



Słuch dziecka

Przewodnik dla rodziców



PHONAK
life is on

Spis treści

Budowanie przyszłości	3
Jak słyszemy	4
Ubytek słuchu u dzieci	7
Kamienie milowe w komunikacji	12
Oznaki problemów ze słyszeniem	15
Oznaki świadczące o ubytku słuchu i profilaktyka	16
Co zrobić, gdy podejrzewasz ubytek słuchu u swojego dziecka?	18
Metody diagnostyki audiologicznej	19
Wzmocnienie słyszenia	21
Gdzie szukać pomocy?	22



Budowanie przyszłości

Dzieci są naszą przyszłością. Dając im dostęp do bogactwa dźwięków, w które obfituje dzisiejszy świat, możemy im pomóc w rozwijaniu umiejętności słuchowych potrzebnych im do zbudowania własnej przyszłości.

Firma Phonak od ponad 40 lat jest zaangażowana w udostępnianie zaawansowanych technologii dzieciom z ubytkiem słuchu. Innowacje technologiczne umożliwiają nam sprostać rosnącym potrzebom małych pacjentów. Wiele rozwiązań firmy Phonak, przeznaczonych dla dzieci, wskazało również kierunek rozwoju dla innych urządzeń wspomagających słuch. Kontynuujemy wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań, a naszym priorytetem jest zarówno pomoc w przygotowaniu dzieci na przyszłe wyzwania, jak i jednoczesne praktyczne wspieranie rodziców.

Słuch jest jednym z najcenniejszych zmysłów dziecka. Słuchając i słysząc dzieci rozwijają umiejętności językowe i komunikacyjne, zachwycają się

dźwiękami tętniącego życiem świata, uczą się czytać, doceniać muzykę, dostrzegać na czas zbliżające się niebezpieczeństwo. Ubytek słuchu nie oznacza utraty tych wszystkich możliwości, jeśli na wczesnym etapie rozwoju zapewni się wzmocnienie. Wybierając właściwe rozwiązanie technologiczne zapewniamy dziecku dostęp do tych wszystkich dźwięków tak ważnych w rozwoju mowy i języka. Informacje umieszczone w tej broszurze pomogą Ci zrozumieć:

- słyszenie u dzieci
- rozwój mowy i języka
- typy ubytków słuchu
- sposoby ochrony słuchu Twojego dziecka i zabezpieczania go przed ubytkiem słuchu.

Jak słyszymy

Zrozumienie podstaw anatomii i funkcjonowania ucha pomoże Ci lepiej zrozumieć, co może wpływać na słuch Twojego dziecka. Ucho ludzkie składa się z trzech głównych części: ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego.

Ucho zewnętrzne

Na ucho zewnętrzne składa się małżowina uszna, która zbiera dźwięki i kieruje je do zewnętrznego kanału słuchowego. Kanał słuchowy wzmacnia fale dźwiękowe i kieruje je w stronę błony bębenkowej.

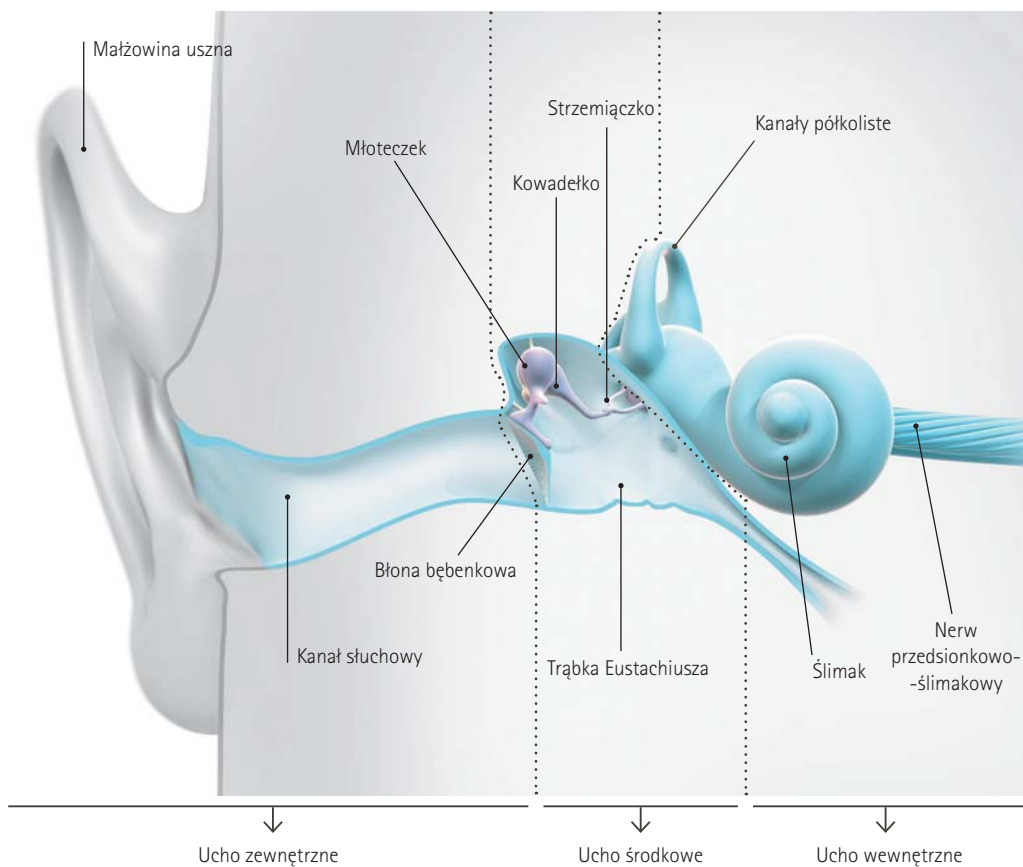
Ucho środkowe

Błona bębenkowa wibruje pod wpływem ruchu fal dźwiękowych, wchodzących do kanału słuchowego. W uchu środkowym znajdują się też trzy małe kosteczki. Te kosteczki – młoteczek, kowadełko i strzemiączko – wibrują, wzmacniając ruchy błony bębenkowej i przesyłając te ruchy do ucha wewnętrznego.

Ucho wewnętrzne

Ślimak jest właściwym narządem czuciowym słuchu i znajduje się w uchu wewnętrznym. Komory ślimaka są wypełnione płynem. Gdy kosteczki ucha środkowego ruszają się pod wpływem fal dźwiękowych, powodują one także poruszanie się płynu w ślimaku. W ten sposób stymulowane są tysiące czuciowych komórek włoskowatych, generujących niewielkie ładunki elektryczne. Sygnały elektryczne są przewodzone za pomocą nerwu przedsionkowo-ślimakowego do mózgu, gdzie są przetwarzane jako słyszane przez nas „dźwięki”.

Anatomia ucha





Ubytek słuchu u dzieci

Na zdolność dziecka do prawidłowego słyszenia wpływają warunki sprzed porodu, przy porodzie, w okresie niemowlęcym oraz w dzieciństwie. Zasadniczo istnieją dwa typy ubytku słuchu: przewodzeniowy i odbiorczy.

Przewodzeniowy ubytek słuchu (schorzenie uleczalne)

W przypadku przewodzeniowego ubytku słuchu ucho wewnętrzne działa prawidłowo, ale coś niekorzystnie wpływa na działanie ucha zewnętrznego lub środkowego, uniemożliwiając dźwiękom dotarcie do ucha wewnętrznego. Ubytek słuchu typu przewodzeniowego może występować w stopniu od lekkiego do średniego, zwykle ma charakter przejściowy i jest uleczalny.

Tego typu ubytek słuchu można zasymulować, zatykając uszy palcami. Dźwięki dobiegające z zewnątrz są cichsze, a własny głos jest głośniejszy niż zwykle. Poniżej podano niektóre typowe przyczyny przewodzeniowego ubytku słuchu.

Woszczyzna

Gdy woszczyzna stwardnieje w kanale słuchowym, działa jak zatyczki do uszu, uniemożliwiając falam dźwiękowym dotarcie od błony bębenkowej. Nadmierną ilość woszczyzny można zmiękczyć za pomocą kropli zmiękczejących woszczyznę i wypłukać albo zgłosić się do lekarza lub innego przeszkolonego personelu w celu jej usunięcia. Do usuwania zbitej woszczyzny nigdy nie należy używać patyczków higienicznych, ponieważ może to spowodować wepchnięcie jej głębiej do kanału, a nawet perforację błony bębenkowej.

Obce przedmioty

Niewielkie przedmioty umieszczone w uszach, takie jak koraliki lub odrobiny jedzenia, mogą zablokować dźwięk lub przerwać błonę bębenkową.

Zapalenie ucha środkowego (infekcja ucha środkowego)

Jest to najczęściej występująca u dzieci przyczyna przewodzeniowego ubytku słuchu. Zapalenie ucha środkowego jest ogólnym pojęciem używanym do opisanego wielu chorób dotyczących ucha środkowego. Ponad 85% wszystkich dzieci przechodzi w dzieciństwie co najmniej jedną infekcję ucha. Tak naprawdę infekcje uszu są drugą co do częstości przyczyną wizyt u lekarzy.

Zapalenie ucha środkowego przyjmuje wiele postaci i ma wiele przyczyn. Jedną z najczęstszych przyczyn jest infekcja migdałków, które są siedliskiem bakterii, lub zatkanie trąbki Eustachiusza łączącej ucho środkowe z tylną częścią nosa (część nosowa gardła).

Infekcje uszu mogą być także spowodowane infekcjami układu oddechowego lub działaniem dymu papierosowego. Dwa najczęstsze typy zapalenia ucha środkowego to ostre zapalenie ucha środkowego i wysiękowe zapalenie ucha środkowego.

Ostre zapalenie ucha środkowego — ból ucha, gorączka, niepokój i częściowy ubytek słuchu to częste objawy ostrego zapalenia ucha środkowego (*suppurative otitis media*). Ten typ infekcji może wyleczyć się samoistnie. Może też być leczony antybiotykiem.

W niektórych sytuacjach ostre zapalenie ucha środkowego może spowodować przerwanie błony bębenkowej, co powoduje wysięk płynu z ucha. Jeśli nie zastosuje się leczenia, może to prowadzić do poważniejszych chorób ucha środkowego lub wewnętrznego.



Wysiękowe zapalenie ucha środkowego — często występuje po ostrym zapaleniu ucha środkowego. Ten typ zapalenia występuje wtedy, gdy płyn pozostanie w uchu środkowym, zakłócając wibrowanie błony bębenkowej i poruszanie się kosteczek ucha środkowego. Może ono powodować ubytek słuchu w stopniu od lekkiego do średniego. U bardzo małych dzieci taki ubytek słuchu może utrudnić rozwój mowy. Nie ma jednej, akceptowanej przez większość specjalistów, metody leczenia wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Czasami ta infekcja może ustąpić samoistnie lub po leczeniu antybiotykami, lub też po zastosowaniu nakłucia błony bębenkowej, w celu usunięcia się płynu, ale czasami jest odporna na te tradycyjne rozwiązania. Jeśli infekcja nie ustępuje i towarzyszy jej ubytek słuchu, można założyć dren, czyli tympanostomię rurkę wentylacyjną lub wyrównującą ciśnienie, w celu odsączenia płynu. Może to zapobiec wzrostowi ciśnienia, co z kolei mogłoby spowodować kolejne infekcje ucha. Dreny mogą przywrócić prawidłowy słuch, chronić przed trwałą akumulacją płynu, zmniejszyć częstotliwość infekcji uszu i chronić przed innymi poważnymi komplikacjami w obrębie uszu.

Zapalenie ucha zewnętrznego (ucho pływaka)

Ta bolesna infekcja bakteryjna występuje wtedy, gdy kanał słuchowy pozostaje wilgotny po kąpieli lub pływaniu. Może ona spowodować spuchnięcie kanału słuchowego aż do jego zamknięcia, a w związku z tym tymczasowy niedosłuch.



Odbiorczy ubytek słuchu

Odbiorczy ubytek słuchu (czuciowo-nerwowy) jest powodowany przez dysfunkcję ślimaka (czuciowy) lub lub drogi słuchowej prowadzącej do mózgu (nerwowy) i często występuje od urodzenia. Może on także rozwinąć się w wyniku przebywania w hałasie, w związku z wiekiem lub po leczeniu lekami ototoksycznymi (leki, które mogą uszkodzić słuch). Odbiorczy ubytek słuchu może występować w stopniu od lekkiego do głębokiego i może dotyczyć wszystkich lub tylko niektórych zakresów częstotliwości.

Odbiorczy ubytek słuchu ma charakter trwały i nie można go wyleczyć za pomocą lekarstw lub operacji chirurgicznej. W większości przypadków ludziom z tym typem ubytku słuchu można pomóc, stosując aparaty słuchowe lub – w niektórych przypadkach – implanty ślimakowe.

Mieszany ubytek słuchu

Czasami występuje zbieg różnych czynników zakłócających prawidłowe działanie zarówno ucha zewnętrznego czy środkowego, jak i wewnętrznego (ślimaka), co powoduje mieszany ubytek słuchu.





Ślimak, będący czuciowym narządem słuchu, osiąga pełną wielkość – taką jak u osoby dorosłej – już przed 20 tygodniem ciąży. To oznacza, że dziecko odbiera głosy, np. matki, jeszcze zanim się urodzi.

Kamienie milowe w komunikacji

Wrażliwość ślimaka u noworodka – tuż po narodzeniu dziecka – jest zbliżona do wrażliwości ślimaka u osoby dorosłej, ale noworodki muszą nauczyć się używania słuchu, aby stał się on podstawą komunikacji.

Lokalizacja

Jedną z najwcześniejszych i najłatwiejszych do zaobserwowania umiejętności słuchowych dziecka jest zdolność lokalizacji dźwięku – umiejętność dokładnego określania źródła dźwięku. Ponieważ słyszymy obojgiem uszu (obuusznie), potrafimy niezwykle precyzyjnie lokalizować dźwięki.

Obserwowanie umiejętności lokalizacji u dziecka

Ogólnie noworodki poruszają oczami lub szeroko je otwierają, gdy usłyszą głośny dźwięk. Jest to tak zwany odruch wzdrygnięcia i wiele głośnych dźwięków powinno wywołać tę reakcję. Gdy dziecko będzie miało około pięciu lub sześciu miesięcy, można lepiej obserwować rzeczywistą reakcję lokalizacyjną, generując ciche dźwięki za dzieckiem lub z jego

boku, gdy patrzy ono przed siebie (pamiętaj, aby być poza zasięgiem jego wzroku podczas generowania dźwięków). Delikatne poruszenie grzechotki lub szept powinien skłonić Twoje dziecko do odwrócenia głowy w kierunku dźwięku.

Oczekujemy, że niemowlaki wystraszą się w reakcji na bardzo głośne dźwięki, jednak ważniejsze jest sprawdzenie, jak będą reagowały na ciche dźwięki (takie jak głoska „s”).

W pierwszym roku życia dziecko udoskonali umiejętność słuchania i powinno reagować na źródła dźwięków często występujących w domu, takich jak dźwięk dzwonka do drzwi, telefonu, trzaśnięcia drzwiami, głosy bawiących się dzieci, dźwięki pozytywki – i mowa, i powinno szukać takich dźwięków.

Kamienie milowe w rozwoju mowy i języka u Twojego dziecka



9 miesięcy

Rozumie proste słowa, takie jak „mama”, „tata”, „nie”, „pa-pa”.

10 miesięcy

Gaworzenie powinno mieć brzmienie „zbliżone do mowy”, a pojedyncze sylaby powinny być składane („da-da-dada”). W tym wieku pojawiają się pierwsze rozpoznawalne słowa.

1 rok

Dziecko wymawia jedno lub więcej słów.

18 miesięcy

Rozumie proste zdania, na polecenie słowne (bez pokazywania gestem) bierze znajome przedmioty i wskazuje części ciała. Wymawia od 20 do 50 słów i używa krótkich fraz („nie wolno”, „idziemy pa-pa”, „na kolana”).

24 miesiące

Powinno wymawiać co najmniej 150 słów i pierwsze proste dwuwyrzowe zdania. Dorośli, którzy nie przebywają codziennie z dzieckiem, powinni rozumieć większość wypowiedzianych słów. Małe dzieci powinny także umieć siedzieć i spokojnie słuchać czytanych na głos książeczek z obrazkami.

3 do 5 lat

Język mówiony powinien być stale używany do wyrażania potrzeb, odzwierciedlania uczuć, przekazywania informacji i zadawania pytań. Dziecko w wieku przedszkolnym powinno rozumieć prawie wszystko, co się do niego mówi. Zakres wypowiedzianych słów wzrasta od 1000 do 2000 słów, które są łączone w złożone, zrozumiałe zdania. Wszystkie dźwięki mowy powinny być wyraźne i zrozumiałe przed upływem tego etapu rozwoju.

Te kamienie milowe to „reguły ogólne” dotyczące większości dzieci. Jeśli Twoje dziecko ma opóźnienie przekraczające 2 do 3 miesięcy w porównaniu z podanymi wyżej grupami wiekowymi, może to wskazywać na ubytek słuchu lub opóźnienie w rozwoju mowy i języka.



Oznaki problemów ze słyszeniem

Czasami brak reakcji tłumaczy się nieuwagą, ale należy ustalić, czy niespójne reakcje lub całkowity brak reakcji faktycznie biorą się z niezdolności do słyszenia.

Najczęstsze oznaki wskazujące, że dziecko może nie słyszeć prawidłowo:

- Nie jest świadome, gdy ktoś mówi poza zasięgiem jego wzroku zwłaszcza, gdy nic go nie rozprasza.
- Spogląda zaskoczonym lub przestraszonym wzrokiem, gdy zda sobie sprawę, że ktoś wywołał je po imieniu (przy normalnym lub znacznym poziomie hałasu).
- Często wypowiada słowa „co?” lub „hę?”.
- Uważnie obserwuje twarz osoby mówiącej.
- Siada blisko telewizora, gdy głośność jest wystarczająca dla innych członków rodziny.
- Zwiększa głośność telewizora lub zastawu stereo do nadmiernie wysokiego poziomu.

- Nie reaguje na głosy przez telefon i/lub ciągle przekłada słuchawkę od jednego ucha do drugiego.
- Nie reaguje na intensywne, głośne dźwięki.

Jedną z najważniejszych oznak możliwego ubytku słuchu jest jednak opóźniony rozwój mowy i języka.



Oznaki świadczące o ubytku słuchu i profilaktyka

Występowanie poniższych czynników wskazuje, że dziecko jest narażone na ubytek słuchu. Jeśli masz wątpliwości dotyczące jakiegokolwiek z tych czynników lub martwisz się o słuch swojego dziecka, skontaktuj się z lekarzem lub audiologiem.

Noworodki – od narodzin do 28 dni

- Zły wynik podczas przesiewowych badań słuchu noworodka.
- Występowanie w rodzinie dziedzicznego dziecięcego niedosłuchu odbiorczego.
- Infekcje wewnątrzmaciczne, np. wirus cytomegalii, różyczka, kiła, opryszczka, toksoplazmoza.
- Deformacje czaszkowo-twarzowe, w tym w obrębie małżowiny usznej i kanału słuchowego.
- Waga urodzeniowa poniżej 1500 gramów.
- Wyższy od normalnego poziom bilirubiny we krwi (hiperbilirubinemia), na poziomie surowicy wymagającym transfuzji (żółtaczka).
- Niektóre leki zawierające aminoglikozydy (np. antybiotyki Gentamycyna) używane w wielu seriach lub w połączeniu z diuretykami pętlowymi mogą uszkodzić system słuchowy przez toksyny (leki ototoksyczne).
- Bakteryjne zapalenie opon mózgowych.
- Od 0 do 4 punktów w skali Apgar w 1 minucie lub od 0 do 6 w 5 minucie po narodzeniu.
- Wentylacja mechaniczna trwająca 5 dni lub dłużej.
- Odkrycie czynników powiązanych z syndromami, o których wiadomo, że obejmują odbiorczy ubytek słuchu.

Noworodki – od 29 dni do 2 lat

- Niepokój związany z opóźnieniem w komunikacji lub rozwoju.
- Bakteryjne zapalenie opon mózgowych lub inne infekcje, o których wiadomo, że powodują niedosłuch odbiorczy.
- Uraz głowy powiązany z utratą przytomności lub złamaniem czaszki.
- Leki ototoksyczne.
- Odkrycie czynników powiązanych z syndromem, o którym wiadomo, że związany jest z niedosłuchem odbiorczym.
- Wysiętkowe zapalenie ucha środkowego (z płynem) utrzymujące się przez 3 miesiące lub dłużej.

Sposoby ochrony słuchu Twojego dziecka i ustrzeżenia go przed ubytkiem słuchu

Ekspozycja na hałas

Jedną z najczęstszych przyczyn trwałego niedosłuchu odbiorczego – i jednocześnie przyczyną, którą można całkowicie wyeliminować – jest narażenie na hałas. Wysoki poziom hałasu może spowodować tymczasowe lub trwałe uszkodzenie komórek rzęsatych w obrębie ślimaka. Pojazdy, urządzenia i odtwarzacze MP3 generują hałas, który może być

szkodliwy dla słuchu – zależnie od intensywności samego hałasu i czasu przez jaki dziecko jest narażone na ten hałas. Ponadto niektóre zabawki i gry komputerowe, a z całą pewnością koncerty muzyczne, są wystarczająco głośne, aby uszkodzić słuch. Dzieci należy nauczyć wykrywania niebezpieczeństwa związanego z narażeniem na hałas i stosować ochronę uszu, gdy jest to konieczne.



Co zrobić, gdy podejrzewasz ubytek słuchu u swojego dziecka?

Jeśli podejrzewasz, że Twoje dziecko ma ubytek słuchu, pierwszym krokiem jest zwrócenie się do lekarza, aby skierował dziecko do oceny audiologicznej. Taka ocena umożliwi stwierdzenie, czy istnieje ubytek słuchu, a jeśli tak, to w jakim stopniu. Żadne dziecko nie jest za małe, aby poddać je gruntownej ocenie słuchu. Obecna technologia umożliwia zbadanie ubytku słuchu nawet u noworodków.

Proste sprawdzenie słuchu może przeprowadzić pielęgniarka lub przeszkolony personel, jednak pełną ocenę słuchu dziecka może wykonać tylko audiolog.

Celem oceny audiologicznej jest określenie, czy występuje ubytek słuchu, jaki jest jego stopień, a także wskazanie jego typu. Wyniki badania są rejestrowane na audiogramie. Jeśli wyniki badań wskazują, że Twoje dziecko ma ubytek słuchu, pamiętaj, że w dzisiejszych czasach technologia umożliwia dzieciom z ubytkiem słuchu normalny rozwój i prowadzenie pełnego i udanego życia.



Metody diagnostyki audiologicznej

Behawioralne testy słuchu

W tych testach zwykle wymaga się, aby dziecko reagowało w jakiś sposób na ciche dźwięki (werbalnie, wskazując rysunki, podnosząc rękę lub przez zabawę). Testy te mogą być fajne dla nieco starszych małych dzieci. Dla niemowląt i małych dzieci reakcja w postaci obrócenia głowy w odpowiedzi na sygnał testowy jest zwykle najbardziej niezawodną metodą testowania.

Odpowiedź pnia mózgu (Auditory Brainstem Response – ABR)

W przypadku noworodków, niemowląt i dzieci, u których nie można z powodzeniem przeprowadzić testów behawioralnych, w celu określenia możliwości słuchowych przeprowadza się inne, bardziej obiektywne testy, takie jak ABR. Trzaski lub sygnały tonalne są podawane do uszu niemowlęcia za pomocą słuchawek. Test ABR udostępnia informacje o działaniu drogi słuchowej do poziomu pnia mózgu. Reakcje na trzaski lub tony są rejestrowane, umożliwiając ocenę wrażliwości słuchu. Test ABR wykonuje się podczas snu niemowlęcia lub w cichym miejscu podczas odpoczynku.

Otoemisja akustyczna (OAEs)

Te testy są unikatowym sposobem na sprawdzenie działania ślimaka. Dźwięki są podawane do ucha dziecka za pomocą małego głośnika, natomiast mikrofon rejestruje reakcję na te dźwięki z poziomu ślimaka (określaną mianem otoemisji). Dzięki takiemu rozwiązaniu otrzymujemy cenne informacje o komórkach rzęsatych w ślimaku.

Tympanometria (testowanie immitancji akustycznej)

Ten test pomaga określić, czy błona bębenkowa i ucho środkowe działają poprawnie. Do ucha dziecka jest dostarczany delikatny podmuch powietrza i rejestruje się wartość, z jaką poruszy się błona bębenkowa w odpowiedzi na zmianę ciśnienia powietrza. Jeśli na przykład błona bębenkowa nie poruszy się, może to oznaczać, że za bębenkiem znajduje się płyn i mamy do czynienia z wysiękowym zapaleniem ucha środkowego. Jeżeli ciśnienie jest ujemne, może to oznaczać, że dziecko jest narażone na wystąpienie infekcji ucha.



Wzmocnienie słyszenia

Dziś praktycznie nie ma dziecka z ubytkiem słuchu, którego nie można wesprzeć odpowiednią technologią.

Po dokładnym rozpoznaniu ubytku słuchu należy jak najszybciej wybrać odpowiednią technologię i dopasować ją, aby jak najwcześniej umożliwić dziecku odbieranie wrażeń słuchowych. Może to być na przykład implant ślimakowy z elektrodą wszczepianą chirurgicznie w ucho wewnętrzne i procesorem zewnętrznym. Tę opcję coraz częściej stosuje się w przypadkach ubytku słuchu od ciężkiego do głębokiego. Jednak w wielu przypadkach najodpowiedniejszym wyborem jest zastosowanie aparatów słuchowych. Wzmacniają one dźwięk i są pomocne dzieciom w każdym wieku.

Właściwy wybór aparatów słuchowych może pomóc Twojemu dziecku w rozwoju komunikacji werbalnej. Małym dzieciom zwykle dopasowuje się zauszne aparaty słuchowe. Są one dostępne w różnorodnych żywych i wesołych kolorach i odpowiednie w przypadku różnych stopni ubytków słuchu: lekkiego, średniego i głębokiego. U starszych dzieci można zastosować

wewnątrzuszne aparaty słuchowe, które są wykonywane na zamówienie, aby pasowały do ucha. Są one dobrym rozwiązaniem w przypadku ubytków słuchu od lekkiego do ciężkiego. Inną opcją dla starszych dzieci są aparaty słuchowe ze słuchawką zewnętrzną. Mikrofon znajduje się w obudowie aparatu zausznego, ale słuchawka jest umieszczona w kanale słuchowym. Dzięki temu aparat słuchowy jest mniejszy i bardziej niewidoczny.

Decyzję o tym, czy dziecku należy dopasować jeden czy dwa aparaty słuchowe, podejmuje się głównie na podstawie konfiguracji ubytku słuchu.

Dostępnych jest wiele akcesoriów, które są dla dzieci istotnym wsparciem w sprawniejszej komunikacji przez telefon, słuchaniu muzyki i telewizyjnego sygnału audio, podczas używania urządzeń z łączem Bluetooth, a nawet podczas sprawdzania statusu własnych aparatów słuchowych i dopasowywania ich funkcji.

Niniejsza broszura zawiera wiele wskazówek dotyczących monitorowania rozwoju słyszenia i umiejętności komunikacyjnych u Twojego dziecka, jednak możesz potrzebować dalszych informacji i dostępu do dodatkowych zasobów dotyczących słuchu dziecka.

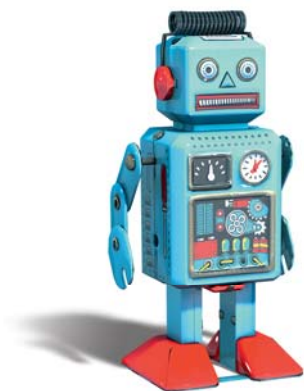
Gdzie szukać pomocy?

W wielu krajach obowiązują przepisy regulujące świadczenie usług dla dzieci z ubytkiem słuchu.

Słyszenie nie jest zjawiskiem obojętnym dla rozwoju. Nawet lekki ubytek słuchu w ciągu tych kilku decydujących lat rozwoju języka i mowy może powodować, że dziecko będzie niewłaściwie odbierało dźwięki mowy, co spowoduje opóźnienie w rozwoju prawidłowej komunikacji.

Słuch Twojego dziecka jest elementem, który umożliwia powstanie i rozwój komunikacji werbalnej.

Poświęć należną uwagę słuchowi swojego dziecka i natychmiast poszukaj fachowej pomocy, jeśli coś Cię niepokoi. Więcej informacji na temat słuchu dzieci znajduje się w naszym serwisie WWW pod adresem: www.phonak.pl/dzieci.



Life is on

Jesteśmy wrażliwi na potrzeby wszystkich tych, którzy zaufali naszej wiedzy, pomysłowości i trosce. W kreatywny sposób stawiamy czoła ograniczeniom technologicznym, promując innowacyjne rozwiązania, które pomagają ludziom słyszeć, rozumieć i doświadczać bogactwa pejzaży dźwiękowych w jakie obfituje życie.

**Współdziałaj swobodnie. Porozumiewaj się pewnie.
Żyj bez ograniczeń. Life is on.**

www.phonak.pl/dzieci