

SMIAK

(ZMYSŁ SMIAKU)



Narząd smaku służy do chemicznej analizy składu pokarmu.

Kubki smakowe rozmieszczone są na języku, podniebieniu, w nabłonku gardła, nagłośni oraz górnej części przełyku. Dorosły człowiek posiada ponad 10 tysięcy kubków smakowych. Noworodek wszystkie smaki odczuwa dużo intensywniej niż człowiek dorosły. Kubki smakowe pokrywają gęsto jego jamę ustną. Ok. 10. roku życia część z nich zanika, a zmysł smaku nie jest już tak wyostrzony.

Kubki smakowe dostarczają informacji o kilku podstawowych smakach: słodkim, słonym, kwaśnym oraz gorzkim.

Na przekór powszechnemu - a błędnemu - mniemaniu wszystkie rodzaje kubków smakowych są rozmieszczone na całej powierzchni języka i każdy fragment języka może odczuwać każdy ze smaków. Zdarza się jednak, że niektóre rejony języka różnią się wrażliwością na różne bodźce smakowe. Zwiększoną wrażliwość na różne smaki powodują również hormony — stąd zmiany odczuć smakowych, które dotyczą dorastających nastolatków lub kobiety w ciąży. Wrażliwość na różne smaki jest również uwarunkowana genetycznie. Szacuje się, że przeciętny człowiek jest w stanie odróżnić smak około 4000 różnych substancji.



Smak słodki — wskazuje na obecność związków z grupy sacharydów. Ale nie tylko cukry są słodkie. Pewne białko wyizolowane z kłączy dalekiego kuzyna imbiru może być nawet tysiące razy słodsze niż cukier!

Smak słony — wskazuje na obecność jonów alkalicznych. Najbardziej słone są jony metali z grupy pierwszej, w kolejności: sód, potas, lit. Jony metali z drugiej grupy układu okresowego dają już raczej wrażenie gorzkości.

Smak kwaśny — wskazuje na obecność swobodnych kationów wodorowych. Tym samym kubki smakowe rejestrujące smak kwaśny działają dokładnie tak samo jak papierek lakmusowy — wskazują na pH roztworu.

Smak gorzki — najczulszy i najbardziej skomplikowany, angażuje nawet do 25 różnych typów receptorów. Pozwala na wykrywanie wielu substancji toksycznych i to w znikomym stężeniu. Najbardziej gorzką substancją na świecie jest denatonium. Substancja ta używana jest jako dodatek do szkodliwych substancji chemicznych, przez co skutecznie uniemożliwia ich przełknięcie, a w konsekwencji

— przypadkowe spożycie.

Oprócz powyższych wyróżnia się jeszcze piąty smak. Nie znalazł on swojego miejsca w europejskiej kulturze kulinarnej, stąd nazywa się go japońskim słowem “*umami*”.

Umami - jest jednym z pięciu wyróżniany smaków. W międzynarodowych badaniach uznano jego istnienie dopiero w 1985 roku. O ile pierwsze cztery smaki są dość selektywne, o tyle umami jest wrażeniem ulotnym i trudnym do uchwycenia. Najłatwiej poznać go, konsumując tak zwane “chińskie zupki” bogate w glutaminian sodu, który jest źródłem tego wrażenia smakowego. Glutaminian wpływa na pracę wszystkich kubków smakowych, przez co wzmacnia i polepsza pozostałe smaki, zwiększając wartość kulinarną potraw.

Bodźce smakowe są źródłem specyficznych reakcji fizjologicznych, które powodują wzmożone zapotrzebowanie organizmu na określone potrawy. Na przykład dzieci jedząc kredę, uzupełniają braki wapnia w diecie. Można ten fakt tłumaczyć także przejściowym okresem próbowania smaku rzeczy niejadalnych. Przy niedoborach witaminy C najchętniej sięgamy po owoce cytrusowe, przy niedoborze żelaza- po orzechy i suszone owoce, a przy niskim poziomie potasu- po pomidory.

Ze zmysłem smaku ściśle wiąże się fizjologicznie zmysł węchu. Wrażenia pochodzące od tych zmysłów są często trudne do sklasyfikowania i odróżnienia jedno od drugich. Za narząd zmysłu smaku uważany jest potocznie język, co nie jest zupełnie ściśle, ponieważ właściwe receptory- kubki smakowe rozsiane są nie tylko w nabłonku śluzówki języka, lecz także w błonie śluzowej cieśni gardzieli, podniebienia miękkiego, a nawet w śluzówce zewnętrznej strony nagłośni. Najwięcej kubków smakowych jest na języku. Skupione są na koniuszku, po bokach i u jego podstawy.

Kubki smakowe osadzone są w brodawkach smakowych, małych

uwypukleniach błony śluzowej wielkości $50 \times 70 \mu\text{m}$. Odpowiednio do kształtów noszą one nazwy brodawek grzybowatych, okolonych i liściastych. Kubki smakowe są złożone z grupy smukłych komórek smakowych, ograniczających mały otworek smakowy. Każda komórka zaopatrzona jest we włókienko przewodzące bodźce do włókien smakowych nerwów czaszkowych V, VII lub IX, a od strony otworka kończy się małym włoskiem zwanym pręcikiem smakowym.

Bodźcem podrażniającym chemicznie komórki smakowe są roztwory spożywanych substancji w płynach pokarmu lub ślinie. Podrażnienie przebiegające drogą włókien nerwu językowo-gardłowego oraz wzdłuż tzw. struny bębenkowej nerwu twarzowego przenosi się do ośrodków korowych, gdzie powstaje wrażenie smakowe. Substancje suche lub nierozpuszczalne wrażeń smakowych nie wywołują.

Biologicznie rola smaku polega na kontroli świeżości i przydatności pokarmu. Wrażenia smakowe pobudzają też na drodze odruchowej funkcję wydzielniczą gruczołów trawiennych, wzmagając tym samym proces trawienia.

Ilość smaków spożywanych pokarmów wydaje się nieograniczona. Każdy ze smaków jest kombinacją wymienionych czterech zasadniczych, a także wrażeń węchowych, bólowych i termicznych. O roli węchu dla odczuwania smaku świadczy fakt, że po zaciśnięciu otworów nosowych (także przy silnym katarze) pokarm wydaje się bez smaku, a po zamknięciu oczu trudno odróżnić jedną substancję od drugiej (np. kawałek jabłka od ziemniaka czy nawet cebuli). O roli temperatury łatwo przekonać się, pijąc np. bardzo gorące płyny. Słodka kawa czy herbata - tracą wówczas swoją słodycz, gorzkie ziołka wydają się mniej gorzkie niż po przestudzeniu. Temperaturę optymalną dla większości wrażeń smakowych stanowi 24 stopnie Celsjusza.

Takie substancje jak pieprz, chrzan, musztarda, papryka wywołują wrażenia bólowe, dodając tzw. pikantności właściwym smakom potraw. Także wrażenia słuchowe

(chrupiące ciasteczka), dotykowe (estetyka potraw i stołu) składają się na całość skomplikowanych wrażeń smakowych.



ZAPACH

(ZMYŚŁ POWONNIENIA)

Węch jest to zdolność reagowania na cząsteczki substancji wonnych unoszących się w powietrzu lub w wodzie z dala od swego źródła. W ten sposób kontrolowane są substancje wchodzące do układu pokarmowego i oddechowego. Narząd węchu jest niezwykle wrażliwym chemoreceptorem. Reaguje na tak małe ilości substancji wonnych w powietrzu, że trudno je wykryć w drodze najczulszej analizy chemicznej czy widmowej.

Nos dostarcza informacji o składzie chemicznym cząsteczek unoszących się w powietrzu i wywołujących zapach. Węch jest niezwykłym zjawiskiem, dlatego że zapachy są przetwarzane bezpośrednio przez układ limbiczny bez konieczności wędrowania przez normalne kanały w pniu mózgowym. Z tego powodu zapach może bezpośrednio aktywować emocje, a także wpływać na to, jak bardzo coś nam się podoba lub nie. Zapach przywołuje też wspomnienia i skojarzenia, które wpływają na nasze wybory i preferencje, na przykład dotyczące gatunku kwiatów lub marki mydła. Niemowlę jest w stanie rozpoznać matkę tylko po zapachu, który kojarzy mu

się z czymś przyjemnym i bezpiecznym. Poza tym zapach wpływa oczywiście na nasz gust kulinarny i mówi nam, czy jedzenie jest zdrowe, czy zepsute.

Narząd węchu zbudowany jest bardzo prosto- są to komórki węchowe skupione na pewnym obszarze śluzówki nosa między komórkami nabłonka. Obszar ten, zwany okolicą węchową, u człowieka jest niewielki- wynosi ok. 5 cm² po obu stronach i znajduje się w górnej części jamy nosowej, w nabłonku górnego przewodu nosowego.

Komórki węchowe mają kształt wydłużony i zaopatrzone są w 6-8 prostych włókien zwanych rzęskami węchowymi, które wystają nad powierzchnię nabłonka. Włókienka te reagują na zetknięcie się z cząsteczkami substancji wonnej. Wypustki dośrodkowe komórek przechodzą we włókna nerwu węchowego, wnikające przez otwory blaszki sitowej do jamy czaszki, do opuszki węchowej mózgu.

W narządzie zmysłu powonienia szybko zachodzi zjawisko adaptacji. Przy dłuższym oddziaływaniu bodźca zapachowego wrażliwość receptora maleje, wreszcie przestaje on reagować na daną woń. Adaptacja występuje na poziomie ośrodka węchowego. Odetchnięcie świeżym powietrzem pozbawionym woni przywraca wrażliwość komórkom węchowym. Szybka zdolność adaptacji węchu stwarza niebezpieczeństwo zatrucia się, np. gazem świetlnym czy czadem, gdy ulatniają się one w małych ilościach, ale przez dłuższy czas.

Katar- połączony z silnym wydzielaniem śluzu i obrzmieniem śluzówki- powoduje osłabienie wrażliwości węchowej.

Istnieje kilka teorii (np. teoria absorpcji promieni podczerwonych, teoria polarności cząsteczki, teoria składu chemicznego i inne), próbujących wyjaśnić sposób odbioru bodźców węchowych, brak jednak pewności co do ich prawdziwości.

Wyróżnia się 9 kategorii zapachowych:

- 1) eteryczne (eter, воск pszczeli),
- 2) aromatyczne (pieprz, migdał),
- 3) balsamiczne (kwiaty, balsam, wanilia),
- 4) ambro-moszuosowe (ambra, żółć),
- 5) allylkakodylowe (siarkowodór, chlor),
- 6) spaleniznowe (dym tytoniowy, naftalina),

7) kaprylowe (pot, zjełczały tłuszcz),

8) przykre (pluskwiaki),

9) wstrętne (padliwo).

Powyższa klasyfikacja ma charakter subiektywny i emocjonalne kryterium podziału od przyjemnego do przykrego.

Układ węchowy człowieka zaczyna funkcjonować już w życiu płodowym. Niemowlęta wyczuwają zapach mleka matki. W miarę rozwoju człowieka bodźce węchowe wpływają na stan psychiczny i jego zachowanie. Świadczy o tym stosowanie kadzideł i ziół podczas uroczystości oficjalnych i rodzinnych. Inne ważne zapachy to afrodyzjaki, olejki i perfumy, których podstawowe składniki pozyskuje się z wydzielin różnych ssaków. Co ciekawe, wielu ludziom świąteczna atmosfera kojarzy się właśnie z unoszącymi się wokół zapachami. Nic nie zastąpi naturalnego drzewka przyniesionego z lasu... Wszystkie te zapachy bardzo silnie pobudzają ludzi i definiują ich emocje. Ale dlaczego akurat zapach choinki lub kadzidła miałyby określać nasze samopoczucie?

Powonienie to jeden z najbardziej pierwotnych zmysłów człowieka. Informacja o zapachu jest przechowywana w pamięci długotrwałej i ma silny związek z pamięcią emocjonalną. Układ węchowy człowieka sąsiaduje z układem limbicznym i hipokampem — strukturami zaangażowanymi w emocje i ich umiejscowienie w pamięci. Zapewne dlatego znajome zapachy przywodzą na myśl wspomnienia, nawet dokładne sceny, słowa i uczucia. Można powiedzieć, że zmysł powonienia dysponuje szybką ścieżką dostępu do najbardziej decyzyjnych struktur w naszym mózgu. Omija świadomość i od razu motywuje do określonych emocji.

Ten mechanizm odpowiada za działanie substancji zwanych feromonami. Feromony są czynnikiem wpływającym na atrakcyjność kobiet i mężczyzn. Świat zwierząt nie może się bez nich obejść. Sterują zachowaniem zarówno małych nocnych motyli, jak i wielkich słoń. Dzięki nim osobniki danego gatunku odnajdują się, komunikują, łączą w pary. Wszystko wskazuje na to, że także człowiek je posiada. Naukowcom jednak wciąż nie udało się udowodnić, że tak naprawdę jest. Uczeni odkryli też, że związek ten wpływa nie tylko na rejony w mózgu kobiet związane z zapachem, ale też z wizją, uwagą i emocjami. Wydaje się zatem, że feromony wpływają na nasze mózgi wielotorowo. I że jest to bardziej skomplikowane, niż dotychczas sądzono.

Zmysł węchu czasem ulega zaburzeniom. Całkowitą utratę powonienia nazywamy *anosmią*.

Fantasmia to z kolei odczuwanie wrażeń węchowych pomimo braku substancji zapachowej. Chorzy “czują” każdy rodzaj zapachu, choć zazwyczaj przeważają te nieprzyjemne. Najczęściej spowodowane jest to tak zwanymi “atakami” w płacie skroniowym kory mózgowej. Tuż przed napadem, chory wyczuwa różne zapachy. Określane jest to mianem węchowych halucynacji i towarzyszy wielu schorzeniom neurologicznym, takim jak choroba Alzheimera i schizofrenia. Bardzo wyjątkowym, ale i uprzykrzającym życie, schorzeniem jest *autodysomofobia*. Cierpiący na nią ludzie odczuwają lęk przed swoim przykrym zapachem. Żeby poczuć się lepiej, kilka razy dziennie biorą kąpiel, piorą wielokrotnie ubrania oraz nadużywają dezodorantów i perfum.



Nieprzyjemne zapachy mogą powodować pobudzenie psychoruchowe. Przykładowe zapachy oceniane przez dzieci jako nieprzyjemne to: ocet winny, pieprz mielony, musztarda, czosnek, ekstrakt mięty i dziurawca.



Zapachy uznawane za przyjemne i stosowane w terapii to: wanilia, goździki, cynamon, cytryna, pomarańcza, mięta, olejek różany i lawendowy.



Zapach limetkowy zmniejsza napięcie psychoruchowe.



Łagodnie, nasennie działa aromat lawendy, majeranku i melisy.

Działanie antyseptyczne mają olejki: sosnowy, szałwiowy i tymiankowy.



Pomimo, iż zmysł węchu człowieka nie jest bardzo dobrze rozwinięty, to człowiek i tak potrafi odróżnić ponad 10 tysięcy różnych zapachów. Umiejętność ta jest wynikiem obecności w jamie nosowej takiej samej ilości komórek zapachowych. Jeden zapach stanowi kombinację kilku wrażeń, które pochodzą od wielu substancji. Ogólnie można wyróżnić siedem zasadniczych grup zapachowych: piżmową, kamforową, miętową, kwiatową, eterową, ostrą oraz cuchnącą.

DLACZEGO WSPÓLNE POSIŁKI KOSZTUJĄ TYL NERWÓW?

Na chaos w trakcie posiłków wpływać może wiele czynników. Dziecko może być przesadnie wyczułone na zapachy, smaki i fakturę jedzenia, co utrudnia mu przebywanie tam, gdzie gotuje się posiłki i spożywa wiele zdrowych potraw. Niekiedy dzieci mogą robić wiele bałaganu, ponieważ albo nie zdają sobie sprawy z tego, że coś rozlewają, albo nie najlepiej posługują się sztucami i naczyniami. Czasami dzieci są rozdrażnione i nie potrafią spokojnie usiedzieć przy stole. Problemy tego rodzaju występują ze zdwojoną siłą podczas pobytu w restauracji albo gdy dziecko jest zmęczone lub głodne. Pomóc może zdrowa przekąska i przerwa na zaplanowane ćwiczenia, co pozwoli przetrwać do czasu, aż zostanie przygotowany posiłek i rodzina zasiądzie do stołu. Terapia z kolei umożliwi dziecku zniesienie rzeczywistości bogatej w bodźce, w tym smaki i zapachy, a także wypracowanie lepszych umiejętności motorycznych, wydłużenie czasu, w którym dziecko spokojnie siedzi, i ułatwienie funkcjonowania podczas posiłków i w ciągu całego dnia.

STYMULACJA ZAPACHOWA

Podczas symulacji zapachowej, szczególnie u dzieci z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego, należy używać naturalnych i wyrazistych zapachów.

Aromaterapia polega na oddziaływaniu na zmysł węchu poprzez:

- wdychanie zapachów,
- masaż z zastosowaniem określonych olejków,
- kąpiele aromaterapeutyczne.

Wdychanie zapachów może odbywać się bezpośrednio, to jest poprzez przystawienie buteleczki z zapachem bezpośrednio pod nos. Aromat można też wdychać, wykorzystując kominki zapachowe lub nawilzacze na grzejniki.

Terapię olejkami do ciała wykonuje się na różne sposoby. Może to być kąpiel z dodatkiem olejku. Można też wetrzeć niewielką jego ilość bezpośrednio w skórę i wykonać masaż. Olejki do ciała często zawierają duże ilości antyutleniaczy, które skutecznie eliminują wolne rodniki wywołujące różne choroby. Stosując olejki regularnie, zwiększamy odporność organizmu i obniżamy prawdopodobieństwo zachorowań.

Olejki zawierające wyciąg z migdałów czy z zielonej oliwki nawilżają skórę.



Te z wyciągiem z zielonej herbaty działają antybakteryjnie i przeciwzapalnie.



Pomarańczowy, lawendowy i z melisy- uspokajają.



Rozmaryn i gardenia działają przeciwzapalnie i łagodząco.

Gardenia także stymuluje krążenie.



Olejek cytrynowy
harmonizuje napięcie układu nerwowego.

Aromat eukaliptusa wspomaga układ oddechowy
i wpływa na poprawę nastroju.



Przy przeziębieniu wskazany jest olejek imbirowy.



Olejek miętowy pomoże przy niedrożności zatok, a cynamon w problemach
trawiennych.



Podczas stosowania olejków do masażu należy pamiętać żeby:

- stosować na skórę dawki olejków zgodnie z zaleceniami producenta,
- nie mieszać ze sobą kilku olejków,
- przeprowadzić próbę uczuleniową,
- nie stosować ich doustnie,
- nie stosować tego samego olejku dłużej niż trzy tygodnie,
- kupować olejki lub gotowe kompozycje do aromaterapii wysokiej jakości, najlepiej w aptekach lub wyspecjalizowanych sklepach,
- obserwować zachowania dziecka i reakcje wegetatywne.

STUMULACJA ZMYŚLU WĘCHU

Zalecenia, ćwiczenia i propozycje strategii terapeutycznych.

Przy nadwrażliwości należy:

- ograniczyć stosowanie zapachowych środków czystości i higienicznych,
- zrezygnować z aromatycznych przypraw i ograniczyć intensywne zapachy powstające podczas gotowania niektórych potraw,
- wybierać pokarmy o łagodnym zapachu,
- używać świeżego powietrza i zapachu zmielonej kawy jako neutralizatorów,
- często wietrzyć mieszkanie i pościel,
- w mieszkaniu zawiesić rolety zamiast zasłon i firanek, zrezygnować z dywanów i wykładzin,
- umiejscowić pokój dziecka z dala od kuchni,
- uprzedzić dziecko podczas wprowadzania nowego zapachu,
- nie podawać zapachów bezpośrednio pod nos,
- terapię rozpocząć od zapachów łagodnych i mało wyrazistych,
- dawać zapachy do odgadnięcia z zawiązanymi oczami,
- posługiwać się zapachami wyłącznie naturalnymi lub naturalnymi olejkami z uwzględnieniem preferencji dziecka,
- szczególnie używać zapachów cynamonu, wanilii i owoców cytrusowych.

Przy podwrażliwości należy:

- stwarzać w najbliższym otoczeniu okazje do częstego stykania się z różnymi zapachami,
- poprzez podawanie naturalnych zapachów z dalszej odległości odzwyczajając od wężania z bliska przedmiotów i osób,
- aromat podawać bezpośrednio pod nos i nazywać go,
- stosować ostre i wyraziste zapachy,
- stosować skondensowane naturalne olejki zapachowe,
- nie charakteryzować zapachu,
- wykonywać ćwiczenia w rozpoznawaniu zapachu z zamkniętymi oczami.

Przy białym szumie należy:

- spryskiwać każdego dnia ubrania lub ciało dziecka jednym zapachem,
- wcześniej zapoznać dziecko z rodzajem zapachu,
- stopniowo rezygnować z bardzo intensywnych woni.

Propozycje ćwiczeń i zabaw stymulujących zmysł węchu:

- określenie preferencji zapachowych dziecka (lubisz ten zapach?),
- ustawianie pojemników z zapachami od najbardziej przyjemnego do najbardziej niemiłego samodzielnie przez dziecko lub z naszą pomocą,
- rozpoznawanie zapachów z zamkniętymi oczami,
- łączenie zapachów w pary,
- rozpoznawanie po zapachu i dotyku przypraw wcześniej poznanych i omówionych,
- kojarzenie bez udziału wzroku zapachów z łazienki czy kuchni,
- szukanie ukrytego zapachu,
- wbijanie goździków w pomarańczę na początku zajęć, a pod koniec ocena, czy zapach czuć w całej sali,
- klasyfikowanie zapachów w kategorii wg rysunków (co pachnie lasem, łazienką, kuchnią, morzem, łąką itp.).

STYMULACJA ZMYŚLU SMAKU

Zalecenia, ćwiczenia i propozycje strategii terapeutycznych

Przy nadwrażliwości należy:

- na początku ograniczyć ilość i rodzaj potraw na talerzu,
- podawać jedzenie niezbyt ciepłe,
- przed posiłkiem podać do ssania kostki lodu i przeprowadzić zabawy oddechowe typu: dmuchanie baniek mydlanych, gwizdanie w gwizdki, granie na harmonijce ustnej,
- dawać do ssania suszone owoce,
- przeprowadzać trening odwrażliwiający lub tak zwaną dietę sensoryczną Wilbarger (po konsultacji i według instruktażu terapeuty SI),
- 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 przeważa smak aktualnie wprowadzany.

Przy podwrażliwości zaleca się:

- usunięcie z otoczenia dziecka niejadalnych i trujących substancji oraz leków,
- usuwanie specjalną szpatułką lub szczoteczką pokrywy złożeń zalegających na języku,
- podawanie marchewki, twardych jabłek, kalarepy czy suchych precli do chrupania,
- stosowanie częstych zmian temperatury podczas posiłków, na przykład chrupanie zimnego lodu w trakcie ciepłego posiłku,
- podawanie przez okres około dwóch tygodni pojedynczych smaków do próbowania w kolejności: gorzki, kwaśny, słony i słodki,
- podawanie smaków najpierw w postaci płynów: gorzkiego na tył, kwaśnego na boki, słonego na środek i tył, a słodkiego na czubek języka,
- podawanie dwóch smaków na przemian przy umiejętności różnicowania i rozpoznawania pojedynczych smaków,
- podawanie potraw o zróżnicowanej strukturze, fakturze i kolorystyce z przewagą jednego smaku.

Przy białym szumie zaleca się:

- wypryskiwanie do jamy ustnej na przemian ciepłej i zimnej wody,
- podawanie smaków na czubek języka w sekwencji: słodki, słony,
- wacchanie, a następnie ssanie smakowej kostki cukru, lizaka w kulce, rozpuszczalnej gumy do żucia,
- masaż wnętrza jamy ustnej elektryczną szczoteczką do zębów,
- uczulanie trzonkiem zimnej łyżeczki do herbaty różnych miejsc w jamie ustnej, między innymi miejscami przy górnych i dolnych zębach, wewnętrznej części policzków, punktowo przedniej części języka.

Trening odwrażliwiania sfery oralnej na podstawie metody

Muller i Morris:

- lekkie oklepywanie, opukiwanie i obszcypywanie podbródka, brody, policzków i warg (łyżeczką i opuszkami palców),
- obrysowywanie warg palcem, kostką lodu, pędzelkiem, szczoteczką,
- silne i szybkie rozciąganie warg na przemian z cmokaniem,
- przesadne, wyraziste wymawianie samogłosek u, i, o,
- pocieranie językiem o zęby i przeciskanie języka przez zwarte zęby,
- mocne naciskanie palcami na stawy żuchwowe jednocześnie po obu stronach,
- masowanie stawów żuchwowo- skroniowych,
- naciskanie palcem wskazującym na czubek języka, stopniowe punktowe przesuwanie palca w kierunku nasady języka,
- masowanie warg i języka masażerem lub szczoteczką elektryczną,
- punktowe naciskanie na dziąsła od linii środkowej jednocześnie w dwie strony.

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

Ćwiczenia i zabawy stymulujące smak i rozszerzające

repertuar potraw:

- picie przez rurkę kilku różnych soków, rozpoznawanie smaku poprzez wybranie właściwego owocu, rysunku wyłącznie na podstawie smaku,
- rozpoznawanie smaku cukierków owocowych wyprodukowanych z naturalnych

składników poprzez wybranie właściwego owocu, rysunku na podstawie właściwego smaku,

- smakowanie próbek jedzenia i nazywanie ich,
- degustacja kawałków sezonowych owoców i warzyw, identyfikowanie smaków z ich całymi postaciami,
- określanie smaków; słodkiego, gorzkiego, słonego, kwaśnego, podczas degustacji, dobieranie do określonego smaku właściwego rysunku,
- kończenie zdań: Czekolada jest ... Cytryna jest ... Sól jest ... itp.

Strategie terapeutyczne i zabawy zalecane przy niskiej tolerancji smaków i ograniczonym repertuarze jedzonych potraw:

- masaż mięśnia okrężnego warg,
- ograniczanie ilości i rodzaju potraw na talerzu,
- ssanie smakowych kulek lodowych,
- ssanie suszonych owoców,
- picie ochłodzonych herbatek owocowych,
- picie przez rurkę musu owocowego,
- stosowanie jako przegryzek pestek dyni, słonecznika, orzechów, wafli bezcukrowych,
- wprowadzanie niewielkiej ilości nowej potrawy z ulubionym daniem,
- ugniatane widelcem banana, gotowanej marchewki, buraka czy kalafiora przy pierwszym podaniu.

BIBLIOGRAFIA:

Chlebińska J., *Anatomia i fizjologia człowieka*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1986.

Ayres A. J., *Dziecko a integracja sensoryczna*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2015.

Odowska- Szlachcic B., *Terapia integracji sensorycznej. Strategie terapeutyczne i ćwiczenia stymulujące układy: słuchowy, wzrokowy, węchu i smaku* oraz terapia światłem i kolorami, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2011.

www.kopernik.org.pl

www.bryk.pl