

## Hałas - ztruwa nas tak jak toksyczne powietrze



Margit Kossobudzka 2014-09-03, ostatnia aktualizacja 2014-09-03 11:01:53

**W USA i w Europie jedna czwarta ludzi ma jakieś zaburzenia słuchu. Dlaczego? Przecież nikt nam nie strzela przy uchu, nie chodzimy regularnie na rockowe koncerty, a fajerwerki słyszymy tylko w sylwestra.**



Chodzi tu o mniejszy hałas, ale za to bezustanny. Taki, którego często już nawet świadomie nie rejestrujemy.

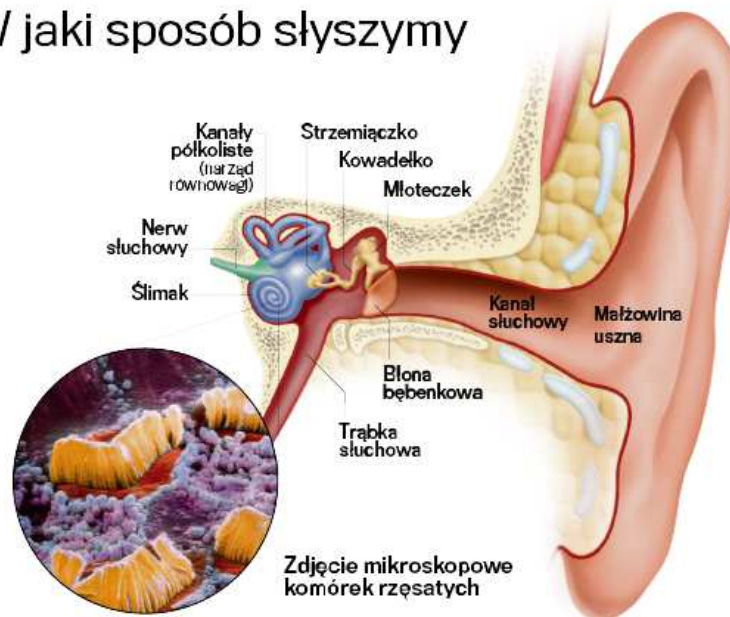
Ewolucja zaprogramowała ludzi tak, żeby być czujnym i reagować na głośne dźwięki. Nagły hałas zwiastował potencjalne zagrożenie, np. walące się drzewo, burzę czy drapieżnika. Ciało sprężyło się do walki lub ucieczki. Wydzielało odpowiednie substancje pozwalające zmierzyć się z zagrożeniem. To przystosowanie nie sprawdza się w sytuacji, kiedy bezustannie otacza nas hałas środowiskowy. Bombardowani bodźcami zaczynamy chorować, bo reakcja organizmu postawionego cały czas w stan alertu mu nie służy.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) szacuje, że 10 proc. ludzi jest codziennie wystawianych na hałas mogący wpływać na zdrowie.

Hałas jest definiowany jako niechciany dźwięk. Jest dziś określanej jako zanieczyszczenie środowiska, ale wciąż bagatelizujemy jego wpływ na zdrowie. Nie jest przecież niebezpieczną toksyną. Czy na pewno?

O wpływie hałasu na zdrowie donosi raport opublikowany w piśmie "The Lancet". Jego głównymi autorami są naukowcy z Perelman School of Medicine na uniwersytecie stanu Pensylwania (USA).

## W jaki sposób słyszymy



Ucho składa się z trzech głównych części: ucha zewnętrznego, środkowego i wewnętrznego. **Dźwięk rozchodzi się w powietrzu w postaci fal, które docierając do ucha, powodują wibracje.** Ucho zewnętrzne przenosi dźwięk do ucha środkowego, które zaczyna się za **bloną bębenkową**. Dźwięk z niej jest mechanicznie wzmacniany i przenoszony przez łańcuch **kosteczek słuchowych (młoteczek, kowadełko i strzemiączko** - to najmniejsze kości ludzkiego ciała!) do **ucha wewnętrznego**. Przestrzeń ta jest wypełniona powietrzem. W uchu wewnętrznym znajduje się m.in. **ślimak zawierający komórki rzęstate**. Reagują one na dźwięki o różnych częstotliwościach, generując impulsy elektryczne, które są przenoszone przez **nerw słuchowy do mózgu** i tam interpretowane jako konkretne dźwięki.

### Nie trać komórek rzęsatych

Hałas jest główną przyczyną uszkodzenia słuchu. Może do tego dojść po jednorazowym wystąpieniu głośnego dźwięku, np. wystrzału z broni, lub też stopniowo pod wpływem przebywania w miejscu, w którym poziom hałasu stale waha się w okolicy 75-85 decybeli.

Słuch tracimy m.in. wraz z komórkami rzęsatymi, inaczej zwanymi zmysłowymi. Wchodzą one w skład narządu Cortiego. Odpowiadają za prawidłowy odbiór dźwięków z otoczenia przez człowieka.

Niestety, komórki te u ssaków nie potrafią się regenerować. Niemożliwe jest więc naturalne odzyskanie utraconego w ten sposób słuchu. Jego pogorszenie wiąże się z niemożliwością zrozumienia np. mowy, a to ma poważne

konsekwencje społeczne. Jak piszą Amerykanie, niedosłuch zaburza zdolności poznawcze i zmniejsza koncentrację. Prowadzi do wypadków! Śmiertelność z powodu niezdiagnozowanego pogorszenia się słuchu u takiej osoby w ciągu 20 lat wynosi od 10 do 20 proc.

Zrozumienie mechanizmów, które prowadzą do uszkodzenia komórek rzęsatych w uchu oraz nerwu słuchowego, rośnie i naukowcy mają nadzieję, że w ciągu 10 lat rozwine się medycyna prewencyjna i leki, pomagające odzyskać słuch lub go zachować (bez wspomagania np. implantami czy aparatami słuchowymi).

#### **Wyłącz, bo mnie krew zaleje!**

Ale słuch to nie wszystko. Rośnie też liczba badań dowodzących, że hałas negatywnie wpływa na całe ciało.

Powoduje niepokój, rozdrażnienie, agresję. Zaburza sen (nie tylko wtedy, kiedy ktoś hałasuje), wywołuje senność w ciągu dnia, wpływa na rekonwalescencję pacjentów w szpitalu i na pracowników medycznych, zwiększa nadciśnienie, przyczynia się do chorób kardiologicznych (choroby niedokrwiennej serca, udaru, zawału), źle wpływa na zdolności poznawcze dzieci...

Hałas jest wszędzie: od głośnej muzyki w centrach handlowych po hałas ruchu ulicznego. Głośno jest nawet tam, gdzie powinna być cisza - na oddziałach szpitalnych. - Od lat 60. ubiegłego wieku poziom hałasu wzrósł w szpitalach średnio o 10 dB. Najgłośniejsze są oddziały intensywnej terapii - ciągłe telefony i maszyny rejestrujące stan chorego powodują, że, jak twierdzą Amerykanie, pacjent dłużej się leczy i potrzebuje większej dawki leków przeciwbólowych. Chorzy najczęściej skarżą się na zaburzenia snu - opowiada dr Mathias Basner z wydziału snu, chronobiologii i psychiatrii uniwersytetu stanu Pensylwania.

Efekt nagłego narażenia się na duży hałas jest znany uczyonym - powoduje pobudzenie autonomicznego układu nerwowego i układu hormonalnego. Przewlekły hałas wpływa na skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi, zaburza rytm serca, powoduje wydzielanie hormonów stresu, np. kortyzolu. Wpływa nawet na koncentrację lipidów we krwi i poziom glukozy!

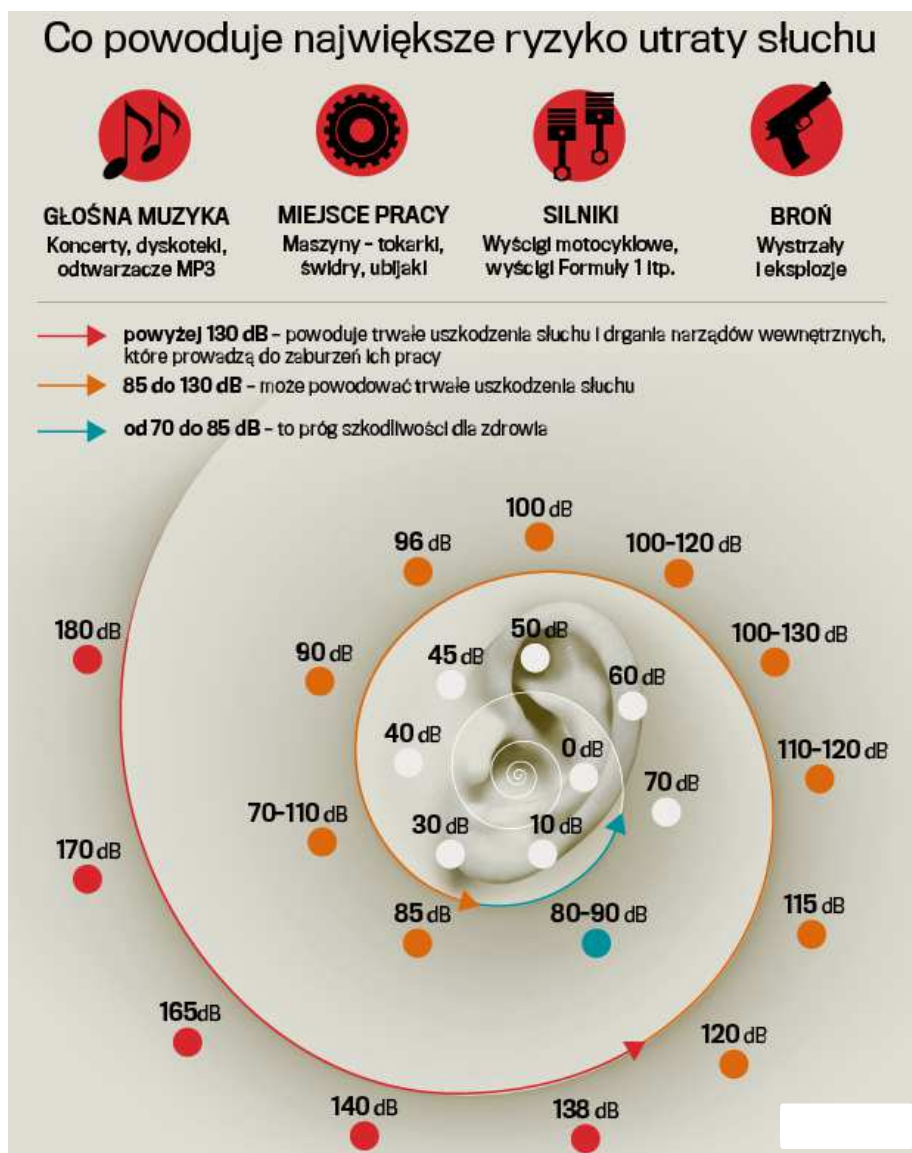
Według WHO dźwięki otoczenia podczas lekcji w szkole nie powinny przekraczać 35 dB. To tyle, co hałas rozrywanej kartki papieru. O ile szkolny nauczyciel może jeszcze utrzymać taki poziom hałasu na swojej lekcji, o tyle już na przerwach, w świetlicy czy w stołówce szaleje akustyczne tornado. Według badań poziomu głośności w polskich szkołach podczas przerw poziom hałasu dochodzi nawet do 110 decybeli - średnio jest to 85-90 - to już hałas, który może uszkadzać słuch. Tyle decybeli ma także dźwięk szkolnego dzwonka.

Uczniowie przebywający w takich warunkach mogą mieć trudności w nauce i narażeni są na trudne do wykrycia i leczenia zaburzenia słuchu. Nie dociera do nich część informacji przekazywanych przez nauczyciela. Dzieci są też rozdrażnione, pobudzone lub senne. Gorzej się uczą.

Szkołom nie pomagają również wadliwie akustycznie zaprojektowane pomieszczenia, które wzmacniają generowane w nich dźwięki.

A jak głośno może być w budynku mieszkalnym? Dopuszczalny poziom hałasu emitowanego przez urządzenia i instalacje w pomieszczeniach określa Polska Norma PN-B-02151/02. Zgodnie z nią dopuszczalny poziom natężenia dźwięku, który musi być spełniony w budynkach mieszkalnych, to 40 dB w dzień i 30 dB w nocy.

Wasz sąsiad ma hałaśliwy zakład? [Restauracja](#) obok mieszkania puszcza głośną muzykę w nocy? Pobliski sklep ma za głośny klimatyzator? W takiej sytuacji można to zgłosić do Państwowej Inspekcji Sanitarnej.



*Przełączasz naszą stronę na smartfonie i nie widzisz infografiki? Znajdziesz ją tutaj.*

### Szumy uszne

Szumy uszne to przykre doznania dźwiękowe, które zwykle są objawami drobnych defektów w uchu wewnętrznym. Mają charakter subiektywny - najczęściej są opisywane jako dzwonienie, pisk czy bzyczenie. Słyszane są tylko przez osobę, u której powodują dyskomfort. Nie pochodzą z otoczenia, jednak może je powodować zbyt głośny dźwięk i narażenie na przewlekły hałas.

Jedną z hipotez dotyczących odcięcia sobie ucha przez słynnego malarza Vicenta van Gogha zakłada, że to właśnie nieznośne dla artysty szumy uszne doprowadzały go do szaleństwa.

**5-6 mln - szacuje się, że tyle osób w Polsce cierpi z powodu szumów usznych**

### Nocne życie

Ludzie rejestrują dźwięki także podczas snu. Poziom hałasu tylko nieco wyższy niż dopuszczalna norma, czyli 33 dB, może rozpocząć reakcje fizjologiczne w naszym ciele prowadzące do pogorszenia jakości snu lub obudzenia się. To, w jakim stopniu reagujemy na dźwięki, zależy też m.in. od fazy snu.

Osoby starsze i dzieci, przewlekle chorzy, a także ludzie pracujący w systemie zmianowym są bardziej wrażliwi na hałas w trakcie snu.

### Hałas nocny na zewnątrz sypialni

**Poniżej 30 dB** - nie ma wpływu na zdrowie.

**30-40 dB** - u osób wrażliwych zaobserwowano, że wpływa na ruchy ciała podczas snu, powoduje przebudzenie, przyspieszone bicie serca, zaburzenia snu głębokiego. Reakcja zależy od natury dźwięku - każdy reaguje na coś innego. Wpływ takiego hałasu na zdrowie jest jednak niewielki.

**40-55 dB** - najczęstszy poziom zewnętrznego hałasu w mieście. Ma wpływ na zdrowie, może prowadzić głównie do zmiany wzorca snu - kłopotów z zasypianiem, wczesnego budzenia się, zbyt krótkich faz snu. Wiele osób przyzwyczaja się do takiego natężenia hałasu. Jednak to nie oznacza, że przestaje on nam szkodzić.

**powyżej 55 dB** - znacząco wpływa na zdrowie. Przede wszystkim powoduje niepokój, rozdrażnienie, poważne zaburzenia snu. Zwiększa ryzyko chorób układu krwionośnego i zdarzeń kardiologicznych (zawał, udar).

Wideo Tylko Zdrowia. "Gazeta Wyborcza" 3.09.2014

W "Tylko Zdrowie" czytaj też:



#### Picie herbaty wydłuża życie

W Barcelonie lekarze z całego świata przedstawili właśnie wyniki badań dotyczące chorób serca. Co jeść, pić i jak żyć, żeby nie zachorować?

#### 608 mln zł na leczenie w uzdrowiskach

Tyle przeznaczy na to Narodowy Fundusz Zdrowia w przyszłym roku. Czy te pieniądze można wydawać lepiej? Cóż, na pewno nie każdy kuracjusz przyjeżdża do sanatorium tylko dla podreperowania zdrowia.

#### Gwiazdy kopaly dla Matki Polki

TVN - TVP 1:2. Wygrała rehabilitacja w łódzkim Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki. Zebrano prawie milion złotych.

#### Sanatorium - co dostaniesz od NFZ, a co - gdy zapłacisz sam

Sprawdziliśmy, jak karmieni są kuracjusze funduszowi i prywatni. Porównaliśmy pokoje i dostęp do zabiegów.

#### Do sanatorium z NFZ w sześciu krokach

Ile się czeka na wyjazd? Długo. Pani Beata z Katowic ma bóle kręgosłupa i problemy kardiologiczne. Czeka od lutego 2013 r. Na początku na liście oczekujących było przed nią około 100 tys. osób.

#### Albo zapłacisz 3 tys. zł, albo oślepniesz

Minister zdrowia chce skrócić kolejki do usunięcia zaćmy. Jak? Odsyłając połowę chorych na płatne operacje.

#### Rekordzista w transplantacjach wątroby

Śpiączka, zagrożenie nieodwracalnego uszkodzenia mózgu. Ta dziewczyna chciała się otruć. Przeszczepiliśmy jej wątrobę. Jak zdążyć pomóc takiej osobie, to myślę: co ja mogę dostać większego?

#### Komu rząd pomaga przy dzieciach

Po pierwszym roku działania rządowego programu leczenia in vitro na świat przyszło 214 dzieci, a 1559 kobiet zaszło w ciążę. Też chcecie postarać się o **dziecko** na koszt państwa? Sprawdźcie, czy spełniacie warunki.

#### Miłość i rak w kinie

Magda Prokopowicz wyczuła guzek w piersi, gdy miała 27 lat. Zdążyła urodzić syna, założyć fundację Rak'n'Roll i stać się symbolem walki z chorobą. Film, który realizuje jej mąż Bartosz Prokopowicz, był jej marzeniem.

#### Palenie może zwiększać ryzyko samobójstw

Przekonują o tym badacze z USA. Ich zdaniem należy zwiększyć opodatkowanie wyrobów tytoniowych.

#### Czy dzieci są zaprogramowane na słodycze

Produkcji słodkiego kramu zazwyczaj uzasadniają apetyt małych dzieci na słodycze wrodzoną potrzebą, w końcu mleko matki też jest słodkie. Ale, uwaga, niespodzianka: mleko matki w ogóle nie jest słodkie.



Prenumerata cyfrowa Wyborczej  
dostępna przez internet, telefon, tablet i czytnik e-booków.

Wypróbuj teraz za 0,99 zł za miesiąc



Tekst pochodzi z serwisu Wyborcza.pl - <http://wyborcza.pl/0,0,0.html> © Agora SA