

Anna Karolina Rudzińska


Otrzymano: 12.12.2023  
Zaakceptowano: 19.12.2023  
Opublikowano: 29.12.2023

## Żywnienie w chorobie Alzheimerera

### Nutrition in Alzheimer's disease

Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków, Polska

Adres do korespondencji: Anna Karolina Rudzińska, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Wydział Lekarski, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, ul. Jakubowskiego 2, budynek I, piętro 5, 30-688 Kraków, e-mail: anna.rudzinska@doctoral.uj.edu.pl

 <https://doi.org/10.15557/AN.2023.0020>

#### ORCID iD

Anna Karolina Rudzińska <https://orcid.org/0000-0002-8369-2131>

#### Streszczenie

Otępienie w przebiegu choroby Alzheimerera prowadzi do niesprawności i utraty samodzielności, które w połączeniu z częstymi w wieku starszym deficytami stanowią barierę w utrzymaniu dobrego stanu odżywienia, a także czynnik ryzyka rozwoju niedożywienia. Celem opracowania było zebranie doniesień na temat roli diety w prewencji otępienia, a także właściwego sposobu żywienia osób z chorobą Alzheimerera na różnych jej etapach. Ponadto celem pracy było przybliżenie metod oceny stanu odżywienia pozwalających na dobór odpowiedniej strategii postępowania w przypadku chorych z otępieniem. Wnioski płynące z badań mających na celu eksplorację roli diety w prewencji otępień pozwoliły na wyodrębnienie i opisanie modeli odżywiania się, których stosowanie można uznać za korzystne. Ponadto omówiono narzędzia służące ocenie stanu odżywienia, a także wytyczne Europejskiego Towarzystwa Żywnienia Klinicznego i Metabolizmu (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN) opublikowane w 2015 roku i przeznaczone dla pacjentów z otępieniem. Obejmują one zalecenia dotyczące oceny stanu odżywienia, modyfikacji posiłków i środowiska ich spożywania, a także suplementacji składników odżywczych. Istotnym aspektem poruszonym w pracy jest zagadnienie zaburzeń połykania, które dotyczą znacznej liczby pacjentów z chorobą Alzheimerera. W artykule przytoczono wybrane zalecenia dotyczące modyfikacji diety sformułowane przez Europejskie Towarzystwo Zaburzeń Połykania (European Society for Swallowing Disorders, ESSD) i Europejskie Towarzystwo Medycyny Geriatrycznej (European Geriatric Medicine Society, EuGMS).

**Słowa kluczowe:** choroba Alzheimerera, otępienie, żywnienie, dietetyka, leczenie żywieniowe

#### Abstract

Dementia in Alzheimer's disease leads to the loss of independence and the onset of disability, which, combined with the deficits common in old age, creates a barrier to maintaining good nutritional status and represents a risk factor to the development of malnutrition. The aims of this synthesis were to collect data on the role of diet in the prevention of dementia and discuss the appropriate nutrition for patients at different stages of Alzheimer's disease. In addition, the study aimed to provide an overview of methods for assessing nutritional status to allow the selection of an appropriate management strategy for patients with dementia. Findings on the role of diet in dementia prevention have identified certain dietary patterns that can be considered beneficial. The article also discusses the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) guidelines published in 2015, which address nutritional care for dementia patients. These include recommendations for dietary assessment, dietary modifications, and nutrient supplementation. An important aspect of the article is the subject of dysphagia, which affects a significant number of Alzheimer's disease sufferers. The paper highlights selected recommendations for dietary modification from the European Society for Swallowing Disorders (ESSD) and the European Geriatric Medicine Society (EuGMS).

**Keywords:** Alzheimer's disease, dementia, nutrition, dietetics, medical nutrition therapy

## WSTĘP

Światowa Organizacja Zdrowia podaje, że otępienia stanowią główną przyczynę utraty samodzielności i występowania niesprawności wśród starszych osób. Według danych Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD) w 2021 roku na świecie żyło 21 mln osób z rozpoznaniem otępienia (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2021). W 60–80% u jego podłoża leży choroba Alzheimera (*Alzheimer's disease, AD*). Według Alzheimer's Association Report stanowi ona jedną z najczęstszych przyczyn śmierci Amerykanów, a przy tym jest związana z wysokim współczynnikiem nakładu pracy opiekunów formalnych i nieformalnych oraz wysokimi nakładami finansowymi na opiekę (2023 Alzheimer's disease facts and figures, 2023). Zarówno sami pacjenci, jak i ich opiekunowie nierzadko poszukują informacji na temat możliwości prewencji lub spowolnienia progresji choroby poprzez modyfikację stylu życia, w tym sposobu odżywiania się. W przypadku pacjentów z AD w stopniu umiarkowanym i głębokim pytania dotyczą również prawidłowego sposobu odżywiania się osób o znacznie ograniczonych możliwościach w zakresie samoobsługi, a także dotkniętych innymi związanymi z żywieniem powikłaniami otępienia, takimi jak zwiększona wybiórczość pokarmowa, zaburzenia smaku i węchu czy też obniżony apetyt.

Celem niniejszego opracowania było zebranie aktualnych doniesień na temat roli diety w prewencji otępienia, a także właściwego sposobu żywienia osób z AD na różnych etapach choroby.

## ŻYWIENIE W PREWENCJI CHOROBY ALZHEIMERA

Początkowo badania nad żywieniem w prewencji otępienia koncentrowały się wokół roli poszczególnych produktów spożywczych lub pojedynczych składników odżywczych. Obecnie jednak przyjmuje się, że nie ma takich składników pożywienia, które mogłyby wpływać na zachorowanie na AD lub spowolnić jej postęp. Obecnie do najczęściej badanych związków pomiędzy możliwościami kognytywnymi a dietą należy ocena całych modeli żywienia, takich jak diety: śródziemnomorska, Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) czy Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) (Cremonini *et al.*, 2019; McGrattan *et al.*, 2019).

Dieta śródziemnomorska po raz pierwszy opisana została przez naukowców Projektu Siedmiu Krajów. Jest to model odżywiania oparty na obserwacji diety stosowanej przez ludność zamieszkującą tereny krajów śródziemnomorskich, obejmujący wysoką podaż pełnoziarnistych produktów zbożowych, warzyw, owoców i nasion roślin strączkowych, a także oliwy. W tej diecie ograniczeniu podlega spożycie mięsa i jego przetworów, a także alkoholu (Mazza *et al.*, 2021). Choć wpływ diety na możliwości kognytywne jest

wciąż dyskusyjną kwestią, to w przeciwieństwie do badań zorientowanych na ocenę znaczenia pojedynczych składników wyniki metaanaliz wykazują związek pomiędzy przestrzeganiem zasad diety śródziemnomorskiej i ograniczeniem ryzyka wystąpienia chorób neurodegeneracyjnych (Dinu *et al.*, 2018).

Dieta DASH została opracowana z myślą o prewencji nadciśnienia tętniczego oraz wsparciu jego terapii i podobnie jak dieta śródziemnomorska charakteryzuje się wysoką podażą warzyw, owoców oraz nasion roślin strączkowych. W odróżnieniu od diety śródziemnomorskiej promuje spożywanie niskotłuszczowego nabiału. Przeciwwskazane jest w niej używanie alkoholu i spożywanie słodkich oraz słonych przekąsek zawierających nasycone tłuszcze i cukry proste. Ze względu na pierwotne założenie diety, która ma za zadanie doprowadzić do obniżenia ciśnienia tętniczego, niezwykle istotnym jej elementem jest ograniczenie podaży sodu. W badaniach obserwacyjnych przestrzeganie w wysokim stopniu zasad żywienia DASH związane było z lepszymi funkcjami kognytywnymi, jednak efektu tego nie obserwowano w ponownym badaniu po 4 i 10 latach (van den Brink *et al.*, 2019).

Dieta MIND to model odżywiania opracowany przez naukowców na podstawie wyników badań dotyczących potencjalnego wpływu diet śródziemnomorskiej i DASH na stan funkcji poznawczych. Oprócz zasad opisywanych dla wymienionych uprzednio modeli diet MIND charakteryzuje się wyższą podażą potencjalnie ochronnych składników żywności, takich jak zielone warzywa liściaste, owoce jagodowe czy orzechy (Morris *et al.*, 2015a). W badaniach prowadzonych w Stanach Zjednoczonych, Szwecji i Australii zaobserwowano, że żywienie wg zasad diety MIND związane jest z niższym ryzykiem pogorszenia funkcjonowania poznawczego w ocenie dokonywanej po 4–6 latach (van den Brink *et al.*, 2019). Ponadto wykazano, że rygorystyczne przestrzeganie zasad jednej z trzech diet: śródziemnomorskiej, DASH czy MIND związane było z niższym ryzykiem rozwoju AD, podobnie jak nawet umiarkowane przestrzeganie zasad diety MIND. Związek pomiędzy umiarkowanym przestrzeganiem zasad diety a korzyścią zdrowotną zanikał dla pozostałych dwóch modeli odżywiania się (Morris *et al.*, 2015b).

## TRUDNOŚCI ZWIĄZANE Z UTRZYMANIEM DOBREGO STANU ODŻYWIENIA W PRZEBIEGU CHOROBY ALZHEIMERA

Przebieg AD dzieli się na trzy etapy: okres otępienia lekkiego, umiarkowanego i głębokiego, które oprócz różnych charakterystyk klinicznych wiążą się także ze zmianą możliwości i potrzeb żywieniowych chorego. Wraz z postępem choroby ograniczeniu ulega samodzielność pacjenta w zakresie wykonywania złożonych, a następnie podstawowych czynności życia codziennego, obejmujących również zadania związane z przygotowaniem i spożywaniem posiłków, co prowadzić może do pogorszenia stanu odżywienia

pacjenta (Volkert *et al.*, 2015). Szacuje się, że 30–40% osób starszych z otępieniem doświadcza utraty masy ciała, co często stanowi jeden z pierwszych objawów choroby, obserwowany jeszcze przed jej rozpoznaniem (Franx *et al.*, 2017; Volkert *et al.*, 2015). Geneza utraty masy ciała chorych z AD nie jest do końca wyjaśniona, sugeruje się tu mechanizmy ośrodkowe, jelitowe czy też zaburzenia węchu i smaku, co potencjalnie może wpływać na apetyt i wielkość spożycia żywności. Postuluje się, że pojawiające się w przebiegu choroby obszary atrofii mózgu mogą upośledzać funkcjonowanie tych jego ośrodków, które odpowiedzialne są za regulację przyjmowania pokarmów. Dodatkową rolę w obniżeniu masy ciała w przebiegu AD przypisuje się także możliwym, zachodzącym w ośrodkowym układzie nerwowym procesom zapalnym związanym z neurodegeneracją. Ponadto wraz z progresją choroby dochodzi do nasilenia zaburzeń zachowania, które już bezpośrednio wpływają na sposób odżywiania się. Do takich zaburzeń behawioralnych należą trudności w dokonywaniu zakupów i przygotowywaniu pożywienia, problemy w podejmowaniu decyzji dotyczących spożywania posiłków, zaburzenia rytmu dobowego utrudniające ich efektywne przyjmowanie, pobudzenie psychoruchowe oraz odmowa jedzenia (Volkert *et al.*, 2015). W świetle wymienionych trudności pacjenci z AD są w szczególności narażeni na rozwój niedożywienia, rozumianego jako spełnienie przynajmniej jednego fenotypowego i jednego etiologicznego kryterium spośród kryteriów Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM), międzynarodowej inicjatywy powstałej w celu ustalenia jednolitej definicji oraz standardów diagnostyki niedożywienia (ryc. 1) (Cederholm *et al.*, 2019). Spośród proponowanych przez GLIM fenotypowych kryteriów rozpoznawania niedożywienia w szczególności utrata masy ciała i występowanie obniżonej masy mięśniowej wydają się być typowe dla przebiegu AD. W badaniach wykazywano, że pacjenci z otępieniem w AD charakteryzowali

się niższą zawartością beztłuszczowej masy ciała i wyższą procentową zawartością tkanki tłuszczowej w porównaniu z osobami zdrowymi (Buffa *et al.*, 2014). Należy również przyjąć, że w przypadku pacjentów z AD spełnione jest przynajmniej jedno z kryteriów etiologicznych – występowanie stanu zapalnego, które odgrywa istotną rolę w patogeniezie chorób neurodegeneracyjnych (Ferrucci i Fabbri, 2018). Nasilenie zaburzeń zachowania, w tym tych związanych z przyjmowaniem posiłków, oraz wielochorobowość charakterystyczna dla pacjentów w starszym wieku mogą prowadzić do zmniejszenia apetytu i ograniczenia spożycia żywności, a zatem spełnienia kolejnego z dwóch kryteriów etiologicznych GLIM. Dodatkowo wśród 84–93% pacjentów w umiarkowanym i ciężkim stadium AD obserwuje się zaburzenia połykania, stanowiące poważną barierę dla bezpiecznego przyjmowania posiłków zapewniających adekwatną podaż energii (Mira *et al.*, 2022).

### ŻYWIENIE W CHOROBIE ALZHEIMERA

Ze względu na wysokie ryzyko rozwoju niedożywienia w grupie pacjentów z otępieniem Europejskie Towarzystwo Żywności Klinicznej i Metabolizmu (The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN) opracowało wytyczne dotyczące żywienia tej grupy chorych. Łączna liczba rekomendacji w oryginalnym dokumencie wynosi 20. Zostały one podzielone na sekcje: badania przesiewowe i ocena stanu odżywienia, strategie wspierania doustnej podaży żywności, suplementacja doustna, żywienie do- i pozajelitowe oraz płynoterapia. Poniżej przywołano i omówiono wybrane zalecenia dotyczące sprawowania opieki żywieniowej nad osobami z otępieniem, u których możliwa jest doustna podaż pokarmu (tab. 1). Dobór odpowiedniej interwencji w AD powinien następować po wstępnej, przesiewowej ocenie stanu odżywienia. Choć istnieje wiele narzędzi stosowanych do badań



Ryc. 1. Kryteria GLIM dla diagnozy niedożywienia (na podstawie Cederholm *et al.*, 2019)

Numer rekomendacji	Rekomendacja
1	Rekomenduje się wykonywanie badania przesiewowego w kierunku niedożywienia u każdej osoby z diagnozą otępienia. W przypadku jego pozytywnego wyniku powinna zostać wykonana pogłębiona ocena stanu odżywienia
2	Zaleca się monitorowanie i dokumentowanie masy ciała w przypadku wszystkich pacjentów z diagnozą otępienia
3	Rekomenduje się podawanie posiłków w domowej, przyjaznej atmosferze
4	Rekomenduje się podaż pożywienia zgodnie z indywidualnymi potrzebami i preferencjami
5	Rekomenduje się zachęcanie pacjentów do spożywania odpowiedniej ilości pokarmu i zapewnienie odpowiedniego wsparcia w zakresie spożywania posiłków
6	Nie rekomenduje się rutynowego stosowania stymulantów apetytu wśród pacjentów z otępieniem
7	Rekomenduje się edukację opiekunów w celu zapewnienia podstawowej wiedzy na temat problemów żywieniowych związanych z otępieniem i możliwych strategii interwencji
8	Rekomenduje się eliminację potencjalnych czynników ryzyka niedożywienia
9	Rekomenduje się unikanie restrykcji żywieniowych
10 a–g	Nie jest zalecane wykorzystywanie suplementacji kwasów omega-3, witamin B <sub>1</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , E, D, selenu, miedzi, kwasu foliowego w celu poprawy możliwości kognitywnych pacjentów z otępieniem
11	Rekomenduje się wykorzystanie preparatów doustnej suplementacji pokarmowej ( <i>oral nutritional supplements</i> , ONS) w celu poprawy stanu odżywienia pacjenta
12	Nie jest rekomendowane podawanie preparatów ONS w celu uzyskania poprawy możliwości poznawczych lub zapobiegania ich pogorszeniu
13	Nie jest rekomendowane stosowanie żywności specjalnego przeznaczenia medycznego ( <i>food for special medical purpose</i> , FSMP) dedykowanej pacjentom z otępieniem w celu poprawy możliwości poznawczych lub zapobiegania ich pogorszeniu
14	Nie jest rekomendowane stosowanie innych produktów żywnościowych w celu poprawy możliwości poznawczych lub zapobiegania ich pogorszeniu

Tab. 1. Wybrane rekomendacje ESPEN dotyczące żywienia pacjentów z otępieniem (za: Volkert et al., 2015)

przesiewowych w kierunku niedożywienia, żadne z nich nie zostało zwalidowane w grupie pacjentów z otępieniem. Jednym z najpopularniejszych narzędzi do oceny przesiewowej pozostaje Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF), złożony z 6 pytań, których uzupełnienie jest możliwe w przypadku pacjentów z otępieniem. Tab. 2 przedstawia kwestionariusz MNA-SF wraz z komentarzem do pytań. Ponadto dostępne są kwestionariusze służące ocenie zachowań żywieniowych w grupie pacjentów z otępieniem w stopniu umiarkowanym i ciężkim, takie jak Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia Scale czy Aversive Feeding Behavior Inventory. Należy zauważyć, że żadne z wymienionych narzędzi nie zostało przetłumaczone i zwalidowane w Polsce. Pomoc w wypełnianiu skal i kwestionariuszy mogą stanowić opiekunowie pacjentów, którzy są w stanie dostarczyć osobie badającej pacjenta informacje na temat wielkości spożycia pokarmów lub podzielić się obserwacjami dotyczącymi zmiany masy ciała pacjenta. W przypadku uzyskania wyników wskazujących na ryzyko rozwoju niedożywienia lub już występujące niedożywienie rozważyć należy wykorzystanie narzędzi pozwalających na dokładniejszą ocenę problemu. Może być to na przykład wywiad żywieniowy przeprowadzony przez dietetyka z pacjentem lub – w przypadku braku takiej możliwości – z jego opiekunem. Pogłębiony wywiad żywieniowy i poznanie aktualnych trudności pacjenta umożliwią dobór adekwatnej strategii żywieniowej mającej na celu zwiększenie wielkości spożycia żywności lub poszczególnych makroskładników (np. białka). Do prostych interwencji żywieniowych mających na celu zwiększenie podaży kalorycznej można zaliczyć w szczególności te skupione na modyfikacji sposobu podawania posiłku, w tym środowiska

jego podawania. W badaniach prowadzonych w grupie pensjonariuszy domów opieki bez otępienia zaobserwowano, że podawanie posiłków w przyjaznym środowisku zwiększało wielkość spożywanych porcji (Nijs *et al.*, 2006). W przeglądzie systematycznym Bordersa i wsp. (2020) wykazano, że wprowadzanie niektórych interwencji dotyczących środowiska spożywania posiłku przez pacjentów z otępieniem może wpływać na wielkość przyjmowanych porcji – efekt taki odnotowano na przykład dla podawania żywności w naczyniach o kontrastowym kolorze, a także dla spożywania posiłków w pomieszczeniu, w którym znajdowało się akwarium (Dunne *et al.*, 2004; Edwards i Beck, 2013). Efekt w postaci zwiększenia masy ciała chorych z otępieniem zaobserwowano w badaniu Charrasa i Frémontier, w którym pacjenci i personel wspólnie spożywali posiłki (Borders *et al.*, 2020; Charras i Frémontier, 2010). Ponadto w przeglądzie systematycznym Whear i wsp. (2014) wykazano, że modyfikacja środowiska spożywania posiłków poprzez wprowadzenie relaksującej muzyki może wiązać się z obniżeniem częstości występowania zachowań agresywnych, lęku, obniżonego nastroju czy dezorientacji.

Twórcy wytycznych ESPEN podkreślają, że kluczową rolę opiekunów jest rozpoznanie aktualnego zapotrzebowania pacjenta na wsparcie w zakresie żywienia, które będzie się zmieniać na różnych etapach choroby. Może być to wsparcie w dokonywaniu zakupów, pomoc w przygotowaniu posiłków, towarzyszenie podczas spożywania posiłku, zachęcanie do jedzenia, wprowadzenie posiłków zawierających duże ilości energii w niewielkiej objętości czy też modyfikacja ich konsystencji (Volkert *et al.*, 2015). Jednocześnie należy podkreślić, że dbanie o właściwą podaż składników

Pytanie	Wskazówka do stosowania
<p>Czy ograniczenie spożywania posiłków w ostatnich 3 miesiącach wiązało się z utratą apetytu, zaburzeniami trawienia, połykania czy żucia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – ciężkie ograniczenie spożywania posiłków</li> <li>• 1 – umiarkowane ograniczenie spożywania posiłków</li> <li>• 2 – brak ograniczenia spożywania posiłków</li> </ul>	<p>W wywiadzie z pacjentem należy zwrócić uwagę na aspekty potencjalnie zmniejszające wielkość spożycia żywności, które często nie są przez pacjentów uitożsamiane z przyczyną obniżenia masy ciała. Mogą należeć do nich na przykład niedopasowanie protezy żębowej uniemożliwiającej efektywne przeżuwanie czy też pojawiające się w przebiegu chorób neurodegeneracyjnych zaburzenia smaku i węchu</p>
<p>Utrata masy ciała w ciągu ostatnich 3 miesięcy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – utrata masy ciała powyżej 3 kg</li> <li>• 1 – nieznaną</li> <li>• 2 – utrata masy ciała między 1 a 3 kg</li> <li>• 3 – brak utraty masy ciała</li> </ul>	<p>Część pacjentów może mieć trudność z określeniem, czy ich masa ciała zmieniła się w miesiącach poprzedzających badanie. W takim wypadku warto zapytać o zmianę rozmiaru ubrań i o ich dopasowanie</p>
<p>Możliwość poruszania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – unieruchomienie w łóżku lub fotelu</li> <li>• 1 – może wstawać z łóżka lub fotela, ale bez opuszczania mieszkania</li> <li>• 2 – pełna sprawność</li> </ul>	<p>Przeprowadzając badanie, warto podkreślić, że pytanie to odnosi się do czasu bezpośrednio poprzedzającego badanie, ponieważ pacjenci niejednokrotnie przytaczają fakty dotyczące poziomu swojej mobilności z przeszłości (na przykład etapu życia „przed chorobą”)</p>
<p>Czy pacjent/pacjentka w ciągu ostatnich 3 miesięcy cierpiał/cierpiała z powodu stresu psychicznego lub ciężkiej choroby?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – tak</li> <li>• 2 – nie</li> </ul>	<p>Konieczne może być wytłumaczenie starszemu pacjentowi określenia „stres psychiczny”. Jako jego przykłady podać można chorobę bliskiej osoby, zmianę miejsca zamieszkania czy inne, nawet drobne wydarzenia, które wymagały zaadaptowania się przez pacjenta do nowej sytuacji</p>
<p>Zaburzenia neuropsychologiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – ciężkie otępienie lub depresja</li> <li>• 1 – łagodne otępienie</li> <li>• 2 – bez zaburzeń psychicznych</li> </ul>	<p>Odpowiedź na to pytanie uzyskać można, odwołując się do diagnozy postawionej przez innego specjalistę lub wykonując pomocniczo jeden z kwestionariuszy służących przesiewowej ocenie stanu funkcji poznawczych (np. Krótka Skala Oceny Stanu Poznawczego (Mini-Mental State Examination, MMSE), Montrealska Skala Oceny Funkcji Poznawczych (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) lub Skala Funkcjonowania Poznawczego Addenbrooke’a III (Addenbrooke’s Cognitive Examination, ACE-III). W celu przeprowadzenia przesiewowej oceny depresji u osoby starszej wykorzystać można Geriatryczną Skalę Oceny Depresji (Geriatric Depression Scale, GDS)</p>
<p>Wskaźnik masy ciała (<i>body mass index</i>, BMI) [(masa ciała w kg)/(wzrost w m)<sup>2</sup>]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – BMI &lt; 19</li> <li>• 1 – 19 ≤ BMI &lt; 21</li> <li>• 2 – 21 ≤ BMI &lt; 23</li> <li>• 3 – BMI ≥ 23</li> </ul>	<p>W przypadku pacjentów unieruchomionych w łóżku lub fotelu do oceny masy ciała wykorzystać można wagę łóżkową lub krzesłkową bądź zastąpić pytanie drugą opcją proponowaną przez autorów: obwód łydki (<i>calf circumference</i>, CC) w cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – CC &lt; 31</li> <li>• 3 – CC ≥ 31</li> </ul>
<b>Obliczanie wyniku skali</b>	
<p>Wynik oceny z badania przesiewowego (maksymalnie 14 punktów)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12–14 punktów – prawidłowy stan odżywienia</li> <li>• 8–11 punktów – zagrożenie niedożywieniem</li> <li>• 0–7 punktów – niedożywienie</li> </ul>	

Tab. 2. Pytania wchodzące w skład skali Mini Nutritional Assessment – Short Form oraz autorskie wskazówki dla ich stosowania w praktyce klinicznej (za: Rubenstein et al., 2001)

odżywczych poprzez włączanie do diety pacjenta różnorodnych, dobrze tolerowanych przez niego produktów jest w przypadku pacjentów z otępieniem właściwszą strategią niż wprowadzanie restrykcji żywieniowych. Narzucone restrykcje żywieniowe oraz jednoczesna utrata satysfakcji ze spożywania posiłków często obserwowana wśród pacjentów z otępieniem mogą negatywnie wpływać na ich stan odżywienia (Volkert et al., 2015).

W przypadku, kiedy proste strategie obejmujące modyfikację diety doustnej okazują się niewystarczające, kolejny krok powinno stanowić sięgnięcie po preparaty doustnej suplementacji pokarmowej (*oral nutritional supplements*, ONS). Na podstawie metaanalizy przeprowadzonej przez Alzheimer’s Disease International należy uznać, że stosowanie preparatów ONS korzystnie wpływa na przyrost masy ciała w grupie pacjentów z AD, a także na stan ich odżywienia weryfikowany z wykorzystaniem narzędzia Mini Nutritional Assessment (Alzheimer’s Disease International, 2014). Twórcy wytycznych ESPEN podkreślają jednocześnie, że ze względu na charakter choroby prawidłowe dozowanie i nadzorowanie spożycia preparatów ONS stanowi odpowiedzialność opiekunów pacjenta (Volkert et al.,

2015). Należy zaznaczyć, że brakuje dowodów na skuteczność preparatów ONS w zakresie poprawy możliwości poznawczych lub zapobiegania ich pogorszeniu. Choć na rynku obecne są preparaty ONS i suplementy diety zawierające substancje takie jak: wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3, monofosforan urydyny, cholina, witaminy B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub>, D<sub>3</sub> i E, arginina, cynk, miedź i inne składniki poddawane badaniom w kontekście możliwości poprawy stanu funkcji poznawczych, to brak jest wystarczających dowodów naukowych, aby rutynowo zalecać ich stosowanie celem poprawy możliwości poznawczych pacjentów (Volkert et al., 2015). Ich przyjmowanie może być jednak zalecone w celu wyrównania stwierdzonych w badaniach laboratoryjnych niedoborów lub podyktowane krajowymi zaleceniami (np. tak jak dzieje się to w przypadku witaminy D<sub>3</sub>). Zalecenia dotyczące żywienia osób z otępieniem sformułowane przez ESPEN stanowią podstawowy i kompleksowy dokument poruszający najistotniejsze kwestie związane z oceną stanu odżywienia i potencjalnie korzystnymi modyfikacjami diety. Nie zostały jednak w jego ramach określone szczegółowe zalecenia dotyczące modyfikacji sposobu odżywiania chorych, u których w przebiegu otępienia



doszło do rozwoju dysfagii. Autorzy zaleceń wskazują jedynie modyfikację konsystencji jako możliwe wsparcie dla grupy pacjentów z zaburzeniami połykania. W 2016 roku Europejskie Towarzystwo Zaburzeń Połykania (European Society for Swallowing Disorders, ESSD) oraz Europejskie Towarzystwo Medycyny Geriatrycznej (European Geriatric Medicine Society, EuGMS) wydały wspólny dokument przedstawiający dysfagię jako wielki zespół geriatryczny o dużym znaczeniu klinicznym (Baijens *et al.*, 2016). Zawarte w dokumencie zalecenia dotyczące modyfikacji diety można uznać za rozszerzenie omawianych powyżej wskazówek. Według przytoczonych zaleceń w celu prewencji zachłyśnięć i zapewnienia odpowiedniego dowozu energii należy zwrócić uwagę na niewielką objętość kęsów pokarmowych podawanych pacjentowi, eliminację dystraktorów (takich jak włączony telewizor) oraz narzemienne (a nie łączne) podawanie płynów i pokarmów stałych, aby uniknąć pozostawienia resztek stałych pokarmów w mało dostępnej przestrzeni jamy ustnej. Podawane posiłki powinny być „wilgotne” (co można uzyskać np. poprzez wykorzystanie sosów), aby ułatwić pacjentowi formowanie kęsa pokarmowego. Dodatkowo w celu ułatwienia połykania płynów stosowane mogą być różnego rodzaju zagęstniki na bazie maltodekstryny i gumy ksantanowej, które umożliwiają uzyskanie dowolnej pożądanej konsystencji – od konsystencji syropu do konsystencji galaretki. Pacjentów doświadczających dysfagii warto również zachęcać do wykonania dodatkowego manewru połykania po połknięciu pierwszego kęsa pokarmowego (tzw. podwójnego połykania kęsów pokarmowych). Dodatkowo w celu zwiększenia bezpieczeństwa połykania mogą być stosowane bardziej zaawansowane manewry i techniki posturalne, jednak nauczenie się korzystania z tego rodzaju rozwiązań może być utrudnione w przypadku chorych o ograniczonych możliwościach kognitywnych (Baijens *et al.*, 2016).

## PODSUMOWANIE

Dbanie o odpowiedni sposób odżywiania się stanowi jeden z elementów prewencji AD. Do rekomendowanych obecnie modeli diety zaliczyć można dietę śródziemnomorską, Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) i Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH).

AD wpływa na zachowania żywieniowe chorych. Postępujące wraz z jej progresją ograniczenie wielkości spożycia żywności może prowadzić do niedożywienia. Do rekomendowanych działań prewencyjnych w tym zakresie należą częste badania przesiewowe w kierunku zaburzeń stanu odżywienia wykorzystujące zwalidowane narzędzia oraz w razie konieczności przeprowadzenie pogłębionej oceny żywieniowej. Interwencje żywieniowe w AD obejmują modyfikację środowiska spożywania posiłków, zapewnienie pacjentowi adekwatnego wsparcia w zakresie ich przygotowania i jedzenia, dostosowanie ich

konsystencji i składu do indywidualnych potrzeb oraz stosowanie preparatów doustnej suplementacji pokarmowej w celu poprawy stanu odżywienia.

## Konflikt interesów

*Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpływać na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.*

## Wkład autorów

*Koncepcja i projekt badania; gromadzenie i/lub zestawianie danych; analiza i interpretacja danych; napisanie artykułu; krytyczne zrecenzowanie artykułu; zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu: AKR.*

## Piśmiennictwo

- 2023 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement* 2023; 19: 1598–1695.
- Alzheimer's Disease International (ADI): Nutrition and dementia. A review of available research. 2014. Available from: <http://www.alz.co.uk/sites/default/files/pdfs/nutrition-and-dementia.pdf>.
- Baijens LW, Clavé P, Cras P *et al.*: European Society for Swallowing Disorders – European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clin Interv Aging* 2016; 11: 1403–1428.
- Borders JC, Blanke S, Johnson S *et al.*: Efficacy of mealtime interventions for malnutrition and oral intake in persons with dementia: a systematic review. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2020; 34: 366–379.
- van den Brink AC, Brouwer-Brolsma EM, Berendsen AMM *et al.*: The Mediterranean, Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), and Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) diets are associated with less cognitive decline and a lower risk of Alzheimer's disease – a review. *Adv Nutr* 2019; 10: 1040–1065.
- Buffa R, Mereu E, Putzu P *et al.*: Lower lean mass and higher percent fat mass in patients with Alzheimer's disease. *Exp Gerontol* 2014; 58: 30–33.
- Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD *et al.*: GLIM Core Leadership Committee; GLIM Working Group: GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – a consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2019; 38: 1–9.
- Charras K, Frémontier M: Sharing meals with institutionalized people with dementia: a natural experiment. *J Gerontol Soc Work* 2010; 53: 436–448.
- Cremonini AL, Caffà I, Cea M *et al.*: Nutrients in the prevention of Alzheimer's disease. *Oxid Med Cell Longev* 2019; 2019: 9874159.
- Dinu M, Pagliai G, Casini A *et al.*: Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr* 2018; 72: 30–43.
- Dunne TE, Nearing SA, Cipolloni PB *et al.*: Visual contrast enhances food and liquid intake in advanced Alzheimer's disease. *Clin Nutr* 2004; 23: 533–538.
- Edwards NE, Beck AM: The influence of aquariums on weight in individuals with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2013; 27: 379–383.
- Ferrucci L, Fabbri E: Inflammageing: chronic inflammation in ageing, cardiovascular disease, and frailty. *Nat Rev Cardiol* 2018; 15: 505–522.
- Franx BAA, Arnoldussen IAC, Kiliaan AJ *et al.*: Weight loss in patients with dementia: considering the potential impact of pharmacotherapy. *Drugs Aging* 2017; 34: 425–436.
- Mazza E, Ferro Y, Pujia R *et al.*: Mediterranean diet in healthy aging. *J Nutr Health Aging* 2021; 25: 1076–1083.
- McGrattan AM, McGuinness B, McKinley MC *et al.*: Diet and inflammation in cognitive ageing and Alzheimer's disease. *Curr Nutr Rep* 2019; 8: 53–65.

- Mira A, Gonçalves R, Rodrigues IT: Dysphagia in Alzheimer's disease: a systematic review. *Dement Neuropsychol* 2022; 16: 261–269.
- Morris MC, Tangney CC, Wang Y et al.: MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2015a; 11: 1007–1014.
- Morris MC, Tangney CC, Wang Y et al.: MIND diet slows cognitive decline with aging. *Alzheimers Dement* 2015b; 11: 1015–1022.
- Nijs KAND, de Graaf C, Siebelink E et al.: Effect of family-style meals on energy intake and risk of malnutrition in Dutch nursing home residents: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61: 935–942.
- Organisation for Economic Cooperation and Development: Dementia. 2021. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/bf0d1884-en/index.html?itemId=/content/component/bf0d1884-en>.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A et al.: Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M366–M377.
- Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G et al.: ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr* 2015; 34: 1052–1073.
- Whear R, Abbott R, Thompson-Coon J et al.: Effectiveness of meal-time interventions on behavior symptoms of people with dementia living in care homes: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc* 2014; 15: 185–193.