

# Rola foniatry w multidyscyplinarnej opiece nad wokalistami

## Phoniatrician's role in singers interdisciplinary health care

EWELINA SIELSKA-BADUREK<sup>1/</sup>, EWA KAZANECKA<sup>2/</sup>, EWA OSUCH-WÓJCIKIEWICZ<sup>1/</sup>,  
ANNA DOMERACKA-KOŁODZIEJ<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> Katedra i Klinika Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Centrum Diagnostyki Leczenia i Rehabilitacji Zaburzeń Głosu Słuchu i Mowy

<sup>2/</sup> Katedra Audiologii i Foniatrii Warszawskiego Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina

Obecnie w wielu krajach zalecane jest interdyscyplinarne podejście do opieki nad wokalistami. W skład zespołu specjalistów powinni wchodzić: sam wokalista, pedagog śpiewu, pianista-korepetytor, lekarz foniatra, psycholog, logopeda, dietetyk, trenerzy świadomego ruchu i technik relaksacyjnych, a także lekarze innych specjalności.

Śpiewacy stanowią bardzo wymagającą i specyficzną grupę pacjentów. Od jakości ich głosu zależy istnienie w zawodzie. Wokaliści, w zależności od wykonywanej przez nich muzyki (klasyczna, pop, rock, jazz, czy folklorystyczna), posługują się różnymi technikami śpiewu, poprzez które uzyskują pożądaną jakość głosu.

Rolą lekarza foniatry jest okresowa ocena stanu narządu głosu oraz pomoc w rozwiązywaniu problemów wynikających z zaburzeń głosu. Badanie wokalisty opiera się na podstawowym badaniu laryngologicznym, pogłębionym o foniatryczną ocenę emisji głosu, szczególnie czynności fonacyjnej krtani, przy wykorzystaniu specjalistycznych badań dodatkowych. Niezmiernie istotnym elementem jest dokładne przeprowadzony wywiad, który niejednokrotnie pozwala na postawienie wstępnego rozpoznania. Badanie przedmiotowe powinno zawierać ocenę anatomicznych predyspozycji do rodzaju głosu (budowę ciała i narządu głosu), postawy ciała, toru oddychania oraz ocenę palpacyjną napięcia mięśni brzucha, klatki piersiowej i szyi. Dodatkowo oceniana jest jakość głosu, jego zakres, tessitura i natężenia w śpiewie. Istotną część stanowią badania endoskopowe. W skład badań dodatkowych wchodzi badania aerodynamiczne i akustyczne głosu.

Multidyscyplinarne podejście oraz wspólne, zespołowe podejmowanie decyzji w momentach krytycznych kariery śpiewaka pozwalają wokaliście na dłuższe i pełniejsze uczestnictwo w zawodzie.

**Słowa kluczowe:** wokalista, interdyscyplinarna opieka, lekarz foniatra

Today in many countries a multidisciplinary team delivers singers optimal care. The voice care team should include: the singer, singing teacher, pianist-accompanist, phoniatrician, psychologist, speech-language pathologist, nutritionist, conscious movement- and relaxation techniques specialist, doctors of other specialties.

Singers are a very demanding and specific group of patients. Their existence in the profession depends on the quality of their voice. Depending on the specific music (classical, pop, rock, jazz, folk, etc.), singers use different vocal techniques, by which they obtain the desired voice quality.

Phoniatrician, as a member of the team, is responsible for periodic evaluation of the singers voice and for treatment of voice disorders. Singer's assessment is based on the complete ENT examination, with phoniatric evaluation of voice function using specialized laboratory tests. A very important part of the examination is a careful study of the singer's medical history. Physical examination should include an assessment of anatomic predisposition to voice classification (the vocal tract and the body structure), posture, type of breathing and palpation of the abdomen, chest and neck muscles. A significant element is the assessment of voice quality: vocal range, vocal tessitura, vocal intensity of singing voice, etc. An essential part of the examination involves an endoscopic evaluation. Additional tests, like aerodynamic measures and acoustic analysis.

Multidisciplinary approach and a collaborative decision-making in critical moments of the singers' career may help the singer to continue his/her profession for longer timer and with better success.

**Key words:** singer, interdisciplinary care, phoniatrician

## Wstęp

We współczesnym świecie, do osiągnięcia sukcesu w wielu zawodach, niezbędna jest współpraca specjalistów różnych dziedzin. Zespół ekspertów pracuje nad rozwojem m.in. sportowców, tancerzy, aktorów, czy wokalistów. Dzięki takiemu podejściu możliwe jest wydobycie całego potencjału pływaka, narciarza, czy śpiewaka operowego.

W skład zespołu pracującego nad podnoszeniem kwalifikacji wokalisty, w wielu państwach Europy oraz w Stanach Zjednoczonych, wchodzi, m.in.: sam wokalista, pedagog śpiewu, pianista-korepetytor, lekarz foniatra (lub laryngolog np. w USA), psycholog, logopeda, dietetyk, trenerzy świadomego ruchu i technik relaksacyjnych, lekarze innych specjalności, etc. Kluczowym elementem pracy zespołu specjalistów jest wymiana informacji, szacunek do wiedzy innych członków zespołu i wspólne podejmowanie decyzji w krytycznych momentach rozwoju śpiewaka. W poszczególnych okresach życia zawodowego wokalisty, zmienia się osoba na której spoczywa główny ciężar opieki nad jego rozwojem. W zależności od potrzeby, przedstawiciel jednej z wyżej wymienionych specjalności kieruje pracą całego zespołu.

Wielu profesjonalnych wokalistów, samodzielnie kieruje swoim rozwojem, korzystając z najlepszego w swoim pojęciu na dany moment, specjalisty. Jeżeli chce podnieść zawodowe kwalifikacje prosi o pomoc pedagoga śpiewu, a do lekarza foniatry zgłasza się na okresowe kontrole narządu głosu oraz przy niedyspozycjach głosowych.

Na etapie szkolenia głosu, z reguły rolę osoby zawiadującej pracą całego zespołu przejmuje pedagog śpiewu. Pedagog kieruje się głównie odsłuchową oceną jakości głosu. Bywa, że to on jako pierwszy słyszy zmianę w głosie ucznia i zaleca wizytę u lekarza foniatry. Ponadto prosi o ocenę foniatryczną w celu wykluczenia patologii narządu głosu będących przeciwwskazaniami do szkolenia głosu oraz o ocenę predyspozycji anatomicznych, ułatwiających kwalifikację rodzaju głosu.

Kolejnym, ważnym członkiem zespołu jest logopeda (w USA – *speech-language pathologist*, specjalista zajmujący się zaburzeniami mowy i języka). Pracując nad wadami artykulacji i nad emisją głosu mówionego przyczynia się do prewencji zaburzeń głosu. Ścisła współpraca z lekarzem foniatrą pomaga w dokładnym ukierunkowaniu rehabilitacji oraz okresowej ocenie jej efektów, co pozwala na szybsze osiągnięcie celu.

Z powodu dużego odsetka występowania wśród wokalistów zaburzeń głosu o charakterze czynnościowym, niejednokrotnie mających swoje podłoże

w zaburzeniach emocjonalnych czy stresach, istotnym członkiem zespołu jest psycholog. Stres zawsze towarzyszy wokaliście, który występując na scenie musi uzewnętrznić swoje uczucia, skupić na sobie oczy wielu słuchaczy, zachęcić ich swoim śpiewem do słuchania, oraz nieuchronnie zostać ocenionym.

W poniższym artykule zostaną omówione zadania lekarza foniatry, jako członka interdyscyplinarnego zespołu opiekującego się wokalistą.

## Kim są współcześni wokaliści?

Wokaliści stanowią bardzo specyficzną grupę pacjentów. Nawet niewielkie zmiany barwy głosu, występujące tylko na niektórych śpiewanych dźwiękach są dla nich niepokojące. Mogą być sygnałem rozpoczynających się zaburzeń organicznych fałdów głosowych, które z czasem uniemożliwiają wykonywanie zawodu, przekreślając karierę. Harris [1] i Von Leden [2] uważają, że guzki głosowe są najtrudniejszą do zaakceptowania przez wokalistów diagnozą. Sugerują wręcz, by jeśli to możliwe, unikać sformułowań – guzki, czy stan przedguzkowy.

Wokaliści, będąc przedstawicielami różnych gatunków muzyki są też różnorodną grupą pod względem sposobu tworzenia głosu i uzyskiwanego brzmienia głosu.

Śpiewacy, wykonujący muzykę klasyczną, przywiązują dużą uwagę do jakości swojego głosu i bywają często zaniepokojeni nawet drobnymi niedyspozycjami. Powyższa grupa wokalistów stara się uzyskać w śpiewie głos czysty, dźwięczny, nośny, dobrze rezonujący, o podobnej barwie i brzmieniu w całym zakresie skali. Zazwyczaj ich aktywność zawodową poprzedzały długie lata pracy z pedagogiem śpiewu i z pianistą-korepetytorem oraz szeroko pojęta edukacja muzyczna. Ich repertuar obejmują różnorodne utwory. Niektóre są wykonywane kameralnie z fortepianem, na solowych, godzinnych recitalach, poprzedzone wielogodzinnymi próbami. Inne, wykonywane z dużą orkiestrą i chórem ustawionymi za solowym wykonawcą, poprzedzonych tylko jedną lub dwiema próbami, w czasie których wokalista musi oswoić się z brakiem możliwości odsłuchu. Repertuar stanowią również partie operowe i operetkowe, w których wokalista niejednokrotnie poza śpiewaniem (nadal najczęściej bez nagłośnienia), zza orkiestry, musi jednocześnie poruszać się na scenie, tańczyć, a do tego wszystkiego dołączać elementy gry aktorskiej. Chcąc istnieć w zawodzie, śpiewacy klasyczni coraz częściej dołączają do swojego repertuaru utwory rozrywkowe i stają przed dylematem konieczności zmiany sposobu emisji głosu czy śpiewu do mikrofonu, itd.

Kolejną grupę stanowią wokaliści rozrywkowi. Większość z tych wykonawców (poza coraz większą grupą wokalistów śpiewających zawodowo w teatrach muzycznych) są to osoby nieszkolone, które poprzez słuchanie i naśladowanie tworzą swój warsztat zawodowy. Poszukują oni różnych jakości głosu i często dążą do uzyskania specyficznych, niefizjologicznych jakości, takich jak: powietrze w głosie (np. w jazzie), szorstkość, chryпка, ostrość, skrzekliwość, gardłowość, załamania głosu (np. w rocku), czy nosowość (w muzyce country) [1, 3-5]. Nierzadko wykorzystują oni wymiennie, w czasie jednego wieczoru, prawie całą paletę z powyższych jakości głosu, a bywa, że mają po kilka występów w tygodniu, a w ciągu dnia niejednokrotnie pracują w innych zawodach.

Odrębną grupę stanowią, zdobywający coraz większą popularność, śpiewacy ludowi. Zarówno techniki wokalne jak i repertuaru zazwyczaj uczą się, słuchając bardziej zaawansowanych od siebie wykonawców. Dążą do uzyskania w śpiewie głosu nośnego, często ostro brzmiącego, bez wibrata. Wielu wykonawców tego rodzaju muzyki nie ma ukończonej żadnej szkoły muzycznej i nie czyta nut.

### Zadania lekarza foniatry

Na ocenę wokalisty składa się pełne badanie laryngologiczne i foniatryczne, które jak każde postępowanie lekarskie zawiera badanie podmiotowe, przedmiotowe oraz badania dodatkowe. Specyfika podejścia polega na uwzględnieniu zadań i problemów środowiska wokalnego.

Wywiadem należy tak pokierować, aby ustalić cel wizyty. Jeżeli są nim problemy głosowe lub dolegliwości, należy poznać ich charakter, co umożliwi często postawienie wstępnego rozpoznania. Nawet w przypadku, kiedy celem wizyty jest potrzeba uzyskania orzeczenia o braku przeciwwskazań do szkolenia głosu – zebrany wywiad powinien być szczegółowy. W tabeli I przedstawiono proponowany przez Sataloffa koncept wywiadu [6-7] w modyfikacji własnej.

Dokładnie zebrane informacje, dotyczące np. pojawiania się zaburzeń głosu w czasie cichego (piano) śpiewania, mogą sugerować zmiany organiczne fałdów głosowych (np. guzki głosowe, czy niewielkie obrzęki), podczas gdy niemożność wykonywania utworów w dynamice forte (głośno) raczej wskazuje na zmiany czynnościowe. Dolegliwości pojawiające się w godzinach rannych można wiązać z wysuszeniem błon śluzowych, czy ze zmianami refluksowymi, a gdy występują one głównie wieczorem – mogą sugerować zaburzenia związane z wysiłkiem głosowym.

Duży wpływ na jakość głosu ma układ endokrynologiczny. Zgłaszana przez wokalistę nadmierna suchość błon śluzowych w połączeniu z obniżeniem i zmatowieniem głosu oraz uczuciem pogorszenia się drożności nosa mogą nasuwać podejrzenie rozpoczynającej się niedoczynności tarczycy i wymagają konsultacji lekarza endokrynologa.

Istotny, w przypadku kobiet, jest wywiad ginekologiczny. Zmatowienie głosu oraz niewielkie zawężenie skali głosu w jej górnym zakresie mogą systematycznie pojawiać się pod koniec drugiej fazy cyklu oraz w czasie menstruacji i są spowodowane nieznacznym obrzękiem fałdów głosowych. Niejednokrotnie, kobiety pytane o przyjmowane przewlekłe leki, nie wspominają o lekach antykoncepcyjnych. Dlatego należy dodatkowo o nie zapytać, gdyż długie ich przyjmowanie może powodować zawężenie skali głosu [2,6].

Szczególnie w grupie wokalistów rozrywkowych ważny jest wywiad w kierunku używania substancji psychoaktywnych. Marihuana może powodować obniżenie zakresu głosu, poprzez powodowanie obrzęków i zacerwienia, głównie w tylnej części fałdów głosowych, a nawet prowadzić do owrzodzeń. Kokaina poprzez swoje działanie powoduje m.in. mniejszą kontrolę nad głosem, co może zwiększać predyspozycje do przeciążania głosu [2,6].

Aby lepiej porozumieć się z wokalistą, w tym również z pedagogiem śpiewu i pozostałymi członkami multidyscyplinarnego zespołu, lekarz foniatra powinien poznać żargon środowiska śpiewaków. W żargonie tym np. obecność „grochu w głosie” oznacza obecność nadmiernego wibrata, „śpiew z przydechem”, „z piaskiem w głosie” – obecność powietrza w głosie. Jeśli wokalista skarży się na „puszczanie kogutów” – oznacza to obecność załamań głosu, które są najczęstsze wśród szkolących się tenorów i wiążą się ze zbyt dużymi wartościami ciśnienia podgłośniowego oraz hyperfunkcyjnym mechanizmem tworzenia głosu.

Ponadto liczne metafory i wizualizacje (takie jak: „śpiewanie okrągłym / aksamitnym / szerokim / wąskim / bliskim dźwiękiem”, „z dużą przestrzenią ciała”, „branie dźwięku z góry”, „śpiewanie pod dźwiękiem”) służą wokaliście i pedagogowi do opisu brzmienia głosu [1,8]. Notoryczne „bycie pod dźwiękiem” (czyli śpiewanie z zaburzeniami intonacji) najczęściej wynika z zaburzeń czynnościowych.

W badaniu przedmiotowym wokalisty oprócz pełnego badania laryngologicznego nie powinno zabraknąć oceny predyspozycji anatomicznych umożliwiających klasyfikację głosu.

W określeniu rodzaju głosu pomagają ocena wielkości i budowy ciała wokalisty. Potężna i masywna



Tabela I. Wywiad foniatryczny, na podstawie [6-7] w modyfikacji własnej

## WYWIAD FONIATRYCZNY (WOKALISTA)

Imię i Nazwisko..... Wiek..... Płeć K/M   Wzrost..... Waga.....

Rodzaj głosu..... Styl śpiewu.....

Śpiewasz jako: zawodowiec / amator ?                   Solista / w chórze / w zespole ?

(Jeśli obecnie nie masz problemu z głosem opuść pytania nr 1 i 2)

1. Od kiedy masz obecny problem z głosem?.....  
Kto zwrócił na to uwagę? Sam (-a) / rodzina / nauczyciel / znajomi / wszyscy  
Jaki jest powód Twoich dolegliwości?.....  
Czy problem pojawiał się powoli / czy nagle?                   Czy dolegliwości pogarszają się / ustępują / pozostają takie same?
2. Jakie masz objawy (podkreśl te, które występują)?  
Chrypa / szorstkość głosu / męczliwość głosu / trudności w śpiewaniu cicho / trudności w śpiewaniu głośno / niemożność śpiewania wysoko / nisko / obniżenie głosu / podwyższenie głosu / konieczność dłuższego rozśpiewywania się / powietrze w głosie / łaskotanie lub duszenie się podczas śpiewu / ból gardła w czasie śpiewu / inne objawy:.....
3. Kiedy masz najbliższe koncerty / występy / nagrania?.....
4. Jaki repertuar planujesz ćwiczyć / śpiewać w najbliższym czasie?.....
5. Czy miałas/-teś lekcje śpiewu? Tak / nie W jakim wieku rozpoczętas/-ątes naukę śpiewu?..... Jak długo trwało szkolenie głosu? .....
6. Czy były przerwy w szkoleniu głosu? Tak / nie Jak długo one trwały?.....
7. Imię i nazwisko nauczyciela obecnie szkolącego głos..... Od jak dawna pozostajesz pod jego opieką?.....
8. Imiona i nazwiska poprzednich pedagogów śpiewu oraz lata w których pozostawałas/-teś pod ich opieką.....
9. Czy przed szkoleniem głosu samodzielnie śpiewałas/-teś? Tak / nie Jak długo?.....
10. Czy miałaś/-teś zajęcia z emisji głosu mówionego? Tak / nie Jak długo?.....
11. Czy poza śpiewem wykonujesz inny zawód? Tak / nie Jaki?.....
12. Czy w pracy musisz często mówić? Tak / nie? Tańczyć tak / nie?
13. W jakiej pozycji zazwyczaj śpiewasz? Stojącej / siedzącej / przy instrumencie.....?
14. Gdzie najczęściej śpiewasz? W małych pomieszczeniach / w dużych salach / na otwartych przestrzeniach / w klubach?
15. Czy używasz mikrofonu? Tak / nie ?
16. Jeśli tak, to czy używasz urządzeń odsłuchowych? Tak / nie ?
17. Czy grasz na instrumencie muzycznym? Tak / nie ? Jeśli tak, to na jakim?.....
18. Czy śpiewasz codziennie? Tak / nie? Ile średnio śpiewasz dziennie?.....
19. Czy przed próbami / występami rozśpiewujesz się? Tak / nie? Ile czasu potrzebujesz na rozśpiewanie się?.....
20. Czy masz jakies trudności wokalne? Problem ze śpiewaniem cicho / głośno / problemy z intonacją / problem z podparciem oddechowym / problem z przechodzeniem z rejestru do rejestru/ okresowo powietrze w głosie / zmieniony głos / zawężenie skali głosu/ ból lub dyskomfort w czasie śpiewania / inne..... Jak często?..... Kiedy ostatnio?.....
20. Podkreśl, to co Ciebie dotyczy :  
Masz zmieniony głos rano / po wysiłku głosowym  
Mówisz dużo w pracy / w towarzystwie / w domu  
Często krzyczysz / głośno mówisz / mówisz szeptem  
Dyrygujesz chórem / uczysz śpiewu  
Często chrząkasz / pokastujesz  
Często masz ból gardła / uczucie drapania w gardle / uczucie kluchy w gardle  
Masz problemy ze stawem skroniowo-żuchwowym  
Miewasz gorzki lub kwaśny smak / nieprzyjemny oddech / zgagę / palenie w żołądku / jadasz późno wieczorem / okresowo bierzesz leki zobojętniające kwas solny  
Często spożywasz słodkie / pikantne potrawy  
Jesteś ciągle zmęczona / -y / cierpisz na bezsenność  
Żyjesz obecnie w dużym stresie  
Pracujesz w skrajnie suchych warunkach / w zadymieniu / oparach / chemikaliach (farby, rozpuszczalniki, dym do efektów scenicznych)  
Często czujesz pragnienie
21. Czy palisz papierosy? Tak / nie Ile średnio dziennie?.....  
Czy palitaś /-teś w przeszłości? Tak / nie Jeśli tak, to jak długo?.....  
Od kiedy nie palisz?..... Czy w Twoim otoczeniu ktoś pali papierosy? Tak / nie
22. Ile średnio spożywasz alkoholu w tygodniu?..... Czy kiedyś piłaś /-teś więcej? Tak / nie
23. Ile kubków kawy / coli lub innych napoi kofeinowych pijesz dziennie?.....
24. Czy zażywasz inne używki? Nie / marihuana / kokaina / amfetamina / heroina / inne.....
25. Czy uprawiasz regularnie sport? Tak / Nie Jeśli tak, to jaki?.....
26. Dotyczy kobiet:  
Czy regularnie miesiączkujesz? Tak / nie Czy jesteś w ciąży? Tak / nie  
W którym roku życia miałaś pierwszą miesiączkę? ..... Czy przeszłaś menopauzę? Tak / nie?  
Czy przyjmujesz antykoncepcję hormonalną / hormonalną terapię zastępczą? Tak/nie
27. Czy często miewasz infekcje gardła / katar? Tak / nie. Jak często?..... Kiedy była ostatnia infekcja?.....
28. Czy masz alergię? Tak / Nie Jeśli tak, to na co?.....
29. Czy w przeszłości miało miejsce leczenie foniatryczne? Tak / nie Jeśli tak, to czy było to spowodowane: zapaleniem krtani / guzkami głosowymi / polipami / nowotworami / .....
30. Czy przechodziłaś /-teś jakies operacje? Tak / nie Jeśli tak to jakie i kiedy?.....
31. Czy pozostajesz pod opieką jakiegoś specjalisty? Tak / Nie, Jeśli tak to jakiego?.....
32. Wymień choroby przewlekłe, które leczysz: .....
33. Wymień leki, które przyjmujesz na stałe: .....
34. Czy miałaś / -teś jakies ciężkie choroby / urazy / wypadki? Tak / nie Jeśli tak, to jakie i w którym roku życia?.....
35. Wymień leki na które jesteś uczulony: .....
36. Czy miało miejsce leczenie psychiatryczne lub psychologiczne? Tak / Nie Jeśli tak, to z jakiego powodu i kiedy?.....

budowa ciała z reguły występuje wśród wokalistów posługujących się niższym głosem, podczas gdy ciało o drobniejszej budowie, a zatem z mniejszymi przestrzeniami rezonacyjnymi będzie predysponowało do wyższego i jaśniejszego głosu [9].

Oglądając podniebienie twarde oceniamy szerokość oraz wysokość jego wysklepienia, które można odnieść do wielkości komór rezonacyjnych całej nadgłośniowej części toru głosowego. Im podniebienie jest węższe i wyżej wysklepione (ryc. 1), tym mniejsze przestrzenie rezonacyjne. Silniejsze jest wówczas wzmocnienie wyższych składowych harmonicznym dźwięku, co skutkuje w jaśniejszej barwie głosu. Natomiast przy szerokim i nisko wysklepionym podniebieniu lepiej wzmocniane są niższe składowe harmoniczne fonowanego dźwięku, co predysponuje do ciemniejszej barwy głosu (ryc. 2). Istnieją podniebienia o pośredniej szerokości oraz wysokości wysklepienia. Taka budowa utrudnia jednoznaczne określenie barwy głosu jedynie w oparciu o ocenę anatomiczną. W badaniu podniebienia miękkiego należy zwrócić uwagę na jego długość, symetrię, ruchomość oraz wydolność podniebienno-gardłową. Przy ocenie podniebienia należy wykluczyć istnienie jego podśluzówkowego rozszczepu.

Oceniając krtań zwracamy uwagę na jej wielkość, obecność wad wrodzonych oraz zmian organicznych. Im mniejsza krtań, a zatem węższe oraz krótsze fałdy głosowe, tym większa łatwość w wykonywaniu wyższych dźwięków (soprany oraz tenory). Podczas gdy duża krtań z długimi oraz szerokimi fałdami głosowymi predysponuje do niższego zakresu skali głosu (alty i basy) [9]. Krtanie średniej wielkości z reguły będą uspasabiały do średniej wysokości głosu (mezzosoprany i barytony). Powyższa ocena jest niezmiernie istotna w kontekście dialogu pomiędzy członkami multidyscyplinarnego zespołu. Szczególnie na początku edukacji wokalne, może wspomóc pedagoga w decyzji jaki kierunek nadać rozwojowi wokalisty i jaki wybrać repertuar pod kątem formułującego się rodzaju głosu. Jednakże nie należy zapominać, że ocena ta służy jedynie do określenia predyspozycji, gdyż w rzeczywistości budowa może wskazywać na głos wyższy, a wokalista dużo wygodniej i naturalniej czuje się wykonując repertuar w niższej tessiturze lub odwrotnie [9].

Niewątpliwie do dokładnej oceny morfologii krtani służą badania endoskopowe, jednakże autorzy zachęcają do oceny wielkości krtani oraz koloru błony śluzowej przy pomocy lusterka krtaniowego – gdyż niewielka zmiana odległości krtani od endoskopu może rzutować na prawidłowość wyniku, a poza tym najbardziej naturalna dla foniatry jest ocena krtani okiem nieuzbrojonym.



Ryc. 1. Zdjęcie podniebienia twardego wąskiego i wysoko wysklepionego



Ryc. 2. Zdjęcie podniebienia twardego szerokiego i nisko wysklepionego

Kolejny element stanowi badanie emisji głosu, dokonywane poprzez ocenę postawy ciała, toru oddechowego, ocenę palpacyjną szyi, klatki piersiowej i brzucha oraz odsłuchową ocenę jakości głosu.

W dzisiejszych czasach często obserwujemy nieprawidłowe wzorce postawy ciała. Mają one negatywny wpływ na czynności wykonywane podczas tworzenia głosu. Spłylenie lordozy szyjnej z jednoczesnym wysunięciem głowy do przodu skutkuje wzmocnionymi napięciami m.in. w obrębie szyi i w konsekwencji zmniejszeniem przestrzeni rezonatorów zmiennokształtnych gardła. Spowoduje to zmniejszenie wolumenu głosu oraz zubożenie barwy głosu (poprzez niemożność uzyskania pełnego rezonansu fonowanego dźwięku). Nadmierna lordoza lędźwiowa może prowadzić do napięć mięśni

powłok brzusznych i zaburza wzorce prawidłowego oddychania [10,11].

W badaniu palpacyjnym wokalisty oceniamy ruchy oddechowe, tor oddychania, napięcia w obrębie ścian brzucha, obręczy barkowej, ramion, szyi oraz narządu artykulacyjnego. Badanie wykonujemy w spoczynku, w mowie i śpiewie. Przy wzmożonym napięciu mięśni dochodzi do nieekonomicznego tworzenia głosu z wieloma cechami hyperfunkcji [12]. Niejednokrotnie, oceniając wokalistę stwierdzamy różnice w torze oddychania oraz napięciach, gdy posługuje się on różnymi technikami śpiewu bądź gdy śpiewa w różnych językach. Może to skutkować częstszym występowaniem niedyspozycji głosowych po wykonywaniu jednego, „mniej wygodnego” gatunku repertuaru.

Istotnym elementem badania wokalisty jest ocena subiektywna jakości głosu. Podobnie jak przy ocenie palpacyjnej należy ją wykonać w czasie mowy i śpiewu (najlepiej odsłuchując wykonanie różnych fragmentów utworów – tych „łatwiejszych” i „trudniejszych” w odczuciu wokalisty). Do oceny mowy przydatna jest skala GRBAS, jak również ocena średniego położenia oraz natężenia głosu, prozodii mowy, czy ocena pod kątem zaburzeń artykulacji. W śpiewie poza jakością głosu oceniamy również skalę głosu oraz tessiturę, poznając w ten sposób możliwości wokalne osoby śpiewającej.

Lekarz foniatra powinien przejść elementy treningu słuchowego, aby móc rozpoznać drobne zmiany w głosie. Po usłyszeniu tych zmian (np. wibrato, szorstkość, powietrze w głosie), zawsze należy zapytać wokalistę, czy jest ich świadomy i czy nie są to celowe zabiegi. Aby się jednoznacznie upewnić o celowości oraz kontroli nad нефизиologicznymi zabiegami, należy poprosić wokalistę, o zaśpiewanie tego samego fragmentu utworu czy ćwiczenia wokального głosem czystym i dźwięcznym.

Przeprowadzane u wokalisty badania endoskopowe mają na celu dokładną ocenę morfologii tkanek i czynności krtani w powiększeniu. Uwidaczniają okolicę przedniego spoidła, miejsca gdzie nierzadko obserwujemy zmiany organiczne. Zapisanie wyniku badania na dysku komputera lub na innym nośniku umożliwia dokładne, wielokrotne przeanalizowanie obrazu, który można zatrzymać lub odtwarzać w zwolnionym tempie oraz zarchiwizować [13-15]. W czasie endoskopii, przy użyciu optyki sztywnej, badanie wykonujemy przytrzymując język pacjenta, co uniemożliwia mu fizjologiczną fonację. Dzięki nasofiberoskopii, wykonywanej endoskopem giętkim, uzyskujemy bardziej naturalne warunki fonacji. Podobnie jak w czasie badania palpacyjnego, nasofiberoskopię

wykonujemy w spoczynku, w mowie oraz śpiewie, prosząc pacjenta o wykonanie różnorodnych fragmentów utworów, a w szczególności tych, które sprawiają mu największe trudności wokalne. W endoskopii giętkiej oceniamy wielkość przestrzeni rezonacyjnych, zmiany ich kształtów, obecność drżeń np. ścian gardła, ruchy języka, krtani. Czystemu, dźwięcznemu, dobrze rezonującemu głosowi towarzyszy duża objętość rezonatorów zmiennokształtnych, pojemne zachyłki gruszkowate, duża objętość przedsionka krtani, brak przywodzenia fałdów przedsionka do linii pośrodkowej, domknięta na całej długości głośnia w fazie zamknięcia cyklu wibracyjnego (ryc. 3). Istotny element oceny stanowią badania stroboskopowe. Wykonujemy je w czasie fonacji ciągłej głoski (powyżej 4-5 sekund) o wygodnej wysokości i głośności (natężenie fonowanego dźwięku nie może być jednak zbyt małe, gdyż nie uzyskamy efektu stroboskopowego), wysoko o wygodnej głośności, nisko o wygodnej głośności oraz głośno o wygodnej wysokości. Obserwując kolejne cykle wibracyjne, oceniamy symetrię, regularność i amplitudę drgań fałdów głosowych, jak również przesunięcie brzeżne oraz charakter domknięcia głośni. Dzięki ocenie stroboskopowej diagnozujemy zmiany czynnościowe, czy organiczne w obrębie krtani, a także oceniamy efekty leczenia i rehabilitacji. Badanie stroboskopowe umożliwia m.in. różnicowanie miękkich i twardych guzków głosowych. Pomimo dużej wartości diagnostycznej nie można zapominać o ograniczeniach związanych z badaniami endoskopowymi. Należy pamiętać o utrudnionej ocenie wielkości badanych struktur oraz o niemożności oglądania ich w trójwymiarze.



Ryc. 3. Zdjęcie z badania nasofiberoskopowego krtani i gardła w czasie śpiewu



Ponadto badania te są niejednokrotnie nieprzyjemne dla pacjenta, a wywołane odruchy wymiotne i obronne mogą wpływać na obserwowane ruchy w obrębie gardła i krtani, uniemożliwiając lub fałszując ocenę ukształtowania rezonatorów oraz czynności fonacyjnych.

Wyniki wymienionych powyżej badań polegają na subiektywnej ocenie lekarza foniatry. Obiektywnych parametrów, opisujących głos i proces jego tworzenia, dostarczają pomocnicze badania dodatkowe, a wśród nich badania aerodynamiczne oraz akustyczne głosu. Są one również przydatne do oceny efektów leczenia, w tym rehabilitacji głosu oraz jako element biofeedbacku w procesie kształtowania fizjologicznych wzorców emisji.

Do oceny funkcji oddechowej, wg wielu specjalistów uważanej za podstawę prawidłowego śpiewu, służą badania aerodynamiczne. Ocena średniego przepływu powietrza w czasie fonacji, uzyskana przy pomocy przepływomierza przymocowanego do maski lub ustnika, może służyć jako narzędzie m.in. w terapii guzków głosowych u wokalistów [13].

Badania akustyczne głosu bywają coraz częściej wykorzystywane przez pedagogów śpiewu (w Europie) oraz logopedów jako element feedbacku w czasie szkolenia głosu, czy rehabilitacji. Nie należy zapominać jednak, że większość z tych badań była tworzona z myślą o głosie mówionym, a zatem nie zawsze mogą posłużyć do oceny głosu śpiewanego.

### Postępowanie lekarza foniatry

Nie należy zapominać, że dostępne leczenie farmakologiczne, fizjoterapeutyczne, a niejednokrotnie nawet operacyjne, stanowi często jedynie leczenie objawowe, usuwając skutki nadużywania głosu.

Gdy zostaną rozpoznane zaburzenia czynnościowe – pacjent pozostaje pod opieką pedagoga śpiewu, wspomaganego równoczesną pracą z logopedą specjalizującym się w rehabilitacji głosu, trenerem świadomego ruchu czy/i relaksacji, a także psychologiem [16]. Przy czynnościowych zaburzeniach głosu – lekarz foniatry powinien okresowo kontrolować narząd głosu oraz postępy rehabilitacji.

Po rozpoznaniu zmian organicznych, takich jak guzki głosowe, decyzję dotyczącą leczenia należy podejmować bardzo ostrożnie. Jako pierwszy etap postępowania należy rozpocząć rehabilitację obejmującą zespołową pracę specjalistów mającą na celu eliminowanie zaburzeń hyperfunkcyjnych, które doprowadzają do powstania guzków głosowych. Nawet jeśli zostanie podjęta decyzja dotycząca leczenia mikrochirurgicznego, leczenie to powinna zawsze poprzedzać rehabilitacja.

Po rozpoznaniu polipów, czy torbieli fałdów głosowych należy pamiętać, że długotrwałe śpiewanie z takimi zmianami wtórnie prowadzi do zaburzeń czynnościowych. U tych pacjentów należy wykonać mikrochirurgię krtani z następową rehabilitacją głosu.

Lekarz foniatry pytany jest często o możliwość zaśpiewania koncertu w czasie krótkotrwałej niedyspozycji, spowodowanej np. infekcją górnych dróg oddechowych u wokalisty. Decyzję należy podjąć wspólnie z wokalistą biorąc pod uwagę m.in. wagę wydarzenia, konsekwencje wynikające z odwołania występu, datę kolejnych koncertów oraz doświadczenie wokalne śpiewaka. Mało doświadczony wokalista, nawet przy nieznacznie nasilonych objawach infekcji może nie podołać występowi. Objawy infekcji, takie jak zmiana barwy głosu i zmiana odczuć towarzyszących śpiewaniu oraz świadomość konieczności występowania w niedyspozycji, wywołują lęk i związany z nim stres. Może być to przyczyną wielu dodatkowych napięć i czynności kompensacyjnych. Wszystkie te czynniki wraz ze znacznym pogorszeniem jakości występu, mogą doprowadzić do czasowego utrwalenia się zmian czynnościowych (napięć) i w konsekwencji spowodować spadek kompetencji wokalnych śpiewaka na następne tygodnie. Doświadczony wokalista, mimo obecności cech infekcji o większym nasileniu i zmienionej jakości głosu (niejednokrotnie nie do wychwycenia dla przeciętnego słuchacza) częściej jest w stanie podołać występowi. Świadome nie wprowadzanie zmian czynnościowych, mających na celu „ulepszenie” zmienionego głosu pozwolą paradoksalnie uzyskać lepszy efekt wokalny.

Istnieje również grupa wokalistów, którzy przed większością koncertów czy występów, trafiają do lekarza foniatry zgłaszając zaburzenia głosu czy objawy infekcji. Ciągłe odwoływanie koncertów może nasilać i utrwalać występowanie zaburzeń głosu przed kolejnymi występami. Powyższa grupa pacjentów wymaga konsultacji oraz ścisłej współpracy z psychologiem [17].

Jednym z podstawowych warunków pozwalających uniknąć wokaliście leczenia foniatrycznego jest przestrzeganie zasad higieny głosu [18-20]. Nie chodzi tu tylko, jak podają często śpiewacy, o unikanie jedzenia lodów, czy noszenie chustki bądź szalika na szyi. Do jednych z najważniejszych zasad należą: posługiwanie się prawidłową emisją głosu w czasie mówienia oraz systematyczne dbanie o kondycję fizyczną i psychiczną całego organizmu (regularna aktywność fizyczna, zdrowe i racjonalne odżywianie się, częsta podaż płynów, momenty relaksacji i odpoczynku w ciągu doby, jak również

wystarczająca ilość snu). Bardzo istotny element stanowi odpowiedni dobór repertuaru do rodzaju głosu oraz umiejętności wokalisty. Na te wszystkie zasady powinien uwrażliwiać wokalistę lekarz foniatra.

Dokładna ocena foniatryczna z następowym wyczerpującym wytłumaczeniem rozpoznania i zaleceń wymaga zarezerwowania dla wokalisty znacznie dłuższej ilości czasu, niż czas wyznaczony odgórnie przez NFZ.

## Podsumowanie

Wokalista jest bardzo ważnym członkiem multidyscyplinarnego zespołu [21]. Bez umiejętnego zmotywowania śpiewaka do pracy nad sobą, z czym

nierozzerwalnie związany jest rozwój głosu czy terapia jego zaburzeń, żaden z pozostałych specjalistów nie osiągnie sukcesu.

Lekarz foniatra dzięki możliwości diagnozowania, a także leczenia zaburzeń głosu spełnia bardzo ważną rolę w zespole opiekującym się śpiewakiem.

W Polsce istnieje coraz większa potrzeba tworzenia i współpracy zespołu specjalistów, umożliwiaiąca ciągłe podnoszenie kwalifikacji wokalistów, a tym samym przedłużenie ich pracy w zawodzie. Nie należy zapominać, że dzięki pracy zespołowej, korzyści ponosi nie tylko wokalista, ale także pozostali członkowie zespołu [21].

## Piśmiennictwo

- Harris D. Singing and therapy. (w) The Voice Clinic Handbook. Harris T, Harris S, Rubin JS, Howard DM, Lieberman J, Harris D, Neemuchwala P. Whurr Publishers Ltd, London 1998: 207-44.
- Von Leden H. Voice problems in entertainers. West J Med 1986; 144: 99-101.
- Wienhausen S. Die Didaktik des populären Gesanges – Anforderungen, Gefahren und Chancen des zeitgenössischen nicht klassischen Gesanges unter besonderer Berücksichtigung der Kinder- und Jugendstimme. (w) Kinder- und Jugendstimme Band 6. Stimme-Körper-Bewegung. Fuchs M (red.). Logos Verlag Berlin, Berlin 2012: 89-103.
- Sadolin C. Complete Vocal Technique. Distribution, Kopenhaga 2000.
- Lehman J. Gesunde Gesangstechnik Populärmusik: Entwicklung von der jugendlichen bis zur wachsenden Stimme. (w) Kinder- und Jugendstimme Band 4. Wechselwirkungen zwischen Erwachsenen- und Kinderstimmen. Fuchs M (red.). Logos Verlag Berlin, Berlin 2010.
- Sataloff RT, Hawkshaw MJ, Anticaglia J. Patient History. (w) Professional Voice. The science and art of clinical care. 3-th Edition. Sataloff RT (red.). Plural Publishing, Inc. San Diego. Oxford 2005: 323-38.
- Sataloff RT, Divi V, Heman-Ackah YD, Hawkshaw MJ. Medical History in Voice Professionals. Otolaryngol Clin N Am 2007; 40: 931-51.
- Sataloff RT, Hawkshaw MJ, Divi V, Heman-Ackah YD. Physical examination of Voice Professionals. Otolaryngol Clin N Am 2007; 40: 953-69.
- Seidner W. ABC des Singens. Henschel, Berlin 2010.
- Sielska-Badurek E, Domeracka-Kołodziej A. Rola podparcia oddechowego w śpiewie operowym. Otolaryngologia 2009; 8(3): 109-14.
- Kazanecka E. Postawa. (w) Emisja głosu. Szkiełkowska A, Kazanecka E (red.). IFPS i UM im. F. Chopina, Warszawa 2011.
- Kutej W. Prävention von Stimmstörungen. Die Stimme als wichtigstes Arbeitsinstrument in Sprechberufen. Schulz-Kirchner Verlag, Idstein 2011.
- Sataloff RT. Physical examination. (w) Professional Voice. The science and art of clinical care. 3-th Edition. Sataloff RT (red.). Plural Publishing, Inc, San Diego, Oxford 2005: 343-53.
- Fuchs M. Stimmleistung und – qualitätsrichtbarmachen: Medizinische Stimm diagnostik bei Kindern und Erwachsenen. (w) Kinder- und Jugendstimme Band 4. Wechselwirkungen zwischen Erwachsenen- und Kinderstimmen. Fuchs M (red.). Logos Verlag, Berlin 2010: 103-12.
- Schmidt B. Der Ton kommt bei den Ohren raus – Verbale und non-verbale Kommunikation im Gesangsunterricht. (w) Kinder- und Jugendstimme Band 4. Wechselwirkungen zwischen Erwachsenen- und Kinderstimmen. Fuchs M (red.). Logos Verlag, Berlin 2010: 29-42.
- Heman-Ackah YD, Sataloff RT, Hawkshaw MJ. Who takes care of voice problems? A guide to voice care providers. J Singing 2002; 59(2): 139-46.
- Spahn C. Lampenfieber bei Musizierenden im Kindes- und Jugendalter. (w) Kinder- und Jugendstimme Band 5. Stimme Persönlichkeit Psyche. Fuchs M (red.), Logos Verlag Berlin, Berlin 2011: 155-63.
- Butcher P, Elias A, Cavalli L. Understanding and treating psychogenic voice disorder. John Wiley & Sons, Cornwall 2007.
- Colton RH, Casper JK, Leonard R. Vocal rehabilitation. (w) Understanding voice problems. Colton RH, Casper JK, Leonard R (red.). Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore 2011: 313-59.
- Kajman S, Jordan J, Kołdej E, Pawłowski Z, Regent J, Rocławski B. Higiena głosu śpiewaczego. Akademia Muzyczna im S. Moniuszki, Gdańsk 1990.
- Schneider SL, Sataloff RT. Voice therapy for the professional voice. Otolaryngol Clin N Am 2007; 40: 1132-49.