

RENATA MARCINIAK-FIRADZA

Uniwersytet Łódzki, Wydział Filologiczny, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii
Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6301-8820>

Istota zmysłu smaku w diagnozie i terapii logopedycznej osób dorosłych

The Essence of the Sense of Taste in the Diagnosis and Speech Therapy of Adults

STRESZCZENIE

Tematyka przedstawiona w artykule nie była dotychczas przedmiotem opisu na gruncie logopedii, a sam zmysł smaku jest często niedoceniany w rozważaniach naukowych.

Celem artykułu jest opisanie zmysłu smaku (anatomia, fizjologia, funkcje, etiologia, klasyfikacja zaburzeń smaku, konsekwencje zaburzeń smaku, diagnostyka zaburzeń smaku), a przede wszystkim zaprezentowanie tego zmysłu w kontekście teorii i praktyki logopedycznej.

W tekście zamieszczono propozycje strategii terapeutycznych i ćwiczeń stymulujących zmysł smaku, które może wykorzystać logopeda w trakcie terapii pacjenta z dysgeuzją.

Słowa kluczowe: smak, zaburzenia smaku, terapia logopedyczna zaburzeń smaku

SUMMARY

The subject matter presented in the article has not yet been the subject of description in the field of speech therapy, and the sense of taste itself is often underestimated in scientific considerations.

The aim of the article is to describe the sense of taste (anatomy, physiology, functions, etiology, classification of taste disorders, consequences of taste disorders, diagnosis of taste disorders), and above all to present this sense in the context of speech therapy theory and practice.

The text contains proposals for therapeutic strategies and exercises stimulating the sense of taste, which can be used by a speech therapist during the therapy of a patient with dysgeusia.

Key words: taste, dysgeusia, speech therapy of taste disorders

WPROWADZENIE

Fakt, jak ważny jest zmysł smaku i sam smak, uświadomiła nam pandemia koronawirusa Covid-19 (SARS-CoV-2). Jednym z objawów zarażenia się tą odmianą koronawirusa, obok m.in. gorączki, suchego kaszlu, zmęczenia, bólu mięśni, biegunki, trudności w oddychaniu lub duszności jest utrata smaku lub węchu. Najczęściej omawiane objawy wyprzedzają uczucie duszności, kaszlu i towarzyszą ludziom przez wiele tygodni po ustąpieniu pozostałych objawów zakażenia, ale też zdarza się, że są jedynymi, izolowanymi objawami koronawirusa w fazie początkowej. Znane są też, choć rzadziej, odwrotne przypadki, kiedy pacjenci zarażeni Covid-19 (SARS-CoV-2) zgłaszali nadmiernie wyczulony węch i smak (Altin et al. 2020; Boscolo-Rizzo et al. 2020; Izquierdo-Domonguez et al. 2020a; Izquierdo-Domonguez et al. 2020b; Lechien et al. 2020).

Celem artykułu jest opisanie zmysłu smaku (anatomia, fizjologia, funkcje, etiologia, klasyfikacja zaburzeń smaku, konsekwencje zaburzeń smaku, diagnostyka zaburzeń smaku), a przede wszystkim zaprezentowanie tego zmysłu w kontekście teorii i praktyki logopedycznej.

ANATOMIA, FIZJOLOGIA I FUNKCJE ZMYŚLU SMAKU

Rozwój zmysłu smaku, zaliczanego do zmysłów chemicznych, rozpoczyna się około 4. miesiąca życia płodowego, a jego prawidłowe kształtowanie ma ogromne znaczenie dla późniejszego funkcjonowania człowieka. W 7. tygodniu życia płodowego powstają kubki smakowe, dzięki którym od 13. tygodnia (gdy stają się one chemicznie aktywne) rozpoczyna się transmisja informacji smakowych do kory mózgowej. Dziecko zaczyna w tym czasie połykać wody płodowe, smakują mu one zwłaszcza, gdy mają słodki smak. Trening czynności prymarnych w postaci połykania wód płodowych o określonym smaku stanowi podstawę kształtowania się preferencji żywieniowych (Siudak 2019).

U dorosłych wrażenia smakowe przewodzone są od komórek kubka smakowego przez nerwy czaszkowe: a) nerw twarzowy (VII), który odbiera wrażenia z 2/3 przedniej powierzchni języka; b) nerw językowo-gardłowy (IX), odbierający bodźce z 1/3 tylnej powierzchni języka; c) nerw błędny (X). Korowe ośrodki smaku zlokalizowane są w sąsiedztwie ośrodków czucia eksteroceptywnego języka, tj. bólu, temperatury oraz dotyku. Główna reprezentacja zmysłu smaku zlokalizowana jest w części górnej zakrętu zaśrodkowego, która zawiaduje także czuciem po-

wierzchniowym (eksterocepcja) i głębokim (propriocepcja) (Bałczewska, Nowak 2000).

Dzięki czuciu ekstroceptywnemu na powierzchni języka następuje detekcja i identyfikacja określonych związków oraz jonów. Do receptorów smaku należą komórki kubków smakowych. Kubki smakowe są zlokalizowane przede wszystkim na języku, ale częściowo także w nabłonku podniebienia miękkiego i nagłośni. Grzbietowa powierzchnia języka pokryta jest brodawkami, które biorą udział w procesach fizjologicznych podczas jedzenia (Siudak 2019, 192).

Wśród funkcji zmysłu smaku wymienia się:

- udział w regulowaniu podstawowych funkcji życiowych za pomocą zachodzących procesów chemicznych;
- funkcję obronną, smak chroni przed zatruciami i skutkami ubocznymi niezdrowego pożywienia;
- w sposób znaczący wpływa na regulację nastroju – dobry posiłek jest źródłem procesów neurofizjologicznych (wytwarza się m.in. dopamina – hormon szczęścia), które powodują błogość, spokój i szczęście (Mach, Czepiel 2012, 196).

ZABURZENIA SMAKU – ETIOLOGIA, KLASYFIKACJA ZABURZEŃ SMAKU, KONSEKWENCJE ZABURZEŃ SMAKU

Patologiczne zmiany w obrębie zmysłu smaku wiążą się głównie z występowaniem chorób wieku starczego. Szacuje się, że dolegliwości te mogą dotyczyć prawie 5% populacji osób między 40. a 45. rokiem życia, ale już ponad 30% osób w wieku 85 lat (Gudej et al. 2014). Aż 75% osób z zaburzeniami smaku deklarowało także dysfunkcję drugiego zmysłu chemicznego, tj. węchu (Mach, Czepiel 2012), a większość również zaburzenia pozostałych modalności – wzroku i słuchu.

W toku rozwoju osobniczego dochodzi do redukcji brodawek smakowych w błonie śluzowej, bowiem badania pokazują, że wraz z wiekiem liczebność kubków ulega redukcji nawet do około 30% wartości wyjściowej (Gudej et al. 2014). Równoległe postępuje proces rogowacenia naskórka, co w znacznym stopniu przekłada się na zaburzenia w funkcjonowaniu zmysłu smaku. Na skutek tych zmian oraz w wyniku utraty komórek nabłonkowych w jamie nosowej od 60. roku życia zmniejsza się odczuwanie smaku słodkiego i kwaśnego, a wyostrza się odczuwanie smaku gorzkiego, który ma u zdrowego człowieka najniższy próg wrażliwości (Ackerman 1994). Z danych szacunkowych wynika, że nawet połó-

wa seniorów po 65. roku życia oraz aż 3/4 po 80. roku życia ma zaburzenia odczuwania smaku (Mach, Czepiel 2012).

U starszych osób dochodzi do zmniejszenia liczby brodawek smakowych w błonie śluzowej, a co za tym idzie do obniżonej zdolności w przewodzeniu podnieć nerwowych (Bałczewska, Nowak 2000).

Nie bez wpływu na odczuwanie smaku u ludzi starszych jest także występowanie chorób ogólnoustrojowych takich jak: cukrzyca, choroby nerek, wątroby, krwi, miażdżycy (Bałczewska, Nowak 2000).

Osoby w starszym wieku często korzystają z różnego rodzaju uzupełnień protetycznych, których obecność w jamie ustnej wpływa na odbiór wrażeń smakowych (Bałczewska, Nowak 2000).

W związku z procesami zanikowymi u starszych osób dochodzi do zmniejszonego wydzielania śliny, czyli kserostomii. Chorzy skarżą się wówczas na suchość, pieczenie i bolesność języka, jak również na zaburzenia smaku, co powoduje zmienione odczucie i prowadzi do osłabienia apetytu (Bałczewska, Nowak 2000).

Wiele badań, jak podaje Sylwia Gudej i współautorki, wskazuje na zły stan odżywiania osób starszych, co może przyczyniać się do pogorszenia u nich odczuwania smaku (też zapachu), a tym samym pogłębiać niedożywienie, wpływając przede wszystkim na preferencje smakowe (Gudej et al. 2014).

Inną jednostką chorobową, która ma wpływ na odbiór doznań smakowych, są schorzenia błony śluzowej. W procesie starzenia obserwuje się nasilenie doznań smakowych, które spowodowane jest redukcją produkcji śliny, zmniejszeniem wydolności układu immunologicznego, a także wzrostem częstości występowania chorób systemowych, które wymagają stosowania dużej liczby leków (Składzień et al. 2012, 162). Choroby błony śluzowej, z uwagi na zwiększoną przenikalność atroficznego, uszkodzonego nabłonka dla drobnoustrojów, mogą przyczynić się do występowania:

- ognisk zapalnych w jamie ustnej, gardle, krtani;
- zapalenia kącikowego – wynikające z pobruzdowania skóry kącików ust, wiotkości twarzy, noszenia protez, suchości jamy ustnej lub nadmiernej pracy ślinianek. Schorzenie to dotyka 6% osób w wieku senioralnym (Siudak 2019, 197).

Brak podjęcia leczenia chorób błony śluzowej skutkuje pieczeniem, bólem, suchością, powstawaniem nadżerek, pęknięć, promienistych blizn, dolegliwościami smakowymi (a przez to i jadłowstrętem) oraz nieprzyjemnym zapachem z ust (Siudak 2019, 197).

Zaburzenia smaku, niebędące schorzeniem, ale objawem wynikającym z choroby lub przyjmowania leków, mogą wystąpić/występują w wyniku m.in.:

- chorób układu nerwowego, chorób o podłożu neurologicznym (np. udary, stwardnienie rozsiane, w którym chorzy po pierwszym rzucie mają znacznie podwyższony próg smakowy);
- chorób nowotworowych – u chorych poddawanych intensywnemu leczeniu w obszarze głowy i szyi, np. naświetlaniu podczas radioterapii (działaniem niepożądanym jest uszkodzenie kubków smakowych);
- choroby Alzheimerera (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012; Korzeniowska et al. 2016).

Na zaburzenia odczuwania bodźców smakowych narażone są także:

- osoby stosujące używki, tj. papierosy czy alkohol;
- osoby zażywające niektóre leki: moczopędne, antybiotyki, leki hormonalne (antykonieczne, stosowane w chorobach tarczycy, glikokortykosteroidy), cytostatyki (choroba nowotworowa, białaczka);
- osoby z niedoborem cynku, witaminy A, B2.

Poza wymienionymi chorobami/zaburzeniami należy zwrócić uwagę także na choroby psychiczne. W pewnych schorzeniach psychicznych, takich jak np. schizofrenia, parafrenia i zespoły parafreniczne, chorzy oprócz innych charakterystycznych objawów doznają tzw. omamów smakowych, które zwykle łączą się z innymi omamami, zwłaszcza węchowymi. Chory odczuwa zmieniony smak potraw, płynów, co często interpretuje urojeniowo. Uważa mianowicie, że jedzenie ma zmieniony smak, bo jest zatrute. Omamy smakowe i urojenia prześladowcze bywają przyczyną unikania przez chorego posiłków i leków (Bałczewska, Nowak 2000).

Ewa Bałczewska i Agnieszka Nowak opisują również wybrane stany fizjologiczne, którym towarzyszy dysgeuzja, czyli zaburzenia w odczuwaniu bodźców smakowych, np. stomatodynię. Jest to zespół objawów subiektywnych pod postacią palenia, pieczenia, bólu, drętwienia, odczucia wydzielania ropy z jakiejś okolicy jamy ustnej, zaburzenia odczuć smaku słonego czy kwaśnego, uczucia suchości i ślinotoku oraz patologicznego odczuwania rozmiaru np. języka. Choroba ma przebieg przewlekły (Bałczewska, Nowak 2000).

Zmodyfikowane i rozszerzone na podstawie dostępnej literatury przedmiotu wzorce zaburzeń smaku o różnej etiologii przedstawiła Anna Siudak (2019, 195–197). Wyróżniła ona:

1. Uogólnione zaburzenia smaku – powodowane przez uszkodzenie śluzówki lub kubków smakowych. Dysfunkcje te mogą wystąpić:

- w infekcjach wirusowych;
- przy zapaleniu języka, zapaleniach dziąseł;
- w zespole Sjögrena (tzw. zespół suchości, który dotyczy ślinianek i gruczołów łzowych);
- w mukowiscydozie;
- w chorobie popromiennej;
- przy niedoborze witamin (zwłaszcza A, B2, C);
- przy niedoborze elektrolitów (zwłaszcza jonów metali: miedzi, cynku, niklu);
- pod wpływem działania trucizn (także alkoholu, nikotyny);
- w zaburzeniach endokrynologicznych (pojawiających się przy cukrzycy, niedoczynności tarczycy, podczas ciąży, przy niewydolności nadnerczy);
- podczas stosowania leków (*sialopenia* – zmniejszenie wydzielania się śliny pod wpływem L-dopy, penicyliny, psychofarmaceutyków, fenylobutazonu i innych leków; objawom tym może towarzyszyć także pieczenie i bolesność języka);
- w chorobach żołądka i dwunastnicy;
- przy niewydolności nerek oraz u pacjentów leczonych hemodializą;
- w chorobach dziedzicznych (np. w zespole Turnera, zespole Røyleya-Daya);
- w stwardnieniu rozsianym (po pierwszym rzucie choroby następuje podwyższenie progu smakowego);
- w niektórych chorobach psychicznych (np. schizofrenii, parafrenii, w których mogą wystąpić omamy smakowe).

2. Dysfunkcje pracy języka:

a) zaburzenia funkcji przedniej części języka (2/3 powierzchni), które mogą powstać na skutek:

- uszkodzenia nerwu twarzowego;
- choroby pnia mózgu;
- choroby podstawy czaszki;
- idiopatycznego porażenia twarzy;
- uszkodzenia struny bębenkowej;
- chorób ucha środkowego;
- złamania żuchwy;
- uszkodzenia nerwu językowego;
- usunięcia migdałków;

b) zaburzenia pracy tylnej części języka (1/3 powierzchni), będące wynikiem:

- uszkodzenia nerwu językowo-gardłowego;
- chorób pnia mózgu;
- uszkodzenia otworu żyły szyjnej;
- ropienia migdałków;
- nowotworów migdałków;

c) niesymetryczne zaburzenia odczuwania smaku (po jednej stronie języka) powstałe na skutek:

- uszkodzenia ośrodków i dróg smakowych;
- zawałów mózgu;
- krwawienia;
- urazów;
- infekcji;
- guzów.

Zaburzenia w odczuwaniu bodźców smakowych określa się jako dysgeuzje, wśród których wyodrębnia się:

a) zaburzenia ilościowe:

- ageuzję – brak odczuwania wszystkich smaków (utrata funkcji smakowych języka);
- hipogeuzję – obniżoną wrażliwość i zdolność rozpoznawania smaków; zmniejszone odczuwanie bodźców smakowych;
- hipergeuzję – nadwrażliwość smakową; nadmierne odczuwanie bodźców smakowych;

b) zaburzenia jakościowe:

- parageuzję – błędne, opaczne, nieprawidłowe odczuwanie wrażeń smakowych;
- kakogeuzję – nieprzyjemne odczuwanie bodźców smakowych (nieprzyjemny smak, który nie pochodzi z pożywienia lub napojów);
- fantogeuzję – występowanie halucynacji smakowych, omamów smakowych pomimo braku bodźca smakowego (chory odczuwa zwykle smak gorzki lub metaliczny) (Bałczewska, Nowak 2000).

Mówiąc o konsekwencjach zaburzeń smaku, należy zwrócić uwagę na fakt, że:

- zaburzenia doznań smakowych mogą mieć liczne konsekwencje dla funkcjonowania człowieka, a do najważniejszych należy zmiana preferencji żywieniowych (chorzy wybierają potrawy o intensywnych smakach lub tracą zainteresowanie jedzeniem);
- obniżenie progu odczuwania smaku opóźnia zaspokajanie głodu i skutkuje naturalnym zwiększeniem objętości posiłków (Mach, Czepiel 2012, 196);

- z uwagi na neurologiczną lokalizację narządów smaku zaburzenia smaku mogą wiązać się z uszkodzeniami innych receptorów znajdujących się w jamie ustnej – bólu, temperatury czy dotyku, co będzie skutkowało niemożnością odróżniania potraw zbyt gorących i zimnych, zbyt twardych lub ostrych, a także substancji wywołujących ból, np. trujących (Siudak 2019, 198).

Osoby mające zaburzenia odczuwania smaku często nie mają apetytu i spożywają za mało pokarmów, w związku z tym dochodzi u nich do utraty masy ciała, osłabienia organizmu. Nieprawidłowy stan odżywienia jest główną przyczyną wystąpienia wielu schorzeń – anemii, zaburzeń koncentracji uwagi, wypadania włosów oraz zaostrzenia przebiegu istniejących chorób (Grzymisławski 2019).

Brak apetytu, zwłaszcza u osób starszych, którego przyczynami mogą być schorzenia neurologiczne i zaburzenia odczuwania smaku i zapachu, choroby nowotworowe i chemioterapia, choroba Parkinsona, miaśnienia, wydłuża okres rekonwalescencji po odbytych chorobach, utrudnia gojenie się ran, zwłaszcza pooperacyjnych czy zwiększa ryzyko zakażeń tych ran. Poza tym u osób w podeszłym wieku mogą pojawić się inne objawy i odległe skutki niedożywienia takie, jak:

- niedobór wapnia i witaminy D prowadzący do osteoporozy i patologicznych złamań kości;
- brak odpowiedniego poziomu potasu i magnezu, co jest przyczyną zaburzeń rytmu serca;
- niedobór witamin z grupy B prowadzący do zaburzeń psychicznych i neurologicznych;
- spadek odporności ujawniający się częstymi i ciężkimi infekcjami wirusowymi, bakteryjnymi i grzybiczymi (Grzymisławski 2019).

DIAGNOSTYKA ZABURZEŃ SMAKU

W Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 zaburzenia smaku sklasyfikowano pod kodami:

R43 – Zaburzenia węchu i smaku,

R43.8 – Inne i nieokreślone zaburzenia czucia węchu i smaku.

W proponowanej jedenastej wersji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-11) sporządzonej przez Światową Organizację Zdrowia WHO zaburzenia smaku sklasyfikowano pod kodami:

VV8Y – Other specified learning and applying knowledge
Tasting

MB41 – Disturbances of smell and taste

MB41.2 – Dysgeusia

Disturbance of taste

MB41.Y – Other specified disturbances of smell and taste

MB41.Z – Disturbances of smell and taste, unspecified

VV1Y – Other specified sensory functions and pain

Taste function

1F2Z – Mycoses, unspecified

tea taster's cough.

Osoby z zaburzeniami smaku najczęściej zgłaszają się do lekarzy laryngologów lub neurologów. Od pacjentów zgłaszających zaburzenia smaku należy zebrać dokładny wywiad.

1. Pierwsze pytanie powinno pozwolić na zróżnicowanie, czy faktycznie pacjent ma zaburzenia smaku. Najlepiej zapytać: czy ma Pan(i) problem w określeniu smaku pokarmu? Czy potrafi Pan(i) ocenić, czy pokarm ma smak słodki, słony, kwaśny czy gorzki? Jeżeli pacjent twierdzi, że nie ma z tym problemu, można podejrzewać, że skargi na zaburzenia smaku są prawdopodobnie związane z upośledzeniem węchu.
2. Następnie pytamy o początek zaburzeń (nagły – np. po urazie, udarze, infekcji – vs powolne narastanie zaburzeń).
Ponadto należy zapytać:
3. Czy od momentu pojawienia się dolegliwości zaburzenia smaku występują stale czy okresowo (w jakich sytuacjach)?
4. Czy zaburzenia smaku dotyczą całej jamy ustnej (choroby śluzówki jamy ustnej, uszkodzenia toksyczne, niedobory pokarmowe), czy np. części języka (uszkodzenie nerwu VII, IX, jednostronne, obustronne)?
5. Jaki jest charakter zaburzeń i jak bardzo są nasilone?
6. Czy są obecne inne objawy (dysfagia, suchość w ustach, odynofagia – bolesne połykanie, metaliczny posmak, obniżony apetyt, nudności)? (Sienkiewicz-Jarosz, Bienkowski 2012, 63).

Należy też zapytać o aktualny stan zdrowia (higiena jamy ustnej, kontrole stomatologiczne, choroby współistniejące, zwłaszcza cukrzycę, niedoczynność tarczycy, choroby nowotworowe leczone chemioterapią, dolegliwości żołądkowe (refluks żołądkowo-przełykowy może być przyczyną odczuwania kwaśnego smaku w ustach i dysgeuzji), stosowane leki oraz używki i status socjalny pacjenta. Odpowiednio zebrany wywiad pozwala zorientować się, czy zaburzenia smaku są polekowe, spowodowane

czynnikami miejscowymi, czy też mogą być skutkiem choroby neurologicznej albo ogólnoustrojowej (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012, 63).

W przypadku osób, u których zaburzenia smaku dotyczą całej jamy ustnej, bardzo ważna jest ocena laryngologiczna i stomatologiczna, ponieważ zaburzenia smaku najczęściej są związane z chorobami toczącymi się w jamie ustnej (przewlekły stan zapalny, zmiany zanikowe, choroby przyzębia, niedopasowane protezy). Ocena laryngologiczna jest także bardzo istotna w przypadku podejrzenia uszkodzenia struny bębenkowej. W dalszym etapie należy przeprowadzić pełne badanie neurologiczne i ocenę stanu psychicznego (zwłaszcza w celu wykluczenia depresji). Podczas badania neurologicznego należy dokładnie ocenić czucie w jamie ustnej (przednia i tylna część języka, łuki podniebienne, policzki), czucie obwodowe oraz zwrócić uwagę na objawy, które mogą sugerować polineuropatię. Następnie przeprowadza się badanie smaku (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012, 63).

Wrażliwość smakowa jest cechą indywidualną, a opisuje ją kilka parametrów: próg detekcji bodźca smakowego (minimalne natężenie bodźca smakowego możliwe do uchwycenia), próg identyfikacji (minimalne natężenie bodźca umożliwiające jego rozpoznanie) oraz próg rozróżniania (najmniejsza wyczuwalna różnica w natężeniu bodźca) (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012, 63).

Do badania smaku najczęściej używa się roztworów wodnych substancji smakowych, a konkretnie roztworów czterech podstawowych smaków: słonego, słodkiego, kwaśnego i gorzkiego. Sposób aplikacji substancji smakowych podczas badania może być różny: mogą być one podawane do przepłukiwania jamy ustnej, nakrapiane na powierzchnię języka lub podawane w postaci krążków bibuły nasączonych substancjami smakowymi. Badanie za pomocą krążków umożliwia ocenę czucia smaku w różnych częściach języka, a tym samym pozwala na ocenę czynności nerwów zaangażowanych w przewodzenie bodźców smakowych (2/3 przednie języka – struna bębenkowa – gałąź nerwu VII, nasada języka – gałąź językowa nerwu IX) (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012, 63).

Wśród metod służących do oceny zmysłu smaku wyróżnia się:

1. metody subiektywne – ocena progów smakowych i ocena nadprogowa zmysłu smaku (gustometria swoista, elektrogustometria).

Terminologia oznaczanych progów jest taka sama dla wszystkich narządów zmysłów. Próg całkowity – próg odczucia bodźca – oznacza najniższe stężenie bodźca, w którym jest on wykrywany, przy czym nie da się go zidentyfikować jakościowo. Próg rozpoznania bodźca (próg identyfikacji bodźca) jest najmniejszym stężeniem bodźca, przy którym moż-

na zidentyfikować jakość bodźca (np. smak słodki, ból). Próg rozróżniania bodźca jest najmniejszym przyrostem stężenia bodźca nadprogowego, który może być wykryty (np. różnica w bólu). Zaletami metod opartych na pomiarze progu są: wyniki możliwe do porównania oraz względna łatwość wykonania. Wśród wad wymienić można: wrażliwość progów na adaptację i zmęczenie, długi czas badania (ok. 20 minut), wskazywanie tylko dolnej granicy funkcji narządu zmysłu. Stąd w ocenie smaku wprowadzono metody oparte na pomiarach nadprogowych, dające pełniejszy obraz funkcjonowania zmysłu smaku w dużo krótszym czasie. Do badania progów smakowych stosuje się metody gustometrii swoistej i elektrogustometrii (Dżaman 2008, 176).

Badanie metodą gustometrii swoistej polega na nakrapianiu na sześć obszarów języka roztworów substancji o smaku gorzkim (chlorowodorek chininy lub kofeina), słonym (chlorek sodu), słodkim (roztwór glukozy lub sacharozy) i kwaśnym (kwas cytrynowy) we wzrastających stężeniach. Badanie ocenia funkcje poszczególnych nerwów odpowiedzialnych za przewodnictwo bodźców smakowych. Najczęstszym zarzutem stawianym tej metodzie jest szybka dyfuzja powierzchniowa roztworów nanoszonych na język, co utrudnia obiektywną oceną funkcji poszczególnych nerwów smakowych (Dżaman 2008, 176). Masłowska i współautorzy natomiast podają, że istnieje kilka sposobów aplikacji bodźców smakowych. Według nich najczęściej stosowaną metodą jest użycie roztworów substancji smakowych w formie przepłukiwania całej jamy ustnej, ale też nakrapianie, umieszczanie na wybranych częściach języka nasączonych krążków bibułowych lub bawełnianych wacików czy użycie tabletek do żucia. Ponadto oprócz smaków wymienionych przez Karolinę Dżaman wymieniają też smak umami (glutaminian jednosodowy) i smak metaliczny (siarczan żelaza II) (Masłowska et al. 2010, 91–92).

Elektrogustometria jest ilościowym badaniem nieswoistym smaku przeprowadzanym z użyciem elektrogustometru. Badanie opiera się na zjawisku powstawania wrażeń smakowych pod wpływem drażnienia powierzchni języka słabym prądem. Badanie rozpoczyna się od wartości wyższych, stopniowo obniżając je, aż do zniknięcia wrażenia smaku. Następnie badanie powtarza się, rozpoczynając od wartości podprogowych, stopniowo je zwiększając do momentu, gdy badany zasygnalizuje odczuwanie smaku. Średnia wartość z obu pomiarów stanowi próg smaku. Zaletą elektrogustometrii jest wyeliminowanie z użycia chemicznych roztworów, określenie regionów stymulacji języka, wprowadzenie porównywalnych wartości oraz łatwość badania. Wśród wad badania wymienia się brak możliwości określenia rodzaju powstającego smaku (elek-

trogustometria wywołuje smak kwaśny, słony lub metaliczny) oraz różne parametry częstotliwości, natężenia i kształtu impulsu użytego w badaniach elektrogustometrycznych – brak standaryzacji metody (Dżaman 2008, 176; Masłowska et al. 2010, 94);

2. metody obiektywne – rejestrowanie smakowych potencjałów wywołanych w:

- a) elektroencefalografii – EEG,
- b) magnetoencefalografii – MEG.

Badanie smakowych potencjałów wywołanych jest najnowszym kierunkiem w ocenie zmysłu smaku. Metoda ta stanowi jedyne badanie, które uniezależnia wynik pomiaru od współpracy pacjenta i spełnia wymogi obiektywnej oceny. Polega na pomiarze aktywności neuronów kory mózgu w odpowiedzi na bodźce smakowe różnej intensywności. Aktywność mózgu może być rejestrowana za pomocą elektroencefalografii – EEG (*gustatory evoked potentials* – GEPs) lub magnetoencefalografii – MEG (*gustatory magnetic fields* – GEMfs). MEG bazuje na podobnych zasadach do EEG. Zamiast pola elektrycznego mierzy jednak pole magnetyczne wytworzone przez mózg, co umożliwi dokładne zlokalizowanie ognisk jego aktywności. Do wad tej metody należy wysoka cena sprzętu. Największym problemem w ocenie GEPs są trudności ze standaryzacją metody i precyzyjnym określeniem prawidłowego i patologicznego wzorca zapisu potencjałów. Bodźcami wykorzystywanymi dotychczas w obiektywnej ocenie funkcji smaku były zarówno roztwory smakowe (głównie NaCl), jak i bodziec elektryczny podany w elektrogustometrii. Trudności ze standaryzacją obu metod wiążą się także z właściwą kontrolą bodźca smakowego co do czasu i miejsca jego podania oraz intensywności. Dlatego też metody te są rzadko używane w ocenie smaku i służą głównie do badań naukowych (Dżaman 2008, 177; Masłowska et al. 2010, 94–95).

Nowoczesny protokół oceny zmysłowej jamy ustnej standardowo zawiera:

1. Ocenę wrażliwości smakowej całej jamy ustnej:
 - a) badanie metodą bodźców chemicznych;
 - b) wideomikroskopię języka – ocena anatomii czuciowej jamy ustnej (Dżaman 2008, 176).

Badanie metodą bodźców chemicznych to badanie wrażliwości całej jamy ustnej wykonywane metodą gustometrii swoistej. Najczęściej używa się tu wodnych roztworów substancji smakowych. Rozwijają się alternatywne metody stymulacji – tabletki i papierowe bibułki nasączone substancją smakową. By wywołać smak, bibuła filtracyjna musi być całko-

wicie nawilżona śliną, co wymaga prawidłowej funkcji ślinianek i dostatecznie długiego kontaktu z językiem (Dżaman 2008, 176).

Wideomikroskopia języka to metoda wizualizacji języka *in vivo*. Język ludzki zawiera brodawki grzybowate zawierające kubki smakowe. Zabarwione na niebiesko jedzenie dostarczane na powierzchnię języka zabarwia otoczenie brodawek, które wyglądają jak różowe plamy na niebieskim tle. Brodawki grzybowate są liczone pod szkłem powiększającym, a następnie pod kontrolą wideomikroskopu analizuje się pory na wierzchołkowym końcu kubków smakowych. Podczas badania stwierdza się rozbieżności między wysoką gęstością brodawek grzybowatych i małą wrażliwością smakową w przedniej części języka (Dżaman 2008, 176–177).

2. Ocena wrażliwości smakowej poszczególnych regionów jamy ustnej – przestrzenny test smakowy (ocena przestrzeni smaku)

Test używany jest do oceny różnych obszarów jamy ustnej pod kątem znalezienia miejsca o obniżonej wrażliwości smakowej. Polega na podawaniu nadprogowych stężeń roztworów słodkich, kwaśnych, słonych i gorzkich na wacikach, bibułach filtracyjnych lub w formie tabletek na cztery kwadranty języka i podniebienie miękkie. Pacjenci identyfikują jakościowo smak i określają jego natężenie od 1 do 10 (gdzie 10 to stężenie najmocniejsze) (Dżaman 2008, 177).

ZMYŚŁ SMAKU W DIAGNOZIE I TERAPII LOGOPEDYCZNEJ

Jak wynika z danych dotyczących etiologii dysgeuzji, zaburzenia smaku mogą współtowarzyszyć/współtowarzyszą wielu chorobom czy zaburzeniom u pacjentów korzystających z pomocy logopedycznej.

Można w tym miejscu postawić pytania: Czy prowadząc terapię logopedyczną pacjentów np. onkologicznych, po udarach, z chorobą Alzheimera, można jako jej elementy wprowadzać strategie terapeutyczne i ćwiczenia stymulujące układ smaku, ale także węchu? Czy zmysł smaku jest istotny w diagnozie i terapii logopedycznej?

Szukając odpowiedzi na postawione pytania, należy na wstępie:

- jeszcze raz podkreślić, że aż 75% osób z zaburzeniami smaku deklaruowało także dysfunkcję drugiego zmysłu chemicznego, tj. węchu (Mach, Czepiel 2012);
- zwrócić uwagę, że rozróżnianie bardziej subiektywnych wrażeń smakowych (innych niż smak gorzki, słony i słodki) zależy od receptorów węchu w jamie ustnej (Bałczewska, Nowak 2000);
- zaznaczyć, że narząd węchu bierze udział w percepcji wrażeń smakowych – wraz z utratą węchu tracimy zdolność pełnego odczuwa-

nia smaku, tzn. zaburzenia węchu w sposób bezpośredni zmniejszają odczuwanie smaku (Okła 2007).

W literaturze medycznej wzajemne relacje między zmysłem smaku i węchu określa się jako „kliniczną jedność” (Pruszewicz et al. 1984). Zjawisko wpływu dysfunkcji powonienia na upośledzenie wrażeń smakowych tłumaczone jest podobieństwem obu tych zmysłów zarówno pod względem rodzaju bodźca, jak i pod względem kształtów komórek nerwowych obu zmysłów (Dżaman et al. 2007).

Warto dodać, że w Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 oraz ICD-11 zaburzenia węchu i smaku sklasyfikowano pod tymi samymi kodami.

Karolina Dżaman i współautorzy, dokonując oceny zmysłu smaku i węchu u pacjentów z polipami nosa, wskazują, że narastające upośledzenie powonienia i smaku może być miernikiem i pierwszym, alarmującym objawem dostrzeganym przez chorego, informującym o „odrastaniu” zmian polipowatych w jamie nosowej (Dżaman et al. 2007). Polipy bezpośrednio wpływają na okolicę receptorową zmysłu węchu oraz pośrednio oddziałują na błonę śluzową jamy ustnej i języka, gdzie zlokalizowane są kubki smakowe. W ten sposób masa polipa może upośledzać węch, blokując dotarcie powietrza zapachowego do pola węchowego oraz przyczyniać się do zaburzeń w funkcjonowaniu błony śluzowej jamy ustnej, która poprzez ciągłe oddychanie przez usta ulega wysuszeniu, co skutkuje nieprawidłową percepcją smaku (Dżaman et al. 2007, 836).

O tym, że zmysł smaku, pozostający w ścisłym związku ze zmysłem węchu, jest ważny w diagnozie i terapii, przekonują również wypowiedzi neurologów i neurologopedów/onkologopedów. I tak: Halina Sienkiewicz-Jarosz zaznacza, że w ramach badań węchu, które powinny stanowić nieodłączny element badania klinicznego, należy w wywiadzie uwzględnić pytanie o współwystępowanie zaburzeń smaku (Sienkiewicz-Jarosz 2012).

Z kolei na fakt, iż kompleksowa rehabilitacja osób po laryngektomii całkowitej powinna również obejmować rehabilitację oddechu, węchu i smaku, zwraca uwagę Agnieszka Hamerlińska (2019), powołując się na badania opublikowane w 2002 roku przez Fransa Hilgersa i współpracowników z Netherlands Cancer Institute w Amsterdamie.

Jeśli chodzi o diagnozowanie zaburzeń smaku, to dokonują go lekarze, mając do dyspozycji różne metody badań zaprezentowane w artykule (por. podrozdział *Diagnostyka zaburzeń smaku*). Chociaż logopeda nie uczestniczy w procesie diagnozowania zaburzeń smaku, to jednak powinien mieć wiedzę na temat anatomii, fizjologii, funkcji i etiologii smaku,

powinien mieć świadomość konsekwencji jego zaburzeń, wreszcie powinien znać diagnostykę zaburzeń smaku. Istotny dla logopedy jest wynik diagnozy. Informuje on bowiem logopedę, z jakimi trudnościami wynikającymi z zaburzeń sensorycznych boryka się ich pacjent (por. zaburzenia smaku mogące współwystępować z zaburzeniami węchu i ich skutki). Roli logopedy upatrywałabym zatem raczej w terapii dysgeuzji.

W przypadku profilaktyki i terapii zaburzeń smaku istotne są na przykład:

- dbanie o higienę jamy ustnej;
- regularna kontrola stomatologiczna;
- zmiana leków, które przyczyniają się do zaburzeń smaku;
- unikanie tytoniu, alkoholu;
- leczenie zaburzeń wydzielania śliny.

Ważne są także kwestie związane z wdrożeniem właściwego postępowania dietetycznego i stymulowanie wrażeń smakowych. To właśnie m.in. stymulacją wrażeń smakowych może zajmować się logopeda, wprowadzając pacjentom:

- a) ćwiczenia stymulujące smak oraz rozszerzające repertuar potraw, por. np.:
 - picie przez rurkę kilku różnych soków, rozpoznawanie smaku,
 - rozpoznawanie smaku cukierków owocowych wyprodukowanych z naturalnych składników,
 - smakowanie próbek jedzenia i nazywanie ich, np. musztardy, ketchupu, majonezu, konfitury, miodu, różnych rodzajów sera,
 - degustacja kawałków sezonowych owoców i warzyw, identyfikowanie smaków z ich całymi postaciami,
 - określanie smaków; słodkiego, gorzkiego, słonego, kwaśnego, podczas degustacji (Odowska-Szlachcic 2011);
- b) określone strategie terapeutyczne zalecane przy niskiej tolerancji smaków i ograniczonym repertuarze jedzonych potraw, np.:
 - ssanie smakowych kulek lodowych,
 - ssanie suszonych owoców,
 - picie schłodzonych herbatek owocowych,
 - stosowanie jako przegryzek pestek dyni, słonecznika, orzechów,
 - wprowadzanie niewielkiej ilości nowej potrawy z ulubionym daniem (Odowska-Szlachcic 2011), a także uwzględniając przy stymulacji smakowej takie aspekty, jak: zapach potraw, wygląd potraw (barwa, konsystencja) czy atmosfera podczas spożywania posiłku.

Aby zwiększyć wrażenia smakowe i zapachowe, należy stymulować zmysły smaku i zapachu na przykład ziołami – bazylią, oregano, zielem angielskim, kminkiem, gorczycą, lubczykiem, natką pietruszki, ostrą i słodką papryką, cynamonem, imbirem, koprem, ziołami prowansalskimi, majerankiem, anyżem, kolendrą, chrzanem, liściem laurowym, pieprzem cayenne, miętą, tymiankiem¹.

Logopeda powinien mieć świadomość, że pacjent, który nie czuje smaku, powinien również zaangażować pozostałe zmysły w celu zwiększenia chęci do jedzenia. Do kontaktu z potrawą warto zaangażować oprócz smaku także węch, wzrok oraz zmysł dotyku, które pozwolą ocenić strukturę i fakturę potrawy. Wynika to z faktu, że zaspokojenie apetytu odbywa się zarówno na poziomie biologicznym, jak i poprzez bodźce węchowe, wzrokowe, poznawcze, słuchowe, emocjonalne czy dotykowe.

Na apetyt ma wpływ m.in. ogólny wygląd posiłków, w tym barwa czy konsystencja. Podawane choremu potrawy powinny być zróżnicowane pod względem kolorystycznym, podane na kolorowej zastawie, ładnie udekorowane. Niektóre barwy mogą pobudzać apetyt, a inne wręcz obniżać i zniechęcać do jedzenia. I tak żywność w kolorze zielonym jest natychmiast uznawana przez nas za zdrową i bogatą w niezbędne dla organizmu składniki odżywcze. Zielony pobudza apetyt, ponieważ kojarzy nam się ze świeżością. Podobnie dzieje się w przypadku jedzenia pomarańczowych i żółtych produktów. Kolory te wywołują uczucie komfortu, stymulują aktywność umysłową oraz rozweselają. Na łaknienie pozytywnie wpływa także czerwona barwa jedzenia. Taka żywność wydaje się apetyczna i soczysta. Ciekawy efekt uzyskujemy w przypadku białych dań. Ponieważ jest to kolor kojarzący się z lekkością, neutralnością i zdrowiem, to nie uznajemy ich za kaloryczne. Natomiast barwą tłumiącą apetyt jest niebieski. Okazuje się, że instynktownie staramy się wystrzeżać żywności w tym kolorze, ponieważ w naturze występuje ona rzadko i na ogół mamy wtedy do czynienia ze sztucznymi barwnikami. Warto dodać, że kolor zastawy stołowej czy obrusu również wpływa na apetyt. Dla osób, które chcą ograniczyć ilość spożywanego jedzenia, dobrym rozwiązaniem jest niebieska lub granatowa zastawa albo nakrycie stołu. Jeśli jednak zależy nam na wzmocnieniu apetytu, warto sięgnąć po zastawę w intensywnych odcieniach. Podobny efekt uzyskamy, gdy użyjemy obrusu w kolorze żółtym lub zielonym (Béresniak 2003).

Ważna jest także konsystencja pokarmów, dlatego że osoby dorosłe zwykle niechętnie spożywają pokarmy papkowe.

¹ Więcej o stymulacji zmysłu węchu można przeczytać w artykule Renaty Marciniak-Firadzy (2021).

Szczególnie warto zadbać o odpowiednią konsystencję potraw, dodatek sosów lub popijanie w trakcie spożywania posiłku w przypadku pacjentów geriatrycznych, którzy są narażeni na zaburzenia wydzielania śliny, co z kolei przyczynia się do zaburzeń smaku. Do pobudzenia wydzielania śliny wykorzystuje się substancje goryczkowe, zwane również amara, zawarte w ziołach: korzeniu goryczki, ziele krwawnika, korzeniu mniszka, ziele bylicy i drapacza, korzeniu cykorii. Zioła te dostępne są w formie wysuszonej, w herbatkach do zaparzania lub jako preparaty płynne (w aptekach i sklepach zielarskich).

Aby zapobiec suchości w ustach, czyli kserostomii, związanej z zaburzeniami wydzielania śliny, można zalecić pacjentowi: żucie gumy bez cukru, ssanie cukierków ksylitolowych, ssanie cukierków i lizaków o lekko kwaśnym smaku, ssanie kostek lodu z soku owocowego, ssanie zamrożonych kawałków ananasa, ssanie owoców cytrusowych, częste picie wody, płukanie ust roztworem wody z octem jabłkowym (1 łyżka octu jabłkowego na szklanekę wody), roztworem wody z sodą oczyszczoną czy roztworem wody z solą). Gruczoły ślinowe stymulują również: jabłka, twarde ser, chrupiące warzywa, cytryna, warzywa o gorzkim smaku. Dobrze włączyć jest do diety wodniste warzywa i owoce, tj. ogórki, arbuzy, melony, winogrona. Można pacjentowi pędzlować buzię oliwką z oliwek lub olejem lnianym. Osoby z kserostomią powinny unikać: słodczy, tytoniu, napojów alkoholowych, napojów zawierających kofeinę i napojów gazowanych.

Nie sposób nie odnieść się również do atmosfery w trakcie spożywania posiłków. W tym zakresie rolą terapeuty będzie uświadamianie opiekunom pacjenta, jak ważna jest miła atmosfera podczas jedzenia, wspólne spożywanie posiłków o stałych porach, unikanie kłótni przy stole czy tematów mogących wywołać konflikt, niechęć do jedzenia (np. rozmowa o chorobach), wyłączenie telewizora na czas posiłku. Warto też zadbać o ruch na świeżym powietrzu przed obiadem.

Niekiedy osłabienie odczuwania smaku może być spowodowane niedoborem witamin (A, B2) lub cynku. Należy starać się wówczas, aby posiłki były komponowane z produktów, które zawierają duże ilości tych substancji (marchew, pomidory, truskawki, czarna porzeczka, kasze gryczana i jęczmienna, ryż, jajka, pieczywo pełnoziarniste); bogate w cynk są np.: sezam, wołowina, nasiona dyni, wątroba, kielki pszenicy (Grzymiślawski 2019).

Ważne dla logopedy prowadzącego stymulację smakową są informacje dotyczące zarówno stanu zdrowia pacjenta, przebytych chorób (np. nowotworowych, o podłożu neurologicznym itp.), jak i typu zaburzeń smaku (hipergeuzja, hipogeuzja itd.).

I tak: w przypadku pacjentów z nadodczuwaniem smaków, czyli z hipergeuzją, podstawową kwestią jest ograniczenie/wystrzeżenie się soli, cukru, dużej ilości cytrusów, ostrych przypraw, kawy czy też mocnych naparów.

U pacjentów z hipergeuzją należy:

- na początku ograniczyć ilość i rodzaj potraw na talerzu,
- podawać jedzenie niezbyt ciepłe,
- dawać do ssania suszone owoce,
- dawać pić przez rurkę rzadki kisiel, budyń czy mus z rozgotowanych jabłek,
- wprowadzać smaki od słonego i słodkiego do kwaśnego i gorzkiego w formie napojów,
- przyprawiać potrawy tak, by przeważał smak aktualnie stymulowany (Odowska-Szlachcic 2011).

Nadwrażliwości smakowej może towarzyszyć nadreaktywność dotykowa we wnętrzu jamy ustnej. Również stosowane leki (np. w wieku senioralnym) oraz ich wzajemne interakcje mogą zaburzać wrażliwość sensoryczną pacjentów (Gudej et al. 2014). Należy wówczas przeprowadzić trening odwrażliwiania sfery oralnej, polegający m.in. na:

- lekkim oklepywaniu, opukiwaniu i obszcypywaniu podbródka, brody, policzków i warg (tyżeczką i opuszkami palców),
- obrysowywaniu warg palcem, kostką lodu, pędzelkiem, szczoteczką,
- pocieraniu językiem o zęby i przeciskaniu języka przez zwarte zęby,
- mocnym naciskaniu palcami na stawy żuchwowe jednocześnie po obu stronach,
- masowaniu stawów żuchwowo-skroniowych,
- naciskaniu palcem wskazującym na czubek języka, stopniowe punktowe przesuwanie palca w kierunku nasady języka,
- masowaniu warg i języka masażerem lub szczoteczką elektryczną,
- punktowym naciskaniu na dziąsła od linii środkowej jednocześnie w dwie strony (Odowska-Szlachcic 2011).

Wskazane jest, aby prowadzenie tego typu ćwiczeń odbywało się pod kontrolą specjalisty: logopedy, terapeuty integracji sensorycznej lub neurologopedy.

W przypadku zaś pacjentów z niedowrażliwością smakową (tzw. hipogeuzją) należy:

- stosować częste zmiany temperatury podczas posiłków, na przykład chrupanie zimnego lodu w trakcie ciepłego posiłku,

- podawać przez okres około dwóch tygodni pojedyncze smaki do próbowania w kolejności: gorzki, kwaśny, słony i słodki,
- podawać smaki najpierw w postaci płynów: gorzki na tył, kwaśny na boki, słony na środek i tył, a słodki na czubek języka,
- podawać dwa smaki na przemian przy umiejętności różnicowania i rozpoznawania pojedynczych smaków,
- podawać potrawy o zróżnicowanej strukturze, fakturze i kolorystyce z przewagą jednego smaku (Odowska-Szlachcic 2011).

Aby zredukować lub poprawić zmiany smaku u pacjentów onkologicznych, należy/można m.in.:

- używać dodatkowo np. masła, sosów lub śmietany, gdyż tłuszcz jest nośnikiem smaku;
- jeśli nie ma przeciwwskazań, dodać odrobinę słodkiego smaku do dań mięsnych, np. żurawinę, mus jabłkowy;
- unikać jedzenia, które ma bardzo mocny, intensywny zapach;
- zawrzeć w jadłospisie produkty bogate w białko, które mają intensywny smak, np. kurczak, fasola, jajka;
- unikać wołowiny, jeśli pojawia się po jej spożyciu gorzki posmak;
- marynować mięso, bo to pozwoli zmienić smak na bardziej akceptowalny;
- spożywać mięso gotowane, które jest bardziej mdłe (w przypadku, gdy pacjent tylko taki mdły smak toleruje);
- spożywać posiłki o temperaturze pokojowej;
- używać plastikowych sztućców podczas jedzenia, co pozwoli wyeliminować metaliczny posmak;
- przyprawiać dania ziołami, odrobiną soku ze świeżego ananasa lub cytryny, aby neutralizować gorzki i metaliczny posmak;
- pić więcej wody małymi łykami podczas posiłków, co pozwoli lepiej przełykać jedzenie i „wypłukiwać” zły posmak (Stubbs 1989; Jacobsen et al. 1993; Sherry 2002; Rehwaldt et al. 2009; Hovan et al. 2010).

W przypadku nieodwracalnych uszkodzeń (udar mózgu, stwardnienie rozsiane) chorym zaleca się:

- spożywanie pokarmów o tzw. wyraźnej teksturze w celu stymulacji gałęzi nerwu trójdzielnego (należy wyjaśnić pacjentom, że mogą odczuwać temperaturę, charakterystyczną fakturę pokarmu i ostre smaki przypraw),
- odpowiednio długie żucie pokarmów,

- możliwe stosowanie substancji wzmacniających smak i zapach (glutaminian sodu, aromaty) (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012, 65).

ZAKOŃCZENIE

Niedoceniany niegdyś zmysł smaku odgrywa ważną rolę w funkcjonowaniu człowieka. Wpływa on bowiem zarówno na regulowanie podstawowych funkcji życiowych, jak i na regulację nastroju, pełni też funkcję obronną, chroniąc przed zatruciami i skutkami ubocznymi niezdrowego pożywienia.

Postęp w dziedzinie medycyny spowodował pojawienie się nowoczesnych metod oceny funkcji zmysłowych ludzkiego organizmu, w tym tak często mało docenianego zmysłu smaku. Obserwuje się również ciągły rozwój metod obiektywnej oceny zmysłu smaku (ale też węchu) (Dżaman 2008).

Logopeda nie diagnozuje zaburzeń smaku, wszelkie kwestie diagnostyczne pozostają w kompetencji lekarzy. Logopeda powinien jednak mieć świadomość roli, jaką pełni zmysł smaku w życiu człowieka, powinien mieć wiedzę o zaburzeniach smaku i metodach ich diagnozowania. Niekiedy zaburzeniom smaku towarzyszą kłopoty z brakiem śliny (ksero stomia). To problemy, z którymi logopedzi często spotykają się u swoich pacjentów.

Jeśli chodzi o kwestie leczenia dysgeuzji, to niestety nie opracowano jak dotąd skutecznych metod leczenia zaburzeń smaku, dlatego, jak podkreślają Halina Sienkiewicz-Jarosz i Przemysław Bieńkowski, ważne jest, z punktu medycznego, wykluczenie leżących u ich podłoża chorób, które można leczyć przyczynowo (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012).

Poza metodami, służącymi poprawie jakości życia chorych z zaburzeniami smaku, takimi jak:

- wyeliminowanie odwracalnych przyczyn zaburzeń węchu, które mogą wtórnie prowadzić do zaburzeń smaku,
- leczenie miejscowe chorób jamy ustnej (infekcje, zapalenia, grzybica, afty, problemy stomatologiczne),
- ocena i leczenie zaburzeń wydzielania śliny,
- wyrównanie istniejących zaburzeń endokrynologicznych,
- czy zmiana leków (Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski 2012, 65), stosowanych przez lekarzy, w terapię pacjentów z dysgeuzją mogą zaangażować się również logopedzi. Rolę logopedów upatrywać należy głównie:

- we wprowadzaniu strategii terapeutycznych i ćwiczeń stymulujących zmysł smaku, a także węchu, ale również:
- w postępowaniu terapeutycznym w celu pobudzenia wydzielania śliny,
- we współpracy z opiekunami pacjentów, np. informowaniu ich w kwestiach karmienia chorego, struktury i konsystencji pożywienia, zalecanych pokarmów itp.

BIBLIOGRAFIA

- Ackerman D., 1994, *Historia naturalna zmysłów*, tłum. K. Chmielowa, Warszawa.
- Altin F., Cingi C., Uzun T., Bal C., 2020, *Olfactory and gustatory abnormalities in COVID-19 cases*, „European Archives of Oto-Rhino-Laryngology” 277, 10, s. 2775–2781.
- Bałczewska E., Nowak A., 2000, *Zaburzenia smakowe – dysgeusia*, „Nowa Stomatologia” 1–2, s. 3–8.
- Béresniak D., 2003, *Kolory od postaw*, Warszawa.
- Boscolo-Rizzo P., Boretto D., Spinato G., Fabbris C., Menegaldo A., Gaudio P., Nicolai P., Tirelli G., Da Mosto M.C., Rigoli R., Polesel J., Hopkins C., 2020, *New onset of loss of smell or taste in household contacts of homeisolated SARS-CoV-2- positive subjects*, „European Archives of Oto-Rhino-Laryngology” 277, 9, s. 2637–2640.
- Dżaman K., 2008, *Współczesne metody badania węchu i smaku*, „Otorinolaryngologia” 7(4), s. 173–177.
- Dżaman K., Pleskacz W.A., Wąkanis A., Rapiejko P., Jurkiewicz D., 2007, *Ocena zmysłu smaku i węchu u pacjentów z polipami nosa*, „Otolaryngologia Polska” LXI, 5, s. 831–837.
- Grzymisławski M., 2019, *Dietetyka kliniczna*, Warszawa.
- Gudej S., Błaszczuk K., Gromadzka-Ostrowska J., 2014, *Związane z wiekiem zmiany węchu i smaku*, „Geriatrics” 8, s. 109–116.
- Hamerlińska A., 2019, *Węch i jego zaburzenia przedmiotem badań (również) logopedii*, „Logopedia” 48–1, s. 187–201.
- Hovan A.J., Williams P.M., Stevenson-Moore P., Wahlin Y.B., Ohrn K.E., Elting L.S., Brennan M.T., 2010, *A systematic review of dysgeusia induced by cancer therapies*, “Supportive Care in Cancer” 18(8), s. 1081–1087.
- Izquierdo-Dominguez A., Rojas-Lechuga M.J., Chiesa-Estomba C., Calvo-Henríquez C., Ninchriz-Becerra E., Soriano-Reixach M., Poletti-Serafini D., Maria Villarreal I., Maza-Solano J.M., Moreno-Luna R., Villarreal P.P., Mateos-Serrano B., Agudelo D., Valcarcel F., del Cuivillo A., Santamaría A., Mariño-Sánchez F., Aguilar J., Vergés P., Inciarte A., Soriano A., Mullol J., Alobid I., 2020a, *Smell and Taste Dysfunction in COVID-19 Is Associated With Younger Age in Ambulatory Settings: A Multicenter Cross-Sectional Study*, „Journal Investigation Allergology and Clinical Immunology” 30(5), s. 346–357.
- Izquierdo-Dominguez A., Rojas-Lechuga M.J., Mullol J., Alobid I., 2020b, *Olfactory Dysfunction in the COVID-19 Outbreak*, „Journal Investigation Allergology and Clinical Immunology” 30(5), s. 317–326.
- Jacobsen P.B., Bovbjerg D.H., Schwartz M.D., Andrykowski M.A., Futterman A.D., Gilewski T. et al., 1993, *Formation of food aversions in cancer patients receiving repeated infusions of chemotherapy*, “Behavior Research and Therapy” 31(8), s. 739–748.

- Korzeniowska K., Jankowski J., Cieślęwicz A., Jabłecka A., 2016, *Polekowe zaburzenia i utrata smaku*, „Farmacja Współczesna” 3, s. 105–109.
- Lechien J.R., Chiesa-Estomba C., De Siati D.R., Horoi M., Le Bon S., Rodriguez A., Dequanter D., Blecic S., El Afia F., Distinguin L., Chekkoury-Idrissi Y., Hans S., Lopez Delgado I., Calvo-Henriquez Ch., Lavigne P., Falanga Ch., Barillari M.R., Cammaroto G., Khalife M., Leich P., Souchay Ch., Rossi C., Journe F., Hsieh J., Edjlali M., Carlier R., Laurence Ris L., Lovato A., De Filippis C., Coppee F., Fakhry N., Ayad T., Saussez S., 2020, *Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study*, „European Archives of Oto-Rhino-Laryngology” 277, 8, s. 2251–2261.
- Mach T., Czepiel J., 2012, *Fizjologiczne procesy starzenia się przewodu pokarmowego*, [w:] *Fizjologia starzenia się. Profilaktyka i rehabilitacja*, red. A. Marchewka, Z. Dąbrowski, J.A. Żołądź, Warszawa, s. 195–203.
- Marciniak-Firadza R., 2021, *The sense of smell in logopaedic theory and practice*, „Logopaedica Lodziensia” 5 (w druku).
- Masłowska A., Żochowska U., Lupa K., 2010, *Metody badania zmysłu smaku – przegląd piśmiennictwa*, „Forum Ortodontyczne” 6, 3–4, s. 89–96.
- Odowska-Szlachcic B., 2011, *Terapia integracji sensorycznej. z. 2: Strategie terapeutyczne i ćwiczenia stymulujące układy: słuchowy, wzrokowy, węchu i smaku oraz terapia światłem i kolorami*, Gdańsk.
- Okła S., 2007, *Chirurgiczna rehabilitacja głosu po całkowitej laryngektomii*, Warszawa.
- Pruszewicz A., Durska-Zakrzewska A., Rydzewski B., 1984, *Zachowanie się powonienia i smaku u chorych na twardziel leczonych swoiście oraz na ozonę leczonych operacyjnie*, „Otolaryngologia Polska” 38(4), s. 291–295.
- Rehwaldt M., Wickham R., Purl S., Tariman J., Blendowski C., Shott S., Lappe M., 2009, *Self-care strategies to cope with taste changes after chemotherapy*, “In Oncology nursing forum” 36, 2, E47.
- Sherry VW., 2002, *Taste alterations among patients with cancer*, “Clinical Journal of Oncology Nursing” 6(2), s. 73–77.
- Sienkiewicz-Jarosz H., 2012, *Zmysł węchu – fizjologia i patologia*, „Neurologia po Dyplomie” 7, 4, s. 6–10.
- Sienkiewicz-Jarosz H., Bieńkowski P., 2012, *Neurologiczne aspekty zaburzeń smaku*, „Neurologia po Dyplomie” 7, 5, s. 61–66.
- Siudak A., 2019, *Fizjologiczne i patologiczne aspekty inwolucji zmysłów, cz. 2: Dotyk, smak, powonienie*, [w:] *Zmysły w procesie starzenia*, red. B. Kazek, J. Wojciechowska, Warszawa, s. 185–208.
- Składzień J., Tomik J., Gawlik J., Wiatr M., Hartwich P., 2012, *Zmiany w narządach laryngologicznych i ich schorzenia wynikające ze starzenia się organizmu*, [w:] *Fizjologia starzenia się. Profilaktyka i rehabilitacja*, red. A. Marchewka, Z. Dąbrowski, J.A. Żołądź, Warszawa, s. 157–165.
- Stubbs L., 1989, *Taste changes in cancer patients*, “Nursing Times” 85(3), s. 49–50.