géza¹

1 Szegei Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

2 Szegei Tudományegyetem Orvosi fizikai és orvosi informatikai intézet, Szeged

3 Szegei Tudományegyetem, Képfeldolgozás és számítógépes grafika tanszék, Szeged

Napjainkban a radiológiai eredmények nagy része digitális formában kerül a szakorvoshoz, így a paciens radiológiai adatai teljes egészükben hozzáférhetők egyéb területek specialistái számára is. A cd-ken általában csak a legtriviálisabb funkciókat ellátó programok találhatók meg, azaz a felvételek megjelenítése, a fényerő, kontraszt állítása, esetleg távolság mérés lehetséges, így komolyabb képfeldolgozási feladatokra ezen mellékelt szoftverek általában nem, vagy csak nagyon korlátozott mértékben alkalmasak.

Munkánk során a 3D Slicer nyílt forrású, ingyenes, multiplatformos szoftvert használjuk.

Előadásunkban néhány olyan módszert mutatunk meg a Slicer használatán keresztül, amelyek segítségével azonos modalitásból származó, de különböző időben, azonos szkenneren, vagy más-más szkenneren készült felvételek, illetve különböző modalitásokból származó felvételek hozhatók egymással fedésbe úgy, hogy további mérésekre, anatómiai vizsgálatokra is lehetőség nyílik.

Megmutatjuk azt is, hogyan használhatóak a kapott adatok térfogatok, vagy felületek nagyságának meghatározására, anatómiai mérések elvégzésére, támogatandó az orvos munkáját.

Reményeink szerint a későbbiekben a Slicer használata klinikánkon rutinszerűvé válik hozzájárulva ahhoz, hogy a betegellátás, vagy a kutatómunka még magasabb színvonalon történhessen. Más intézetek is jelezték érdeklődésüket, így az említett szoftver alkalmassá válhat az egyetemünkön folyó képalkotással kapcsolatos, vagy annak eredményeit hasznosító kutatások, illetve gyógyító munka közös platformként való használatára.

27 Az orvosi képfeldolgozás alkalmazási lehetőségei az audiológiában

Kiss József Géza¹, Nagy L. Attila^{1,2}, Jarabin János¹, Matievics Vera¹, Tanács Attila², Tóth Ferenc¹, Rovó László¹, Jóri József¹

1 Szegei Tudományegyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

2 Szegei Tudományegyetem Orvosi fizikai és orvosi informatikai intézet, Szeged

3 Szegei Tudományegyetem, Képfeldolgozás és számítógépes grafika tanszék, Szeged

Előadásunkban néhány eseten keresztül bemutatjuk, hogy az orvosi informatika hogyan formálja át a diagnosztikai

lehetőségeinket. Klinikánkon az utóbbi években egyre gyakrabban használjuk a 3D Slicer szoftvert a radiológiai adatok áttekin-tésére, részletesebb elemzésére. A szoftver ingyenes, nyílt forráskódú, szabadon letölthető és használható, kitűnő kutatási plat-form. Gép-igénye nem túl nagy, egy mai közepes teljesítményű asztali gépen akceptálható sebességgel fut. Fejlesztői bázisa széles, a végfelhasználók igényeit igyekeznek maximálisan figyelembe venni. Hamarosan a lokalizációs lehetőség is elérhetővé válik, azaz képes lesz az adott ország nyelvén kommunikálni a felhasználóval.

Az utóbbi évek beteganyagából gyűjtöttünk ki, és mutatunk be néhány olyan esetet, ahol a 3D rekonstrukció vagy segítségünk-re volt a diagnózis felállításában, vagy a malformációk szemléletesebb, részletesebb megjelenítését tette lehetővé. A szoftver használata által lehetőségünk nyílik a radiológiai vizsgálatok általunk igényelt paramétereinek pontosabb felmérésére, így a radiológusokkal történő szorosabb együttműködésre. Segítségünk-re lehet az orvostanhanglatok képzésében is, nem csak a klinikumban, hanem a preklinikumban is tervezzük használatát, más intézetekkel együttműködve.

A későbbiekben tervezzük az eljárás szélesebb körű bevezetését. Még több esetben szeretnénk elvégezni a funkcionális és képalkotó eljárások eredményeinek összevetését.

28 Counteracting tinnitus symptoms and related pathological cerebral synchrony by acoustic coordinated reset neuromodulation / Akusztikus neuromodulator alkalmazásával ellensúlyozható a fülzúgás és az ehhez kapcsolódó pathológiás cerebális szinkronizáció

Peter A. Tass, Ilya Adamchic, Hans-Joachim Freund, Tatjana von Stackelberg, Christian Hauptmann

Institute for Neuroscience and Medicine – Neuromodulation INM-7, Research Center Jülich, Germany

Subjective tinnitus, the percept of sound without an objectively identifiable sound source, often emerges as consequence of a hearing loss. In cortical regions deprived of afferent input a pathologic enhanced neuronal synchronization in the frequency range evolves. The loudness of tinnitus is highly correlated with abnormal neuronal synchrony in temporal brain regions. Different types of stimulation of the auditory system have been employed in an attempt to disrupt temporarily the tinnitus percept, e.g., presumed to be through inhibiting neuronal firing or reversing maladaptive structural changes.

Here using acoustic coordinated reset (CR) neuromodulation we attempt specifically to counteract pathological, tinnitus-related neuronal synchrony by desynchronization, inducing an unlearning of pathological synaptic connectivity and neuronal synchrony. In a prospective, randomized, single blind, placebo-controlled trial in 63 patients with chronic tonal tinnitus we showed that CR treatment was safe and well-tolerated and resulted in a highly significant decrease of tinnitus loudness and symptoms as measured by VAS and TQ scores. In contrast, placebo treatment did not lead to any significant changes. Effects persisted through a preplanned 4-week therapy pause and showed sustained long-term effects after 10 months of therapy: responder analysis revealed 75% winners and responders combined with the mean TQ reduction of 50%. Furthermore, CR therapy significantly decreased tinnitus frequency and reversed the tinnitus' characteristic EEG alterations, both indicative of therapy-induced neuroplastic changes. 15 AEs occurred in total of which 4 were judged to be treatment related; all were of mild to moderate intensity and none was permanent. Two SAEs (an abdominal pregnancy and avascular necrosis of the femoral head, not associated with treatment) were reported. Acoustic CR neuromodulation has significant clinical therapeutic effects on tinnitus symptoms as assessed by standard clinical scores. Furthermore, with EEG recordings we show that CR neuromodulation specifically and significantly counteracts the pathological, tinnitus-related neuronal synchronization processes. With appropriately adapted stimuli CR might also be effective in further brain diseases characterized by abnormal synchrony, such as neurogenic pain, Parkinson's disease, or depression.

A hangforrás nélküli szubjektív tinnitus gyakran a halláscsökkenés következménye. Ha az agy kortikális régiója nem kap afferenciációs inputot, akkor patológiás jellegű, δ -frekvenciartományú neuronális szinkronizáció alakul ki az érintett agykéregben. A tinnitus erőssége nagyban korrelál a temporális agyban keletkezett kóros szinkronizáció mértékével. Eddig a hallópálya ingerlésével különböző stimulációkat alkalmaztak a tinnitus megszüntetése céljából azért, hogy a temporális eredetű idegkísüléseket meggátolják, továbbá visszafordítsák a maladaptív strukturális változásokat. Tanulmányunk során akusztikus „coordi-

nated reset (CR) neuromodulációt alkalmaztunk, melynek során deszinkronizációval próbáltuk ellensúlyozni a tinnitust okozó kóros neuronális szinkronizációt. Ezzel a módszerrel a patológiás szinaptikus kapcsolat – azaz a szinkronizáció – megszűnését érhetjük el. Ebben a prospektív, randomizált, placebo kontrollált, klinikai vak vizsgálatban a CR-Neuromodulátor biztonságosságát és hatékonyságát vizsgáltuk krónikus, adott frekvenciájú, szubjektív tinnitusban szenvedő 63 betegeknél. Eredményeink azt mutatták, hogy a CR kezelés biztonságos, jól tolerálható, továbbá jelentős szignifikáns csökkenést eredményezett a szubjektív tinnitus erősségében (VAS és TQ score). Sőt, tíz hónappal a kezelést követően a hatás tartósan fennállt (az esetek 75%-a javult). Ezzel szemben a placebóval kezelt esetekben semmilyen szignifikáns változás nem volt kimutatható. Továbbá a CR kezelés eredményeként a tinnitus frekvenciája mélyült és a tinnitushoz társuló EEG hullámok megváltoztak, jelezve a kezelés indukálta neuroplaszticitás megváltozását. A terápia során 15 kedvezőtlen eset fordult elő, melyből a kezeléssel 4 eset állt közvetlen összefüggésben. Ezek enyhe és közepes erősségűek voltak, de egyik sem volt tartós. Két súlyos eset jelentkezett (hasúri teresség és femoralis fej nekrosis), de a CR kezeléssel egyik sem volt kapcsolatba hozható. Az elvégzett standard klinikai score-k alapján megállapítható, hogy tinnitusban az akusztikus CR neuromodulációval történő kezelésnek szignifikáns és klinikailag terápiás hatása van. Továbbá, EEG vizsgálattal igazolható, hogy a patológiás tinnitushoz társuló idegsejtek közti szinkronizáció CR neuromodulációval ellensúlyozható. Ennek megfelelően CR stimuláció alkalmazásával további abnormalis szinkronizációval járó agyi betegségek válnak kezelhetővé, mint például a neurogen fájdalom, Parkinson-kór vagy depresszió.

29 A krónikus tinnitus pathomechanizmusa és kombinált – gyógyszeres és BEMER terápiaja

Szilágyi Imre

Dr. Bugyi István Kórház, Fül-orr-gége Osztály, Szent

Támogató: Bemer Medientechnika Kft.

A krónikus tinnitus eredményes kezelése több évszázados problémája a medicinának. Az említett tünet kialakulására, pathomechanizmusának tisztázására vonatkozóan számos hipotézis, elgondolás alakult ki az idők folyamán. Hasonlóképpen a kezelési lehetőségek területén is igen sok gyógyszerrel és egyéb gyógykezeléssel próbálkoztak. Az eredmények legtöbbször igen szerénynek bizonyultak.

Előadásunkban ismertetjük a krónikus tinnitusnak a jelenkori, nemzetközileg általánosan elfogadott, a legkorszerűbb vizsgálótechnikák eredményei alapján kialakított pathomechanizmusát. Ezt követően az ennek megfelelő, világszerte újszerűnek mondható kezelési technikákat mutatjuk be. Ennek a terápiának alapvető eleme a pulzáló mágneses térnek a felhasználása a kezelésben. A mágnes kezelést a Bio-Elektro-Mágneses-Energia Regulációs (BEMER) készülék felhasználásával végezzük. Ismertetjük az említett módszer legfontosabb biológiai hatásait. Demonstráljuk a fülzúgásban való gyakorlati alkalmazását. Végül bemutatjuk az általunk alkalmazott terápia eredményeit. A kezeléseket placebo kontrollált betegcsoporton, randomizáltan, kettős vak módszerrel végeztük.

Vizsgálataink azt mutatták, hogy a megfelelő gyógyszeres kezeléssel kombinált BEMER terápia szignifikánsan hatásosabb volt a csak gyógyszerrel kezelt betegek eredményénél.

30 Szubjektív fülzúgás kezelése repetitív transcranialis mágneses stimulációval (rTMS-sel)

Révész Péter¹, Pál Endre², Gerlinger Imre¹

¹ Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs

² Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Neurológiai Klinika, Pécs

Cél: A populáció 10-15 %-át érintő szubjektív fülzúgás transcranialis mágneses kezelésének kezdeti tapasztalatait mutatjuk be 10 szubjektív tinnitussal küzdő pácienssel szerzett tapasztalatainkon keresztül.

Anyag és módszer: 2010 őztől 10 egy-, vagy kétoldali szubjektív tinnitussal küzdő páciensünknél alkalmaztunk mágneses ingerlést a bal hallókéreg felett a nemzetközileg alkalmazott paraméterek szerint. A kezelésbe halláscsökkenéssel nem bíró, fül-orr-gégészetiileg kivizsgált, 2 évnél nem régebb óta fennálló tinnitussal küzdő pácienseket válogattunk be. Magstim rapid

2 magnetoterápiás készülékkel a bal oldali temporalis lebenyek megfelelően a külső hallójárat felett 5 cm-rel, a nyugalmi motoros küszöb 90%-ának megfelelő intenzitással, 1 Hz frekvenciával, kezelésként 1000 impulzust alkalmazva végeztük a beavatkozást. A kezeléseket 5 napig zajlottak, napi 1 alkalommal. A beavatkozás előtt és után tinnitus kérdőívet töltöttek ki a résztvevők, valamint vizuális analóg skálán jelölték a tinnitus okozta kellemetlenségi élményt.

Eredmények: Az általunk kezelt 10 páciensből 2 esetben mérséklődött a tinnitus, a fülzúgás karakterében bekövetkezett változás nélkül. A javulás mindkét esetben bal oldali tinnitus kapcsán következett be. A tinnitus teljes szűnéséről nem számolt be egyik páciens sem. A kezelésekre nem reagáló hányadnál mellékhatást, vagy a tinnitus minőségébeli változását nem észleltük.

Összefoglalás: A széles körben elfogadott hipotézis szerint a tinnitus egy auditoros fantom percepció, a centrális hallórendszer hibás reakciója a perifériás deafferenciációnak. PET a hallókéreg fokozott metabolikus aktivitását jelezte a kísérletek többségében, a fülzúgás lokalizációjától függetlenül a bal oldalon. Az elmúlt 10 évben nyílt és randomizált közlemények sora bizonyította az rTMS hatását tinnitusban. A kontrollált vizsgálatokban a betegek 25-40%-ánál tudtak szignifikáns javulást kimutatni 5-10 napos kezelést követően 1-6 hónapos utánkövetés során. Esetünkben a kezelt páciensek 20 %-ánál jelentkezett javulás a tinnitus erősségében. A fülzúgás kezelésére irányuló megközelítések közül a képalkotó vizsgálatokkal is bizonyított hallókérgi fokozott aktivitás mérséklése mágneses kezeléssel egyszerű alternatívának tűnik a tinnitus elleni küzdelemben. Jövőbeni tervünk kiterjeszteni a kezelési időtartamot, illetve a mágneses ingerlés intenzitását az aktuális irodalmi adatoknak megfelelően.

31 Hallásromlás és fülzúgás műtéti beavatkozások után

Varga Edit, Szabó Tamásné

Fővárosi Önkormányzat Uzsoki utcai Kórház, Fül-orr-gégészeti Osztály, Budapest

Az akut szenzorineurális hallásromlás és fülzúgás mint tünet együttes jól ismert. Az átlag populációban előfordulási gyakorisága 5-20/100 000. Pontos kiváltó okát az esetek kb. 60%-ban nem találjuk meg. A leggyakrabban feltételezett kóroki tényező a belső fül (cochleá) ellátó érrendszer keringési zavara. Közel 35%-ban szív-érrendszeri megbetegedés, cukorbetegség, zsíryanycsere zavara mutatható ki vagy vírus fertőzés gyanítható az anamnézis alapján. Csak nagyon ritkán tudunk egyértelmű kórokat megnevezni és azt igazolni is. Orvosi beavatkozások utáni előfordulása még ritkább, ugyanakkor ismert, több közlemény is megjelent a szakirodalomban. Kialakulásának mechanizmusát több lehetséges okkal magyarázzák, ezek függenek az alapbetegségtől, a műtéti technikától, az anesztézia módjától. Előre nem megjósolható és úgy látszik biztonsággal nem kivédhető.

Az akut hallásromlások prognózisa jó, eredményesen kezelhető, még a spontán javulási ráta is magas, az irodalmi adatok szerint is 40-70% lehet. A jó prognózis vonatkozik az anesztéziát követően fellépett akut hallásromlásokra is. A terápiás elvek is megegyezők.

A gyakorlat azt mutatja, hogy előfordulási ritkasága ellenére is a preoperatív felvilágosításban helyet kell kapnia, mert az érzékszervi károsodásokat fokozottan rosszul élik meg a betegek. A magas rizikójú betegeknél műtét előtt javasoljuk a hallásvizsgálatát, a műtétet követően a fokozott odafigyelést az érzékszervi panaszokra.

32 Egyszerű eszközökkel végzett otoneurológiai betegvizsgálat

Papp Krisztina, Gáti István, Bertalan Sándor, Tuboly Csaba

Veszprém Megyei Csolnoky Ferenc Kórház Nonprofit Zrt. Fül-orr-gégészeti Osztály, Veszprém

Klinikai gyakorlataim során több helyen is (DOTE, POTE, SOTE) lehetőségem nyílt az otoneurológiai betegellátásba való betekintésre. A veszprémi Csolnoky Ferenc Kórház fül-orr-gégészeti osztályán alap eszközökkel történik az otoneurológiai betegvizsgálat.

Mivel nem minden kórházban állnak rendelkezésre modern berendezések (elektronystagmográf, craniocorpográf) szükségesnek tartottuk összegyűjteni azon vizsgálómódszereket, melyek a legegyszerűbb eszközökkel is közelebb viszik az orvost a diagnózishoz. Előadásom az elmúlt két év alatt több mint 100 betegnél szerzett tapasztalatok összegzése, egy-egy eset bemutatása mellett.

33 * Electronystagmographia vs. videonystagmographia klinikai gyakorlatunkban

Jarabán János, Matievics Vera, Jóri József, Kiss József Géza

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

Otoneurológiai vizsgálatok során szükség lehet a szemmozgások objektív, műszeres dokumentálására. Ehhez Klinikánkon a gyakorlatban két eszköz is rendelkezésünkre áll. Az electronystagmographia a szemmozgásokat a corneo-retinális potenciál változásai alapján, elektródákkal regisztrálja, míg a videonystagmographia a szem mozgásait infravörös digitális kamerával követi. A két vizsgáló eljárás alapjaiban különbözik, bár céljuk azonos, azaz a fiziológiás és patológias szemmozgások minél pontosabb, objektívebb leképezése, dokumentálása. A módszerek alkalmazásának feltételeiről, az általunk alkalmazott protokollokról számolunk be előadásunkban, mely áttekintést segítséget nyújthat az adott páciens esetének megfelelő vizsgáló eljárás kiválasztásában.

34 Multifrekvenciás tympanometriás mérések temporomandibuláris ízületi diszfunkcióban szenvedő betegeknél, első eredmények

Piski Zoltán¹, Németh Adrienne¹, Kőrösi Ferenc², Gerlinger Imre¹

¹ Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fül-, Orr-, Gége-, és Fej-, Nyaksebészeti Klinika, Pécs

² Pécsi Tudomány Egyetem Klinikai Központ, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Pécs

A közelmúltban napvilágot látott néhány tanulmány szerint a temporomandibuláris ízület (TMI) diszfunkciója mellett az azonos oldali fülfájdalom illetve halláspanasz jóval gyakrabban fordul elő, mint az egészséges populációban. Ezidáig alig akadt azonban olyan közlemény, amelyben szignifikáns eltéréseket írtak volna le hagyományos audiometriai módszerek segítségével. Egyes közlésekben felmerült a multifrekvenciás tympanometria alkalmazása, mint új lehetőség a TMI diszfunkciójához kapcsolódó halláspanaszok objektívizálásában, a rezonanciafrekvencia mérése segítségével. Ezekben a vizsgálatokban a rezonanciafrekvencia emelkedését figyelték meg az érintett oldalon, ami a hangvezető rendszer merevségét feltételezi. A jelenség pontos patomechanizmusa azonban még nem teljesen tisztázott, azzal kapcsolatban több elmélet is felmerült, mint például a középfül és a TMI izmainak beidegzési rendellenességei, anatómiai eltérések, ízületi oedema vagy luxatio stb.

Klinikánkon az idei évben indult felmérésünk során ezidáig 10, TMI diszfunkcióban szenvedő beteg széleskörű audiológiai vizsgálatát végeztük el. Tanulmányunk során a multifrekvenciás tympanometria mellett tisztahang és beszéd-audiometriás vizsgálatra is sor került, illetve tranzien és distortion product otoakusztikus emissziókat is mértünk, továbbá minden betegünkénél végeztünk BERA és stapedius reflex vizsgálatokat is.

Eddigi vizsgálataink alapján az objektív és a szubjektív audiológiai tesztek során kapott eredmények nem térnek el szignifikánsan az egészséges oldalon mért értékektől. Bár a tanulmányunk az érintett és az egészséges oldal közötti rezonanciafrekvencia értékek különbségére fókuszál, az eddig elvégzett multifrekvenciás tympanometriák során mért oldalkülönbségek nem meggyőzőek. Az alacsony esetszám miatt, egyelőre messzemenő következtetéseket azonban nem vonhatunk le eddigi eredményeinkből.

35 * Kataláz enzim működése presbyacusiban

Tóth Tímea¹, Góth László¹, Sziklai István¹

¹ Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika, Debrecen

² Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Orvosi Laboratóriumi és Képző Diagnosztikai Tanszék, Debrecen

Presbyacusis olyan multifaktoriális eredetű hallószerv degeneráció, amely idős kori nagyothallást okoz. Hátterében olyan extrinéz és intrinéz faktorok lehetnek, mint a zajártalom, kardiovaszkuláris betegség, anyagcserezavar, ototoxikus szerek, szabadgyökök, vagy éppen a genetikai terheltség. Ismert, hogy a hidrogén-peroxid, mint oxidáló szer, nagy koncentrációban toxikus a sejtekre, fehérjékre, DNS-re. Ennek eliminálásáért szervezetünkben a kataláz enzim felelős. Az enzim olyan reakció-mechanizmussal dolgozik, hogy a toxikus, nagy koncentrációjú H₂O₂ –t nagyon gyorsan inaktiválja, de fiziológiás koncen-

trációban engedi a H₂O₂ működését. Az egész életen át tartó katalázhiány vagy csökkent aktivitás révén megnövekedett H₂O₂ koncentráció károsítja az oxidációra érzékeny sejteket, feltehetően a cochleát is. A humán kataláz fehérjét kódoló kataláz gén (CAT) a 11-es kromoszóma rövid karján a 13-as pozícióban található (11p13) és 13 exont ill. 12 intront foglal magába. Több tanulmány igazolta a CAT polimorfizmus okozta hypokatalazémia és a diabetes mellitus, a hipertónia, valamint a zajártalom kapcsolatát. Tanulmányunkban a kataláz enzim aktivitást ill. a CAT gén polimorfizmust vizsgáltuk presbyacusisban szenvedő nagyothalló betegeknél.

Kerekasztal: Egészségkárosodás mértékének és gépjármű vezetői alkalmasság véleményezésének problémái

Moderátor: Kisely Mihály

Markusovszky Kórház, Szombathely

Résztvevők: Szirmai Ágnes¹, Székely Ildikó², Hoffmann Kornélia³

¹ Semmelweis Egyetem, Fül-orr-gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Budapest

² Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal, Módszertani-Oktatási-Minőségbiztosítási Igazgatóság

³ Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal

A szédülő betegek ellátása során a mindennapi gyakorlatban két jelentős problémával szembesülhet az otoneurológus. Az egyik kérdés, hogy az egyes egyensúlyrendszeri betegségekben mikor vezethet autót a beteg. Az egyensúlyrendszeri betegségek közül a mindennapi gyakorlatban a rohamokban jelentkező betegségek jelentik a legnagyobb kihívást. A hatályos, 1992-es rendelet szerint minden orvosnak kezdeményeznie kell a soron kívüli egészségi alkalmassági vizsgálatot, ha az általa vizsgált személynél a forgalomban való részvételt befolyásoló hallászavar, illetve a mozgásképeség és összerendezettség ismétlődő vagy tartós zavarát; állapította meg. Az egyensúlyrendszer zavarai az alkalmasságot szakorvosi javaslatához kell kötni, de az orvosi alkalmasságot a háziorvos, vagy a foglalkozás-egészségügyi szakorvos állapítja meg.

A másik kérdés a tartós betegállomány, illetve a megváltozott munkaképesség kérdése az egyensúlyrendszeri betegségekben. Az egyoldali egyensúlyrendszeri kiesés lassú, elhúzódó gyógyulása tartós betegállományba vételt eredményezhet. A nagyobb problémát a változó időpontokban jelentkező, előre nem kiszámítható szédüléssel járó betegségek, pl. a Ménière betegség jelentik.

A mindennapi gyakorlatban tisztázásra szorulnak a jogosítvány meghosszabbításának az objektív feltételei a halló és egyensúlyozó rendszer vonatkozásában, illetve a megváltozott munkaképesség megállapításához szükséges szakorvosi leletek kérdése. Az otoneurológiai kérdésekben nem tisztázott a szakorvosi kompetencia kérdése sem.

A szerzők kerekasztal keretei között tárgyalják a mindennapi gyakorlatban felmerülő problémákat.

SZÁLLÁSHELYEK TÉRKÉP



① Balaton Kongresszusi Központ és Színház

② Hotel Helikon

③ Hotel Kristály

④ Wellness Hotel Kakadu

⑤ Hotel Bacchus

⑥ City Hotel Éden

⑦ Festetics Kastély