

2. Ababii I., Parii S., Maniuc M., Chiaburu A., Diacova S. Surditatea neurosenzorială: generalități și aspecte actuale de reabilitare auditivă electro-acustică. Curierul medical. Nr 5.-2007. p.61-64.
3. Cox RM. "Administration and application of the APHAB". Hearing Journal, 50(4): 32-48 (1997).
4. Herman S. Aparate de reabilitare auditivă // București.-2006.-260 p.
5. Owin L., Kitama T., Ghimoto S. Time course of tonal frequency-response area of primary auditory cortex neurons in alert cats // Neurops H. Res.-2003 Jun.-Vol. 46, N 2.- P. 145-152.
6. Pascu A. Audiometrie. București. 2000. 274 p.
7. Бакулина М., Машкова Т. Сенсоневральная тугоухость: этиология, терапия, реабилитация // Материалы 6 Международного Симпозиума „Современные проблемы физиологии и патологии слуха”.- г.Суздаль.-2007.- стр. 103-104.
8. Голованова Л.Е. Методика оценки эффективности слухопротезирования у людей пожилого возраста.Российская оториноларингология.1 2006.стр. 56-60.
9. Таварткиладзе Г.А. Функциональные и прикладные исследования в области аудиологии и слухопротезирования // Здоровоохранение Российской Федерации.-1999.-№6.- стр.24.
10. Бакулина М., Машкова Т. Сенсоневральная тугоухость: этиология, терапия, реабилитация // Материалы 6 Международного Симпозиума „Современные проблемы физиологии и патологии слуха”.- г.Суздаль.-2007.- стр. 103-104.

PARTICULARITĂȚI DE ADAPTARE LA PROTEZELE AUDITIVE
Sergiu Parii¹, Anghelina Chiaburu², Mihail Maniuc¹, Svetlana Diacova¹, Diana Chirtoca²

¹USMF „Nicolae Testemițanu”, catedra Otorinolaringologie

² IMSP SCRC „Em.Coțaga”, Centrul republican-funcțional de audiologie, protezare auditivă și reabilitare medico-pedagogică

Summary

Peculiarities of adaptation to hearing aids

The work is based on the analysis of results of hearing aid fitting and includes 82 patients with sensorineural hearing loss, children and adults. It was shown that adaptation to hearing aids is an important moment in electroacoustic recovery of hearing because its results is largely dependent upon the possibilities of verbal rehabilitation and harmonizing in the society of people with hearing loss.

Key words: Sensorineural hearing loss, hearing aids, forecast of adverse events.

Rezumat

Lucrarea se bazează pe analiza rezultatelor protezării auditive a 82 pacienți copii și adulți cu surditate neurosenzorială. S-a demonstrat faptul că adaptarea către proteza auditivă este un moment important în compartimentul recuperării electroacustice a auzului, deoarece de rezultatele ei în mare măsură depind posibilitățile recuperării electroacustice a auzului.

Cuvinte cheie: surditate neurosenzorială, protezare auditivă, adaptare.

Problema surdității devine cu fiecare an tot mai importantă cât în aspect medical, atât și în aspect social, deoarece se observă tendința de majorare a numărului de oameni ce suferă de deficiență de auz. Cercetările statistice indică că 2-7% din persoane suferă de această patologie și la 0,7-2 % se constată auz social neadecvat (3,7).

Circa 70% din informația despre mediul înconjurător omul primește prin intermediul analizatorului auditiv, în legătură cu această circumstanță, dereglarea auzului duce la schimbarea poziției personalității în societate, pierderii capacității de lucru; dar la o surditate apărută în copilăria fragedă (precoce) – la surdomutitate, retard psihic (1,9).

În structura surdității 70-90% revin surdității neurosenzoriale. Numărul afecțiunilor porțiunii cohleare a analizatorului auditiv este în creștere. În acest context al structurii patologiei date a organului auditiv tot mai mare importanță capătă corecția electroacustică îndeplinită la timp (2,4). Ea este o problemă medico-socială actuală care este în competența medicilor otorinolaringologi-audiologi, inginerilor acustici și electroniști, neurofiziologilor.

Primordial fiziologic și frecvent utilizată metodă de recuperare auditivă este corecția electroacustică. Ultima are consecințe salutifere în cadrul utilizării la surdități ușoare, moderate, severe și parțial la cele profunde. Metodele alternative (stimularea structurilor cohleare și retrocohleare sau transmiterea informației sonore la alte organe senzoriale) se folosesc la surdități profunde, cofoze când protezarea auditivă este ineficace (5,8).

Concomitent cu progresele în domeniul protezării auditive, nu pot fi neevidențiate și eșecurile ce au loc în protezarea auditivă. În practica cotidiană survin cazuri de refuz pentru folosirea **protezei auditive (PA)**, determinate de apariția a astfel de acuze ca: cefalee, acufene, oboseală rapidă, iritabilitate, micșorarea capacității de muncă la utilizarea PA. Așa acuze sunt descrise în diferite surse de literatură. Astfel de simptome pot apărea atât din cauza alegerii incorecte a protezei auditive, cât și din cauza influenței stimulului sonor asupra organismului, în special la copii (2,3,4).

Problemele adaptării la protezele auditive sunt elucidate în surse bibliografice imense, unde problema adaptării la aparat este guvernată atât ca o sistemă de metode surdopedagogice, cât și ca acțiunea protezei asupra organismului copilului integral.

Scopul studiului: optimizarea eficacității recuperării auditive a pacienților cu surditate neurosenzorială.

După efectuarea diagnosticului psihoacustic (audiometria tonală, audiometria vocală) și electro-acustic (impedansmetrie, otoemisie acustică) au fost protezați 82 pacienți (97 urechi) dintre care copii – 52, adulți – 30 (vârsta cuprinsă între 7- 40 ani). Cincisprezece pacienți au fost protezați binaural (12 copii, 3 maturi).

Urechea dreaptă a fost protezată în 58 cazuri, urechea stângă în 39 cazuri. Urechea mai bună (după gradul de surditate determinat în cadrul audiometriei tonale) a fost protezată în 50 de cazuri (61,0%); urechea mai vulnerabilă - în 17 (20,7%); 15 (18,3 %) - bilateral. Protezare primară a fost efectuată la – 73 urechi; reprotzare – 20; reglarea protezei - 4 urechi. S-a determinat veridicitate statistic semnificativă dintre gradul de surditate și tipul protezării ($P < 0,001$).

Postulat important în reglarea PA este alegerea regimului adecvat al gradului de deficiență de auz. Au fost alese două regimuri: continuu și periodic (folosirea protezelor auditive în anumite condiții: serviciu, școală, vizionarea concertelor etc). Se constată dependență statistic determinată dintre gradul deficienței de auz și regimul folosirii protezei auditive $X^2 - 43,733$ și $P < 0,001$. Pentru surdități moderate, severe regimul de folosire cel mai des prescris a fost continuu. În schimb pentru surdități ușoare și 2 cazuri la cele profunde regimul de protezare a fost prescris cel periodic. De asemenea a fost raportat regimul folosirii PA la numărul de urechi protezate ($P < 0,001$).

Modelele de PA au fost clasificate conform capacității de amplificare a lor în: I- proteze destinate surdităților ușoare-moderate; II- proteze destinate surdităților moderate – severe; III- proteze destinate surdităților severe – profunde. Se constată dependență statistic veridică dintre gradul surdității și modelul de proteză auditivă. Pentru urechea dreaptă $X^2 - 48,914$ $P < 0,001$; pentru urechea stângă $X^2 - 28,015$, $P < 0,001$. Acest fapt confirmă dependența alegerii PA de gradul de surditate.

Tabelul Nr.1 Particularitățile protezării auditive în studiul longitudinal

Luni după prima adresare	Forma surdității								
	Ușoară		Moderată		Severă		Profundă		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1	1	12,5	4	26,27	5	35,71	4	66,67	
2	4	50	6	40	6	42,86	1	16,67	
3	2	25	3	20	1	7,14	1	16,67	
4	1	12,5	2	13,33	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	1	7,14	0	0	
6	0	0	0	0	1	7,14	0	0	
$X^2 - 12,367$				$P > 0,05$					
Regimul folosirii protezelor	Ușoară		Moderată		Severă		Profundă		
	n	%	n	%	N	%	n	%	
Regulată	5	62,50	15	100	9	64,29	2	33,33	
Neregulată	3	37,5	0	0	5	35,71	4	66,67	
$X^2 - 11,077$				$P < 0,05$					
Reglarea protezelor	Ușoară		Moderată		Severă		Profundă		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Da	0	0	4	26,67	11	78,57	4	66,67	
Nu	8	100	11	73,33	3	21,43	2	33,33	
$X^2 - 16,142$				$P < 0,001$					
Fenomene subiective (inconveniente ale protezării)	Lotul protezat (n - 43)								
	Ușoară		Moderată		Severă		Profundă		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Acufene	Da	1	12,50	1	6,67	1	7,14	4	66,67
	Nu	7	87,50	14	93,33	13	92,86	2	33,33
Cefalee	Da	-	-	-	-	1	7,14	-	-
	Nu	8	100	15	100	13	92,85	6	100
Vertij	Da	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nu	8	100	15	100	14		6	100
Iritabilitate	Da	-	-	-	-	1	7,14	1	16,67
	Nu	8	100	15	100	13	92,86	5	83,33
Oboseală rapidă	Da	-	-	1	6,67	2	14,29	1	16,67
	Nu	8	100	14	93,33	12	85,71	1	16,67
$P < 0,01$ (acufene)				$P < 0,05$ (oboseală rapidă)					
Compararea ponderii fenomenelor subiective în control longitudinal față de protezarea inițială raportat la numărul de pacienți									

Folosirea PA poate fi soldată de unele incomodități cum ar fi cefalee, acufene, vertij, iritabilitate, oboseală rapidă care îngreuiază folosirea lor, iar în multe cazuri pot conduce la refuzul utilizării PA. Pentru a studia aceste inconveniente și a încerca prevenirea lor noi am efectuat studiul fenomenelor subiective la bolnavii protezați. Rezultatele au fost comparate cu rezultatele fenomenelor subiective la bolnavii deja protezați. La bolnavii protezați inițial, diminuează s-a dispar așa reacții indizerabile ca acufenele, cefaleea, vertijul, oboseala rapidă, însă persistă și la această categorie de bolnavi, în marea măsură, iritabilitatea. În același timp o deosebire statistic veridică față de gradul surdității nu se constată.

În cadrul analizei comparative a fenomenelor subiective la bolnavii ce foloseau PA în raport cu cei, care au fost protezați și reprotizați, de noi, s-a stabilit că multe inconveniente care

persistau până la reprotzare au dispărut. În particular, sa micșorat considerabil numărul acufenelor, cefaleei, vertijului. În unele cazuri a apărut din nou cefaleea, acufenele.

Controlul în dinamică a fost efectuat la 43 bolnavi la care în cadrul examenului audiologic s-a constatat surditate ușoară - 5, moderată - 13, severă - 19, profundă - 6. Examenul longitudinal s-a efectuat la un interval cuprins între 1 – 6 luni de la prima examinare. Investigațiile audiometrice în dinamică s-au efectuat la adresările individuale ale pacienților la Centrul de audiologie (durata timpului adresării repetate în raport cu adresarea primară este redată în tabelul Nr. 1. În decursul intervalului de la protezarea auditivă până la controlul repetat au fost efectuate ocupații ortofonice cu pacienții protezați.

S-a constatat faptul că a avut loc îmbunătățirea vocabularului la 17 din 20 copii examinați.

Din numărul total de pacienți care s-au prezentat la controlul repetat 19 au necesitat reglarea protezei, care a fost efectuată de asemenea conform utilizării regulii de calcul (NAL R, Bergher) cu testarea ulterioară la cuplorul de 2 cm³.

Noi am efectuat compararea fenomenelor subiective în dinamică (raportat la numărul de pacienți). Au fost prezente mai puține acuze la fenomene subiective de tipul acufenelor, oboseală rapidă, iritabilitate. A dispărut astfel de inconvenient ca vertijul și practic nu se constată cefalee la folosirea îndelungată a protezei auditive (1 caz). S-a stabilit veridicitate statistic semnificativă dintre acuzele la acufene și oboseala rapidă la folosirea PA. Acest fapt se datorează adaptării la proteza auditivă. Adaptarea către proteza auditivă este un moment important în compartimentul recuperării electroacustice a auzului, deoarece de rezultatele ei în mare măsură depind posibilitățile recuperării electroacustice a auzului.

La bolnavii investigați repetat au fost efectuate mai multe teste audiometrice atât obiective cât și subiective. În „Fișa individuală..” au fost introduse obligatoriu rezultatele: acumetrii fonice; audiometriei tonale liminare; audiometriei vocale efectuate cu proteza auditivă.

Examenul audiologic în dinamică în baza datelor audiometriei tonale liminare

A fost determinat pragul auditiv al conductibilității aeriene la frecvențele 125, 250, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000, 12500 Hz .

Interpretarea rezultatelor obținute la examenul în dinamică cu cele inițiale nu relevă deosebire statistică semnificativă ale acestora. A fost efectuată compararea rezultatelor audiometriei tonale efectuate în dinamică cu parametrii audiometriei tonale efectuate inițial (tabelul Nr.2). Veridicitate statistic semnificativă nu a fost constatată ($P > 0,05$). Deci nu a avut loc micșorarea pragului auditiv în raport cu investigațiile efectuate inițial.

Tabelul Nr. 2 Confruntarea rezultatelor audiometriei tonale efectuate în dinamică cu cele inițiale

Frecvența	M (dB HL)	m	P
125 Hz	0,349	0,694	>0,05
250 Hz	-1,74*	1,64	
500 Hz	-0,12	0,53	
1000 Hz	-0,23	0,47	
1500 Hz	0,21	0,37	
2000 Hz	0,23	0,41	
3000 Hz	-0,81	1,14	
4000 Hz	-1,16	0,60	
6000 Hz	0,88	0,62	
8000 Hz	-2,21	1,81	

Notă*: semnul minus ”-” micșorarea pragului auditiv efectuat în dinamică comparativ cu cel inițial.

Putem afirma că folosirea PA nu manifestă influență semnificativă asupra pragului auditiv, de asemenea efectuarea audiometriei tonale s-au a audiometriei obiective în dinamică trebuie să devină obligatorie.

Acumetria fonică, audiometria vocală în câmp liber cu proteza auditivă

Rezultatele acumetriei fonice au fost induse spre prelucrarea statistică în cazurile când nu a fost posibilă efectuarea audiometriei vocale din cauza vârstei copilului. Confruntarea rezultatelor indică o micșorare a distanței de la care se percep cuvintele rostite cu voce conversată. Vocea conversată era percepută de la o distanță de 3 – 6 metri (M – 5,475, m – 0,222).

A fost efectuată audiometria vocală efectuată cu proteza auditivă în câmp liber la 26 pacienți protezați.

Investigațiile au fost efectuate la prezentarea în megafonul de pe partea protezei auditive a testelor de audiometrie vocală (în limba română sau rusă) prezentate la intensități diferite de 60, 50, 70 dB HL. La intensitatea de 60 dB HL de asemenea investigația a fost repetată prezentând în difuzorul din partea urechii neexaminate a unui sunet de mască de intensitatea de 50 și consecutiv de 70 dB HL. Analiza comparativă a investigației efectuate inițial și în dinamică indică majorarea pragului inteligibilității în mod general și mai ales în mediul zgomotos (tabelul Nr 3). Fapt ce ne permite să concluzionăm despre necesitatea timpului de adaptare (obișnuinței) la PA. Noi am efectuat analiza comparativă a rezultatelor audiometriei vocale efectuate în dinamică și inițial (număr total). S-a constatat sporirea procentului de inteligibilitate de la 5-15 % în dependență de intensitatea stimulului, fapt important în cadrul utilizării PA.

Tabelul Nr. 3. Rezultatele audiometriei vocale în dinamică

Intensitatea.	Forma de surditate								P
	Ușoară %		Moderată %		Severă %		Profundă %		
	M	m	M	m	M	m	M	m	
50 dB	100	0	93,65	2,03	77,14	5,65	65,00	5,00	*P ₁₋₂ > 0,05 *P ₂₋₃ < 0,01 *P ₃₋₄ > 0,05
60 dB	100	0	98,18	4,05	81,43	6,34	70,00	4,08	P ₁₋₂ > 0,05 P ₂₋₃ < 0,01 P ₃₋₄ > 0,05
70 dB	100	0	94,55	1,57	78,57	5,53	70,00	4,08	P ₁₋₂ > 0,05 P ₂₋₃ < 0,01 P ₃₋₄ > 0,05
60/50 dB	80,00	4,08	71,36	1,92	57,86	4,34	42,50	8,54	P ₁₋₂ < 0,05 P ₂₋₃ < 0,01 P ₃₋₄ > 0,05
60/70 dB	37,5	4,79	30,91	4,31	20,00	4,36	7,50	2,50	P ₁₋₂ > 0,05 P ₂₋₃ > 0,05 P ₃₋₄ > 0,05
Total (n)	5		13		19		6		

Caracteristica comparativă a audiometriei vocale efectuate în dinamică și inițial

Rezultatele audiometriei vocale în dinamică

Intensitatea	M (%)	m	P
50 dB	5,65	1,44	<0,001
60 dB	5,161	2,01	<0,05
70 dB	5,97	1,89	<0,01
60/50 dB	7,90	2,75	<0,01
60/70 dB	15,00	3,304	<0,001

*P₁₋₂ – formele ușoară-moderată de surditate *P₂₋₃ – formele moderate-severe *P₃₋₄ – formele severă-profundă

Concluzii

1. În cadrul analizei comparative a fenomenelor subiective la bolnavii ce foloseau PA în raport cu cei, care au fost protezați și reprotizați s-a stabilit că multe inconveniente care persistau până la reprotizare au diminuat considerabil.
2. Utilizarea protezelor auditive nu manifestă influență semnificativă asupra pragului auditiv, de asemenea efectuarea audiometriei tonale în dinamică trebuie să devină obligatorie.
3. Analiza comparativă a audiometriei vocale în câmp liber sonor cu proteza auditivă efectuate inițial și în dinamică indică majorarea pragului inteligibilității în mod general și mai ales în mediul zgomotos. Fapt ce ne permite să concluzionăm despre necesitatea timpului de adaptare la PA. Adaptarea către proteza auditivă este de importanță deosebită deoarece de rezultatele ei în mare măsură depind posibilitățile recuperării electroacustice a auzului.

Bibliografie

1. Ababii I., Maniuc M., Parii S., Chiaburu A., Diacova S. Surditatea neurosenzorială: generalități și aspecte actuale de reabilitare auditiva electro-acustica // Curierul Medical Nr. 5. Chisinau, 2007, P 61-67.
2. Ababii I., Parii S., Maniuc M., Chiaburu A. Surditatea sensoroneurală: aspecte ale protezării auditive // Îndrumări metodice. Chisinau -2004.- 34 p.
3. Ababii I., Maniuc M., Parii S., Chiaburu A., Chirtoca D., Diacova S. Aparate auditive: adaptare și exploatare. Ghid practic. Chișinău, 2011, 37 p.
4. Мороз Б.С. Технология слухопротезирования// Монография.-Киев.-2007.-111 с.
5. Herman S. Aparate de reabilitare auditivă//Монografie.-București 2006.-259 p.
6. Таварткиладзе Г.А. Слухопротезирование у детей//Москва.-2005.- 62 стр.
7. Standlin R. Digital Hearing Aids // Ent News.- 2000.-Vol.8, N 6.- P. 36-49.
8. Owin L., Kitama T., Ghimoto S. Time course of tonal frequency-response area of primary auditory cortex neurons in alert cats // Neurophys H. Res.-2003 Jun.-Vol. 46, N 2.- P. 145-152.
9. Голованова Л.Е. Методика оценки эффективности слухопротезирования у людей пожилого возраста. Российская оториноларингология. Nr.1, 2006.стр 56-60.

STUDIUL CRITERIILOR COMPARATIVE ÎN VEDEREA DIAGNOSTICULUI DIFERENȚIAL AL FORMELOR DE SURDITATE NEUROSENZORIALĂ

Sergiu Parii

Catedra Otorinolaringologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The study of comparative criteria in order to do the differential diagnosis of types of Sensorineural hearing loss

The study was carried out on both factors: anamnesis and clinical- methodological, in order to establish differential parameters of surditate degrees. Among the most important anamnesis factors for differential diagnosis in the forms of sensorineural hearing loss are causative factors: vascular attack, trauma by sound, drug ototoxicity. Among audiometric parameters are: vocal detection threshold, vocal recognition threshold and stapedian reflex at 1000 Hz

Key words: Sensorineural hearing loss, hearing level, differential diagnosis.

Rezumat

S-a efectuat studierea comparativă a factorilor anamnestici și clinico-metodologici în scopul stabilirii parametrilor diferențiali ai gradelor de surditate. Dintre factorii anamnestici cei mai importanți în vederea diagnosticului diferențial al formelor de surditate neurosenzorială sunt