

V Konferencja Naukowa Wyższej Szkoły Rehabilitacji

CZYNNIKI GENETYCZNE I ŚRODOWISKOWE WPŁYWAJĄCE NA JAKOŚĆ ŻYCIA I ZDROWIA KONSUMENTÓW

Wzrost i rozwój człowieka, jego zdrowie, sprawność fizyczna i tak zwane samopoczucie wynikają w głównej mierze od sposobu odżywiania się. Wychodząc naprzeciw nowym trendom w żywieniu człowieka w dniu **07.12.2019** roku w Wyższej Szkole Rehabilitacji w Warszawie odbędzie się **V Konferencja Naukowa pt.: „Czynniki genetyczne i środowiskowe wpływające na jakość zdrowia i życia konsumentów”**.

Główną ideą przyświecającą organizatorom jest przedstawienie innowacyjnych metod dietetycznych pozwalających na tworzenie spersonalizowanych diet. Zapoznanie się z potrzebami żywieniowymi nie tylko osób obdarzonych chorobami genetycznymi ale także prowadzących aktywne życie. Wprowadzenie gospodarki wolnorynkowej spowodowało pojawienie się dużej ilości produktów na naszym rynku. Ważne jest więc dokonywanie właściwego wyboru produktów pochodzenia zwierzęcego oraz roślinnego, które wpływają na stan zdrowia konsumentów.

Komitet organizacyjny:

dr Iwona Stanisławska
dr hab. Artur Jóźwik
dr hab. Marek Łyp
mgr Anna Antoniszyn
mgr Małgorzata Wojciechowska

Komitet Naukowy:

prof. zw. dr hab. n. med. Hanna Czeczot
prof. zw. dr hab. n. roln. Grażyna Cichosz
dr hab. n. roln. Artur Jóźwik
dr hab. Nina Strzałkowska
dr hab. Atanas G. Atanasov
dr hab. Monika Michalczuk
dr hab. n. biol. Grażyna Świdorska-Kończak
dr hab. n. roln. Jolanta Klusek
dr hab. Bożena Witek
dr n. biol. Iwona Stanisławska
dr inż. n. roln. Joanna Rachtan-Janicka
dr n. med. Małgorzata Czarny-Działak
dr n. med. Magdalena Białkowska
dr n. med. Joanna Skubis-Zegadło
dr n. biol. Aneta Kondrzycka-Dąda
dr n. biol. Kornelia Niemyska
dr Ewelina Zabost
dr Jarosław Chmielewski

Napoje roślinne – zastosowanie w profilaktyce i terapii alergii na białka mleka krowiego

Joanna Rachtan-Janicka

Katedra Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Potwierdzona alergia na białka mleka krowiego (ABMK) wymaga przestrzegania diety bezmlecznej – wolnej od mleka krowiego, a często również od mleka innych ssaków. Usunięcie produktów będących źródłem alergenu z diety musi pociągać umiejętne zastąpienie ich pełnowartościowymi produktami, aby zminimalizować ryzyko niedożywienia oraz zaburzeń rozwoju dziecka.

Alternatywą dla mleka krowiego stosowaną w żywieniu niemowląt i małych dzieci z ABMK są wybrane dietetyczne środki spożywcze specjalnego przeznaczenia medycznego, m.in. hydrolizaty serwatki i/lub kazeiny oraz mieszanki elementarne.

W przypadku niemowląt i dzieci z potwierdzoną alergią na białka mleka krowiego, karmionych piersią, zaleca się stosowanie ścisłej diety eliminacyjnej u matki karmiącej. Następnie, jeśli dziecko nie nabyło tolerancji, przy kontynuacji karmienia naturalnego, po 6 m.ż. w okresie rozszerzania diety wprowadza się dietę eliminującą białka mleka krowiego. Jednocześnie często – z uwagi na wysokie ryzyko reakcji krzyżowych – eliminuje się z diety dziecka, także produkty zawierające białka mleka innych ssaków (kozy, owcze) czy mleko sojowe.

Mieszanki elementarne oraz preparaty o znacznym stopniu hydrolizy białka charakteryzują się jednak niskimi parametrami sensorycznymi (gorzki posmak, dodatek aromatów i substancji smakowych, wyczuwalna piaszczystość konsystencji, duża lepkość) w porównaniu do mleka kobiecego czy mleka modyfikowanego. Rodzice często zgłaszają, że dzieci, które były karmione mlekiem matki lub niehydrolizowaną mieszanką modyfikowanego mleka krowiego, nie chcą pić mieszanek elementarnych lub preparatów o znacznym stopniu hydrolizy. Niechęć dziecka do spożywania tych preparatów powoduje, że rodzice poszukują alternatywnych produktów, które zastąpią specjalistyczne mieszanki i często decydują się na samodzielne (bez konsultacji z lekarzem i/lub dietetykiem) wprowadzenie do diety niemowlęcia lub małego dziecka napojów roślinnych. Obecnie na polskim rynku mamy dostępnych kilkadziesiąt różnych napojów roślinnych, które są znakowane jako produkty wegańskie. Badania Mintel wykazały, że rodzice pacjentów postrzegają napoje roślinne, jako bardziej pożywne i smaczniejsze niż mleko krowie czy preparaty hydrolizatów i/lub mieszanki elementarne.

Jedynie preparaty sojowe można częściowo porównać pod względem wartości odżywczej do mleka krowiego, pozostałe napoje roślinne różnią znacznie się od wartości odżywczej mleka ssaków, a obecność w nich składników mineralnych i witamin wynika ze wzbogacania, a nie pochodzi „naturalnie” z produktów roślinnych. Także udział składników technologicznych w napojach roślinnych nie zawsze jest korzystny zdrowotnie dla niemowląt i małych dzieci. Reasumując napoje roślinne można traktować jako „przekąski” w rozszerzanej diecie najmłodszych dzieci, nie są i nie mogą być jednak alternatywą dla mleka matki lub mieszanek mlecznych przeznaczonych do żywienia niemowląt.

Słowa kluczowe: alergia, białko mleka krowiego, napoje roślinne, dieta bezmleczna

Trendy i innowacje w przetwórstwie mleczarskim

Klaudia Kulik

Szkoła Główna Gospodarska Wiejskiego, Warszawa

Przemysł mleczarski jest bardzo ważnym i szerokim sektorem żywności, który wywiera ogromny wpływ zarówno na gospodarkę, jak również przemiany w aspekcie społecznym, odpowiadając na zmieniające się preferencje żywieniowe konsumentów. Żywność ponad swoją podstawową funkcję zaspokajania głodu, spełniać powinna również dodatkową rolę w tym prozdrowotnie oddziaływać na organizm człowieka np. obniżając ryzyko wystąpienia chorób poprzez dostarczanie składników o działaniu czynnym np. mikroskładniki, bioaktywne peptydy, fosfolipidy czy poprzez zastosowanie innowacyjnej technologii produkcji – oferować produkt ze zredukowaną ilością składnika np. sodu, laktozy czy tłuszczu, co wpisuje się w trend utrzymujący się wśród konsumentów już od paru lat.

Innowacją w obszarze technologii otrzymywania produktów fermentacji mlekowej jest pojawiająca się nanotechnologia czy stosowanie osiągnięć inżynierii genetycznej np. otrzymując genetycznie modyfikowane mleko o specyficznych właściwościach. Innowacji należy również szukać w wartości dodanej jak wygoda stosowania, personalizacja opakowań i etykiet czy nowe kanały sprzedaży.

Sektor przetwórstwa mleczarskiego, jak inne sektory rolno-spożywcze będące ściśle związane z gospodarką, zobowiązany jest również do przestrzegania zrównoważonej produkcji, w tym przyczyniać się do mniejszego zużycia wody, gruntów czy czerpać z alternatywnych źródeł energii.

Słowa kluczowe: przemysł mleczarski, żywność, gospodarka

Helicobacter pylori – nowe postępowanie diagnostyczne

Aneta Kondrzycka-Dąda, Joanna Skubis-Zegadło

Wyższa Szkoła Rehabilitacji, Warszawa

Zakażenie bakterią *Helicobacter pylori* jest powszechne: dane naukowe wskazują, że nawet 50% populacji świata jest zakażone tym drobnoustrojem. Rezerwuarem *H. pylori* jest człowiek. Bakterie rozwijają się pod warstwą śluzu pokrywającego komórki nabłonkowe, w części przedodźwiernikowej żołądka. Produkują ureazę, enzym który rozkłada mocznik do amoniaku i dwutlenku węgla. W środowisku wodnym amoniak tworzy jony amoniowe o oddziaływaniu zasadowym, miejscowo zaburzając niskie pH żołądka, dzięki czemu *H. pylori* może efektywnie rozwijać się w tym specyficznym ekosystemie.

Większość osób zakażonych *H. pylori* nie ma żadnych objawów chorobowych, ale ocenia się, że u kilkunastu procent zakażonych dochodzi do rozwinięcia zapalenia żołądka lub wrzodów żołądka, dwunastnicy, a czasem nawet raka żołądka czy chłoniaka typu MALT (*mucosa associated lymphoid tissue*). Tak poważne choroby powodują, że niezwykle istotna jest prawidłowa diagnostyka, która pozwala podjąć szybką i celową decyzję dotyczącą leczenia. Aktualnie dysponujemy możliwością przeprowadzenia: testu serologicznego z przeciwciałami IgG, testu oddechowego z mocznikiem znakowanym ¹³C lub

14C, badaniem antygenów *H. pylori* w stolcu, testu ureazowego (CLO-test), badaniem histologicznym oraz hodowlą bakteryjną przeprowadzoną w środowisku mikroaerofilnym, z 10% CO₂, 95% wilgotności, przy użyciu odpowiednich mediów hodowlanych.

Wskazania do leczenia zakażenia *Helicobacter pylori* u osób dorosłych: choroba wrzodowa żołądka lub dwunastnicy, chłoniak żołądka typu MALT, zanikowe zapalenie żołądka, stan po resekcji żołądka z powodu raka, dyspepsja niediagnozowana lub czynnościowa, długotrwałe leczenie inhibitorami pompy protonowej, dłuższe leczenie NLPZ, samoistna plamica małopłytkowa, niewyjaśniona niedokrwistość z niedoboru żelaza, niedobór witaminy B12, rak żołądka występujący u krewnych pierwszego stopnia a także wyraźne życzenie pacjenta.

W ostatnim czasie pojawiły się doniesienia o wpływie eradykacji *H.pylori* na rozwinięcie choroby reflowowej przełyku (GERD), alergii, astmy, a nawet otyłości. Aby rozszerzyć ilość informacji na temat wpływu obecności *H.pylorii* na rozwój choroby reflowowej przeprowadzono badanie ankietowe z udziałem 113 osób (2018-2019). Wyniki potwierdziły wysoki stopień osób zakażonych w populacji oraz zwiększony procent występowania choroby wrzodowej u osób posiadających bakterię, natomiast nie potwierdzono statystycznie istotnego wpływu obecności *H.pylorii* na obniżenie występowania choroby reflowowej w badanej grupie.

Słowa kluczowe: *Helicobacter pylori*, diagnostyka, bakteria

Francuski paradoks – rola resweratrolu w wybranych jednostkach chorobowych

Michał Wiciński, Eryk Wódkiewicz, Maciej Walczak, Karol Górski

Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Collegium Medicum, Bydgoszcz

Resweratrol (3,5,4'-trihydroksystilben) to związek chemiczny należący do grupy polifenoli oraz flawonoidów. Produkty będące naturalnym źródłem resweratrolu to winogrona, w szczególności ich skórka oraz nasiona, morwa, rabarbar, orzeszki ziemne, czerwone wino, oraz wiele innych. Zdaniem badaczy to resweratrol zawarty w winie odpowiada za zjawisko tzw. paradoksu francuskiego. Paradoks stanowi jedna z najniższych zachorowalności wśród Francuzów na choroby układu krążenia, pomimo trybu życia i nawyków żywieniowych typowych dla mieszkańców Europy Środkowej.

Badania naukowe dowodzą, że resweratrol obniża stężenie markerów stanu zapalnego: NFκB, ICAM-1, IL-6 i TNFα. Efekt przeciwmiażdżycowy związany jest z wtórnym hamowaniem oksydacji LDL. Plejotropowe działanie resweratrolu wynika z inaktywowania wolnych rodników, odpowiedzialnych za liczne procesy cytotoksyczne. Resweratrol indukuje wazorelaksację w głównych tętnicach oporowych i naczyniach wieńcowych. Zachodzące procesy prowadzą do zmniejszenia zapotrzebowania mięśnia sercowego na tlen. Korzystne działanie resweratrolu potwierdzono u chorych w niedokrwieniu mózgu, chorobie Alzheimera i innych zespołach otępiennych. Resweratrol może mieć istotny wpływ na przeżywalność komórek i znaleźć zastosowanie m.in. w chemoprewencji i leczeniu przeciwnowotworowym.

Słowa kluczowe: resweratrol, nawyki żywieniowe

Nutrigenomika – przyszłość żywienia?

Grażyna Świdarska-Kończak

Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce

Ustalenie pełnej sekwencji genomu człowieka przyczyniło się do szybkiego rozwoju nauk między innymi takich jak: biologia molekularna, genomika, proteomika, metabolomika oraz nutrigenomika. Nutrigenomika zajmuje się głównie wpływem odżywiania na kod genetyczny oraz fenotypową ekspresję genów. Ekspresja genów może mieć charakter ilościowy lub jakościowy. Dzięki rozwojowi tych nauk możliwe stało się spersonalizowane leczenie medyczne, a także indywidualne poradnictwo żywieniowe. Z nutrigenomiką związane jest pojęcie żywności funkcjonalnej, której zadaniem jest korzystny wpływ na organizm człowieka.

Mechanizm działania bioaktywnych składników diety odbywa się m.in. na poziomie czynników regulujących strukturę chromatyny oraz czynników regulujących aktywność receptorów jądrowych. W efekcie końcowym mogą one wpływać np. na: inhibitory białek enzymatycznych, cykl komórkowy i apoptozę. Do bioaktywnych składników żywności zaliczamy przede wszystkim wybrane antyoksydanty, witaminy i mikroelementy. Badania dowodzą, że także rodzaj spożywanych węglowodanów ma wpływ na ekspresję genów a zindywidualizowane doradztwo żywieniowe korzystnie oddziałuje na poprawę zachowań żywieniowych.

Słowa kluczowe: nutrigenomika, żywienie, bioaktywne składniki żywności, żywność funkcjonalna

Czynniki utrudniające uzyskiwanie otyłym pacjentom zamierzonej utraty masy ciała

Magdalena Białkowska

Wyższa Szkoła Rehabilitacji, Warszawa

Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa

Obecnie uważa się, że skuteczna redukcja masy ciała to ubytek 10% początkowej masy ciała i utrzymanie tego rezultatu przynajmniej przez 12 miesięcy. Według National Weight Control Register (NWCR) tylko 20% leczonych dietą uzyskuje skuteczną redukcję masy ciała.

Najczęściej trudności w uzyskiwaniu zamierzonej utraty masy ciała dotyczą następujących przypadków: otyłość o podłożu genetycznym, niedoczynność tarczycy, zespół Cushinga, zespół wielotorbielowatych jajników (PCO), hypogonadyzm, niedobór hormonu wzrostu, otyłość podwzgórzowa. Ponadto odgrywają rolę: adenowirusy AD 36, endokanabinoidy, neuropeptyd Y, galanina i dysbioza. Inne przyczyny to niektóre leki przyjmowane obecnie lub w przeszłości, stosowanie częste diet o znacznie obniżonej wartości energetycznej, a to jak wiadomo sprzyja obniżaniu spoczynkowej przemiany

materii, zaburzenia jakości snu, praca zmianowa, zerwanie z nałogiem palenia tytoniu, siedzący tryb życia a także szereg innych.

Podkreślić należy, że lekarze i dietetycy spotykają pacjentów którzy niezwykle trudno redukują masę ciała. W tej grupie znajduje się otyłość monogenowa w postaci zespołu Pradera-Willego i Zespół nocnego jedzenia (przypadki te będą omówione w czasie wykładu).

Trudności w uzyskiwaniu celów terapeutycznych dietetycznego leczenia otyłości dotyczą zarówno działań profesjonalistów jak i pacjentów (brak właściwego rozpoznania przyczyny otyłości i/lub niewłaściwy wybór metod terapeutycznych, a w przypadku pacjenta nie stosowanie lub niewłaściwe stosowanie zaleceń, a także brak konsultacji psychologa).

Słowa kluczowe: otyłość, redukcja masy ciała, terapia, dietetyk

Fakty i mity produkcji drobiarskiej

Monika Michalczuk

Instytut Nauk o Zwierzętach, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Spożycie drobiu w Polsce rośnie, obecnie rocznie wynosi około 30 kg mięsa w przeliczeniu na osobę, podczas gdy mieszkańcy UE spożywają około 24 kg/osobę. Głównym gatunkiem drobiu wybieranym przez konsumenta jest kurczak (ok. 80%), następnie indyk (ok. 17%). Branża drobiarska musi się zmagać z wieloma mitami, które narosły wokół mięsa drobiowego, dotyczącymi m.in. obecności antybiotyków i hormonów. Tymczasem stosowanie hormonów jest zakazane od ponad 20 lat, a zgodnie z prawem antybiotyki mogą być stosowane podczas odchowu ptaków tylko w momencie, kiedy następuje rozwój choroby i należy zastosować terapię antybiotykową pod kontrolą lekarza weterynarii. Należy podkreślić, że drób trafiający do sprzedaży nie powinien zawierać antybiotyku, znajdują się jednak na rynku producenci, którzy wykorzystują obawy konsumenta i komunikują tę informację dodatkowo zapisem znajdującym się na opakowaniu „Kurczak bez antybiotyku”. Jest to bardzo mylące dla konsumenta, ponieważ inny produkt na półce bez tej informacji także nie zawiera antybiotyku.

Słowa kluczowe: kurczęta brojlery, antybiotyki, systemy produkcji

Dieta ketogenna w leczeniu rzadkich wad genetycznych

Ewa Ehmke vel Emczyńska-Seliga

Wyższa Szkoła Rehabilitacji, Warszawa

Dieta ketogenna to dieta bogatotłuszczowa, normobiałkowa i ubogowęglowodanowa. Rozróżnia się kilka jej rodzajów: najbardziej restrykcyjną jest ta klasyczna (CKD), większą podaż węglowodanów można zaproponować w Modyfikowanej Diecie Atkinsa (MAD) i diecie ketogennej wzbogacanej w MCT (MCT KD), ostatecznie można prowadzić dietę ketogeną z niskim indeksem glikemicznym (LGIT). Można ją zastosować już u niemowląt, a także u pacjentów żywionych przez gastrostomię odżywczą. Jest traktowana jako lek w terapii padaczek lekoopornych i wybranych chorób genetycznych, takich jak deficyt dehydrogenazy pirogronianu (PDHD) czy deficyt transporteraglukozy (GLUT-1DS). Powinna być przepisana przez lekarza, w odpowiedniej dawce, na określony czas i może powodować powikłania. Dlatego pacjent powinien być pod regularną kontrolą lekarską i dietetyczną. Rola dietetyka w tym sposobie leczenia jest bardzo istotna. W Polsce tylko kilka ośrodków ma odpowiednie zaplecze medyczne, aby proponować takie leczenie.

Słowa kluczowe: dieta ketogenna, dieta bogato tłuszczowa, ketony, rzadkie choroby genetyczne, PDHD, GLUT1-DS

Właściwości dietetyczne i sensoryczne mięsa gołębiego

Wiktor Bendowski, Jakub Karwacki

Koło Naukowe Hodowców Zwierząt Gospodarskich przy Wydziale Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt, Warszawa

Jan Słószarz, Monika Michalczuk

Instytut Nauk o Zwierzętach, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Wstęp

W zachodniej Europie mięso gołębie jest produktem dość popularnym, chętnie spożywanym i spowodowane jest to długą tradycją jego konsumpcji. Jednakże, w Polsce jest ono raczej nieznanie. Warto zwrócić na nie uwagę ze względu na poziom składników odżywczych oraz walory smakowe, przez co może ono być alternatywą dla mięsa innych gatunków drobiu.

Materiał i metody

Badaniami objęto mięśnie piersiowe gołębi oraz mięśnie piersiowe kurcząt rzeźnych. Oba produkty zostały poddane obróbce termicznej poprzez ugotowanie a następnie podane ocenie sensorycznej wykonanej przez panel 20 osób (o równym rozkładzie płci).

Wyniki i wnioski

Uzyskane wyniki wskazują na lepsze właściwości sensoryczne mięsa gołębi niż kurcząt rzeźnych. Wyższe oceny uzyskało pod względem walorów smakowych, zapachowych, barwy i soczystości. Najprawdopodobniej taka ocena wynika z przyzwyczajenia konsumenta do tekstury mięsa najczęściej spożywanego, którym jest mięso kurcze.

Słowa kluczowe: Gołąb mięsny, kurczęta brojlery, składniki odżywcze, ocena sensoryczna

Zastosowanie diet tzw. pudełkowych w leczeniu zaburzeń odżywiania

Agnieszka Chruścikowska

dietetyk kliniczny, kierownik Specjalistycznego Centrum Terapii Gedeon Medica

Catering dietetyczny inaczej dieta pudełkowa jest to rodzaj usługi gastronomicznej. Z tej usługi można korzystać w większych i mniejszych miastach. Firma cateringowa przygotowuje diety o różnej kaloryczności i składzie. Diety cateringowe coraz częściej znajdują zastosowanie w terapii żywieniowej zaburzeń odżywiania, m.in. anoreksji, diabulimii, bulimii.

Celem leczenia żywieniowego w zaburzeniach odżywiania nie jest jedynie prawidłowa masa ciała. W trakcie terapii żywieniowej powinno się dążyć również do ukształtowania odpowiednich nawyków wobec żywienia oraz osiągnięcia przez pacjenta zdolności do prawidłowej percepcji stanu głodu oraz sytości.

Słowa kluczowe: dieta cateringowa, leczenie żywieniowe, zaburzenia odżywiania

Substancje chemiczne w żywności jako czynnik zagrożenia zdrowotnego

Jarosław Chmielewski

Wyższa Szkoła Rehabilitacji, Warszawa

Ewa Kosowska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce

Związki między żywnością a zdrowiem człowieka od najdawniejszych czasów były przedmiotem zainteresowania naukowców. Żywność oprócz składników odżywczych zawiera substancje, które nie mają takiego charakteru, są to: stabilizatory, konserwanty, barwniki, przeciwutleniacze, emulgatory, metale ciężkie, azotany i azotyny. Stanowią one ogromne zagrożenia dla zdrowia. Jakość zdrowotna żywności i wartość odżywcza racji pokarmowych to dwa skorelowane ze sobą, istotne parametry zdrowotne, które można świadomie kształtować. Jakość zdrowotna żywności determinowana jest zawartością naturalnych związków toksycznych i antyodżywczych, drobnoustrojów chorobotwórczych i pasożytów, zanieczyszczeń środowiskowych i technicznych. Z kolei wartość odżywcza żywności dotyczy zawartości i biodostępności niezbędnych dla organizmu składników oraz ich wzajemnych proporcji.

Słowa kluczowe: substancje chemiczne, żywność, zdrowie