

## **Mizofonia – przegląd badań i głównych koncepcji teoretycznych**

### **Misophonia – a review of research results and theoretical concepts**

Marta Siepsiak, Wojciech Dragan

Uniwersytet Warszawski, Wydział Psychologii, Katedra Różnic Indywidualnych

#### **Summary**

Misophonia is a new and relatively under-explored condition characterized by experiencing strong emotions (mainly anger and disgust) and a physical response (such as muscle constriction, increased heart rate) when exposed to specific sounds. Among the most frequent aversive triggers are the sounds of eating, breathing, or typing. The experience of misophonia is associated with suffering and a significant decrease in quality of life. The phenomenon was first described in 2002. Since then, numerous case studies and data from psychophysiological and neurological and survey research on this phenomenon have been published. These data indicate that misophonia is a consistent phenomenon and preliminary identification is possible. The most recent results show that misophonia occurs independent of other disorders. There are still, however, many questions regarding the definition and diagnostic criteria to be answered. The most important diagnostic issues that are faced during clinical work with people with misophonia are described in this article. Furthermore, the main theoretical concepts and research on misophonia are reviewed and analyzed.

**Słowa kluczowe:** mizofonia, obniżona tolerancja na dźwięki

**Key words:** misophonia, decreased sound tolerance

#### **Wstęp**

Mizofonia (gr. *misos* „nienawiść”, *phonia* „dźwięk”) jest rodzajem obniżonej tolerancji na dźwięki [1, 2]. Dosłowne tłumaczenie z greckiego jest wszakże mylące, gdyż istotą tego zjawiska nie jest nadwrażliwość na wszystkie dźwięki, a tylko na takie, które budzą nieprzyjemne doznania. Niektórzy autorzy [3] do reakcji mizofonicznych zaliczają również te, które są wywołane przez bodźce wizualne. Ze względu jednak na przeważające w literaturze przedmiotu dane dotyczące bodźców dźwiękowych oraz niewielką liczbę danych mówiących o bodźcach wizualnych dla zachowania spójności

omawianego zagadnienia w artykule przyjęto, że reakcje mizofoniczne związane są z dźwiękami.

Mizofonia została po raz pierwszy opisana w 2002 przez Pawła Jastreboffa. Wśród pacjentów leczących się z powodu szumów usznych zaobserwował on grupę osób przejawiających zespół objawów niepasujących do żadnego ze znanych zaburzeń [2]. Wcześniej, w latach dziewięćdziesiątych Marsha Johnson, lekarz audiolog, w trakcie swojej pracy klinicznej zidentyfikowała tę samą co Jastreboff specyficzną nietolerancję wybranych dźwięków, którą nazwała 4 S – *Selective Sound Sensitivity Syndrome* [4]. Obie nazwy tego samego zjawiska są obecne w literaturze z tego zakresu, jednak określenie „mizofonia” spotykane jest znacznie częściej.

Zwiększone zainteresowanie mizofonią ze strony badaczy zaowocowało w ostatnich latach wzrostem wiedzy na ten temat i przyczyniło się do poszerzenia świadomości istnienia tej wyjątkowo uciążliwej dolegliwości. Efekty dotychczasowych prac wytyczyły nowe ścieżki dla dalszych badań i dostarczyły klinicytom podstaw do poważnego traktowania tego dotąd marginalizowanego zjawiska. Choć problem mizofonii był już wzmiankowany w polskiej literaturze naukowej [5,6], nie powstało do tej pory żadne teoretyczne opracowanie tego zjawiska.

### Mizofonia – ogólna charakterystyka

Mizofonia jest zespołem objawów, które pojawiają się u określonych osób w momencie ekspozycji na specyficzne dźwięki. W kontakcie z tymi bodźcami, często mającymi charakter zindywidualizowany, pojawiają się natychmiastowe, nieprzyjemne, silne emocje takie jak złość, zirygowanie, wstręt czy lęk [7–11]. Występują także doznania cielesne – ucisk w klatce piersiowej, ramionach, głowie czy w całym ciele, wzmożone bicie serca, podwyższona temperatura ciała, ból fizyczny i trudności z oddychaniem [8]. Dozier [3, 12] na podstawie przeprowadzonych przez swój zespół badań postuluje, by reakcje somatyczne objawiające się skurczem mięśni (indywidualnych dla każdego) uznać za jeden z głównych, obok przykrych reakcji emocjonalnych, objawów mizofonii. Nieprzyjemne emocje są odbierane przez jednostkę jako niechciane, niekontrolowane i nadmierne [10]. Odczuciom tym towarzyszą często chęć skrzywdzenia „źródła” dźwięku i różne myśli, np. „nienawidzę tej osoby” [8]. Silnie awersyjne i niepoddające się kontroli doświadczenia emocjonalne prowadzą niekiedy do aktów agresji słownej i fizycznej [8, 10]. Są to jednak rzadkie przypadki. Jastreboff i Jastreboff [7] twierdzą, że na reakcje te wpływa doświadczenie życiowe danej osoby, jej profil psychologiczny, przekonanie o istnieniu potencjalnego zagrożenia, a także kontekst pojawienia się dźwięku. Opinia ta wydaje się spójna z wynikami analiz Edelstein i wsp. [8], w których większość osób badanych stwierdziła, że ich reakcje są ograniczone np. do wybranych członków rodziny czy współpracowników oraz że nie doświadczają reakcji mizofonicznej, jeśli źródłem dźwięku jest dziecko lub zwierzę.

Nie wiadomo, jak dużo osób w populacji jest dotkniętych mizofonią (tym bardziej że nie ma pełnej zgody co do tego, czym w ogóle jest to zjawisko), ale można wnioskować, że liczba ta jest znaczna. Według oszacowań opartych na danych zebranych w Emory Tinnitus and Hyperacusis Center w populacji ogólnej około 3% osób może

mieć mizofonię [2]. Możliwe jednak, że liczba ta jest większa. Pochodzące od różnych badaczy dane dotyczące rozpowszechnienia obniżonej tolerancji na dźwięki (bez wyodrębniania mizofonii) sięgają nawet 15% [13], a według Jastreboffa i Jastreboff [2] 92% osób z obniżoną tolerancją na dźwięki ma mizofonię. O tym, że liczba osób z mizofonią nie jest znikoma, świadczą też wyniki uzyskane podczas badań naukowych nad tym konkretnym fenomenem. W ciągu 5 lat do kliniki w Amsterdamie zgłosiło się niemal 500 osób z mizofonią [9]. Blisko 20% z 483 amerykańskich studentów [14] i 17% z 415 chińskich studentów [15] deklarowało, że odczuwa negatywne skutki symptomów mizofonii w życiu codziennym (kwestionariusz, którego użyto w tych badaniach, opisano niżej). Wydaje się zatem, że mizofonia może być istotnym problemem społecznym.

### Diagnoza różnicowa i współwystępowanie mizofonii z innymi zaburzeniami

Choć nie ma jeszcze pełnej zgody wśród badaczy co do szczegółów obrazu klinicznego mizofonii, możliwe jest jej wstępne zidentyfikowanie zarówno w badaniach naukowych, jak i w praktyce klinicznej, gdyż różnice w proponowanych kryteriach nie są znaczne. Mizofonia nie jest ujęta w żadnym oficjalnym systemie klasyfikacji zaburzeń i pomimo coraz liczniejszych i bardziej szczegółowych badań wciąż wiadomo o niej zbyt mało, by mogła zostać do takiego systemu w najbliższej przyszłości włączona. W 2013 roku, opierając się na danych pochodzących z badań naukowych, Schröder i wsp. [10] zdefiniowali mizofonię w następujący sposób:

- A. Obecność lub oczekiwanie specyficznych dźwięków wytwarzanych przez ludzi (np. dźwięki jedzenia, dźwięki oddychania) powodują impulsywną awersyjną reakcję somatyczną (*impulsive aversive physical reaction*), która zaczyna się irytacją albo zniesmaczeniem i natychmiast przeradza się w złość.
- B. Zastniała złość powoduje poczucie utraty kontroli, a czasami wybuchy agresji.
- C. Dana osoba ocenia złość i wstręt jako reakcje nadmierne, nieuzasadnione czy nieproporcjonalne do okoliczności.
- D. Dana osoba stara się unikać sytuacji związanych z bodźcami awersyjnymi lub jeśli ich nie unika, ponosi koszty związane z wysokim dyskomfortem, złością i wstrętem.
- E. Złość, wstręt i unikanie powodują u danej osoby znaczny niepokój (np. przeszkadzają jej) lub mają wpływ na jej codzienne życie. Na przykład złość czy wstręt mogą sprawiać, że wykonywanie zadań w pracy, spotykanie się ze znajomymi, uczestniczenie w lekcjach czy wchodzenie w interakcje międzyludzkie jest dla danej osoby trudne.
- F. Złość, wstręt i unikanie nie mogą być lepiej wytłumaczone przez inne zaburzenia, takie jak zaburzenia obsesyjno-kompulsywne (np. odraza wraz z obsesyjną obawą zatrucia się) czy zaburzenie stresowe pourazowe (np. unikanie bodźców związanych z traumą).

W 2017 roku Dozier i wsp. [12] zaproponowali inne kryteria definicyjne mizofonii. Oto one:

- A. Obecność lub oczekiwanie specyficznego doświadczenia sensorycznego takiego jak dźwięk, obraz, czy innego bodźca (np. odgłos jedzenia, oddychania, odgłosy wydawane przez urządzenia, ruchy nogą, wibracje) wywołuje impulsywną, awersyjną reakcję somatyczną i emocjonalną, która zaczyna się irytacją lub obrzydzeniem i szybko przeradza się w gniew.
- B. Bodziec wywołuje natychmiastowy odruch somatyczny (akcja mięśni, pobudzenie seksualne, ciepło, ból, inna reakcja somatyczna). Trzeba dodać, że reakcja somatyczna nie zawsze będzie dostrzegalna, jednak obecność natychmiastowych odruchów somatycznych może dawać silniejsze podstawy do tego, by zidentyfikować problem jako mizofonię.
- C. Umiarkowany czas trwania bodźca (np. 15 s) wywołuje ogólne fizjologiczne pobudzenie (np. pocenie się, wzmożoną akcję serca, skurcze mięśni).
- D. Obecne są zaburzenia myślenia i regulacji emocji z rzadkimi, ale możliwymi wybuchami agresji. Wybuchy agresji mogą być częste u dzieci.
- E. Przykre doświadczenia emocjonalne (przeżywane w momencie ekspozycji na bodziec awersyjny) są później oceniane jako nadmierne, nieuzasadnione i nieproporcjonalne do sytuacji wywołującej stres.
- F. Dana osoba zwykle unika sytuacji związanych z „bodźcami mizofonicznymi”, a nieuniknięcie sytuacji powoduje u niej dyskomfort lub dystres.
- G. Przeżywane przez jednostkę emocje, doświadczenia somatyczne, wysiłek podejmowany w celu uniknięcia stresujących sytuacji powodują dystres i wpływają negatywnie na jej życie. Na przykład dana osoba może mieć trudności z wykonywaniem zadań w pracy, uczestniczeniem w zajęciach i codziennych aktywnościach, interakcjach z poszczególnymi osobami.

Choć obie propozycje kryteriów diagnozy mizofonii zostały stworzone na podstawie wyników badań nad zjawiskiem obniżonej tolerancji na dźwięki i studia przypadków pacjentów z mizofonią, nie poddano ich jeszcze kompletnej weryfikacji empirycznej. Kryteria zaproponowane przez Doziera niewątpliwie dostarczają nowej perspektywy w badaniach nad mizofonią. Autor podkreśla m.in. potrzebę jej postrzegania jako multisensorycznego fenomenu, zwracając uwagę na to, że bodźcem spustowym może być nie tylko dźwięk, ale także np. ruch innej osoby czy wibracja. Wobec niewielkiej ilości danych dotyczących mizofonii należałoby jednak potraktować tę sugestię jako hipotezę.

Dotychczas nie został opublikowany żaden w pełni zwalidowany kwestionariusz do pomiaru mizofonii oparty na zaproponowanych kryteriach diagnostycznych. Istnieją natomiast wykorzystywane w badaniach skale i kwestionariusze do wykrywania i pomiaru nasilenia mizofonii bez potwierdzonej trafności.

Zespół Schrödera [10] stworzył skalę do oceny nasilenia mizofonii pod nazwą *Amsterdam Misophonia Scale* (A-MISO-S), będącą adaptacją skali do pomiaru zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych Y-BOCS (*Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale*). Składa się ona z 6 pytań dotyczących: czasu trwania objawów w ciągu dnia, ich wpływu na funkcjonowanie społeczne, nasilenia złości, starań powstrzymania impulsu, kontroli nad gniewem i myślami oraz czasu poświęconego na unikanie sytuacji związanych

z mizofonią. W zależności od liczby uzyskanych punktów określa się 5 poziomów natężenia tego zjawiska.

Jeszcze inny kwestionariusz (*Misophonia Questionnaire* – MQ) do wykrywania obecności i nasilenia mizofonii skonstruowali Wu i wsp. [14]. Składa się on z trzech skal:

- 1) *Skali Objawów Mizofonii (Misophonia Symptom Scale)*. Wśród pytań o dźwięki awersyjne są zarówno o te wytwarzane przez ludzi, jak i o dźwięki środowiskowe, a także o dźwięki powtarzające się (*repetitive*) i pojedyncze;
- 2) *Skali Emocji i Zachowań Związanych z Mizofonią (Misophonia Emotions and Behaviours Scale)*;
- 3) *Skali Nasilenia Mizofonii (Misophonia Severity Scale)*, zaadaptowanej z kwestionariusza do pomiaru natężenia zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych (*NIMH Global Obsessive-Compulsive Scale*).

Tak samo jak w NIMH-GOCS, w kwestionariuszu MQ punkt odcięcia dla diagnozy mizofonii określono na minimum 7 punktów na 15-punktowej skali nasilenia objawów. Analiza psychometryczna ujawniła wysoką spójność wewnętrzną narzędzia. Kwestionariusz ten ma kilka ograniczeń. Autorzy określili jego właściwości psychometryczne w grupie, w której przeprowadzane było badanie, a trafność zewnętrzna ustalana była na podstawie korelacji z kwestionariuszami mierzącymi m.in. ogólną nadwrażliwość sensoryczną (również słuchową), nie mizofonię. Lepsze określenie trafności zewnętrznej w czasie prac nad kwestionariuszem nie było jednak możliwe, gdyż badanie zostało przeprowadzone jeszcze przed opublikowaniem pierwszej propozycji kryteriów diagnostycznych mizofonii. Ponadto wśród bodźców zakwalifikowanych w kwestionariuszu jako mizofoniczne znalazły się dźwięki ciągłe (powtarzające się wielokrotnie w dłuższym odcinku czasu), które zarówno według kryteriów zaproponowanych przez Schrödera i wsp. [10], jak i tych postulowanych przez Doziera i wsp. [12] nie są zaliczane do bodźców awersyjnych w mizofonii (reakcja mizofoniczna powinna być natychmiastowa, a nie występująca dopiero po jakimś czasie od nieustawiania dźwięku). Do analizy zostały włączone również dźwięki pochodzące ze środowiska (niepochodzące od ludzi), których uwzględnianie wśród bodźców mizofonicznych nadal jest kwestią sporną. Do osób z mizofonią mogły też zostać zakwalifikowane osoby z nadwrażliwością słuchową.

Reakcja mizofoniczna jest wybiórcza i nie jest związana z uszkodzeniem aparatu słuchowego [7]. Należy ją ponadto odróżnić od nadwrażliwości słuchowej (*hyperacusis*), choć często zjawiska te występują razem. Osoby z nadwrażliwością słuchową reagują awersyjnie na dźwięki o stałych właściwościach fizycznych, a ich doświadczenia emocjonalne w odpowiedzi na bodźce dźwiękowe są spójne, niezależne od sytuacji społecznej. W diagnozie audiologicznej pacjenci ci prezentują najczęściej obniżony próg dyskomfortu słyszenia (*Loudness Discomfort Level* – LDL) [16]. W mizofonii natomiast obserwowana jest nienaturalnie silna, negatywna reakcja emocjonalna na dźwięki o zróżnicowanej charakterystyce akustycznej (choć raczej ciche i niskie), o specyficznych właściwościach i znaczeniu dla danej osoby [7]. Mizofonia nie jest zatem nietolerancją głośnych dźwięków czy hałasów. Kluczowe w procesie diagnozy

jest więc określenie, jakie rodzaje dźwięków są dla danej osoby awersyjne, a jakie są przez nią dobrze tolerowane. Co istotne, mizofonia i nadwrażliwość słuchowa mogą jednak występować razem [2, 7]. Jastreboff i Jastreboff [2] zakładają, że odczucia, które towarzyszą ludziom podczas ekspozycji na bodziec awersyjny w mizofonii i nadwrażliwości słuchowej, są identyczne, co uniemożliwia identyfikację zaburzenia tylko na podstawie wywiadu dotyczącego tych reakcji. Nie istnieją jednak jeszcze żadne dane empiryczne potwierdzające tę tezę.

Od czasu rozpoczęcia prac badawczych nad mizofonią jednym z głównych obszarów zainteresowania było współwystępowanie mizofonii z innymi zaburzeniami. W 2013 roku Schröder i wsp. [10] zasugerowali, że mizofonia mogłaby w przyszłości zostać włączona do spektrum zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych ze względu na charakterystyczną obsesyjność, kompulsywność i impulsywność. U wielu badanych przez Schrödera osób zdiagnozowano współwystępujące z mizofonią zaburzenia: osobowość obsesyjno-kompulsywną (ok. 50% badanych), zaburzenia nastroju, zespół Tourette'a, ADHD, trichotillomanię, zaburzenie obsesyjno-kompulsywne i hipochondrię. Głównym zarzutem wysuwany w stosunku do wyników uzyskanych przez zespół Schrödera była rekrutacja uczestników spośród niereprezentatywnej populacji pacjentów z zaburzeniami psychicznymi [2]. W 2014 roku zespół Wu [14], posługując się opisanym wyżej kwestionariuszem MQ, przebadał 483 studentów psychologii, z których prawie 20% prezentowało kliniczne natężenie objawów mizofonii. Analiza danych wykazała istotny, umiarkowany związek natężenia mizofonii z występowaniem objawów zaburzenia obsesyjno-kompulsywnego i depresji. Co ciekawe, mediatorem związku mizofonii (mierzonej na *Skali Objawów Mizofonii*) z wybuchami złości (do której pomiaru użyto narzędzia *Rage Outbursts and Anger Rating Scale – ROARS*) spowodowanymi ekspozycją na awersyjne bodźce okazał się lęk (zmierzony skalą *Depression Anxiety Stress Scale-21 – DASS-21*).

Z kolei w niedawnym badaniu Rouw i Erfanian [18] nie wykazano zwiększonego występowania żadnego szczególnego zaburzenia u osób z mizofonią. Stwierdzono natomiast istotnie wyższe nasilenie objawów mizofonii u osób cierpiących na zaburzenie stresowe pourazowe (*Post-Traumatic Stress Disorder – PTSD*) w porównaniu z uczestnikami badania z diagnozą innych zaburzeń. McKay i wsp. [19], korzystając z próby nieklinicznej, przeprowadzili badanie baterią wielu testów mierzących symptomy różnych zaburzeń psychicznych oraz innych potencjalnie związanych z mizofonią cech. Wyodrębniono trzy profile objawowe, z których tylko jeden (wyjaśniający zaledwie 11% wariancji) różnicował osoby z mizofonią i bez tego zaburzenia. Profil ten związany był z niższymi wynikami na skalach neutralizowania i mycia oraz ogólnej skali symptomów OCD (używano narzędzia *Obsessive Compulsive Inventory – Revised* [20]) oraz wyższymi wynikami na skalach porządkowania i unikania szkody (mierzonych z kolei *Obsessive-Compulsive Trait Core Dimensions Questionnaire* [21]). Autorzy konkludują, że ponieważ aż 70% wariancji w modelu – pomimo wspomnianych związków – wyjaśniane było dwoma nieróżnicującymi profilami, należy uznać, że mizofonia nie łączy się jednoznacznie z inną psychopatologią, ale jest unikalnym zespołem objawów.

Ze względu na charakterystyczną dla mizofonii emocjonalną reakcję na pojedyncze bodźce połączoną z unikaniem istnieje możliwość błędnego zdiagnozowania tych

objawów jako zaburzenia lękowego w postaci fobii specyficznej. Reakcji tej nie można jednak sklasyfikować jako fobii, gdyż emocją dominującą w mizofonii jest złość, a nie strach [10]. W literaturze przedmiotu występuje termin „fonofobia”, określający inny stan, w którym właśnie dana osoba boi się konkretnego dźwięku [17]. Zjawisko to jest jednak jeszcze słabo udokumentowane. Objawy osób z mizofonią mogą być też podobne do symptomów fobii społecznej. Jednakże powodem unikania innych ludzi przez osoby z mizofonią nie jest strach przed oceną, tylko chęć chronienia się przed odgłosami, które są przez nich wytwarzane. U osób z mizofonią nie odnotowuje się zaburzeń natury poznawczej, co jest istotne w diagnozie różnicowej z zaburzeniami dysocjacyjnymi czy zaburzeniami somatomorficznymi. Osoby z mizofonią są świadome nieadekwatności swoich reakcji emocjonalnych [10]. Badania pokazują [26], że pacjenci ci charakteryzują się odmiennym sposobem przetwarzania awersyjnych dźwięków w połączeniach neuronalnych. Choć nie wiadomo, czy różnice te są przyczyną, czy raczej skutkiem mizofonii, na etapie badań można mówić o neurologicznych korelatach specyficznych reakcji emocjonalnych u osób z mizofonią. Mimo wszystko, jak już wspomniano, mizofonia może współwystępować z innymi zaburzeniami i nie są to sytuacje rzadkie [10, 14, 19]. Warto też dodać, że w literaturze z tego zakresu opisano również przypadki osób z diagnozą zaburzeń jedzenia współwystępujących z mizofonią [22].

Brak ustalonych jednolitych kryteriów diagnozy mizofonii oraz trafnych kwestionariuszy do wykrywania i pomiaru jej nasilenia powoduje trudności w porównywaniu wyników badań prowadzonych przez różne grupy badawcze oraz stawianiu diagnoz w praktyce klinicznej. W opublikowanych dotychczas pracach empirycznych osoby badane rekrutowane były według różnych założeń, najczęściej nie przechodziły też pełnego wywiadu psychiatrycznego i badań audiologicznych. W wielu pracach wykorzystywano wyłącznie samoopis objawów, co może skutkować obniżeniem trafności wyciąganych wniosków i uniemożliwić generalizowanie wyników badań na całą populację osób z potencjalną diagnozą mizofonii [23, 24].

### Spór o naturę dźwięków awersyjnych

W literaturze przedmiotu nie ma zgody co do tego, które dźwięki można zaliczyć do mizofonicznych, co może wpływać na trafność diagnoz osób zgłaszających się po pomoc i rozbieżności w diagnozach stawianych przez różnych specjalistów. Niektórzy autorzy [7, 25] podają, że są to różne dźwięki o różnym pochodzeniu, a więc dźwięki wydawane przez ludzi, takie jak odgłosy jedzenia, oddychanie czy chrapanie, oraz inne dźwięki, takie jak np. tykanie zegara, odgłos wydawany przez spłuczkę toaletową czy odkurzacz, dzwonek szkolny, stukanie długopisem, pisanie na klawiaturze itd. Inni badacze wymieniają wśród mizofonicznych bodźców awersyjnych wyłącznie te wydawane przez ludzi.

W eksperymencie Edelstein i wsp. [8], w którym wykorzystano m.in. pomiary przewodzenia skórnogalwanicznego, okazało się też, że najbardziej nieprzyjemne dźwięki to te wydawane przez ludzi, np. jedzenie, zucie i chrapanie (jedenaście osób). Tylko dwie osoby jako najtrudniejsze do zniesienia odgłosy wskazały klikanie długopisem

i tykanie zegara. Wśród innych najczęstszych awersyjnych dźwięków, powodujących mniejszy dyskomfort, znalazło się klikanie długopisem, odgłosy kroków, pisanie na klawiaturze, odgłos plastikowej torby czy powtarzające się szczekanie psa. Dla sześciu osób nieprzyjemna okazała się głoska „s”.

Wyniki prac zespołu Kumara [26] również wskazują, że najsilniejsze negatywne reakcje emocjonalne wywołują specyficzne, ciche dźwięki wydawane przez ludzi. Ich analizy ujawniły istotną statystycznie różnicę w wielkości pobudzenia emocjonalnego (mierzonego za pomocą galwanometru) oraz w pracy serca (HR) pomiędzy warunkami, w których prezentowano kolejno: oddychanie i mlaskanie, krzyk kobiety i płacz dziecka oraz bodźce nie pochodzące od ludzi: deszcz i gwizdanie czajnika, gdzie najbardziej awersyjne okazały się te pierwsze. Badanie prowadzone z wykorzystaniem metody funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (*functional Magnetic Resonance Imaging* – fMRI) pokazało, że odgłosy jedzenia i oddychania u tych osób dużo silniej aktywowały przednią korę wyspy, związaną m.in. z regulacją emocji i detekcją sygnałów z otoczenia ważnych dla jednostki.

Określenie charakterystyki dźwięków powodujących reakcje mizofoniczne wydaje się kluczowe dla zrozumienia mechanizmów mizofonii, tym bardziej że dane wskazują, iż awersyjne dźwięki w mizofonii mają osobiste znaczenie i są związane m.in. z historią danej osoby i kontekstem społecznym.

### Uwarunkowania mizofonii

Mechanizmy leżące u podstaw powstawania mizofonii nie są jeszcze poznane [27]. Na możliwość genetycznego uwarunkowania mizofonii mogłoby wskazywać zwiększone występowanie obniżonej tolerancji na dźwięki w populacjach osób z zaburzeniami genetycznymi. W badaniach Levitin i wsp. [28] obejmujących 118 osób z zespołem Williamsa 90,6% z nich zdradzało nadwrażliwość na określone dźwięki, a w tej grupie 14% wykazywało awersyjne reakcje na dźwięki wydawane przez ludzi lub zwierzęta. Ten sam rodzaj obniżonej tolerancji na dźwięki występował u 27% osób z autyzmem, 7% osób z zespołem Downa i tylko u 2% osób z grupy kontrolnej. Autorzy badania w celu jej odróżnienia od nadwrażliwości słuchowej kategorię reakcji awersyjnych na konkretne odgłosy nazwali „awersją słuchową” lub „słuchową allodynią” – być może dlatego, że w okresie, w którym prowadzono badania, termin „mizofonia” nie był jeszcze tak szeroko znany i poza opracowaniami teoretycznymi (np. Jastreboff i Jastreboff [1]) nie pojawiły się jeszcze publikacje żadnych badań empirycznych nad mizofonią. Na zwiększone występowanie obniżonej tolerancji na dźwięki w populacji osób z zespołem Williamsa wskazują też m.in. wyniki badań Blomberga i wsp. [29]. Nie przeprowadzono jednak żadnych badań, które mogłyby wskazywać na genetyczne podłoże mizofonii w populacji osób z mizofonią, bez dodatkowych zaburzeń i chorób.

Jastreboff i Jastreboff [7] zakładają, że mizofonia związana jest z dysfunkcją centralnej drogi słuchowej (*central auditory paths*). Według tych autorów osoby z mizofonią mają wzmocnione połączenia neuronalne między układem słuchowym i limbicznym dla pewnych odgłosów. Wspomniane już badania Kumara i wsp. [26] opublikowane na początku 2017 roku wydają się potwierdzać teorię proponowaną przez



Jastreboffa i Jastreboff [7]. Wykazały one różnice w przetwarzaniu bodźców awersyjnych w funkcjonalnych połączeniach neuronalnych między przednią korą wyspy a regionami odpowiedzialnymi za przetwarzanie i regulację emocji oraz zwiększoną mielinizację w korze przedczołowej u osób z mizofonią. Wcześniej Schröder i wsp. [30] opublikowali badania, w których jako pierwsi ukazali neurobiologiczne mechanizmy mizofonii. Wykorzystując technikę słuchowych potencjałów wywołanych (ERP) w paradygmacie bodźców odstających (*oddball*), wskazali na różnice w załamku N1, bioelektrycznej odpowiedzi mózgu związanej z wczesnym przetwarzaniem, gdzie osoby z mizofonią charakteryzowała niższa średnia amplituda (*mean peak*) niż osoby z grupy kontrolnej.

Edelstein i wsp. [8] zauważają podobieństwo mizofonii do zjawiska synestezji. Zakładają, że podobnie jak możliwe jest kojarzenie dźwięku z kolorem, w wypadku mizofonii dźwięk mógłby być kojarzony z określoną reakcją emocjonalną. Teorię powstawania mizofonii w procesie warunkowania klasycznego zaproponował Dozier [25]. Autor ten sugeruje w opisach przypadków swoich pacjentów, że do powstania reakcji mogło dojść np. w czasie kłótni przy stole czy przy problemach z zaśnięciem, którym towarzyszył odgłos oddychania. Nie istnieją jednak jeszcze żadne dane empiryczne wskazujące na takie właśnie przyczyny powstawania mizofonii. Dane dotyczące uwarunkowań mizofonii nie są obecnie wystarczające do określenia, czy lub do jakiego stopnia mizofonia jest wrodzona bądź nabyta oraz jaką dokładnie rolę odgrywają związane z nią czynniki neurobiologiczne i poznawcze.

### **Mizofonia a funkcjonowanie społeczne i higiena psychiczna**

Według obecnego stanu wiedzy mizofonia może różnić się stopniem nasilenia od objawów powodujących dyskomfort czy irytację, ale niewpływających w dużym stopniu na funkcjonowanie społeczne, do bardzo nasilonych, powodujących obniżenie nastroju czy wywołujących myśli samobójcze [2, 8]. Z relacji osób z mizofonią zamieszczanych w internecie wynika, że mizofonia często jest powodem wycofania się z życia społecznego, rezygnacji ze spotkań z przyjaciółmi, konfliktów w rodzinie, w tym unikania wspólnych posiłków, a nawet rozstań i rozwodów. Jednym z najczęściej zgłaszanych na forach problemów jest brak zrozumienia wśród najbliższych – rodziców czy partnera. Osoby z mizofonią opisują doświadczanie przemocy psychicznej ze strony rodziny – obrażanie, nazywanie „psychicznie chorym”, „nienormalnym”, oskarżanie o manipulacje i wymyślanie problemu, który nie istnieje, np. w celu zwrócenia na siebie uwagi albo intencjonalnego dręczenia członków rodziny. Niektóre osoby z mizofonią wskazują też na lęk związany z posiadaniem dzieci (boją się, że ich dzieci mogłyby wydawać awersyjne dźwięki). Doświadczanie mizofonii łączy się z cierpieniem, znacznym obniżeniem jakości życia [8, 10, 12], wiadomo też, że nie jest to zjawisko marginalne [2, 14, 15]. Wydaje się zatem, że eksploracja problemu mizofonii i zgłębienie tematu zarówno przez badaczy, jak i praktyków jest ważnym wyzwaniem współczesnej psychiatrii, psychologii, audiologii i dziedzin pokrewnych.

### Kierunki dalszych badań

W ostatnich latach obserwuje się wyraźny progres, jeśli chodzi o próby zrozumienia zjawiska mizofonii. Nadal jednak tematyka ta jest mało znana i prawie nieobecna w polskiej literaturze naukowej. Taylor [31] wskazuje m.in. na analizę tego zjawiska w kontekście innych nadwrażliwości sensorycznych, nie tylko słuchowych. Istotna wydaje się też dalsza eksploracja tematu współwystępowania mizofonii z innymi zaburzeniami. Jako ciekawy obszar dalszych poszukiwań jawią się też rzadziej występujące reakcje w odpowiedzi na awersyjne bodźce, takie jak uczucie ciepła, bólu i pobudzenie seksualne [12]. Jednym z najmniej poznanych, a zarazem wywołującym największe kontrowersje wątkiem są mechanizmy powstawania mizofonii. Brout i wsp. [27] sugerują unikanie przedwczesnej klasyfikacji mizofonii jako zjawiska o podłożu genetycznym vs. powstałego w toku warunkowania. Według wspomnianych autorów takie podejście może mieć negatywne skutki w procesie zarówno diagnozy, jak i terapii mizofonii. Wydaje się istotne, by zostały opracowane i poddane walidacji narzędzia do diagnozy i pomiaru nasilenia mizofonii. W naszej opinii kluczowe jest również przeprowadzanie pełnych, wielospecjalistycznych diagnoz osób badanych i używanie obiektywnych (w odróżnieniu do narzędzi samoopisowych) miar badawczych. Tylko wtedy możliwe będzie porównywanie badań prowadzonych przez różne grupy badawcze.

### Podsumowanie

Pomimo braku jednolitych kryteriów diagnostycznych mizofonii i kontrowersji wokół jej definiowania w świetle wyników omówionych w artykule badań można mówić w tym wypadku o prawdopodobnym istnieniu spójnego zespołu symptomów. Mizofonia jest związana z zaburzeniami funkcjonowania słuchowego, emocjonalnego, fizjologicznego i społecznego. Z tego też powodu ważne jest, by jej diagnoza była procesem wielospecjalistycznym, angażującym m.in. psychiatrów, audiologów i psychologów. Jako że nie istnieje żadna potwierdzona naukowo metoda terapii, a jedynie pojedyncze doniesienia z badań [9, 32, 33] i z prac klinicznych [2], istotne jest, by pacjenci byli informowani o aktualnym, niepełnym stanie wiedzy na temat diagnozy mizofonii i w związku z tym niepewnych podstawach i ograniczonej skuteczności terapii tej dolegliwości.

*Praca powstała w ramach grantu DSM 119300-24/2018, Psychologiczne i psychofizjologiczne uwarunkowania mizofonii*

### Piśmiennictwo

1. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. *Decreased Sound Tolerance and Tinnitus Retraining Therapy (TRT)*. Australian and New Zealand Journal of Audiology 2002; 24(2): 74–84.
2. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. *Treatments for Decreased Sound Tolerance (Hyperacusis and Misophonia)*. Seminars in Hearing 2014; 35(2): 105–120.

3. Dozier TH, Morrison KL. *Phenomenology of Misophonia: Initial Physical and Emotional Responses*. Am. J. Psychol. 2017; 130(4): 431–438.
4. Bernstein R, Angell K, Dehle C. *A brief course of cognitive behavioural therapy for the treatment of misophonia: A case example*. The Cognitive Behaviour Therapist 2013; 6(10): 1–13.
5. Raj-Koziak D, Bartnik G, Fabijańska A, Borawska B, Szymańska E. *Studium przypadku pacjenta z obniżoną tolerancją na dźwięki i współistniejącym szumem usznym oraz niedosłuchem*. Audiofonologia 2006; 29: 7–10.
6. Ratajczak A, Skarżyński PH. *Zjawisko nadwrażliwości słuchowej – przegląd piśmiennictwa*. Nowa Audiofonologia 2017; 6(1): 16–21.
7. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. *Decreased sound tolerance: hyperacusis, misophonia, diploacusis, and polyacusis*. W: Celesia GG, Hickok G. red. Handbook of Clinical Neurology 2015; 129: 375–387.
8. Edelstein M, Brang D, Rouw R, Ramachandran VS. *Misophonia: Physiological investigations and case descriptions*. Front. Hum. Neurosci. 2013; 7: 296.
9. Schröder A, Vulink NC, Loon van AJ, Denys DA. *Cognitive behavioral therapy is effective in misophonia: An open trial*. J. Affect. Disord. 2017; 2017: 289–294.
10. Schröder A, Vulink N, Denys D. *Misophonia: Diagnostic criteria for a new psychiatric disorder*. PLoS One 2013; 8(1): e54706.
11. Johnson P, Webber TA, Wu MS, Lewin AB, Murph TK, Storch EA. *When selective audiovisual stimuli become unbearable: A case series on pediatric misophonia*. Neuropsychiatry 2013; 3(6): 1–7.
12. Dozier TH, Lopez M, Pearson CH. *Proposed Diagnostic Criteria for Misophonia: A Multisensory Conditioned Aversive Reflex Disorder*. Front. Psychol. 2017; 8: 1975.
13. Fabijańska A, Rogowski M, Bartnik G, Skarżyński H. *Epidemiology of tinnitus and hyperacusis in Poland*. W: Hazell JWP. red. *Proceedings of the Sixth International Tinnitus Seminar*. Cambridge, UK–London: The Tinnitus and Hyperacusis Centre; 1999. S. 569–571.
14. Wu MS, Lewin AB, Murphy TK, Storch EA. *Misophonia: Incidence, phenomenology, and clinical correlates in an undergraduate student sample*. J. Clin. Psychol. 2014; 70(10): 994–1007.
15. Zhou X, Wu MS, Storch EA. *Misophonia symptoms among Chinese university students: Incidence, associated impairment, and clinical correlates*. Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders 2017; 14: 7–12.
16. Raj-Koziak D, Fabijańska A, Bartnik G, Borawska B, Rogowski M. *Nadwrażliwość słuchowa w materiale Kliniki Szumów Usznych Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu*. Audiofonologia 2000; 18: 139–143.
17. Asha'ari Z A, Mat Zain N, Razali A. *Phonophobia and hyperacusis: Practical points from a Case Report*. Malays. J. Med. Sci. 2010; 17(1): 49–51.
18. Rouw R, Efranian M. *A Large-Scale Study of Misophonia*. J. Clin. Psychol. 2018; 74(3): 453–479.
19. McKay D, Kim SK, Mancusi L, Storch EA, Spankovich C. *Profile analysis of psychological symptoms associated with misophonia: A community sample*. Behav. Ther. 2018; 49(2): 286–294.
20. Foa EB, Huppert JD, Leiberg S, Langner R, Kichic R, Hajcak G i wsp. *The Obsessive-Compulsive Inventory: Development and validation of a short version*. Psychol. Assess. 2002; 14(4): 485–498.
21. Summerfeldt LJ, Kloosterman P, Parker JDA, Antony MM, Swinson RP. *Assessing and validating the obsessive-compulsive-related construct of incompleteness*. 62 annual convention of the Canadian Psychological Association. Ste-Foy, Quebec; 2001.

22. Kluckow H, Telfer J, Abraham S. *Should we screen for misophonia in patients with eating disorders? A report of three cases*. Int. J. Eat. Disord. 2014; 47(5): 558–561.
23. Schröder A, Wingen G, Vulink NC, Denys D. *Commentary: The Brain Basis for Misophonia*. Front. Behav. Neurosci. 2017; 11: 111.
24. Kumar S, Griffiths TD. *Response: Commentary: The Brain Basis for Misophonia*. Front. Behav. Neurosci. 2017; 11: 127.
25. Dozier TH. *Etiology, composition, development and maintenance of misophonia: A conditioned aversive reflex disorder*. Psychological Thought. 2015; 8(1): 114–129.
26. Kumar S, Tansley-Hancock O, Sedley W, Winston JS, Callaghan MF, Allen M i wsp. *The Brain Basis for Misophonia*. Curr. Biol. 2017; 27(4): 1–7.
27. Brout JJ, Edelstein M, Erfanian M, Mannino M, Miller LJ, Rouw R i wsp. *Investigating misophonia: A review of the empirical literature, clinical implications, and a research agenda*. Front. Neurosci. 2018; 12: 36. Doi: 10.3389/fnins.2018.00036.
28. Levitin DJ, Cole K, Lincoln A, Bellugi U. *Aversion, awareness, and attraction: Investigating claims of hyperacusis in the Williams syndrome phenotype*. J. Child Psychol. Psychiatry 2005; 46(5): 514–523.
29. Blomberg S, Rosander A, Andersson G. *Fears, hyperacusis and musicality in Williams syndrome*. Res. Dev. Disabil. 2006; 27(6): 668–680.
30. Schröder A, Diepen van R, Mazaheri A, Petropoulos-Petalas D, Amesti de VS, Vulink N i wsp. *Diminished N1 auditory evoked potentials to oddball stimuli in misophonia patients*. Front. Behav. Neurosci. 2014; 8: 123.
31. Taylor S. *Misophonia: A new mental disorder?* Medical Hypotheses 2017; 103: 109–117.
32. Reid AM, Guzick AG, Gernand A, Olsen B. *Intensive cognitive-behavioral therapy for comorbid misophonic and obsessive-compulsive symptoms: A systematic case study*. Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders 2016; 10: 1–9.
33. Schneider RL, Arch JJ. *Case study: A novel application of mindfulness – and acceptance-based components to treat misophonia*. Journal of Contextual Behavioral Science 2017; 6(2): 221–225.

Adres: Marta Siepsiak  
Katedra Różnic Indywidualnych  
Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski  
00-183 Warszawa, ul. Stawki 5/7  
e-mail: marta.siepsiak@gmail.com

Otrzymano: 30.01.2018  
Zrecenzowano: 7.04.2018  
Otrzymano po poprawie: 5.06.2018  
Przyjęto do druku: 6.06.2018