

Cykl konferencji naukowych

Współczesne kierunki działań prozdrowotnych



WYŻSZA SZKOŁA
INFRASTRUKTURY
I ZARZĄDZANIA
W WARSZAWIE

II konferencja

***„Znaczenie racjonalnego żywienia w edukacji
zdrowotnej.”***

PATRONATY



WOJEWODA MAZOWIECKI



Ministerstwo
Sportu i Turystyki

PARTNERSTWO

Fundacja Edukacji Medycznej, Promocji Zdrowia, Sztuki i Kultury – ARS MEDICA

„Źródła informacji o żywieniu”

dr inż. Marta Jeruszka – Bielak, dr hab. Anna Kołajtis – Dołowy, Joanna Pyza

Zainteresowanie żywieniem wśród młodych ludzi staje się coraz powszechniejsze. Jednak deklarująca je część młodzieży ciągle nie jest duża, wynosi poniżej połowy. Chęć poznania zasad właściwego żywienia, różnych diet, układania jadłospisów, ich wartości energetycznej i odżywczej, nie idzie w parze z prawidłowym odżywianiem. Błędy w żywieniu pogłębiają się wraz z wiekiem i dotyczą obu płci. Mogą prowadzić do zaburzeń zdrowotnych, a kontynuowane w wieku dorosłym do poważnych chorób. Ważne, aby młodzież zdobywała informacje o żywieniu ze źródeł opartych na podstawach aktualnej wiedzy naukowej.

Celem pracy było zbadanie zainteresowania wybranej grupy 14 – 24 letniej młodzieży żywieniem oraz korzystania z Internetu i innych źródeł wiedzy informacyjnej żywieniowych.

Badania przeprowadzono w województwach: mazowieckim i lubelskim wśród 207 osób z losowo wybranych szkół, metodą ankietową za pomocą kwestionariusza ankiety (15 pytań). Czynniki różnicującymi były płeć, rodzaj szkoły oraz miejscowość pochodzenia. W badaniach wzięło udział więcej dziewcząt (58%), studentów (41%), osób pochodzących z miast liczących od 10 do 100 tys. (29%).

Wyniki wykazały, że niewiele ponad połowa badanych, w tym większa część dziewcząt, przywiązywała wagę do własnego sposobu żywienia i podobna część stwierdziła, że odżywia się prawidłowo. Także połowa respondentów, więcej dziewcząt, poszukiwała informacji o żywieniu w Internecie, który dla ponad 80% zainteresowanych był takim źródłem. Inne źródła wiadomości, znacznie rzadziej wskazywane, to przede wszystkim: czasopisma popularne (34%), telewizja (26%), fachowa literatura i znajomi (odpowiednio: 22% i 21%).

Ze względu na stosunkowo częste korzystanie przez młodzież z Internetu w poszukiwaniu informacji żywieniowych, dla zwiększenia jej krytycyzmu i dokonywania odpowiedniego wyboru treści, potrzebna jest z jednej strony powszechna edukacja żywieniowa, w tym młodzieży, a z drugiej możliwość wskazywania przez profesjonalistów stron internetowych godnych zaufania.

„Nawyki żywieniowe jako nieodłączny element edukacji zdrowotnej. Raport z badań”

Adamina Korwin – Szymanowska

Artykuł podejmuje problematykę zachowań żywieniowych młodzieży akademickiej uczelni warszawskich w kontekście profilaktyki, będącej nieodłącznym elementem edukacji zdrowotnej. Konsekwencje braku zbilansowanej diety mają swoje odzwierciedlenie w statystykach, które pokazują, że coraz więcej osób ma problemy zdrowotne będące bezpośrednimi lub pośrednimi skutkami złych nawyków żywieniowych. Stąd też w niniejszej pracy podjęto refleksję nad tym zagadnieniem. Na podstawie wyników uzyskanych z ankiety badawczej oraz Inwentarza Zachowań Zdrowotnych analizie poddano zachowania żywieniowe studentów. Uzyskane rezultaty pozwoliły na ocenę braków występujących w ich zakresie. Taki stan rzeczy może przyczynić się do zwrócenia większej uwagi na problematykę żywienia w obszarze treści programowych realizowanych zarówno w środowisku szkolnym czy akademickim, jak i poza nim.

„Edukacja żywieniowa a zachowania młodzieży w zakresie prawidłowego wykorzystania żywności”

Maria Gosiewska, dr hab. Anna Kołajtis-Dołowy

Według FAO (2013 r.) straty żywności na świecie wynoszą 1,3 mld ton. W Polsce marnuje się aż ok. 8,9 mln ton żywności, co stanowi prawie 1/10 ogólnych jej strat w Unii Europejskiej. Wśród najczęstszych przyczyn wyrzucania jedzenia, Polacy wskazują niski poziom wiedzy społeczeństwa na temat prawidłowych warunków przechowywania i przygotowywania żywności. Rezultaty badań naukowych również świadczą o tym, że wiedza żywieniowa różnych grup ludności, w tym młodzieży jest mała. Jej zwiększenie jest bardzo potrzebne, a w jego osiągnięciu bardzo pomocne mogą być rozmaite, fachowo opracowane programy edukacji żywieniowej i konsumenckiej, czego inicjatorem m.in. jest Federacja Polskich Banków Żywności. Program „Nie marnuj jedzenia” jest jednym z przykładów tych programów, które są realizowane przez Federację lub Banki Żywności w partnerstwie z różnymi firmami, które działają na rzecz upowszechniania wiedzy na temat skali marnowanej żywności i przyczyn tego zjawiska jak i promowania zachowań sprzyjających jego ograniczeniu.

Celem badań edukacyjnych przeprowadzonych wśród uczniów gimnazjum w Warszawie było określenie świadomości na temat marnowania żywności oraz wybranych zachowań żywieniowych, które mogą mieć związek z marnowaniem żywności (spożywanie śniadania I i II, obiadów, robienie zakupów). Ponadto celem było też uzyskanie opinii uczniów o przyczynach marnowania przez nich pożywienia.

Badania przeprowadzono metodą ankietową za pomocą kwestionariusza ankiety wśród 55 uczniów jednego z warszawskich gimnazjów.

Wśród badanych przewagę miały dziewczęta (54%). Rodzice dzieci mieli w większości wyższe wykształcenie (około 60%). Dostęp do Internetu miała większość (94%) badanych. Prawie 2/3 respondentów spożywało I śniadanie, mniej niż 1/2 II śniadanie. Żywność zdarzało się wyrzucać 63% uczniów. W opinii uczniów do przyczyn wyrzucania obiadów należą: zbyt duże porcję (44%) lub niedobry smak (32%). Nieco mniej niż połowa uczniów nie wiedziała, ile żywności marnuje się na świecie.

Niewystarczająca znajomość wśród gimnazjalistów zagadnień na temat skali strat żywności wyrzucanie żywności przez dużą część respondentów potwierdza potrzebę edukacji młodzieży w zakresie marnowania żywności i zapobieganiu temu zjawisku.

„Założenia i realizacja programu edukacyjnego pt. „Trzymaj Formę” w województwie mazowieckim”

Małgorzata Zielnik, dr n. med. Agata Wolska – Adamczyk

Ogólnopolski program edukacyjny pt. "Trzymaj Formę!" realizowany jest w województwie mazowieckim od 8 lat. Głównym jego celem jest edukacja w zakresie trwałego kształtowania prozdrowotnych nawyków wśród młodzieży szkolnej poprzez promocję zasad aktywnego stylu życia i zbilansowanej diety, w oparciu o odpowiedzialność indywidualną i wolny wybór jednostki.

Celem wystąpienia jest przedstawienie sposobu realizacji tego programu przez pracowników państwowej inspekcji sanitarniej we współpracy z kadrą dydaktyczną placówek nauczania i wychowania województwa mazowieckiego.

Zakres treści programu podzielony jest na dwa bloki tematyczne: Żywnienie młodzieży – zbilansowana dieta oraz Aktywność fizyczna. Treści te są kompatybilne z obszarem aktualnej podstawy programowej, zarówno w szkole podstawowej jak i gimnazjum.

Prezentowane doświadczenia w zakresie wyboru adresatów, sposobu przygotowania realizatorów programu, form działań oraz ewaluacji pozwalają na ukazanie praktycznej strony podejmowanych działań edukacyjnych w zakresie racjonalnego żywienia i promowania aktywności fizycznej.

„Popularyzowanie prawidłowych nawyków żywieniowych oraz edukacja pacjentów gabinetów kosmetycznych w zakresie żywności i żywienia”

Joanna Klonowska

Do kluczowych umiejętności kosmetologa zalicza się zdolność rozpoznawania rodzajów cer, znajomość sposobów ich pielęgnacji w tym metodyki zabiegów kosmetycznych oraz udzielanie porad. Aktualnie zaznacza się nowa rola kosmetologa nie tylko jako realizatora zaleceń/wskazań pielęgnacyjnych skóry ale głównie doradcy i konsultanta wspierającego klienta gabinetu kosmetycznego w działaniach prozdrowotnych i uzupełnianiu wiedzy oraz umiejętności dbałości o zdrowie. Oświata zdrowotna ma coraz większe znaczenie w działalności zawodowej kosmologów a rozwój profilaktyki i edukacji zdrowotnej jest przyszłością kosmologii. Rola kosmetologa jako edukatora zdrowotnego może odbywać się spontanicznie w oparciu o wykształcenie nabyte w trakcie nauki zawodu. Takie spojrzenie na pracę kosmetologa, istotne z punktu widzenia zdrowia publicznego, wiąże się także z zagadnieniami dotyczącymi żywności i żywienia oraz popularyzowania wiedzy o korzystnym wpływie na zdrowie i urodę prawidłowych nawyków żywieniowych.

„Edukacja zdrowotna młodzieży uprawiającej sport w zakresie racjonalnego żywienia”
Magdalena Leonkiewicz, dr Maria Gacek, dr Barbara Frączek

Ze względu na wzmożony wysiłek fizyczny, potrzeby żywieniowe młodzieży uprawiającej sport są znacznie zwiększone. Osoby podejmujące trening sportowy oczekują poprawy zdolności wysiłkowych i doskonalenia stanu zdrowia. Jeśli jednak dieta nie dostarcza wszystkich składników pokarmowych lub dostarcza ich w nieodpowiedniej ilości, trening może odnieść skutek przeciwny i stać się elementem wyniszczającym organizm oraz być przyczyną różnych zaburzeń, w tym: niedożywienia, odwodnienia, anemii, a także obniżenia zdolności wysiłkowych, zmęczenia, urazów i uszkodzenia mięśni. Błędy żywieniowe, bardzo często występujące u młodych zawodników, dotyczą zarówno nieprawidłowości w ilości i jakości spożywanych produktów, a w konsekwencji składników pokarmowych, jak również braku umiejętności planowania posiłków i ich wkomponowania w proces treningowy. Ograniczony zasób wiedzy w zakresie zaleceń żywieniowych dla sportowców, jakim dysponuje młodzież, potwierdza zasadność ciągłej edukacji żywieniowej w tej grupie oraz wśród rodziców i trenerów.

Celem pracy jest ukazanie istotnego znaczenia racjonalnego żywienia młodzieży uprawiającej sport i jego roli w procesie treningowym oraz potrzeby edukacji żywieniowej w tej grupie populacyjnej.

**„Edukacja prawidłowego nawadniania się w szkolnym procesie edukacji zdrowotnej.
Na przykładzie lekcji WF „ćwiczenia siłowe” w szkole podstawowej”**
Damian Czepiel

Edukacja zdrowotna w szkole realizowana jest przede wszystkim na lekcjach wychowania fizycznego. Od nauczyciela, jego cech osobowościowych, wiedzy oraz kompetencji metodyczno – dydaktycznych zależy prawidłowe kształtowanie się postaw prozdrowotnych uczniów. Podczas wysiłku fizycznego niezmiernie ważnym czynnikiem dla utrzymania zdrowia i prawidłowego funkcjonowania młodego organizmu jest nawadnianie się podczas i po aktywności fizycznej. Nauczyciel ma do dyspozycji wachlarz metod i środków oddziaływań wychowawczych i powinien z niego korzystać również podczas edukacji zdrowotnej. Należy podkreślić fakt, że kształtowanie zachowań zdrowotnych powinno odbywać się w trakcie trwania ćwiczeń. Przykładów prowadzenia takiej lekcji można mnożyć nieskończenie wiele. Bardzo dobrym pomysłem jest prowadzenie lekcji wychowania fizycznego o tematyce treningu siłowego. Podczas takich zajęć uczniowie dowiadują się o potrzebie prawidłowego nawadniania się. Z dostępnej literatury problemu wiadomo, że im prostszy dostęp do napojów, tym większe ich spożycie. Tym samym należy umieścić dystrybutory wody pitnej dostępne dla uczniów biorących czynny udział w lekcji wychowania fizycznego. Dodatkowo każdy nauczyciel powinien przewlekać edukację zdrowotną przez wszystkie zajęcia z wychowania fizycznego.

„Rola prawidłowej diety w utrzymaniu należytej masy ciała wśród dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym”
dr Małgorzata Kostecka

Prawidłowe żywienie należy do najważniejszych czynników środowiskowych wpływających korzystnie na stan zdrowia dziecka, jego zdolność do uczenia się, aktywność ruchową, samopoczucie i zachowania emocjonalne. Dzieci stanowią grupę ludności najbardziej wrażliwą na błędy żywieniowe. W tym wieku ujawniają się niekorzystne zmiany w rozwoju somatycznym spowodowane wadliwie zbilansowaną dietą. Sposób żywienia w okresie dzieciństwa wywiera istotny wpływ na zdrowie człowieka w wieku dojrzałym, a nawyki żywieniowe z dzieciństwa często kształtują późniejsze wybory.

„Nawyki żywieniowe sprzyjające otyłości prostej u dzieci w wieku przedszkolnym - badanie pilotażowe”

dr inż. Anna Harton, dr inż. Joanna Myszkowska-Ryciak, dr inż. Danuta Gajewska, Paulina Guzewska

Wprowadzenie: Nawyki żywieniowe kształtowane są w okresie wczesnego dzieciństwa pod wpływem wielu różnych czynników. Nieprawidłowe nawyki mogą skutkować nadmierną podażą energii a w konsekwencji otyłością prostą.

Cel: Celem pracy była charakterystyka wybranych nawyków żywieniowych sprzyjających otyłości prostej u dzieci w wieku przedszkolnym.

Materiał i metody: W badaniu o charakterze pilotażowym badaną grupę stanowili rodzice/opiekunowie (n=30) dzieci w wieku 4 i 6 lat (odpowiednio n=17 i n=13) pochodzący ze Skierniewic i okolic. Nawyki żywieniowe dzieci były oceniane na podstawie ankiety. Dodatkowo wykonano ocenę stanu odżywienia dzieci na podstawie BMI, którego wartość odniesiono do siatek centylowych. Uzyskane wyniki analizowano z uwzględnieniem wieku dzieci; zastosowano program *Statistica 10*, w tym test niezależności Chi-kwadrat dla $\alpha=0.05$.

Wyniki: Stwierdzono występowanie takich nieprawidłowych nawyków żywieniowych, jak: powtarzalność tych samych posiłków w domu i przedszkolu, wykorzystywanie słodczy i wyrobów cukierniczych jako przekąsek oraz dosładzanie potraw serwowanych dzieciom w celu poprawy ich smaku. Wiek dzieci nie różnicował istotnie statystycznie analizowanych nawyków.

Wnioski: Przeprowadzone badanie potwierdziło występowanie nieprawidłowych nawyków żywieniowych u dzieci w wieku przedszkolnym. Zanotowane nieprawidłowości mogą prowadzić do nadmiernej podaży energii z dietą, a tym samym sprzyjać otyłości prostej. Uzyskane wyniki mają jedynie charakter wstępny; formułowanie wiążących wniosków wymaga dalszych badań.

„Wybrane zachowania żywieniowe i sposób żywienia gimnazjalistów warszawskiego Ursynowa”

dr inż. Katarzyna Kowalcze

Okres adolescencji sprzyja kształtowaniu i utrwalaniu zwyczajów i nawyków żywieniowych. Jednocześnie jest to taki okres w życiu młodego człowieka, w którym sposób żywienia może odegrać kluczową rolę w profilaktyce chorób dietozależnych, w tym w rozwoju nadwagi czy otyłości oraz chorób powstających na ich tle. Populacja wieku rozwojowego wyjątkowo w silny sposób reaguje na zaburzenia w rozwoju psychofizycznym, dlatego prawidłowe żywienie wydaje się odgrywać kluczową rolę w zachowaniu zdrowia populacji wieku rozwojowego. Najczęstsze błędy żywieniowe i nieprawidłowości w sposobie żywienia dotyczą: niejedzenia śniadań, braku urozmaicenia spożywanych posiłków, deficytu warzyw i owoców, a także ryb, nabiału i produktów z pełnego przemiału. Ponadto dieta nastolatków charakteryzuje się zbyt dużą podażą słodczy i napojów gazowanych.

„Ocena zachowań żywieniowych i postrzegania własnego ciała wśród młodzieży gimnazjalnej”

Agnieszka Woźniak, dr hab. Agata Wawrzyński, Marta Artych

Wprowadzenie: Okres dojrzewania to kluczowy moment kształtowania się zachowań żywieniowych związanych często z postrzeganiem własnej sylwetki.

Cel: Celem pracy była ocena zachowań żywieniowych oraz postrzegania własnej sylwetki wśród młodzieży gimnazjalnej.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono wśród 170 gimnazjalistów z Warszawy. Dane dotyczące zachowań żywieniowych oraz postrzegania własnego ciała zebrano za pomocą kwestionariusza wypełnianego przez młodzież. Do oceny antropometrycznej badanej młodzieży wykorzystano wskaźnik Cole'a.

Wyniki: U badanej młodzieży zaobserwowano wiele nieprawidłowych zachowań żywieniowych mogących negatywnie wpływać na zdrowie. Częstym zjawiskiem było pomijanie posiłków, pojadanie między nimi, a także spożywanie żywności o dużej zawartości tłuszczu lub cukrów prostych. Chłopcy w większym stopniu niż dziewczęta wykazywali zachowania prowadzące do nadwagi i otyłości. Więcej chłopców niż dziewcząt miało też nadmierną masę ciała. Dziewczęta wykazywały

większą niż chłopcy obawę o swój wygląd. Często też deklarowały chęć schudnięcia, nawet mimo prawidłowej lub niedoborowej masy ciała.

Wnioski: W zachowaniach żywieniowych badanych gimnazjalistów zaobserwowano wiele nieprawidłowości mogących sprzyjać, zwłaszcza u chłopców, występowaniu nadwagi lub otyłości. Badana młodzież niewłaściwie oceniała własną sylwetkę, co zwłaszcza w przypadku dziewcząt, mogło prowadzić do nieuzasadnionego odchudzania.

„Wiedza żywieniowa i stan odżywiania oraz postrzeganie masy ciała przez nastoletnie dziewczęta”

dr inż. Joanna Myszkowska-Ryciak, dr inż. Anna Harton, Edyta Gago

Wprowadzenie: Typowy dla okresu adolescencji przyrost masy ciała przy jednoczesnym wzroście zainteresowania wyglądem zewnętrznym i propagowanym wzorcem szczupłej sylwetki, może prowadzić u dziewcząt do poczucia nieatrakcyjności oraz prób kontroli masy ciała, jak również sprzyjać zaburzeniom odżywiania.

Cel: Celem pracy była analiza wybranych elementów wiedzy żywieniowej dotyczącej zaburzeń odżywiania, samooceny masy ciała oraz stanu odżywiania u nastoletnich dziewcząt.

Materiał i metody: Badaniem ankietowym objęto 160 uczennic szkół ponadpodstawowych w wieku 13-18 lat. Ankieta składała się ze standardowej metryczki (data urodzenia, wzrost, masa ciała) oraz pytań zamkniętych jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru dotyczących wiedzy na temat zaburzeń odżywiania oraz subiektywnej oceny masy ciała. Stan odżywiania dziewcząt oceniono na podstawie wskaźnika BMI i odniesiono do siatek centylowych i aktualnych kryteriów oceny stanu odżywiania. Analizę statystyczną przeprowadzono w programie *Statistica 10,0* z wykorzystaniem testu ANOVA oraz testu χ^2 (poziom istotności $\alpha=0,05$).

Wyniki: Wiedzę na temat anoreksji i bulimii deklarowało większość dziewcząt, w tym wszystkie w wieku 17-18 lat. Wiedza na temat kompulsywnego objadania się była zdecydowanie mniejsza. Pomimo deklaracji duża część dziewcząt nie potrafiła prawidłowo zdefiniować i scharakteryzować tego schorzenia. Prawidłową masę ciała stwierdzono u 76% badanych dziewcząt, 10% miało nadwagę a u 7% wykazano odpowiednio niedobór masy ciała i otyłość. Średnio około połowa dziewcząt uważała, że ich sylwetka jest „normalna”. Jako „grube” oceniło się 16% dziewcząt w grupie wiekowej 17-18 lat, 17% w grupie 15-16-latek i aż 24% dziewcząt najmłodszych (13-14 lat). Ponad połowa wszystkich badanych dziewcząt wykonywała pomiary obwodów swojego ciała, z tego 16% najstarszych dziewcząt (17-18 lat) robiła to regularnie.

Wnioski: Wiedza na temat zaburzeń odżywiania, szczególnie mniej typowych (kompulsywne objadanie się) wśród nastoletnich dziewcząt jest niska. Nastolatki wykazują tendencję do nieadekwatnej oceny własnej sylwetki, co wskazuje na potrzebę edukacji w tym zakresie.

„Wybrane aspekty sposobu żywienia polskich i norweskich studentów”

dr inż. Magdalena Górnicka, dr inż. Joanna Frąckiewicz, Urszula Borawska

Prawidłowe żywienie i systematyczna aktywność fizyczna są czynnikami determinującymi stan zdrowia, zarówno w wieku młodzieńczym, jak i starszym. W pracy porównano wybrane aspekty sposobu żywienia odnoszące się do częstotliwości spożycia wybranych produktów spożywczych oraz regularności spożywania posiłków wśród studentów z Polski i Norwegii. Badanie przeprowadzono przy pomocy autorskiego kwestionariusza ankiety w latach 2010-11, a uzyskane dane odniesiono do zaleceń żywieniowych. Wyniki wskazały, że studenci z obu krajów popełniali błędy żywieniowe, które głównie odnosiły się do częstotliwości spożycia grup produktów. Stwierdzono ogółem zbyt małe spożycie owoców i warzyw, a zbyt częste produktów mięsnych. Ponadto polscy respondenci za często sięgali po jasne pieczywo, ciasta i ciastka oraz frytki, natomiast norwescy po sery żółte dojrzewające i produkty smażone.

Stwierdzony szczególnie wśród polskich studentów nieprawidłowy sposób odżywiania w połączeniu z niską aktywnością fizyczną, zwiększa ryzyko rozwoju niezakaźnych chorób przewlekłych w przyszłości.

Wyniki wskazują na potrzebę intensyfikacji działań w zakresie praktycznej umiejętności stosowania posiadanej wiedzy oraz promocji aktywności fizycznej i zdrowych nawyków żywieniowych, szczególnie wśród polskich studentów. Celem prewencji

chorób dietozależnych i kształtowania właściwych postaw żywieniowych przyszłych pokoleń należy zwiększyć zakres edukacji żywieniowej wśród studentów wszystkich typów uczelni.

„Rola edukacji żywieniowej w populacji osób starszych”

dr inż. Anita Aranowska

W związku z rosnącym udziałem osób starszych w populacji ogółem w Polsce coraz większego znaczenia nabiera profilaktyka gerontologiczna obejmująca ochronę zdrowia człowieka, ochronę przed chorobami i ich powikłaniami. Jednym z czynników ryzyka przyspieszających starzenie się jest niewłaściwe odżywianie. Ze względu na fakt, iż wiele osób starszych zwraca niewielką uwagę na skład żywności i inne informacje znajdujące się na etykietach produktów żywnościowych, istnieje potrzeba edukacji żywieniowej w tym zakresie. Edukacja żywieniowa seniorów powinna być realizowana przede wszystkim w placówkach opieki medycznej, mediach, jak również poprzez działalność lokalnych społeczności.

„Leki czy dieta? Wpływ zdrowego żywienia w profilaktyce wybranych jednostek chorobowych. Przegląd badań klinicznych (EBM)”

dr n. med. Michał Wiciński, Katarzyna Ciemna, Agnieszka Soroko, Piotr Niedźwiecki, dr n. med. Elżbieta Grzešek, dr n. med. Katarzyna Szdujkis- Szadurska, dr hab. Grzegorz Grzešek, prof. UMK, Bartosz Malinowski

Choroby układu krążenia oraz nowotwory stanowią obecnie najczęstszą przyczynę zgonów w Europie. Dane literaturowe wskazują, że chorobom tym, jak również cukrzycy typu 2, można przynajmniej po części zapobiec poprzez prowadzenie odpowiedniej diety.

Celem pracy był przegląd badań klinicznych dotyczących roli diety i jej składników w prewencji wybranych chorób. Sporo uwagi poświęcono roli tłuszczów oraz ocenie skuteczności diety śródziemnomorskiej. Na podstawie danych literaturowych stwierdzono, że dieta śródziemnomorska wydaje się być uniwersalnym postępowaniem pozwalającym na uniknięcie wielu z chorób cywilizacyjnych.

„Porównanie z zaleceniami żywieniowymi popularnych diet oraz skutki ich stosowania”

Karolina Biedrzycka

W obecnych czasach, w których panuje moda na świadome odżywianie, króluje wciąż opinia, że istnieje dieta cud. Ma ona sprawić, iż w zawrotnym tempie osoba ją stosująca straci pożądaną ilość kilogramów. Bardzo często pacjenci jako kuracje pierwszego rzutu traktują modne diety, takie jak wysokobiałkowa, wysokotłuszczowa czy jednoskładnikowa, przy czym nie mają oni świadomości konsekwencji zdrowotnych ich stosowania.

Prawidłowo skomponowana dieta jest podstawą leczenia otyłości i nadwagi. Polega ona na zachowaniu proporcji w spożyciu składników pokarmowych oraz na ograniczeniu energii dostarczanej wraz z pożywieniem. Jednocześnie dosyć często zdarza się fakt, złego zbilansowania jadłospisu, co może wiązać się z wystąpieniem objawów niepożądanych.

Tylko zmiana nawyków żywieniowych oraz kuracja przeprowadzona pod nadzorem specjalisty (dietetyka), może zakończyć się pożądaną i długotrwałą redukcją masy ciała.

„Rola kwasów tłuszczowych w żywieniu i zdrowiu człowieka”

dr inż. Ewa Dybkowska

Nieprawidłowe nawyki żywieniowe są często jedną z przyczyn zwiększonego ryzyka wystąpienia chorób niezakaźnych. W ostatnich latach intensywnie rozwijają się badania nad składem i wartością odżywczą diety, które mają na celu ustalenie związków pomiędzy żywieniem a występowaniem schorzeń. Celem pracy było przedstawienie aktualnego stanu wiedzy dotyczącej zależności pomiędzy spożyciem kwasów tłuszczowych a ryzykiem wystąpienia schorzeń niezakaźnych.

Stwierdzono, że izomery *trans* kwasów tłuszczowych oraz nasycone kwasy tłuszczowe sprzyjają rozwojowi choroby niedokrwiennej serca powodując niepożądane zmiany profilu lipidowego krwi, dlatego należy dążyć do zmniejszenia ich zawartości w diecie poprzez ograniczenie spożycia tłuszczów utwardzonych i produktów wytworzonych z ich zastosowaniem, a także tłuszczów zwierzęcych, tłustych przetworów mięsnych i mlecznych.

Długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe - kwas eikozapentaenowy i dokozaheksaenowy przyczyniają się do obniżenia czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, powodując obniżenie ryzyka umieralności z powodu niedokrwiennej choroby serca i zawałów serca. Zalecane jest spożywanie tłustych ryb morskich (1-2 razy w tygodniu) oraz stosowanie olejów roślinnych bogatych w tłuszcze nienasycone.

„Tkanka tłuszczowa człowieka w normie i patologii.”

prof. dr hab. Bogdan Sadowski

Zainteresowanie tkanką tłuszczową wiąże się z otyłością, zaliczaną do współczesnych chorób cywilizacyjnych. Niekorzystne skutki otyłości to cukrzyca typu 2, miażdżyca, ryzyko choroby wieńcowej, zawału serca i udaru mózgu, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia oddychania podczas snu, kamica wątrobowa i zaburzenia czynności nerek. Organizm człowieka dysponuje dwoma rodzajami tkanki tłuszczowej: białą i brunatną. Głównym składnikiem tkanki tłuszczowej są komórki tłuszczowe, tzw. adipocyty.

Największym skupieniem białych adipocytów jest podściółka tłuszczowa w tkance podskórnej i tzw. tłuszcz trzewny w sąsiedztwie narządów jamy brzusznej. Podściółka tłuszczowa zmniejsza utratę ciepła z organizmu w warunkach chłodu, chroni organizm przed urazami, a zatrzymując znaczne ilości wody uczestniczy w gospodarowaniu płynami ustrojowymi. Głównym zadaniem tkanki tłuszczowej w jamie brzusznej natomiast jest udział w procesach fizjologicznych regulujących gospodarowanie energią. W warunkach zrównoważonego bilansu energetycznego (tj. gdy człowiek pobiera w pokarmach taką samą ilość energii jaką wydatkuje) objętość tkanki tłuszczowej nie zmienia się. Ale gdy bilans energetyczny jest dodatni, tj. gdy ilość pobieranych kalorii przewyższa zapotrzebowanie organizmu na energię, tkanka tłuszczowa powiększa się (dochodzi do jej ekspansji), ponieważ nadmiar składników pokarmowych jest magazynowany w adipocytach w postaci triglicerydów (związków glicerolu i kwasów tłuszczowych). Do ekspansji tkanki tłuszczowej w warunkach zdrowia może dochodzić w sytuacjach, gdy zazwyczaj jada się więcej niż zwykle, np. w czasie świąt czy wakacji.

Tkanka tłuszczowa wydziela hormony, które regulują procesy metaboliczne, a ponieważ wpływają na stan głodu i sytości, dostosowują ilość pobieranego pokarmu do aktualnych potrzeb organizmu. Najlepiej zbadanym hormonem tkanki tłuszczowej jest leptyna. Leptyna reguluje tzw. sytość długoterminową i sprawia, że człowiek codziennie spożywa tyle pokarmu, by w dłuższym przedziale czasu utrzymać stałą masę ciała. Stan głodu i sytości zależy od pobudzenia odpowiednich ośrodków w podwzgórzu przez ciała chemiczne o charakterze neuroprzekazników i neuropeptydów. Głównym neuropeptydem głodu jest neuropeptyd Y, stale wytwarzany przez neurony podwzgórza. Wytwarzanie neuropeptydu Y hamuje leptyna. Skutkiem działania leptyny jest zahamowanie głodu i szybsze osiągnięcie stanu sytości po posiłku.

Gdy człowiek z takich czy innych powodów przekarmia się, tkanka tłuszczowa powiększa się i tym samym wydziela więcej leptyny. Mimo to z biegiem czasu człowiek przestaje odczuwać potrzebę poskromienia nadmiernego apetytu, jego organizm bowiem nie reaguje już normalnie na leptynę. Niewrażliwość na leptynę jest prostą drogą prowadzącą do otyłości.

Otyłość to patologiczne zwiększenie masy ciała spowodowane nagromadzeniem w organizmie zbędnego zapasu tłuszczu. U osób otyłych dochodzi do ekspansji tkanki tłuszczowej wskutek zwiększenia rozmiarów poszczególnych adipocytów, a nie jak w warunkach zdrowia zwiększeniem ich liczby. Powiększona patologicznie tkanka tłuszczowa jest ogniskiem stanu

zapalnego. Powstają w niej ciała chemiczne, których działanie uważa się za główną przyczynę niewrażliwości narządów na insulinę i cukrzycy typu 2.

Zadaniem brunatnej tkanki tłuszczowej jest wykorzystywanie kwasów tłuszczowych do wytwarzania ciepła. U człowieka brunatna tkanka tłuszczowa rozwija się w życiu płodowym pod koniec ciąży i funkcjonuje jeszcze przez pewien czas po urodzeniu. Dzięki brunatnej tkance tłuszczowej noworodek donoszony, gdy jest odpowiednio ubrany i przykryty, może utrzymywać samodzielnie stałą temperaturę ciała. Noworodki przedwcześnie urodzone, tzw. wcześniaki, muszą być dogrzewane za pomocą promienników podczerwieni lub umieszczane w inkubatorach, aż wykształci się u nich funkcjonalnie sprawna brunatna tkanka tłuszczowa. W większości narządów energia pochodząca z pokarmów nie jest natychmiast zużywana, lecz jest przejściowo magazynowana w wiązaniach chemicznych adenozyntrifosforanu (ATP), syntetyzowanego w mitochondriach. W komórkach brunatnej tkanki tłuszczowej natomiast energia ta służy do wytwarzania ciepła dzięki specjalnym białkom tzw. rozprężającym, które odłączają proces utleniania składników pokarmowych od syntezy ATP.

Brunatna tkanka tłuszczowa zanika w ciągu pierwszego roku po urodzeniu. Jednak przypuszcza się, że u niektórych osób dorosłych rozrzucone skupiska tej tkanki mogą znajdować się w obrębie białej tkanki tłuszczowej. Takie ogniska, spalające nadmiar pokarmów, mogą przeciwdziałać rozwojowi otyłości.

„Działania w zakresie ograniczenia spożycia sodu ”

dr inż. Monika Hoffmann

Sód jest niezbędnym składnikiem odżywczym, odpowiedzialnym za regulację objętości płynu pozakomórkowego i aktywny transport molekuł przez błony komórkowe. Występuje w żywności przede wszystkim w postaci dodanej, jako chlorek sodu lub składnik jednej z wielu substancji dodatkowych, takich jak środki spulchniające czy intensywnie słodzące. Jest również naturalnym składnikiem wielu produktów żywnościowych.

Najważniejsze źródło sodu w diecie – sól kuchenna odgrywa w produktach spożywczych złożoną rolę, nie ograniczającą się jedynie do kształtowania słonego smaku żywności. Sól jest czynnikiem wzmacniającym smakowość produktów, utrwalającym żywność, zabezpieczającym ją przed rozwojem bakterii chorobotwórczych, kształtującym konsystencję takich wyrobów jak pieczywo i przetwory mięsne.

Spożycie sodu z codzienną dietą daleko przekracza zalecane limity, co jest przyczyną występowania nadciśnienia, zwiększonego ryzyka wystąpienia udaru, przedwczesnej śmierci spowodowanej chorobami sercowo-naczyniowymi, związane jest także z występowaniem kamieni nerkowych, otyłości i osteoporozy. Świadomość konsumentów jest w tym zakresie wciąż ograniczona, jednak przemysł spełniając wytyczne WHO oraz narodowych programów ograniczania spożycia soli poszukuje rozwiązań pozwalających na zmniejszenie zawartości soli w żywności, które nie będą miały wpływu na właściwości sensoryczne i technologiczne wyrobów.

„Możliwość algorytmu Simpleks oraz komputerowego narzędzia Solver w komponowaniu racjonalnych racji pokarmowych”

dr hab. Wacław Laskowski

Troska o jakość żywności nie jest wystarczająca do utrzymania zdrowia i dobrego samopoczucia, a tym bardziej do ich poprawy. Równie ważne jest odpowiednie zestawianie produktów w codziennych racjach, a także samo przygotowanie posiłków, rytm jedzenia i inne cechy tzw. stylu życia. Wobec wielości postulatów w tych zakresach oraz biorąc pod uwagę bogatą ofertę produktów, prawidłowe odżywianie staje się dużym wyzwaniem. Zestawianie produktów w sposób „ręczny”, przy chęci uwzględniania większej liczby zaleceń, może nie być efektywne. W takiej sytuacji zasadne jest wykorzystanie komputerowych narzędzi. Dostępne są programy, które obliczają skład odżywczy wskazanego zestawu. Znane w ekonomii metody optymalizacyjne, pozwalają na nie tyle analizę zadanej sytuacji, ale na znalezienie rozwiązania problemu decyzyjnego przy przyjęciu określonych warunków jakie mają być spełnione. Metody te, jako algorytmy matematyczne, wymagają wcześniejszego zbudowania formalnego modelu wyczerpującego sytuację decyzyjną. Model do wyszukiwania odpowiednich racji powinien zawierać:

- warunki jakie spełniać powinno rozwiązane, czyli wyszukana racja pokarmowa: mogą to być wymagania odnośnie składu odżywczego, odnośnie udziału określonych produktów, odnośnie zachowania określonych proporcji i inne,
- kryterium wyboru: może to być kryterium kosztów, kryterium indeksu gimnicznego, gęstości odżywczej lub inne.

Dostępny w popularnych arkuszach kalkulacyjnych dodatek o nazwie Solver jest narzędziem zaprojektowanym w oparciu o znany w ekonomii algorytm Simpleks. Dodatek ten można z powodzeniem wykorzystywać do wyszukiwania odpowiednich racji pokarmowych. Wymaga on zapisania w arkuszu danych wejściowych kodujących warunkach jakie spełniać powinna poszukiwana racja oraz sposób wyboru racji spośród wielu, które spełniają zadane warunki. Dostępna bez dodatkowej opłaty wersja dodatku pozwala wyszukiwać rozwiązania problemów decyzyjnych przy maksymalnej liczbie 200 niewiadomych i możliwości formułowania nawet setek ograniczeń. Kryterium wyboru oprócz można na minimalizacji albo maksymalizacji funkcji celu, możliwe jest też poszukiwanie rozwiązania dla którego funkcja ta przyjmuje z góry założoną wartość.

W przykładowym modelu pokazuje się sposób uzyskiwania racji pokarmowych z wykorzystaniem ponad 100 produktów do wyboru oraz kilkudziesięciu warunków ograniczających.