

DWUMIESIĘCZNIK DLA OSÓB Z PROBLEMAMI SŁUCHU I MOWY

SŁYSZĘ

6/86

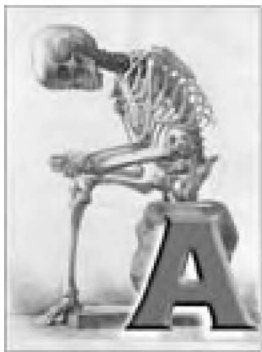
LISTOPAD-GRUDZIEŃ

2005

ISSN 1429-5040



© E. WITCZYŃSKI '05



Anatomia narządu mowy

Z przyjemnością prezentujemy kolejną część naszego cyklu poświęconego anatomii krtani. Artykuł ten poświęcamy jamie krtani i jej podziałowi, właściwemu narządowi mowy, czyli głośni. Przybliżymy proces powstawania głosu. Poznamy także unaczynienie i unerwienie krtani. Życzymy przyjemnej lektury.

(3)

Krtań (*larynx*)

Jama krtani (*cavum laryngis*)

Jamę krtani (*cavum laryngis*) dzielimy na 3 piętra: górne, środkowe i dolne.

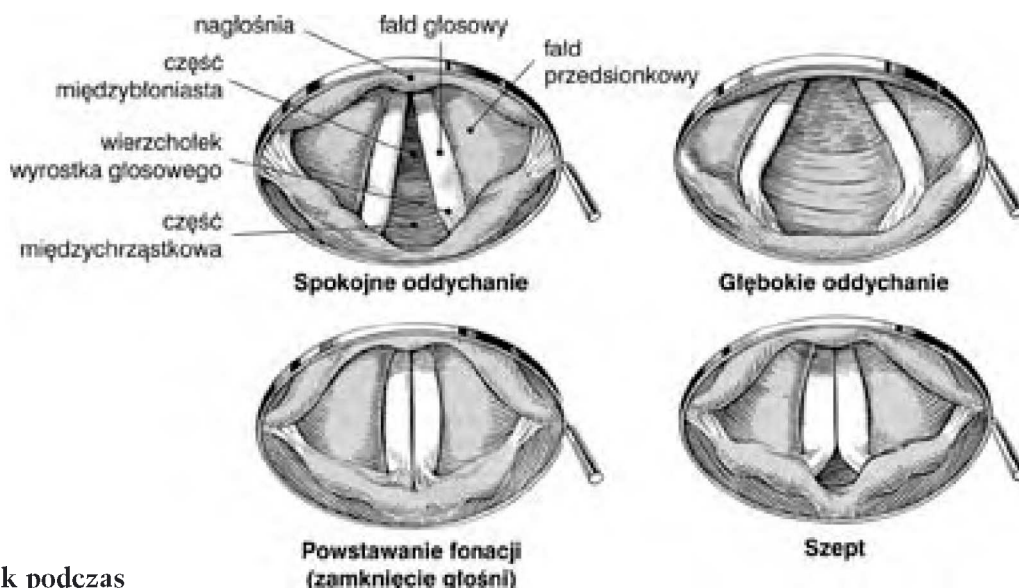
Piętro górne nazywane inaczej **jamą górną krtani** (*cavum laryngis superior*) lub przedsionkiem krtani (*vestibulum laryngis*) rozciąga się od fałdów nalewkowo-nagłośniowych do fałdów przedsionkowych. Ściana przednia utworzona jest przez tylną powierzchnię nagłośni, na której znajduje się guzek nagłośniowy (*tuberculum epiglotticum*). Jest on utworzony przez szypułkę części nagłośniowej i więzadło tarczowo-nagłośniowe.

Piętro środkowe, czyli **jama pośrednia krtani** (*cavum laryngis intermedia*), sięga od fałdów przedsionkowych do fałdów głosowych. Z każdej ze stron od ściany bocznej odchodzi parzysta kieszonka krtaniowa (*ventriculus laryngis*), która jest uchyłkiem błony śluzowej skierowanym do góry i bocznie w kierunku blaszki chrząstki tarczowatej. W wyniku silnego napięcia mięśni tłoczni brzusznej, czasem obustronnie na szyi mogą pojawić się nabrzmienia wywołane napędnymi się powietrzem woreczkami krtaniowym. W obrębie kieszonki krtaniowej znajduje się skupisko

tkanki chłonnej zwane migdałkiem krtaniowym (*tonsilla laryngea*). Kieszonka krtaniowa sięga ku przodowi do chrząstki tarczowatej, a ku tyłowi do chrząstki nalewkowatej. Przestrzeń zawarta między obu fałdami przedsionkowymi (*plicae vestibulares*) tworzy szparę przedsionka (*rima vestibuli*). Jest ona szersza od szpary głośni. Fałd przedsionkowy, inaczej zwany fałdem rzekomym, zbudowany jest z więzadła przedsionkowego pokrytego błoną śluzową, w której znajdują się gruczoły śluzowe. U osób, które mówią z dużym wysiłkiem głosowym często dochodzi do przerostu tych fałdów, czasami tak znacznego, że mogą całkowicie przesłaniać fałdy głosowe prawdziwe. Te przerosnięte fałdy mogą być źródłem chrypki.

Głośnia jest właściwym narządem głosu. W jej skład wchodzi: **warga głosowa** (*labium vocale*) zbudowana z więzadła głosowego i błony śluzowej, **fałd głosowy** (*plica vocalis*), który jest wolnym brzegiem wargi głosowej oraz **szpara głośni** (*rima glottis*), która jest granicą górnych i dolnych dróg oddechowych. Szparę głośni tworzą fałdy głosowe i powierzchnia przyśrodkowa chrząstek nalewkowatych. Fałd głosowy zbudowany jest z części międzybłoniastej (*pars intermembranacea*) i międzyczchrzęstnej (*pars intermembrance*). Granicę między nimi zaznaczają tylne plamki





Głośnia – widok podczas laryngoskopii (wziernikowania krtani)

żółte, widoczne jako przeświecające wierzchołki wyrostków głosowych.

Piętro dolne to jama dolna krtani (*cavum laryngis inferior*) inaczej zwana także jamą podgłośniową (*cavum infraglotticum*). Sięga od fałdów głosowych ku dołowi do poziomu górnego brzegu pierwszej chrząstki tchawicy.

Unaczynienie krtani

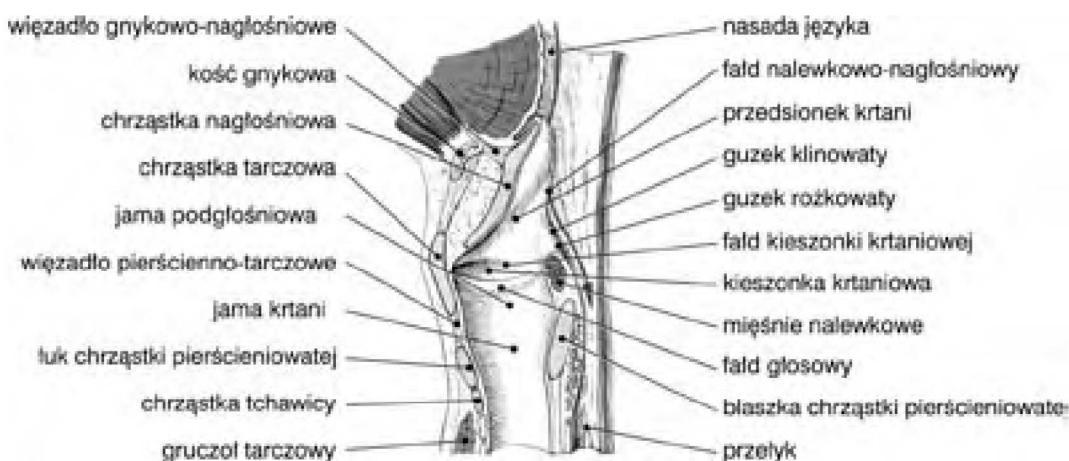
Za najważniejsze **drogi dopływu krwi** do krtani uważa się: tętnicę krtaniową górną odchodzącą od tętnicy tarczowej górnej. Wchodzi ona do krtani przez otwór w błonie tarczowo-gnykowej (rzadziej przez otwór w chrząstce tarczowatej); gałąź pierścienno-tarczową pochodzącą od tętnicy tarczowej górnej, przebijającą więzadło pierścienno-tarczowe oraz tętnicę krtaniową dolną odchodzącą od tętnicy tarczowej dolnej. **Krew żylna** z krtani odpływa żyłami łączącymi się w splo-

ty w błonie podśluzowej i dalej biegną wspólnie z tętnicami. **Chłonka (limfa)** odpływa z krtani w dwóch układach: górnym do węzłów chłonnych szyjnych głębokich górnych oraz dolnym do węzłów chłonnych szyjnych głębokich dolnych.

Unerwienie krtani

Krtani unerwiona jest czuciowo przez: gałąź wewnętrzną nerwu krtaniowego górnego – unerwiająca błonę śluzową dwóch górnych pięter krtani. Nerw krtaniowy dolny – unerwia błonę śluzową krtani ku dołowi od szpary głośnia. Unerwienie ruchowe stanowi: gałąź zewnętrzna nerwu krtaniowego górnego – unerwiająca mięsień pierścienno-tarczowy. Uszkodzenie nerwu krtaniowego górnego – prowadzi do zniesienia czucia w krtani. Może to powodować zachłyśnięcie się, gdy do krtani dostaje się ciało obce, ponieważ nie powstaje wtedy odruch obronny w postaci kaszlu. Nerw krtaniowy dolny unerwia rucho-

Przekrój strzałkowy krtani – schemat budowy



*Najserdeczniejsze życzenia
zdrowych i radosnych
Świąt Bożego Narodzenia
oraz samych szczęśliwych dni
w nadchodzącym Roku 2006*

zyczy Redakcja

wo pozostałe mięśnie krtani. Podrażnienie włókien czuciowych nerwu błędnego w krtani i tchawicy może wywołać odruch kaszlu.

Gruzoły błony śluzowej krtani i ściany naczyń krwionośnych unerwione są przez włókna nerwowe pochodzące z układu nerwowego autonomicznego.

Wytwarzanie głosu

Przy wytwarzaniu głosu prąd powietrza wydostający się z płuc podczas wydechu wzbudza w drgania fałdy głosowe. Drgające fałdy zbliżają się do siebie okresowo: rozwierają się i zwierają, przerywając wydechowy prąd powietrza. Wzbudzone do ruchu fałdy głosowe są źródłem tzw. tonu krtaniowego. Sam ton krtaniowy jest cichy i szorstki. Najbardziej zbliżony jest do niego dźwięk wytwarzany przez ustnik trąbki. Końcowe brzmienie głosu ludzkiego, który trafia do ucha słuchacza jest efektem wzmocnienia tonu krtaniowego przez tzw. rezonatory: płuca, tkanki ścian klatki piersiowej, tkanki gardła, zatok, pokrywy czaszki i inne. Wysokość dźwięku zależy od napięcia, długości i grubości fałdów głosowych. Wraz z napięciem, wydłużeniem fałdów głosowych wzrasta wysokość głosu (głos się podwyższa), natomiast wraz ze wzrostem ich grubości głos się obniża. Krtień dziecka i kobiety ma krótsze fałdy głosowe i wytwarza wyższe dźwięki niż krtień mężczyzny. Siła głosu zależy od energii prądu powietrza i od amplitudy drgań fałdów głosowych oraz umiejętności korzystania z własnych rezonatorów głosu.

oprac. **dr. med. Renata Markowska**
mgr Krzysztof P. Krasucki

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Literatura

Anatomia człowieka tom II. Adam Bochenek i Michał Reicher, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998, wyd. 8.

Anatomia człowieka. Witold Woźniak, Urban & Partner, Wrocław 2003, wyd. 2.

Anatomia człowieka. Janina Sokołowska-Pituchowa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2000, wyd. 6.

Podręczny słownik mianownictwa anatomicznego. Zygmunt Urbanowicz-Czelej, Lublin 2004, wyd. 1.



Głos moje narzędzie pracy

Głos stanowi ważny element w procesie komunikowania się. Powszechnie uważa się, że wydawanie głosu jest czynnością prostą i naturalną, tymczasem mechanizm ten jest niezwykle skomplikowany i precyzyjny. Szczególnie powinny z tego zdawać sobie sprawę osoby, u których głos jest nie tylko gestem komunikacji, ale również odgrywa bardzo ważną rolę w ich życiu codziennym – jest narzędziem w pracy zawodowej. Należy wymienić tu aktorów, śpiewaków, solistów operowych, polityków, księży, spikerów radiowych i telewizyjnych, nauczycieli i wykładowców akademickich, adwokatów, krótko mówiąc wszystkich tych, którzy eksploatują swój głos bardziej niż osoba przeciętna.

U tych grup zawodowych w różnym stopniu pojawiają się zaburzenia głosu mogące, utrudnić lub wręcz uniemożliwić codzienną aktywność zawodową.

Co wiedzieć powinieneś?

Prawidłowy głos warunkuje właściwa budowa narządu fonacyjnego, odpowiednie proporcje anatomiczno-strukturalne w obrębie krtani, wydolny narząd oddechowy i prawidłowo ukształtowane jamy rezonacyjne.

Zaburzenia głosu występujące w zawodach, w których spotyka się szczególne obciążenia tego narządu zwane są **dysfoniami zawodowymi**. Mogą one być uwarunkowane wieloma czynnikami, o których mowa będzie poniżej.

Czy zauważyłeś u siebie któryś z objawów?

- głos obniżył się lub podwyższył
- zmieniła się barwa głosu
- męczliwość głosu
- okresy bezgłosu
- suchość w obrębie gardła
- załamywanie się głosu w wyższych rejestrach
- konieczność pochrząkiwania
- uczucie dyskomfortu w obrębie jamy ustnej i gardła
- występująca stale lub okresowo chrypka
- uczucie drapania i pieczenia w gardle
- pobolewanie przy próbie mówienia
- uczucie przeszkody lub zalegania przy połykaniu
- nadmiernie zalegająca wydzielina w obrębie gardła i krtani.

Część z tych objawów udaje się zlikwidować poprzez stosowanie właściwych zasad higieny głosowej, np.:

- właściwej techniki emisji głosu
- umiejętność tworzenia głosu swobodnie o miękkim nastawieniu

- dostosowanie wysokości tworzonego głosu do istniejących warunków anatomiczno-strukturalnych w obrębie krtani
- unikania nadmiernych przeciążeń głosowych szczególnie przy współistniejącym zapaleniu gardła lub krtani
- unikania pracy głosem w warunkach niekorzystnych (pomieszczenia zadymione o złych warunkach akustycznych i małej lub nadmiernej wilgotności, nieodpowiedniej temperaturze)
- unikania napojów gazowanych oraz potraw kwaśnych i ostrych
- stosowania tzw. odpoczynku głosowego po nadmiernym wysiłku (po konsultacji lekarskiej)
- nawilżania, odżywiania błony śluzowej w obrębie jamy ustnej, gardła i krtani, szczególnie przed, podczas i bezpośrednio po wysiłku głosowym.

Niestety część z nich może być zwiastunem utrwalonych zmian organicznych w obrębie narządu fonacyjnego lub/ i współistnieć z innymi schorzeniami laryngologicznymi czy ogólnymi. W takich przypadkach specjalistyczna porada lekarska jest niezbędna.

Jakie czynniki mogą być przyczyną twoich problemów z głosem?

- nadmierny wysiłek głosowy
- praca w niewłaściwych warunkach (zapyłone pomieszczenie, złe warunki akustyczne o niskim stopniu wilgotności)
- nieprawidłowości strukturalno-anatomiczne krtani (wady wrodzone i nabyte, zniekształcenia i asymetrie krtaniowe)
- zła technika emisji głosu
- współistniejące ostre i przewlekłe stany zapalne w obrębie krtani oraz jamy ustnej, gardła, nosa, nosogardła i zatok przynosowych
- przyjmowanie preparatów hormonalnych (w tym środków antykoncepcyjnych)
- uszkodzenie słuchu
- współistnienie schorzeń ogólnych np. cukrzyca, choroby endokrynologiczne (nadczynność i niedoczynność tarczycy, choroby przytarczyc)
- stres, emocje, czynniki psychiczne
- używki.

dr med. Agata Szkielkowska

kierownik Kliniki Foniatrii
Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Głos ludzki

najpiękniejszy instrument świata

„Artystyczne śpiewanie nie jest atletycznym maratonem. Głos ludzki, najpiękniejszy instrument świata, wymaga pielęgnacji i dbania o jego kondycję. (...) Każde doświadczenie w pracy artystycznej jest ważne i potrzebne, gdyż zmusza do refleksji i uczy każdego, kto pragnie poznać tajniki sztuki wokalnej.”

TERESA ŻYLIS-GARA

Nie wszystkim zapewne wiadomo, że piękny śpiew nie jest dziełem przypadku, lecz zasługą pewnych kroków, które wokalista powinien podjąć podczas pracy nad głosem, a także w codziennym postępowaniu wobec całego swego organizmu. Trudność polega na tym, że śpiewak jest jak gdyby „istotą podwójną”, tzn. „instrumentem i grającym na nim”, zaś sam głos to narzędzie delikatne, wymagające indywidualnej uwagi i poświęcenia ze strony artysty.

W kontekście higieny głosu należy poruszyć zarówno sprawy związane z techniką jego wydobywania, jak i z samą fizjologią człowieka. Na początek przyjrzyjmy się pewnym niezbędnym dla „zdrowej emisji” tajnikom sztuki wokalne, by wkrótce dotrzeć do fizjologicznych aspektów sprawy, a także prostych zasad dbania o zdrowie, choć znaczenia żadnego z tych elementów z pewnością nie można w żaden sposób przecenić.

Technika śpiewu

Najważniejszą rolę u każdego wokalisty, zarówno piosenkarza, jak i śpiewaka operowego, odgrywa **prawidłowy oddech**, kontrolowany i „niski”, który nazywamy oddechem przeponowym. Polega on przede wszystkim na swobodnym „wzięciu” powietrza „od dołu”, poprzez naturalne uruchomienie dolnych partii mięśni brzucha. Niezwykle pomocne dla właściwego wdechu jest wywołanie w sobie tuż przed fonacją pewnych szczególnych emocji, np. zachwytu, uczucia radości czy strachu (zdumienia, rozczarowania itp.), co przygotowuje ciało do odpowiedniej pracy. Uruchomione zostają wówczas mięśnie podbrzusza, które współpracują z rezonatorem głowowym (lub piersiowym w przypadku użycia rejestru dolnego). Prawidłowy śpiew polega bowiem na synchronizacji diafragmy (czyli przepony i innych mięśni brzucha) z rezonatorami, które umiejscowione są w kościach policzkowych i czaszce (zwłaszcza w rejestrze górnym). A zatem klasyczna emisja wymaga wsparcia dźwięku mięśniami, co nazywamy „podparciem” (*appoggio*), gdyż to właśnie ciśnienie powietrza skierowane ku górze powoduje wytworzenie satysfakcjonującego, pełnego brzmienia.

Odpowiedni oddech u wokalisty związany jest także z szerokim kądem żeber, wyprostowaną postawą, rozluźnieniem mięśni, z których jednakże pewne partie w momencie fonacji są niezwykle aktywne, i to nawet wtedy, kiedy pozbawieni jesteśmy tej świadomości.

Równomierny oddech, pojemność płuc, pracę mięśni oddechowych obok typowych ćwiczeń wokalnych (takich jak np. głęboki wdech i wydech na przemian, wypowiedanie spółgłosek *r, p, t, k*, szczelinowych – *s, sz, ś*, „syczenie” itp.) wyrabia w dużej mierze także pływanie, kiedy to luźne ciało samo „dochodzi” do pewnych prawidłowości.

Nienaganna emisja głosu – plastyczna dykcja, dźwięk umiejscowiony „blisko”, śpiewanie „przed siebie”, wyłącznie na niewymuszonym wydechu – oto kolejne zjawiska techniczne, które gwarantują minimalną eksploatację strun głosowych, co oznacza, iż

stanowią ochronę głosu przed szkodliwością nadmiernego „zużycia”. Praca mięśni przepony przy rozluźnionym gardle to rodzaj „paliwa”, napędu dla głosu. Dlatego przy dobrym wykorzystaniu energii ciała dźwięk sam znajdzie swą drogę i właściwy kierunek. Uwagi, które tu przytaczam, są częścią metody Teresy Żylis-Gary – mistrzyni *bel canto* i wybitnego pedagoga, artystki, która podbiła publiczność na całym świecie. Jak mawia maestra: prawidłowo ustawiony dźwięk musi być wyprowadzony do przodu, „blisko”, „jasno”, „na górne zęby”. Należy wyobrazić sobie miejsce, które jest małe i wąskie jak zakończenie grafitu i kierować każdy dźwięk w owo bliskie, lecz także wygodne miejsce, przy uniesionym podniebieniu. Śpiewak musi bowiem dysponować dźwiękiem swobodnym, otwartym, który trudno jest skierować w drugą stronę, tj. do gardła.

Niezwykle istotną sprawą jest również równoległe **pilnowanie rozluźnienia**, unikanie zacisku gardła i krtani, który może być wynikiem zarówno wadliwej emisji, jak i stresu. Należy kłaść nacisk na rozluźnienie szczęki, zawiasów, mięśni gardła i krtani, gdyż to one są często odpowiedzialne za różne nieprawidłowości, związane z naturalnym śpiewem, a owe blokady i utrudnienia, stawiane na drodze do wydobywania dźwięku mogą powodować rozmaite schorzenia foniatryczne, np. niedomykalność strun głosowych, guzki śpiewacze, co prowadzi do problemów w mowie i śpiewie, a niekiedy nawet do afonii. Znany XIX-wieczny śpiewak Camillo Everardi zalecał swym uczniom odpowiednie ćwiczenia: „Przed wydaniem dźwięku dobrze jest wywołać jak gdyby półziewanie, pomoże to krtani zająć naturalną w śpiewie, nieco opuszczoną pozycję i nie dopuścić do zwykłej u niedoświadczonych śpie-

waków tendencji zaciskania gardła, które automatycznie przenosi się również na krtąń, co z kolei powoduje ściśnięty dźwięk”.

Nauka emisji głosu powinna być prowadzona nie tylko w Akademii Muzycznych na Wydziale Wokalnym, ale także w uczelniach kształcących przyszłych nauczycieli i mówców. W ten sposób można byłoby zapobiec wielu zawodowym chorobom narządu głosu, występującym najczęściej w postaci przewlekłego zapalenia błony śluzowej krtani oraz wszelkim niedowładom strun głosowych.

Eksploracja głosu

Trzeba także pamiętać zawsze o pewnych niepodważalnych zasadach, związanych z wykorzystaniem, eksploatacją głosu, i to nawet w przypadku profesjonalnie przygotowanego wokalisty. Istotną rolę odgrywa tu rozsądne rozplanowanie sił – a zatem: **unikanie przeciążenia głosu** podczas ćwiczeń, prób, pracy zawodowej, dawkowanie odpowiedniej ilości wprawek, wokaliz itp. Unikanie nasilania głosu, forsowania dźwięku, niekontrolowanej mowy pozbawionej rezonansu (ilościowo i emisyjnie), krzyku i wydawania innych nieartykułowanych dźwięków. Czasem nawet nadmierne chrząkanie jest niczym „policzek” dla zmęczonych strun (chroniczną chrypkę należy leczyć, unikając podrażnienia gardła poprzez ciągłe pochrząkiwanie).

Równie ważną rolę w odniesieniu do higieny głosu pełni **wypoczynek**. W eksploatacji głosu liczą się przerwy na relaks, odprężenie, dłuższe lub krótsze pauzy w zależności od stopnia zmęczenia i wysiłku. Aczkolwiek warto starać się o względne niedopuszczanie do obciążenia głosu i wyraźnych oznak zmęczenia wokalisty, którego zadanie polegać ma na utrzymaniu świeżości i nienaganej formy możliwie jak najdłużej. Przypomi-

na nam o tym stara prawda, wywodząca się ze szkoły włoskiej „*bel canto*”: „Kto śpiewa mało i dobrze, ten śpiewa bardzo dobrze”.

Wielcy śpiewacy XX wieku, do których z pewnością należy nasza polska śpiewaczka Bogna Sokorska (niezapomniany „Słownik Warszawy”), w tak umiejętny sposób posługiwali się swym głosem, że potrafili zachować świeżość, blask i nienaganną formę wokalną przez dziesiątki lat swojej kariery zawodowej. Bogna Sokorska, do której miałam szczęście uczęszczać na lekcje, powtarzała zawsze, by śpiewać naturalnie, lekko, „własnym głosem”, bez „nosowania”, czy „przyciemniania” dźwięku. Maestra duży nacisk kładła na odprężenie głosu, swobodę i niewymuszoną prostotę w prowadzeniu frazy, przy starannym otwieraniu ust, bez „napierania” na dźwięk. Niezwykle ważnym czynnikiem w kunszcie wokalnym tej mistrzyni koloratury była miękkość w głosie, co z jednej strony oznaczało „balsam dla ucha”, z drugiej zaś gwarantowało zdrowie i pewny sukces podczas długotrwałej pracy scenicznej.

Istnieje jeszcze wiele elementów, dotyczących prawideł „*bel canto*”, umiejętnej sztuki obchodzenia się z głosem, do których należy m.in.: *legato*, czyli łączenie dźwięków, *portamento*, ułatwiające przenoszenie tonów, wyrównanie rejestrów, tembru i barwy głosu, na całej skali, utrzymanie „wysokiej pozycji” głosu, czyli tzw. śpiew „na maskę”, unikanie „grymasów” twarzy, stałe rozwijanie świadomości oddechowej, odwaga i dążenie do równowagi duchowej itd.

Przejdźmy teraz do zagadnień nieco szerszych, związanych z zasadami postępowania niejako z samym ciałem wokalisty, które wszak kryje w sobie ów bezcenny instrument – przedmiot naszych aktualnych rozważań.

Kondycja organizmu

Narząd głosu jest jedną z części całego organizmu, dlatego to jak działa organizm bezpośrednio rzuca na jakość naszego głosu.

Naczelną zasadą w postępowaniu z głosem tak, by służył on długo i niezawodnie, jest dbanie o **dobry, zdrowy sen**, w stopniu możliwie najbardziej systematycznym. Warto pozwolić sobie czasem na „popołudniową drzemkę”, zwłaszcza w dniu występu, kiedy zachodzi konieczność bardziej intensywnego wykorzystania głosu w porze wieczornej.

Nie bez znaczenia jest także rytm dzienny pracy organizmu. Rano głos wydaje się być „zaspany”, lekko stłumiony, ubogi w alikwoty, i to nawet wtedy, gdy uprzednio wykonujemy jakieś czynności i organizm funkcjonuje normalnie. Głos śpiewaka budzi się stopniowo, na ogół brzmi najlepiej w godzinach wieczornych, zaś rano pracuje nieco oporniej i z mniejszą skutecznością. Oczywiście nie wyklucza to rzetelnej pracy wokalne z samego rana, co więcej taki stan rzeczy może być przyczyną wzmożonej koncentracji i wzrostu świadomości technicznej śpiewaka, która jest niezbędna zwłaszcza wtedy, gdy zaczynają się jakieś techniczne problemy.

Kolejną niezwykle ważną sprawą jest **regularne i pełnowartościowe żywienie**, które jest nieodzownym warunkiem prawidłowego funkcjonowania organizmu, dobrego samopoczucia i właściwej „wydajności” głosotwórczej. Należy pamiętać o odpowiednim nawilżeniu, tj. dostarczeniu organizmowi dużej ilości płynów w postaci niegazowanej wody, niesłodzonych soków owocowych (najlepiej naturalnych, świeżo wyciskanych), a w porze chłodniejszej – ciepłych (nigdy zbyt gorących) herbat ziołowych, łagodnych zup itp. Głos śpiewaka wymaga unikania skrajnych temperatur,

np. dodatkowego lodu do napoi, czy wrzących potraw. W kuchni warto stosować na co dzień oliwę z oliwek, z której można też uczynić coś na kształt balsamu dla gardła, przyjmując niewielkie jej ilości. Należy zatroszczyć się o to, by dieta była urozmaicona i bogata w duże ilości warzyw i owoców, a więc źródło wielu witamin, z których najważniejsze to E i C. Wskazane jest spożywanie „nawilżaczy”, dzięki którym śluzówka będzie utrzymana w jak najlepszej kondycji. Natomiast wykluczone są potrawy „suche” np. orzeszki ziemne, paluszki, chipsy, zwłaszcza przed wysiłkiem emisyjnym, czy to w mowie czy w śpiewie. Jeśli śpiewak ma poczucie suchości, „chropowatości”, niewydolności głosu po spożyciu jakiegoś produktu, oznacza to, iż jego śluzówka nie pracuje prawidłowo, mogą wówczas wystąpić problemy, związane z wydobyciem odpowiedniego dźwięku. Obok prawidłowego żywienia i nawilżania organizmu ważne są także warunki panujące w pomieszczeniach – sypialni, pracowni, pokoju, w którym przebywamy najczęściej. Tam również niezbędna będzie **odpowiednia wilgotność**, która jest trudna do osiągnięcia zwłaszcza zimą, kiedy skazani jesteśmy na centralne ogrzewanie. Niezastąpione będą tu nawilżacze powietrza, a czasem zwykłe kamionki, wypełnione wodą i umiejscowione w okolicach kaloryferów. Należy dbać o czystość powietrza poprzez częste wietrzenie pomieszczeń, a także wyeliminowanie z otoczenia kurzu. Wilgotność względna w pomieszczeniach pracy wokalisty powinna wynosić 60–70% przy zachowaniu prawidłowej temperatury powietrza tj. mieszczącej się w tzw. „strefie komfortu cieplnego” (18–21° C).

Jak wiadomo każda chryпка czy przeziębienie uniemożliwia wydobyć czystego tonu. A zatem

śpiewak po prostu nie może sobie pozwolić na taką niedyspozycję. Nie wolno więc dopuścić do przegrzania, ani też wychłodzenia organizmu. Jako jeden ze skutecznych sposobów zapobiegania wielu chorobom wskazany byłby częsty ruch na świeżym powietrzu, spacer, pływanie lub każda inna aktywność fizyczna. Należy się starać **uczynić organizm odpornym** na wszelkie infekcje dróg oddechowych, spowodować, by stał się on na tyle „zahartowany”, aby móc ewentualny załazek chorobowy zlikwidować w samym jego zarodku. Przy wszystkich czynnościach i nastawieniu do własnego zdrowia i kondycji głosu nie można oczywiście popaść w przesadę. Liczy się bowiem „zdrowe podejście” do własnego instrumentu, jakim jest głos ludzki, a pozytywne **nastawienie psychiczne** odgrywa tu bezprecedensową rolę. Nie można więc żyć w poczuciu strachu przed chorobą, czy za wszelką cenę starać się uniknąć „kontaktów z bakteriami”, albo doprowadzić, by czynności związane ze zdrowym trybem życia robiły z nas swoich niewolników.

„Artystyczne śpiewanie nie jest atletycznym maratonem. Głos ludzki, najpiękniejszy instrument świata, wymaga pielęgnacji i dbania o jego kondycję. (...) Każde doświadczenie w pracy artystycznej jest ważne i potrzebne, gdyż zmusza do refleksji i uczy każdego, kto pragnie poznać tajniki sztuki wokalnej.”

Niech ta piękna myśl, której autorką jest wielka dama światowej wokalistyki Teresa Żylis-Gara, posłuży tu jako swoista pointa, zamykająca szeroki i niezwykle złożony temat higieny głosu śpiewaczego.

Justyna Recsenyédi

solistka
Warszawskiej Opery Kameralnej



Noble 2005

Prestiżowa Nagroda im. Alfreda Nobla – ustanowiona ostatnią wolą fundatora, szwedzkiego przemysłowca i wynalazcy dynamitu – Alfreda Nobla, wyróżnienie przyznawane za wybitne osiągnięcia naukowe, literackie lub zasługi dla społeczeństw i ludzkości. Pierwsza uroczystość wręczenia tej nagrody miała miejsce w Królewskiej Akademii Muzycznej w Sztokholmie w 1901 roku, pokojową nagrodę Nobla otrzymał wtedy Jean Henri Dunant, założyciel Czerwonego Krzyża Frederic Passy. Poczynając od 1902 roku nagrody są formalnie przyznawane przez króla Szwecji. Każdy z laureatów otrzymuje złoty medal i dyplom honorowy. Nagroda Nobla ma także wymiar finansowy. Laureat otrzymuje obecnie 10 milionów koron szwedzkich, aby mógł kontynuować swoje badania lub prace, bez konieczności zabiegania o fundusze. Corocznie, od 1901 roku, przyznawane są Nagrody Nobla w następujących dziedzinach:

- Nagroda Nobla w dziedzinie fizyki
- Nagroda Nobla w dziedzinie chemii
- Nagroda Nobla w dziedzinie fizjologii lub medycyny
- Nagroda Nobla w dziedzinie literatury
- Pokojowa Nagroda Nobla.

Od 1968 roku Bank Szwecji przyznaje w dziedzinie ekonomii nagrodę imienia Alfreda Nobla:

- Nagroda Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii.

Wtedy też zdecydowano, że nie będzie się zwiększać ilości dziedzin, w których przyznawane są te nagrody.

Proces selekcji kandydatów do Nagrody Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii rozpoczął się we wrześniu ubiegłego roku. Wtedy to Komisja Noblowska, rozesłała do około 3 tys. osób z całego świata specjalne listy z prośbą o zaproponowanie kandydatów do nagrody. Nominacje można było zgłaszać do 1 lutego 2005 r. Następnie Komisja przygotowała szczegółowe raporty na temat każdego z kandydatów. Raporty te były podstawą do dalszych obrad Komisji.

Tegoroczna Nagroda Nobla z medycyny i fizjologii przypadła w udziale dwóm Australijczykom, Barry'emu J. Marshallowi i J. Robinowi Warrenowi za odkrycie bakterii *Helicobacter pylori* i jej roli w rozwoju choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy.

„Tegoroczni laureaci dokonali znaczącego i niespodziewanego odkrycia, że zapalenie żołądka, jak również choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, są wynikiem zakażenia bakterią *Helicobacter pylori*” – uzasadniła swój werdykt Komisja Noblowska.

Dzięki temu możliwe stało się skuteczne leczenie tej choroby za pomocą antybiotyków i leków hamujących wydzielanie soku żołądkowego.

oprac. mgr Renata Korneluk

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Polscy Nobliści

Maria Skłodowska-Curie

- 1903 wraz z mężem Piotrem Curie, w dziedzinie fizyki, za odkrycie polonu i radu
- 1911 w dziedzinie chemii za pracę nad chemicznymi i fizycznymi właściwościami polonu i radu oraz za prace dotyczące metod wyodrębniania, oczyszczania i pomiaru aktywności pierwiastków promieniotwórczych

Henryk Sienkiewicz

- 1905 w dziedzinie literatury za powieść „Quo Vadis”

Władysław Reymont

- 1924 w dziedzinie literatury za powieść „Chłopi”

Czesław Miłosz

- 1980 w dziedzinie literatury za całokształt twórczości literackiej

Lech Wałęsa

- 1983 Pokojowa Nagroda Nobla

Wisława Szymborska

- 1996 literacka Nagroda Nobla za całokształt poezji



Ból zmniejsza zdolności umysłowe

Szwedzcy naukowcy po przebadaniu około tysiąca osób między 35. a 80. rokiem życia, stwierdzili, że bóle różnych części ciała, np. pleców i szyi, nie tylko utrudniają zapamiętywanie, ale mogą też przyspieszać starzenie umysłu. Część uczestników badań cierpiała na bóle barków, ramion, szyi i pleców. Wszystkie osoby poddano testom na zdolności umysłowe, głównie pamięciowe. Osoby, którym dokucza jakiś przewlekły ból, gorzej się koncentrują i słabiej zapamiętują informacje, w porównaniu z osobami zdrowymi.

Okazało się ponadto, że w miarę starzenia się pacjenci doświadczający bólu szybciej tracili zdolności umysłowe.

Muzyka na zdrowie

Włoscy i brytyjscy uczeni dowodzą, że nauka gry na instrumencie muzycznym może zwiększać korzystny wpływ muzyki na serce. Naukowcy badali oddychanie oraz układ krążenia u 24 młodych kobiet i mężczyzn – przed i podczas słuchania dwuminutowych fragmentów muzyki należącej do różnych gatunków. Fragmenty odtwarzano w losowej kolejności, a następnie ten sam zestaw utworów był prezentowany badanemu w postaci fragmentów trwających cztery minuty. W każdą z odtwarzanych sekwencji losowo włączano dwuminutową przerwę. Na zestaw utworów składały się klasyczna indyjska „raga”, IX Symfonia Beethovena, rapowy kawałek Red Hot Chili Peppers, muzyka Vivaldiego, techno oraz utwór Antona Weberna. Połowa badanych była wysoko wykwalifi-

fikowanymi muzykami, a druga połowa to zwykli ludzie. Niezależnie od stylu, pod wpływem szybszej muzyki i bardziej złożonych rytmów, uczestnicy eksperymentu oddychali szybciej, przyspieszało się także bicie ich serc. Pod tym względem wpływ techno był



identyczny jak zwawej klasyki Vivaldiego. Wolniejsza, bardziej medytacyjna muzyka, miała efekt odwrotny – uspokajała oddech i serce. Pod tym względem najskuteczniejsza okazała się indyjska raga. Efekty były najbardziej widoczne u osób wykształconych muzycznie. Zdaniem naukowców odtwarzane na przemian powolne i szybkie rytmy mogą znaleźć zastosowanie przy osiągnięciu relaksu i zapobieganiu chorobom serca oraz udarom mózgu.

Dieta rybna

Przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych badania wykazały, że jedzenie ryb co najmniej raz w tygodniu jest korzystne dla mózgu i opóźnia średnio o 3–4 lata zmiany starcze nasilające się wraz z wiekiem. Badaniem objęto 3718 osób powyżej 65. roku życia, które badano trzykrotnie

w ciągu 6 lat. Przeszły one proste testy wskazujące na ich sprawność umysłową, m.in. zdolność zapamiętywania szczegółów, a następnie zostały zbadane pod kątem obyczajów żywieniowych, a w szczególności częstotliwości jedzenia potraw rybnych. Autorzy projektu dowodzą, że ludzie, którzy jedzą ryby raz w tygodniu, wykazują o około 10% mniejszy spadek sprawności umysłowej, ci którzy jedli dwa posiłki rybne na tydzień, spadek sprawności był jeszcze mniejszy, o 13% od średniej. Wyniki tych badań są kolejnym dowodem korzystnego wpływu diety rybnej na funkcjonowanie mózgu i zapobieganie jego schorzeniom. Poprzednio lekarze udowodnili, że jedzenie ryb zmniejsza zagrożenie chorobą Alzheimera i ryzyko udaru mózgu.

Proteza krtani

Pacjenci po operacji usunięcia krtani, dzięki wynalazkom brytyjskich uczonych, szybciej odzyskują głos. Opracowany przez nich miernik ciśnienia powietrza ułatwia dobranie odpowiedniej protezy. Przyrząd o nazwie *The Sunderland Air Pressure Meter* opracowano po pięcioletnich badaniach. Wcześniej dopasowywano protezy żmudną metodą prób i błędów. Miernik ciśnienia, wyróżniony nagrodą za innowacyjność, pozwala również śledzić postępy w rehabilitacji. Proteza zakładana do przełyku pozwala pacjentom mówić dzięki wykorzystaniu połykanego powietrza. Sposób mówienia jest dosyć charakterystyczny, ale zrozumiały – niektórzy pacjenci potrafią w ten sposób wygłaszać wykłady dla studentów. „Mowę przełykową” udaje się opanować 60–70% pacjentów po wycięciu krtani.

Głuchota po aspirynie

Do niedawna naukowcy nie wiedzieli dokładnie, w jaki sposób aspiryna i spokrewnione z nią leki przeciwzapalne wywołują negatywne skutki zdrowotne – wrzody żołądka czy przejściową głuchotę. Przypisywano to raczej ich działaniu na enzymy z grupy cyklooksygenaz, które biorą udział w rozwoju stanów zapalnych. Naukowcy z USA donoszą, że pod wpływem aktywnych pochodnych aspiryny w organizmie – salicylanów, błony komórek stają się cienkie, podatne na uszkodzenia i bardziej przepuszczalne. Błony komórkowe to cieniuteńkie warstewki lipidów (tj. związków tłuszczowych) z zanurzonymi w nich cząsteczkami białek. Dla komórek stanowią rodzaj skóry, która chroni ich wnętrze przed bezpośrednim wpływem środowiska, a jednocześnie pośredniczy w wymianie informacji ze światem zewnętrznym. Najnowsze badania były prowadzone na błonach lipidowych bardzo zbliżonych do błon komórkowych. Poddano je działaniu salicylanów, a następnie sprawdzano ich własności mechaniczne przez zasysanie cienką jak igła mikropipetą. Okazało się, że salicylany stabilizowały dziury, formujące się spontanicznie w błonach lipidowych, a przez to osłabiały je i zwiększały ich przepuszczalność. Jak tłumaczy autorzy pracy, zmiana mechanicznych właściwości błon może więc prowadzić do uszkodzenia warstwy komórek wyściełającej żołądek i chroniącej położone niżej komórki przed kwaśnym kwasem żołądkowym. W ten sposób aspiryna może przyczyniać się do rozwoju wrzodów. Z drugiej strony, osłabienie błon może zakłócać pracę umieszczonych w nich białek, które pełnią wiele ważnych funkcji, np. przekazują sygnały odbierane z zewnątrz. Jednym z nich jest

prestyna – białko, która występuje w komórkach ucha wewnętrznego i umożliwia ssakom odbieranie dźwięków. Na tej drodze duże dawki aspiryny mogą okresowo upośledzać słuch.

Prototyp implantu

Implant ślimakowy to urządzenie elektroniczne, które wielu pacjentom pozwala odzyskać słuch. Dźwięk trafia do mikrofonu i jest przetwarzany przez procesor. Następnie za pomocą elektrody wprowadzonej do ucha wewnętrznego – do struktury zwanej ślimakiem – pobudzany jest nerw słuchowy. Jednak obecnie stosowane implanty pozwalają słyszeć tylko częstotliwości odpowiadające mowie – muzyka brzmi jak przez stary telefon. Brytyjscy naukowcy opracowali implant odtwarzający dźwięki w szerokim zakresie częstotliwości. Najważniejsze są cztery podłużne elementy, które wibrują pod wpływem dźwięków. Każdy jest powleczony warstwą fluorku poliwinylidenu – materiału o właściwościach piezoelektrycznych, który pod wpływem drgań wytwarza napięcie elektryczne. Odpowiednio dobierając wymiary elementów można sprawić, że wibrują tylko w określonym, wąskim zakresie częstotliwości. Piezoelektryczna folia wytwarza pod wpływem drgań zmienne napięcie, przekazywane bezpośrednio do ślimaka. W odróżnieniu od zwykłych implantów, nowe urządzenie nie potrzebuje zasilania. Prototyp ma średnicę 2 centymetrów i wciąż ograniczony zakres częstotliwości, jednak dzięki współpracy nanotechnologów powinno powstać urządzenie nadające się do wszczepiania, które dzięki zastosowaniu 20 przetworników pozwalałoby słuchać niezniekształconej muzyki. Niestety, rynkowa wersja ma szansę pojawić się dopiero za około 10 lat.



Wzrost dziecka do przewidzenia

Przez lata uważano, że aby obliczyć wzrost dziecka w wieku dorosłym należy uśrednić wzrost rodziców (trzeba dodać wzrost ojca i matki, a potem podzielić przez dwa). Dokładność tej metody wynosiła około 10 centymetrów. Dziś na podstawie daty urodzenia i pomiarów ciała dziecka można przewidzieć jego wzrost. Belgijsko-kanadyjski zespół naukowców przebadali 224 chłopców i 120 dziewcząt w wieku od 8 do 16 lat. W celu określenia wzrostu dziecka po pierwsze, trzeba na podstawie wieku, płci, wagi oraz wysokości na siedząco i na stojąco określić stopień dojrzałości dziecka, by ustalić, ile lat dzieli je od okresu najszybszego rozwoju, kiedy to osiągają 92% wysokości ciała w wieku dorosłym. Gdy dziecko zostanie już zakwalifikowane do grupy wcześnie-, przeciętnie- lub późnodorastających, ocenia się, o ile centymetrów jeszcze może urosnąć i dodaje wynik do obecnego wzrostu. Dokładność prognozy waha się od 5,4 centymetra dla chłopców do 6,8 dla dziewcząt, przy czym nadaje się do zastosowania u dziewcząt w wieku od 8 do 16 lat i chłopców od 9 do 18 roku życia.

oprac. mgr Renata Korneluk
mgr Juliusz Głuski

Małopolskie Centrum Słuchu i Mowy

Miło nam poinformować, że 15 września 2005 roku odbyło się oficjalne otwarcie Małopolskiego Centrum Słuchu i Mowy w Krakowie. Krakowskie Centrum jest filią Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie kierowanego przez prof. Henryka Skarżyńskiego.

W uroczystym otwarciu udział wzięli dyrektor Małopolskiego Oddziału NFZ dr Artur Hartwich, zastępca dyrektora MNFZ dr Andrzej Madej, prof. Eugeniusz Olszewski, lekarze konsultanci regionalni ds. noworodków i rehabilitacji, dyrektorzy specjalnych ośrodków szkolno-wychowawczych dla dzieci niedosłyszących oraz przedstawiciele mediów.

Małopolskie Centrum zapewnia pacjentom zarówno dzieciom, jak i dorosłym kompleksową diagnostykę i rehabilitację zaburzeń słuchu, głosu i mowy. Udziela porad w zakresie otolaryngologii, audiologii, foniatry, psychologii, pedagogiki i logopedii.

Ponadto prowadzone są zajęcia w zakresie rehabilitacji słuchu i mowy, polegające na skoordynowanych zajęciach logopedyczno-psychologiczno-pedagogicznych mające na celu kompleksową opiekę nad pacjentem z zaburzeniami słuchu, głosu i mowy. Jednym z elementów tego postępowania są działania instruktażowe i terapeutyczne dla rodziców czy opiekunów dziecka, pozwalające na kontynuowanie rehabilitacji w domu rodzinnym pacjenta.

Placówka dysponuje doskonałym sprzętem diagnostycznym do badania narządu słuchu i krtani. Wykonuje się pełną diagnostykę zaburzeń słuchu u niemowląt w oparciu o obiektywne badania słuchu metodą nieinwazyjną w śnie fizjologicznym.

Podczas wizyty można bezpośrednio za pomocą łącza internetowego połączyć się ze specjalistami z Warszawy w celu przeprowadzenia konsultacji i ustalenia dalszego toku leczenia, które pacjent może kontynuować na miejscu lub w Warszawie, po wcześniejszym ustaleniu terminu.

Placówka zatrudnia wyspecjalizowaną kadrę z dużym doświadczeniem zawodowym:

- lek. med. Anna Smarzyńska – specjalista otolaryngolog, kierownik placówki
- lek. med. Bogusław Barański – specjalista audiologii i foniatry
- mgr Renata Małkowska – logopeda
- mgr Miłostawa Ślęczkowska-Faryna – logopeda
- mgr Anna Ciupak – psycholog
- mgr Anna Zarychta – pedagog
- piel. Dorota Kobylińska – audiometrystka



Zapraszamy

31-112 Kraków, ul. Smoleńsk 33

tel.: (0 12) 428 01 40

www.ifps.org.pl

kierownik: dr Anna Smarzyńska
specjalista otolaryngolog





Nasza misja

Osiągnięcie przodującej pozycji w świecie w dziedzinie diagnozy, leczenia i rehabilitacji schorzeń słuchu, głosu i mowy w celu uzyskania jak najlepszego wyniku klinicznego i zadowolenia naszych pacjentów



ISO



Jakości 9001:2000

Środowiska 14001:2004

ISO (*International Organization for Standardization* – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna) to sieć krajowych organizacji normalizacyjnych. ISO powstała w 1949 roku na skutek porozumienia najważniejszych na świecie organizacji standaryzacyjnych amerykańskiej ANSI, niemieckiej DIN, francuskiej AFNOR i brytyjskiej BSI. Siedziba ISO znajduje się w Genewie.

W lutym 2005 roku zostały rozpoczęte przygotowania do wdrożenia systemu zarządzania jakością ISO 9001 i środowiskiem ISO 14001 w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. System ten jest narzędziem zapewniającym utrzymanie i doskonalenie przyjętych przez firmę metod pracy oraz poziomu jakości wytwarzanych usług. Jest również skutecznym narzędziem marketingowym, a także pomaga spełnić rosnące wymagania klientów.

Po podjęciu decyzji o wdrażaniu systemu zarządzania jakością i środowiskiem dyrektor Instytutu powołał Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem, który zajął się **ustanowieniem, dokumentowaniem i wdrożeniem systemu zarządzania jakością i środowiskiem.**

Każdy proces ma swojego właściciela oraz uczestników, oni analizują działania podjęte w ich procesie. Głównym celem systemu zarządzania jakością i środowiskiem jest

zagwarantowanie ciągłego spełniania potrzeb, oczekiwań i wymagań klienta i ciągłe doskonalenie firmy.

Po zaopiniowaniu dokumentacji przez jej użytkowników zostały przeprowadzone audyty wewnętrzne i zgłoszenie gotowości do przeprowadzenia auditu certyfikującego.

W wyniku pozytywnego auditu certyfikującego firmy BSI, w dniu 20 września 2005 roku Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu z siedzibą przy ul. Pstrowskiego 1 w Warszawie i przy ul. Mokrej 17 w Kajetanach uzyskał Certyfikaty Rejestracji Systemu Zarządzania Jakością i Systemu Zarządzania Środowiskowego i działa w oparciu o System Zarządzania Jakością zgodny z wymogami **BS EN ISO 9001:2000** oraz System Zarządzania Środowiskowego zgodny z wymogami **BS EN ISO 14001:2004** w ramach:

Diagnostyki, leczenia i rehabilitacji w zakresie otolaryngologii, audiologii i foniatryi. Diagnostyki w zakresie genetycznych przyczyn uszkodzeń słuchu. Prowadzenia prac naukowo-badawczych w zakresie otolaryngologii, audiologii, foniatryi oraz genetycznych przyczyn uszkodzeń słuchu.



IV elitarne spotkanie specjalistów w ramach Hearing Preservation Workshop

Nowa metoda leczenia częściowej głuchoty opracowana w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu polega na wykorzystaniu naturalnego słuchu pacjenta, zachowanego po operacji wszczepienia implantu ślimakowego i połączeniu go ze słuchem elektrycznym uzyskanym za pośrednictwem implantu. Ta nowa metoda została uznana za jedno z najciekawszych osiągnięć w dziedzinie otolaryngologii i audiologii ostatnich lat. Środowisko wybitnych naukowców ze Stanów Zjednoczonych i Europy wybrało Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy jako miejsce tegorocznej międzynarodowej konferencji naukowej poświęconej najnowszym dokonaniom w dziedzinie implantów ślimakowych. Konferencja odbyła się w Kajetanach w dniach 14–15 października 2005 roku. Było to czwarte elitarne spotkanie specjalistów w ramach cyklu zatytułowanego „Hearing Preservation Workshop” – warsztaty poświęcone zachowaniu słuchu, zorganizowane we współpracy z firmą Med-El. Pierwsze tego typu warsztaty miały miejsce w 2002 roku w Indianapolis w USA, w kolejnych latach odbyły się we Frankfurcie i Dallas. Regułą spotkań jest naprzemienna amerykańsko-europejska lokalizacja konferencji. Kajetany pod Warszawą znalazły się zatem na zaszczytnym – drugim miejscu w Europie (tuż po Frankfurcie) w rankingu ośrodków zajmujących się tematyką zachowania i leczenia słuchu z zastosowaniem implantów ślimakowych.

W konferencji uczestniczyło ponad 120 naukowców, w tym 70 gości z Europy i Stanów Zjednoczonych. Wygłoszono 28 wykładów, po których prowadzona była ożywiona dyskusja. Warsztaty rozpoczęły się transmisją na żywo operacji do sali konferencyjnej. Profesor H. Skarżyński dokonał wszczepienia implantu ślimakowego pacjentowi z częściową głuchotą. Specjalistyczny system do projekcji trójwymiarowej zapewnił zgromadzonym na sali, w tym chirurgom otolaryngologom wysoką jakość odbioru obrazu operacyjnego. Opracowana przez prof. H. Skarżyńskiego nowatorska technika chirurgiczna w dużym uproszczeniu polega na jak najdelikatniejszym otwarciu ucha wewnętrznego – ślimaka i takim wprowadzeniu elektrody, aby nie uszkodzić jego sprawnej części. W metodzie zastosowane zostało nowe miejsce otwarcia ślimaka. Jest to trudniejsze do wykonania, ale za to zapewnia bardziej fizjologiczne, a więc mniej inwazyjne włożenie elektrody. Zamiast wiercenia w kostnej ścianie ślimaka, wykonuje się bardzo ostrożnie nakłucie elastycznej błony znajdującej się w tzw. okienku okrągłym. Następnie pod mikroskopem, wprowadza się bardzo delikatnie przez maleńki otwór elektrodę (umożliwiającą stymulację elektryczną uszkodzonej części ślimaka). Taki sposób wykonania operacji wszczepienia implantu jest unikalny w skali światowej.

W dalszej części spotkania dr Artur Lorens reprezentujący Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu przedstawił





Spotkanie otworzył – prof. Henryk Skarżyński

wyniki stosowania nowej metody leczenia częściowej głuchoty. Wyniki wzbudziły bardzo duże zainteresowanie wśród zgromadzonych specjalistów i zostały uznane przez nich za wyróżniające się w świecie.

Kolejna część konferencji złożona była z wystąpień gości zagranicznych. Wystąpienia obejmowały takie zagadnienia jak: atraumatyczne postępowanie chirurgiczne, stosowanie łącznej stymulacji elektrycznej przez implant i akustycznej przez aparat słuchowy, przegląd potencjalnych metod leczenia ucha wewnętrznego, podawanie leków do ucha wewnętrznego, optymalizację interwencji farmakologicznej w celu zachowania słuchu, reakcję tkanki łącznej i fibrozę po wszczepieniu implantu ślimakowego. Warto w tym miejscu wspomnieć, o czterech doniesieniach, w których przedstawiono wyniki badań prowadzonych przez ośrodki zagraniczne we współpracy z Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy Instytutu. Najpierw prof. Blake Wilson z USA mówił o korzyściach z zastosowania stymulacji elektroakustycznej (EAS), analizując wyniki pacjentów z Klinik z Frankfurtu i Wiednia oraz z Międzynarodowego Centrum. Porównując indywidualne wyniki łatwo było zauważyć, że pacjentka implantowana w Międzynarodowym Centrum osiągnęła jedne z najlepszych



prof. Michael Dorman ze współpracownikami

korzyści. Następnie wykład prof. Michaela Dormana dotyczył przed- i kooperacyjnej oceny psychofizycznej słyszenia niskich częstotliwości u pacjentów z częściową głuchotą implantowanych w Międzynarodowym Centrum. Wyniki badań wykazały skuteczność opracowanej przez prof. H. Skarżyńskiego nowej techniki chirurgicznej w zachowaniu bardzo delikatnego mechanizmu przetwarzania dźwięku na impulsy neuronalne znajdującego się w uchu wewnętrznym. Dr Claude Joly z Austrii zaprezentował pierwsze próby (przeprowadzone przez prof. H. Skarżyńskiego) wprowadzenia do ucha wewnętrznego najnowszej, ultra miękkiej elektrody firmy Med-El. Doc. Jan Kiefer z Monachium przedstawił wyniki testów muzycznych przeprowadzonych z udziałem pacjentów z częściową głuchotą implantowanych w Międzynarodowym Centrum. Przedstawione wyniki wskazują, że dzięki zastosowaniu nowej metody leczenia, pacjenci mogą czerpać znacznie większą satysfakcję ze słuchania muzyki niż było to do tej pory możliwe po wszczepieniu implantu.



Ilona Anderson z firmy MED-EL

Na zakończenie należy jeszcze raz podkreślić, że bardzo dobre wyniki stosowania, opracowanej w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu nowej metody leczenia częściowej głuchoty zostały podczas konferencji zweryfikowane przez międzynarodową społeczność naukową i uznane za wybitne w skali światowej.

Miłym akcentem tego spotkania było odsłonięcie tabliczek „Przyjaciół po Wsze Czasy” przez prof. Blake Wilsona (*Research Triangle Institute, Research Triangle Park, North Carolina, USA*) i prof. Michaela Dormana (*Arizona State University, Tempe, Arizona, USA*).

dr inż. Artur Lorens

Zespół Implantów i Percepcji Słuchowej
Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy



III Międzynarodowa Konferencja Telemedycyny i Komunikacji Multimedialnej



W dniach 21–22 października 2005 roku odbyła się III Międzynarodowa Konferencja Telemedycyny i Komunikacji Multimedialnej. Organizatorem Konferencji był Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu we współpracy z Katedrą Systemów Multimedialnych Politechniki Gdańskiej. Konferencja odbyła się na terenie Międzynarodowego Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach pod Warszawą w ramach działalności Centrum Doskonałości „Proces Komunikacyjny – Słuch i Mowa „PROKSIM”.

W tegorocznej Konferencji wzięli udział przedstawiciele z następujących krajów: Polski, USA, Niemiec, Rosji, Wielkiej Brytanii, Francji, Włoch, Danii, Chorwacji, Litwy, Grecji, Holandii, Afryki Południowej, Szwajcarii, Kambodży, Laosu, Wysp Solomona, Tajlandii.

Konferencję otworzył prof. Henryk Skarżyński, dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu. Honorowy patronat nad Konferencją objął Prezes Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej – prof. Maciej Żylicz, który nie mogąc uczestniczyć w obradach, przesłał list do Uczestników, w którym podzielił się swoją wysoką oceną odnośnie celowości organizowania konferencji o tej tematyce i przekazał wyrazy uznania dla aktywności naukowej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu.

Konferencja była dorocznym spotkaniem wybitnych specjalistów ze świata medycyny, inżynierii biomedycznej oraz telekomunikacji. Niełatwa współpraca specjalistów z dziedzin medycyny i techniki jest obecnie jeszcze bardziej istotna, niż do tej pory, ponieważ skuteczność diagnostyki i terapii zależy w coraz większym stopniu od rozwoju technologii. W ostatnich latach rozwój technologii doprowadził do powstania nowych kierunków w medycynie i technice, tzn. telepatologii i telemedycyny. Dziedziny te obejmują nowatorskie rozwiązania z zakresu medycyny, profilaktyki medycznej i organizacji nadzoru nad pacjentami, oparte na najnowszej technologii biomedycznej, telekomunikacyjnej i multimedialnej.

Obserwując rozwój technologii społeczeństw informacyjnych, nietrudno zauważyć, że jedną z naj-

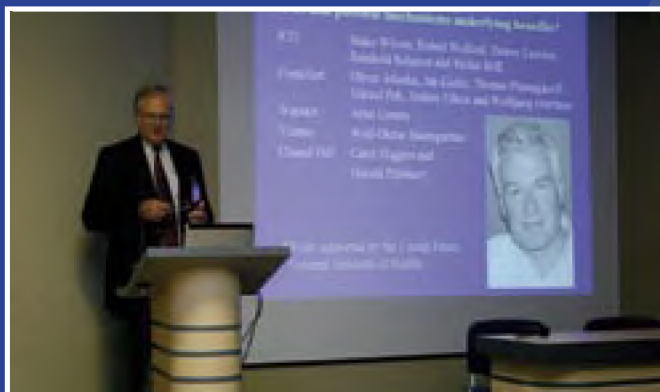
szybciej rozwijających się dziedzin zastosowań tego typu technologii jest telemedycyna. Obecnie aplikacje telemedyczne, stają się nawet jednym ze zwrotnych motorów napędowych przyspieszających rozwój elektroniki i teleinformatyki. Wykorzystanie istniejącej technologii dla poprawy jakości życia społeczeństwa staje się w związku z tym zadaniem ważnym i pilnym. W najbardziej aktywnych ośrodkach związanych z telemedycyną powstają aplikacje interaktywne, tzn. takie, które zawierają elementy diagnostyki (telepatologia, teleradiologia), względnie nadzoru nad pacjentem lub nawet terapii (teleterapia). Od rozwoju tego rodzaju aplikacji będzie zależało, na jaką skalę uda się wdrożyć technologie teleinformatyczne do obsługi pacjentów. Aby przeanalizować ten problem, konieczna jest wymiana doświadczeń pomiędzy reprezentantami wiodących ośrodków, które rozwijają telemedycynę.

W poprzedniej epoce industrialnej poprawę jakości życia znaczących ilościowo grup społecznych można było osiągać jedynie za pośrednictwem stosunkowo wysokich nakładów inwestycyjnych. Ponoszenie ich było konieczne z uwagi na rozwój niezbędnej infrastruktury, której budowa dopiero otwierała nowe możliwości świadczenia usług dla lokalnych grup społecznych. Aby wpłynąć pozytywnie na poziom ochrony zdrowia w zakresie profilaktyki i terapii, najczęściej niezbędne było powołanie nowej placówki opieki medycznej, co wiązało się zwykle z jeszcze poważniejszymi nakładami na przygotowanie bazy infrastrukturalnej i zatrudnienie kadry medycznej. Tego typu działania napotykały na szczególne trudności w przypadku małych ośrodków poza miejskich, przede wszystkim z uwagi na trudności w skierowaniu do tych miejsc odpowiednio wykwalifikowanej kadry.

Jak powszechnie wiadomo, stały rozwój technologii, przede wszystkim w zakresie informatyki i telekomunikacji, doprowadził w ostatnim dziesięcioleciu do przełomu, określanego przez teoretyków rozwoju życia społecznego, jako przejście do epoki postindustrialnej. Najbardziej widocznym świadectwem dokonywania się tego procesu jest właśnie niespotykana wcześniej

Hearing Preservation Workshop

14–15 października 2005



Prof. B. Wilson w czasie wykładu

III Międzynarodowa Konferencja Telemedycyny i Komunikacji Multimedialnej

20–21 października 2005



Konferencja prasowa



Goście spotkania z wizytą w Zespole Implantów



Uczestnicy na sali obrad



Nowi „Przyjaciele po Wsze Czasy” z prof. H. Skarżyńskim – prof. M. Dorman (z lewej) i prof. B. Wilson (z prawej)



Dr L. Śliwa prowadzi telekonferencję z udziałem specjalistów z USA



Od lewej profesorowie: B. Wilson, H. Skarżyński, Ch. Ilberg, T. Balkany, M. Dorman oraz I. Hochmair i dr A. Lorens



Prof. V. Della Mea w trakcie warsztatów



demokratyzacja w zakresie dostępu do szeroko pojmowanej informacji, a zatem do dóbr kultury, najbardziej aktualnych zasobów wiedzy i ułatwienie pośredniego, a często także bezpośredniego kontaktu z wysokiej klasy specjalistami. Z kolei najbardziej istotną cechą tego procesu, którego wszyscy stale jesteśmy świadkami, jest możliwość niemal dowolnego poszerzania jego zasięgu bez ponoszenia znaczących nakładów inwestycyjnych. Koszty budowy infrastruktury informatycznej są bowiem, obecnie na tyle mało znaczące, że nawet nie dają się porównać z kosztami budowy infrastruktury tradycyjnej. Pomimo tego, możliwości, które można uzyskać przy zastosowaniu nowoczesnych technologii informatycznych, często nie tylko nie ustępują, ale nierzadko przewyższają efekty kosztownych inwestycji. W ten sposób rozumiana jest rewolucja informacyjna w państwach najwyżej rozwiniętych. Wysoka ocena wpływu technologii teleinformatycznych na jakość życia została tam doceniona w oparciu o wyniki wielu praktycznych wdrożeń technologii społeczeństwa informacyjnego. W konsekwencji, doceniając znaczenie bezpośredniego wpływu technologii na jakość życia obywateli, rozwinięte społeczeństwa ponoszą nakłady inwestycyjne na poszukiwanie, wspieranie i bezpośredni rozwój zastosowań kulturotwórczych, wzmacniających organizację życia społecznego oraz na liczne aplikacje z dziedziny ochrony zdrowia obywateli. Całokształt tych działań mieści się w kategorii określanej jako technologie poprawy jakości życia społeczeństw (ang. *quality of life technologies*).

W związku z tym, istnieją niezaprzeczalne przesłanki ekonomiczne, techniczne i moralne, aby konkretne działania na rzecz wykorzystania technologii teleinformatycznych krzewić także w naszym kraju i próbować je wdrażać wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasad-

nione. Wyzwaniu temu wychodzą naprzeciw inicjatywy odnoszące się do przedsięwzięć dotyczących rozwoju telemedycyny. Organizatorzy konferencji posiadają w tym przedmiocie doświadczenia, które wiążą się z uwieńczonym sukcesem podjęciem pionierskich działań na rzecz rozwoju aplikacji telemedycznych w dziedzinach związanych ze zmysłami odpowiedzialnymi za komunikowanie się, a zatem słuchu, wzroku i mowy. Opracowywane i wdrożone na szeroką skalę serwisy diagnostyczno-rehabilitacyjne odznaczają się wysokim stopniem interaktywności, który umożliwia prowadzenie przesiewowych badań medycznych bez udziału personelu lekarskiego, bądź nawet pielęgniarskiego.

W pierwszym dniu konferencji zorganizowano telekonferencję z udziałem specjalistów z Uniwersytetu w Pittsburgu (USA), w ramach której zostało zaprezentowanych pięć niezwykle interesujących referatów specjalistów zza oceanu, w których poruszone zostały m.in. problemy prowadzenia operacji chirurgicznych na odległość, zdalnego nadzoru nad rehabilitacją w przypadku pacjentów cierpiących na specyficzne choroby i dolegliwości, zastosowania technik multimedialnych do wspomagania operacji głowy i in. Telesejse zakończyła ożywiona „dyskusja okrągłego stołu” prowadzona pomiędzy uczestnikami konferencji w Kajetanach i uczestnikami sesji za oceanem za pośrednictwem łączy telefonii cyfrowej.

Następnie (również za pośrednictwem łączy) wystąpili uczestnicy konferencji z Afryki Południowej i Niemiec. Dla uczestników miejscowych i zewnętrznych przewidziano także transmisję dwóch wystąpień z miejsca konferencji w Kajetanach. W pierwszym wystąpieniu została przedstawiona nowatorska metoda diagnostyki i leczenia szumów usznych za pomocą ultradźwięków, aktualnie opracowywana we współpracy lekarzy i inżynierów, współdziałających w ramach





Centrum Doskonałości „PROKSIM”. Drugie wystąpienie było poświęcone rozwojowi najnowszych metod komunikacji bezprzewodowej wraz ze wskazaniem możliwości ich wykorzystania w medycynie.

Drugiego dnia konferencji zostało zaprezentowanych około 30 referatów. Referaty te były prezentowane w salach konferencyjnych Międzynarodowego Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach przez międzynarodowe grono autorów, będących specjalistami z zakresu telepatologii, telemedycyny, inżynierii biomedycznej i multimedków. Przedstawione zostały nowatorskie techniki komputerowe w zastosowaniu do radiologii, dermatologii, kardiologii, chorób płuc i ortopedii. Zademonstrowane zostały inteligentne systemy nadzoru nad pacjentami, w tym nad osobami w podeszłym wieku, które m.in. potrafią rozpoznawać emocje nadzorowanych osób i określać ich stan psychofizyczny (w ramach referatu prof. Kroschela z niemieckiego Uniwersytetu Karlsruhe oraz referatu prof. Fotiadisa i dr Ganiatsisa z greckiego Uniwersytetu Ioannina). Tematyka ta jest absolutną nowością i stanowi przejaw kolejnego etapu rozwoju technologii informatycznych w kierunku monitorowania i nadzorowania pacjentów przez zautomatyzowane urządzenia komputerowe. Zagadnienia te wzbudziły także szczególne zainteresowanie u licznie przybyłych na konferencję dziennikarzy.

Konferencji towarzyszyły warsztaty, na których zaprezentowano najnowsze osiągnięcia w nauczaniu medycyny na odległość oraz metody przetwarzania obrazów medycznych, które pozwalają wydobyć i przesłać na odległość więcej informacji z obrazów rentgenowskich, ultrasonograficznych, tomograficznych i otrzymanych na podstawie rezonansu magnetycznego, niż ilość informacji, która jest w tych obrazach dostrzegalna wzrokowo.

Konferencji towarzyszyły także zwyczajowo wystawa technologii medycznej i imprezy kulturalne. Przebieg konferencji był transmitowany w Internecie, pod adresem: www.ichs.pl

Na zakończenie konferencji, podobnie jak to miało miejsce przed rokiem, wręczono wyróżnienia za najlepsze referaty w poszczególnych kategoriach. W tym roku ustanowiono 4 kategorie wyróżnień, które przyznano następującym prezentacjom:

- w kategorii „Telepatologia” – dla dr S. Schattka i dr S. Staucha z Aurich w Niemczech za referat dotyczący rozwoju telepatologii w krajach Azji Wschodniej
- w kategorii „eHealth” (skrót ten oznacza technologie elektroniczne w medycynie) dla dr C. Snydermana i dr A. Kassama z Uniwersytetu w Pittsburgu za niezwykle interesującą prezentację pt. „Najnowsze osiągnięcia z dziedziny zastosowań technik multimedialnych w operacjach wewnątrzczaszko-



Prof. K. Kroschel podczas konferencji prasowej prezentuje najnowsze osiągnięcia telemedycyny

wych” (nagroda „powędrowała” za ocean, ponieważ referat był prezentowany z Pittsburga poprzez łącza konferencyjne)

- w kategorii „Telemedycyna” – dla prof. D. Fotiadisa i dr G. Ganiatsisa z Grecji za referat pt. „Zintegrowana platforma informatyczna do oceny stanów psychologicznych”
- w kategorii „Nauczanie na odległość” – za sesję warsztatową dotyczącą systemów eLearningu – dla prof. Roberta Rudowskiego z Akademii Medycznej w Warszawie.

Ponadto, organizatorzy konferencji przyznali dwa wyróżnienia specjalne – dla prof. Antoniego Nowakowskiego z Politechniki Gdańskiej za jego wkład w rozwój kształcenia w dziedzinie inżynierii biomedycznej oraz dla prof. Jacka Koronackiego, Dyrektora Instytutu Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk, za aktywność w dyskusjach naukowych podczas trwania konferencji.

Konferencję zakończyło spotkanie z udziałem autorów, którzy prezentowali wyniki swoich prac naukowych w trakcie konferencji. Uczestnicy wyrazili satysfakcję z udziału w międzynarodowym spotkaniu specjalistów z zakresu telemedycyny i technologii multimedialnych oraz wskazywali na rosnący poziom merytoryczny i organizacyjny kolejnych organizowanych konferencji. W toku dyskusji zaplanowano następne spotkania konferencyjne z zakresu telepatologii, telemedycyny i technologii nauczania na odległość. W zgodnej opinii specjalistów, dziedziny te mają przed sobą ogromne perspektywy rozwoju, ponieważ zmierzają w kierunku radykalnej poprawy efektywności, dostępności i nowoczesności specjalistycznej opieki medycznej.

prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski

kierownik Katedry Systemów Multimedialnych
Politechniki Gdańskiej





*Drodzy Rodzice, Drodzy Przyjaciele,
I znów przed nami kolejny koniec roku. Czas zamykania różnych spraw, kończenia, dopełniania. Także podsumowań i różnego rodzaju rozliczeń (z finansowymi włącznie, brrrr!). Czasem pełen satysfakcji, czasem tylko poczucia spełnionego obowiązku i poniesionego trudu. Ale też czas, cudowny, czas pachnący choinką i jedynymi w swoim rodzaju potrawami, które staną na wigilijnym stole. Czas przygotowań do Bożego Narodzenia.*

Niech tegoroczne Święta pozwolą Państwu poczuć, jak bardzo ważni i prawdziwie bliscy są Ci, którzy żyją obok Was. I jak dobrze być RAZEM (przeczytajcie nasz tekst na temat bliskości). Niech ten świąteczny czas – czas przybliżający nas do Wigilii i czas Świąt pozwolą nam wszystkim poczuć „lekkość bytu”, oby nawet prace domowe i wydatki (O!) nie były ciężarem, a raczej niech kojarzą się z przyjemnością obdarowywania.

**Życzymy Państwu radości.
Wesołych Świąt. Wiele pomyślności
w nadchodzącym 2006 roku.**

Autorki

Wiersz na dobry początek

*Kiedy choinka, leśna dama,
Włoży już swoje stroje,
A w kuchni ciasto piecze mama,
Aż pachnie na pokoje,
Wszystkich ogarnia podniecenie,
Nas i sąsiadów z bloku....
Szkoda, że Boże Narodzenie
Jest tylko jeden raz w roku.*

*Śnieg za oknami leży wszędzie
– wielki, puszysty orzeł.
W domu robi się jak w kołędzie,
Że lepiej być nie może.
Z daleka słychać dzwonek brzmienie
Płynące z głębi mroku....
Szkoda, że Boże Narodzenie
Jest tylko jeden raz w roku.*

Czy poczuliście Święta? Czy oczami wyobraźni widziacie już pięknie udekorowaną choinkę? Czy słyszycie skrzypienie śniegu i dzwonki sanek? Może już gdzieś daleko, a może całkiem blisko wsiada do sań zaprzęzonych w renifery Święty Mikołaj.

Porozmawiajcie o tym wszystkim z Waszym dzieckiem. Znajdźcie swój własny sposób, by opowiedzieć Mu o świętach. Pokażcie obrazki, narysujcie choinkę, poszukajcie zeszłorocznych zdjęć, wyjmijcie prezenty, które rok temu przyniósł i zostawił pod choinką Święty Mikołaj.

Wasze niesłyszące, czy niedosłyszące dziecko jest częścią tego samego, naszego świata. Niech w pełni uczestniczy we wszystkich zdarzeniach, jakie przynosi nam życie. Zwłaszcza w tak pięknych i ciepłych jak biało-zielono-złoto-czerwono.... najbardziej kolorowe z kolorowych BOŻE NARODZENIE.

Autor (nam) nieznanym



Telemedycyna i Komunikacja Multimedialna

Rozwój i upowszechnienie technologii przyczyniły się w ostatnim okresie do szerszego wykorzystania infrastruktury informatycznej dla potrzeb medycznych. Telekonsultacje niosą ze sobą oszczędności, wynikające m.in. z ograniczenia transportu oraz optymalizacji wykorzystania czasu personelu medycznego. W zależności od trybu, rodzaju przesyłanych danych i liczby ośrodków uczestniczących w konsultacjach odmienne są wymagania dotyczące sprzętu i łączności.

Ekopartner, 10/2005

Wprowadzają w świat dźwięku

W Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu prof. Henryk Skarżyński wraz ze swoimi pacjentami i ich opiekunami świętował w lipcu bieżącego roku trzynastą rocznicę pierwszej w Polsce operacji (lipiec, 1992) wszczepienia implantu ślimakowego osobie całkowicie niesłyszącej.

Fakty, 09/10-2005

Zdobyło renome

Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy zajęło trzecie miejsce w rankingu najlepszych szpitali w województwie mazowieckim. Ranking przeprowadził dziennik „Rzeczpospolita”. W rankingu brano pod uwagę m.in. zarządzanie, jakość opieki, opiekę medyczną, jakość usług, posiadanie certyfikatu jakości, warunki pobytu pacjenta w szpitalu i składanie skargi.

Rzeczpospolita, 18-10-2005

Profilaktyka dla ucha

Rozmowa z prof. Henrykiem Skarżyńskim nt. czynników wpływających na pogarszanie się słuchu, jak chronić słuch np. przed hałasem. Według akustyka Mikołaja Kirpluka 60 %

warszawiaków jest narażonych na hałas miejski. Norma dla centrum miasta to 65 dB, ale jest wiele miejsc, gdzie natężenie hałasu przekracza nawet 80 dB.

Echo Miasta Warszawa, 20-10-2005

Operacja: przywrócić słuch

Stu lekarzy z europejskich i amerykańskich klinik oglądało jak profesor Henryk Skarżyński przeprowadzał unikalną operację przywracającą słuch osobie z częściową głuchotą. Pierwszą tego typu operację w świecie profesor przeprowadził w 2002 roku – dziś, dzięki tej nowatorskiej metodzie, 18 osób cieszy się ze 100% słuchu.

Życie Warszawy, 15/16-10-2005

Za dużo hałasu wokół nas

Na nadmiar decybeli w pracy narażonych jest wielu pracowników. Nauczyciel, spawacz, barman – to tylko parę zawodów, podczas wykonywania których pracownik narażony jest na hałas. Według prof. Henryka Skarżyńskiego zagrożenie hałasem w Polsce jest większe niż w innych krajach i stale rośnie. Problem ten dotyczy już ok. 33% ludzi. Prowadzi to do utraty słuchu, która jest zaliczana do najczęstszych i najkosztowniejszych chorób w krajach UE.

Nowości Gazeta Pomorza i Kujaw, 26-10-2005

Co mówisz? Głośniej proszę!

W Polsce niemal wszystkie noworodki mają badany słuch. Nie zwalnia nas to jednak z konieczności systematycznej obserwacji dziecka. Wada może ujawnić się w każdym wieku. Dlatego badaniom poddaje się również dzieci w wieku 3–6 lat. W każdym wieku bardzo ważna jest obserwacja dziecka – im wcześniej problem zostanie wykryty, tym większa jest szansa na wyleczenie.

Przyjaciółka, 27-10/02/11-2005

oprac. mgr Renata Korneluk

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

54 Światowy Salon Wynalazczości i Postępu Technicznego Brussels Eureka



Wyróżnienia dla Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu

W dniach 16–20 listopada 2005 roku odbył się w Brukseli doroczny, 54 Salon Wynalazczości „Brussels Eureka” (*54^{ème} Salon Mondial de l’Innovation, de la Recherche et des Nouvelles Technologies*). Salon był najważniejszym elementem przedsięwzięcia określanego jako „*Innovation Summit*”, zorganizowanego na terenach wystawowych Expo w Brukseli, na który obok wspomnianego Salonu złożyły się europejskie targi innowacji energetycznych „*Energie*” oraz targi „*Brussels Innova*”, poświęcone transferowi technologii i wdrażaniu postępu technicznego.

Salon „Eureka” zgromadził rekordową liczbę uczestników, łącznie ponad 800 wystawców z 40 krajów, przedstawiających ponad 1200 wynalazków, opracowań innowacyjnych i patentów. Największe zespoły wystawców pochodziły z Federacji Rosyjskiej (ponad 100 uczestników), Belgii i Polski. Pre-

zentowane osiągnięcia myślicznej były oceniane w 19 kategoriach przez międzynarodowy zespół jurorów.

Należy podkreślić znaczący udział Polski w tegorocznym Salonie. Wzięło w nim udział łącznie 63 polskich wystawców, reprezentujących 15 różnych dziedzin nauki i techniki. W tej liczbie pokazano 7 opracowań związanych z medycyną i ochroną zdrowia (w kategorii „*Medicine and Health Care*”). Jedyńm przedstawicielem instytutów resortu zdrowia był Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu – pozostali wystawcy z tej kategorii to instytuty innych resortów, wydziały uniwersyteckie i przedsiębiorstwa prywatne.

Udział Polski w Salonie brukselskim był więc w tym roku wyraźnie zauważalny, co wiąże się także z długoletnią tradycją naszego uczestnictwa w tym wydarzeniu. W drugim dniu trwania Salonu zorganizowano „Dzień Polski”, którego częścią było seminarium międzynarodowe „*Badania – Motorem Rozwoju Polskiego Przemysłu*”,



54 Światowy Salon Wynalazczości i Postępu Technicznego – hala główna

sponsorowane przez Wydział Ekonomiczno-Handlowy Ambasady RP w Brukseli.

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu przedstawił swoje najnowsze opracowanie, **audiometr przesiewowy** o nazwie „**Kuba mikro AS**” przeznaczony do powszechnych badań słuchu. Nowy audiometr jest unikalnym w skali światowej rozwiązaniem, które umożliwia stosowanie dwóch rodzajów obiektywnych badań słuchu (opartych na pomiarach otoemisji akustycznych i słuchowych potencjałów wywołanych) oraz wykonywanie audiometrii tonalnej, tzn. psychoakustycznego badania przy zastosowaniu dźwięków o różnych częstotliwościach. Audiometr jest zbudowany w oparciu o mikrokomputer typu Palmtop PC, w którym zainstalowano unikalne oprogramowanie i który wyposażono w niewielkie urządzenia sprzętowe niezbędne do realizacji pomiarów. Audiometr został opracowany we współpracy



Polska grupa w Sali Gotyckiej Ratusza w Brukseli



Od lewej: **Jacek Piłatkowski** (Pierwszy Radca Wydziału Ekonomiczno-Handlowego Ambasady Polskiej w Belgii), **dr hab. inż. Marek Bartosik** (Sekretarz Stanu Ministerstwa Edukacji i Nauki), **Barbara Haller de Hallenburg** (dyrektorka BWZ „Eurobusiness-Haller”) oraz **dr Lech Śliwa** (Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu)

Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie i Instytutu Systemów Sterowania w Chorzowie. Niewielkie rozmiary, prostota obsługi, niska cena i rozległe możliwości diagnostyczne tego urządzenia sprawiają, że może ono wkrótce stać się powszechnie stosowanym sprzętem diagnostycznym, zwłaszcza w badaniach przesiewowych uszkodzeń słuchu u małych dzieci (więcej informacji w następnym numerze).

Nowatorstwo i jakość naszego urządzenia zostały dostrzeżone na brukselskim Salonie Wynalazczości. Międzynarodowe Jury przyznało **złoty medal dla audiometru „Kuba mikro AS”**, co potwierdza europejski wymiar tego osiągnięcia. Sukces ten da niewątpliwie nowy impuls staraniom o szybkie wdrożenie urządzenia do praktyki medycznej – nie tylko w naszym kraju.

Niezwykle ważnym wyrazem uznania dla osiągnięć Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu było przyznanie mu wysokiego odznaczenia belgijskiego – **Krzyża Kawalerskiego „Merite de l’Invention”**, nadanego za zasługi na polu wynalazczości i wdrażania postępu naukowego i technicznego. Odznaczenie to ustanowiono w Belgii w roku 1954 i od tego czasu jest nadawane wybitnym wynalazcom oraz osobom i instytucjom zasłużonym dla rozwoju wynalazczości. Od szeregu lat otrzymują je także obywatele i instytucje z in-

nych krajów, a okazją do dekoracji są brukselskie salony „Eureka”. Kapituła ma siedzibę w Brukseli, zaś uroczystość dekoracji wynalazców, organizowana przez Burmistrza Brukseli, odbywa się w pięknych, gotyckich wnętrzach brukselskiego ratusza. Przyznając odznaczenie dla Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu brano

pod uwagę nie tyle nasze tegoroczne osiągnięcia, ale przede wszystkim wieloletnią aktywność i osiągnięcia potwierdzone wysokimi nagrodami i medalami na najważniejszych europejskich salonach wynalazczości. Jedynie w latach 2002–2005 Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu otrzymał łącznie 8 prestiżowych nagród, w tym 5 złotych medali, na światowych salonach wynalazczości „Eureka” w Brukseli i „Concours Lépine” w Paryżu.

Wyrazy uznania i podziękowania należą się w tym miejscu także dla instytucji i zespołów, z którymi wspólnie tworzyliśmy nasze osiągnięcia i którzy wspólnie z nami są laureatami wyróżnień. We współpracy z Katedrą Systemów Multimedialnych Politechniki Gdańskiej powstały systemy multimedialne i internetowe do badań słuchu, głosu i mowy, które były



szlagierem europejskich salonów wynalazczości i wystaw osiągnięć techniki multimedialnej i zastosowań internetowych „e-contents”. Współpraca z Instytutem Systemów Sterowania przynosi kolejne wersje unikalnych urządzeń do diagnostyki audiologicznej. Jeszcze raz potwierdza się pogląd, że najciekawsze i najbardziej wartościowe dzieła powstają w zespołach multidyscyplinarnych, pracujących na styku różnych dziedzin – w tym przypadku nauk medycznych, informatyki i techniki. Praca Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu i współpracujących z nim zespołów stanowi dobry przykład organizacji badań, dzięki której tworzy się postęp naukowy i techniczny miary europejskiej.

dr inż. Lech Śliwa

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu



Pod tytułem Poradnictwo psychologiczno-pedagogiczne na rzecz uczniów z uszkodzeniami słuchu kryje się cykl artykułów adresowanych do surdopedagogów, nauczycieli i rodziców dzieci i młodzieży z uszkodzonym słuchem. Całość ma na celu wprowadzenie czytelnika w zagadnienia organizacyjno-prawne, jakie system oświaty może, i powinien zaoferować nauczycielom i rodzicom dzieci z niepełnosprawnością słuchową.

Część pierwsza ma za zadanie rozpropagowanie działań i udostępnienie wiedzy oraz wzbogacenie warsztatu pracy osób odpowiedzialnych w placówkach poradnictwa za diagnozę i terapię dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu oraz wsparcie informacyjne i rzetelne doradztwo udzielane ich rodzicom i nauczycielom.

Poradnictwo psychologiczno-pedagogiczne na rzecz uczniów

Część I z uszkodzeniami słuchu

Pomoc nauczycielom uczniów z uszkodzeniami słuchu w szkołach ogólnodostępnych

Około piętnaście lat temu w polskim systemie oświatowym pojawiły się uregulowania prawne zapewniające dostosowanie treści, metod i organizacji nauczania do możliwości psychofizycznych uczniów, umożliwiając tym samym dzieciom i młodzieży z wadą słuchu edukację w integracji ze słyszącymi rówieśnikami. Liczba dzieci realizujących obowiązek szkolny w tzw. szkolnictwie masowym systematycznie rośnie. Jest to sukces mający swe źródło zarówno w możliwościach wczesnego diagnozowania uszkodzeń słuchu, wczesnego protezowania coraz doskonalszymi aparatami słuchowymi, a także, choć jeszcze w odniesieniu do wąskiej grupy, skutecznego odbudowywania percepcji dźwięków dzięki wszczepom ślimakowym oraz wielofunkcyjnym działaniom umożliwiającym skuteczniejsze oddziaływanie terapeutyczne i rehabilitacyjne dzieci z uszkodzeniami słuchu.

Uszkodzenie słuchu – ograniczenie w percypowaniu dźwięków otoczenia, w tym również mowy, zwłaszcza w okresie ontogenezy i wczesnego dzieciństwa pociąga za sobą rozległe konsekwencje warunkujące dalszy rozwój dziecka. Fakt, że dziecko dobrze nie słyszy, implikuje różnego rodzaju i stopnie trudności w przyswajaniu języka i w posługiwaniu się mową werbalną, wpływając na inne sfery jego funkcjonowania, w tym rozwój poznawczy, emocjonalny i społeczny. Opanowanie języka stanowi punkt zwrotny w rozwoju dziecka. Umiejętność posługiwania się nim warunkuje uczenie się za pomocą słowa. Proces skutecznego nauczania i uczenia się bez umiejętności posługiwania się językiem jest niemożliwy. Oznacza to, że poziom rozwoju językowego dziecka determinować będzie profil jego kształcenia, wybór zawodu i pracę.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie i propagowanie działań i szkoleń, wspierających

nauczycieli szkół ogólnodostępnych uczących dzieci z uszkodzeniami słuchu. Wsparcie, jakie nauczyciele mogą otrzymać od odpowiednio zorganizowanej publicznej Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej, może pomóc większości z nich, nie mających doświadczenia i nieprzygotowanych do pracy z niedosłyszającym uczniem, w skuteczniejszej ich edukacji i rzeczywistej integracji ze środowiskiem słyszących rówieśników.

Wskazanie optymalnego toku kształcenia dziecka w wieku szkolnym dokonuje się w oparciu o wyniki badań specjalistycznych prowadzonych w publicznych Poradniach Psychologiczno-Pedagogicznych lub innych publicznych Poradniach Specjalistycznych wchodzących w skład Systemu Oświaty. Dziecko z uszkodzonym słuchem staje się odbiorcą usług Systemu Oświaty zwykle w wieku przedszkolnym, poprzedzającym niedaleką edukację. Diagnoza możliwości, umiejętności, ogra-

niczeń lub zaburzeń rozwojowych dziecka jest wypadkową wyników badań psychologicznych, pedagogicznych i logopedycznych, wspartą na rzetelnym wywiadzie z rodzicami dziecka (i nauczycielem) oraz dokumentacji medycznej. Badanie dziecka w wieku przedszkolnym z wcześniej zdiagnozowanym uszkodzeniem słuchu i będącego dotąd pod opieką placówek rehabilitacji słuchu i mowy, winno być poprzedzone wnikliwą analizą dotychczasowych działań terapeutycznych i przebiegu rozwoju dziecka. Przy podejmowaniu decyzji o gotowości dziecka do realizowania obowiązku szkolnego w warunkach szkoły ogólnodostępnej ważnym adresatem działań specjalistów poradni powinien być nauczyciel, który poprowadzi edukację ucznia z dysfunkcją słuchu. Jest to szczególnie istotne przy braku oddziałości integracyjnych, gdy dzieciom z wadą słuchu pozostaje realizacja obowiązku szkolnego w tzw. integracji wymuszonej¹, czyli szkole ogólnodostępnej w miejscu zamieszkania. Działalność doradcy poradnictwa obejmuje różne formy pomocy udzielanej nauczycielom i wychowawcom. Chcąc jednak służyć skutecznym doradztwem, należy określić zakres zapotrzebowania na nie, u zainteresowanych nauczycieli. Umotywowanym wydaje się, przeprowadzenie badań ankietowych wśród pedagogów szkolnych, wychowawców nauczania zintegrowanego i polonistów w klasach wyższych, na temat zainteresowania optymalizacją działań na rzecz ucznia niedosłyszącego i obszarów potrzeb nauczycieli. Z doświadczeń autorki artykułu wynika, iż największą gotowość do współpracy i potrzebę wsparcia specjalistycznym do-

radztwem zgłaszają nauczyciele szkół podstawowych i gimnazjów w małych miejscowościach. Opracowane w poradni ankiety miały na celu zgromadzenie, najogólniej mówiąc, informacji dotyczących ucznia niedosłyszącego oraz sytuacji nauczyciela prowadzącego jego edukację. Przyczynkiem do rozważań i określenia kierunku działań pedagogicznych stały się następujące zagadnienia: liczba dzieci i młodzieży z wadą słuchu w szkołach ogólnodostępnych, możliwości nauczycieli w realizacji zainteresowań problemami zaburzeń słuchu poprzez szkolenia, literaturę i czasopisma, oraz źródła wsparcia, z jakich korzystają nauczyciele w realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego z uczniem niedosłyszącym. Analiza danych uzyskanych z badań ukazała rozmiar problemu większy od spodziewanego. Populacja dzieci z uszkodzeniami słuchu, uczęszczających do szkół w miejscu zamieszkania okazała się być liczniejsza, niż wynikać to mogło z szacunkowych da-

nych Poradni i Ośrodka Diagnostyki i Rehabilitacji Dzieci i Młodzieży z Wadą Słuchu. Liczba dzieci i młodzieży, u której zdiagnozowaną wadę słuchu skorygowano aparatami słuchowymi, funkcjonująca w szkołach bez rehabilitacji słuchu i mowy, bez opinii, orzeczeń i zaleceń o koniecznej, dodatkowej pomocy pedagogicznej okazała się być niebagatelna. Spostrzeżenie to umocniło przekonanie, że chcąc skutecznie wspierać proces kształcenia niedosłyszących dzieci na poziomie szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego, konieczne jest dotarcie do wszystkich szkół. Działalność terapeutyczna poradnictwa realizowana jest w formie pomocy bezpośredniej i pośredniej. Tę ostatnią stanowią orzeczenia kwalifikacyjne do kształcenia specjalnego dla słabo słyszących lub niesłyszących oraz opinie. Dokumenty te są najczęściej dla nauczycieli pierwszym źródłem informacji o dziecku, jego możliwościach, umiejętnościach, trudnościach i warunkach koniecznych do optymalizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego. Opinia o uczniu z uszkodzeniem słuchu, zawierać powinna precyzyjne formułowanie opisywanych zagadnień zwłaszcza występującego u dziecka uszkodzenia słuchu. Posługiwanie się klasyfikacją medyczną – przepisana z dokumentacji lekarskiej, jakkolwiek chroniące przed błędem nieprofesjonalnej interpretacji, winno podlegać rozważnemu użyciu. Ważniejsze od zaszeregowania audiologicznego (np. znaczny ubytek słuchu) jest przedstawienie problemu dziecka w odbiorze dźwięków jako opisu funkcjonalnych możliwości i ograniczeń, co przełoży się na większą uży-



teczność pedagogiczną, chroniąc jednocześnie od tworzenia niepożądanych wyobrażeń i stereotypów. Koniecznym jest wskazanie literatury fachowej dotyczącej problemów dzieci i osób z uszkodzonym narządem słuchu oraz załączenie dodatkowych informacji w postaci ogólnodostępnych drobnych publikacji lub opracowań własnych. Istotnym elementem opinii powinno być wskazanie mocnych stron osobowości dziecka, jego predyspozycji, zainteresowań, umiejętności, których podtrzymywanie i rozwijanie w szkole i poza nią może kompensować ewentualną frustrację wynikającą z niepowodzeń szkolnych, wzmocnić pozycję dziecka w klasie i pozytywnie oddziaływać na jego samoocenę.

Analiza odpowiedzi nauczycieli na drugie zagadnienie, wskazała na potrzebę zaprojektowania i zrealizowania programu z zakresu surdopedagogiki. Działania Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej mogą i powinny sprostać tym oczekiwaniom poprzez organizację warsztatów szkoleniowych będących odpowiedzią wprost na „zapotrzebowanie” kadry pedagogicznej odpowiedzialnej za kształcenie dzieci z wadą słuchu (stwarzając dodatkowo okazję do indywidualnych konsultacji dotyczących konkretnego ucznia). Ważę podjęcia tych działań uwypukla kolejne, z wymienionych tu zagadnień: nauczyciele, jeśli poszukują pomocy, szukają jej u pedagoga i psychologa w poradni.

Działania takie, wykraczając poza „dwustronne opiniowanie” na piśmie: opinia wychowawcy o uczniu i opinia poradni po badaniach, umożliwią realną indywidualizację poradnictwa i urzeczywistnienia współpracy w działaniach na rzecz uczniów niepełnosprawnych. Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu wprowadzając Program Powszechnych Badań Przesiewowych

Słuchu do poradnictwa psychologiczno-pedagogicznego, udostępnił tym placówkom najnowszą literaturę, filmy, programy na płytach CD, czasopisma i ulotki, obejmujące wieloaspektowość problematyki zaburzeń słuchu, możliwe do wykorzystania w realizacji programu i w przygotowaniu materiałów szkoleniowych. Koordynatorem realizacji takiego programu powinni być specjaliści poradni (surdopedagog, psycholog, logopeda), a dopełnieniem współpraca z innymi instytucjami działającymi na rzecz osób niesłyszących: lekarzami, przedstawicielami władz oświatowych odpowiedzialnymi za kształcenie dzieci niepełnosprawnych i np. firm zajmujących się protetyką słuchu.

Postawiona na wstępie teza, że publiczne Poradnie Psychologiczno-Pedagogiczne lub inne publiczne Poradnie Specjalistyczne mogą i powinny podejmować działania psychoedukacyjne, doradcze i profilaktyczne na rzecz dzieci i młodzieży z uszkodzeniami słuchu, znajduje uzasadnienie w realizacji szkoleń dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych w południowej części województwa lubuskiego. Pierwsze z takich szkoleń zostało zorganizowane przez Poradnię Psychologiczno-Pedagogiczną w Zielonej Górze. Program szkolenia obejmował następujące zagadnienia: fizjologia i patologia słyszenia, protetyka a uszkodzenia słuchu, możliwości kształcenia dzieci z uszkodzeniami słuchu, uczeń z uszkodzonym słuchem w klasie szkolnej i pomoc psychologiczno-pedagogiczna dla uczniów z uszkodzeniami słuchu w szkolnictwie ogólnodostępnym.

Program został tak skonstruowany, by stopniowo, poprzez nakreślenie wieloaspektowej sytuacji dziecka niesłyszącego od urodzenia, doprowadzał do problematyki szkolnej. W ten sposób, przeprowadziwszy nauczycieli

przez ważne zagadnienia elementarne, warunkujące etap edukacji szkolnej, omówione zostały szeroko zagadnienia związane z osobą ucznia niedosłyszącego w szkolnictwie ogólnodostępnym.

Uczestnicy szkolenia otrzymali skrypt pt. „Uczeń niedosłyszący w szkole ogólnodostępnej” składający się z artykułów i konspektów, jakie przygotowały i udostępniły osoby prowadzące szkolenie. Wstęp, opatrzony mottem: „Skutecznej pomocy można udzielić tylko wówczas, gdy rozumiemy potrzeby osób, których dotyczy nasze działanie”², wprowadza w ideę i potrzebę przemyślanego inkluzywnego nauczania uczniów niepełnosprawnych. Załączono również literaturę dla nauczycieli i opracowania zaczerpnięte z literatury, pomocne w pracy nauczycieli. Możliwość praktycznego użycia sprzętu audioprotetycznego, oraz pogłębienia wiedzy z zakresu surdopedagogiki została przez uczestników szkolenia – nauczycieli i pedagogów wysoko oceniona. Ponownie zaakcentowano istnienie pilnej potrzeby w kontynuacji działań poradnictwa na rzecz nauczycieli w szkołach ogólnodostępnych, uczących uczniów z uszkodzeniami słuchu, gdyż udzielając wsparcia i pomocy nauczycielom, udzielamy pomocy dzieciom niesłyszącym i ich rodzinom.

Arleta Kucharczyk
surdopedagog, logopeda

Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna
w Zielonej Górze

¹ Dryżałowska G. *Rozwój językowy dziecka z uszkodzonym słuchem a integracja edukacyjna. Model kształcenia integracyjnego*. Warszawa: Wyd. UW, 1997.

² Krakowiak K. *O potrzebie pomocy dla rodzin wychowujących dzieci z uszkodzeniami słuchu*. W: *Rodzina: źródło życia i szkoła miłości*. Red. D. Kornas-Biała. Lublin: TN KUL, 2000.

Kronika



niezwykłej podróży



Kochany pamiętniczku...

„Na początku nie wierzyłam w korzyści, jakie może mieć moje dziecko z prowadzenia przeze mnie pamiętnika. Teraz trwa to już ponad dwa lata i widzę jak bardzo pomaga to mojemu Michałowi. On sam często prze gląda wpisy, nawet te z bardzo dawna. Teraz wiem, że ten trud się opłacił, a mój synek wiele dzięki temu zyskuje.”

*Mama 5-letniego Michała
użytkownika systemu implantu ślimakowego*

Szukając dróg rozwoju mowy i języka dla dzieci z wadą słuchu warto i należy sięgnąć po technikę pamiętnika. Podając za A. Lipińską tworzenie kroniki wydarzeń pozytywnie wpływa na kształtowanie umiejętności komunikacyjnych dzieci z wadą słuchu. Autorka zwraca uwagę na kilka aspektów pracy techniką pamiętnika. Jednym z pierwszych jest gromadzenie materiału językowego. Pismo ma tę zaletę, że do wypowiedzi zanotowanych, opisów sytuacji można powracać, poznawać nowe pojęcia, utralać materiał językowy. To właśnie poszerzanie zasobu słów jest tak potrzebne dzieciom z wadą słuchu. W sytuacji, gdy dziecko ma trudności ze słuchem dostępem do informacji o otaczającym je świecie jest ograniczone. Wczesna nauka czytania pozwala wykorzystać dodatkowy kanał przekazywania informacji.

Kronika wydarzeń, dziennik, pamiętnik – każdą z form notowania ważnych w życiu dziecka i rodziny wydarzeń można wprowadzić już ok. drugiego roku życia dziecka. Już wtedy możemy liczyć na zainteresowanie malca dla przedstawionych na stronach pamiętnika sytuacji. Zdjęcia, rysunki z podobizną dziecka oraz najbliższych są znacznie bardziej interesujące niż przygody bajkowych postaci. W początkowej fazie prowadzenia kroniki, gdy dziecko jest bardzo małe należy pamiętać o dobraniu odpowiedniego rozmiaru kart, dobrze jest także zabezpieczyć je np. „koszulką” tak by nie uległy zniszczeniu przy intensywnym użytkowaniu. W tym okresie samodzielnie wykonane ilustracje bądź zdjęcia powinny przedstawiać codzienne czynności wykonywane przez dziecko, jak i członków rodziny. Przy obrazku „Ewa śpi”, „Adam jedzie samochodem” mogą pojawić się dymki z wypowiedziami postaci, czy z wyrazami dźwiękonaśladowczymi np.: *brym-brym, hau-hau, aaa, bach* itd. Podstawowe podpisy z upływem czasu i wzrostem poziomu umiejętności komunikacyjnych dziecka należy wzbogacać o nowe słowa,



nowe wyrażenia np.: „Na spacerze Marta z mamą zbierały kasztany”. Strona ma zawierać istotne elementy, nakreślać ogólnie sytuację.

Podane powyżej wskazówki służą zapoczątkowaniu tworzenia dla dziecka i z dzieckiem pamiętnika. O jego pełnym kształcie decydują rodzice dziecka i ono samo. Najważniejsze jest przeglądanie, omawianie poszczególnych stron. Warto, aby w działania włączyło się starsze rodzeństwo, dziadkowie, czy inne osoby, które spotykają się z dzieckiem. O wartości pamiętnika mówi poziom jego zniszczenia. Nie jest to typowy album ze zdjęciami, który leży niedostępny na półce, ale najważniejsza w tym okresie dla dziecka książka, o której można mówić, jak o skarbnicy różnych wiadomości. Jest to wspaniałe, tanie i ogólnodostępne narzędzie do pracy z dzieckiem. Pamiętnik służy rodzinie, ale także i terapeutom. Dziecko widząc siebie, jako głównego bohatera opowieści będzie o wiele bardziej zaangażowane w pracę.

Gdy dziecko jest starsze lub chcą Państwo zacząć pracę tą techniką z dziećmi, które same już potrafią pisać należy pamiętać o ich poziomie umiejętności językowych, zdolności do samodzielnego pisanie. Jest to

dobry czas, aby to dzieci przejęły rolę prowadzącego dziennik, a rodzice stali się dla nich wsparciem i pomocą. Należy pozwolić dziecku na notowanie rzeczy przez nie wybranych i dla niego ważnych. Początkowo wpisy mogą być krótkie. Pisanie kroniki nie powinno być dla dziecka nużące. Poprawki pisowni, czy poprawki gramatyczne należy robić na oddzielnych kartkach, do tego typu zapisków i wprawek może służyć lewa strona w zeszytach. Dobrze jest zdecydować się na prowadzenie skoroszytu. Taka forma pozwala na wpinanie pojedynczych kartek, a w koszulkach można przechowywać liście, suszone kwiaty, czy inne elementy warte zachowania. Wpinanie kart może ułatwić kolekcjonowanie wszelkich notatek czynionych na gorąco. W tym momencie przypomina mi się sytuacja kiedy z ośmioletnią Kasią wyjaśniałyśmy zawołności rodzinnych koligacji używając określeń kuzynka, rodzeństwo itp.; ponieważ wymagała tego potrzeba chwili notatki robiłyśmy wykorzystując do tego niezadrukowaną stronę ulotki reklamowej. Zamiast wyrzucić kartkę zachowałyśmy ją co pozwoliło nam wrócić do niej kilkakrotnie i dokładnie utrwalić znaczenie omówionych słów.

Głównym celem prowadzenia pamiętnika jest nabywanie, bogacenie i utrwalanie słownictwa. Praca z kroniką aktywizuje do używania języka fonicznego. Wykorzystując pamiętnik wprowadzamy naukę czytania globalnego u dzieci młodszych, co stanowi pomoc w dalszej nauce czytania. Jest jeszcze jeden aspekt pracy z pamiętnikiem warty podkreślenia, a mianowicie jest to przybliżenie pojęć związanych z upływem czasu. Przeglądanie wcześniej przygotowanych kart pozwala na pokazanie przeszłości, utrwalanie form czasu przeszłego, ale można też wykorzystać je także do in-

formowania dziecka o nadchodzących wydarzeniach. Jeżeli zdarzenia są cykliczne to przed danym wydarzeniem wystarczy pokazać i omówić z dzieckiem odpowiednią planszę. Takie zastosowanie pamiętnika ma ważne znaczenie dla dzieci, które w związku z problemami ze słuchem nie mają pełnego dostępu do informacji. Uprzedzanie dziecka o mających nastąpić działaniach, w których będzie brało udział uspokaja. Przygotowanie dziecka do wizyty u logopedy, lekarza, czy babci daje poczucie bezpieczeństwa w odróżnieniu, gdy stawiamy dziecko w sytuacji, w której nie wie co się z nim będzie działo.

Oczekiwany osiągnięciem wraz z upływem czasu jest samodzielne pisanie przez dziecko pamiętnika w pierwszej osobie. Z czasem może się to przerodzić w pisanie listów do pedagoga, logopedy, członka rodziny, czy przyjaciół. Na tym etapie warto nauczyć dziecko korzystania ze słownika ortograficznego. Właśnie wtedy dziecko samo musi widzieć wyraźny cel podejmowanych działań. Tempo pisania, możliwość przemyślenia wypowiedzi pozwala na dzielenie się z innymi informacjami, wiedzą, a także uczuciami w sposób świadomy i uporządkowany. Wypowiedzi dotyczą zdarzeń przeszłych, jak i planów na bliższą lub dalszą przyszłość.

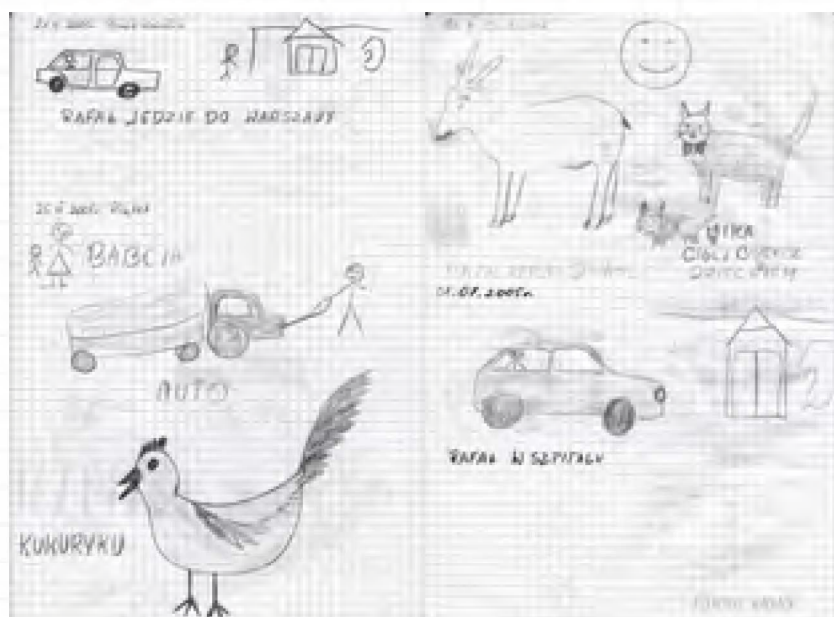
Technika pamiętnika, jak i systematyczne czytanie stanowią cenną i bogatą możliwość pracy nad rozwojem umiejętności językowych naszych dzieci. To ile pracy włożymy w prowadzenie terapii w najwcześniejszych latach życia dzieci zaowocuje ich większą niezależnością i samodzielnością w wieku młodzieńczym i bardzo szybko nadchodzącej dorosłości. Parafrazując hasło z popularnej reklamy: „Pamiętnik to wydatek, który się opłaca!” życzę Państwu i sobie owocnej pracy i wielu pięknych kart w pamiętniku.

mgr Małgorzata Zgoda

Zespół Implantów i Percepcji Słuchowej
Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy

Literatura:

- Lipińska A.: *Domowa Klinika Rehabilitacji nr 2. Rehabilitacja osób z wadami słuchu – poradnik encyklopedyczny* (płyta CD), Warszawa 2002.
- Kosmalowa J. (red.) *Podręczny zbiór bardzo praktycznych wskazówek przydatnych w rehabilitacji i wychowaniu dziecka z uszkodzonym narządem słuchu*, Stowarzyszenie Przyjaciół Osób Niesłyszących i Niedosłyszących, Warszawa 2000.
- Uczeń – zmysły, komunikacja*, Stowarzyszenie Przyjaciół Osób Niesłyszących i Niedosłyszących, Warszawa 2004.





Znów słyszę

życie jest piękne

Człowiek nie zastanawia się nad tym, co posiada, uznaje ten stan za naturalny. Ja też nie czułam się szczęśliwa z tego powodu, że słyszałam. Kalectwo przychodziło małymi kroczkami, nawet się nie zorientowałam. Pracowałam w szkole, byłam nauczycielką, zdawało mi się, że młodzi ludzie mówią coraz niewyraźniej, dręczyłam młodzież ciągłymi ćwiczeniami logopedycznymi. Prowadziłam w szkole zespół teatralny i na przeglądach słyszałam od jurorów, że moi uczniowie mają perfekcyjną wymowę. Nauczyciele z innych szkół pytali, jak ja to robię. Prawda była taka, że uczniowie z sympatii nie dawali mi odczuć, że to ja już dobrze nie słyszę, mówili głośno i wyraźnie.

Świadomość kalectwa była dla mnie wstrząsem. Jak będę pracować, przecież nie potrafię robić nic innego, nie wyobrażam sobie życia bez szkoły i uczniów! Musiałam jednak odejść, nauczyciel nie może być głuchy. Lekarze nie dawali mi żadnej nadziei, głuchota postępowała, ja usuwałam się z aktywnego życia. Czy mogło być inaczej? Śledziłam wzrokiem ruchy warg osób, z którymi rozmawiałam, na mojej twarzy widać było wyraz maksymalnego skupienia, wydawało mi się, że wiem, co mówią, odzywałam się i ...to było zupełnie nie na temat.

Człowiek zawsze szuka uzasadnienia dla tego co go spotyka. Musiała być przyczyna, dla której los ukarał mnie głuchotą! Byłam winna, nie wiedziałam, co zrobiłam aż tak złego, ale musiałam być winna. Utrata słuchu była ślepym wyrokiem. Tak, pogodziłam się ze swym kalectwem. Uprzedzałam ludzi: ja nie słyszę, proszę mówić wyraźnie, nie odwracać głowy, ja czytam z ust. Stawałam przed nimi bezbronna, z obnażoną wadą, z poczuciem człowieka gorszego gatunku, kalekiego. Nauczyłam się akceptować swą głuchotę, trzeba przecież jakoś żyć, znaleźć własną kaleką drogę.

Przypadkiem usłyszałam (nic od lekarza, niestety, o co mam do niego żal), że ludziom głuchym i tracącym słuch można wszczepić implant ślimakowy. Pełna nowej nadziei pobiegłam do kliniki, w której okresowo badano mnie i informowano o postępach głuchoty. Pani profesor rozwiała moje nadzieje: nie dotyczy to mego przypadku! Człowiek ma szacunek dla wiedzy, jeszcze raz „opadły mi pióra”, postanowiłam ostatecznie pogodzić się z faktem kalectwa. Kiedy więc kuzynka namawiała mnie na wizytę w Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy w Kajetanach pod Warszawą, upierałam się, że nie pójdę. Tłumaczyłam, że każda wizyta u lekarza budzi mą wewnętrzną tęsknotę za słyszeniem, niesie kolejne rozczarowanie i żal. Mimo wszystko uległam jej na-



Babcia z wnuczką

mowom, ale jadąc tłumaczyłam samej sobie, że to dla kuzynki, niech się przekona, że tak być musi.

Nie miałam pojęcia, że słuch można badać na tyle różnorodnych sposobów! Na jakiej więc podstawie odebrano mi nadzieję, skoro nigdy wcześniej nie przesłałam takich badań? Pani doktor Anna Piotrowska była ostrożna, nie robiła mi jeszcze nadziei, wyjaśniła, że muszę przyjechać na jeszcze bardziej szczegółowe testy, których wyniki zdecydują o tym, czy możliwe będzie wszczęcie mi implantu ślimakowego. Jak bardzo tego pragnęłam! Nikt chyba bardziej ode mnie nie marzył o operacji, modliłam się do swego losu, który wcześniej przeklełam: **pozwól mi wrócić do życia!**

Los okazał się wyrozumiały. Wpatrywałam się w twarz doktor Piotrowskiej czując drżenie wszystkich komórek swego ciała. „Kwalifikuje się pani do wszczęcia implantu. Jest pani zdecydowana na taki zabieg?” – nie byłam pewna, czy dobrze odczytałam z Jej ruchu warg. Może były to słowa, które podpowiedziała mi podświadomość? Zamarłam w oczekiwaniu, z niedowierzaniem patrzyłam na tę kobietę. Ona zrozumiała moje wahanie, z uśmiechem powtórzyła propozycję. Rozplakałam się ze szczęścia: oczywiście, że chcę mieć ten implant. „Kiedy?” – jak najszybciej!

„Będę słyszeć” – powtarzałam i próbowałam sobie wyobrazić, jak to będzie. Dowiedziałam się, że przede mną operowano tą metodą dwanaście osób, ja będę trzynasta – szczęśliwa trzynastka!

Nie bałam się, byłam tak pewna powodzenia wyniku operacji, że nie mogło być inaczej! Zresztą w moim przypadku niczego nie traciłam: za kilka lat i tak byłabym kompletnie głucha. Po operacji nic się nie wydarzyło, trzeba było czekać na aktywację implantu. Trwało to ponad miesiąc.



Pierwsze wrażenie wcale nie było przyjemne: jak można żyć w takim wrzaskliwym świecie?! Dźwięki były przykre, jakieś takie świdrujące, wpijały się bezpośrednio w mózg. Tak, tak, bo ja teraz mam wrażenie, że słyszę w mózgu, w tym miejscu, gdzie mam wszczepiony implant. Tłumaczyłam sobie: pokochaj te dźwięki, to one pozwalają ci rozumieć ludzi i odbierać świat. Teraz widzę, że są piękne, ostatnio nawet polubiłam na nowo słuchanie muzyki.

Jakie były najprzyjemniejsze zdarzenia? Na dworzec we Wrocławiu przyjechali po mnie synowie. Jadąc do domu opowiadałam o tym, co się wydarzyło, potem pytałam ich, komentowałam to, co słyszałam. W pewnej chwili syn zatrzymał samochód, spojrzał na mnie zdziwiony i powiedział; „mamo, ty słyszysz, z tobą można normalnie rozmawiać!”. Nie mogłam usłyszeć niczego bardziej przyjemnego.

Następnego dnia wnuczek przyglądał mi się badawczo. Wiedział przecież, że „babcia nie słyszy, bo ma chore uszko”, tymczasem babcia rozmawiała z nim, pytała i odpowiadała z sensem. Mikołajek podszedł bliżej i poważnie zapytał: „Babcia kupiła sobie nowe uszko?”. Radość do łez.

Poszłam na cmentarz pochwalić się rodzicom, że już słyszę. Bardzo martwili się za życia moim kalectwem. Kiedy tak rozmawiałam z Ich duchami, nagle dotarł do mnie świdrujący dźwięk, coś, jakby zatrzepotało i zaskrzypiało w podskórnej części implantu. Odruchowo dotknęłam dłonią głowy: coś się zepsuło? – pomyślałam przerażona. Nie, to pierwszy raz usłyszałam świergot ptaka! Szczęśliwa wysłałam sms-a do siostry: „jestem na cmentarzu u rodziców, jest cudownie, ptaki śpiewają!” Po chwili dostałam odpowiedź: „nic dziwnego, że ptaki śpiewają, jest wiosna”. Tak, rzeczywiście nic dziwnego, tylko, że ja ich świergotu nie słyszałam chyba piętnaście lat!

Zmieniła się moja filozofia życiowa: przestałam czuć się osobą niepełnosprawną, jestem samodzielną, zdrową kobietą. Zaczęłam inaczej patrzeć na siebie, już nie chciałam się schować, usunąć z towarzystwa ludzi. Odwrotnie, chcę jakby nadrobić utracone doznania, nawet zaczęłam przywiązywać większą wagę do swego wyglądu, choć „w moim wieku... może to dziwactwo?” Już nie czekam z rezygnacją na koniec życia, o nie! Ja teraz kocham życie, chcę się nim delectować! Rano wstaję szczęśliwa i promienna: słyszę, życie jest piękne! Znajomi i członkowie rodziny nie mogą wyjść z podziwu: jak Ty się zmieniłaś, jesteś zupełnie inną osobą, odzyskanie słuchu zmieniło Cię całkowicie!

Wróciłam do życia! Cudu tego dokonał Pan profesor Henryk Skarżyński i nie ma słów, którymi mogłabym wyrazić swą wdzięczność.

Barbara Szurgot

Czy można

być częściowo głuchym?

Okazuje się, że tak, choć niektórzy powątpiewają, mówiąc, że „przecież nie można być częściowo w ciąży”. Ale głuchota to nie ciąża.

Częściowa głuchota oznacza, że ucho dla części dźwięków, tych niskich – buczących zachowuje się jak słyszące, odbiera je i przekazuje do mózgu, natomiast dla innych dźwięków, wysokich – piszczących jest głuche. Ponieważ w mowie są zarówno dźwięki niskie jak i wysokie, to brak słyszenia tych ostatnich utrudnia, a czasem wręcz uniemożliwia rozumienie.

Pacjent z częściową głuchotą to trudny orzech do zgryzienia dla lekarza. Nie można mu pomóc za pomocą aparatów słuchowych. Aparaty wzmacniają dźwięki. U pacjenta z częściową głuchotą nie ma potrzeby wzmacniać dźwięków niskich, bo je słyszy normalnie, natomiast dźwięków wysokich, nawet tych bardzo głośnych wcale nie słyszy więc ich wzmocnienie też nie ma sensu. Implant ślimakowy do tej pory zarezerwowany był dla pacjentów całkowicie, lub prawie całkowicie głuchych, u których występował brak czułości zarówno dla niskich jak i wysokich dźwięków. System implantu działa inaczej niż aparat słuchowy: zamienia dźwięk na stymulacje elektryczną nerwu słuchowego za pośrednictwem specjalnej elektrody umieszczonej chirurgicznie w uchu wewnętrznym – ślimaku. Stymulacja elektryczna wytwarza impulsy neuronalne w nerwie słuchowym, które to z kolei w mózgu powodują powstanie wrażenia słuchowego. Pacjent z częściową głuchotą potrzebujący stymulacji tylko w obrębie wysokich częstotliwości pozostawał więc bez możliwości pomocy. Wizyta u lekarza oznaczała kolejne rozezarcowanie i żal. Pacjent dowiadywał się, że tak być musi. Ale czy na pewno? Narodził się całkiem nowy pomysł. Stymulując elektrycznie nie cały nerw, ale tylko jego część odpowiedzialną za przekazywanie wysokich dźwięków, można spróbować uzupełnić naturalny słuch akustyczny w zakresie niskich dźwięków o sztuczne – elektryczne słyszenie dźwięków wysokich. Pomysł ten przeobraził się w nową Metodę Leczenia Częściowej Głuchoty z zastosowaniem implantu ślimakowego, która opracowana została i stosowana jest obecnie w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu. Dzięki niej Pani Barbara odzyskała słuch.

dr inż. Artur Lorens

Zespół Implantów i Percepcji Słuchowej
Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy

Prowadzenie całorocznej rehabilitacji indywidualnej dzieci i młodzieży niesłyszącej i niedosłyszącej

Niniejszy artykuł jest kontynuacją relacji z działalności Stowarzyszenia Przyjaciół Osób Niesłyszących i Niedosłyszących w 2005 roku. Chcielibyśmy zapoznać Państwa z kolejnymi zadaniami, jakie realizowano dzięki umowie zawartej z Państwowym Funduszem Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.

Dzięki staraniom osób bezpośrednio zaangażowanych w problematykę pomocy, rehabilitacji i edukacji dzieci z wadami słuchu możliwe było zorganizowanie zajęć dla osiemdziesięciu dzieci z różnych miejscowości województwa mazowieckiego. Wzorem lat ubiegłych postanowiliśmy objąć opieką pacjentów w czterech Ośrodkach, które współpracują ze Stowarzyszeniem, tj. w Radomiu, Ostrołęce, Siedlcach i Warszawie. Decyzja wynikała przede wszystkim z faktu, że w ten sposób możemy skierować naszą pomoc do dzieci z różnymi problemami. Z zajęć korzystały więc dzieci z głębokim lub znacznym ubytkiem słuchu, dzieci z niedosłuchem przewodzeniowym czy z centralnymi zaburzeniami słuchu. Ponieważ pod opieką wymienionych Ośrodków znajdują się pacjenci, u których obok problemów ze słuchem odnotowano również inne dysfunkcje, osoby odpowiedzialne za przebieg tego przedsięwzięcia w tych Ośrodkach wybrały z grona swoich podopiecznych tych, dla których intensyfikacja specjalistycznej opieki jest szczególnie wskazana. O wyborze decydowały różne czynniki: zmiana metody leczenia, gotowość do podjęcia edukacji (na etapie przedszkolnym lub szkolnym), dostęp do terapeutów (stosownie do miejsca zamieszkania)



czy gotowość rodziców do zapewnienia dziecku stałej pomocy. Dzięki środkom otrzymanym od PFRON dzieci korzystały z co najmniej trzech zajęć w miesiącu prowadzonych przez logopedę, pedagoga i psychologa. Środki własne Stowarzyszenia pozwoliły na uzupełnienie pomocy o dodatkowe konsultacje lekarskie i specjalistyczną diagnostykę skierowaną zwłaszcza do dzieci aparatuowanych i implantowanych.

Realizacja zadania obejmowała sześć kolejnych miesięcy: w Radomiu, Ostrołęce i Siedlcach w okresie od czerwca do końca listopada, a w Ośrodku w Warszawie od lipca do końca grudnia. Możliwość prowadzenia systematycznych zajęć przez taki okres, to okazja do właściwego zaplanowania indywidualnej pracy z dzieckiem, ale również obserwacji i oceny skuteczności naszych oddziaływań. Także z tego względu udział każdego ze specjalistów w terapii konkretnego dziecka został dostosowany do jego specyficznych potrzeb. Ogólne założenia dotyczące **zajęć logopedycznych** skupiały się wokół problematyki budowania i rozwijania umiejętności językowych i komunikacyjnych w aspekcie słownikowym i artykulacyjnym. **Zajęcia pedagogiczne i psychologiczne** koncentrowały się na rozwijaniu różnych funkcji poznaw-



- *Oczekiwań i nieoczekiwanych zmian w moim życiu w związku z decyzją o posługiwaniu się implantem ślimakowym.*
- *Wychowania słuchowego jako praktyki codziennego życia.*
- *Gdy dziecko się złości. Jak radzić sobie z trudnymi emocjami dziecka i własnymi.*
- *Jak rozmawiać i tłumaczyć, gdy nie rozumie słów.*
- *O „łatwych” i „trudnych” uczuciach.*

Spotkania przeprowadzone w pozostałych Ośrodkach obejmowały następujące tematy:

Ostrołęka

- *Jak zachęcać dzieci do wypowiadania się. Moje doświadczenia. Gry i zabawy sytuacyjne. Tradycje rodzinne a sposób okazywania uczuć.*
- *Jak wspomagać naukę rozumienia i wypowiadania się – sukcesy i porażki? Jak usprawniać funkcje poznawcze dziecka? Tematy zakazane i tabu w naszym życiu rodzinnym.*

Radom

- *Co dla mnie oznacza bycie matką dziecka z wadą słuchu?*
- *Jak wychowywać dziecko? Skuteczne i nieskuteczne metody wychowawcze.*

Siedlce

- *Jak mądrze kochać dzieci?*
- *Sposoby radzenia sobie w trudnych sytuacjach.*

Postronny obserwator może odnieść wrażenie, że przedsięwzięcie organizowane pod hasłem „Grupa wsparcia”, to nic innego jak okazja do spotkania w niewielkim gronie i zwyczajna, swobodna w swej formule rozmowa na zadany temat. Prowadzenie grupy wsparcia jest jednak zadaniem bardzo odpowiedzialnym. Wielu rodzicom termin ten sugeruje sytuację, że „coś jest nie tak”, że wymagam pomocy, a ja przecież daję sobie ra-

de, wiem co mam robić itd. Czasem więc trudno jest nawet zainteresować pewne osoby taką formą działania, zachęcić do „pierwszego razu”. Tym bardziej cieszy fakt, że wiele osób, które nigdy wcześniej nie korzystały z takiej oferty, zaufały prowadzącym i przyjęły naszą propozycję. Każde kolejne spotkanie było dowodem, że istnieje potrzeba i sens motywowania innych rodziców, partnerów, współmałżonków do tego, by dołączyli do grona uczestników naszych „rozmów”. Było to szczególnie widoczne w Ośrodku w Warszawie, gdzie liczba spotkań była największa. Poza tym „bezpieczeństwo”, jakie wpisane jest w założenia tej formy pomocy polegające na wyborze przez samą zainteresowaną osobę „czy jestem aktywny, czy tylko słucham co mówią inni” czy chociażby podstawowa z zasad „nie oceniaj”, „nie radź co mają robić inni”, stopniowo ośmielało uczestników do coraz bardziej aktywnego udziału w dyskusjach. Dzięki temu mogliśmy poruszać problemy dotyczące zwykłych, codziennych sytuacji, ale równie często byliśmy świadkami i odbiorcami bardzo osobistych refleksji, którym towarzyszyły różne emocje. Dlatego tym trudniej jest nam, organizatorom kończyć taki cykl spotkań jedynie nadzieją, że również 2006 rok będzie okazją do kontynuacji naszych działań. Chcielibyśmy już dziś móc zaplanować kolejne takie przedsięwzięcia.

oprac. **mgr Agnieszka Pankowska**
dr Joanna Kosmalowa

Stowarzyszenie Przyjaciół Osób Niesłyszących i Niedosłyszących
„Człowiek-Człowiekowi”



Z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia oraz Nowego Roku 2006 pragniemy złożyć najserdeczniejsze życzenia samych sukcesów wszystkim naszym podopiecznym i przyjaciołom