

CHARAKTERYSTYKA ZABURZEŃ ODŻYWIANIA ORAZ ZASADY ZDROWEGO ŻYWIENIA

MAŁGORZATA POLTACHA¹, BARTOSZ WANOT¹, AGNIESZKA BISKUPEK-
WANOT¹

¹Katedra Nauk o Zdrowiu i Fizjoterapii
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy
im. Jana Długosza w Częstochowie

Streszczenie

Zaburzenia odżywiania to istotny problem współczesnego społeczeństwa. Zaburzenia te można podzielić na specyficzne i niespecyficzne. Zaburzenia specyficzne to: anoreksja i bulimia. Natomiast zaburzenia niespecyficzne to między innymi zespół kompulsywnego objadania się, ortoreksja, anarchia żywieniowa oraz zespół jedzenia nocnego. Jednym z najczęstszych skutków zaburzeń w odżywianiu jest nadwaga i otyłość. Na zaburzenia odżywiania mają wpływ pewne stany psychiczne i społeczne. Niska samoocena, poczucie bezradności, brak motywacji, dążenie do perfekcji, stres, brak umiejętności radzenia sobie z problemami życia codziennego to tylko niektóre stany sprzyjające powstawaniu zaburzeń odżywiania. Zaburzenia odżywiania mogą dotyczyć każdej osoby bez względu na wiek, płeć, pochodzenie czy też klasę społeczną. Dotyczą one w większości kobiet, ale liczba mężczyzn w tej grupie chorych stale się zwiększa. Zasady prawidłowego żywienia zostały scharakteryzowane w postaci tzw. piramidy żywienia. Przedstawia ona, jakie grupy produktów spożywczych są dla człowieka najistotniejsze, a jakie powinny być spożywane w ograniczonych ilościach. Pod pojęciem prawidłowego odżywiania rozumiemy regularne spożywanie takich pokarmów, które we właściwych proporcjach i z odpowiednią częstotliwością dostarczają organizmowi wystarczającej ilości energii i zalecanych składników odżywczych. Prawidłowe żywienie w połączeniu z aktywnością fizyczną jest jednym z podstawowych elementów profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych.

Wstęp

Zaburzenia odżywiania to istotny problem współczesnego społeczeństwa. Stanowią one istotny zakres zagadnień dla dietetyków, epidemiologów, klinicystów oraz specjalistów zdrowia publicznego. Pojawiające się wciąż nowe postacie zaburzeń odżywiania oraz współtowarzyszące im właściwości są przyszłościowym przedmiotem badań naukowych [1]. Zaburzenia odżywiania to problem, który dotyczy coraz większej liczby osób. Według danych liczbowych szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki (USA) na różnorodne formy zaburzeń odżywiania cierpi około 7 mln kobiet i 1 mln mężczyzn [2]. Ludność spożywa coraz więcej wysoko przetworzonych produktów. Obwinia się za to aktywność zawodową i inne liczne zajęcia oraz życie w pośpiechu. Do sposobu odżywiania przyczynił się także w znacznym stopniu rozwój cywilizacji. Większość ludzi nie dosypia oraz nie dojada posiłków do końca. Wieczór to dla wielu osób początek jedzenia. Może to być sposobem na obniżenie poziomu negatywnych emocji i stresu. Jedzenie pod wpływem emocji, może być czynnikiem ryzyka rozwoju różnorodnych zaburzeń odżywiania [3]. Zaburzenia odżywiania można podzielić na specyficzne i niespecyficzne. Zaburzenia specyficzne to: anoreksja i bulimia. Natomiast zaburzenia niespecyficzne to między innymi zespół kompulsywnego objadania się, ortoreksja, anarchia żywieniowa oraz zespół jedzenia nocnego [4].

Zespół kompulsywnego objadania się jest jednym z najczęściej występujących niespecyficznych zaburzeń odżywiania. Jest stanem wyrażania swoich emocji, pozwala na wypełnienie pustki emocjonalnej oraz w znacznym stopniu na zmniejszenie napięcia nerwowego [4].

Ortoreksja jest to patologiczna obsesja na punkcie spożywania zdrowej żywności. Osoby cierpiące na to zaburzenie chorobliwie koncentrują się głównie na zdrowym jedzeniu o wysokiej jakości. Nie liczy się ilość, ale jakość potraw oraz osiągnięcie i zachowanie zdrowia [5]. Konsekwencją tego zaburzenia są liczne problemy zdrowotne. Pojawiają się bóle i zawroty głowy, osłabienie, nudności oraz kłopoty z koncentracją i pamięcią. Brak odpowiedniej ilości mikroelementów i witamin powoduje anemię, brak odporności na infekcje. Pojawiają się także zaburzenia nastroju, osobowości oraz depresja [6].

Anarchia żywieniowa to zaburzenie polegające na zastępowaniu tradycyjnych posiłków przez przekąski. Cechami charakterystycznymi dla tego typu zaburzenia są: jedzenie w pośpiechu, „byłe gdzie i byłe jak”, jedzenie w małych porcjach, ale w zasadzie przez cały dzień. Główną przyczyną anarchii żywieniowej to bardzo szybki tryb życia. Ten rodzaj zaburzenia ma liczne niekorzystne konsekwencje takie jak: nadwaga, otyłość może także

powodować cukrzycę, anemię oraz wiele innych problemów, które powiązane są z niedoborem określonych substancji odżywczych [7].

W etiopatogenezie zespołu jedzenia nocnego (night eating disorder - NES) z dużym prawdopodobieństwem istotną rolę odgrywają traumatyczne przeżycia w dzieciństwie, przemoc psychiczna, wykorzystywanie seksualne, odrzucenie fizyczne oraz chłód emocjonalny. Osoby cierpiące na NES mają skłonności do niskiej samooceny i depresji. Nasilają się objawy narastającego uczucia zmęczenia, napięcia, rozstrojenia, a także obniżenia nastroju. Objawy te zaczynają się nasilać od godzin popołudniowych. U osób cierpiących na NES dochodzi do utrwalania się przekonań dotyczących niskiej samooceny, poczucia winy i wstydu związanych z niekontrolowanym jedzeniem [8].

Jednym z najczęstszych skutków zaburzeń w odżywianiu jest nadwaga i otyłość. Otyłość to zaburzenie, które objawia się nagromadzeniem w tkance podskórnej tłuszczu w efekcie nadmiernego przyjmowania pożywienia powodującego dodatni bilans energetyczny. Zbyt mała aktywność fizyczna to jeden z podstawowych czynników mających wpływ na powstawanie otyłości. Spędzanie wolnego czasu przed telewizorem czy komputerem powoduje, że energia z przyjmowanego pożywienia jest znacznie większa od energii wydatkowanej, co prowadzi nieuchronnie do nagromadzenia tkanki tłuszczowej w ciele. Do innych czynników sprzyjających powstawaniu otyłości należą także uwarunkowania kulturowe oraz predyspozycje genetyczne i psychologiczne [9].

Zaburzenia odżywiania mogą dotyczyć każdej osoby bez względu na wiek, płeć, pochodzenie czy też klasę społeczną. Dotyczą one w większości kobiet, ale liczba mężczyzn w tej grupie chorych stale się zwiększa. Zaburzenia odżywiania mogą znacznie zminimalizować kontakty rodzinne, towarzyskie, zawodowe, a w skrajnych przypadkach mogą nawet doprowadzić do zerwania tych kontaktów oraz rezygnacji z pracy zawodowej [10]. Zaburzenia odżywiania to istotny problem współczesnego społeczeństwa. Pojawiające się wciąż nowe jeszcze niezdiagnozowane formy zaburzeń oraz towarzyszące im aspekty są podstawą do prowadzenia w przyszłości badań naukowych. Bardzo ważnym elementem jest prawidłowe kształtowanie poprawnych nawyków żywieniowych oraz profilaktyki zdrowotnej, a także dbanie o zdrowie psychiczne co ściśle łączy się z radzeniem sobie z emocjami [4]. Bez telewizji i Internetu trudno jest wyobrazić sobie życie we współczesnym świecie. Media mają istotny wpływ na poszczególne aspekty życia człowieka, a mianowicie na jego zainteresowania, marzenia, aspiracje czy system wartości. Wizerunek szczupłej sylwetki szeroko popularyzowany przez środki masowego przekazu powoduje u odbiorców chęć dorównania tym ideałom. Doprowadza to do powstawania kompleksów i utraty poczucia

własnej wartości. W rezultacie może dochodzić do zaburzeń odżywiania [2]. Na zaburzenia odżywiania mają także wpływ pewne stany psychiczne i społeczne. Niska samoocena, poczucie bezradności, brak motywacji, dążenie do perfekcji, stres, brak umiejętności radzenia sobie z problemami życia codziennego to tylko niektóre stany sprzyjające powstawaniu tych chorób [11]. Skłonność do słodczy, problemy z monitorowaniem kaloryczności spożywanych posiłków, niekontrolowane ilości spożywanych ulubionych przysmaków w celu poprawienia samopoczucia, rozwijająca się nadwaga i otyłość to wyniki błędów żywieniowych doprowadzających do zaburzeń odżywiania [12].

Zasady prawidłowego żywienia zostały scharakteryzowane w postaci tzw. piramidy żywienia. Przedstawia ona, jakie grupy produktów spożywczych są dla człowieka najistotniejsze, a jakie powinny być spożywane w ograniczonych ilościach [13].

Klasyfikacja zaburzeń odżywiania

Zaburzenia odżywiania to zaburzenia nawyków żywieniowych lub zaburzeń zachowania, które polegają między innymi na nadmiernej kontroli masy ciała. Według klasyfikacji Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego–Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders zaburzenia odżywiania rozpatruje się na podstawie trzech podstawowych grup. Należą do nich: anoreksja (anoreksia nervosa), bulimia (bulimia nervosa) oraz nieokreślone zaburzenia odżywiania: zespół kompulsywnego jedzenia, ortoreksja, anarchia żywieniowa, syndrom nocnego jedzenia oraz jedzenie pod wpływem stresu [14].

Kompulsywne objadanie się (binge eating disorder – BED) cechuje się nawracającą utratą kontroli nad sposobem jedzenia i jego nieumiarkowaniem oraz brakiem silnej woli w tym zakresie wraz z poczuciem bezradności [15]. Osoby z kompulsywnym objadaniem się starają się nie zwracać na siebie szczególnej uwagi otoczenia, jedząc w towarzystwie normalnie lub niewiele mniej od innych [10]. Z powodu objadania się osoby cierpiące na to zaburzenie ponoszą także koszty psychiczne [15]. BED jest silnie związany z otyłością. Główne kryteria diagnozowania zaburzeń z napadami objadania się to: szybsze zjedanie pokarmów niż normalnie, uzyskanie w wyniku jedzenia nieprzyjemnego uczucia pełności, wstyd powodem jedzenia w samotności, poczucie winy po przejedzeniu, zjedanie dużych porcji mimo braku głodu, występowanie co najmniej raz w tygodniu przez trzy miesiące niekontrolowanego jedzenia [16]. Osoby cierpiące na BED najczęściej objadają się w samotności i w ukryciu, ponieważ świadomość zjedania zbyt dużych porcji powoduje

u tych osób dyskomfort psychiczny w momencie kiedy są obserwowane [17].

„*Ortoreksja (orthorexia nervosa) to obsesja na punkcie zdrowego jedzenia, choroba o podłożu psychicznym, związana z zaburzeniami przyjmowania pokarmu*”[18]. Ten rodzaj zaburzenia odżywiania zaczyna się zwykle łagodnie i niewinnie. W pierwszej kolejności eliminowane są produkty zawierające tłuszcz, cukier oraz potrawy takie jak: smażone mięso czy zawiesziste sosy. Produkty te zastępowane są świeżymi owocami, jarzynami, gotowanymi rybami oraz niesłodzonymi sokami i napojami. Problem zaczyna się od momentu, gdy zbyt restrykcyjnie są kontrolowane i eliminowane produkty z jadłospisu oraz obsesja czytania etykiety kupowania tylko naturalnej żywności. Lista niepożądanych produktów zaczyna się powiększać. Priorytetem w wyborze odpowiednich produktów stają się sklepy ze zdrową żywnością lub jeżeli jest taka możliwość produkty z własnoręcznie uprawianego ogródka. Daje to poczucie korzystania z biologicznie czystej i zdrowej żywności. Ortorektyk koncentruje się głównie nie na ilości spożywanego jedzenia, ale na jego jakości. Przesadnie zwraca uwagę na skład i pochodzenie produktów. Analizuje szczegółowo wartości kaloryczne oraz odżywcze produktów, aby jak najbardziej precyzyjnie ułożyć swój jadłospis. Nie liczy się wygląd i smak przygotowanych potraw, ale jedynie ich jakość. Doprowadza to do niedoborów witamin i składników mineralnych co może być przyczyną przewlekłych bólów, zawrotów głowy, zmęczenia, nudności a także anemii czy też osteoporozy. Zostaje zaburzona praca jelit oraz spada odporność na różnego rodzaju infekcje [18]. Osoby cierpiące na ortoreksję to osoby w większości zamknięte w sobie, wrażliwe na krytykę, posłuszne i solidne. Zazwyczaj dążą do perfekcji, narzucając sobie zbyt wygórowane wymagania [19]. Wprowadzają zbyt ostre zasady w swoim jadłospisie, a wszystkie niepowodzenia uważają za porażkę. Pociąga to za sobą ogromne poczucie winy i wyrzuty sumienia. Ortorektycy rzadko chodzą do restauracji, unikają uroczystości rodzinnych bowiem towarzyszy im obawa i strach przed zjedzeniem potraw, o których nie wiedzą skąd pochodzą ich składniki. Często popadają w długie, bowiem są w stanie wydać każde pieniądze by tylko kupić najzdrowsze produkty. Doprowadza to do zaniedbywania życia rodzinnego, zawodowego oraz towarzyskiego. Dochodzi do izolacji, zamknięcia się w sobie oraz do poczucia osamotnienia [18]. Choroba ta nie jest łatwa do zdiagnozowania i dlatego nie jest dokładnie znana ilość osób cierpiących na ortoreksję. Terapia ortoreksji polega przede wszystkim na psychoterapii wyrównywaniu ewentualnych niedoborów żywieniowych. W takiej terapii powinni bezwzględnie współpracować ze sobą psycholog, dietetyk oraz lekarz [14].

Do niespecyficznego zaburzenia odżywiania zaliczamy także anarchię żywieniową, której cechą charakterystyczną jest totalny chaos żywieniowy. Pomijanie głównych posiłków,

unikanie regularnych pór żywienia, podjadanie przez cały dzień to główne objawy anarchii żywieniowej. Problemem osób cierpiących na ten rodzaj zaburzenia staje się nie tylko ilość, ale także jakość posiłków. Często są to półprodukty niewymagające dłuższego przygotowania lub gotowe produkty, które można zjeść prosto z opakowania. Zaburzenie to charakteryzuje się także tym, że osoby z tym zaburzeniem nie celebryją jedzenia, nie jedzą przy stole, jedzą gdzie popadnie oraz często rezygnują z użycia sztućców. Anarchia żywieniowa jest związana nie tylko z zaburzeniami psychiki, ale z wpływem cywilizacji świata zachodniego, która potęguje uczucie samotności, chęć zamknięcia się w sobie oraz zmusza do szybkiego tempa życia. W efekcie osoba cierpiąca na ten rodzaj zaburzenia często traci kontakt z rodziną i znajomymi z obawy przed narzuceniem mu prawidłowych zasad jedzenia [20].

Syndrom nocnego jedzenia (night eating syndrome – NES) to schorzenie charakteryzujące się spożywaniem posiłków w godzinach późnowieczornych oraz nocnych. Posiłki z reguły są zjadane w niewielkich ilościach, ale powtarzają się nawet kilkakrotnie w nocy. Zwykle wybierane są produkty węglowodanowo-tłuszczowe co powoduje, że ich wartość energetyczna jest wysoka. Osoby cierpiące na syndrom nocnego jedzenia najczęściej spożywają dodatkowe posiłki przed samym snem. Budzą się także często w nocy, aby zjeść. Przy przerwaniu snu zachowują pełną świadomość, kontakt oraz pamięć występującego zdarzenia. Jedzenie takie nie jest związane z przyjemnością, ale z poczuciem przymusu spożywania dodatkowych posiłków. Syndrom nocnego jedzenia występuje głównie u osób otyłych i z bardzo dużą otyłością, które zakwalifikowano do zabiegu chirurgicznego leczenia otyłości [14].

Jedzenie pod wpływem stresu (emotiogenic eating behavior – EEB) to jedno z dość często występujących zaburzeń odżywiania. Stres dla większości osób to negatywne i niezbyt miłe zjawisko. Wpływa negatywnie na efektywność i sprawność człowieka w społeczeństwie. Jest uważany za jeden z podstawowych czynników, który doprowadza do zaburzeń w stanie zdrowia. W sytuacjach stresowych obserwuje się wzrost lub spadek apetytu co stanowi podstawę zmian w zachowaniach żywieniowych [14].

Przyczyny zaburzeń odżywiania

Każde zaburzenie odżywiania ma podłoże psychiczne. Dlatego jedzenie dla wielu osób może być przyjemnością, a dla innych udręką, czy też źródłem narastającej frustracji. Zaburzenia odżywiania są jednym z symboli kultury zachodniej, rezultatem ciągłej presji społecznej zmuszającej do utrzymania zgrabnej i szczupłej sylwetki. Osoby szczupłe

kojarzone są z dbałością o siebie, silną wolą, atrakcyjnością, sukcesem oraz zdrowiem. Natomiast osoby z nadwagą postrzegane są jako leniwe i zaniedbane. Panuje przekonanie, że zgrabna sylwetka przyczyni się do znalezienia atrakcyjnej pracy, odpowiedniego partnera oraz zdobycia sympatii wśród znajomych i współpracowników. Może doprowadzić to do kontrolowania diety, rezygnacji z kalorycznych potraw, ograniczenia słodyczy, a także do ograniczeń dotyczących uprawiania sportu. Główny cel życia dla wielu osób to osiągnięcie idealnej figury. Jest to bezpieczne do momentu, gdy nie przybiera to formy groźnej dla zdrowia pod postacią chorobliwej koncentracji na jedzeniu. Dążenie do ideału wywołuje frustrację i może być jedną z przyczyn powstawania zaburzeń odżywiania [18].

Istnieje wiele przyczyn zaburzeń odżywiania i można podzielić je także na wewnętrzne i zewnętrzne. Do przyczyn wewnętrznych należy zaliczyć indywidualne cechy i predyspozycje, wrażliwość na przeżycia z przeszłości związane głównie z okresem dzieciństwa i dorastania. Przyczyny zewnętrzne to uwarunkowania kulturowe oraz więzi związane z rodziną i innymi czynnikami społecznymi. Uwarunkowania kulturowe to nie tylko promowanie szczupłego i idealnego ciała, ale także promowanie aktywności fizycznej, świadome, ekologiczne odżywianie się oraz dbanie o ciało [21]. Z siłowni korzysta coraz więcej osób w celu polepszenia kondycji fizycznej, zmian w wyglądzie swego ciała, a także dla samorealizacji lub zwiększenia poczucia własnej wartości [22]. Model rodziny i jej sposób funkcjonowania może także przyczynić się do wystąpienia zaburzeń odżywiania. W takich rodzinach występują zazwyczaj zaburzone zależności takie jak: brak umiejętności w rozwiązywaniu konfliktów, nieumiejętność w wyrażaniu swych uczuć oraz sztywność i stawianie granic w relacjach np.: między dziećmi a rodzicami. Cechy indywidualne jednostki są także ważnym czynnikiem, który może mieć wpływ na występowanie zaburzeń odżywiania. Do tych cech należą: podatność na stany lękowe, nadmierne ambicje, zamknięcie się w sobie, niskie poczucie własnej wartości, perfekcjonizm, pracoholizm oraz skłonność do poświęceń i pomocy drugiej osobie. Jednym z ważniejszych czynników mających wpływ na występowanie zaburzeń odżywiania zarówno z przyczyn wewnętrznych i zewnętrznych jest niewłaściwy wizerunek własnego ciała. Określenie wizerunku ciała składa się z trzech płaszczyzn: afektywnego, behawioralnego i poznawczego. Dlatego też wizerunek ciała zależy od nastroju, otoczenia oraz subiektywnej opinii jednostki na swój temat. Pod wpływem emocji może zmieniać się wizerunek ciała, oddziałując na zachowanie i samoocenę. W zależności od tego jak dana osoba widzi swe ciało i jakie się rodzą przy tym emocje, może to mieć wpływ na dalsze plany i decyzje życiowe oraz na jakość i stopień zadowolenia z życia. Postrzeganie swego ciała w kategoriach negatywnych, powoduje zniekształcenie jego

wizerunku co może doprowadzić do kompleksów i powstania oraz rozwoju zaburzeń odżywiania się [21].

Skutki zaburzeń odżywiania

Nadwaga, otyłość oraz niedożywienie to najczęstsze konsekwencje nieprawidłowego żywienia [23]. We wszystkich krajach wysoko rozwiniętych liczba osób dotkniętych nadwagą lub otyłością, z roku na rok wciąż wzrasta [24]. Największy odsetek osób otyłych występuje w USA [25]. Jest to problem nie tylko społeczny, ale także ekonomiczny. W USA na leczenie otyłości i jej powikłań przeznaczona jest około 209 mld dolarów rocznie. Stanowi to prawie 20% wszystkich wydatków przeznaczonych na opiekę zdrowotną [26]. Według danych publikowanych przez WHO około 1,9 miliarda osób dorosłych zmaga się z otyłością, a ponad 600 milionów cierpi na nadwagę. Zaburzenia te negatywnie wpływają na stan zdrowia oraz często uniemożliwiają prawidłowe funkcjonowanie organizmu [27]. Sposób żywienia w istotny sposób wpływa na przebieg wielu chorób [28]. Ludzie otyli żyją krócej. Uważa się, że będzie to jedna z wiodących przyczyn zgonów w niedalekiej przyszłości. Na przedwczesną umieralność wśród osób otyłych głównie mają wpływ choroby układu krążenia takie jak: nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca czy niewydolność mięśnia serca. Otyłość zwiększa ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2, co też znacznie zwiększa ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych i śmiertelności z ich powodu [29]. Główną przyczyną powstawania otyłości są czynniki środowiskowe oraz genetyczne. Czynniki środowiskowe to przede wszystkim: mała aktywność fizyczna, siedzący tryb życia, nadmiar tłuszczu i cukru w diecie oraz łatwy dostęp do wysoko przetworzonej i wysokokalorycznej żywności. Czynniki genetyczne mają zaś wpływ na regulację apetytu, predyspozycje dotyczące wyboru produktów obfitujących w tłuszcz lub cukier oraz podstawowej przemiany materii. Otyłość może być także objawem schorzeń gruczołów endokrynnych, jak zaburzenia w funkcji trzustki, nadnerczy oraz jajników [13]. Przedłużający się stan zaburzonego bilansu energetycznego jest podstawą rozwoju otyłości. Do dodatniego bilansu energetycznego dochodzi w momencie gdy energia spożyta przekracza energię wydatkowaną. Do nieprawidłowości w wyniku których dochodzi do zaburzeń w bilansie energetycznym należy zaliczyć między innymi nieregularność posiłków, sposób przyrządzania potraw oparty na smażeniu oraz nieświadome spożywanie większej ilości kalorii, wysoką gęstość energetyczną diety, czyli dieta bogato tłuszczowa. Nieregularne i chaotyczne spożywanie posiłków naraża także na dodatni bilans energetyczny, co w rezultacie doprowadza do

przyrostu masy ciała. Spożywane w pośpiechu przekąski nie mają w większości wartości odżywczej, natomiast charakteryzują się wysoką gęstością energetyczną co sprzyja rozwojowi otyłości. Spożywanie produktów zawierających zbyt dużą ilość kalorii wynika często z powodu braku świadomości, ile dany produkt może zawierać kalorii. Przykładem może być 1 szklanka wody, która ma 0 kcal, a 1 szklanka soku to około 100 kcal. Dodatkowe źródło kalorii to także wszelkiego rodzaju napoje i wyroby alkoholowe. Kieliszek wina (100 g) to około 68 kcal, kieliszek (40 g) koniaku to 94 kcal a 0,5 litra piwa dostarcza aż 250 kcal. Wysokie spożycie fruktozy to kolejny element zwiększający ryzyko rozwoju otyłości. Dodawana do przetworzonych produktów i napoi dostarcza dodatkowych i zbędnych kalorii oraz pobudza apetyt [30].

Niedożywienie - problem niedożywienia przez wiele lat kojarzony był z biedą jaka panuje w krajach tzw. „trzeciego świata”. Uważano, że nie występuje w bogatych i gospodarczo rozwiniętych krajach Ameryki i Europy. Dziś już wiadomo, że również w tych krajach stan odżywienia jest niezadawalający [31]. Zwiększa się ilość osób z niedożywieniem. Może ono być wynikiem wielu przyczyn takich jak: schorzenia jamy ustnej, braków w uzębieniu, stosowanie równocześnie wielu leków, ograniczenia ekonomiczne, socjalna izolacja, oraz obecność różnych schorzeń [23]. Ryzyko niedożywienia rośnie wraz z wiekiem. Jest to skutek zaburzeń występujących między zapotrzebowaniem a podażą. Niedożywienie może mieć także charakter jakościowy i ilościowy. Często względy ekonomiczne oraz różne dolegliwości ze strony układu pokarmowego przyczyniają się do stosowania diety monotonnej, niesmacznej, z przewagą węglowodanów co doprowadza do niedoborów pokarmowych [32]. Zaparcia to istotny problem zdrowotny, który ściśle związany jest ze sposobem żywienia. Powtarzające się zaparcia prowadzą do częstych i uciążliwych uczuć wzdęcia i dyskomfortu lub bólu brzucha. Jest to też duży problem dla osób cierpiących na hemoroidy [13].

Ocena stanu odżywiania

W ocenie stanu odżywiania podstawowe parametry, to pomiary antropometryczne, które obrazują stan zdrowia wynikający z wchłaniania i spożytkowania składników pokarmowych oraz zwyczajowego spożycia żywności. Źródłem wiarygodnych danych na temat stanu odżywiania badanej osoby są prawidłowo wykonane i zinterpretowane pomiary antropometryczne, szczególnie wtedy gdy występuje dysproporcja między ilością przyswajanej energii a jej wydatkowaniem. Określają one proporcje ciała i jego rozmiary

[33].

Jednym z najłatwiejszych i powszechnie stosowanych wskaźników masy ciała w ocenie stanu odżywiania jest wskaźnik BMI (body mass index) [34]. Obliczamy go według następującego wzoru:

$$„BMI (kg/m^2) = masa\ ciała\ (kg) / (wzrost\ w\ m^2)”$$

Znaczenie wartości BMI:

- od 18,4 i poniżej to niedowaga,
- od 18,5 – 24,9 to prawidłowa masa ciała,
- od 25,0 – 29,9 to nadwaga,
- od 30,0 i wyżej to otyłość [35].

Niedowaga – to stan niedoboru ogólnej masy ciała oraz zmniejszenie masy mięśniowej. Nadwaga – to stan nadmiaru tkanki tłuszczowej w organizmie przekraczające optymalne ilości zdrowotne. Otyłość – to nadmierna kumulacja tkanki tłuszczowej w organizmie, przekraczająca jego fizjologiczne potrzeby i możliwości adaptacyjne [35].

Innym wskaźnikiem wykorzystywanym do oceny stanu odżywiania jest wskaźnik WHR (waist-hip ratio). Wskaźnik ten jest wyznacznikiem określającym rodzaj sylwetki ciała oraz typu otyłości. Wyróżniamy sylwetkę w kształcie „gruszki” lub w kształcie „jabłka”. Natomiast typy otyłości to otyłość brzuszna lub pośladkowo-udowa. Określając wskaźnik WHR należy zmierzyć w talii największe miejsce natomiast w biodrach miejsce najszersze, a następnie należy podzielić obwód tali przez obwód bioder [35, 36]. Obliczanie wskaźnika WHR; „ $WHR = obwód\ talii\ (cm) / obwód\ bioder\ (cm)$ ” [35].

Otyłość brzuszną rozpoznajemy u mężczyzn, gdy wskaźnik WHR jest równy 0,9 lub wyższy. Natomiast wskaźnik niższy od 0,9 pozwala rozpoznać otyłość udowo-pośladkową. Otyłość brzuszna sprzyja ryzyku rozwoju chorób sercowo-naczyniowych, niektórych nowotworów oraz zespołu metabolicznego. Natomiast otyłość udowo-pośladkowa zwiększa ryzyko choroby zwyrodnieniowej stawów oraz żyłaków. Należy także wspomnieć o najprostszym sposobie oceny rozmieszczenia tkanki tłuszczowej, a mianowicie o pomiarze obwodu tali. Według WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) wartość obwodu tali u mężczyzn większa niż 94 cm charakteryzuje otyłość brzuszną co stwarza zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia powikłań otyłości, natomiast powyżej 102 cm wskazuje na istnienie realnego zagrożenia dla zdrowia [33].

Zasady zdrowego żywienia

Stan zdrowia oraz samopoczucie jednostki uzależnione jest od jednego z najważniejszych czynników, a mianowicie od sposobu żywienia. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania i rozwoju organizmu należy zaspokoić jego zapotrzebowanie na składniki odżywcze zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym [37]. Odżywianie to jedna z podstawowych fizjologicznych potrzeb człowieka. Na potrzeby pokarmowe człowieka mają wpływ następujące czynniki: ogólny stan zdrowia, rodzaj wykonywanej pracy, tryb życia, klimat oraz wiek i płeć. Bez względu na wymienione czynniki posiłki powinny być spożywane 4-5 razy dziennie. Woda nie jest składnikiem pokarmowym, ale jest niezbędna do życia. Spożycie wody powinno się wahać w ilości od 1,5 do 2,0 litrów na dobę [9].

Do głównych zasad zdrowego żywienia należy zaliczyć: dbanie o urozmaicenie spożywanych produktów, niedopuszczanie do nadwagi i otyłości, dbanie o codzienną aktywność fizyczną, spożywanie co najmniej 2 szklanek mleka lub innych produktów mlecznych, zmniejszenie spożycia mięsa, ograniczenie ilości spożywanych tłuszczów zwierzęcych, ograniczenie w spożyciu cukru i słodczy, picie odpowiedniej ilości wody, rezygnacja z picia alkoholu, ograniczenie spożywania soli, a także uwzględnienie spożywania większej ilości warzyw i owoców. U dorosłej osoby około 60% masy ciała stanowi woda. Wskutek niewystarczającego spożycia płynów może dojść do zaburzeń w pracy układu nerwowego, odwodnienia oraz do ograniczonego wydalania produktów przemiany materii i zaburzeń regulacji cieplnej. Na dobę powinno się jej wypijać od 1,5 do 2 litrów. Ilość wypijanej wody w dużej mierze zależy głównie od pory roku, klimatu, rodzaju wykonywanej pracy oraz od wieku i stanu zdrowia. Oprócz wody z kranu czy wód mineralnych zaleca się także picie soków warzywnych i owocowych, ponieważ zawierają w sobie niezbędne dla organizmu składniki mineralne i witaminy. Eliminując zwyczaje solenia potraw oraz zmniejszając lub ograniczając spożycie potraw zawierających sól, możemy w znacznym stopniu zminimalizować zawartość soli w diecie [38]. Zdrowe osoby nie powinny spożywać więcej niż 6 gram soli dziennie. Jest to mniej niż ¼ łyżeczki [9].

Piramida zdrowego żywienia

Zrealizowanie w praktyce zaleceń teoretycznych odnoszących się do spożycia poszczególnych substancji odżywczych oraz doboru właściwych produktów spożywczych w odpowiedniej ilości stwarza wielu osobom szereg trudności. W tym celu opracowano

możliwości przedstawienia zaleceń dotyczących całodziennego wyżywienia w postaci praktycznych wskazówek [39]. Podstawą do zachowania zasad prawidłowego odżywiania są wskazówki przedstawione w Piramidzie Żywienia. W jej strukturze znajdziemy informacje dotyczące produktów, których należy unikać, a jakie powinny być głównymi składnikami naszego żywienia. Wskazuje ponadto ile porcji różnych grup produktów winno znaleźć się w posiłkach zjadanych w ciągu dnia. Piramida żywieniowa składa się z 6 poziomów. Na pierwszym poziomie znajduje się aktywność fizyczna, która uznana została za jeden z podstawowych i nieodzownych elementów zdrowia [40]. Aktywność fizyczna to nie tylko uprawianie typowego sportu, ale także chodzenie po schodach, nordic walking, spokojna jazda na rowerze pływanie oraz spacer. Według zaleceń IŻŻ (Instytut Żywności i Żywienia) na aktywność fizyczną powinno poświęcać się codziennie około 30-45 minut. Drugi poziom w Piramidzie Żywienia to warzywa i owoce. Stanowią one podstawę diety i powinny stanowić aż połowę tego co jemy. Zaleca się także, aby w diecie przeważały warzywa w proporcjach: $\frac{3}{4}$ warzyw do $\frac{1}{4}$ owoców. Trzeci poziom to produkty z pełnego ziarna. Nabiał np.: 2 szklanki mleka, które można zastąpić innym produktem mlecznym jak kefir, czy jogurt naturalny znalazł swe miejsce w Piramidzie Żywienia na poziomie czwartym. Poziom piąty to ryby, jaja, rośliny strączkowe oraz chude mięso. Na samym szczycie piramidy, czyli na poziomie szóstym znalazły się tłuszcze. Tłuszcze zwierzęce powinnyśmy zastąpić tłuszczami roślinnymi np.: olej rzepakowy czy oliwa z oliwek. Według zaleceń IŻŻ należy wyeliminować z diety cukier, słodycze oraz sól. Produkty te można zastąpić owocami także suszonymi oraz można wykorzystać różne zioła do poprawy smaku potraw. Należy zrezygnować z picia alkoholu. Dziennie należy wypijać około 1,5 – 2l wody [41]. Zastosowanie się do wskazówek prawidłowego odżywiania zawartego w Piramidzie Żywienia może nam zagwarantować utrzymanie dobrego zdrowia. Zbyt ubogie pożywienie lub jego nadmiar może doprowadzić do różnych zaburzeń w odżywianiu [9].

Zmiana zachowań żywieniowych

Uwarunkowania społeczne – sytuacja społeczna ma istotny wpływ na człowieka przez jego całe życie. Zachowania żywieniowe ukształtowane w okresie dzieciństwa zmieniają się z upływem lat. Inaczej kształtują się w okresie młodości, a inaczej w dorosłym i późniejszym życiu. Doprowadza to czasami do formowania się niewłaściwych zachowań żywieniowych. Wiele osób zaczyna sięgać po produkty takie jak napoje gazowane czy chipsy. Korzystają z cateringu, czy też bywają w modnych restauracjach. Zachowania te mogą wynikać z chęci

podniesienia swego prestiżu, własnej atrakcyjności czy też podkreślenia pozycji ekonomicznej [13].

Czynniki demograficzne – dla wielu osób istotnym elementem w zmianie zachowań żywieniowych są członkowie rodziny. Osoby nieposiadające potomstwa będą inaczej organizować swój dzień żywieniowy niż osoby posiadające dzieci. Duże znaczenie ma tu także w jakim wieku są dzieci. Innymi istotnymi elementami mającymi wpływ na zachowania żywieniowe to: wiek, sytuacja ekonomiczna, a także samotność.

Czynniki ekonomiczne – są jednym z podstawowych elementów dotyczących prawidłowego zachowania zasad żywieniowych. W społeczeństwie istnieje jednak dość znaczna grupa ludzi nisko uposażonych, dla których prawidłowe odżywianie wiąże się ze znacznymi wydatkami finansowymi. Ta grupa społeczna wymaga wsparcia np.: dietetyka, aby tak skomponować dietę żeby zbyt nie obciążała domowego budżetu z jednoczesnym zachowaniem wszystkich niezbędnych składników pokarmowych. Osoby, których dochód lub posiadające środki są o wartości poniżej minimum socjalnego odżywiają się często w sposób niezdrowy i nieracjonalny. Wiąże się to z problemem zjadania pokarmów o złej jakości, a nie z jej ilością. Podstawowym i czasem jedynym kryterium przy wyborze i dokonywaniu zakupów jest cena produktów i jego ilość, którą można kupić za fundusze, które są w naszym zasięgu [11].

Stres – w obecnych czasach stres jest nieodłącznym elementem naszego codziennego życia. Może on być czynnikiem destrukcyjnym jak i czynnikiem mobilizującym. Jednak stres postrzegany jest przez większość społeczeństwa jako zjawisko negatywne. Stres powoduje znaczne zaburzenia żywieniowe. Jednym z nich jest tzw.: „zajadanie stresu”, którego celem nie jest zaspokojenie głodu, lecz chwilowe zrelaksowanie i rozluźnienie. Pod wpływem stresu jada się szybciej, łapczywiej i oczywiście co z tego wynika, więcej. Istnieje także taka grupa ludzi, która na stres reaguje całkiem odwrotnie. Osoby takie nie odczuwają apetytu, jedzą nieregularnie i w niewielkich ilościach. Jedzą w pośpiechu nie zwracając uwagi na wartość odżywczą przyjmowanych pokarmów [13]. W głównej mierze stres sam w sobie nie jest odpowiedzialny za nieprawidłowe zachowania związane z jedzeniem, ale nieumiejętność w doborze odpowiedniej strategii radzenia sobie ze stresem. Radzenie sobie ze stresem opiera się przede wszystkim na zjedaniu większej ilości jedzenia niż potrzeba, najczęściej pod postacią różnorodnych przekąsek i dlatego stres nie bez powodu zaliczany jest do jednych z podstawowych przyczyn nadmiernej masy ciała doprowadzając do nadwagi lub otyłości [42].

Zmiana sposobu żywienia jest podstawowym zaleceniem dla osób cierpiących na zaparcia. Należy zwiększyć między innymi spożycie produktów bogatych w błonnik, zwiększenie spożycia warzyw i owoców, ciemnego pieczywa oraz produktów mlecznych w tym: kefiru, jogurtu czy maślanki. Ogranicza się spożycie tłuszczu i słodczy. Należy także pamiętać o regularnym spożywaniu posiłków, o ustalonych porach dnia i 5 razy dziennie [13]. Jednym z podstawowych błędów żywieniowych jest nadmierne w stosunku do zapotrzebowania spożycie tłuszczów, głównie pochodzenia zwierzęcego oraz węglowodanów, a także spożywanie pokarmów zawierających małe ilości błonnika. Ten sposób odżywiania się stwarza ryzyko niedoborów składników mineralnych oraz witamin [23].

Znaczenie aktywności fizycznej

Prowadzenie zdrowego stylu życia to nie tylko przestrzeganie zasad racjonalnego żywienia, ale to także aktywność fizyczna [43]. Zapotrzebowanie na energię do utrzymania właściwej masy ciała zależy nie tylko od płci, wieku, stanu fizjologicznego, ale także od aktywności fizycznej. To właśnie brak aktywności fizycznej ma negatywny wpływ nie tylko na nasze zdrowie, lecz także na nasze samopoczucie. Aktywność fizyczna jest niezwykle ważna w prewencji nie tylko nadwagi i otyłości, ale także w chorobie niedokrwiennej serca, nadciśnienia czy cukrzycy. Ponadto pobudza funkcje oddechowe oraz wpływa pozytywnie na siłę mięśni i elastyczność stawów. Systematyczna aktywność fizyczna przyczynia się do regulacji apetytu i wydajniejszej pracy. Pozwala spalić dodatkowe kalorie przez co zapobiega odkładaniu się nadmiernej tkanki tłuszczowej. Aktywność fizyczna ma zbawienny wpływ na nasz układ nerwowy. Pozwala zminimalizować nasze niepokoje i napięcia nerwowe [13]. Podejmując aktywność fizyczną przyczyniamy się do podniesienia poczucia własnej wartości, wiary we własne możliwości oraz poprawiamy ogólne samopoczucie i kształtujemy odporność psychiczną [44]. Szybki rozwój cywilizacji, łatwy dostęp do wszelkich nowinek technicznych oraz siedzący tryb życia sprzyjają zmniejszeniu aktywności fizycznej. Posiadanie samochodu, spędzanie kilku godzin przed telewizorem, posługiwanie się do każdego sprzętu pilotem oraz korzystanie z różnego rodzaju udogodnień w znacznym stopniu sprzyjają bezruchowi, który nie pobudza naszych mięśni do pracy [30]. Stopień aktywności fizycznej powinien być dostosowany do sprawności fizycznej. Jest to bardzo istotne szczególnie dla osób, które mają ograniczenia fizyczne lub medyczne. Rozwój aktywności fizycznej powinien być przeprowadzany stopniowo - od ćwiczeń o małym nasileniu,

zwiększając czas trwania i intensywność ich wykonywania. Oprócz zbawionego wpływu aktywności fizycznej na wygląd naszej sylwetki, nie możemy zapomnieć o przedłużaniu się niezależności od osób trzecich oraz zapobieganie i poprawę leczenia niektórych już istniejących chorób [23].

Podsumowanie

Jednym z głównych celów edukacji zdrowotnej w zakresie profilaktyki pierwotnej i wtórnej wielu chorób dieto-zależnych, takich jak: nadwaga i otyłość, choroby przewodu pokarmowego, osteoporoza, choroby sercowo-naczyniowe, nowotwory oraz cukrzyca jest edukacja żywieniowa. Ten rodzaj edukacji polega na teoretycznym i praktycznym kształtowaniu społeczeństwa w zakresie żywienia. Celem edukacji jest uzyskanie zamierzonych zmian sposobu odżywiania. Jest to trudny i długotrwały proces, ponieważ edukacja żywieniowa prowadzona jest często wśród osób dorosłych, u których nawyki żywieniowe zostały uformowane już we wczesnym dzieciństwie. Może być ona w znacznym stopniu skuteczniejsza, jeśli będzie prowadzona jako część składowa wielodyscyplinarnej edukacji zdrowotnej. Powinna zawierać w sobie nie tylko poprawę w zakresie aktywności fizycznej, ale także zmianę nieprawidłowych nawyków żywieniowych. Uzyskanie zadawalających rezultatów wymaga skoordynowania pracy zespołu, a mianowicie udziału dietetyka, rehabilitanta oraz psychologa. Tak skoordynowana współpraca pozwoli zwiększyć efekty edukacji żywieniowej poprzez wpływ na zmianę w postawie i przekonaniach osób edukowanych oraz uzyskania oczekiwanych zmian w zakresie żywienia i aktywności fizycznej. W celu uzyskania poprawy stanu odżywiania podstawową kwestią edukacji żywieniowej jest nadanie kształtu oczekiwanej formy spożycia poprzez przekazywanie wspartej o naukowe dowody, nowoczesnej wiedzy. Innym istotnym elementem edukacji żywieniowej jest uzyskanie trwałych efektów w zachowaniach żywieniowych poprzez eliminację szkodliwych nawyków [29].

Bibliografia

1. M. Janas-Kozik, J. Zejda, M. Stochel, G. Brożek, A. Jana, I. Jelonek, 2012. Ortoreksja – nowe rozpoznanie. *Psychiatria Polska*, nr 3.
2. P. Możdżonek, K. Antosik, 2017. Kreowanie trendów dietetycznych przez media i ich wpływ na rozwój zaburzeń odżywiania się. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, nr2.
3. O. Rymkiewicz, 2017. Emocje na talerzu. *Lekarz rodzinny*, nr 5.

4. J. Grasewicz, 2016. Wpływ zaburzonego wizerunku ciała na powstawanie zaburzeń odżywiania, *Pielęgniarstwo i zdrowie publiczne*, nr 4.
5. E. Babicz-Zieliński, W. Komorowska-Szczepańska, A. Łęgowska, K. Pasalska-Niewęgłowska, 2012. Zaburzenia w odżywianiu wynikające z troski o zdrowie. *Family Medicine & Primary Care Review*, nr 2.
6. A. Doboszyńska, E. Kałędkiewicz, 2013. Ortoreksja na tle innych zaburzeń odżywiania. *Forum Medycyny Rodzinnej*, nr 18.
7. O. Tytko. 2016. Zaburzenia odżywiania – oblicza znane i mniej znane. W: M. Warchał (red.), *Cywilizacja zdrowia*, 133-148.
8. J. Zawilska, E. Santorek-Struniło, P. Kuna, 2010. Nocne zaburzenia jedzenia – obraz kliniczny i leczenie. *Przegląd lekarski*.
9. D. Talarska, K. Wieczorowska-Tobis, E. Szwalkiewicz, 2010. Opieka nad osobami przewlekle chorymi, w wieku podeszłym i samodzielnyimi. Warszawa, PZWL.
10. D. Mroczkowska, 2012. Postrzeganie i rozumienie zaburzeń jedzenia – fakty i mity. *Forum medycyny rodzinnej*, nr 2.
11. M. Cyłkowska-Nowak, M. Plucińska, 2010. Zdrowie kobiet i mężczyzn – wybrane aspekty społeczne i medyczne, *Nowiny lekarskie*, nr 1.
12. M. Bardadyn, 2011. *Nałóg jedzenia*, Poznań, Wydawnictwo REBIS.
13. M. Jarosz, 2010. *Praktyczny podręcznik dietetyki*. Warszawa, Instytut Żywności i Żywienia.
14. M. Olejniczak-Nowakowska, K. Krupa-Kotara, G. Krasowski, Ż. Grochowska, P. Paulina, 2017. Zachowania kompulsywne jako istotny problem zdrowia publicznego. *Publik Health Forum*, nr 1.
15. JH. Flaskerud, 2010. Fatstudies, bingeeating, obesity and health orillness. *Issues Ment. Health Nurs*, tom 31, nr 7.
16. M. Bąk-Sosnowska, 2017. Kryteria różnicowe Zaburzenia z napadami objadania się i uzależnienia od pożywienia w kontekście przyczyn otyłości oraz jej leczenia. *Psychiatria Polska*, tom II.
17. A. Michalska, N. Szejko, A. Jakubczyk, M. Wojnar, 2016. Niespecyficzne zaburzenia odżywiania się – subiektywny przegląd, *Psychiatria Polska*, nr 3.
18. E. Kałędkiewicz, A. Doboszyńska, 2013. Ortoreksja na tle innych zaburzeń odżywiania. *Forum Medycyny Rodzinnej*, nr 6.
19. S. Pużyński, J. Wciórka, J. Rybakowski, 2011. *Psychiatria. Psychiatria kliniczna*. Warszawa, Elsevier Urban & Partner.

20. K. Solecka-Rzytka, Czym jest anarchia żywieniowa? potrafiszschudnac.pl. (Data dostępu 15.05.2020r.)
21. J. Graszewicz, 2016. Wpływ zaburzonego wizerunku ciała na powstawanie zaburzeń odżywiania, *Pielęgniarstwo i zdrowie publiczne*, nr 4.
22. D. Bazuń, 2013. Po co tak się męczyć? Czynniki motywujące do aktywności w klubach fitness, *Rocznik Lubuski*, tom 39.
23. M. Jarosz, 2011. Żywność osób w wieku starszym. Warszawa, PZWL.
24. CJ. Lavie, A. De Schutter, P. Parto, E. Jahangier, P. Kokkinos, FB. Ortega, 2016. Obesity and prevalence of cardiovascular diseases and prognosis – the obesity paradox updated. *Prog. Cardiovasc. Dis*, tom 58, nr 5.
25. M. Pawłowska, D. Kalka, 2015. Poznawczo-motywacyjny model otyłości. Mechanizmy motywacyjne i inklinacje poznawcze w przetwarzaniu obrazów pożywienia przez osoby z nadmierną wagą, *Psychiatria Polska*, nr 5.
26. EA. Spieker, N. Pyzocha, 2016. Economic impact of obesity. *Prim. Care*, tom 43.
27. M. Góralska., M. Majewska-Szczepanik, 2015. Mechanizmy immunologiczne towarzyszące otyłości i ich rola w zaburzeniach metabolizmu. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, tom 69.
28. L. Jakubowska-Burek, K. Linke, A. Dobrowolska-Zachwieja, 2010. Nutrigenetyka i nutrigenomika jako nowe opcje terapeutyczne w chorobach o podłożu żywieniowym, *Gastroenterologia Polska*, nr 1.
29. M. Jarosz, 2011. Zasady prawidłowego żywienia chorych w szpitalach. Warszawa, Instytut Żywności i Żywienia.
30. W. Respondek, 2010. Etiopatogeneza otyłości. *Nowa Klinika*, nr 5.
31. K. Wieczorowska-Tobis, D. Talarska, 2010. Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne. Warszawa, PZWL.
32. T. Niechwiadowicz-Czapka, A. Klimczyk, 2010. Wybrane zagadnienia z pielęgniarstwa geriatrycznego. Wrocław, Continuo.
33. A. Brończyk-Puzoń, A. Koszowska, J. Bieniek, 2018. Podstawowe pomiary antropometryczne i pochodne wskaźniki w poradnictwie dietetycznym – część pierwsza. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, nr 3.
34. A. Lewandowska, A. Deptała, A. Saniewska- Kilim, Ł. Błoch, M. Kasprzyk, 2013. Analiza stanu odżywiania mężczyzn chorych na raka jelita grubego. *Nowotwory*, tom 63, nr 4.

35. M. Strugała, 2010. Ocena stanu odżywiania. [w:] D. Talarska & K. Wieczorowska-Tobis & E. Szwałkiewicz (red.), Opieka nad osobami przewlekle chorymi, w wieku podeszłym i samodzielnyimi. Warszawa, PZWL.
36. M. Wąsowski, M. Walicka, E. Marcinowska-Suchowierska, 2013. Otyłość – definicja, epidemiologia, patogenez. Postępy Nauk Medycznych, nr 4.
37. M. Bienkiewicz, E. Bator, M. Bronkowska, 2015. Błonnik pokarmowy i jego znaczenie w profilaktyce zdrowotnej, Problemy Higieny Epidemiologicznej, nr1.
38. E. Charkiewicz, A. Szpak, B. Poniatowski, J. Korecki, Z. Sawicki, 2009. Zawartość składników mineralnych w diecie mężczyzn zamieszkujących Białystok, Bromatologia i chemia toksykologiczna.
39. D. Gajewska, 2012. Żywnienie Atlas i podręcznik. Wrocław, Urban &Partner.
40. www.medonet.pl. Piramida Żywieniowa 2018 – nowe wytyczne. (Data dostępu 23.03.2019r)
41. M. Jarosz, 2017, Normy żywieniowe dla populacji Polski. Instytut Żywnienia i Żywności. Warszawa.
42. A. Juruć, B. Wierusz-Wysocka, P. Bogdański, 2011. Psychologiczne aspekty jedzenia i nadmiernej masy ciała. Farmacja współczesna. Warszawa, Akademia medycyny.
43. M. Woynarowska-Saldan, M. Kozłowska-Wojciechowska, 2017. Zachowania żywieniowe i aktywność fizyczna pracowników szkół oraz działania dla poprawy tych zachowań i ich efekty, Hygeia Public Health nr 2.
44. M. Gruszczyńska, P. Skorupa, 2018. Aktywność fizyczna a jakość życia i samoocena, Problemy Higieny i Epidemiologii, nr 1.