

Czy dieta śródziemnomorska może zmniejszać ryzyko depresji u osób w starszym wieku – przegląd systematyczny piśmiennictwa

Can the Mediterranean diet decrease the risk of depression in older persons – a systematic review

Anna Rudzińska, Ian Perera, Barbara Gryglewska, Jerzy Gąsowski,
Karolina Piotrowicz

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski,
Katedra Medycyny Wewnętrznej i Gerontologii

Summary

A significant proportion of the population aged 75 and over experiences an episode of major depression. Symptoms of depression manifested by elderly patients are sometimes treated as a natural element of the aging process, leaving elderly patients undiagnosed or misdiagnosed. It is postulated that the use of the Mediterranean diet may counteract the development of depression and alleviate depressive symptoms due to the anti-inflammatory properties of this diet. The aim of the systematic review was to assess whether the degree of adherence to the Mediterranean diet is related to the occurrence and severity of depressive symptoms in people over 65 years of age. We included 9 studies out of 317 identified manuscripts. The results of the studies included in the review indicate that adherence to the principles of the Mediterranean diet by elderly people may bring beneficial results in the prevention of depressive symptoms and justify further search for the relationship between this diet and its individual components with the mental well-being of old patients.

Słowa klucze: depresja, dieta śródziemnomorska, pacjent geriatryczny

Keywords: depression, Mediterranean diet, elderly

Wprowadzenie

Depresja według Światowej Organizacji Zdrowia [1] stanowi jedną z głównych przyczyn niepełnosprawności na świecie. Jej źródła upatruje się w czynnikach genetycznych, biologicznych i środowiskowych [2, 3]. Określenie depresja w wieku podeszłym (*late-life depression*) odnosi się do epizodu dużej depresji pojawiającego

się po ukończeniu 65 roku życia, a częstość jej występowania zwiększa się wraz z wiekiem, sięgając średnio 7,2% osób powyżej 75 roku życia. W wieku podeszłym depresja zwiększa wielochorobowość i śmiertelność, jest przyczyną pogorszenia jakości życia osób starszych oraz zwiększonego zapotrzebowania na usługi sektora ochrony zdrowia [2]. Do osiowych objawów depresji zalicza się między innymi obniżenie nastroju, zaburzenia snu, zaburzenia apetytu, pesymizm, zmęczenie i zdenerwowanie [4]. Tego rodzaju objawy wśród osób starszych bywają błędnie traktowane jako normalny element starzenia się, tymczasem szacuje się, że ponad 70% przypadków depresji w wieku podeszłym jest niezdiagnozowana lub nietrafnie zdiagnozowana [5].

W celu ułatwienia identyfikacji pacjentów przejawiających symptomy depresji stosuje się skale przesiewowe. Do popularnie używanych skal samoopisowych należą Szpitalna Skala Depresji i Lęku (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), skala Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CESD), Inwentarz Depresji Becka (Beck's Depression Inventory, BDI), a w populacji geriatrycznej Geriatryczna Skala Oceny Depresji (Geriatric Depression Scale, GDS).

Dieta śródziemnomorska to sposób żywienia zdefiniowany dzięki obserwacji stylu odżywiania się ludności zamieszkującej tereny Krety, południowych Włoch oraz pozostałych państw basenu Morza Śródziemnego. Dieta śródziemnomorska charakteryzuje się wysoką podażą niskoprzetworzonej żywności, takiej jak świeże warzywa i owoce, produkty zbożowe, orzechy, nasiona i rośliny strączkowe, oraz umiarkowaną podażą produktów odzwierzęcych: mięsa, jaj i nabiału. W takim modelu żywienia ryby są spożywane dwa razy w tygodniu, a główne źródło tłuszczu w diecie stanowi oliwa z oliwek [6]. Ze względu na zaobserwowany w Seven Countries Study wpływ stosowania takiego sposobu żywienia na obniżenie śmiertelności z powodu chorób sercowo-naczyniowych dieta śródziemnomorska została poddana badaniom obserwacyjnym i badaniom klinicznym, mającym na celu określenie efektywności jej zastosowania w terapii poszczególnych jednostek chorobowych [7]. Uważa się, że wynikające z kompozycji diety wysokie spożycie nienasyconych kwasów tłuszczowych z jednoczesnym ograniczeniem spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych i kwasów tłuszczowych izomerii trans, a także podaż takich składników diety jak polifenole, glutation i selen ma synergistyczne działanie w łagodzeniu stanu zapalnego towarzyszącego chorobom układu sercowo-naczyniowego, nowotworom oraz pogorszeniu funkcjonowania poznawczego [8].

Patofizjologia depresji, w tym również depresji u osób w starszym wieku, jest zagadnieniem złożonym, a część mechanizmów, które stoją za rozwojem tej choroby pozostaje niewyjaśnionych [9]. Istotną rolę w patogenezie schorzeń afektywnych prawdopodobnie odgrywa odpowiedź immunologiczna i zapalna, a także zaburzenia związane z wytwarzaniem wolnych rodników [9, 10]. Uważa się, że w leczeniu depresji może być korzystne stosowanie diety śródziemnomorskiej, za co odpowiadać mają poszczególne jej komponenty. Do szczególnych składników diety śródziemnomorskiej należy między innymi oliwa z oliwek, stanowiąca źródło kwasu EPA o potwierdzonym działaniu przeciwzapalnym i prawdopodobnym działaniu neuroprotektynym [11]. Wskazuje się również na rolę potencjału antyoksydacyjnego diety śródziemnomorskiej w leczeniu zaburzeń afektywnych, w których patogenezie istotne jest zaburzenie funk-

cji mózgu na skutek oddziaływania wolnych rodników tlenowych [10]. Dodatkowo badania prowadzone w grupie pacjentów z depresją wykazały, że charakteryzują się oni niższym średnim poziomem folianów niż pacjenci niechorujący na depresję. Stosowanie się do zasad diety śródziemnomorskiej pozwala na adekwatne zaspokojenie zapotrzebowania organizmu na witaminy z grupy B, zwłaszcza witamin B6, B12 i folianów, biorących udział w cyklu przemian metioniny, kluczowym dla prawidłowego metabolizmu serotoniny, dopaminy, noradrenaliny i fosfolipidów w centralnym układzie nerwowym. Niedostateczna podaż witamin grupy B w diecie może być przyczyną akumulacji homocysteiny (hiperhomocysteinemii) i zaburzeń wytwarzania neurotransmiterów (monoamin) istotnych dla utrzymania dobrego nastroju [12, 13].

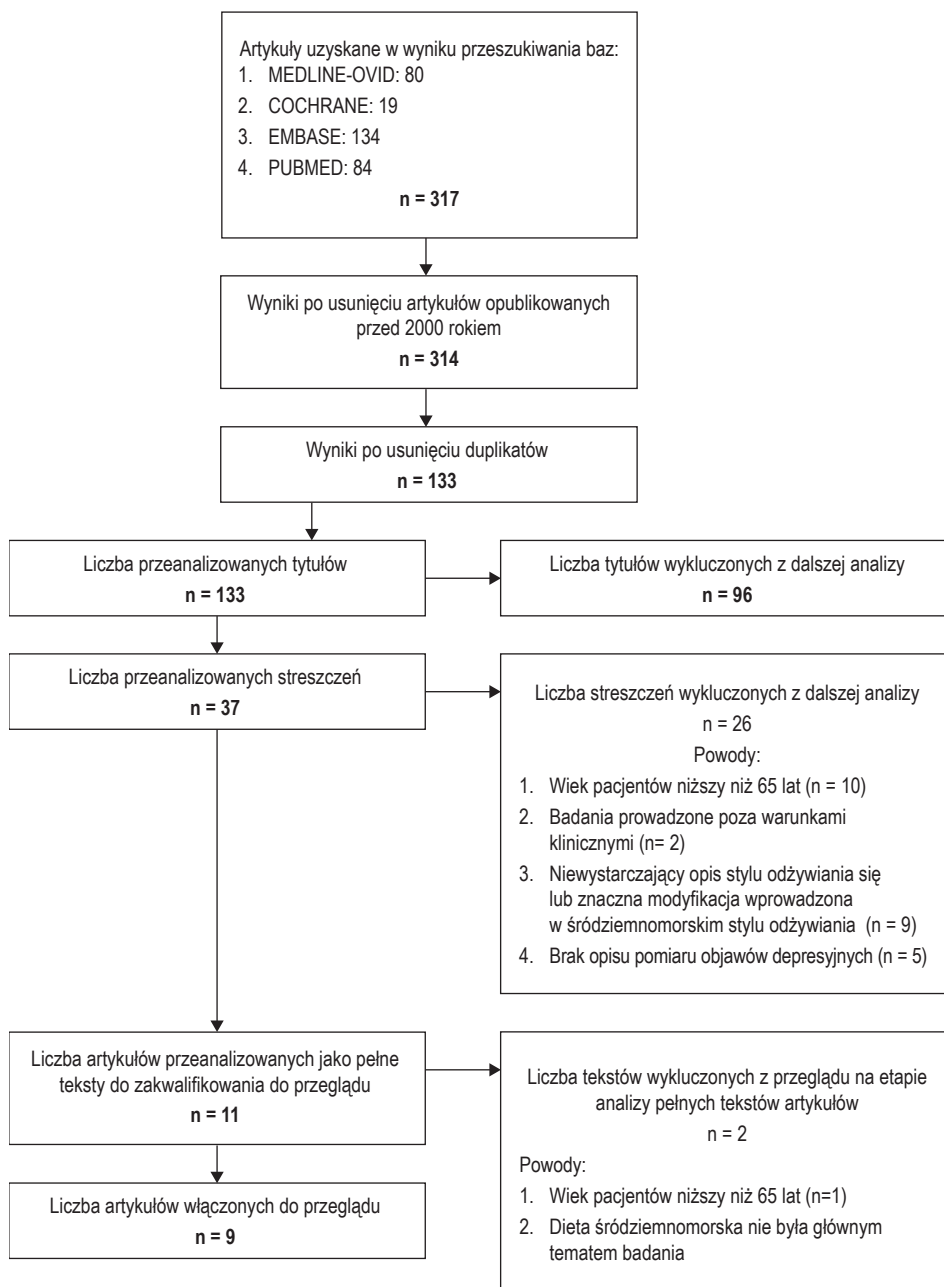
Celem przeglądu systematycznego jest oszacowanie czy stopień adherencji do diety śródziemnomorskiej ma związek z występowaniem i nasileniem objawów depresyjnych u osób starszych.

Metody

Przegląd systematyczny został przeprowadzony zgodnie z rekomendacjami PRISMA [14] według następującej strategii wyszukiwania: ((depress*[Title/Abstract]) AND (mediterranean[Title/Abstract])) AND ((elderly[Title/Abstract]) OR (olde*[Title/Abstract])). Wyszukiwanie przy użyciu słów kluczowych przeprowadzono w bazach Medline-Ovid, Cochrane, Embase oraz PubMed, otrzymując 317 wyników. Procedurę selekcji artykułów włączonych do przeglądu przedstawiono na rycinie 1. Z analizy wykluczono duplikaty oraz badania przeprowadzone przed rokiem 2000. Do przeglądu włączono wyłącznie artykuły napisane w języku angielskim. Włączone badania poruszają temat zgodności stosowanej diety z wzorcem śródziemnomorskim wśród badanych powyżej 65 roku życia, u których dokonano pomiaru nasilenia objawów depresyjnych z wykorzystaniem przesiewowych kwestionariuszy do pomiaru nastroju u osób w podeszłym wieku oraz zastosowano kwestionariusze częstości spożycia (Food Frequency Questionnaire, FFQ) oraz Wskaźnik diety śródziemnomorskiej (Mediterranean Diet Index, MDI) do oceny zgodności stosowanego sposobu żywienia z wzorcem śródziemnomorskim. Streszczenia wspomnianych badań poddano analizie, wyłączając badania ze względu na: wiek badanych mniejszy niż 65 lat, brak opisu metody pomiaru objawów depresyjnych wśród pacjentów, brak opisu interwencji dietetycznej lub modyfikacje wprowadzone w modelu żywienia uniemożliwiające zdefiniowanie go jako diety śródziemnomorskiej. W rezultacie do przeglądu systematycznego włączonych zostało 9 badań.

Narzędzia do pomiaru nasilenia objawów depresyjnych

Do przeglądu zostały włączone jedynie te publikacje, w których w precyzyjny sposób określono sposób pomiaru objawów depresyjnych wśród badanych. GDS została wykorzystana w sześciu z dziewięciu analizowanych badań [15–20]. CESD wykorzystano w dwóch badaniach [7, 21] oraz HADS w jednym z włączonych do przeglądu badań [22].



Narzędzia do oceny sposobu żywienia badanych

Do oceny zgodności diety z wzorcem diety śródziemnomorskiej w jednym z sześciu badań wykorzystano wyłącznie Kwestionariusz Częstości Spożycia (Food Frequency Questionnaire, FFQ) [22], w dwóch wykorzystano wyłącznie Mediterranean Diet Score [16, 19], w jednym Mediterranean Diet Questionnaire (MDQ) [15], w jednym kwestionariusz Mediterranean Diet Adherence Score (MEDAS) [17]. W czterech włączonych do przeglądu badaniach wykorzystano połączenie dwóch narzędzi, w trzech przypadkach były to Kwestionariusz Częstości Spożycia (w jednym z badań zmodyfikowany przez autorów celem uwzględnienia produktów żywnościowych zwyczajowo spożywanych przez mieszkańców Grecji) oraz Mediterranean Diet Score [7], a w jednym the EPIC-Greek Food Frequency Questionnaire oraz Mediterranean Diet Score [18].

Wszystkie włączone do przeglądu badania miały charakter obserwacyjny. Spośród dziewięciu omawianych badań siedem zostało przeprowadzonych w krajach basenu Morza Śródziemnego [7, 15–20], gdzie dieta śródziemnomorska jest tradycyjnym sposobem żywienia. Dwa pozostałe badania zostały przeprowadzone w USA [21] oraz Szkocji [22].

W ośmiu do grupy badanej włączono pacjentów w wieku 65 lat i starszych [7, 15, 17–22], w jednym z badań obserwowano pacjentów w wieku od 90 do 99 lat [16]. Grupę badaną w sześciu analizowanych badaniach stanowili pacjenci zamieszkujący własne gospodarstwa domowe [17–22], w dwóch – pacjenci szpitala lub poradni funkcjonującej przy szpitalu [7, 15] oraz w jednym – zarówno pacjenci zamieszkujący własne gospodarstwa domowe, jak i domy opieki [16]. W ośmiu z włączonych do przeglądu badań wobec pacjentów zastosowano dodatkowe kryteria, obejmujące m.in. ocenę funkcji poznawczych, stanu odżywienia, jak również parametrów laboratoryjnych. Najmniejsza grupa badanych obejmowała 79 osób [17], największa 3502 osoby [21]. W dwóch badaniach zastosowano ocenę prospektywną, odpowiednio po 3 latach [22] i po 30 dniach [7].

Grupa porównawcza

Jedynie w badaniu Luciano i wsp. [22] wykorzystano Health Aware Diet jako komparator. Health Aware Diet została scharakteryzowana przez autorów badania jako model żywienia bogaty w owoce oraz charakteryzujący się niską podażą produktów mięsnych, jaj oraz alkoholu.

| Autor, rok | Kraj | Rodzaj badania/czas obserwacji | Liczba badanych | Populacja | Badania i pomiary dodatkowe | Sposób pomiaru nasilenia objawów depresyjnych | Narzędzie do pomiaru zgodności diety z wzorcem | Komparator | Wynik |
|-----------------------------|--------|--------------------------------|-----------------|---|--|---|--|------------|--|
| Vicinanza i wsp., 2020 [15] | Włochy | Przekrojowe | 143 | Pacjenci ambulatoryjnej opieki geriatrycznej w wieku 65 i starsi ($73,11 \pm 8,35$ roku), samodzielnii w wykonywaniu czynności życia codziennego (ADL, IADL) | Dane socjodemograficzne Obciążenie chorobami współistniejącymi z wykorzystaniem skali CIRSG-SI, ocena funkcjonowania poznawczego z wykorzystaniem kwestionariusza MMSE, ocena aktywności fizycznej z wykorzystaniem skali PASE Laboratoryjne: LDL, HDL, TG, białko całkowite, ALT, AST | GDS | Mediterranean Diet Questionnaire | Brak | Wyższa zgodność diety z zasadami diety śródziemnomorskiej jest powiązana z niższym wynikiem CIRSG-SI i GDS oraz ma wpływ na zależność pomiędzy objawami depresyjnymi a wskaźnikiem wielochorobowości |
| Manizorou i wsp., 2020 [19] | Grecja | Przekrojowe | 2092 | Osoby w wieku 65 lat i powyżej ($74,97 \pm 8,41$ roku) | Dane socjodemograficzne BMI, MMSE, pomiary antropometryczne | GDS | Mediterranean Diet Score | Brak | Większa zgodność z dietą śródziemnomorską wiązała się z mniejszym ryzykiem współistnienia depresji (RR = 0,920, 95% CI (0,9-0,94); $p < 0,001$) |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------------|------|--|--|-----|---|------|--|
| Pagliali i wsp., 2018 [16] | Włochy | Przekrojowe | 388 | Pacjenci badani podczas wizyt domowych oraz pacjenci domów opieki, w wieku 90-99 lat ($92,7 \pm 3,1$ roku) | Dane socjodemograficzne ADL, IADL, MMSE, CDT, ocena sprawności funkcjonalnej | GDS | Mediterranean Diet Score | Brak | Wyższe spożycie takich elementów diety śródziemnomorskiej jak oliwa z oliwek i owoce było powiązane z niższą częstością występowania objawów depresyjnych. Taka zależność była istotna statystycznie w grupie kobiet |
| Masana i wsp., 2018 [20] | Badanie międzynarodowe: Cypr, Malta, Włochy, Hiszpania, Grecja, Turcja | Przekrojowe | 2718 | Ludność wysp Morza Śródziemnomorskiego w wieku 65 lat i powyżej ($74,2 \pm 7,3$ roku), w ramach badania Mediterranean Islands Study (MEDIS) | Dane socjodemograficzne BMI, pomiary antropometryczne Laboratoryjne: glukoza, triglicerydy, cholesterol LDL, HDL, cholesterol całkowity | GDS | Kwestionariusz Częstości Spożycia (Food Frequency Questionnaire; FFQ), Mediterranean Diet Score | Brak | Niższa zgodność diety z wzorcem diety śródziemnomorskiej w grupie osób z umiarkowaną i ciężką depresją |
| Hernández-Gallot i wsp., 2017 [17] | Hiszpania | Przekrojowe | 79 | Osoby w wieku 65 lat i powyżej ($81 \pm 4,6$ roku) | Dane socjodemograficzne BMI, MMSE, kwestionariusz do pomiaru aktywności fizycznej, informacje na temat chorób towarzyszących, zażywanych leków, palenia | GDS | Mediterranean Diet Adherence Score | Brak | Brak związku pomiędzy wynikiem MEDAS a GDS |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|------|-----------------------------------|--|------|---|------|--|
| Skarupski i wsp., 2013 [21] | USA, Illinois | Badanie przekrojowe, prospektywne z oceną kontrolną w przybliżeniu co 3 lata przez 12 lat | 3502 | Osoby w wieku 65 lat i powyżej | Dane socjodemograficzne BMI, MMSE, ocena szybkości przetwarzania informacji z wykorzystaniem Symbol Digit Modalities Test, ocena pamięci z wykorzystaniem kwestionariusza The East Boston Test of Immediate Memory oraz The East Boston Test of Delayed Memory, ADL, IADL | CESD | Kwestionariusz Częstości Spożycia (FFQ), Mediterranean Diet Score | Brak | Wyższa zgodność diety ze śródziemnomorskim sposobem odżywiania się była powiązana z mniejszą liczbą noworozpoznanych objawów depresyjnych |
| Katsiardanis i wsp., 2013 [18] | Grecja | Przekrojowe | 557 | Osoby w wieku 65 lat i powyżej | Dane socjodemograficzne Pomiary antropometryczne, informacje na temat dotychczasowego leczenia, używek Badania laboratoryjne: LDL, HDL, triglicerydy, cholesterol całkowity, glukoza Oznaczenia biochemiczne i hormonalne pobranej na czczo krwi i śliny | GDS | The EPIC-Greek Food Frequency Questionnaire, Mediterranean Diet Score | Brak | Wynik Mediterranean Diet Score nie był powiązany z wynikiem GDS (dla mężczyzn: $r=-0,1$; $p=0,13$, dla kobiet: $r=-0,06$; $p=0,3$) |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---|-----|--|---|--|--|-------------------|--|
| Luciano i wsp., 2012 [22] | Szkocja | Przekrojowe, ocena kontrolna po 3 latach | 456 | Osoby w wieku powyżej 65 lat (69,5 \pm 0,8 roku) podczas pierwszego pomiaru oraz 72,5 (\pm 0,7 roku) podczas oceny kontrolnej po 3 latach, samodzielnie, o niskim współczynniku wielochorobowości | Dane socjodemograficzne Badania laboratoryjne: CRP, fibrynogen, albuminy, IL-6, Tf, ferrytyna | HADS, kwestionariusz dotyczący częstości pojawiania się objawów depresyjnych | Kwestionariusz częstości spożycia (FFQ) | Health Aware Diet | Stosowanie diety śródziemnomorskiej było związane z rzadszym występowaniem objawów depresyjnych. Takiej zależności nie zauważono dla Health Aware Diet |
| Chrysohoou i wsp., 2011 [7] | Grecja | Przekrojowe, ocena kontrolna po 30 dniach | 277 | Osoby w wieku powyżej 65 lat (75 \pm 6 lat), pacjenci poddani ocenie do 48h od przyjęcia, wszyscy zdiagnozowani w kierunku schorzeń wieńcowych | Dane socjodemograficzne Zmodyfikowany kwestionariusz American College of Sports Medicine do pomiaru aktywności fizycznej | CES-D zvalidowane dla populacji greckiej | Food Frequency Questionnaire obejmujący produkty i napoje spożywane w Grecji, Mediterranean Diet Score | Brak | Wyższy wynik CES-D był powiązany z większym ryzykiem incydentu sercowo-naczyniowego w ciągu 30 dni. Kiedy do modelu wprowadzono współczynnik MedDiet, to powiązanie straciło istotność statystyczną, co sugeruje, że zgodność diety z wzorcem śródziemnomorskim stanowi zmienną modyfikującą |

BMI – Body Mass Index, ADL – Activities of Daily Living, IADL – Instrumental Activities of Daily Living, CIRSG-SI – Cumulative Illness Rating Scale-Geriatric, MMSE – Mini Mental State Examination, PASE – Physical Activity Scale for Elderly, GDS – Geriatric Depression Scale, TC – total cholesterol, HDL – high density lipoprotein, LDL – low density lipoprotein, TG – triglycerides, ALT – alanine transaminase, AST – aspartate transaminase, CDT – Clock Drawing Test, CRP – C-reactive protein, IL-6 – interleukin-6, Tf – transferrin.

Wyniki

Wśród 9 artykułów z baz Medline-Ovid, Cochrane, Embase i PubMed, które spełniały kryteria włączenia do niniejszego przeglądu, w większości stwierdzono zależność między objawami depresyjnymi a stosowaniem diety śródziemnomorskiej. W badaniu Vicinanza i wsp. [15] oceniany był związek pomiędzy trzema elementami: zgodnością stosowanej diety z modelem diety śródziemnomorskiej, obciążeniem pacjenta chorobami współistniejącymi i objawami depresyjnymi. Wszystkie trzy elementy (GDS, MDQ, CIRSG-SI) zaproponowanego modelu są ze sobą skorelowane (wynik MDQ i GDS: $r=-0,206$; $p=0,014$; wynik MDQ i CIRSG-SI: $r=-0,251$; $p=0,003$; GDS i CIRSG-SI: $r=0,251$; $p=0,003$), a stosowanie się do zasad diety śródziemnomorskiej jest powiązane z mniejszym nasileniem objawów depresyjnych i mniejszym stopniem wielochorobowości. W badaniu tym wykazano również, że większy o 1 punkt wynik skali CIRSG-SI wiązał się z większym o 1,33 punktu wynikiem w skali GDS ($p=0,028$). W analizie mediacji związku CIRSG-SI poprzez MDQ punktacja w GDS zwiększała się o 0,38 punktu na 1 punkt CIRSG-SI ($p=0,048$) [15].

Również w badaniu Chrysohoou i wsp. [7] wykazano modyfikujący wpływ zgodności diety z modelem śródziemnomorskim na zależność pomiędzy nasileniem objawów depresyjnych a ryzykiem wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego. Jednopunktowy wzrost w skali CES-D był związany ze wzrostem ryzyka wystąpienia incydentu sercowo-naczyniowego o 4%. Związek ten traci znaczenie po wprowadzeniu do modelu zmiennej wyniku w skali Mediterranean Diet Score [7]. Wyniki pozostałych włączonych do przeglądu badań sugerują, że stosowanie diety śródziemnomorskiej lub spożywanie określonych jej składników (oliwy z oliwek i owoców w badaniu Pagliali i wsp. [16]) było powiązane z niższą częstością rozpoznawanych objawów depresyjnych. Taką zależność zaobserwowano również w badaniu Luciano i wsp. [22], w którym dietę śródziemnomorską zestawiono z Health Aware Diet. W przeciwieństwie do Health Aware Diet, lepsze wypełnianie zaleceń diety śródziemnomorskiej było związane ze słabszym stanem zapalnym i mniejszą liczbą objawów depresyjnych ($r=-0,13$, $p=0,0001$) [22].

Obserwacje na temat związku diety śródziemnomorskiej z liczbą objawów depresyjnych pokrywają się z wynikami pozostałych włączonych do przeglądu badań. W badaniach Masana i wsp. [20] wykazano, że lepsze stosowanie się do zasad diety śródziemnomorskiej było związane z 35-procentową redukcją ryzyka pojawienia się objawów depresyjnych [OR: 0,65; 95%CI: 0,50–0,85]. Wyniki badania prowadzonego przez Skarupskiego i wsp. [21] pokazują związek pomiędzy występowaniem objawów depresyjnych a zgodnością diety z modelem śródziemnomorskim w taki sposób, że każdy 5-punktowy wzrost wyniku Mediterranean Diet Score wiązał się z obniżeniem wskaźnika wzrostu objawów depresyjnych z 7,4% do 6,4% w skali roku. Grupa o najniższej adhezyjności do modelu diety śródziemnomorskiej wykazywała najwyższy wskaźnik pojawiania się objawów depresyjnych.

Istotne powiązanie pomiędzy stosowaniem diety śródziemnomorskiej a objawami depresyjnymi odnaleziono w badaniu Mantzourou i wsp. [19]. Uczestnicy badania, których dieta odbiegała od wzorca śródziemnomorskiego, uzyskiwali wyższy wynik

w skali GDS niż ci z uczestników, którzy przejawiali wysoką zgodność sposobu żywienia z opisywanym modelem. Istotnej statystycznie zależności pomiędzy stosowaniem zasad diety śródziemnomorskiej a pojawianiem się objawów depresyjnych nie wykryto natomiast w badaniu Katsiardanisa i wsp. [18].

Dyskusja

W większości opisanych w przeglądzie badań stwierdzono, że stosowanie diety śródziemnomorskiej jest związane z niższą częstością występowania objawów depresyjnych. Dieta śródziemnomorska ze względu na wysoką zawartość antyoksydantów i składników działających przeciwzapalnie jest uznawana za najzdrowszy sposób odżywiania się i stanowi jeden z najczęściej badanych modeli żywieniowych [23]. Poszukuje się powiązań wysokiego stopnia zgodności diety z modelem śródziemnomorskim z ograniczeniem ryzyka chorób układu krążenia, redukcją stanu zapalnego towarzyszącego chorobom metabolicznym, czy też mniejszą zapadalnością na nowotwory [23, 24]. Jednym z kierunków badań nad opisywaną dietą jest jej zastosowanie w terapii osób cierpiących z powodu zaburzeń poznawczych oraz depresyjnych. W badaniach Feart i wsp. wykazano, że lepsze stosowanie się do zaleceń diety śródziemnomorskiej jest powiązane ze spowolnieniem pogarszania się wyników uzyskiwanych przez pacjenta podczas wykonywania testu MMSE (Mini Mental State Examination) w kolejnych latach, co, ze względu na wykazaną przez innych autorów korelację zaburzeń poznawczych z występowaniem depresji, może wyznaczać kierunek dla kolejnych badań poszukujących związku pomiędzy żywieniem a występowaniem depresji o późnym początku [25–27]. Dodatkowo osoby stosujące się do zasad diety śródziemnomorskiej mają niższe średnie BMI, co powiązane jest z mniejszym ryzykiem rozwoju depresji niż w przypadku osób, dla których stwierdza się niedowagę oraz nadwagę i otyłość [28, 29]. W populacji pacjentów geriatrycznych należy więc równie dużą wagę przywiązywać do przeciwdziałania niedożywieniu, jak do optymalnej redukcji masy ciała w przypadku osób z nadwagą i otyłością. Na dobrostan psychiczny mogą wpływać również rzadziej omawiane czynniki, takie jak tolerancja glukozy czy przepływ krwi w mózgu, które również mają związek z jakością spożywanych posiłków oraz zawartością poszczególnych pierwiastków i witamin [30].

Przeprowadzone w Hiszpanii i opublikowane w 2015 roku badanie PREDIMED [31], którego celem była ocena długoterminowych skutków stosowania diety śródziemnomorskiej, dostarczyło również danych dotyczących związku takiego modelu żywienia z rozwojem depresji w grupie osób od 55 roku życia wzwyż. Badanie to nie zostało włączone do niniejszego przeglądu ze względu na przyjęte kryterium wiekowe, jednak uzyskane przez autorów wyniki stanowią istotny głos w dyskusji nad relacją diety śródziemnomorskiej i zaburzeń depresyjnych. Do analizy włączono 3923 uczestników w wieku 55–80 lat (w przypadku mężczyzn) oraz 60–80 lat (w przypadku kobiet). Badani zostali losowo przydzieleni do jednej z trzech grup: grupy stosującej dietę śródziemnomorską wzbogaconą o dodatek oliwy z oliwek, grupy stosującej tę dietę z dodatkiem mieszanki orzechów oraz grupę kontrolną, spożywającą posiłki o niskiej zawartości tłuszczu zgodną z rekomendacjami American Heart Association.

W grupie osób włączonych do analizy poświęconej związkowi diety śródziemnomorskiej i depresji odnotowano 224 nowe przypadki rozwoju zaburzeń depresyjnych, rozumianych jako diagnoza postawiona przez lekarza i zgłoszona przez uczestnika podczas któregośkolwiek z wywiadów w trakcie badania lub też zgłoszenie stosowania leków antydepresyjnych. W badaniu nie zaobserwowano związku pomiędzy wprowadzeniem diety śródziemnomorskiej a ryzykiem rozwoju depresji. W przypadku grupy, w której uczestnicy stosowali dietę śródziemnomorską z dodatkiem mieszanki orzechów, zauważono trend w kierunku około 30% zmniejszenia ryzyka rozwoju depresji, jednak różnica ta okazała się nie być istotna statystycznie. Kiedy taką samą analizę przeprowadzono wyłącznie dla uczestników badania chorujących na cukrzycę typu drugiego, grupa pacjentów przydzielonych do grupy stosującej dietę śródziemnomorską z orzechami miała niższe o średnio 41% ryzyko rozwoju zaburzeń depresyjnych niż członkowie grupy kontrolnej [31]. Wyniki tego badania są różne od wyników uzyskanych we włączonych do przeglądu badaniach. Rezultaty uzyskane w ramach badania PREDIMED oraz w badaniach włączonych do przeglądu, choć nie pozwalają na jednoznaczne stwierdzenie, że dieta śródziemnomorska wiąże się z niższym ryzykiem rozwoju zaburzeń depresyjnych w grupie osób w podeszłym wieku, dostarczają obserwacji uzasadniających prowadzenie dalszych badań w tym obszarze.

Wyniki metaanalizy Psautopoulou i wsp. [32], uwzględniającej badania włączające młodszych uczestników, potwierdzają, że wysoka zgodność diety z modelem śródziemnomorskim wpływa na ograniczenie ryzyka rozwoju depresji niezależnie od wieku. Średni poziom zgodności modelu żywienia z dietą śródziemnomorską również wpływa na zmniejszenie ryzyka zachorowania na depresję, jednak wraz z wiekiem ten pozytywny efekt ulega osłabieniu. Aby w pełni ocenić skuteczność stosowania diety śródziemnomorskiej w zapobieganiu i łagodzeniu objawów depresyjnych, należy porównać ją z innymi popularnymi i uznawanymi za pełnowartościowe modelami żywieniowymi, takimi jak dieta MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) czy też dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension). Fresán i wsp. [33], badając uczestników kohorty SUN (Seguimiento University of Navarra) w 2014 i 2016 roku stwierdzili, że o ile stosowanie diety śródziemnomorskiej jest powiązane z niższym ryzykiem rozwoju depresji, to dla diety MIND nie zauważa się takiej, istotnej statystycznie, zależności. Jest to interesująca obserwacja, ponieważ dieta ta została opracowana celem zapobiegania pogorszeniu zdolności poznawczych, jako połączenie diety DASH oraz diety śródziemnomorskiej [34, 35]. W badaniu prowadzonym przez Perez-Cornago z zespołem [36] wykazano korelację pomiędzy stosowaniem diety DASH a zmniejszonym ryzykiem rozwoju depresji. Zależność taką zaobserwowano wyłącznie, kiedy badacze dokonywali pomiaru zgodności diety z wzorcem diety DASH za pomocą indeksów Fung i Mellen. Dla pozostałych dwóch indeksów wykorzystywanych do oceny diety DASH (Dixon, Günther) nie zaobserwowano takiej zależności. W badaniu tym nie odniesiono się również do diety śródziemnomorskiej celem porównania obu modeli żywieniowych. Oba wymienione badania, prowadzone przez Fresán i wsp. i Perez-Cornago i wsp., obejmowały grupę osób dorosłych bez wyszczególnienia grupy pacjentów w wieku podeszłym. Tymczasem wyniki włączonych do przeglądu badań wskazują, że stosowanie się do zasad

diety śródziemnomorskiej przez osoby w podeszłym wieku może przynosić korzystne rezultaty w zakresie prewencji objawów depresyjnych, i uzasadniają prowadzenie dalszych poszukiwań związku tejże diety, jak i poszczególnych jej komponentów z dobrostanem psychicznym starszych pacjentów.

Prowadząc badania we wspomnianej populacji, należy wziąć pod uwagę postępujące wraz z wiekiem pogorszenie funkcjonowania poznawczego, w tym pamięci i błędy, które mogą w związku z tym wystąpić podczas zbierania wywiadu żywieniowego. Należy również pamiętać, że zaburzenia pamięci w gronie pacjentów w wieku podeszłym współwystępują często z depresją [37].

Planując interwencję żywieniową, należy uwzględnić pogarszającą się wraz z wiekiem zdolność do adaptacji, w tym również obniżoną zdolność do zaakceptowania nowych smaków czy produktów w codziennym jadłospisie [38]. Zasadnym wydaje się zalecenie, aby w przypadku wprowadzania diety śródziemnomorskiej bazować na produktach już znanych, łącząc je z produktami nowymi i stopniowo dostosowując podaż wszystkich składników do faktycznego zapotrzebowania pacjenta. Do produktów, które występują w jadłospisach diety śródziemnomorskiej, ale są również powszechnie stosowane w kuchni Polaków, należą na przykład: pełnoziarniste produkty zbożowe, oliwa z oliwek, rośliny strączkowe, pomidory, czosnek i cebula. Dążenie do jak największej zgodności diety z modelem diety śródziemnomorskiej z jednoczesnym uwzględnieniem preferencji pacjenta w celu uzyskania lepszej adherencji do zaleceń należy postrzegać jako interwencję korzystną na każdym etapie życia. Wysoka zawartość składników działających przeciwzapalnie, antyoksydacyjnie i neuroprotekcynnie uzasadnia stawianą hipotezę o przeciwdepresyjnym potencjale diety śródziemnomorskiej w populacji osób starszych i skłania do prowadzenia dalszych badań w tym obszarze.

Wnioski

Przeprowadzony przegląd badań nie pozwala na jednoznaczne potwierdzenie, że wprowadzanie diety śródziemnomorskiej przyczyni się do zmniejszenia ryzyka depresji wśród pacjentów geriatrycznych. Włączone do przeglądu badania miały bowiem głównie charakter przekrojowy, a ponadto były prowadzone z zastosowaniem różnych procedur badawczych, zróżnicowanych narzędzi do oceny objawów depresyjnych oraz zasad oceny diety śródziemnomorskiej. Wyniki przedstawionych badań dostarczają jednak przesłanek, że wdrożenie diety śródziemnomorskiej lub jej elementów może być użyteczną interwencją żywieniową wśród pacjentów powyżej 65 roku życia, nie tylko ze względu na ryzyko sercowo-naczyniowe. Konieczne są dalsze badania dla potwierdzenia związku pomiędzy objawami depresyjnymi a stosowaniem się do śródziemnomorskiego modelu żywieniowego w tej grupie pacjentów.

Piśmiennictwo:

1. Vieira ER, Brown E, Raue P. *Depression in older adults: Screening and referral*. Journal of Geriatric Physical Therapy. 2014; 37(1): 24–30.
2. Padayachey U, Ramlall S, Chipps J. *Depression in older adults: Prevalence and risk factors in a primary health care sample*. South African Family Practice. 2017; 59(2): 61–66.
3. Shafiei F, Salari-Moghaddam A, Larijani B, Esmailzadeh A. *Adherence to the mediterranean diet and risk of depression: A systematic review and updated meta-analysis of observational studies*. Nutrition Reviews. 2019; 77(4): 230–239.
4. Fried EI. *The 52 symptoms of major depression: Lack of content overlap among seven common depression scales*. Journal of Affective Disorders. 2017; 208: 191–197.
5. Koenig H. *Late-life depression: how to treat patients with comorbid chronic illness*. Interview by Alice V. Luddington. Geriatrics. 1999; 54(5): 56–61.
6. Widmer RJ, Flammer AJ, Lerman LO, Lerman A. *The Mediterranean diet, its components, and cardiovascular disease*. American Journal of Medicine. 2015; 128(3): 229–238.
7. Chrysohoou C, Liontou C, Aggelopoulos P, Kastorini C, Panagiotakos D, Aggelis A i wsp. *Mediterranean diet mediates the adverse effect of depressive symptomatology on short-term outcome in elderly survivors from an acute coronary event*. Cardiology Research and Practice. 2011;2011:429487.
8. Yannakoulia M, Kontogianni M, Scarmeas N. *Cognitive health and Mediterranean Diet: Just diet or lifestyle pattern?* Ageing Research Reviews. 2015; 20: 74–78.
9. Sarris J, Murphy J, Mischoulon D, Papakostas G, Fava M, Berk M i wsp. *Adjunctive nutraceuticals for depression: A systematic review and meta-analyses*. American Journal of Psychiatry. 2016; 173(6): 575–587.
10. Siwek M, Sowa-Kuaema M, Dudek D, Styczenz K, Szewczyk B, Kotarska K i wsp. *Oxidative Stress Markers in affective disorders*. Pharmacological Reviews. 2013; 65(6): 1558–1571.
11. Liao Y, Xie B, Zhang H, He Q, Guo L, Subramaniapillai M i wsp. *Efficacy of omega-3 PUFAs in depression: A meta-analysis*. Translational Psychiatry. 2019; 9(1): 190.
12. Seremak-Mrozikiewicz A. *Znaczenie metabolizmu folianów w rozwoju powikłań u kobiet ciężarnych*. Ginekologia Polska. 2013; 84(5): 377–384.
13. Sánchez-Villegas A, Henríquez P, Bes-Rastrollo M, Doreste J. *Mediterranean diet and depression*. Public Health Nutrition. 2006; 9(8A): 1104–1109.
14. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D, Altman D, Antes G i wsp. *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement*. PLoS Medicine. 2009; 6(7): e1000097.
15. Vicinanza R, Bersani FS, D’Ottavio E, Murphy M, Bernardini S, Crisciotti F i wsp. *Adherence to Mediterranean diet moderates the association between multimorbidity and depressive symptoms in older adults*. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2020; 88: 104022.
16. Pagliai G, Sofi F, Vannetti F, Caiani S, Pasquini G, Molino Lova R i wsp. *Mediterranean Diet, Food Consumption and Risk of Late-Life Depression: The Mugello Study*. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2018; 22(5): 569–574.
17. Hernandez-Galio A, Goni I. *Adherence to the Mediterranean diet pattern, cognitive status and depressive symptoms in an elderly non-institutionalized population*. Nutricion hospitalaria. 2017; 34(2): 338–344.
18. Katsiardanis K, Diamantaras A, Dessypris N, Michelakos T, Anastasiou A, Katsiardani K i wsp. *Cognitive impairment and dietary habits among elders: The velestino study*. Journal of Medicinal Food. 2013; 16(4): 343–350.

19. Mantzourou M, Vadikolias K, Pavlidou E, Tryfonos C, Vasios G, Serdari A i wsp. *Mediterranean diet adherence is associated with better cognitive status and less depressive symptoms in a Greek elderly population*. Aging Clinical and Experimental Research. 2021 Apr;33(4):1033-1040. doi: 10.1007/s40520-020-01608-x.Epub 2020 Jun 2
20. Masana M, Haro J, Mariolis A, Piscopo S, Valacchi G, Bountziouka V i wsp. *Mediterranean diet and depression among older individuals: The multinational MEDIS study*. Experimental Gerontology. 2018; 110: 67–72.
21. Skarupski KA, Tangney CC, Li H, Evans DA, Morris MC i wsp. *Mediterranean diet and depressive symptoms among older adults over time*. J Nutr Health Aging. 2013;17(5):441-445. doi:10.1007/s12603-012-0437-x
22. Luciano M, Möttus R, Starr JM, McNeil G, Jia X, Craig L i wsp. *Depressive symptoms and diet: Their effects on prospective inflammation levels in the elderly*. Brain, Behavior, and Immunity. 2012; 26(5): 717–720.
23. Mentella MC, Scaldaferrri F, Ricci C, Gasbarrini A, Miggiano GAD. *Cancer and Mediterranean Diet: A Review*. Nutrients. 2019; 11(9): 2059.
24. Giugliano D, Esposito K. *Mediterranean diet and metabolic diseases*. Current opinion in lipidology. 2008; 19(1): 63–68.
25. Fearnt C, Samieri C, Rondeau V, Amieva H, Portet F, Dartigues J i wsp. *Adherence to a Mediterranean diet, cognitive decline, and risk of dementia*. JAMA. 2009; 302(6): 638–648.
26. Giri M, Chen T, Yu W, Lü Y. *Prevalence and correlates of cognitive impairment and depression among elderly people in the world's fastest growing city, Chongqing, People's Republic of China*. Clinical Interventions in Aging. 2016; 11: 1091–1098.
27. Camacho-Conde J, Galán-López J. *Depression and Cognitive Impairment in Institutionalized Older Adults*. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders. Published online 2020;49(1):107-120
28. Panagiotakos D, Pitsavos C, Stefanidis C. *Dietary patterns: A Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk*. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2006; 16(8): 559–568.
29. De Wit L, Van Straten A, Van Herten M, Penninx B, Cujipers P. *Depression and body mass index, a u-shaped association*. BMC Public Health. 2009; 9: 14.
30. Parletta N, Zarnowiecki D, Cho J, Wilson A, Bogomolova S, Villani A i wsp. *A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED)*. Nutritional Neuroscience. 2019; 22(7): 474–487.
31. Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, Estruch R, Salas-Salvado J, Corella D, Covas M i wsp. *Mediterranean dietary pattern and depression: The PREDIMED randomized trial*. BMC Medicine. 2013; 11(1): 208.
32. Psaltopoulou T, Kyrozis A, Stathopoulos P, Trichopoulos D, Vassilopoulos D, Trichopoulou A. *Diet, physical activity and cognitive impairment among elders: the EPIC-Greece cohort (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition)*. Public Health Nutrition. 2008; 11(10): 1054–1062.
33. Fresán U, Bes-Rastrollo M, Segovia-Siapco G, Sanchez-Villegas A, Lahortiga F, Rosa P i wsp. *Does the MIND diet decrease depression risk? A comparison with Mediterranean diet in the SUN cohort*. European Journal of Nutrition. 2019; 58(3): 1271–1282.
34. Martinez-Lapiscina EH, Clavero P, Toledo E, Estruch R, Salas-Salvado J, San Julian B i wsp. *Mediterranean diet improves cognition: The PREDIMED-NAVARRA randomised trial*. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 2013; 84(12): 1318–1325.

35. Morris MC, Evans DA, Tangney CC, Bienias JL, Wilson RS. *Associations of vegetable and fruit consumption with age-related cognitive change*. *Neurology*. 2006; 67(8): 1370 LP–1376.
36. Perez-Cornago A, Sanchez-Villegas A, Bes-Rastrollo M, Gea A, Molero P, Lahortiga-Ramos F i wsp. *Relationship between adherence to Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet indices and incidence of depression during up to 8 years of follow-up*. *Public Health Nutrition*. 2017; 20(13): 2383–2392.
37. Bilikiewicz A, Matkowska-Białko D. *Zaburzenia funkcji poznawczych a depresja*. *Udar Mózgu*. 2004; 6(1): 27–37.
38. Muszalik M, Kędziora-Kornatowska K, Ciosek A. *Problemy związane z adaptacją oraz oczekiwania hospitalizowanych osób w starszym wieku*. *Gerontologia Polska*. 2008; 16(1): 41–46.

Adres: Jerzy Gąsowski
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum,
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii
30 – 688 Kraków, ul. Jakubowskiego 2
e-mail: jerzy.gasowski@uj.edu.pl

Otrzymano: 16.04.2021

Zrecenzowano: 5.06.2021

Otrzymano po poprawie: 5.07.2021

Przyjęto do druku: 23.07.2021