

SŁYSZĘ

program badań słuchu u dzieci

Informator o słuchu



Partnerski projekt Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu
oraz Fundacji Ronalda McDonalda



INSTYTUT FIZJOLOGII
I PATOLOGII SŁUCHU



FUNDACJA
RONALDA MCDONALDA

Redakcja naukowa

prof. dr hab. n. med. dr h.c. Henryk Skarżyński
prof. nadzw. dr hab. n. med. inż. Krzysztof Kochanek
dr n. med. Anna Piotrowska

Redakcja

Joanna Zagrodzka
Aneta Olkowska-Hejnik
Maciej Ludwikowski

Finansowanie Programu

Fundacja Ronalda McDonalda

Partnerstwo naukowe

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Współpraca przy Programie

wojewódzkie kuratoria oświaty
władze samorządowe, dyrekcje oraz nauczyciele i pracownicy szkół podstawowych

Ilustracje

Tomasz Kaczkowski

Projekt graficzny

Purpose | www.purpose.com.pl

Warszawa 2011

Szanowni Państwo, Drodzy Rodzice!

W ostatnich latach zrealizowano w Polsce szereg programów badań przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym, których zasadniczymi celami było: 1) wykrycie zaburzeń słuchu, które mogą niekorzystnie wpływać na proces komunikowania się dziecka i mogą utrudniać jego rozwój oraz 2) zwiększanie świadomości rodziców oraz środowiska szkolnego na temat możliwości wczesnego wykrywania zaburzeń słuchu i ich terapii. Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu koordynował programy badań przesiewowych realizowane wspólnie z Funduszem Składkowym Ubezpieczenia Społecznego Rolników, Kasą Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, samorządem Warszawy oraz z samorządami innych miast. Od 2008 roku wykonano prawie 300 000 badań, w większości (ok. 252 000) u dzieci ze środowisk wiejskich i małych miast.

Warto wspomnieć, iż badania przesiewowe słuchu u dzieci w wieku szkolnym stanowią integralną część priorytetu z obszaru zdrowia w okresie polskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej. W dniu 22 czerwca 2011 roku został podpisany w Warszawie, przez przedstawicieli towarzystw naukowych zrzeszających audiologów, okulistów, foniatorów i terapeutów mowy, Europejski Konsensus Naukowy dotyczący badań przesiewowych słuchu, wzroku i mowy. Prace prowadzone podczas polskiej prezydencji zmierzają do podpisania konkluzji

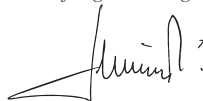
Rady Europy zalecającej wykonywanie takich badań u wszystkich dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Programy realizowane dotychczas i planowane w najbliższym czasie (program KRUS—u w Polsce zachodniej, program w Warszawie oraz program realizowany we współpracy z Fundacją Ronalda McDonalda) wpisują się zatem doskonale w działania podejmowane na forum Rady Europy.

W związku z rozpoczęciem Programu realizowanego z Fundacją Ronalda McDonalda przygotowaliśmy dla Państwa „Informator o słuchu”. Mamy nadzieję, że jego lektura pozwoli Państwu poszerzyć wiedzę na temat słuchu oraz dostarczy argumentów do podjęcia decyzji o skierowaniu dziecka na badania proponowane w ramach niniejszego Programu.

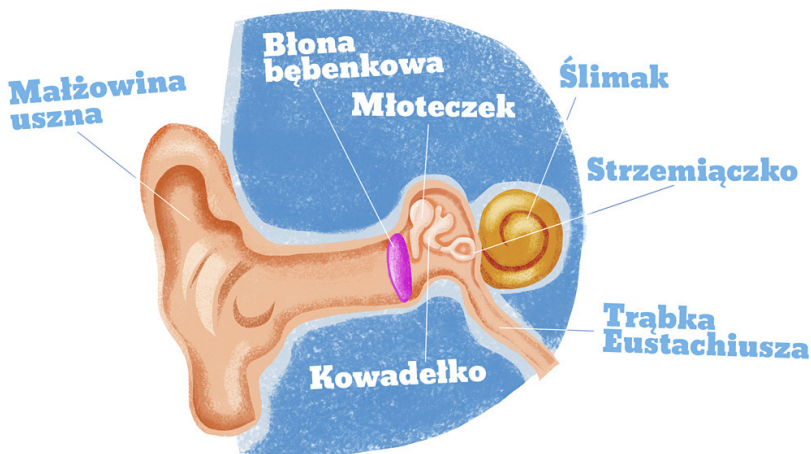
Życzę Państwu przyjemnej lektury i jeszcze raz zachęcam do skorzystania z możliwości przeprowadzenia bezpłatnych badań słuchu u Państwa dziecka.

Z wyrazami szacunku

Dyrektor
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu



prof. dr hab. med. dr h.c. Henryk Skarżyński



Anatomia i fizjologia narządu słuchu

Ucho ludzkie może odbierać dźwięki w zakresie od 16 do około 20000 Hz i o natężeniu od 0 do 120 decybeli. Najlepiej słyszymy dźwięki z zakresu częstotliwości średnich, od 1000 do 3000 Hz, dźwięki głośniejsze niż 120 dB odbierane są jako ból i powodują uszkodzenie słuchu. Jednak nawet dźwięki o niższych natężeniach mogą być szkodliwe dla narządu słuchu, zwłaszcza przy długim czasie ekspozycji.

W narządzie słuchu wyróżniamy ucho zewnętrzne (małżowina uszna i przewód słuchowy zewnętrzny), ucho środkowe (błona bębnowa i kosteczki słuchowe – młoteczek, kowadełko, strzemiączko) oraz ucho wewnętrzne (z jego najważniejszą dla słyszenia częścią – ślimakiem). Dźwięk dociera do ślimaka głównie drogą powietrzną, tzn. przez ucho zewnętrzne i środkowe. Małżowina uszna człowieka zbiera i kieruje fale dźwiękowe do przewodu słuchowego zewnętrznego, które

następnie docierając do błony bębnowej, wprawiają ją w drgania. Drgania te przenoszone są na kosteczki słuchowe. Ruch ostatniej kosteczki – strzemiączka – powoduje przemieszczanie się płynów w uchu wewnętrznym, co prowadzi do pobudzenia komórek słuchowych ślimaka oraz włókien nerwu słuchowego. Informacja o dźwięku w postaci impulsów elektrycznych przewodzona jest przez nerw słuchowy do wyższych ośrodków w mózgu, w których powstaje wrażenie dźwięku.

Rodzaje zaburzeń słuchu

Ze względu na lokalizację uszkodzenia wyróżnia się:

- niedosłuch przewodzeniowy
- niedosłuch odbiorczy.

Niedosłuch przewodzeniowy jest powodowany patologiami w uchu zewnętrznym i/lub środkowym. Przyczyną niedosłuchu odbiorczego może być zarówno

uszkodzenie struktur ucha wewnętrznego, jak i nerwu słuchowego i/lub ośrodków słuchowych w mózgu. Współistnienie zaburzeń przewodzeniowych i odbiorczych prowadzi do niedosłuchu mieszanego.

Objawy wskazujące na obecność zaburzeń słuchu u dzieci

Problem ze słuchem może pojawić się u dziecka w każdym wieku, nagle lub stopniowo, pozostając w wielu przypadkach niezauważony przez rodziców przez dłuższy czas. Obecność zaburzeń słuchu wpływa na zachowanie dziecka, jego umiejętność koncentracji, powoduje pogorszenie zdolności poznawczych czy wręcz zahamowanie rozwoju. Te objawy, i wiele innych, kojarzone są częściej z problemami wychowawczymi niż z niedosłuchem.

Objawy mogące sugerować problemy ze słuchem to m.in.:

- opóźnione reagowanie lub brak odpowiedzi na zawołanie
- trudności z rozumieniem mowy w hałaśliwym otoczeniu
- częste prośby o powtórzenie, dopytywanie się „co?”
- częste nieprzygotowanie do lekcji z powodu niezapisania przez dziecko tematu pracy domowej
- siadanie zbyt blisko telewizora lub zwiększanie głośności

– zaburzony rozwój mowy i/lub języka (mowa niewyraźna, gubienie początków lub końcówek wyrazów)

– trudności z rozumieniem tekstu czytanego na głos przez inną osobę

– trudności z lokalizacją źródła dźwięku

– głośne mówienie w cichym otoczeniu

– problemy z pisaniem ze słuchu

– rozkojarzenie, problemy z koncentracją uwagi

– nadwrażliwość na dźwięki, słyszenie dźwięków, których nie słyszą inni (szumy, piski, gwizdy, dzwonienie)

– zawroty głowy, zaburzenia równowagi.

Badania przesiewowe słuchu u dzieci w wieku szkolnym

W badaniach słuchu u dzieci w wieku szkolnym wykorzystuje się przede wszystkim metody audiometryczne, które dostarczają informacji o sprawności słuchu dziecka w zakresie niskich, średnich i wysokich tonów. Podczas badania dziecko ma założone na głowę słuchawki i sygnalizuje, poprzez podniesienie ręki lub naciśnięcie przycisku, czy słyszy prezentowane dźwięki. Wynik testu zalicza się jako prawidłowy, jeżeli dziecko słyszy ton w każdym uchu dla wszystkich bada-



nych częstotliwości. Badania te można rozszerzyć o test rozumienia mowy oraz testy, które oceniają sprawność ośrodków słuchowych znajdujących się w mózgu. Wszystkie badania są całkowicie nieinwazyjne, bezbolesne i nieuciążliwe dla dziecka.

Badania przesiewowe prowadzone przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu wykazały, że około 20% dzieci i młodzieży w wieku szkolnym ma różnego rodzaju problemy związane ze słuchem. Mogą one skutkować trudnościami w adaptacji do środowiska szkolnego, zaburzeniami koncentracji, komunikowania się i ograniczeniami w przyswajaniu wiedzy, gorszą znajomością języka, trudnościami w mówieniu, czytaniu i pisaniu. Oprócz problemów szkolnych mogą pojawić się także różne zaburzenia zachowania, np. agresja w stosunku do rówieśników. Badania te pokazały również, że prawie 60% rodziców dzieci, u których wykryto zaburzenia słuchu, nie miało świadomości

istnienia tego problemu. Ponadto w grupie dzieci z nieprawidłowym wynikiem badania przesiewowego, słabe i bardzo słabe wyniki w nauce ma dwukrotnie więcej dzieci niż w grupie dzieci z wynikiem prawidłowym.

Choroby uszu u dzieci i możliwości ich terapii

Etiologia zaburzeń słuchu u dzieci obejmuje zarówno wady wrodzone, jak i nabyte. Najczęstszą przyczyną nabytych zaburzeń słuchu u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym są infekcje górnych dróg oddechowych prowadzące do stanów zapalnych ucha środkowego. Większość tych zapaleń można skutecznie leczyć zachowawczo. W przypadku stanów przewlekłych i nawracających konieczne może okazać się leczenie operacyjne. Wczesna interwencja w leczeniu zmian zapalnych połączona z kontrolą nosogardła i ewen-



tualnym usunięciem przerośniętego migdałka pozwala opanować proces chorobowy i zapobiec dalszym powikłaniom. W przypadku stwierdzenia odbiorczego ubytku słuchu dziecko można zaopatrzyć w aparaty słuchowe lub implant ślimakowy.

W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu wykonuje się obecnie najwięcej w świecie operacji poprawiających słuch. Bogate doświadczenie i dobre wyniki leczenia operacyjnego pozwalają nam na stwierdzenie, że dzisiaj można pomóc prawie każdemu dziecku z wadą słuchu.

Rehabilitacja zaburzeń słuchu

Słuch jest prawdziwą potęgą pod względem stwarzania dziecku szeroko rozumianych możliwości rozwoju oraz uczenia się! Niezwykle ważne jest to, aby dziecko wzrastało wśród ludzi mówią-

cych. Zanurzenie dziecka w strumieniu słów, otaczanie go mową to warunek, aby pewnego dnia podjęło ono próbę zakomunikowania czegoś poprzez słowa. Zachowania językowe osób najbliższych, zwłaszcza matki, są nie tylko prostym wzorem do naśladowania, lecz także dostarczają dziecku informacji, na podstawie których odkryje ono reguły języka. Początkowo zbuduje własny system pojęć, a następnie przejdzie do samej czynności mówienia. Tak dzieje się zarówno u dziecka słyszącego, jak i niesłyszącego czy niedosłyszącego.

Dzieci z ubytkami słuchu, nawet niewielkimi, mają problemy z odbiorem mowy, która płynie do nich z pewnej odległości. To ograniczenie ma niebywale negatywne konsekwencje w odniesieniu do życia i funkcjonowania w grupie przedszkolnej, a następnie w klasie, ponieważ odległość jest związana z możliwością biernego, przypadkowego słuchania i uczenia się. Małe dzieci



uczą się przede wszystkim nie przy stolek terapeuty, lecz podczas zabawy, wtedy gdy mogą słuchać rozmów toczących się w otoczeniu. A zatem każdy niedosłuch jest dla dziecka dużym utrudnieniem w odbiorze informacji. Stąd potrzeba rehabilitacji, a w jej programach także bezpośredniego, dydaktycznego nauczania wielu umiejętności językowych, których inne dzieci uczą się w sposób naturalny, przypadkowy.

Profilaktyka hałasu w szkołach

Szkoła jest miejscem, w którym uczniowie i nauczyciele narażeni są na dźwięki o zdecydowanie nadmiernej głośności, co potwierdzają wyniki badań ankietowych oraz pomiary poziomów dźwięku wykonane podczas przerw i w trakcie lekcji. Zaobserwowano, że starsi uczniowie wykazują większą tolerancję na nadmierny hałas panujący w ich otoczeniu. Może to

wynikać m.in. z faktu, że u wielu z nich stwierdza się obniżenie czułości słuchu. Wyniki badań motywują do podejmowania działań profilaktycznych. Jednym z nich jest upowszechnianie wiedzy w zakresie przyczyn, skutków i metod przeciwdziałania powstawaniu hałasu. Ważną rolę w tym zakresie odgrywają również badania przesiewowe słuchu.

Zalecenia dla dzieci i młodzieży odnoszące się do profilaktyki zaburzeń słuchu

Warto zadbać o swoje zmysły, zanim będzie za późno! Niestety w młodym wieku bagatelizuje się prozdrowotne zalecenia i nie przywiązuje się wagi do ostrzeżeń. Poniżej zamieszczamy kilka podstawowych reguł, których przestrzeganie powinno pomóc zachować dobry słuch przez wiele lat.



Unikaj hałasu – czyli dźwięków, które są niepożądane i mogą być szkodliwe dla zdrowia. Hałas o dużym natężeniu nie tylko uszkadza słuch, lecz także prowadzi do schorzeń układu krążenia i układu nerwowego.

Unikaj zwłaszcza nadmiernego hałasu dyskotekowego, który początkowo powoduje odwracalne osłabienie słuchu, mijające po kilku lub kilkadziesiąt minutach tzw. zmęczenie słuchowe, ale następnie wywołuje piski w uszach, a zbyt często powtarzany skutkuje trwałym niedosłuchem. Należy ograniczać czas przebywania w dyskotecie, stosować stopery. Jeżeli pojawiają się piski i czasowe przytłumienie słuchu, trzeba zrezygnować z dyskotek.

Oszczędzaj uszy – słuchaj dźwięków cichych i średnio głośnych, jak najbardziej zbliżonych do naturalnych. Jeśli słuchasz muzyki, to najlepiej z głośników, a nie przez słuchawki, i niezbyt

głośno, abyś mógł/ mogła usłyszeć, co mówi ktoś znajdujący się obok Ciebie.

Dbaj nie tylko o uszy, lecz także o cały organizm – słuchaj muzyki o pełnym spektrum dźwięków różnych częstotliwości, nie z przewagą basów, które mogą bardzo niekorzystnie wpływać na emocje, psychikę, układ nerwowy, serce, naczynia krwionośne itp., prowadząc do chorób ogólnoustrojowych.

Unikaj wybuchów petardy, kapi-szonów oraz strzelania. Dźwięki te są bardzo niebezpieczne dla ucha i mogą spowodować głuchotę. Pamiętaj także, że jeżeli odpalasz petardę lub strzelasz, to nie tylko Ty możesz być poszkodowany. Narażone są również osoby przebywające obok Ciebie.

Nie krzycz nikomu do ucha, nie cmokaj i nie przystawiaj głośno grającego instrumentu, np. trąbki.



Pamiętaj o osłanianiu głowy we wszystkich sytuacjach, które grożą jej urazem. Urazy głowy są częstą przyczyną trwałych zaburzeń słuchu. Również uderzenie otwartą dłonią lub piłką w ucho może spowodować jego poważne uszkodzenie.

Pamiętaj o higienie uszu – uszy należy myć wodą z mydłem i wycierać ręcznikiem. Nie wkładamy żadnych przedmiotów do przewodu słuchowego. Patyczki z wacikami nie służą do czyszczenia uszu! Wpycha się nimi woszczynę głębiej do środka i niszczy się w ten sposób naturalny mechanizm oczyszczania ucha. Można przy tym poważnie uszkodzić błonę bębenkową i inne elementy ucha środkowego.

Konsultacja lekarza wymagana jest w sytuacjach gdy:

– nie zawsze wszystko dobrze słyszysz i rozumiesz,

– słyszysz w uszach piski lub gwizdy,

– reagujesz bólem na głośniejsze dźwięki np. na hałas na przerwie,

– masz częste infekcje górnych dróg oddechowych czy zapalenia uszu,

– masz alergię,

– problemy z oddychaniem przez nos,

– chrapiesz,

– masz zapalenia migdałków,

– masz problemy z pisaniem ze słuchu, z czytaniem,

– robisz błędy i masz trudności ze skupieniem uwagi.

Dlaczego warto badać słuch?

Agatka, 11 lat – w szkole była cicha, przekręcała wyrazy i liczby, stroniła od koleżanek; w wyniku badań przesiewowych słuchu uczniów klas pierwszych przeprowadzonych przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, w gronie których znalazła się Agatka, stwierdzono u niej niedosłuch. Dziewczynka przeszła zabieg operacyjny, dzięki któremu słuch wrócił do normy. Teraz jest najlepszą uczennicą. Do swojej wychowawczynie powiedziała: „Proszę pani, teraz mogę siedzieć nawet w ostatniej ławce, bo bardzo dobrze słyszę”. Teraz Agatka raz do roku kontroluje słuch.

Dominik, 11 lat – miał problemy z zapamiętywaniem, mówił niewyraźnie, pojawiły się kłopoty w szkole. Matka wychowująca czwórkę dzieci, sądziła, że Dominik jest dzieckiem opóźnionym w rozwoju. Planowała wizytę u psychologa, czemu sprzeciwiał się ojciec dziecka. Matka udała się z synem do poradni pedagogicznej, gdzie po badaniach okazało się, że jest chłopiec jest inteligentnym dzieckiem, a jego problemy z nauką mogą wynikać z niedosłuchu. Badania przesiewowe słuchu przeprowadzone w szkole wykryły u Dominika prawostronny niedosłuch i dodatkowo centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego z silną dominacją lewousznego słyszenia. Obecnie chłopiec rozwija się bardzo dobrze, nosi aparat słuchowy i jest pod stałą opieką specjalisty laryngologa i logopedy.





INSTYTUT FIZJOLOGII
I PATOLOGII SŁUCHU

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu

Wiodąca w Polsce jednostka badawczo-rozwojowa i kliniczna resortu zdrowia, zapewniająca kompleksową opiekę osobom z uszkodzeniami narządu słuchu, głosu, mowy i równowagi, obejmującą diagnostykę, leczenie i rehabilitację. Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu istnieje od 1996 roku. Jego organizatorem i dyrektorem jest prof. dr hab. n. med. dr h.c. Henryk Skarżyński. Instytut zatrudnia wysoko wykwalifikowanych specjalistów z różnych dziedzin: otolaryngologów, otolaryngologów, audiologów, foniatorów, genetyków, logopedów, surdopedagogów, psychologów i inżynierów biomedycznych. W Instytucie wykonywane są unikalne w skali międzynarodowej wyskospecjalistyczne procedury medyczne – między innymi operacje rekonstrukcyjne ucha, leczenie częściowej głuchoty za pomocą implantu ślimakowego i wiele innych. Instytut jest również światowym liderem w zakresie liczby przeprowadzanych operacji otorynolaryngochirurgicznych (około 45–50 dziennie – najwięcej w świecie w tej specjalności) oraz udzielanych porad ambulatoryjnych (ponad 200 tysięcy konsultacji rocznie).

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu jest laureatem wielu prestiżowych nagród i wyróżnień krajowych i zagranicznych za wybitne osiągnięcia naukowo-badawcze, wdrożeniowe i kliniczne.

www.ifps.org.pl



FUNDACJA
RONALDA McDONALDA

Fundacja Ronalda McDonalda

Fundacja Ronalda McDonalda, założona w 2002 roku, to organizacja pożytku publicznego, należąca do większej całości, pracującej w 52 krajach organizacji charytatywnej Ronald McDonald House Charities. Fundacje na całym świecie łączy jeden wspólny mianownik, pomoc dzieciom, między innymi poprzez programy medyczne. W Polsce głównym projektem Fundacji jest ogólnopolski program „NIE nowotworom u dzieci”. Fundacja stawia na poprawę wczesnej wykrywalności chorób nowotworowych u najmłodszych, organizując badania USG, szkoląc lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej oraz inwestując w wydawnictwa propagujące aktualną wiedzę w dziedzinie onkologii. W akcjach badań USG prowadzonych przez Fundację, w których kluczową rolę odgrywa specjalistyczny ambulans Fundacji, zbadano ponad 19 000 dzieci. Oprócz badań przesiewowych Fundacja i jej ambulans znane są z aktywnego angażowania się w akcje zbierania krwi. W 2009 roku Fundacja, wzorem RMHC, uruchomiła w Polsce Pokój Rodzinny dla rodziców długo hospitalizowanych dzieci. Pokój działa w Instytucie, Pomniku Centrum Zdrowia Dziecka w Międzyzlesiu. Obecnie Fundacja pracuje nad projektem budowy pierwszego Domu Rodzinnego Ronalda McDonalda. W 2011 roku idea Fundacji i efekty jej pracy oraz zaangażowanie mecenasa Fundacji, firmy McDonald's Polska, zostały uznane przez Forum Odpowiedzialnego Biznesu za „Dobrą Praktykę 2010”.

www.frm.org.pl