

Renata Marciniak-Firadza\* 

## Zmysł smaku – istota, zaburzenia, diagnoza, terapia (na przykładzie logopedy pracującego z dziećmi)

Sense of Taste – Essence, Disorders, Diagnosis, Therapy  
(On the Example of a Speech Therapist Working with Children)

**Słowa kluczowe:** smak, zaburzenia smaku, terapia logopedyczna zaburzeń smaku u dzieci

**Keywords:** taste, dysgeusia, speech therapy of taste disorders in children

### Streszczenie

Zmysł smaku jest często niedoceniany w rozważaniach naukowych. Celem artykułu jest opisanie tego zmysłu (jego anatomii, fizjologii, funkcji, etiologii, klasyfikacji zaburzeń smaku, konsekwencji zaburzeń smaku, diagnostyki zaburzeń smaku), a przede wszystkim zaprezentowanie go w kontekście teorii i praktyki logopedycznej (na przykładzie logopedy pracującego z dziećmi). W tekście zamieszczono propozycje strategii terapeutycznych i ćwiczeń stymulujących zmysł smaku, które może wykorzystać logopeda w trakcie terapii dziecka z dysgeuzją.

### Abstract

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 (on the example

\* Uniwersytet Łódzki, Wydział Filologiczny, Instytut Filologii Polskiej i Logopedii, Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii, ul. Pomorska 171/173, 90-236 Łódź, e-mail: [renata.marciniak@uni.lodz.pl](mailto:renata.marciniak@uni.lodz.pl), <https://orcid.org/0000-0001-6301-8820>

of a speech therapist working with a children). 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 child with dysgeusia.

## Wprowadzenie

Dziecko poznaje świat, otaczającą rzeczywistość przez zmysły wzroku, słuchu, węchu, smaku, grawitacji, dotyku, a kiedy jeden z nich staje się dysfunkcyjny, obserwujemy u dziecka deficyt poznawczy, który wpływa bezpośrednio na budowany w umyśle język [Ayres, 2015; Korendo, 2017]. Jak zauważa Marta Korendo: „[...] polisensoryczne poznawanie świata i integracja informacji płynących różnymi drogami stanowi warunek prawidłowego rozwoju poznawczego oraz językowego” [Korendo, 2017, s. 110].

Zmysły mówią dziecku [Ayres, 2015, s. 51]:

- 1) o tym, co znajduje się w jego odległości (wzrok i słuch), o tym, co znajduje się na jego ciele (dotyk) i o tym, co wnika w jego ciało (powonienie i smak);
- 2) o tym, jak i gdzie jego ciało się porusza – przez zmysły reagujące na ruch, grawitację i pozycję ciała (zmysły przedsionkowe i proprioceptywne);
- 3) o tym, co dzieje się wewnątrz jego ciała – przez zmysły w narządach wewnętrznych (wisceroreceptory).

Informacje odebrane dzięki działaniu zmysłów są przekazywane do mózgu, gdzie następuje ich segregowanie, selekcjonowanie, porządkowanie, łączenie z innymi informacjami, interpretowanie, co pozwala wytworzyć organizmowi dziecka tzw. reakcję adaptacyjną, która stanowi podstawę ogólnego rozwoju [Odowska-Szlachcic, 2016; Charbicka, 2017].

Bazę neurofizjologiczną rozwoju stanowią tzw. zmysły fundamentalne (proprioceptory), tj. układ przedsionkowy, zwany też zmysłem ruchu i równowagi, i układ proprioceptywny, czyli zmysł czucia głębokiego, zwany też zmysłem położenia ciała. Są one szczegółowo opisane w literaturze przedmiotu [por. np. Ayres, 2015; Odowska-Szlachcic, 2016].

Poza proprioceptorami mamy też zmysły zewnętrzne, tzw. eksteroreceptory, tj. zmysły dotyku, wzroku, słuchu, smaku i węchu, przy czym o dwu ostatnich pisze się, że są one jednymi z najmniej docenianych zmysłów u człowieka, a zaburzenia w ich zakresie są często bagatelizowane [Dżaman i in., 2007, s. 832; por. też Krainowitz, 2018b; Marciniak-Firadza, 2021a; 2021b].

Trzecią grupę stanowią tzw. interoreceptory, czyli zmysły wewnętrzne, tj. czucie trzewne [Ayres, 2015].

Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie, czy niedoceniany do tej pory zmysł smaku jest istotny w diagnozie i terapii logopedycznej, czy powinien znaleźć się w kręgu zainteresowań współczesnej logopedii?

W opracowaniu zostanie przedstawiona teoria dotycząca zmysłu smaku (anatomia, fizjologia, funkcje, etiologia, konsekwencje zaburzeń), a także zaprezentowane będą praktyczne ćwiczenia stymulujące ten eksteroreceptor u dzieci.

## Anatomia, fizjologia, funkcje zmysłu smaku

Rozwój zmysłu smaku, zaliczanego do zmysłów chemicznych, rozpoczyna się około czwartego miesiąca życia płodowego, a jego prawidłowe kształtowanie ma ogromne znaczenie dla późniejszego funkcjonowania człowieka. W siódmym tygodniu życia płodowego powstają kubki smakowe, dzięki którym od trzynastego tygodnia (gdy stają się one chemicznie aktywne) rozpoczyna się transmisja informacji smakowych do kory mózgowej. Dziecko zaczyna w tym czasie połykać wody płodowe, smakując 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].

Noworodek wszystkie smaki odczuwa dużo intensywniej niż człowiek dorosły. Kubki smakowe pokrywają gęsto całą jego jamę ustną. Około dziesiątego roku życia część z nich zanika, a zmysł smaku nie jest już aż tak wyostrzony [Odowska-Szlachcic, 2020, s. 45].

Zmysł smaku, będący zmysłem chemicznym, zostaje pobudzony przez kontakt z określonymi substancjami chemicznymi rozpuszczonymi w ślinie. Receptorami dla zmysłu smaku są kubki smakowe rozmieszczone w błonie śluzowej języka, podniebienia miękkiego, tylnej ściany gardła, nagłośni oraz jednej trzeciej górnej przelyku [Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski, 2012, s. 62–63; por. też Konopka, Dobosz, Kochanowicz, 2003; Masłowska, Żochowska, Lupa, 2010].

Bożenna Odowska-Szlachcic [2020, s. 47] podkreśla, że u dzieci kubki smakowe występują nie tylko w brodawkach smakowych na języku, ale rozmieszczone są także na wargach.

Około 30% kubków smakowych występuje pojedynczo, pozostałe zaś są umiejscowione w brodawkach smakowych. W każdym kubku smakowym znajduje się około 50–100 receptorowych komórek smakowych (*taste receptor cell* – TRC). Są one zaopatrywane przez gałęzie trzech nerwów czaszkowych: twarzowego (VII), językowo-gardłowego (IX) i błędnego (X). Wrażenia smakowe z dwóch trzecich przednich języka są przewodzone przez gałęzie nerwu twarzowego. Gałąź językowa nerwu językowo-gardłowego przewodzi wrażenia smakowe z jednej trzeciej tylnej języka i gardła. Natomiast nerw krtaniowy górny, będący gałęzią nerwu błędnego, zaopatruje kubki smakowe nagłośni i jednej trzeciej górnej przelyku. Do komórek zmysłowych od strony przypodstawnej kubków smakowych wnikają włókna nerwowe. U podstawy kubków smakowych tworzą one splot podkubkowy. Włókna te to dendryty komórek tzw. pierwszego neuronu drogi smakowej. Ciała tych komórek znajdują

się w odpowiednich zwojach nerwów czaszkowych. Aksony tych komórek zmierzają przez rdzeń przedłużony do wspólnego jądra krańcowego nerwu twarzowego, językowo-gardłowego i błędnego (jądro pasma samotnego). Neurony przedniej części jądra pasma samotnego stanowią tzw. drugi neuron drogi smakowej. Ich aksony biegną do wzgórza. Część tych aksonów ulega skrzyżowaniu na poziomie mostu. Komórki jądra pasma wysyłają projekcje bezpośrednio do tworu siatkowatego rdzenia przedłużonego i jąder innych nerwów czaszkowych. Umożliwia to funkcjonowanie niektórych odruchów autonomicznych, na przykład odruchu wydzielania śliny. Ciała komórek tzw. trzeciego neuronu drogi smakowej zlokalizowane są w jądrze brzuszno-tylno-przyśrodkowym wzgórza (część drobnokomórkowa). Aksony tych komórek tworzą drogi wzgórzowo-korowe, które biegną przez torebkę wewnętrzną do pierwotnej kory smakowej, za którą u człowieka uznaje się przednią część wierzka i sąsiadującą z tym regionem przednią część kory wyspy. Z tych struktur projekcje biegną do tylnobocznej części kory orbitofrontalnej, która jest uważana za wtórną korę smakową [Sienkiewicz-Jarosz, Bienkowski, 2012, s. 62–63; por. też Konopka, Dobosz, Kochanowicz, 2003; Masłowska, Żochowska, Lupa, 2010].

Wśród funkcji zmysłu smaku wymienia się [Mach, Czepiel, 2012, s. 196]:

- udział w regulowaniu podstawowych funkcji życiowych za pomocą zachodzących procesów chemicznych;
- pełnienie funkcji obronnej, ochronę przed zatruciami i skutkami ubocznymi niezdrowego pożywienia;
- wpływanie, w sposób znaczący, na regulację nastroju – dobry posiłek jest źródłem procesów neurofizjologicznych (wytwarza się m.in. dopamina – hormon szczęścia), które powodują błogość, spokój i szczęście.

## Zaburzenia smaku u dzieci – etiologia, klasyfikacja i konsekwencje

Zaburzenia smaku mogą mieć różną etiologię. Mogą być powodowane przez uszkodzenie śluzówki lub kubków smakowych (np. w infekcjach wirusowych, przy zapaleniu języka, zapaleniach dziąseł, w mukowiscydozie, w chorobach dziedzicznych – zespole Turnera, zespole Riley-Day, w niektórych chorobach psychicznych – w schizofrenii) czy dysfunkcje języka, powstające między innymi na skutek chorób ucha środkowego, usunięcia migdałków, ropienia migdałków [Siudak, 2019, s. 195–197].

Zaburzenia smaku, niebędące schorzeniem, ale objawem wynikającym z choroby lub przyjmowania leków, mogą wystąpić/występują także w wyniku [Sienkiewicz-Jarosz, Bienkowski, 2012; Korzeniowska i in., 2016]:

- chorób układu nerwowego;
- chorób o podłożu neurologicznym;
- chorób nowotworowych, białaczki na skutek zażywania cytostatyków.

Dysfunkcje zmysłu powonienia mogą również wynikać z zaburzeń w zakresie przetwarzania bodźców sensorycznych w obrębie między innymi systemu smakowego.

Dysfunkcje w zakresie integracji systemów zmysłowych uwarunkowane są przede wszystkim nieprawidłowym funkcjonowaniem struktur anatomicznych mózgu. Duże znaczenie ma także zbyt mała liczba doświadczeń sensorycznych, spowodowana opóźnionym rozwojem ruchowym w pierwszym okresie życia dziecka [Odowska-Szlachcic, 2016, s. 14].

Dla prawidłowego rozwoju i funkcjonowania mózgu, zwłaszcza w pierwszych latach życia dziecka, oprócz bodźców somatosensorycznych (tj. dotykowego i przedsionkowo-proprioceptywnego) istotne i niezbędne są także bodźce słuchowe, wzrokowe oraz węchowo-smakowe. Poszczególne zmysły współdziałają ze sobą podczas wykonywania złożonych zadań. Dopływ do ośrodkowego układu nerwowego przez wszystkie układy zmysłów (dotyk, propriocepcja, układ przedsionkowy, wzrok, słuch, powonienie) różnorodnych bodźców z własnego ciała i z otoczenia jest podstawą do ich integracji. Brak wielozmysłowej stymulacji powoduje, że w korze mózgowej nie tworzą się nowe połączenia synaptyczne i w związku z tym nie powstają bardziej złożone obwody. Ponadto brak bodźców zewnętrznych powoduje obumieranie neuronów, co może doprowadzić do uszkodzenia całego szlaku nerwowego [Odowska-Szlachcic, 2016].

Jak podkreśla B. Odowska-Szlachcic [2016, s. 12], patrzanie na dzieci przez pryzmat funkcjonowania systemów zmysłowych ma szczególne znaczenie, zwłaszcza u maluchów z zaburzeniami ośrodkowego układu nerwowego, u których dysfunkcje procesów integracji sensorycznej są niejednorodne, specyficzne, uogólnione i zmienne.

Zaburzenia integracji sensorycznej dotyczą między innymi dzieci z [Odowska-Szlachcic, 2016, s. 26]:

- trudnościami w uczeniu się;
- zaburzeniami w rozwoju komunikacji w zakresie mowy biernej i czynnej;
- dysleksją rozwojową;
- nadruchliwością i problemami z koncentracją uwagi;
- zespołem Downa i niektórymi zespołami uwarunkowanymi genetycznie;
- autyzmem wczesnodziecięcym;
- mózgowym porażeniem dziecięcym;
- obniżonym poziomem rozwoju intelektualnego.

Zaburzenia w odczuwaniu bodźców smakowych określa się jako dysgeuzje. Wśród nich wyodrębnia się [Bałczewska, Nowak, 2000]:

- 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;

- 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 (zwykle smak gorzki lub metaliczny).

W przypadku zaburzeń integracji sensorycznej Carl H. Delacato nieprawidłowości w odbiorze bodźców, między innymi węchowych i smakowych, podzielił na trzy grupy [Odowska-Szlachcic, 2016]:

- nadwrażliwość (nadmierna wrażliwość) – występuje obniżony próg wrażliwości na określony typ bodźców sensorycznych; do mózgu przekazywana jest zbyt duża ilość informacji sensorycznych;
- podwrażliwość (zbyt mała wrażliwość) – próg rejestracji bodźców jest podwyższony; do mózgu przewodzona jest za mała liczba bodźców;
- tzw. biały szum – spowodowany jest zakłóceniami wytwarzanymi przez układ nerwowy; występują zakłócenia w postaci stałego, monotonnego szumu, który utrudnia interpretację wrażeń sensorycznych.

Konsekwencje zaburzeń smaku to między innymi [Mach, Czepiel, 2012]:

- wybiórczość pokarmowa;
- brak zainteresowania jedzeniem lub nadmierne zainteresowanie jedzeniem;
- niebezpieczeństwo spożycia rzeczy niejadalnych, trujących.

## Objawy zaburzeń smaku u dzieci

Przejawy hipergeuzji/nadwrażliwości (nadreaktywności) smakowej [Goodwin Emmons, McKendry Anderson, 2007; Borkowska, Wagh, 2010; Odowska-Szlachcic, 2016, s. 97; Charbicka, 2017] to:

- preferowanie wyłącznie potraw o określonej konsystencji i smaku oraz zapachu;
- niska tolerancja smaków;
- unikanie intensywnych i ostrych smaków;
- bycie niejadkiem, bardzo wybrednym;
- nudności jako reakcja na mocne, wyraziste smaki;
- nadwrażliwość oralna;
- używanie koniuszka języka do próbowania;
- nieznoszenie przypraw;
- niechęć do gazowanych napoi.

Z kolei przejawy hipogeuzji/podwrażliwości (podreaktywności) smakowej [Goodwin Emmons, McKendry Anderson, 2007; Borkowska, Wagh, 2010; Odowska-Szlachcic, 2016, s. 98; Charbicka, 2017] to:

- wacchanie, wkładanie do ust i lizanie rzeczy niejadalnych;

- jedzenie produktów i rzeczy niejadalnych;
- nieróżnicowanie smaków i temperatury jedzenia lub preferowanie ostrych, intensywnych smaków;
- brak zdolności określania smaku, nierozróżnianie smaków;
- ssanie własnych policzków i warg;
- brak preferencji smakowych;
- w przypadku dzieci „śmietników” zjadanie wszystkiego, co im wpadnie w ręce.

Natomiast przejawy białego szumu (smak) [Goodwin Emmons, McKendry Anderson, 2007; Borkowska, Wagh, 2010; Odowska-Szlachcic, 2016, s. 98; Charbicka, 2017] to:

- ciągle odczuwanie i utrzymywanie się w ustach jakiegoś nieokreślonego smaku;
- nieumiejętność rozpoznawania i różnicowania smaków;
- ssanie własnego języka (zwłaszcza boków i tyłu) oraz policzków;
- odbieranie głównie smaków gorzkiego i kwaśnego;
- przeżuwanie zwróconego pokarmu;
- niezwracanie uwagi na jedzenie;
- częste wkładanie do ust przedmiotów niejadalnych: ciastoliny, pędzla z farbą, kredek świecowych; dzieci takie mogą lizać lub smakować różne przedmioty;
- preferowanie mocno doprawionych pokarmów, bardzo gorących i ostrych potraw;
- dziecko może sprawiać wrażenie, jakby nigdy nie było głodne.

## Zaburzenia smaku a wybiórczość pokarmowa

Wybiórczość pokarmowa to specyficzny i trwały wzorec zachowania, który polega na odmawianiu spożywania pokarmów.

O wybiórczości pokarmowej mówimy wówczas, gdy dziecko prezentuje różne nieprawidłowości związane ze spożywaniem posiłków. Najczęściej jest to związane z niejedzeniem określonej grupy pokarmów ze względu na [Kapuścińska-Kozakiewicz, 2019]:

- typ pokarmu (chodzi o konkretne potrawy);
- kolor pokarmu (dziecko nie je różnych pokarmów, ale w określonym kolorze);
- markę lub producenta;
- fakturę pokarmu (unikanie np. papek, twardych lub chrupiących rzeczy);
- wygląd pokarmu (np. ze względu na przypalone miejsca, uszkodzenia);
- smak pokarmu (np. niejedzenie wyrazistych, drażliwych produktów).

Wybiórczości pokarmowej zwykle towarzyszą opór przed samodzielnym jedzeniem, dławienie się, wypluwanie jedzenia, reagowanie odruchem wymiotnym, trudności z żuciem pokarmu oraz połykaniem [Baj-Lieder, 2018].

Przyczyn zaburzeń procesów związanych z karmieniem i jedzeniem można dozukiwać się, obok czynników organicznych, motorycznych, behawioralnych i środowiskowych, również w czynnikach sensorycznych, w tym w nadwrażliwości czy podwrażliwości na smak (ale również zapach czy dotyk) [Baj-Lieder, 2017].

## Diagnozowanie zaburzeń smaku

Diagnozy zaburzeń smaku może dokonać lekarz (laryngolog, neurolog, pediatra), a w przypadku dziecka z zaburzeniami integracji sensorycznej terapeuta SI.

Wśród metod służących medykom do oceny zmysłu smaku można wyróżnić [Dżaman, 2008, s. 175–176]:

- metody subiektywne – ocena progów smakowych i ocena nadprogowa zmysłu smaku (gustometria swoista, elektrogustometria);
- metody obiektywne – rejestrowanie smakowych potencjałów wywołanych w:
  - elektroencefalografii – EEG (*gustatoryevoked*);
  - magnetoencefalografii – MEG (*gustatory magnetic fields* – GEMfs).

Nowoczesny protokół oceny zmysłowej jamy ustnej zawiera standardowo [Dżaman, 2008, s. 176]:

- ocenę wrażliwości smakowej całej jamy ustnej:
  - badanie metodą bodźców chemicznych;
  - wideomikroskopię języka – ocenę anatomii czuciowej jamy ustnej;
- ocenę wrażliwości smakowej poszczególnych regionów jamy ustnej – przestrzenny test smakowy (ocenę przestrzeni smaku).

Do orientacyjnych, niediagnostycznych badań dzieci z zaburzeniami SI wykorzystać można kwestionariusze sensomotoryczne, między innymi autorstwa Zbigniewa Przyrowskiego. Kwestionariuszami tymi mogą posługiwać się logopedzi i rodzice dzieci z zaburzeniami SI (jednak nie w celach diagnostycznych, a w celu oceny, czy istnieje ryzyko zaburzenia). Logopeda, podejrzewając u dziecka zaburzenia SI, powinien skierować je na diagnozę, a następnie terapię do specjalisty od integracji sensorycznej.

*Kwestionariusz sensomotoryczny* Przyrowskiego może być stosowany u dzieci w wieku 5–6 lat i w wieku szkolnym. Jeden z podtestów zawiera pytania dotyczące oceny węchu i smaku.

1. Nadwrażliwe na pewne zapachy. TAK/NIE
2. Ignoruje nawet ostre i nieprzyjemne zapachy. TAK/NIE
3. Ma trudności z różnicowaniem zapachów. TAK/NIE
4. Często zatyka nos, mówiąc, że „śmierdzi”. TAK/NIE
5. Nie je pokarmów bez wcześniejszego wąchania. TAK/NIE
6. Nadwrażliwe na zapach perfum, mydła, wody kolońskiej. TAK/NIE
7. Lubi wąchać różne rzeczy niesłużące do jedzenia. TAK/NIE
8. Lubi mocno doprawione pokarmy. TAK/NIE



9. Preferuje pokarmy o łagodnym smaku. TAK/NIE

10. Ma łatwy odruch wymiotny na wiele zapachów. TAK/NIE

Odpowiedź TAK to 1 punkt, NIE 0 punktów. Normą jest uzyskanie 0–3 pkt. Ryzyko zaburzeń integracji sensorycznej można podejrzewać, jeśli dziecko w tym podteście osiągnie wynik 4–10 pkt [Przyrowski, 2012; 2019; Polskie Stowarzyszenie Terapeutów Integracji Sensorycznej – SI, b.d.].

## Terapia zaburzeń węchu i smaku

Cele stymulacji percepcji smakowej to [por. Kielin, 2020, s. 209–210]:

- aktywizacja zmysłu smaku;
- rozwijanie percepcji smakowej (akceptacja nowego smaku, posiłku);
- reagowanie na określony smak i nabywanie umiejętności różnicowania smaku.

Terapię zaburzeń integracji sensorycznej, w tym zaburzeń smaku, powinien prowadzić terapeuta SI albo współpracujący z nim ściśle logopeda. W przypadku zaburzeń smaku o innej etiologii terapię może prowadzić między innymi logopeda.

Integracja sensoryczna nie może być traktowana jako terapia dla wszystkich. Najskuteczniejsza jest w przypadku dzieci z zaburzeniami integracji sensorycznej i jest przeznaczona głównie dla nich. W innych zaburzeniach, na przykład w opóźnieniach rozwoju mowy, niepełnosprawności intelektualnej, zespole Downa czy całościowych zaburzeniach rozwoju, może stanowić dodatkową, wspomagającą formę terapii [Charbicka, 2017].

W ramach terapii logopeda może prowadzić stymulację zmysłu smaku poprzez różne ćwiczenia, na przykład:

- stymulujące smak oraz rozszerzające repertuar smaków i potraw;
- w różnicowaniu smaków;
- w odgadywaniu i nazywaniu różnych smaków.

Logopeda powinien mieć świadomość, że w przypadku dziecka, które ma zaburzenia zmysłów węchu i/lub smaku należy również angażować pozostałe zmysły w celu zwiększenia chęci do jedzenia, na przykład zmysły wzroku i dotyku, pozwalające 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.

Przykładowe ćwiczenia stymulujące kilka zmysłów równocześnie:

- poznawanie nowych smaków połączone ze stymulacją zapachową, wzrokową i dotykową, na przykład banan: widzę – dotykam – wącham – smakuję; papryka: widzę – dotykam – wącham – smakuję;
- smakowo-węchowe zgadywanki – zawiązujemy dziecku oczy, po smaku i zapachu ma powiedzieć, co to za owoc czy warzywo; kategoryzujemy smaki, tzn. dajemy tylko owoce czy tylko warzywa lub na przykład miód, nutellę, dżem.

Przykładowe ćwiczenia stymulujące zmysł smaku [por. Borkowska, Wagh, 2010; Ayers, 2015; Odowska-Szlachcic, 2020]:

- smakowe zgadywanki z wykorzystaniem na przykład kostek lodu z zamrożonymi sokami, kisielami, galaretkami o różnych smakach, ale też kształtach (np. zwierzątek wykonanych z foremek);
- picie przez rurkę kilku różnych soków, rozpoznawanie smaku;
- rozpoznawanie smaku cukierków owocowych wyprodukowanych z naturalnych składników;
- smakowanie próbek jedzenia i nazywanie ich, na przykład musztardy, ketchupu, majonezu, konfitury, miodu, różnych rodzajów sera;
- degustacja kawałków sezonowych owoców i warzyw, identyfikowanie smaków z ich całymi postaciami.

W czasie ćwiczeń należy uczyć dzieci różnicowania smaków w różnych sekwencjach, takich jak: słodki – słony, słodki – słony – kwaśny, słodki – słony – kwaśny – gorzki [Odowska-Szlachcic, 2020].

Do smaków służących pobudzeniu i utrzymaniu zainteresowania posiłkiem należą: cytryna, cynamon, świeży gotowany czosnek, sos Worcestershire (sos o korzennym smaku i płynnej konsystencji), lemoniada, gotowana cebula, szczypta pieprzu cayenne lub chili, oliwki, sok grejfrutowy, pikantne galaretki z przyprawami, kwaśne owoce (tylko, gdy dziecko im sprosta), marynowane karczochy, pickle (słodkie i koperkowe), salsa – potrawa kuchni meksykańskiej, przyprawy do mięs, zioła: oregano, pietruszka, imbir, gałka muszkatołowa, ziele angielskie, kminek, curry, bazylija lub papryka [Szmaj, 2013].

Jeżeli dziecko ma niską tolerancję smaków i ograniczony repertuar jedzonych potraw, wówczas można zastosować strategie terapeutyczne i zabawy, takie jak [Odowska-Szlachcic, 2020]:

- wprowadzanie niewielkiej ilości nowej potrawy na przykład razem z ulubionym owocem;
- ograniczanie ilości i rodzaju potraw na talerzu;
- masaż mięśnia okrężnego warg według podanej sekwencji: szybkie ściągnięcie warg do przodu, w kierunku nosa, podbródka i na koniec rozciągnięcie ich w linii poziomej;
- ssanie smakowych kulek lodowych (do torebki na kulki lodu dodajemy kilka kropli ulubionego przez dziecko smaku, na przykład soku malinowego, i zamrażamy);
- picie ochłodzonych herbatek owocowych;
- stosowanie jako przegryzek pestek dyni, słonecznika, orzechów, wafli bezcukrowych.

W terapii dziecka z nadwrażliwością smakową należy na początku ograniczyć ilość i rodzaj potraw na talerzu. Serwowane dziecku jedzenie nie powinno być zbyt ciepłe. Przed posiłkiem można dać mu do ssania kostkę lodu i zaproponować

wykonanie zabaw oddechowych (zmniejszają one nadwrażliwość oralną), na przykład dmuchanie baniek mydlanych, gwizdanie w gwizdki, granie na harmonijce ustnej. Przy nadwrażliwości oralnej wskazane jest przeprowadzenie treningu odwrażliwiającego lub tzw. diety sensorycznej Wilbarger (po konsultacji i według instruktażu terapeuty SI). Wskazane jest również [Odowska-Szlachcic, 2016]:

- ssanie suszonych owoców;
- picie przez rurkę rzadkiego kisielu, budyniu czy musu z rozgotowanych jabłek;
- wprowadzanie smaków: od słonego i słodkiego do kwaśnego i gorzkiego, w formie napojów;
- stosowanie przypraw mających wprowadzany smak;
- stopniowe różnicowanie faktury i struktury jedzenia.

W pracy terapeutycznej z dzieckiem z podwrażliwością (niedowrażliwością) smakową zaleca się [Odowska-Szlachcic, 2016]:

- chrupanie marchewki, twardych jabłek, kalarepy czy suchych precli;
- stosowanie częstych zmian temperatury podczas posiłków, na przykład chrupanie kawałków lodu w trakcie ciepłego posiłku;
- podawanie do próbowania przez około dwa tygodnie pojedynczych smaków w kolejności: gorzki, kwaśny, słony i słodki;
- podawanie potraw o zróżnicowanej strukturze, fakturze i kolorystyce, z przewagą jednego smaku.

Smaki należy podawać najpierw w postaci płynów: gorzki na tył języka, kwaśny na boki, słony na środek i tył, słodki na czubek. Przy umiejętności różnicowania i rozpoznawania pojedynczych smaków podaje się dwa na przemian [Odowska-Szlachcic, 2016].

W przypadku dziecka z tzw. białym szumem zaleca się [Odowska-Szlachcic, 2016]:

- ssanie kostki lodu, cukru, lizaka w kulce, rozpuszczalnej gumy do żucia;
- wpryskiwanie do jamy ustnej na przemian ciepłej i zimnej wody;
- podawanie smaków na czubek języka w sekwencji słodki – słony;
- wacchanie, a następnie umieszczenie między policzkiem a zębami smakowej kostki cukru i ssanie jej;
- masaż wnętrza jamy ustnej elektryczną szczoteczką do zębów;
- uczulanie trzonkiem zimnej łyżeczki do herbaty (poprzez kilkakrotne dotykanie) różnych miejsc w jamie ustnej, między innymi wałka dziąsłowego, okolicy dolnych zębów, wewnętrznej części policzków czy przedniej części języka.

Przy stwierdzonej u dziecka nadwrażliwości sfery oralno-twarzowej należy zastosować trening odwrażliwiający na podstawie metody Muller i Morris. Trening ten polega na [Odowska-Szlachcic, 2016]:

- lekkim oklepywaniu, opukiwaniu i obszcypywaniu podbródka, brody, policzków i warg, wykonywanym opuszkami palców i za pomocą wypukłej części łyżeczki, pałeczki szklanej lub plastikowej;

- obrysowywaniu warg palcem, kostką lodu, pędzelkiem silikonowym, szczoteczką, szklaną pałeczką;
- silnym i szybkim rozciąganiu warg na przemian z cmokaniem (uśmiech i całuski);
- przesadnej, wyrazistej artykulacji samogłosek *u – i – o* (samodzielnie lub z pomocą terapeuty, poprzez mechaniczne ustawienie warg dziecka);
- masowaniu dziąseł od zewnątrz palcem wskazującym i kciukiem (mocny punktowy nacisk i rozciąganie) – początek na linii środkowej;
- naciskaniu palcami na stawy żuchwowe – jednocześnie po obu stronach – i masowaniu stawów skroniowo-żuchwowych;
- punktowym naciskaniu palcami wskazującymi obu rąk na dziąsła od wewnętrznej strony jamy ustnej, jednocześnie w dwie strony (najpierw na dolne, później na górne dziąsła) – początek na linii środkowej;
- naciskaniu palcem wskazującym na czubek języka i stopniowym, nieznacznym przesuwaniu punktu nacisku w kierunku obsady języka;
- masażu podbródka, policzków i warg masażerem, później szczoteczką elektryczną (na początku poprzez palec, a następnie bezpośrednio).

Na pobudzenie apetytu u dziecka ma wpływ między innymi ogólny wygląd posiłków, w tym ich barwa, konsystencja czy zapach.

Do „zabaw ze smakiem” można wykorzystać również pokarmy w różnych kształtach, na przykład [Kranowitz, 2018a]:

- okrągłe pokarmy: makaron „kółeczka”, pierożki tortellini, chlebek pita, krążki ryżowe, płatki śniadaniowe „kółeczka”, jabłka pokrojone w okrągłe plasterki, plasterki banana, jagody, wiśnie, winogrona, małe kulki melona, marchewka, ogórek i pomidor pokrojone w okrągłe plasterki, soczewica, oliwki, groszek;
- kwadratowe pokarmy: ravioli, tosty i wafle, pocięte w kwadratowe kawałki: kurczak, ser, jabłko, melon, ziemniak, ogórek, papryka;
- długie, sznurowate pokarmy: makaron spaghetti, szparagi, kielki fasoli, fasolka szparagowa, seler naciowy, warzywa pocięte w paski, sznureczki lukrecji, ser w pałeczkach.

Dania serwowane dzieciom z wybiórczością pokarmową powinny być zróżnicowane pod względem kolorystycznym, podane na kolorowej zastawie, ładnie udekorowane. Należy wziąć pod uwagę fakt, że niektóre barwy żywności mogą pobudzać apetyt (np. barwa zielona, pomarańczowa, żółta, czerwona), inne zaś go obniżać i zniechęcać dziecko do jedzenia (np. barwa niebieska) [Béresniak, 2003].

Kolorowymi pokarmami mogą być owoce i warzywa, sos pomidorowy, sosy z warzyw różnych kolorów (np. zielonych, żółtych, pomarańczowych), galaretki i kisiele, różnokolorowe żelki.

Wzmocnieniu apetytu pomagają również intensywny kolor zastawy czy nakrycie stołu obrusem w kolorze żółtym lub zielonym [Béresniak, 2003].

W przypadku małych pacjentów sprawdzają się też akcesoria pozwalające uatrakcyjnić posiłek, czyli między innymi mówiące sztućce, foremki, dzięki którym da się uformować w sposób atrakcyjny na przykład kanapkę.

Dla dzieci ważna jest faktura, konsystencja pokarmu. Tym mającym problem z jezeniem posiłków o różnych fakturach można na początek serwować pokarmy papkowate typu: mus jabłkowy, banany, miód, humus, serek wiejski, ugotowane płatki śniadaniowe, tłuczone ziemniaki, inne warzywa. Następnie należy wprowadzać pokarmy o zróżnicowanych fakturach. W tym celu do takich produktów jak jogurt, deserek, zupy, mus jabłkowy itp. można dodawać następujące składniki: ryż, kukurydzę, rodzynki, płatki cheerios, dmuchany ryż, rozkruszone krakersy itd. Do produktów mlecznych takich jak mleko, lody, jogurt można dodać małe kawałki ananasa. Produkty mogą być udekorowane pokrojonym bananem oraz posypane kolorowymi posypkami. Do soków można dodawać wody mineralnej gazowanej. Bąbelki w napoju zaciekawiają i pobudzają dziecko do zabawy i działania [Szmaj, 2013].

Efekty terapeutyczne w stymulacji smakowej przynoszą także stymulacje termiczna oraz słuchowa.

Zmiana temperatury produktu zalecana jest w celu „obudzenia” i jednocześnie pobudzenia języka do planowanych ruchów. Jest to jednocześnie sposób, żeby zainteresować dziecko posiłkiem i utrzymać to zainteresowanie. Jeżeli z uwagi na rodzaj produktu nie można podać dziecku całego posiłku zimnego, należy spróbować co trzecią łyżkę podawać napój [Szmaj, 2013].

Stymulacja słuchowa polega na włączeniu produktów chrupiących, które sprawiają, że gryzienie będzie głośnie. Głośnie dźwięki będą informować dziecko o akcji, tj. żuciu. Takimi produktami mogą być: cheetosy, płatki kukurydziane, dmuchana pszenica, ryż, kukurydza, krakersy ryżowe, krakersy ze zwierzątkami, literkami i w innych kształtach, maca, precle, wafle, chleb chrupiący typu Wasa, grzanki do zupy, paluszki, orzechy, ziarenka, marchew, rzodkiewka [Szmaj, 2013; Krano-witz, 2018a].

## Zakończenie

Niedoceniany do tej pory zmysł smaku jest bardzo ważny dla funkcjonowania człowieka, wpływa bowiem zarówno na regulowanie podstawowych funkcji życiowych, jak i na regulację nastroju, pełni też funkcję obronną, chroniąc przed zatruciami i skutkami ubocznymi niezdrowego pożywienia.

Istotne jest, aby zmysł ten znalazł się w kręgu zainteresowań logopedy, który powinien mieć świadomość roli, jaką odgrywa on w życiu dziecka, wiedzę o jego zaburzeniach i metodach diagnozowania, a przede wszystkim potrafić odpowiednio stymulować u dzieci ten eksteroreceptor.

W ramach terapii logopedycznej można wprowadzić stymulację zmysłu smaku poprzez różne ćwiczenia, na przykład stymulacji smakowej, wprowadzania nowych smaków.


Rolę logopedy upatruję także we współpracy z opiekunami pacjentów, na przykład w informowaniu ich w kwestiach karmienia dziecka, struktury i konsystencji pożywienia, zalecanych pokarmów itp.

---

## Literatura

- Ayres J., 2015, *Dziecko a integracja sensoryczna*, przeł. Juliusz Okuniewski, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia.
- Baj-Lieder M., 2018, *Wybiórczość pokarmowa w ujęciu sensoryczno-motorycznym*, „Wychowanie w Przedszkolu”, nr 3, s. 16–21.
- Balczevska E., Nowak A., 2000, *Zaburzenia smakowe – dysgeusia*, „Nowa Stomatologia”, t. 1–2, s. 3–8.
- Béresniak D., 2003, *Kolory od postaw*, Warszawa: Świat Książki.
- Borkowska M., Wagh K., 2010, *Integracja sensoryczna na co dzień*, Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich PZWL.
- Charbicka M., 2017, *Integracja sensoryczna przez cały rok*, Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Dżaman K., 2008, *Współczesne metody badania węchu i smaku*, „Otorynolaryngologia”, t. 7(4), s. 173–177.
- Dżaman K., Pleskacz W.A., Wałkanis A., Rapiejko P., Jurkiewicz D., 2007, *Ocena zmysłu smaku i węchu u pacjentów z polipami nosa*, „Otolaryngologia Polska”, t. LXI, nr 5, s. 831–837.
- Goodwin Emmons P., McKendry Anderson L., 2007, *Dzieci z zaburzeniami integracji sensorycznej*, Warszawa: Wydawnictwo Liber.
- Kapuścińska-Kozakiewicz J., 2019, *Wybiórczość pokarmowa*, „Życie Szkoły”, nr 8, s. 26–30.
- Kielin J. (red.), 2020, *Rozwój daje radość. Terapia dzieci upośledzonych umysłowo w stopniu głębokim*, Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Konopka W., Dobosz P., Kochanowicz J., 2003, *Zaburzenia smaku w otolaryngologii*, „Otorynolaryngologia”, nr 2(4), s. 145–149.
- Korendo M., 2017, *Zmysły w komunikacji – znaczenie rozwoju percepcji wzrokowej, słuchowej oraz poznania wielozmysłowego dla prawidłowego budowania systemu językowego*, [w:] J. Wojciechowska, B. Kazek (red.), *Zmysły w komunikacji. Mowa i jej uwarunkowania*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia, s. 93–112.
- Korzeniowska K., Jankowski J., Cieślęwicz A., Jabłecka A., 2016, *Polekowe zaburzenia i utrata smaku*, „Farmacja Współczesna”, nr 3, s. 105–109.
- Kranowitz C.S., 2018a, *Nie-zgrane dziecko w świecie gier i zabaw. Zajęcia dla dzieci z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia.
- Kranowitz C.S., 2018b, *Nie-zgrane dziecko. Zaburzenia przetwarzania sensorycznego – diagnoza i postępowanie*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia.
- Mach T., Czepiel J., 2012, *Fizjologiczne procesy starzenia się przewodu pokarmowego*, [w:] A. Marchewka, Z. Dąbrowski, J.A. Żołądź (red.), *Fizjologia starzenia się. Profilaktyka i rehabilitacja*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 195–203.
- Marciniak-Firadza R., 2021a, *Istota zmysłu smaku w diagnozie i terapii logopedycznej osób dorosłych*, „Logopedia”, t. 50(1), s. 179–200.

- Marciniak-Firadza R., 2021b, *The Sense of Smell in Logopaedic Theory and Practice*, „Logopaedica Lodziensia”, nr 5, s. 123–144.
- Masłowska A., Żochowska U., Lupa K., 2010, *Metody badania zmysłu smaku – przegląd piśmiennictwa*, „Forum Ortodontyczne”, t. 6, nr 3–4, s. 89–96.
- Odowska-Szlachcic B., 2016, *Metoda integracji sensorycznej we wspomaganiu rozwoju mowy u dzieci z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia.
- Odowska-Szlachcic B., 2020, *Terapia integracji sensorycznej. Zeszyt 2: Strategie terapeutyczne i ćwiczenia stymulujące układy: słuchowy, wzrokowy, węchu i smaku oraz terapia światłem i kolorami*, Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia.
- Polskie Stowarzyszenie Terapeutów Integracji Sensorycznej – SI, b.d., *Kwestionariusz sensomotoryczny*, [https://pstis.pl/pl/html/index.php?str=podstrona\\_kwestionariusz](https://pstis.pl/pl/html/index.php?str=podstrona_kwestionariusz) (dostęp: 22.10.2020).
- Przyrowski Z., 2012, *Integracja sensoryczna: wprowadzenie do teorii, diagnozy i terapii*, Warszawa: Empis.
- Przyrowski Z., 2019, *Integracja sensoryczna: teoria, diagnoza, terapia*, Warszawa: Empis.
- Sienkiewicz-Jarosz H., Bieńkowski P., 2012, *Neurologiczne aspekty zaburzeń smaku*, „Neurologia po Dyplomie”, t. 7, nr 5, s. 61–66.
- Siudak A., 2019, *Fizjologiczne i patologiczne aspekty inwolucji zmysłów – część II: dotyk, smak, powonienie*, [w:] B. Kazek, J. Wojciechowska (red.), *Zmysły w procesie starzenia*, Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, s. 185–208.
- Szmaj M., 2013, *Ustna sprawność ruchowa w karmieniu i żywieniu dziecka*, materiały szkoleniowe, Kutno.

|  |   |
|--|---|
|  | <p>© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland.<br/>         This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY-NC-ND 4.0<br/> <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/">(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)</a></p> |
|  | <p>Data złożenia: 10.12.2021. Data przyjęcia: 10.01.2022.</p>   |