

Witczak Patrycja, Olejniczak Dominik, Skonieczna Joanna. Ocena jakości życia przed i po protezowaniu narządu słuchu = The impact of hearing aids on the quality of life. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(9):712-723. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.159211> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/3895>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial

use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 02.09.2016. Revised 24.09.2016. Accepted: 24.09.2016.

Ocena jakości życia przed i po protezowaniu narządu słuchu

The impact of hearing aids on the quality of life

Patrycja Witczak¹, Dominik Olejniczak², Joanna Skonieczna²

¹ Absolwentka kierunku Zdrowie Publiczne
Wydział Nauki o Zdrowiu
Warszawski Uniwersytet Medyczny

² Warszawski Uniwersytet Medyczny
Zakład Zdrowia Publicznego
ul. Banacha 1a,
02-097 Warszawa

Słowa kluczowe: aparaty słuchowe, jakość życia, niedosłuch
Key words: Hearing aids, Quality of life, Hearing impairment

Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy: Problem niedosłuchu dotyczy ok. 12% populacji. Liczba osób dotkniętych wadą słuchu systematycznie wzrasta. Jest to ważny aspekt medyczny i społeczny. U osób u których stwierdzono niedosłuch jedną z metod rehabilitacji narządu słuchu jest użytkowanie aparatu słuchowego. Podstawowym celem protezowania narządu słuchu jest poprawa komunikowania się osoby niedosłyszącej z

otoczeniem oraz zwiększenie komfortu jej życia. Głównym celem badania była ocena jakości życia i korzyści z użytkowania aparatów słuchowych u osób po 60 roku życia.

Materiał i metoda: Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny, techniką ankieta, a narzędziem kwestionariusz standaryzowany oceny jakości życia przed i po protezowaniu narządu słuchu. Grupą badaną jest populacja osób w wieku powyżej 60 lat. Łączna ilość osób przebadanych stanowiła grupę 60 pacjentów z wadami słuchu stosujących aparaty słuchowe.

Wyniki: Narażenie środowiska pracy na hałas zadeklarowało blisko 61% badanych. Jedynie 30,5% zna podstawowe uwarunkowania zdrowia mające znaczenie w przypadku niedosłuchu. Około 75% badanych uznało, że aparat słuchowy pomógł im w życiu codziennym przynajmniej w stopniu dobrym.

Wnioski: Z uwagi na dużą poprawę jakości życia po protezowaniu narządu słuchu, konieczne jest edukowanie i informowanie pacjentów w zakresie tej metody leczenia i podnoszenia jakości życia, a także szeroko zakrojone działania edukacyjne nakierowane na profilaktykę wad słuchu, skupiające się na minimalizowaniu czynników ryzyka wystąpienia niedosłuchu.

Abstract

Introduction: The problem of hearing impairment relates to approx. 12% of the population. The number of people affected by hearing impairment is steadily increasing. This is an important medical and social aspect. Usage of a hearing aids is one of the methods of rehabilitation people with hearing loss. The primary objective of usage of hearing aids for person with hearing impairment is to improve communication with the environment and increase the comfort of his or her life. The main objective of the study was to assess the quality of life and benefit from the use of hearing aids by people over 60 years old.

Material and Methods: Research method - diagnostic survey. The standardized questionnaire assessed quality of life before and after hearing aids usage. Study group was the population of people over the age of 60 years. The total number of people surveyed - 60 patients with hearing problems using hearing aids.

Results: Exposure to workplace noise declared nearly 61% of respondents. Only 30.5% of the respondents know the basic determinants of health relevant to the hearing. About 75% of the respondents felt that the hearing aid helped them in their everyday lives at least at good level.

Conclusion: Due to the high improvement of quality of life after hearing aids usage, it is necessary to educate and inform patients regarding the treatment and quality of life. We need widespread educational activities aimed at the prevention of hearing defects and focusing on minimizing risk factors for hearing loss.

Wprowadzenie

Ocenia się, że problem niedosłuchu dotyczy ok. 12% populacji. Liczba osób dotkniętych wadą słuchu systematycznie wzrasta, zwłaszcza w krajach uprzemysłowionych. Jest to ważny aspekt medyczny jak i społeczny. Osoby niedosłyszające mają problem z komunikowaniem się z otoczeniem, który prowadzi do wielu zagrożeń dla zdrowia, w tym zdrowia psychicznego. Zaniechanie należytej interwencji u osoby z upośledzeniem słuchu może prowadzić do izolacji społecznej, unikania kontaktów z ludźmi, depresji, spadku aktywności socjalnej oraz niekiedy obniżeniem poczucia wartości własnej wartości [1].

Reakcją na ten problem zdrowotny powinna być właściwa diagnostyka i postępowanie w profilaktyce III poziomu. Działania takie stwarzają pacjentom szansę na właściwe funkcjonowanie zarówno w sferze społecznej, jak i zawodowej.

U osób u których stwierdzono niedosłuch jedną z metod rehabilitacji narządu słuchu jest użytkowanie aparatu słuchowego. Aparat słuchowy zbudowany jest z mikrofonu, wzmacniacza i odbiornika albo słuchawki¹. Zadaniem każdego aparatu słuchowego jest skompensowanie ubytku słuchu pacjenta, czyli dopasowanie sygnał na wyjściu aparatu do resztkowego pola słuchowego pacjenta [2]. Najczęściej wykorzystywane są protezy zauszne, a rzadziej stosowane są aparaty słuchowe znajdujące się w łódce muszli małżowiny usznej lub w przewodzie słuchowym zewnętrznym [1].

Podstawowym celem protezowania narządu słuchu jest poprawa komunikowania się osoby niedosłyszającej z otoczeniem oraz zwiększenie komfortu życia. Z punktu widzenia audiologicznego ważnym aspektem jest zapobieganie procesom deprywacyjnym (wstecznym) w ośrodkowych strukturach drogi słuchowej, czyli braku zrozumieniu mowy [1]. Podstawowym czynnikiem determinującym konieczność protezowania narządu słuchu jest wielkość ubytku słuchu oceniane na podstawie audiometrii tonalnej, jak i audiometrii mowy, która pozwala orientować się w rzeczywistych potrzebach pacjenta w zakresie poprawy komunikowania się z otoczeniem [3]. W przypadku ubytków słuchu sięgających 30-35db u osób dorosłych nie wymaga się protezowania narządu słuchu, jednak wszystko uzależnione jest od stylu życia, sytuacji akustycznych, w których pacjent przebywa np. w sali konferencyjnej, na wykładzie i skarży się na niedostateczne zrozumienie mowy, które może być wskazaniem do użytkowania aparatu słuchowego. Przy ubytkach z zakresu 41db do 55dbhl protezowanie jest konieczne niemalże w każdej sytuacji akustycznej [4]. Największe efekty z protezowania obserwuje się u osób z ubytkami słuchu od 55db do 80dbhl [2]. W przypadku niedosłuchu obustronnego przy ubytkach 70db należy protezować w pierwszej kolejności ucho gorzej słyszające natomiast przy ubytkach powyżej 70db należy zakładać aparat słuchowy na ucho lepiej słyszające. Wybierając ucho do protezowania powinniśmy brać pod uwagę zrozumienie mowy w audiometrii słownej i lepszą tolerancję na ponadprogowe przyrosty natężeń dźwięku. W przypadku resztek słuchowych aparat słuchowy pozwala na percepcję czynników muzycznych mowy (rytm natężenie melodia) lecz nie poprawia zrozumienia mowy [4].

Powszechne są aparaty słuchowe na przewodnictwo powietrzne, natomiast aparatowanie na przewodnictwo kostne stosuje się u ok. 2-5% niedosłyszających [4].

Protezowanie narządu słuchu na przewodnictwo kostne stosuje się np. w przypadku braku lub niedorozwoju, czy zmianach alergicznych w przewodzie słuchowym zewnętrznym, bądź przy utrzymującym się ropotoku usznym [5]. Kolejnym ważnym aspektem w procesie dopasowania aparatu słuchowego jest charakterystyka wzmocnienia, która poniekąd związana jest ze stanem technicznym aparatu. Maksymalne wzmocnienie to możliwie największe do uzyskania natężenie sygnału na wyjściu, które może nawet osiągać wartość 80-100db. Obliczamy je za pomocą stosunku natężenia dźwięku na wyjściu do sygnału natężenia na wejściu w aparacie słuchowym. Chroni ono ucho protezowane przed urazem akustycznym [4, 5].

Cel pracy

Głównym celem badania była ocena jakości życia i korzyści z użytkowania aparatów słuchowych u osób po 60 roku życia. Do celów szczegółowych badania należały weryfikacja znajomości tematu profilaktyki niedosłuchu poprzez stosowanie czynników zapobiegających powstaniu wady słuchu; ocena zapobiegania skutkom deprywacji słuchu poprzez łączną ilość godzin użytkowania aparatu słuchowego w ciągu dnia w profilaktyce III stopnia; ocena znaczenia aparatu słuchowego w komunikacji z otoczeniem; ocena wpływu aspektów zdrowia psychicznego po protezowaniu narządu słuchu w odniesieniu do jakości życia przed protezowaniem.

Materiał i metody

Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny, techniką ankietą, a narzędziem standaryzowany kwestionariusz oceny jakości życia przed i po protezowaniu narządu słuchu. Grupą badaną jest populacja osób starszych w wieku powyżej 60 lat. Badania miały charakter audytoryjny i indywidualny. W ankiecie zostały zastosowane pytania zamknięte. Ankiety zostały przeprowadzone w jednym z punktów protetycznych w Warszawie w okresie od 06.01.2016 do 29.02.2016r. Łączna ilość osób przebadanych stanowiła grupę 60 pacjentów: 28 kobiet i 32 mężczyzn, z wadami słuchu stosujących aparaty słuchowe.

Blisko 25% (15 osób) badanych deklaruje wykształcenie średnie ogólnokształcące, kolejne 25% (15 osób) badanych - zawodowe; 23,3% (14 osób) - wyższe, 15% (9 osób) - Średnie techniczne, a 11,7% (7 osób) - podstawowe.

Prawie połowa osób badanych (46,7%, 28 osób) deklaruje jako miejsce zamieszkania miasto do 50 tys. Co czwarta osoba badana (25%, 15 osób) deklaruje, iż mieszka na wsi. Miasto od 150 do 500 tys. zamieszkuje około 15% (9 osób) badanych, a miasto od 50 do 150 tys. oraz miasto powyżej 500 tys. po 6,7% (4 osoby) badanych.

Większość (90%, 54 osoby) badanych otrzymuje emeryturę bądź rentę.

Analizy statystycznej dokonano przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 22. W przypadku zmiennych nominalnych wykonywano analizę częstości (N, %). W celu zbadania czy występują istotne statystycznie różnice pomiędzy dwoma punktami

pomiarowymi (przed i po protezowaniu), zastosowano nieparametryczny odpowiednik testu t-studenta dla prób zależnych, mianowicie test McNemara. Miało to związek z występowaniem zmiennej zależnej na skali nominalnej. W celu sprawdzenia czy istnieje zależność pomiędzy dwoma zmiennymi nominalnymi, zastosowano test chi-kwadrat. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Osoby badane zapytano o ich aktywność zawodową. Większość badanych (91,7%, 55 osób) zadeklarowała, iż nie są osobami czynnymi zawodowo.

Istotną informacją jest typ wykonywanej pracy przez badane osoby. Około 36,7% (22 osoby) badanych deklaruje pracę biurową/umysłową. Następnie blisko 20% (12 osób) - pracę fizyczną z narażeniem na hałas, a 13,3% (8 osób) - fizyczną bez narażenia na hałas. Inny rodzaj pracy z narażeniem na hałas deklaruje 10% (6 osób), bez narażenia na hałas - 20% (12 osób).

Narażenie środowiska pracy na hałas, gwar, wysoki poziom głośności zadeklarowało blisko 61% (36 osób) badanych.

Tabela 1. Narażenie środowiska pracy na hałas, gwar, wysoki poziom głośności.

Narażenie środowiska pracy na hałas, gwar, wysoki poziom głośności	N	%
Zdecydowanie tak	14	23,7
W stopniu umiarkowanym	22	37,3
Zdecydowanie nie	12	20,3
Trudno powiedzieć	11	18,6

Jedynie 36,7% (11 osób) miało zapewnione w miejscu pracy wkładki przeciwhałasowe bądź nauszniki. Pozostałe 63,3% (19 osób) nie miało zapewnionych zabezpieczeń przed hałasem. W grupie osób, które miały zapewnione wkładki przeciwhałasowe bądź nauszniki 75% (9 osób) nosiło je czasami, a 1 osoba - zawsze.

Osoby badane zapytano o narażenie na hałas w miejscu zamieszkania. Blisko 38% (23 osoby) deklaruje tego typu narażenie w stopniu średnim, a 11,7% (7 osób) - w stopniu wysokim. Niskie bądź brak narażenia zadeklarowało odpowiednio: 31,7% (19 osób) i 18,3% (11 osób).

Badane osoby zapytano o mieszkanie z rodziną. Co trzecia osoba mieszka sama (31,7%, 19 osób). Blisko 30% (18 osób) mieszka z żoną/mężem, 15% (9 osób) - z Żoną/mężem i dziećmi, natomiast 23,3% (14 osób) z innymi członkami rodziny.

Zasiłek chorobowy bądź brak zatrudnienia zadeklarowała jedynie 1 osoba (1,7%). Grupę inwalidzką, orzeczenie o niepełnosprawności z powodu niedosłuchu zadeklarowało 31,7% (19 osób).

Ankietowane osoby zapytano o Środowisko akustyczne, w którym przebywają najczęściej. Odpowiedzi prezentuje poniższa tabela:

Tabela 2. Środowisko akustyczne, w którym przebywają najczęściej badane osoby.

Środowisko akustyczne	N	%
Kino, teatr	4	6,7
Środowisko domowe	38	63,3
Kościół	3	5
Domy seniora	2	3,3
Środowisko zewnętrzne (np. sklep, bank, targ)	13	21,7

Osoby badane charakteryzują się tym, iż w większości deklarują życie z niedosłuchem od co najmniej 2 lat. Ponad połowa osób żyje z niedosłuchem co najmniej 5 lat.

Tabela 3. Czas od momentu pojawienia się niedosłuch u badanych osób.

Czas od momentu pojawienia się niedosłuchu	N	%
0-2 miesiące	0	0
3-6 miesięcy	2	3,3
0,6 - 1 rok	2	3,3
2 lata	5	8,3
2-5 lat	10	16,7
5-10 lat	14	23,3
>10 lat	18	30
Nie pamiętam	9	15

Celem promocji zdrowia jest umożliwienie jednostkom i grupom społecznym zwiększenia kontroli nad uwarunkowaniami zdrowia w celu poprawy ich stanu zdrowia. Z tego powodu istotne jest, aby społeczeństwo posiadało wiedzę na temat czynników ryzyka. Jedynie 30,5% (18 osób) deklaruje znajomość podstawowych uwarunkowań zdrowia mających ogromne znaczenie w przypadku niedosłuchu, przyczyniających się do pełnego zdrowia psychicznego. Większość, 69,5% (41 osób) deklaruje, iż nie zna tych uwarunkowań.

Badanych zapytano o czynniki, które w ich opinii przyczyniły się do ich niedosłuchu. Najczęściej wskazywano na wiek (53,3%, 32osób), uwarunkowania genetyczne (40%, 24 osób), pracę w hałasie (26,7%, 16 osób), a także przyjmowanie niektórych leków (20%, 12 osób). Jedynie 16,7% (10 osób) wskazało powikłania po zapaleniu ucha środkowego. Brak wiedzy na temat odpowiedniej profilaktyki niedosłuchu jest kolejną z prawdopodobnych przyczyn (7 osób, 11,17%). Następne pytanie pokazuje jednak, że poza brakiem wiedzy istotne jest również niepodejmowanie zachowań prozdrowotnych. Kolejne 7 osób (11,17%) nie zna przyczyny własnego niedosłuchu.

Stosowane czynniki przez badane osoby z zakresu profilaktyki niedosłuchu to głównie regularne wizyty u laryngologa (16,7%, 10 osób), regularne czyszczenie kanału słuchowego zewnętrznego w przypadku korka woszczynowego (13,3%, 8 osób) oraz Unikanie słuchania bardzo głośnej muzyki (11,7, 7 osób). Jedynie 10% (6 osób) deklaruje coroczne, półroczne badania słuchu, 6,7% (4 osoby) - unikanie hałasu, a 1 osoba (1,7%) stosowanie naszników przeciwhałasowych w czasie pracy. Aż 40% (24 osoby) nie stosowało żadnych z wymienionych środków profilaktycznych.

Odnosząc się do celu badania, poproszono ankietowane osoby o ocenę stopnia w jakim aparat słuchowy pomógł w słyszeniu, codziennych kontaktach, rozmowach z ludźmi. Wyniki przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Stopień w jakim aparat słuchowy pomógł badanym osobom w słyszeniu, codziennych kontaktach, rozmowach z ludźmi.

Stopień w jakim aparat słuchowy pomógł w słyszeniu, codziennych kontaktach, rozmowach z ludźmi	N	%
Umiarkowany	15	25,4
Dobry	30	50,8
Bardzo dobry	13	22
Doskonały	1	1,7

Na podstawie powyższych wyników można uznać, iż większość osób jest zadowolona z efektów aparatu słuchowego - blisko 75% badanych uznaje, że aparat słuchowy pomógł im przynajmniej w stopniu dobrym.

Wpływ na powyższe wyniki może mieć czas codziennego noszenia aparatu słuchowego. Prawie co druga osoba badana deklaruje, iż nosi aparat słuchu przez co najmniej 10 godzin w ciągu doby (46,7%, 28 osób). Blisko 30% (18 osób) nosi aparat w ciągu 5-10 godzin, 21,7% (13 osób) w ciągu 2-5 godzin, a jedna osoba (1,7%) do 2 godzin w ciągu dnia.

Prośba o kilkakrotne powtórzenie zdania (56,7%, 34 osoby), niewyraźna, niezrozumiała, zbyt cicha mowa ludzi (51,7%, 31 osób) oraz brak zrozumienia mowy podczas spotkań z większą ilością osób (36,7%, 22 osoby) to najczęściej wymieniane pierwsze objawy pojawiającego się niedosłuchu. Do kolejnych należą: słuchanie telewizji na znacznie większym poziomie głośności niż dotychczas (33,3%, 20 osób), trudności podczas rozmowy telefonicznej (20%, 12 osób), zbyt cicho słyszalne dźwięki otoczenia np. dzwonek do drzwi, telefon (13,3%, 8 osób) oraz problemy z lokalizacją dźwięku (11,7%, 7 osób).

Jak wynika z jednego z pytań, protezowanie słuchu przynosi dla większości badanych osób co najmniej dobry efekt. W związku z tym istotne jest uświadamianie pacjentów i pacjentek o tej możliwości w celu zwiększenia ich jakości życia. Ankietowane osoby zapytano o główny powód, dla którego zdecydowali się na protezowanie narządu słuchu. Wyniki prezentuje tabela 5.

Tabela 5. Główny powód nakłaniający badane osoby do podjęcia decyzji o protezowaniu narządu słuchu.

Główny powód nakłaniający do podjęcia decyzji o protezowaniu narządu słuchu	N	%
Za namową rodziny, przyjaciół	14	23,3
Rozmowa z laryngologiem	14	23,3
Wizyta u protetyka słuchu	12	20
Samodzielna decyzja w celu podniesienia jakości życia	17	28,3
Artykuły, ogłoszenia, prasa, reklama	2	3,3
Inne (uciążliwe szумы uszne)	1	1,7

Jak widać na powyższej tabeli, rozkład odpowiedzi jest prawie równomierny. Najmniejsze znaczenie mają media. Należy się zastanowić lekarz specjalisty nie powinien mieć większego udziału w zachęcaniu pacjentów do skorzystania z protezowania narządu słuchu.

Dyskusja

Poszczególne czynniki aspektów jakości zdrowia psychicznego po protezowaniu narządu słuchu są wysoce zadowalające. Badania wykazały, że osoby z wadami słuchu zauważają znaczny spadek samotności, izolacji, ograniczenia kontaktu z innymi ludźmi po protezowaniu narządu słuchu, co skutkuje znacznym wzrostem aktywności społecznej. Natomiast w przypadku zaburzeń zdrowia psychicznego tj. depresja większość respondentów nie zauważyła zmiany wynikającej z użytkowaniem aparatów słuchowych. Często osoby starsze wraz z towarzyszącym niedosłuchem czują się niepewnie w towarzystwie, odpowiadają 'przytakując' na zadane pytanie, nie słysząc treści ani istoty pytania. Towarzyszy im zrezygnowanie, wstydlivość, skrępowanie wynikające z niedosłyszenia. Mają zaniżoną samoocenę, poczucie własnej wartości wówczas maleje. Czują się bezradni, włączanie się do dyskusji przysparza im wiele kłopotów i trudności ze zrozumieniem rozmówcy.

Protezowanie narządu słuchu w dużym stopniu przyczyniło się do wzrostu 53,3% otwartości, towarzyskości, komunikatywności wśród badanej populacji. Osoby z wadami słuchu nieproteżowanymi mają problemy z samodzielnością podczas wykonywania czynności tj. sprawy urzędowe, poczta, bank, są zależne od innych osób, które pomagają im w załatwieniu podstawowych i codziennych spraw. Można to wytłumaczyć w ten sposób, że czują się dyskomfort, niepewność, niezręczność, kiedy proszą o kilkukrotne powtórzenie zdania bądź o zwiększenie tonu rozmówcy. W tego typu przypadku obserwuje się znaczny wzrost samodzielności u aż 70% osób badających.

Tabela 6. Aspekty zdrowia psychicznego badanych osób po aparutowaniu narządu słuchu.

Aspekty zdrowia psychicznego	Wzrost		Brak zmiany		Spadek	
	N	%	N	%	N	%
Izolacja społeczna	0	0	35	58,3	25	41,7
Depresja	0	0	46	76,7	14	23,3
Samodzielność podczas wykonywania czynności (sprawy urzędowe, poczta, bank)	42	70	17	28,3	1	1,7
Wstydlivość, skrępowanie wynikające z niedosłyszenia	1	1,7	29	48,3	30	50
Samotność, izolacja, ograniczenie kontaktu z ludźmi	0	0	34	56,7	26	43,3
Otwartość, towarzyskość, komunikatywność (włączanie się do dyskusji i chęć wyrażenia swojego zdania)	32	53,3	28	46,7	0	0

Istotne różnice w liczebności osób w powyższych grupach (wzrost, brak zmiany, spadek) stwierdzono w zakresie:

- depresji $\chi^2(1)=17,07$; $p<0,001$;
- samodzielności podczas wykonywania czynności (sprawy urzędowe, poczta, bank) $\chi^2(2)=42,07$; $p<0,001$
- wstydlivości, skrępowania wynikającego z niedosłyszenia $\chi^2(2)=27,01$; $p<0,001$.

Analiza testem McNemara pokazała występowanie istotnych statystycznie różnic w zakresie wszystkich parametrów zbadanych przez i po protezowaniu narządu słuchu. Nastąpiła znaczna statystycznie poprawa pod kątem poszczególnych zmiennych. Po protezowaniu narządu słuchu wygląda to następująco:

- 44 osób ogląda TV na takim samym poziomie głośności jak inni domownicy;
- 42 osób rozmawia z kilkoma osobami w hałaśliwym otoczeniu;
- 38 osób słyszy śpiew ptaków;
- 49 osób posiada możliwość słyszenia cichych dźwięków, np. tykanie zegara, szept, szelest kartek;
- 30 osób rozmawia przez telefon;
- 25 osób nie prosi o kilkukrotne powtórzenie wymawianych słów;
- 12 osób posiada przyjemność podczas słuchania muzyki (np. instrumenty smyczkowe);
- 37 osób posiada większą zrozumiałość mowy przy normalnym tonie głosu;
- 12 osób rzadziej występuje izolacja społeczna, dyskryminacja, osamotnienie, depresja, stres;
- 20 osób ma większe poczucie bezpieczeństwa na drodze;
- 13 osób ma większą aktywność społeczną;
- 27 osób posiada lepsze pozytywne nastawienie do życia (chęć komunikacji, energia);

Tabela 7. Istotne różnice w zakresie poszczególnych parametrów przed i po protezowaniu narządu słuchu.

Zmienna	Przed protezowaniem narządu słuchu		Po protezowaniu narządu słuchu	
	TAK	NIE	TAK	NIE
Oglądanie TV na takim samym poziomie głośności jak inni domownicy**	11	49	55	5
Rozmowa z kilkoma osobami w hałaśliwym otoczeniu**	5	55	47	13
Słyszenie śpiewu ptaków**	19	41	57	3
Możliwość słyszenia cichych dźwięków, np. tykanie zegara, szept, szelest kartek**	8	52	57	3
Rozmowa przez telefon**	22	38	52	8
Prośba o kilkukrotne powtórzenie wymawianych słów**	47	13	22	38
Przyjemność słuchania muzyki, zwłaszcza instrumenty smyczkowe*	18	42	30	30
Zrozumiałość mowy przy normalnym tonie głosu**	17	43	54	6
Izolacja społeczna, dyskryminacja, osamotnienie, depresja, stres*	14	46	2	58
Poczucie bezpieczeństwa na drodze (np. nadjeżdżający samochód)**	22	38	58	2
Duża aktywność społeczna*	32	28	41	19
Pozytywne nastawienie do życia (chęć komunikacji, energia)**	36	24	51	9

*p<0,01,**p<0,001

W ocenie korzyści płynących z użytkowania aparatów słuchowych należy uwzględnić kwestionariusz APHAB (ang. *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*). Jest to subiektywna ocena efektywności aparatu słuchowego, która stanowi wyznacznik na arenie międzynarodowej. W skali APHAB znajduje się 24 pytań dotyczących: oceny ogólnej, odbicia dźwięku, łatwości komunikacji, odbicia dźwięku oraz szumu tła. W wynikach badań przeprowadzonych przez: Pietruszewską, Jeruzal, Durko, Janikowskiego, Grzegorzczak, Bratumiła- Gawłowską, Kulińską na podstawie kwestionariusza APHAB efekty z protezowania narządu słuchu są następujące:

- rezultatem z użytkowania aparatów słuchowych był spadek problemów wynikających z niedosłyszenia zwłaszcza podczas rozmowy z innymi osobami z 70% do 53%;
- słuchania innych podczas zakłóceń np. panujący pogłos z 71% do 59%;

- w przypadku powstającego szumu otoczenia poprawienie rozumienia mowy 76% do 62%.

Jedynym dyskomfortem jakiego doświadczyli użytkownicy aparatów słuchowych był odbiór nieprzyjemnych dźwięków tj. piski czy świsty – w tym przypadku obserwuje się wzrost częstości występowania tego czynnika z 32% do 41% [6].

Maria Garcia Mondelli oraz Patricia Jorge Soalheiro de Souza prowadząc badania w Speech Therapy Clinic za pomocą kwestionariusza WHOQOL doszły do podobnych wniosków. Grupą docelową były osoby po 60 roku życia, które cierpiały na ubytek słuchu. Pacjenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na 2 pytania dotyczące ogólnej jakości życia oraz na 24 pytania dotyczące 4 aspektów zdrowia: fizycznych, psychologicznych, środowiskowych oraz społecznych relacji. Odpowiedzi na pytania udzielano przed protezowaniem narządu słuchu oraz po okresie trzech miesięcy użytkowania aparatów słuchowych. Istotnym rezultatem tych badań był fakt iż, korzystanie z aparatów słuchowych sprzyja ogólnej poprawie jakości życia i kondycji zdrowia w sferze emocjonalnej i psychicznej w grupie badanej [7].

Kolejne badania oceny osób starszych powyżej 60 roku życia na temat korzystania z aparatów słuchowych przeprowadzono w Poznaniu. W badaniach ostatecznie wzięły udział 52 osoby. Uwzględniając czas użytkowania aparatu słuchowego, 68,57% badanych twierdzi, że użytkuje aparat słuchowy przez cały dzień każdego dnia, 17,14% nosi aparat słuchowy przez część dnia codziennie, natomiast 14,29% nosi aparat słuchowy 1-3 dni w ciągu tygodnia. Wynik uzyskany na podstawie badań własnych jest nieco mniejszy i wynosi 46,7% użytkowników noszących aparat słuchowy przez cały dzień powyżej 10h. W ankietowanej grupie na pytanie odnośnie trudności ze słyszeniem w zatłoczonym, hałaśliwym pomieszczeniu 96,2% skarży się na zrozumienie rozmówcy. W badaniach własnych tylko 21,6% boryka się z tego typu komplikacjami [8].

Porównując moment powstania niedosłuchu według ankietowanych uwzględniono badania przeprowadzone w powiecie stalowolskim osób starszych po 75 roku życia Małgorzaty Marc i Barbary Zajac. Metodą badawczą była analiza wyników audiometrycznych metody statystyczne oraz sondaż diagnostyczny. W badaniach uczestniczyło łącznie 211 osób. U 134 osób (64%) problemy z niedosłyszeniem występują od kilki lat, u 59 osób (28%) występuje od roku, natomiast od urodzenia i od miesiąca odpowiednio u 9 osób (4%) [9].

Wnioski

1. Z uwagi na dużą poprawę jakości życia po protezowaniu narządu słuchu, konieczne jest edukowanie i informowanie pacjentów w zakresie tej metody leczenia i podnoszenia jakości życia
2. Konieczne są szeroko zakrojone działania edukacyjne nakierowane na profilaktykę wad słuchu, skupiające się na minimalizowaniu czynników ryzyka wystąpienia niedosłuchu

3. Główną grupą odbiorców edukacji w zakresie profilaktyki wad słuchu powinny być osoby starsze oraz osoby narażone na długotrwały hałas, związany na przykład ze specyfiką pracy
4. W przypadku braku odpowiednich działań z zakresu profilaktyki I, II i III poziomu problem będzie narastał, utrudniając pacjentom funkcjonowanie nie tylko w sferze zdrowia somatycznego, ale też psychicznego, czy społecznego.

Piśmiennictwo

1. Janczewski G. Otorynolaryngologia praktyczna. Gdańsk: Via Med; 2005.
2. Hojan E. Aparaty słuchowe. W: Śliwińska-Kowalska M. (red.) Audiologia kliniczna. Łódź: Oficyna Wydawnictwo Mediton; 2005:423-424.
3. Behrbohm H. i wsp. Choroby ucha, nosa i gardła z chirurgią głowy i szyi. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2011.
4. Pruszewicz A. Zarys audiologii klinicznej. Poznań: UM Poznań; 2000.
5. Latkowski B. Otorynolaryngologia. Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii. Warszawa: PZWL; 2004.
6. Pietruszewska W i wsp. Jakość życia i korzyści ze stosowania aparatów słuchowych >60 r.życia w procesie kwalifikacji do wszczepienia implantów ślimakowych. Otorynolaryngologia 2015; 14(2): 89-95.
7. Mondelli MF, Souza PJ. Quality of life In elderly adults before and after hearing aid fitting. Braz J Otorhinolaryngol. 2012;78(3): 49-56.
8. Skrzypek A i wsp. Ocena niedosłuchu u osób powyżej 50 roku życia korzystających z aparatów słuchowych. Otolaryngologia Polska 2014; 68:25–29.
9. Marc M, Zając B. Charakterystyka zaburzeń słuchu u osób starszych po 75 roku życia w powiecie Starowolskim. Gerontologia Polska. 2015; 1: 19-23.