

# Propozycja optymalizacji systemu profilaktyki i leczenia zawodowych chorób narządu głosu

## A proposal for optimisation of the prophylaxis system and treatment of occupational voice disorders

ANNA SINKIEWICZ<sup>1/</sup>, EWA NIEBUDEK-BOGUSZ<sup>2/</sup>, AGATA SZKIEŁKOWSKA<sup>3/</sup>, BOŻENA WISKIRSKA-WOŹNICA<sup>4/</sup>, MARIOLA ŚLIWIŃSKA-KOWALSKA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Klinika Foniatrii i Audiologii, Szpital Uniwersytecki nr 2 im dr. Jana Biziela w Bydgoszczy

<sup>2/</sup> Klinika Audiologii i Foniatrii, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

<sup>3/</sup> Klinika Foniatrii, Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany/Warszawa

<sup>4/</sup> Katedra i Klinika Foniatrii i Audiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Liczba zawodów wymagających znacznego obciążenia narządu głosu systematycznie zwiększa się. Stawia to nowe wyzwania dla lekarzy laryngologów, foniatrów i lekarzy medycyny pracy, którzy powinni zapewnić tej populacji kompleksową opiekę. Przedstawiono aktualny stan prawny w zakresie orzecznictwa, profilaktyki i leczenia chorób zawodowych narządu głosu w Polsce. Na podstawie wielośrodkowych doświadczeń w tej dziedzinie zaproponowano optymalizację profilaktyki dysfonii zawodowych z uwzględnieniem aktywnego współuczestnictwa osób pracujących głosem w procesie profilaktyki i rehabilitacji.

**Słowa kluczowe:** choroby zawodowe narządu głosu, orzecznictwo, profilaktyka, leczenie

The number of professions in which voice is the primary work tool is constantly rising. This fact poses new challenges for ENT specialists, phoniatricians and occupational medicine professionals in the scope of certifying, prophylaxis and treatment of occupational voice disorders in Poland. On the basis of multicentre experience in this field, a model for optimization of treatment of occupational dysphonia is proposed, taking into account active participation of occupational voice users in the process of prophylaxis and rehabilitation.

**Key words:** occupational voice disorders, certifying, prophylaxis, treatment

© Otorynolaryngologia 2018, 17(1): 15-19

[www.mediton.pl/orl](http://www.mediton.pl/orl)



Adres do korespondencji / Address for correspondence

Dr hab. med. Anna Sinkiewicz

Klinika Foniatrii i Audiologii

Szpital Uniwersytecki nr 2 im dr. Jana Biziela w Bydgoszczy

## Wprowadzenie

Wzrastająca liczba osób zawodowo posługujących się głosem determinuje optymalizację działań profilaktycznych dla tej populacji. W niektórych profesjach obciążenie aparatu głosowego jest szczególnie duże.

Wykonywanie pracy wymagającej nadmiernego wysiłku głosowego zależy od możliwości utrzymania sprawności głosowej przez wiele godzin dziennie. Określenie normy dla obciążenia czasowego narządu głosotwórczego jest trudne ze względu na różnorodność czynników wpływających na jakość i wytrzymałość głosu [1]. Oprócz warunków anatomicznych i czynnościowych, predyspozycji konstytucjonalnych oraz uwarunkowań osobowościowych ważny jest właściwy, ekonomiczny sposób

tworzenia głosu. Polega on na opanowaniu umiejętności utrzymania aktywności mięśni wewnętrznych krtani, przy równoczesnym rozluźnieniu mięśni zewnętrznych krtani i szyi, co stwarza dobre warunki dla wielogodzinnego obciążenia narządu głosu przez wiele lat pracy [2, 3]. Tylko nieliczni obdarzeni są z natury taką umiejętnością. Jak wynika z literatury u większości osób zawodowo obciążonych wysiłkiem głosowym stwierdza się okresowe lub stałe dolegliwości ze strony gardła i krtani [4]. Należy też uwzględnić schorzenia współistniejące, osłabiające sprawność narządu głosu. Badania wielośrodkowe koordynowane przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi wykazały, że prawdopodobieństwo rozwoju niewydolności fonacyjnej głosu jest 11-krotnie wyższe u nauczycieli niż w grupie kontrolnej,

a dysfonii hyperfunkcjonalnej i guzków głosowych prawie 3-krotnie wyższe [5]. Dużą częstość występowania dolegliwości głosowych obserwowano też wśród nauczycieli początkujących oraz wśród studentów szkół pedagogicznych [6]. Zwłaszcza rozpoczynający pracę nauczyciele wykonują ją z dużym zaangażowaniem, jednak bez przygotowania w zakresie wiedzy profilaktycznej, jak i praktycznych umiejętności ekonomicznego oddychania i fonacji. Nie przestrzegając zasad higieny głosu, doprowadzają nieświadomie do wyczerpania sprawności narządu głosowego i wypalenia zawodowego. Taki stan zdrowia osłabia możliwości terapeutyczne i rehabilitacyjne, co w konsekwencji prowadzi do rozwoju choroby zawodowej narządu głosu.

### Aspekty orzecznicze chorób zawodowych narządu głosu w Polsce

Choroby zawodowe narządu głosu, które rozpoznawane są w Polsce głównie u nauczycieli, są nie tylko ważnym problemem z punktu widzenia zdrowia publicznego, ale także z powodów socio-ekonomicznych. Pod koniec ubiegłego wieku choroba zawodowa narządu głosu była najczęściej orzekaną kategorią chorób zawodowych w naszym kraju, stanowiąc około 30% wszystkich przypadków [7]. W okresie 1999-2010 nastąpił ponad dziesięciokrotny spadek liczby rejestrowanych chorób zawodowych narządu głosu, do czego przyczyniła się m.in. nowelizacja ustawy dotyczącej orzekania o chorobach zawodowych wprowadzona w 2002 r. i znówelizowana w 2009 r. [8, 9]. Ponadto wyposażenie gabinetów foniatrycznych/laryngologicznych w WOMP-ach w laryngowideostroboskopy przełożyło się na bardziej precyzyjną diagnostykę orzeczniczą oraz na większą zgodność diagnoz tej jednostki chorobowej stawianych na poziomie pierwszej i drugiej instancji orzeczniczej [10]. Wdrażanie wielośrodkowych programów profilaktycznych, realizowanych m.in. przez IMP, ukierunkowanych na poprawę diagnostyki, profilaktyki i terapii dysfonii zawodowych mogło mieć także wpływ na ww. spadek orzekanych schorzeń narządu głosu [11-13]. Obecnie rejestruje się rocznie około 200 nowo orzeczonych przypadków chorób zawodowych narządu głosu, co daje odsetek 10% wszystkich chorób zawodowych [14]. Dane te świadczą niewątpliwie o poprawie postępowania foniatrycznego w obszarze medycyny pracy, ale koszty związane z takim stanem rzeczy są nadal dużym obciążeniem dla budżetu.

Należy pamiętać, że orzeczona choroba zawodowa jest w Polsce terminem medyczno-prawnym, gdyż upoważnia pacjenta do starania się o jednorazowe odszkodowanie (uszczerbek na zdrowiu) i rentę chorobową. Kwestie roszczeń wynikających z decyzji o stwierdzeniu choroby zawodowej regulu-

je Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych [15]. Orzeczenie choroby zawodowej upoważnia pacjenta do ubiegania się o:

1. jednorazowe odszkodowanie – dla ubezpieczonego, który doznał stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu;
2. rentę szkoleniową – dla ubezpieczonego, w stosunku do którego orzeczono celowość przekwalifikowania zawodowego;
3. rentę z tytułu niezdolności do pracy – jeśli potwierdzona zostanie trwała częściowa niezdolność do pracy.

W Polsce, w przeciwieństwie do przepisów Unii Europejskiej, odpowiedzialność finansową, związaną ze skutkami wynikającymi z trwałych uszkodzeń narządu głosu wskutek obciążenia zawodowego, ponosi pracodawca. Uważa się zwyczajowo, że orzeczenie choroby zawodowej narządu głosu jest przeciwwskazaniem do dalszego narażenia na czynnik sprawczy, stąd nauczyciel zwykle nie uzyskuje zgody od lekarza wykonującego badania profilaktyczne na kontynuowanie pracy zawodowej. Z tego powodu nauczyciele najczęściej opóźniają procedurę orzeczniczą. Do ostatniego roku przed emeryturą zabiegają o pozytywną ocenę w laryngologicznych badaniach okresowych, a o uznanie schorzenia zawodowego ubiegają się dopiero pod koniec zatrudnienia [16].

Świadczenia związane z chorobą zawodową przyznawane są po uprzedniej wielomiesięcznej diagnostyce, potwierdzonej opinią lekarza orzecznika i często biegłych sądowych. Dla uzyskania renty z tytułu niezdolności do pracy w opiniach lekarskich konieczne jest potwierdzenie, że zmiany w krtani są „utrwalone”. Świadczenie rentowe przyznawane jest przez ZUS na czas określony od 1 roku do 3 lat i wiąże się z koniecznością udokumentowania specjalistycznej opieki lekarskiej w tym okresie oraz wydaniem ponownej opinii przez komisję ZUS. Orzekanie renty z tytułu niezdolności do pracy na okres 1-3 lat jest przyczyną dodatkowych kosztów związanych z koniecznością okresowej formalnej kontroli laryngologicznej i foniatrycznej oraz postępowaniem orzeczniczym ZUS. Niezależnie od liczby orzeczonych rent z tytułu choroby zawodowej, liczba ubiegających się osób oraz spraw odwoławczych mnoży koszty oraz wydłuża kolejki do specjalistów otolaryngologów i foniatorów.

### Profilaktyka i leczenie chorób zawodowych narządu głosu – stan obecny

Obecnie w Polsce prewencja chorób zawodowych narządu głosu obejmuje badania wstępne i okresowe nauczycieli, urlopy zdrowotne oraz dostępną w ramach prewencji rentowej ZUS 24-dniową

kompleksową rehabilitację narządu głosu, prowadzoną w warunkach szpitala uzdrowiskowego [17]. Nauczyciele mogą również korzystać ze specjalistycznego leczenia foniatrycznego i laryngologicznego [18]. W programie studiów pedagogicznych od kilku lat realizowany jest przedmiot emisja głosu. W profilaktyce chorób zawodowych narządu głosu należy podkreślić rolę edukacji pedagogów w zakresie fizjologii i patologii oraz higieny głosu. Higiena głosu, jako pojęcie, została po raz pierwszy użyta przez Froeschelsa w odniesieniu do prawidłowego posługiwania się głosem i unikania jego nadużywania. Vilkmann utworzył słowo „vocoergonomia” dla podkreślenia, że głos jest również narzędziem pracy [4].

Najważniejszym celem całej systemowej opieki nad osobami pracującymi głosem jest efektywna profilaktyka oraz skuteczne leczenie i rehabilitacja, czyli osiągnięcie takiego stanu zdrowia by można pracować do okresu emerytalnego [19]. Rekompensata finansowa na końcu tego procesu, szczególnie w warunkach socjalnych naszego kraju, w którym renta zawodowa jest istotnym elementem uzupełnienia świadczenia emerytalnego sprawia, że cel staje się niespójny. Możliwość uzyskania gratyfikacji finansowej z tytułu uznania zawodowej niewydolności narządu głosu prowadzi niestety do wielu nieprawidłowych zachowań pacjentów i jest nierzadko przeszkodą w osiągnięciu efektu terapeutycznego. Dla pacjenta staje się bardziej pożądana korzyść wynikająca z rozpoznania u niego choroby zawodowej i uzyskania dodatkowego świadczenia rentowego, niż pozytywny efekt zdrowotny. Skłania to do sformułowania stwierdzenia „lepsza choroba niż jej brak”. Z tego powodu dokumentacja leczenia, rehabilitacji, pobytu w sanatoriach i urlopów zdrowotnych, bez względu na uzyskaną poprawę, zamiast być dowodem, że wyczerpano wszystkie możliwości leczenia i rehabilitacji staje się na końcu drogi zawodowej podstawą do postępowania o uznanie choroby zawodowej. W postępowaniu tym nie zawsze uwzględnia się podłoże emocjonalne zaburzeń głosu oraz współistniejące schorzenia wpływające na jego sprawność, co może skłaniać do nadużyć i nieścisłości legislacyjnych. Przy tak dużej grupie ryzyka chorób narządu głosu naraża to podatników na wysokie koszty. Należy jednocześnie podkreślić, że osiągnięcie wieku emerytalnego, przy wcześniejszym uzyskiwaniu corocznych pozwoleń na pracę zawodową powinno wykluczać orzeczenie o niezdolności do pracy głosem w momencie, gdy nauczyciel osiągnął wiek emerytalny [20].

W ostatnich dekadach zespołowe działania Instytutu Medycyny Pracy z innymi ośrodkami klinicznymi w Polsce oraz z ZUS-em, przyczyniły się do znacznego podniesienia poziomu komplek-

sowej opieki nad osobami pracującymi głosem, zarówno w zakresie profilaktyki i diagnostyki, jak i leczenia chorób zawodowych narządu głosu. Edukacja studentów pedagogiki, kursy emisji głosu dla nauczycieli poprawiły świadomość pedagogów dotyczącą higieny pracy głosem. Z drugiej strony warsztaty dla lekarzy foniatrów i laryngologów z zakresu specyfiki dysfonii zawodowych usprawniły diagnostykę chorób narządu głosu uzupełniając ją o badanie laryngowideostroboskopowe, analizę akustyczną głosu i próbę wysiłkową [13]. Leczenie dysfonii zawodowych zostało wzbogacone o terapię manualną, trening głosowy i „psychoterapię”, co znacznie poprawiło jego efektywność.

Pomimo tak zorganizowanej opieki nad osobami pracującymi głosem w Polsce zapadalność na choroby zawodowe narządu głosu w 2017 roku plasowała się na 3. miejscu po pylicach płuc oraz chorobach zakaźnych i pasożytniczych [14]. Ostatnio obserwuje się brak równowagi pomiędzy skutkami społecznymi związanymi z chorobami narządu głosu u nauczycieli a działaniami podejmowanymi w celu przeciwdziałania tym skutkom [21]. Nakłady na leczenie i rehabilitację głosu, a obecnie również na profilaktykę, są niewspółmiernie duże do uzyskiwanych efektów terapeutycznych.

Należy zatem zadać następujące pytania: Czy obecny system opieki medycznej dla nauczycieli jest wystarczający, czy jest prozdrowotny i ekonomiczny? Kto i jakie działania powinien podjąć w celu poprawienia jego efektywności?

### **Propozycje optymalizacji postępowania w chorobach zawodowych narządu głosu**

#### **Profilaktyka**

W zapobieganiu uszkodzeniom narządu głosu kluczowe znaczenie ma profilaktyka. Jak wynika z literatury oraz badań własnych najskuteczniejszą formą profilaktyki chorób zawodowych jest kształcenie głosu dające gwarancję opanowania prawidłowej emisji głosu przed podjęciem pracy w zawodzie nauczyciela oraz na wszystkich etapach jego pracy zawodowej [11, 21, 22]. Zajęcia z emisji głosu realizowane na studiach uczelni pedagogicznych nie są jednak wystarczające do radzenia sobie z nadmiernym wysiłkiem głosowym na zajęciach szkolnych, przy wymaganym obciążeniu czasowym i współistniejącym stresie psychicznym. Wydaje się więc celowe regularne utrwalanie poznanych zasad emisji głosu na choćby krótkich kursach już po rozpoczęciu pracy zawodowej.

Konieczne jest również przestrzeganie zasad profilaktyki zawodowych zaburzeń głosu obowiązujące pracodawcę [19] w zakresie: 1. zapewnienia odpowiedniego wymiaru czasowego obciążenia gło-

sowego, 2. rozłożenia zajęć dydaktycznych w ciągu tygodnia, 3. odpowiedniej liczebności klas, 4. zapewnienia właściwej akustyki i minimum klimatyzacji w pomieszczeniach dydaktycznych, 5. zapewnienia psychosocjalnego komfortu pracy. Tym bardziej, że nieporównywalnie lepsze są obecnie możliwości zapewnienia właściwych warunków pracy takich jak: przygotowanie lekcji w formie multimedialnej, zastosowania urządzeń wzmacniających dźwięk, techniki audiowizualne, tablice interaktywne, tablice bez kredy. W wielu szkołach jest to już wyposażenie standardowe.

Rygorystyczne przestrzeganie ww. zasad ze strony pracodawcy, a z drugiej strony odpowiedzialne i aktywne podejście pedagogów do higieny głosu i prawidłowej jego emisji jest warunkiem koniecznym poprawy efektywności wszystkich działań związanych ze zmniejszeniem skutków społecznych chorób zawodowych narządu głosu. Pozostawienie odpowiedzialności za powstałe w toku pracy zaburzenia głosu wyłącznie po stronie pracodawcy nie działa motywująco na pracownika.

### **Leczenie**

Niekwestionowana jest konieczność zapewnienia pedagogom dostępu do leczenia foniatrycznego i laryngologicznego, aktywnej profilaktyki i rehabilitacji głosu. Zgodnie z aktualną wiedzą postępowanie w zawodowych zaburzeniach głosu powinno być kompleksowe i uwzględniać interdyscyplinarną terapię z udziałem laryngologa/foniatry, logopedy/terapeuty głosu, fizjoterapeuty a także psychologa [2, 11, 13]. Taki holistyczny model leczenia dysfonii zawodowych jest często trudny do zastosowania w warunkach ambulatoryjnych. Natomiast został z powodzeniem wprowadzony w postaci 24-dniowych turnusów sanatoryjnych ZUS. Pozytywne wyniki rehabilitacji zawodowych zaburzeń głosu na tych turnusach wskazują, że jest to korzystna alternatywa postępowania w porównaniu do długotrwałych, drogich i nieefektywnych urlopów zdrowotnych, które często służą do regulacji zatrudnienia w jednostkach oświatowych. Cenne uzupełnienie przedstawianej terapii stanowi autoedukacja pacjentów z motywowaniem ich do kontynuowania ćwiczeń emisji głosu po powrocie z turnusu do aktywności zawodowej [12, 17].

### **Orzekanie o chorobie zawodowej**

Przy dobrze zorganizowanym systemie profilaktyczno-leczniczym postępowanie w kierunku uznania choroby zawodowej mogłoby być wszczęte tylko w przypadku niedopełnienia przez pracodawcę ściśle określonych warunków pracy. W procedurze

diagnostyczno-orzeczniczej istotną rolę powinien odgrywać wynik badania wstępnego foniatrycznego lub laryngologicznego z udokumentowanym brakiem przeciwwskazań do pracy głosem, a także zaświadczenia o przebytych szkoleniach w zakresie emisji głosu oraz dokumentacja leczenia zaburzeń głosu w trakcie pracy zawodowej z uwzględnieniem schorzeń współistniejących wpływających na głos.

Przyznanie renty zawodowej powinno ograniczać się do przypadków konieczności przerwania pracy zawodowej z powodu zaburzeń głosu (do czasu uzyskania świadczenia emerytalnego), przy stwierdzonej trwałej, częściowej niezdolności do pracy (art. 12 i 13 ustawy o FUS) u nauczyciela czynnego zawodowo [23]. W orzeczeniu choroby zawodowej narządu głosu często nie są brane pod uwagę schorzenia takie jak choroby tarczycy, refluks krtaniowo-gardłowy, alergię wziewne, astma oskrzelowa, czy jakość błony śluzowej wynikająca z jej fizjologicznego zaniku. Dla porównania w zawodowym uszkodzeniu słuchu stopień, zakres i miejsce uszkodzenia może być precyzyjnie określone i wyliczone. Brane są pod uwagę również wszystkie czynniki i choroby współistniejące, mogące być przyczyną pogorszenia słuchu. Współistnienie oznak przebytego stanu zapalnego ucha środkowego dyskwalifikuje osobę jako kandydata do uznania zawodowego uszkodzenia słuchu hałasem.

Według wytycznych Unii Europejskiej obowiązkiem pracodawcy jest ochrona przed ryzykiem zawodowym, zapewnienie odpowiednich warunków pracy oraz organizowanie szkoleń edukacyjnych i profilaktycznych. Pracodawca nie ponosi jednakże odpowiedzialności finansowej za powstałe w toku pracy uszkodzenia narządu głosu [4, 16]. Przy powszechnym dążeniu do dostosowania przepisów do wymogów Unii Europejskiej należy się zastanowić czy trwanie przy dotychczasowych przepisach nie jest już przeżytkiem ustawowym nienadążającym za osiągnięciami w zakresie profilaktyki, edukacji i świadomości pacjentów, a obciążającym dodatkowo budżet państwa.

Podsumowując, analiza problemu oraz doświadczenia kliniczne wskazują, że zapewnienie odpowiednich warunków pracy, ochrona przed ryzykiem zawodowym z jednoczesną współodpowiedzialnością nauczyciela za przestrzeganie higieny pracy głosem oraz aktywne współuczestnictwo pacjentów w procesie terapii i rehabilitacji może zwiększyć zysk zdrowotny, społeczny i ekonomiczny wynikający z ponoszonych nakładów na profilaktykę i leczenie zawodowych chorób narządu głosu.

## Piśmiennictwo

1. Dejonckere PH. Occupational voice-care and cure. Kugler Publications, The Hague, The Netherland 2001.
2. Leppanen K, Ilomaki I, Laukkanen AM. One-year follow-up study of self-evaluated effects of voice massage, voice training, and voice hygiene lecture in female teachers. *Logoped Phoniatr Vocol* 2010; 35(1): 13-8.
3. Maniecka-Aleksandrowicz B, Domeracka-Kołodziej A. Medyczne aspekty emisji głosu nauczycieli. (w) Emisja głosu nauczyciela. Przybysz-Piwko M (red.). Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Warszawa 2006: 7-30.
4. Vilkman E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatr Logop* 2004; 56(4): 220-53.
5. Sliwiska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszer M, Los-Spychalska T, Kotyło P, Sznurowska-Przygocka B, et al. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop* 2006, 58(2):85-102.
6. Śliwińska-Kowalska M, Fiszer M, Kotyło P, Ziatkowska E, Stębowska M, Niebudek-Bogusz E. Ocena wpływu ćwiczeń techniki emisji głosu na stan narządu głosu u uczniów kolegium nauczycielskiego. *Med Pr* 2002; 53(3): 229-32.
7. Szeszenia-Dąbrowska N, Wilczyńska U. Choroby zawodowe w Polsce – statystyka i epidemiologia. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2001.
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzenia chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach (Dz.U. 2009, nr 132, poz. 1115).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 30 czerwca 2009 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych (Dz.U. 2009, nr 105, poz.869).
10. Śliwińska-Kowalska M, Fiszer M, Kwaśniewska I, Domańska M, Niebudek-Bogusz E. Diagnostyka chorób zawodowych narządu głosu po wprowadzeniu znowelizowanej ustawy dotyczącej orzekania o chorobach zawodowych. *Med Pr* 2006; 57(5): 419-29.
11. Sinkiewicz A, Pruszewicz A, Obrębski A, Wiskirska-Woźnica B, Wojnowski W. Subiektywna ocena czynności głosowej u nauczycieli uczestniczących w programie rehabilitacyjnym. *Otolaryngol Pol* 2006; 60(3): 391-5.
12. Niebudek-Bogusz E, Marszałek S, Woźnicka E, Minkiewicz Z, Hima J, Śliwińska-Kowalska M. Turnus sanatoryjny intensywnej rehabilitacji głosu u nauczycieli. *Med Pr* 2010; 61(6): 685-91.
13. Niebudek-Bogusz E, Śliwińska-Kowalska M. An overview of occupational voice disorders in Poland. *Int J Occup Med Environ Health* 2013; 26(5): 659-69.
14. Świątkowska B, Hanke W, Szeszenia-Dąbrowska N. Choroby zawodowe w Polsce w 2017 r. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2018.
15. Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (tekst pierwotny: Dz.U. 2002, nr 199 poz. 1673; tekst jednolity: Dz.U. 2015, 1242 z późn. zm.).
16. Carding P. Occupational voice disorders: Is there a firm case for industrial injuries disablement benefit? *Log Phon Vocol* 2007; 32: 47-8.
17. Szkiełkowska A. Program rehabilitacji narządu głosu w ramach prewencji rentowej ZUS. *Prewencja i Rehabilitacja* 2016; 2-3(44-45): 25-8.
18. Gębska M, Wojciechowska A, Żyźniewska-Banaszak E. Zasady i metody rehabilitacji chorych z zawodowymi zaburzeniami głosu. *Roczniki PAM w Szczecinie* 2011; 57(2): 78-84.
19. Obrębski A, Wojnowski W. Choroby zawodowe narządu głosu i ich profilaktyka. *Nowa Medycyna – Audiologia I*, 2000; 3.
20. Obrębski A. Narząd głosu i jego znaczenie w komunikacji społecznej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego, Poznań 2008: 132-5.
21. Jałowska M, Wośkowiak G, Wiskirska-Woźnica B. Ocena wyników programu profilaktycznego: Chroń swój głos przeprowadzonego przez WOMP w Poznaniu. *Med Pr* 2017; 68(5): 593-603.
22. Niebudek-Bogusz E, Sznurowska-Przygocka B, Fiszer M, Kotyło P, Sinkiewicz A, Modrzewska M, Sliwiska-Kowalska M. The effectiveness of voice therapy for teachers with dysphonia. *Folia Phoniatr Logop* 2008; 60(3): 134-41.
23. Ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz.U. 1998, nr 162 poz. 1118; z późn. zm. Dz.U. 2016, poz. 887, 1948, 2036 i 2260).