

**SZÁJPADHASADÉKOS BETEGEKEN VÉGZETT  
GYERMEKKORI TYMPANOPLASTICÁK  
EREDMÉNYEINEK RETROSPEKTÍV ELEMZÉSE.  
AZ ELMÚLT 24 ÉV TAPASZTALATAI.**

**Doktori (Ph.D.) értekezés**

**Kopcsányi Gábor**  
**PTE ÁOK Gyermekklinika**

**PTE ETK Doktori Iskola**

**Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Bódis József egyetemi tanár, MTA doktora, Rektor**

**Programvezető: Prof. Dr. Kovács L. Gábor, akadémikus**

**Témavezető: Prof. Dr. Pytel József Ph.D.**

**Társ-témavezető: Doc. Dr. Lujber László Ph.D.**

**Pécs, 2015**

## 1. Bevezetés

Mai nézetünk szerint az otitis media suppurativa chronica mind mesotympanalis, mind pedig cholesteatomás kórfelmájának modern kezelése a tympanoplastica. Ezzel - a szanációs fázist követően - rezgőképes novomembrant, légtartó középful üregrendszert és müködöképes hangvezetőrendszert igyekszünk létrehozni.

A mesotympanalis folyamatokban egyidejűleg, vagy külön ülésben végezzük el a hallócsont-láncolat rekonstrukcióját.

Középful-cholesteatomáknál célszerűen, előre eltervezetten kétszakaszos mütétet igyekszünk végezni, illetve ezt javasoljuk. Az első szakasz célja az expanzív növekvő és így szövödmények veszélyével fenyegető száraz, vagy inficiált cholesteatoma eliminálása, ép novomembrán, légtartó dobüreg kialakítása. A tervezett második szakasz a revíziót (van-e residualis cholesteatoma?), valamint a szükség szerint felmerülő hallócsont-láncolati rekonstrukciót célozza.

Mindkét krónikus otitises kórfelmánál a cél: száraz, lehetőleg „uszodaképes” ful elérése, a hallás javítása, vagy legalább megörzése, a krónikus gennyedés, vagy cholesteatoma eliminálása, ezzel egyben a belsőful idegelemeinek védelme ezen noxák további hatásától, valamint a recidív folyamatok lehetőség szerinti kivédése.

A középful-cholesteatomák esetében két fő mütéti típus terjedt el. A zárt technika (canal wall-up tympanomastoidectomy, CWU TM), melynek során a hátsó, csontos hallójáratfalat megtartva, a normálshoz hasonló anatómiai viszonyokat igyekszünk létrehozni („uszodaképes ful”, „swim-proof” ear). A másik verzió a nyitott technika (canal wall-down tympanomastoidectomy, CWD TM), melynek során a hátsó csontos hallójáratfalat elvesszük és a mastoideális térség a hallójárat felé nyitott marad. Így fulvizsgálat során az elszarusodó laphámmal bélelt mastoid üreg jól áttekinthető. A szerző az utóbbi években többek által preferált obliterációs technikákat és az úgynevezett „cartilage” tympanoplasticát nem alkalmazza.

Az elérhető eredmények hosszú távú fenntartásához elengedhetetlenül szükséges a maradék, vagy teljes középful üregrendszer ventilációjának biztosítása, lehetőleg az automatikus fülkürt-müködés fenntartásával. Amennyiben ez nem lehetséges, ventilációs tubus (grommet) behelyezésével, hogy a megfelelő középfulnyomásról gondoskodjunk.

Gyermekkorban a gyakori felső légúti hurutok miatt, a középful atmoszférikus nyomású légtartalmának állandó biztosítása még hangsúlyozottabban felmerülő feladat. Különösen nehezítik a helyzetet az olyan craniofacialis anomáliák, amelyekben a fülkürt nyitómechanizmusa direkt érintett. Ennek legpregnansabban megnyilvánuló esetei a száypad-hasadékok különböző formái, illetve a velopharyngealis insufficienciával járó kórképek.

Nem szabad elfelejtenünk, hogy a különböző chronicus gennyes otitises kórfelmák kialakulásában az egyik legjelentősebb kóroki tényező éppen a fülkürt diszfunkciója. Az invaginációs típusú cholesteatomák vonatkozásában nem nagy csoda, hogy hasadékos gyermekeknél sokkal gyakoribb ennek a kialakulása, mint az átlag gyermekpopulációban (1,8-9,2% kontra 0,003-0,006%).

Az irodalomban egymásnak ellentmondó tapasztalatok tükrözödnék a hasadékos betegek fulmütéti eredményeivel kapcsolatosan. Jellemzően a korábbi közlemények, szegényes eredményekről számolnak be. A kevés számú, újabb keletű közlemény optimistább álláspontot tükröz.

### 1.1. Célkitűzések

Jelen munka célja annak összevetése, hogy vajon a gyermekkori otitis media suppurativa chronica, mesotympanalis és cholesteatomás kórfelmái miatt végzett tympanoplasticák rövid és hosszú távú audiológiai és egyéb vonatkozású eredményeiben van-e különbség a „nem hasadékos” (NoCleft) és „hasadékos” (Cleft) betegek között. Az utóbbi időben az ezzel a témával foglalkozó kevés számú közlemény szerint nincs. A mesotympanalis chronicus suppuratív otitises és cholesteatomás, gyermekkorú betegek tympanoplasticáinak eredményeit külön tárgyaljuk, hiszen merőben eltérő a két kórfolyamat, bár a mütéti megoldás – tympanoplastica – technikailag, a módszert tekintve hasonló.

A feldolgozásra került beteganyagot teljes egészében a szerző által operált, 24 évnyi gyermek-tympanoplasticai tevékenység szolgáltatta.

## **2. Anyag és módszer**

### **2.1. Mesotympanalis folyamatok**

Jelen munka szerzője több mint 24 éve végez gyermekkorú betegeken tympanoplasticát. A szájpád-hasadékos gyermekek szükség szerint felmerülő tympanoplasticáit „Cleft Palate Team” hiányában korábban magára utaltan, majd 1996 óta a Pécsi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikáján alakult „Ajak-, Szájpád-hasadék Munkacsoport” keretein belül végezte. A munkacsoport immár több mint 600 hasadékos gyermeket gondoz. A szerző feladata a munkacsoporton belül a hasadékos betegek fülészeti műtéteinek elvégzése és fülészeti gondozása.

A pécsi Gyermekklinika Fülészeti részlegén, a szerző által, mesotympanalis chronicus otitis miatt - 1990.07.17 és 2012.10.30. között - operált összes („NoCleft” , „Cleft”) beteg műtéti és hallásvizsgálati adatait tettük vizsgálat tárgyává. 140 beteg 171 mesotympanalis chronicus gennyes otitisés fülén 190 tympanoplasticát végeztünk.

Az operatőr alapvetően a Bauer nevével fémjelzett pécsi fülbézészeti iskola tanait követi kezdetektől. Fontosnak tartja a fülkürt-működés preoperatív lehető helyreállítását.

Mindvégig egyöntetű műtéti technikát alkalmazott.

A dobhártya rekonstrukcióját mindig „underlaid” technika szerint végezte, a legtöbb esetben a m. temporalis aponeurosisának felhasználásával. Az operatőr nem tart a praetympanicus recessus területén akár a hám teljes felpreparálásától sem. Ily módon lebenyét csaknem az elülső kvadránsok határának megfelelő szintig előretolhatja és kifestheti a szomszédos hallójáratfalra. Rendszerint egy tunnelt képez a mellső-felső kvadránsnak megfelelően „pull back” céljára. Mastoidectomia csaknem minden esetben a műtét részét képezte. A hallócsont-láncolat rekonstrukciójára mindig autogen corticalis csontcolumellát használt a Bauer által leírt módzatokban.

Ventillációs tubus (grommet) behelyezése mindig a mikroszkópos és audiológiai vizsgálatok függvényében, szükség szerint történt, akár operált fülről volt szó, akár nem, tekintet nélkül a beteg hasadékos, vagy nem hasadékos voltára.

### **2.2. Cholesteatomás folyamatok**

A szerző, gyermekkorú betegeken, középfül-cholesteatoma miatt végzett tympanoplasticai anyagát dolgoztuk fel (1990.07.17.- 2014.03.10.; PTE ÁOK Gyermekklinika, Fülészeti Részleg).

Az említett időszakban 170 gyermek 192 cholesteatomás fülén 303 tympanoplasticai beavatkozás történt. Átlagéletkoruk  $10,6 \pm 3,6$  év (2,4-19,5). Anyagunkban az összes, „nem hasadékos” és „hasadékos” („NoCleft” / „Cleft”) cholesteatomás beteg műtéti és hallásvizsgálati adatait vizsgálat tárgyává tettük. Beteg-szelekciót nem alkalmaztunk. Az értékelhető audiológiai eredmények arányát egyedül a betegeknél az ellenőrző vizsgálatokon való elegendő számú megjelenése befolyásolta.

Az operatőr cholesteatomás esetekben is alapvetően a Bauer nevével jelzett pécsi fülbézészeti iskola tanait követi.

Igyekszik egyöntetű műtéti technikát alkalmazni. Ez alapvetően a zárt technikára való törekvést jelenti. Cholesteatomák esetében kombinált transcanal-transmastoid feltárást alkalmaz (combined transcanal-transmastoid approach). A szerző nem végez a laterális atticus-falon csont, vagy porc felhasználásával rekonstrukciót, mivel nem hisz abban, hogy ezek a tartós dobüregi nyomáscsökkenésnek ellen tudnak állni. A dobhártya, valamint az elvett csontos laterális atticus-fal helyreállítására temporális fascia-lebenyt alkalmaz, mindig „underlay” technika szerint, szükség esetén „pull-back” technika alkalmazásával (Bailey, 1976).

A hallócsont-láncolat helyreállítására cholesteatomák esetében is autogén corticalis csontcolumellát (autogenous cortical bone columella, ACBC) használ a Bauer által leírt módzatokban. A szülőkkkel való megbeszélés szerint mindig kétszakaszos műtétet tervez cholesteatomáknál.

### **2.3. Audiológiai feldolgozás módszere**

Pytel József kifejlesztett egy részletes tympanoplastikai eredmény-analízisre és statisztikai feldolgozásra alkalmas programot (Pytel SoftWare 2003), melyet adataink analízisére engedélyével és közreműködésével felhasználtunk. A tisztahang átlagokat és átlag ABG-eket az érvényben lévő ajánlásnak megfelelően 0,5 , 1, 2, 3 kHz-en mért értékek átlagolásával számoltuk ki.

## **2.4. Statisztikai analízis módszerei**

A két betegcsoport identikus vizsgálati adatainak statisztikai összevetésére a legtöbb esetben a Student *t*-tesztet (Microsoft Excel software) alkalmaztuk. Ahol ehhez kevés számú adat állt rendelkezésre, ott a Mann-Whitney-Wilcoxon tesztet használtuk (SPSS software). Az arányelemzéseket nagymintás "z" és kismintás khi-négyzet ( $\chi^2$ ) próbával végeztük.

## **3. Eredmények**

### **3.1. Mesotympanalis folyamatok műtéti eredményei**

A már jelzett 22 éves időintervallumban (1990.07.17 és 2012.10.30. között), mesotympanalis folyamat miatt 140 beteg 171 fülén 190 tympanoplasticát végeztünk. Ebből a „NoCleft” csoportban 119 beteg 144 fülén 159, a „Cleft” csoportban 21 beteg 27 fülén 31 tympanoplastica történt. A betegek átlag életkora ilyen sorrendben 10,8  $\pm$ 3,8 (3,3-21,3), illetve 10,7  $\pm$  3 év (4,7-16). A lányok mindkét csoportban nagyobb számban képviselték magukat, 80 lány és 64 fiú fül, illetve 16 lány és 11 fiú fül. 25 ill. 6 betegnél volt szükség mindkét oldali műtetre.

A dobhártya rekonstrukciójára használt temporalis fascia megtapadása 100%-os volt. A teljes mesotympanalis anyagban 6 reperforatio történt (3,5% a mesotympanalis esetekre vonatkozóan), melynek megoszlása azonos volt a „NoCleft” és „Cleft” csoportban (5 illetve 1).

Mesotympanalis anyagunkban a „NoCleft” csoportban 1 esetben láttuk szükségesnek grommet intraoperatív behelyezését. A hasadékos csoportban 2 esetben került sor grommet intraoperatív alkalmazására és további 2 fül esetében kényszerültünk posztoperatív grommet insertiorra.

A primer műtétnél rövid típusú columella behelyezésére 21 illetve 4 esetben került sor.

Újabb ülésben, nem kielégítő hallásjavulás miatt 4, illetve 1 esetben végeztünk rövid típusú columellisatiót. Harmadik műtét 2-2 esetben történt az idők folyamán fixáció, vagy columella atrófia miatti újabb hallásjavítás céljából. Hosszú típusú columella behelyezésére 3 „NoCleft” fül esetén kényszerültünk. Mesotympanalis „Cleft” fül esetében hosszú típusú columella alkalmazására anyagunkban nem volt szükség, így ezzel kapcsolatosan nem tudunk összehasonlítást tenni.

#### **3.1.1. Mesotympanalis folyamatok műtéti eredményeinek audiológiai analízise**

A halláseredmények vonatkozásában legfontosabb indikátornak a posztoperatív csont-lég rés (ABG) alakulását tartjuk, hiszen ez tükrözi tympanoplastikai ténykedésünk sikerét, vagy kudarcát.

##### **3.1.1.1. Teljes mesotympanalis anyag**

Teljes mesotympanalis anyagunkra vonatkozóan az ABG javulása a műtét utáni legjobb értékeket tekintve átlag 16,54 dB. A preoperatív, átlag 28,8  $\pm$ 10,92 dB-es ABG 12,26  $\pm$ 7,66 dB-re javult. Az idő múlásával ez, az utolsó mért ABG-k átlagát tekintve 2,87 dB-t romlott és a posztoperatív legutolsó ABG átlag 15,13  $\pm$ 9,81 dB lett.

A műtét utáni legjobb eredményeket tekintve 20 dB-nél kisebb csont-lég rést az értékelhető adatok 86%-ában értünk el. Ennek átlag kontroll-ideje 1,6 év. A legutolsó ellenőrző vizsgálatokig a 20dB-en belüli ABG-átlag eredmények romlásával ez az érték 79%. Ezen mérések átlag kontroll-ideje 3,6 év (20dB-en belüli ABG-k százalékos alakulása best/last viszonylatban és ezekhez tartozó átlag kontroll-idők: ABG<20dB =86/79%, átlag kontroll-idő:1,6/3,6 év), (lásd: I. Összefoglaló táblázat)

	Operált fülek száma	Értékelt fülek száma (%)	"Preop." ABG (dB)	"Postop." legjobb (best) AGB (dB)	Legjobb javulás (dB)	"Postop." legutolsó (last) ABG (dB)	Végző javulás (dB)	"Postop." best/last romlás (dB)	ABG<20dB best/last (%)	Átlag contr.idő best/last (év)
<b>Mesotymp. Össz.</b>	171	125 (73)	<b>28,8</b> ±10,92	12,26 ±7,66	16,54	<b>15,13</b> ±9,81	13,67	<b>2,87</b>	86/79	1,6/3,6
<b>NoCleft össz.</b>	144	101 (70)	<b>28,76</b> ±10,46	12,78 ±7,47	15,98	<b>15,59</b> ±9,5	13,17	<b>2,81</b>	86/78	1,5/3,4
<b>Cleft össz.</b>	27	24 (89)	<b>28,94</b> ±12,67	10,04 ±8,09	18,9	<b>13,19</b> ±10,81	15,75	<b>3,15</b>	87/83	1,9/4,4
<b>NoCleft I.typ.</b>	120	83 (69)	<b>26,21</b> ±9,21	11,94 ±6,65	14,27	<b>14,39</b> ±8,96	11,82	<b>2,45</b>	87/80	1,4/3,2
<b>Cleft I.typ.</b>	23	18 (78%)	<b>24,16</b> ±10,82	9,76 ±8,29	14,4	<b>13,14</b> ±11,6	11,02	<b>3,38</b>	88/82	2/4,3
<b>NoCleft II.typ.</b>	21	19 (90%)	<b>40,37</b> ±8,32	14,38 ±5,76	25,99	<b>19,18</b> ±9,37	21,19	<b>4,8</b>	83/67	3/5,2
<b>Cleft II.typ.</b>	4	4 (100)	<b>36,5</b> ±11,12	7,25 ±1,47*	29,25	<b>11,71</b> ±3,26	24,79	<b>4,46</b>	100/100	1,2/8,2

**I. Összefoglaló táblázat (mesotympanalis folyamatok).** A vízszintes sorok a vizsgált csoportokat jelölik, a függőleges oszlopokban a vizsgált paraméterek értékei találhatóak. (NoCleft=nem hasadékos; Cleft= hasadékos; I.typ.=intakt hallócsont-láncolat; II.typ.="rövid típusú", stapesfej-dobhártya columella) A "NoCleft"/"Cleft" csoportok identikus értékei között a legtöbb esetben nincs szignifikáns különbség, kivéve a \*-gal jelzett rövid típusú columellisált hasadékos eseteket, ahol a "Postop. legjobb ABG" szignifikánsan jobb a "NoCleft" csoporthoz képest.

### 3.1.1.2. Összehasonlítás („NoCleft” / „Cleft”)

Lássuk ugyanezen paramétereket most a „NoCleft” és „Cleft” csoportokban elkülönítve és ilyen sorrendben az összehasonlíthatóság végett.

A „NoCleft” és „Cleft” csoport előző identikus adatait statisztikailag összehasonlítva a következőkre jutunk (lásd: I. Összefoglaló táblázat).

A preoperatív ABG-k között nincs szignifikáns különbség ( $p=0,468$ ), ugyanígy a posztoperatív elért legjobb ABG-k között sincs ( $p=0,096$ ). Hasonlóképpen nincs lényeges különbség a posztoperatív mért legutolsó ABG-k között a két csoportban ( $p=0,192$ ), valamint a végző eddigi javulás mértékében ( $p=0,253$ ). Tapasztalati tény, hogy még sikeres tympanoplasticát követően is a halláseredmények az idő haladtával néhány dB-t romlanak. Teoretikus megfontolások alapján, a hasadékosok vulnérabilisabb fülkürt-működése miatt azt várnánk, hogy ez a posztoperatív romlás hasadékosoknál kifejezettebb. Fenti adataink statisztikai elemzésével azonban nem találunk szignifikáns különbséget - mesotympanalis eseteinket tekintve - a posztoperatív romlás mértékében ( $p=0,376$ ).

### 3.1.1.3. További összehasonlítások (intakt hallócsontláncolat/columellisatio)

Eredményeinket annak függvényében is elemeztük, hogy megszakítatlan hallócsont-láncolat mellett történt-e tympanoplastica, avagy columellisatioval.

### 3.1.1.3.1. Intakt hallócsontláncolat

Intakt hallócsont-láncolat mellett (I. typ.) a „NoCleft” csoportban 120 fülön végeztünk műtétet, (a „Cleft” csoportban 23 ilyen fülön) (lásd: I. Összefoglaló táblázat).

Az identikus értékek statisztikai összevetésével egyik paraméter vizsgálata során sem találtunk szignifikáns különbséget: a preoperatív ABG-k vonatkozásában  $p=0,187$ , a posztoperatív legjobb javulás tekintetében  $p=0,226$ . A legutolsó ABG-k közt sincs szignifikáns különbség a két csoport között:  $p=0,387$ , ugyanígy a végső javulás tekintetében sincs különbség:  $p=0,257$ . A posztoperatív romlás mértékében szintén nem mutatkozott szignifikáns különbség:  $p=0,307$ .

### 3.1.1.3.2. Columellisált fülek (rövid típusú columellisatio)

A következőkben a columellisált fülek eredményeit vesszük szemügyre. Már említettük, hogy „Cleft” csoportú mesotympanalis fülön nem került sor hosszú típusú columellisatióra, így csak a rövid típusú columellisáltak eredményeit tudjuk összehasonlítani a két csoportban.

A „nem hasadékosoknál” 21 fülön, a „hasadékosoknál” mindössze 4 fülön végeztünk rövid típusú columellisatiót mesotympanalis kórforma miatt (lásd: I. Összefoglaló táblázat).

A preoperatív ABG-k esetében nincs jelentős különbség ( $p=0,766$ ). Szignifikáns eltérés mutatkozik viszont a posztoperatív legjobb ABG-k tekintetében ( $p=0,021$ ), mégpedig olyan vonatkozásban, hogy a hasadékosok eredményei jobbak. Ez rendkívül meglepő és a kevés hasadékos eset kifejezetten jól sikerült műtéteivel (mindössze 4 fül, melyből kettő egyazon betegé), valamint a szoros posztoperatív kontrollal magyarázzuk.

A posztoperatív legutolsó ABG-k ( $p=0,088$ ), a végső javulás ( $p=0,349$ ) és a posztoperatív romlás mértékében ( $p=0,427$ ) nem mutatkozik szignifikáns differencia.

## 3.2. Középfül-cholesteatomák műtéti eredményei

A jelzett 24 éves időintervallumban 170 beteg 192 cholesteatomás fülén 303 tympanoplasticát végeztünk. A „NoCleft” csoportban 151 beteg 172 cholesteatomás fülén 268; a „Cleft” csoportban 19 beteg 20 cholesteatomás fülén 35 tympanoplastica történt. A betegek átlagéletkora ilyen sorrendben  $10,7\pm 3,6$  év (2,4-19,5 év), illetve  $9,5\pm 2,7$  év (5,5-13,7 év).

A fiúk mindkét csoportban nagyobb számban képviselték magukat: 105 fiú és 67 lány fül, illetve 12 fiú és 8 lány fül. 21, illetve 1 betegnél volt szükség mindkét oldali cholesteatomás fül műtétére.

A rekonstrukcióra használt fascia beépülése 100%-os volt. Mindössze 1 „NoCleft” betegnél alakult ki a posztoperatív szakban apró perforáció.

Cholesteatomás beteganyagunkban a „NoCleft” csoportban 9 fül esetében került sor grommet behelyezésére (3 intra-, és 6 posztoperatív), vagyis a fülek 5%-ában; a „Cleft” csoportban 8 fül esetében (6 intra-, és 2 posztoperatív), tehát a fülek 40%-ában. Ez arányaiban 8-szoros differenciát jelent, mely kifejezett szignifikáns eltérés ( $p=0,00000068$ ;  $p\approx 0$ ).

A cholesteatoma kiindulási helyét tekintve nem találtunk lényeges különbséget. A „NoCleft” csoportban szereplő 7 congenitalis cholesteatomán kívül, az esetek többségében a pars tensa hátsó-felső kvadránsában találtuk a cholesteatoma szájadékát (113 fül), epitympanalisan 52 fülnél. A „Cleft” csoportban 15 fülnél a hátsó-felső kvadránsból, 5 fülnél epitympanalisan indult a cholesteatoma ( $p=0,230$ ). Ez egyezik az irodalomban találtakkal: gyermekeknél a pars tensa-ból való kiindulás gyakoribb, felnőtteknél az epitympanalis.

Az első műtétnél észlelt cholesteatoma-kiterjedést tekintve azt látjuk, hogy hasadékosoknál nagyobb arányú az atticusba és antrumba való terjedés, tehát előrehaladottabb térfoglalást észlelni. A „nem hasadékosoknál” a fülkék és környezetük területére korlátozódó cholesteatomát 70 fülön; izolált atticus cholesteatomát 9; az atticust és dobüregét involválót 24; az atticust, dobüregét és antrumot is érintőt 23; említettekén kívül a mastoidot is érintő cholesteatomát 46 esetben találtunk. Ugyanebben a kiterjedtségi sorrendben „Cleft” füleknél 4; 1; 3; 7; 5 volt ezen régió-együttesek érintettsége.

Bár a szülőkkel megbeszélve minden cholesteatomás betegnél eleve kétszakaszos műtétben állapodtunk meg, a „NoCleft” 172 cholesteatomás fülből csak 83 került második szakaszra (48%). 13 esetben végeztünk reoperációt, többnyire nem kielégítő hallásjavulás miatti columellisatiót (korábbi columella elmozdulása, vagy atrofíája), illetve biztonsági betekintést tervezve (residualis cholesteatoma a II. szakaszban).

Az újabb (II. szakasz, reoperáció) műtéti feltárások során 32 residuális cholesteatomát találtunk; 30 esetben pótkojásnyit, valamint 2 esetben nagyobb residuális cholesteatomát. Ez az ismételt középfül-feltárásokra vonatkoztatva 33%-os residuális cholesteatoma arányt jelent, az összes fültre vonatkoztatva 18,6%-ost. Recurrens cholesteatomát az újabb műtéten átesettek között 5%-ban (5 esetben), az összes fültre vonatkoztatva 3 %-ban észleltünk és kezeltünk.

A 20 „Cleft” fül közül 12-nél történt II. szakasz (60%) és 3 került reoperációra nem kielégítő hallásjavulás, illetve recurrens cholesteatoma miatt. A hasadékosok körében anyagunkban a residuális cholesteatomák aránya 27% (4 esetben találtunk hámgöngyöt az újabb műtétek során). Ez az összes hasadékos cholesteatomás fültre vonatkoztatva 20%. Hasadékosoknál az elvégzett újabb műtétek során 13%-ban (2 esetben) találtunk recurrens cholesteatomát, mely miatt nyitott technikára kellett áttérnünk. (Az összes fültre vonatkoztatva 10%-os a recurrens cholesteatoma arány.)

Nyilvánvalóan látható, hogy impresszionáló különbség észlelhető a recurrens cholesteatomák arányában a két csoport között; hasadékosoknál csaknem háromszoros az előfordulás aránya (5% kontra 13%), bár a kis esetszámok miatt ez statisztikai módszerekkel nem mutat szignifikáns eltérést ( $p=0,219$ ).

Már említettük, hogy alapvetően a zárt technika mellett törünk lándzsát. Mégis, a „NoCleft” csoportban 2 fül esetében kényszerültünk nyitott technika alkalmazására, az ívjáratok területét is érintő és a mastoid csúcs közelében a facialis csatorna alá terjedő cholesteatoma miatt. Nem volt remény ezeken a területeken a matrix maradéktalan eltávolítására.

A „Cleft” csoportban 3 esetben végeztünk, vagy tértünk át nyitott technikára. Egy esetben társuló nagyfokú idegi halláscsökkenés melletti, kiterjedt cholesteatoma miatt; 2 esetben uralhatatlan fülkürt-diszfunkció következtében kialakult recurrens cholesteatoma kényszerített erre bennünket.

A nyitott technika szükségessé válása kifejezett szignifikáns különbséget mutat, ha a betegcsoportokhoz tartozó arányokat figyeljük ( 2/172, illetve 3/20); ( $p=0,000069$ ;  $p\approx 0$ ).

### **3.2.1. Cholesteatomák műtéti eredményeinek audiológiai analízise**

A halláseredmények vonatkozásában legfontosabb indikátornak az ABG alakulását tartjuk. Az adataink kiértékelésére használt „Pytel SoftWare” csak a megfelelő számú posztoperatív audiogrammal rendelkező füleket értékeli.

#### **3.2.1.1. Teljes cholesteatomás anyag**

Teljes cholesteatomás anyagunkra vonatkozóan, a posztoperatív legjobb értékeket tekintve a maximális javulás 14,75 dB volt. A preoperatív , átlag  $31,7\pm 12,21$  dB-es ABG  $16,95\pm 11,73$  dB-re javult. Általános tapasztalat, hogy az évek múltával a tympanoplasticák audiológiai eredményei néhány dB-t romlanak. Anyagunkban a legutolsó méréseknél átlag  $20,07\pm 13,27$  dB-es ABG-t mértünk. Az eddigi végső javulás a preoperatív állapothoz képest átlag 11,63 dB. Az idő haladtával az ABG romlása átlag 3,12 dB. A műtét utáni legjobb eredményeket tekintve, 20 dB-nél kisebb csont-lég rést az értékelhető fülek 75%-ában értünk el. Ezen mérések átlag kontroll-ideje 2,2 év. A legutolsó ellenőrző vizsgálatoknál, a 20 dB-en belüli ABG átlageredmények romlásával ez az érték 66%. A legutolsó mérések átlag kontroll-ideje 4 év (20 dB-en belüli ABG-k százalékos alakulása best/last viszonylatban és az ezekhez tartozó átlag kontroll-idők:  $ABG < 20$  dB=75/66%; átlag kontroll-idő: 2,2/4 év) (lásd: II. Összefoglaló táblázat).

	Operált fülek száma	Értékelt fülek száma (%)	Preop.' ABG (dB)	Legjobb 'postop.' ABG (dB)	Maximális javulás (dB)	Utolsó 'postop.' ABG (dB)	Végső javulás (dB)	Postop.' best/last romlás (dB)	ABG<20dB best/last (%)	Átlag követési idő best/last (év)
<b>Cholest. Összes</b>	192	145 (76)	<b>31,7</b> ±12,21	16,95 ±11,73	14,75	<b>20,07</b> ±13,27	<b>11,63</b>	<b>3,12</b>	75/66	2,2/4
<b>"NoCleft" Összes</b>	172	126 (73)	<b>31,22</b> ±12,12	17,04 ±11,91	14,18	<b>19,93</b> ±13,27	<b>11,29</b>	<b>2,89</b>	74/65	2,4/4
<b>"Cleft" Összes</b>	20	19 (95)	<b>34,88</b> ±12,34	16,4 ±10,4	18,48	<b>20,98</b> ±13,21	<b>13,9</b>	<b>4,58</b>	83/67	1,3/4,1
<b>"NoCleft" Typ. I.</b>	61	43 (70)	<b>23,88</b> ±10,68	11,83 ±6,9	12,05	<b>13,21</b> ±6,33	<b>10,67</b>	<b>1,38</b>	92/90	1,4/2,3
<b>"Cleft" Typ. I.</b>	5	5 (100)	<b>29,85</b> ±7,16	13,62 ±4,92	16,23	<b>15,97</b> ±5,47	<b>13,88</b>	<b>2,35</b>	100/80	0,6/1,9
<b>"NoCleft" Typ. II.</b>	59	50 (85)	<b>32,88</b> ±11,54	14,69 ±7,97	18,19	<b>17,98</b> ±9,8	<b>14,9</b>	<b>3,29</b>	80/70	2,6/4,6
<b>"Cleft" Typ. II.</b>	11	11 (100)	<b>35,57</b> ±14,34	12,77 ±5,18	22,8	<b>17,51</b> ±11,22	<b>18,06</b>	<b>4,74</b>	90/81	1,8/3,8
<b>"NoCleft" Typ. III.</b>	25	22 (88)	<b>37,56</b> ±8,57	23,65 ±14,14	13,91	<b>30,27</b> ±15,87	<b>7,29</b>	<b>6,62</b>	54/31	2,3/4,2
<b>"Cleft" Typ. III.</b>	2	2 (100)	<b>36,12</b> ±4	27,12 ±8,5	9	<b>38,75</b> ±7	<b>-2,63</b>	<b>11,63</b>	50/0	0,6/13,3
<b>"NoCleft" Columell.</b>	84	72 (85)	<b>34,61</b> ±11,15	17,76 ±11,32	16,85	<b>21,82</b> ±13,39	<b>12,79</b>	<b>4,06</b>	70/57	2,5/4,5
<b>"Cleft" Columell.</b>	13	13 (100)	<b>35,66</b> ±13,28	14,98 ±7,89	20,68	<b>20,77</b> ±13,17	<b>14,89</b>	<b>5,79</b>	83/68	1,6/5,2

**II. Összefoglaló táblázat (cholesteatomák).** A vízszintes sorok a vizsgált csoportokat jelölik, a függőleges oszlopokban a vizsgált paraméterek értékei találhatóak. ("NoCleft"= nem hasadékos; "Cleft"= hasadékos; Typ.I.= intakt hallócsont-láncolat; Typ.II.= "rövid típusú", stapesfej-dobhártya columella; Typ.III.= "hosszú típusú", stapestalp-dobhártya columella; Columell.= bármely típusú columella) A "NoCleft"/"Cleft" csoportok identikus audiológiai értékei között egyik esetben sincs szignifikáns különbség.

### 3.2.1.2. Összehasonlítás („NoCleft” / „Cleft”)

Ugyanezen paramétereket most a „NoCleft” és „Cleft” csoportokban elkülönítve és ilyen sorrendben elemezzük, az összehasonlíthatóság végett (lásd: II.táblázat).

A két csoport identikus adatait statisztikailag összevetve a következőkre jutunk. A preoperatív ABG-k között nincs szignifikáns különbség ( $p=0,058$ ); ugyanígy a posztoperatív elért legjobb ABG-k között sincs ( $p=0,499$ ). Hasonlóképpen nincs lényeges különbség a posztoperatív mért legutolsó ABG-k között a két csoportban ( $p=0,298$ ), valamint a végső eddigi javulás mértékében ( $p=0,193$ ). Említettük már, hogy még sikeres tympanoplasticát követően is, a halláseredmények az évek múlásával néhány dB-t romlanak. Teoretikus megfontolások alapján joggal várhatnánk, hogy a hasadékosok vulnerábilis fülkürt-működése miatt ez kifejezettebb. Adataink statisztikai elemzésével azonban anyagunkban nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között a posztoperatív ABG-romlás tekintetében sem ( $p=0,117$ ).

### 3.2.1.3. Külön elemzések (intakt láncolat/columellisatio)

Külön elemeztük és hasonlítottuk össze a megszakítatlan hallócsont-láncolattal befejezett tympanoplasticákat és azokat, amelyeknél rövid, vagy hosszú típusú columellisatioval fejeztük be a műtéteket.



### 3.2.1.3.1. Intakt hallócsont-láncolat

Intakt hallócsont-láncolat mellett 61 „NoCleft” fület operáltunk, melyből 43-nak van elegendő kontroll audiogramja a program szerint az értékelhetőséghez. Mindössze 5 „Cleft” fülnél volt megszakítatlan láncolat a műtétek befejeztével. (lásd: II. táblázat).

Az identikus értékek statisztikai összevetésével egyik paraméter vizsgálata során sem találtunk szignifikáns különbséget: a preoperatív ABG-k tekintetében:  $p=0,097$ ; a posztoperatív ABG-k vonatkozásában:  $p=0,259$ ; a legutolsó mért ABG-k esetében:  $p=0,176$ ; a posztoperatív romlást összevetve:  $p=0,311$ ; a végső javulást vizsgálva:  $p=0,247$ .

### 3.2.1.3.2. Columellisált fülek

A következőkben a columellisált fülek eredményeit hasonlítjuk össze; először úgy, hogy függetlenül attól, hogy rövid, vagy hosszú típusú columellisatio történt e.

A „NoCleft” csoportban 84 fülön, a „Cleft” csoportban 13 fülön történt hallócsont pótlás (lásd: II. táblázat).

A columellisált fülek kongruens adatainak statisztikai összevetése során egyik paraméter tekintetében sem találtunk szignifikáns különbséget. A preoperatív ABG-k esetében:  $p=0,278$ ; a legjobb posztoperatív ABG-k vonatkozásában:  $p=0,271$ ; a legutolsó ABG-k tekintetében:  $p=0,458$ ; a posztoperatív romlást nézve:  $p=0,231$ ; és a végső hallásjavulás vonatkozásában:  $p=0,292$ .

#### 3.2.1.3.2.1. Rövid típusú columellisatio

A columellisált fülek körében külön is megvizsgáltuk a rövid és a hosszú típusú columellisatió átesett fülek alakulását, a „NoCleft”- „Cleft” csoportokat összehasonlítva.

A „NoCleft” csoportban 59, a „Cleft” csoportban 11 rövid típusú columellisatiót végeztünk (lásd: II. táblázat).

Statisztikai módszerekkel az egyes megfelelő paramétereket összehasonlítva itt sem találtunk szignifikáns differenciát egyik esetben sem. A preoperatív értékeket összevetve:  $p=0,184$ ; a legjobb posztoperatív értékeké:  $p=0,396$ ; a legutolsó mért ABG-k esetében:  $p=0,256$ ; a posztoperatív romlás vonatkozásában:  $p=0,235$ ; a végső javulást összevetve a két csoport értékei között:  $p=0,376$ .

#### 3.2.1.3.2.2. Hosszú típusú columellisatio

A hosszú típusú csont-columellák eredményei általában jóval elmaradnak a rövid columellákkal elért eredményektől. A stapestalp – novomembran columella fiziológiailag sem helyettesítheti az ízületekkel rendelkező eredeti láncolatot. A krónikus gennyes folyamat (cholesteatomával, vagy anélkül), ami destruálta a stapes superstrukturát, teoretikusan önmagában a stapes-talp mobilitását is valószínűleg rontja. Erre utaló bizonyíték: ha stapedectomiát is kell végeznünk hosszú columellával együtt, akkor az eredmények jobbakk.

Anyagunkban a „NoCleft” csoportban 25 fül esetében végeztünk hosszú típusú columellisatiót, a „Cleft” csoportban csupán 2 fül esetében volt erre szükség, illetve lehetőség (lásd: II. táblázat).

Az identikus paraméterek összevetése során itt sem találtunk egyik esetben sem statisztikailag szignifikáns differenciát. A preoperatív ABG-k tekintetében:  $p=0,463$ ; a posztoperatív legjobb ABG-k vonatkozásában:  $p=0,266$ ; a posztoperatív legutolsó ABG-k esetében:  $p=0,130$ ; a romlás tekintetében:  $p=0,181$ ; a végső javulás értékeit figyelembe véve:  $p=0,419$ .

## 4. Megbeszélés

### 4.1. Megbeszélés (mesotympanalis folyamatok)

A graft megtapadása anyagunkban 100 %-os volt, a reperforatio aránya a két csoportban megegyezően 3,5 %.

A hallásvizsgálati eredményekben, mind a preoperatív, mind a műtét utáni legjobb ABG-k, mind pedig a legutolsó hallásvizsgálatok eredményeinek vonatkozásában, nem találtunk szignifikáns eltérést a hasadékos operáltak kárára. Hasonlóan a Gardner és Dornhoffer cikkében talált részletes adatokhoz, a hasadékos operáltak posztoperatív értékei sokszor jobbakk (bár statisztikailag nem szignifikánsan), mint a nem hasadékosoké. Vizsgálatunkban külön összehasonlítottuk a posztoperatív végső hallásnyereséget és a posztoperatív hallásromlás mértékét a két csoport között és itt sem lettek szignifikánsan rosszabbak a hasadékosok eredményei.

Kirívó, hogy a rövid típusú columellisáltak esetében szignifikánsan jobb lett a négy „hasadékos” fül legjobb posztoperatív ABG-je a „nem hasadékosokéhoz” viszonyítva. Ezt a hasadékos columellisált esetek kis száma mellett, ezek sikeres műtétével, valamint az igen szoros kontrollal magyarázzuk.

Vizsgált betegeink átlag követési ideje meghaladja a 3 évet. Sajnos a műtétet követően a korábban folyós fülű gyermekek egy része ezen panasz híján nem csalogatható vissza ellenőrző vizsgálatra egy idő után és a szülői aggodalom is lankad a száraz fül miatt.

Anyagunkban a „Cleft” – „NoCleft” betegek aránya 1:5. Mégis, a nem hasadékosoknál mindössze 1 intraoperatív grommet-behelyezésre került sor, míg hasadékosoknál 2-2 intra-, és posztoperatív ventillációs tubus behelyezésre. Az arányokat tekintve azt kell mondanunk, hogy hasadékosoknál, mesotympanalis esetekben a grommet behelyezés szükségességére igenis nagyobb esély van, legalábbis a mi gyakorlatunkban ( $p \approx 0$ ).

#### **4.2. Megbeszélés (cholesteatomák)**

A gyermekkori cholesteatomák előfordulási gyakoriságát 3-6/100.000 arányban adják meg az átlag populációban; ez hasadékosok esetében sokkal gyakoribb; 1,8-9,2% közé teszik. Saját anyagunkban ez 3,2%, hasonló a Vincenti közleményében találtakkal.

A gyermekkori cholesteatomák műtéti kezelése során észlelt, felnőtteknél nagyobb arányú residualis folyamat hátterében a cholesteatoma kiindulási helye is magyarázatul szolgál. Közismert, hogy felnőtteknél az epiympanalis kiindulás a gyakoribb. Gyermekekénél a pars tensa hátsó-felső kvadránsából kiinduló cholesteatoma a domináns. Ez kedvező helyzetet teremt a fülkék irányába, a szomszédos retrotympánalis területre, illetve ennek műtétilag nehezen elérhető recessusaiba való terjedésre. Teljes mértékben egyetértünk azokkal, akik zárt technika esetén az eleve eltervezett kétszakaszos műtétet propagálják. A II. szakasz, vagy „second look” lehetővé teszi a residualis cholesteatoma korai észlelését és eltávolítását, valamint jobb helyzetet teremt a szükségessé váló columellissatio elvégzésére.

A jó fülkürt-működés a tympanoplastica egyik sarkalatos pontja. Ennek hiánya okozza az invaginációs típusú cholesteatomát és ez a fő előidéző oka a műtét után kialakuló recurrens cholesteatomáknak. Még a fülműtét előtt, minden konzervatív és műtéti eszköztárat be kell vetnünk a fülkürt-működés helyreállítására.

Amennyiben ez nem valósul meg, vagy még műtét előtt nem bízunk benne, akkor posztoperatív, vagy intraoperatív alkalmazott ventillációs tubus behelyezésével küszöbölhetjük ki a tuba kóros működését.

Szájpad-hasadékos gyermekekénél a tuba elégtelen működését általánosan elfogadottan a m. tensor veli palatini abnormális tapadásával hozzák összefüggésbe. Hasadékos csecsemőkön a fülkürt-működés elégtelensége csaknem 100 %-ban fordul elő.

A különböző módozatú szájpad-záró műtéti technikák (tensor megőrzés, átmetszés, tenopexia) nem változtatnak lényegesen a grommet behelyezés szükségességén. Mindenesetre, a szájpad-záró műtétek után néhány évvel a fülkürt működése az esetek többségében helyreáll. Különböző szerzők, kutatásaik alapján eltérő életkorra, 5-14 éves kor közé teszik ennek időpontját. Saját tapasztalataink szerint ez 7-8 éves életkorra valósul meg.

A magunk részéről a tuba működésének rutinszerű vizsgálatára a Valsalva manővert tartjuk a legkönnyebben kivitelezhetőnek. Saját tapasztalatunk ezzel kapcsolatban az, hogy a gyermekek 5 éves koruktól képesek megérteni és megtanulni a Valsalva manőver gyakorlati kivitelezését.

A régebbi közlemények a hasadékos betegek tympanoplasticáival kapcsolatosan szegényes eredményekről számolnak be. A kevés számú újabb keletű, ezzel a témával foglalkozó közlemény optimistább álláspontot vázol.

Audiológiai eredményeinket összehasonlító jelleggel részletesen elemeztük cholesteatomák esetében is. Bár a preoperatív ABG a hasadékosoknál valamivel rosszabb, ez nem mutat szignifikáns eltérést. A többi vizsgált paraméter: legjobb posztoperatív ABG, legutolsó posztoperatív ABG, posztoperatív romlás, végső hallásjavulás eseteiben sem találtunk az audiológiai eredményeket tekintve a két csoport között szignifikáns eltérést.

Cholesteatomás anyagunkban a legutolsó ABG értékek átlag kontroll-ideje 4 illetve 4,1 év. Az eddig elért „végső” hallásjavulás vonatkozásában 11,29 kontra 13,9 dB-es átlag ABG javulás között sincs szignifikáns differencia, ráadásul utóbbi a hasadékosok javára mérhető.

Anyagunkban a „second look” műtétek, illetve revíziók során a „nem hasadékosoknál” 33%-ban, a „hasadékosoknál” 27%-ban találtunk residuais cholesteatomát. Ez a teljes anyagra vonatkoztatva ilyen sorrendben 18,6; illetve 20%.

A recurrens cholesteatomák arányaiban azonban kifejezett különbség mutatkozik a két betegcsoport között. A revíziós műtétek során a „nem hasadékosok” között 5%-ban, a „hasadékosok” esetében 13%-ban észleltünk recurrens folyamatot ( $p=0,219$ ).

A grommet behelyezés szükségességének arányaiban kifejezett szignifikáns különbséget találunk a két csoport között. Ez arányaiban 8-szoros differenciát jelent ( $p=0,0000068$ ).

Ugyanígy, szignifikáns különbség észlelhető anyagunkban a nyitott technikára való áttérés kényszerében is ( $p=0,000069$ ).

Hasadékos betegek tympanoplasticája után számolnunk kell azzal, hogy akár évekig tartó jó fülkürt-működés, jó anatómiai és funkcionális eredmény után is, rövid időn belül bekövetkező tuba-elzáródás lép fel, mely tönkreteszi az addigi jó eredményt és végül nyitott technikájú revízióra kényszerülünk.

Optimizmusra ad okot, hogy a hasadékos cholesteatomás betegek nagy részében helyreáll a fülkürt működése és az átlag populációban végezhető zárt technikájú műtét végleges gyógyulást eredményez, mely „uszodaképes” fül elérésével a betegek számára sokkal kedvezőbb.

## **5. Konklúzió/ Összefoglalás**

Az eredeti kérdésfelvetésre, miszerint van-e különbség a gyermekkorú betegek tympanoplasticáinak rövid és hosszabb távú audiológiai eredményeiben a hasadékos és nem hasadékos betegeink között, NEM-mel válaszolhatunk.

Ugyanakkor láttuk, hogy ennek eléréséhez mind mesotympanális, mind cholesteatomás esetekben gyakoribb grommet-behelyezés szükséges a vulnerábilis, hasadékos csoportban. A hasadékos betegek sokkal gyakoribb ellenőrző vizsgálata nélkülözhetetlen.

A hasadékos gyermekek „Cleft Palate Team” keretében való gondozásának, kezelésének pontosan az az előnye, hogy a több diszciplína által közösen kezelt és felügyelt beteg sokkal inkább „szem előtt van”, mint egy nem hasadékos. Így gyakrabban és időben kerül felfedezésre például egy felmerülő újabb tubafunkciós zavar és hamarabb mód nyílik ennek elhárítására.

A hasadék okozta fülkürt-diszfunkció erős ellenfél, mely miatt gyakrabban kell nyitott technikához folyamodnunk, mint azt cholesteatomás eseteink analízise során demonstráltuk.

Hasadékosoknál fel kell készülnünk arra, hogy meglepetésszerűen fülkürt-elzáródás lép fel – akár több évnyi jó anatómiai és funkcionális eredmény után is - melynek következményei miatt nyitott technikájú revízióra kényszerülünk.

## **Újdonságok a munkában**

- Külön tárgyaljuk a cholesteatomás és nem-cholesteatomás kórfolyamatok műtéti és hallásvizsgálati eredményeit (a korábban ebben a témakörben megjelent közlemények kevés kivételtől eltekintve egy csokorban tárgyalják).
- Nem csupán az audiológiai eredményeket értékeljük és vetjük össze, hanem a társuló egyéb klinikai vonatkozásokat is: grommet-igény; residuais és recurrens cholesteatomák előfordulása; más típusú műtetre való áttérés szükségessége; vagyis, igyekszünk komplex módon értékelni.
- Az audiológiai eredmények terén külön is értékeljük az intakt hallócsont-láncollal és különböző típusú hallócsont-láncolati rekonstrukciókkal járó beavatkozásokat.
- Részletes (átlagértékek, szórás, megoszlás) és jól demonstrált, könnyen áttekinthető eredményeket mutatunk be, mely elsőrendűen a Pytel SoftWare - nek köszönhető-
- Jóval nagyobb számú hasadékos fülbetegen végzett műtétek eredményeit prezentáljuk, mint azt az eddigi közlemények tették.

- Hangsúlyozzuk a hasadékos betegek „Cleft Palate Team” keretében való kezelésének, gondozásának előnyeit.
- A gyermekkorú betegek tympanoplasticáinak rövid és hosszabb távú audiológiai eredményeiben a hasadékos és nem hasadékos betegeink között nem találtunk szignifikáns különbséget.
- Ennek eléréséhez mind mesotympanális, mind cholesteatomás esetekben gyakoribb grommet-behelyezés szükséges a vulnerábilis, hasadékos csoportban.

## Publikációk és előadások

### Az értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. **Kopcsányi G**, Vincze O, Pytel J. Gyermekkori tympanoplasticák szájpadasadékos betegeinken az elmúlt 22 évben. I. Mesotympanalis (nem cholesteatomás) folyamatok. *Otorhinolaryngologia Hungarica* 2013; 59(3): 114-120.

2. **Kopcsányi G**, Vincze O, Pytel J. Retrospective analysis of tympanoplasty in children with cleft palate: a 22-year experience. I. Mesotympanic (non-cholesteatomatous) cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014 Apr;78(4):645-51. **IF: 1,319**

3. **Kopcsányi G**, Vincze O, Pytel J. Gyermekkori tympanoplasticák szájpadasadékos betegeinken az elmúlt 24 évben. II. Cholesteatomás folyamatok. *Otorhinolaryngologia Hungarica* 2014; 60(4): 127-137.

4. **Kopcsányi G**, Vincze O, Bagdán V, Pytel J. Retrospective analysis of tympanoplasty in children with cleft palate: A 24-year experience. II. Cholesteatomatous cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015; 79(5): 698-706. **IF: 1,319**

5. Pintér András, Eperjesi Bernadett, Kárpáti Magdolna, **Kopcsányi Gábor**, Lovász Márta, Olasz Lajos, Vástyán Attila, Vincze Olga *Az ajak- és szájpadasadékos betegek munkacsoportban végzett komplex kezelése – az első 7 év tapasztalatai.* MEDICUS UNIVERSALIS 2005; 38:(6) 229-236.

### Elsőszerzős cikkek:

1. **Kopcsányi G**, Stankovics J : Otoliquorrhoeával társult meningitis gyermekkorban. *Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1999. XLV. május (2) 94-99.

2. **Kopcsányi G**, Magyarlaci T, Weisenbach J.: Primaer intranasalis encephalocoele és glioma. *Gyermekgyógyászat* 1999 (4) 50. évf. 366-371.

3. **Kopcsányi G**, Horváth L, Masszi Gy, Stankovics J, Mohay G.: Kisdedkori postpulumonectomia syndroma kezelése endobronchialis „Palmaz stenttel”.

*Fül-Orr-Gégegyógyászat* 1999. XLV. évf. november(4) 232-237.

4. **Kopcsányi G.:** Idegentest aspiráció gyermekkorban (felkért cikk)

*Családorvosi Fórum* 2004/11 34-41.

5. **Kopcsányi G**, Vincze o, Pytel J.: Gyermekkori tympanoplasticák szájpadasadékos betegeinken az elmúl 22 évben. I. Mesotympanalis (nem cholesteatomás) folyamatok. *Otorhinolaryngologia Hungarica* 2013; 59(3): 114-120.

6. **Kopcsányi G**, Vincze O, Pytel J.: Retrospective analysis of tympanoplasty in children with cleft palate: a 22-year experience: I. Mesotympanic (non-cholesteatomatous) cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014 Apr;78(4):645-51. **IF: 1,319**

7. **Kopcsányi G**, Vincze O, Pytel J.: Gyermekkori tympanoplasticák szájpadasadékos betegeinken az elmúl 24 évben. II. Cholesteatomás folyamatok. *Otorhinolaryngologia Hungarica* 2014; 60(4): 127-137.

8. **Kopcsányi G**, Vincze O, Bagdán V, Pytel J. Retrospective analysis of tympanoplasty in children with cleft palate: A 24-year experience. II. Cholesteatomatous cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015; 79(5): 698-706. **IF: 1,319**

### Társszerzőként cikk:

1. Melegh B, Molnár D, Masszi Gy, Bock I, **Kopcsányi G**, PapM.: *Effect of pivampicillin treatment on metabolic fuel consumption.* *Pediatr. Res.* 1994, 35:284A

2. Melegh B, Pap M, Molnár D, Masszi Gy, **Kopcsányi G.**; *Carnitine administration ameliorates the changes in energy metabolism caused by short-term pivampicillin medication.* Eur.J.Pediatr. 1997; 156: 795-799.  
**IF: 0,926**

3. Pap M, **Kopcsányi G.**, Bieber LL, Gage DA, Melegh B. *Cefetamet pivoxil treatment causes loss of carnitine reserves that can be prevented by exogenous carnitine administration.* J Nutr Biochem. 1999;10(11):670-3.  
**IF: 1,290**

4. Pintér András, Eperjesi Bernadett, Kárpáti Magdolna, **Kopcsányi Gábor.** Lovász Márta, Olasz Lajos, Vástyán Attila, Vincze Olga  
*Az ajak- és szájpadahasadékos betegek munkacsoportban végzett komplex kezelése – az első 7 év tapasztalatai.* MEDICUS UNIVERSALIS 2005; 38:(6) 229-236.

**Összesített IF: 4,854**

***Első szerzőként előadás:***

1. **Kopcsányi G.**, Horváth L, Masszi Gy, Stankovics J, Mohai G. PALMAZ-STENT endobronchialis alkalmazása kisdetektori post-pulmonectomia syndroma esetében. Magyar Bronchológus Egyesület Tudományos Ülése. MOSDÓS 1999. november 12-13.

2. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga: A krónikus suppuratív otitisek kezelése klinikánkon. Magyar Gyermeorvos Társaság Mohácsi Tudományos Ülése 2003 szeptember 19-20.

3. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga: Tympanoplasticák a pécsi gyermekintézményekben. Magyar Fül-Orr-Gége Egyesület Gyermekfülészeti Szekciójának XVI. Vándorgyűlése. Gyula, 2005 május 26-28.

4. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga: Tympanoscleroticus stapes-fixatio gyermekkorban. Magyar Fül-Orr-Gégeorvosok Egyesülete, Fülmikrosebészeti Szekció, Otomicrochirurgiai Symposium. Nyíregyháza, 2006. május 12-13.

5. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga: TYMPANOSCLEROTICUS TRIOSSICULARIS FIXATIO GYERMEKKORBAN. Magyar Fül-Orr-Gége Egyesület Gyermekfülészeti Szekciójának XVII. Vándorgyűlése. Siófok, 2007.március 29-31.

6. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga: TYMPANOPLASTICÁK A PÉCSI GYERMEKKLINIKÁN. Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete 40. Jubileumi Kongresszusa; Siófok, 2008. október 15-18.

7. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga, Nádas Andrea: GYERMEKKORI TYMPANOPLASTICÁK SZÁJPADELÉGTLENSÉG MIATT GONDOZOTT BETEGEINKEN. Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete Gyermek Fül-Orr-Gége Szekciójának XVIII. Vándorgyűlése; Balatonalmádi, 2009. március 26-28.

8. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga, Nádas Andrea: 20 ÉVNYI, GYERMEKKORI CHOLESTEATOMÁS BETEGANYAGUNKON VÉGZETT TYMPANOPLASTICÁK A PÉCSI GYERMEKKLINIKÁN. Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete 41. Kongresszusa, nemzetközi részvétellel; Budapest, 2010. október 13-16.

9. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga, Nádas Andrea: Gyermekkori tympanoplasticák szájpadelégtelenség miatt gondozott betegeinken az elmúlt 22 évben. A MAGYAR FÜL-ORR-GÉGE ÉS FEJ-NYAKSEBÉSZ ORVOSOK EGYESÜLETE 42.KONGRESSZUSA; Pécs, 2012. október 17-20.

10. **Kopcsányi Gábor.** Vincze Olga, Nádas Andrea, Pytel József: Cholesteatoma miatt végzett gyermekkori tympanoplasticák audiológiai feldolgozása szájpadahasadékos gondozott betegeinken, az elmúlt 24 évben. A Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete Audiológiai Szekciójának 51. Vándorgyűlése; 2014. május 22- 24.

**Társszerzőként előadás:**

A Gyermekklinika „Szájpadhasadék Munkacsoportjának” fülész tagjaként a Munkacsoport előadásai keretében (road show) megtartott **közös előadásain**, melyek a szájpadhasadékos betegek fülészeti kórképeivel, diagnosztikájával, kezelésével és az elért eredményekkel foglalkoztak.

Munkacsoport tagjai: prof. Pintér A, Dr. Vástyán A, **Dr. Kopcsányi G.**, Kárpáthy M, Dr. Vincze O, Eperjesi B, Dr. Lovász M, Dr. Olasz L, Dr. Nyárády Z

**1. PTE Szakosztály Tudományos Ülése 2000.02.28**

Az Ajak és Szájpadhasadékos Munkacsoport bemutatkozása. **PTE Szakosztály Tudományos Ülése 2000.02.28.** Az ajak és szájpadhasadékkal született betegek munkacsoportban végzett kezelése

**2. Szigetvári Orvosnapok 2000. , Magyar Gyermekgyógyász Társaság Dél-dunántúli Területi Szervezete Tudományos Ülése. Szigetvár, 2000. szeptember 22-23.** Ajak és szájpadhasadékkal született betegek munkacsoportban végzett kezelése

**3. Zalai Tudományos Esték, Zalaegerszeg, 2001 május 16.**

A szájpadhasadékkal született gyermekek komplex kezelése

**4. PTE ÁOK Fogászati Klinika Kreditpontos továbbképző előadássorozata, Pécs, 2002. április 27.** Csontátültetéssel végzett szájpadhasadék zárás tapasztalatai

**5. „Kávészünet-6” A Házi Gyermekorvosok Egyesületének VI. Tudományos Konferenciája Balatonaliga, 2004. május14-16.** Az ajak és szájpadhasadék kezelésének megváltozott lehetőségei

**6. Dr. Ottófy Gábor, Dr. Kopcsányi Gábor, Dr. Török Katalin, Dr. Kajtár Pál**

Szájüregi daganatos eseteink tanulságai. Mosdósi Déldunántúli Gyermekgyógyász Kongresszus. 2004. szeptember

**7. Kovács Nóra, Kopcsányi Gábor:** Az otitis media buktatói

Fiatal Gyermekgyógyászok Országos Találkozója. Budapest, 2005.03.20-22.

**8. Vincze Olga, Kopcsányi Gábor, Mazács Zoltánné:**

AJAK-ÉS SZÁJPADHASADÉKOS GYERMEKEK HALLÁSGONDOZÁSÁNAK TAPASZTALATAI Magyar Fül-Orr-Gége Egyesület Gyermekfülészeti Szekciójának XVI. Vándorgyűlése. Gyula, 2005 május 26-28.

**9. Kovács Nóra, Kopcsányi Gábor.** Az otitis media buktatói

Magyar Gyermekorvosok Társasága-Nagygyűlés. Balatonszárszó, 2005.09.29-10.01.

**10. Schifter Péter, Kopcsányi Gábor és Rózsai Barnabás:** Orbita tályog négy éves gyermeknél.

MAGYAR FÜL-, ORR-, GÉGEORVOSOK EGYESÜLETE

GYERMEK-FÜL-ORR-GÉGÉSZETI SZEKCIÓJÁNAK XVII. KONGRESSZUSA. 2007. MÁRCIUS 29-31.SIÓFOK

**11. Dr Csábi Györgyi, Dr Hollódy Katalin, Dr Kopcsányi Gábor, Dr Rózsai Barnabás, Dr Stankovics József, Dr Stomfai Sarolta**

A gyógyulás útján többszörös kitérővel - meningitis és maszkolt szövödmények

Fiatal Gyermekgyógyászok XIII. Konferenciája. Várgesztes, 2014. szeptember 19-21.

### ***Köszönetnyilvánítás***

Elsőrendűen témavezetőmnek, Dr. Pytel József professzor Úrnak tartozom hálás köszönettel, hogy elkalauzolt a cikk-írások útvesztőiben és software-programját sok évvel ezelőtt rendelkezésemre bocsátotta, valamint segített az eredmények korrekt értékelésében. Hasonlóképpen köszönöm társ-témavezetőm, Dr. Lujber László tanár úr segítőkészségét. Dr. Bauer Miklós professzor Úrnak a műtéti technikát, a tanítást és a szemlélet átadását köszönöm a magam és sokunk nevében. Az intézetvezetőknek, Dr. Méhes Károly akadémikus professzor Úrnak, valamint Dr. Soltész Gyula, Dr. Molnár Dénes és Dr. Gerlinger Imre professzor Uraknak a klinikák vezetése irányából nyújtott támogatásért. Dr. Pintér András professzor Úrnak a „Hasadék Munkacsoport” részéről való támogatásáért. Dr. Batai István főorvos Úrnak, volt főnökömnek kiemelkedő köszönettel tartozom a tanításért, hogy ifjú doktor koromban „bedobott a mélyvízbe” és többek között a fülműtétek csínját-bínját is elsajátíthattam Tőle. Dr. Mink Antal tanár Úrnak a fülészeti szakmai szemlélet alapjainak megismertetéséért. Dr. Kenyeres Miklós (kandidátus) főorvos Úrnak azt köszönöm, hogy elültette bennem az operatőr biztonságérzetre való törekvését. Dr. Z. Szabó László professzor Úrnak a szakmai lelki támogatást köszönöm. Dr. Vincze Olga főorvos asszonynak a fülbegek kezelésében nyújtott kiváló kollaborációját köszönöm. Dr. Csordás Zoltán főorvos Úrnak a bronchológiai szemlélet és gyakorlat alapelveinek megismertetéséért tartozom hálás köszönettel. A műtősnőknek, aneszteziológusoknak, műtőszemélyzetnek, kollégáimnak és nővéreknek a sok-sok órányi türelmes kitartást és munkát köszönöm, amivel hozzájárultak betegeink gyógyulásához. Az audiológus asszisztensnőknek a rengeteg hallásvizsgálat elvégzéséért és türelmükért jár köszönet. Dr. Herman Sándor docens Úrnak a statisztikai vizsgálatokban nyújtott kiváló közreműködését köszönöm. Családomnak, gyermekeimnek a kitartó támogatást, szeretetteljes légkört köszönöm.