



kawa & zdrowie

Sprawozdanie z sympozjum

Kawa i zespół metaboliczny:
przeгляд najnowszych badań

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Streszczenie	3
3	Wprowadzenie – zespół metaboliczny w Europie	4
4	Spżycie kawy wiąże się z obniżeniem ryzyka zespołu metabolicznego	4
5	Kawa z kofeiną i bezkofeinowa	5
6	Rola polifenoli?	6
7	Dyskusja	7
8	Federacja Europejskich Towarzystw Żywieniowych	9
9	ISIC	10
10	Piśmiennictwo	11





Wstęp

Zespół metaboliczny (ZM) to termin opisujący zbiór czynników ryzyka, takich jak otyłość brzuszna, nadciśnienie i nieprawidłowe stężenie lipidów we krwi. Wszystkie te czynniki wspólnie zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia dolegliwości sercowo-naczyniowych i cukrzycy typu 2.

W dniach 15–18 października 2019 roku do Dublina przybyli wybitni eksperci w dziedzinie żywienia, aby wziąć udział w XIII Europejskiej Konferencji Żywieniowej zorganizowanej przez Federację Europejskich Towarzystw Żywieniowych (Federation of European Nutrition Societies, FENS). W programie konferencji zatytułowanej „Niedożywienie w świecie otyłości: europejski punkt widzenia” („Malnutrition in an Obese World: European Perspectives”) znalazły się również dyskusje poświęcone najnowszym badaniom w dziedzinie ZM i otyłości. Instytut Informacji Naukowych na temat Kawy (Institute for Scientific Information on Coffee, ISIC), organizacja non profit działająca na rzecz badań i upowszechniania wiedzy naukowej dotyczącej kawy i zdrowia, poprowadziła sympozjum satelitarne zatytułowane „Kawa i zespół metaboliczny: przegląd najnowszych badań” („Coffee and Metabolic Syndrome: A review of the latest research”). Prelegentami byli czołowi badacze w tej dziedzinie.

Prof. nadzw. Estefania Toledo przedstawiła szczegółowy przegląd metaanaliz poświęconych związkowi pomiędzy spożyciem kawy a zespołem metabolicznym i omówiła pracę w kohorcie śródziemnomorskiej. Następnie doc. Giuseppe Grosso zaprezentował przegląd własnych prac w kohortach polskich i włoskich, ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnie uczestniczących w tych powiązaniach mechanizmów.

Sympozjum stanowiło wyjątkową okazję do zapoznania się z najnowszymi badaniami, które wykazały istnienie związku pomiędzy umiarkowanym spożyciem kawy a zmniejszonym ryzykiem ZM. W niniejszym sprawozdaniu szczegółowo omówiono badania zaprezentowane podczas sympozjum oraz późniejsze pytania i dyskusję z udziałem delegatów.

Prof. nadzw. Estefania Toledo, Uniwersytet Nawarry, Hiszpania

Doc. Giuseppe Grosso, Uniwersytet w Katanii, Włochy

Streszczenie

W oparciu o wyniki metaanaliz badań obserwacyjnych zasugerowano, że spożycie 1–4 filiżanek kawy dziennie wiąże się z obniżeniem ryzyka wystąpienia zespołu metabolicznego^{1–4}. Dostrzegalna jest pewna zmienność pomiędzy badaniami, niemniej ogólne wyniki sugerują istnienie odwrotnej zależności. Badania wskazują również na istnienie odwrotnej zależności pomiędzy spożyciem kawy a określonymi elementami zespołu metabolicznego, dokładniej cukrzycą typu 2 i nadciśnieniem^{5,6}. Związki z otyłością są mniej wyraźne⁷. Za umiarkowane spożycie uważa się 3–5 filiżanek kawy dziennie, zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Naukowej opinii na temat bezpieczeństwa kofeiny”⁸ Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA).

Badacze wzięli pod uwagę rolę polifenoli zawartych w kawie. Badania prowadzone zarówno w północnych, jak i południowych kohortach europejskich wykazały, że udział w opisanych działaniach mogą mieć kwasy fenolowe, należące do polifenoli^{3,4}.

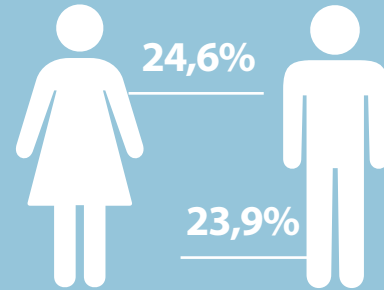
Konieczne są dalsze badania, które szczegółowo wyjaśnią mechanizm leżący u podstaw związku pomiędzy kawą a zespołem metabolicznym.





Wprowadzenie – zespół metaboliczny w Europie

ZM obejmuje szereg charakterystycznych elementów mających związek z przyspieszonym starzeniem się tętnic i zdarzeniami sercowo-naczyniowymi. Należą do nich: podwyższone ciśnienie krwi, dyslipidemia, podwyższony poziom glukozy na czczo oraz otyłość brzuszna^{9,10}. Badania w kohorcie europejskiej wskazują, że zapadalność na ZM wynosi 24,3%, przy czym wskaźnik zachorowalności kobiet jest nieco wyższy niż mężczyzn (24,6% wobec 23,9%)^{11,12}.



„Badania w kohorcie europejskiej wskazują, że zapadalność na zespół metaboliczny wynosi 24,3%, przy czym wskaźnik zachorowalności kobiet jest nieco wyższy niż mężczyzn (24,6% wobec 23,9%)^{11, 12}”.

Spożycie kawy wiąże się z obniżeniem ryzyka zespołu metabolicznego

Prof. Toledo porównała dane pochodzące z dwóch metaanaliz opublikowanych w 2016 roku. Wskazują one na istnienie związku pomiędzy ogólnym spożyciem kawy a zmniejszeniem częstości występowania zespołu metabolicznego, jednakże zaobserwowano również pewną zmienność w wynikach pojedynczych badań^{1,2}.

W szczególności prof. Toledo przedstawiła trzy długookresowe badania zaczerpnięte z meta-analiz. Pierwsze z nich obejmowało kohortę 17 tys. dorosłych osób w średnim wieku i zostało przeprowadzone w Norwegii¹³. Autorzy tego badania wysunęli wniosek, że spożywanie kawy w niewielkich lub umiarkowanych ilościach (1–4 filiżanek dziennie) wykazuje działanie ochronne przeciwko ZM, przede wszystkim u mężczyzn, aczkolwiek różnica wyników nie była statystycznie istotna. Spożycie kawy w ilościach powyżej 4 filiżanek dziennie nie miało już jednak tak ochronnego działania. Wnioski z badania przeprowadzonego na grupie ponad 9 tys. dorosłych Amerykanów w wieku 45–64 lat (badanie ARIC), w której u 40% kohorty rozwinął się zespół metaboliczny, wskazują na powiązanie spożycia kawy z obniżonym ryzykiem wystąpienia ZM, związek ten nie był jednak znaczący¹⁴. W Amsterdamskim Badaniu Wzrostu i Zdrowia (Amsterdam Growth and Health), w którym zapadalność na ZM u osób w wieku 36 lat wyniosła 10%, wykazano natomiast, że żaden ze związków pomiędzy spożyciem kawy a ZM lub jego składowymi nie jest znaczący¹⁵.



Prof. Toledo skoncentrowała się na kohorcie SUN (Seguimiento University of Navarra), dużym prospektywnym badaniu kohortowym (22 tys. uczestników, z czego 91% ukończyło badanie) prowadzonym na Uniwersytecie Nawarry w Hiszpanii. Różni się ono od pozostałych omawianych badań, ponieważ uwzględniono w nim kawę z kofeiną i kawę bezkofeinową¹⁶. Podobnie jak w przypadku pozostałych badań analizę skorygowano o czynniki takie jak wiek, palenie tytoniu, BMI czy stosowanie diety śródziemnomorskiej, aby uwzględnić możliwe zniekształcenia wyników. Autorzy wysunęli wniosek, że spożywanie 1–4 filiżanek kawy dziennie wiąże się ze zmniejszonym ryzykiem rozwoju ZM, jednak dalsze zwiększanie spożycia pozostaje bez wpływu (dane niepublikowane). Związek ten wykazano zarówno dla kawy zawierającej kofeinę, jak i bezkofeinowej. Występował on w podobnym stopniu, gdy rozpatrywano oba rodzaje kawy oddzielnie, w obu przypadkach nie był jednak statystycznie istotny.

Prof. Grosso opisał badania uwzględniające poszczególne aspekty zespołu metabolicznego. Następnie przeszedł do przeglądu badań kohortowych, w których uczestniczył. Omówił ponadto potencjalne mechanizmy opisujące związki.

Przeegląd parasolowy dotyczący związków pomiędzy poszczególnymi chorobami a spożyciem kawy wskazuje na brak dowodów zwiększonego ryzyka zachorowań, m.in. na choroby serca¹⁷. Prof. Grosso podkreślił potencjalny ochronny wpływ umiarkowanego spożycia kawy w przypadku niektórych nowotworów, zwrócił jednak uwagę na silny zniekształcający efekt palenia tytoniu, szczególnie w odniesieniu do śmiertelności z powodu nowotworów. Gdy efekt ten wzięto pod uwagę, umiarkowana konsumpcja kawy okazała się mieć związek z obniżeniem zapadalności na choroby sercowo-naczyniowe i nowotwory oraz na śmiertelność ze wszystkich przyczyn¹⁸. Prof. Grosso wskazał również na istnienie liniowego związku pomiędzy konsumpcją kawy a zmniejszonym ryzykiem wystąpienia cukrzycy typu 2⁵. Prace własne prof. Grosso sugerują, że długotrwałe spożywanie kawy wiąże się ponadto ze zmniejszonym ryzykiem wystąpienia nadciśnienia tętniczego⁶. Dalsze prace nad otyłością, kolejnym czynnikiem ryzyka dla ZM, sugerują słabsze związki⁷. Podsumowując, nie wszystkie składniki ZM mają powiązania ze spożyciem kawy, ale w przypadku niektórych jego elementów może występować odwrotna zależność.

Prof. Grosso omówił również dwa badania kohortowe dotyczące zespołu metabolicznego i spożycia kawy. Oba wskazywały na istnienie odwrotnej zależności. Wnioski z polskiego ramienia badania po skorygowaniu o czynniki zniekształcające wykazały istnienie odwrotnego związku pomiędzy wyższym spożyciem kawy i herbaty a ZM³. W odniesieniu do konkretnych objawów u osób, które wypijały ponad 3 filiżanki kawy dziennie, odnotowano niższe BMI, mniejszy obwód w pasie, niższe skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi, niższy poziom trójglicerydów oraz wyższy poziom cholesterolu HDL w porównaniu z osobami, które spożywały mniej niż 1 filiżankę dziennie. W kohorcie włoskiej nie zaobserwowano bezpośredniego związku pomiędzy spożyciem kofeiny a ZM lub jego elementami, jednakże zachodziła istotna relacja między piciem kawy a obniżeniem ryzyka ZM⁴.

**1–4 filiżanki kawy dziennie
powiązane z obniżeniem**



**ryzyka rozwoju zespołu
metabolicznego**



„Autorzy wysunęli wniosek, że spożywanie 1–4 filiżanek kawy dziennie wiąże się ze zmniejszonym ryzykiem rozwoju ZM, jednak dalsze zwiększanie spożycia pozostaje bez wpływu (dane niepublikowane)“.

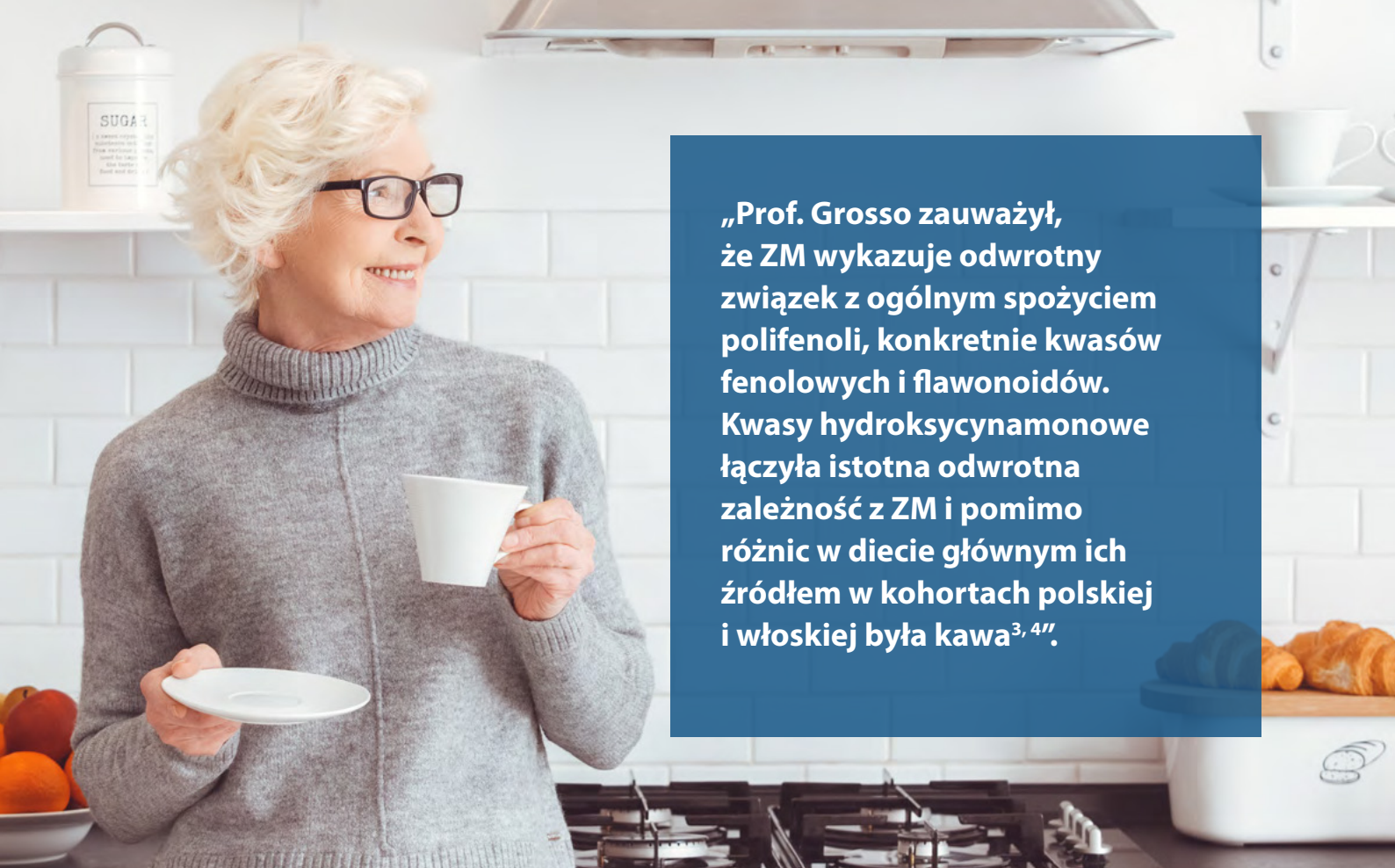
Rola polifenoli?

Prof. Grosso przedstawił przegląd potencjalnych mechanizmów leżących u podstaw opisanych efektów, kładąc szczególny nacisk na swoją pracę w dziedzinie polifenoli.

W kohorcie polskiej głównym źródłem polifenoli była kawa, a po niej herbata³. Tymczasem w kohorcie włoskiej głównym źródłem polifenoli były orzechy, a po nich kawa⁴.

Prof. Grosso zauważył, że ZM wykazuje odwrotną zależność od ogólnego spożycia polifenoli, konkretnie kwasów fenolowych i flawonoidów. Kwasy hydroksycynamonowe łączyła istotna odwrotna zależność z ZM i pomimo różnic w diecie głównym ich źródłem w kohortach polskiej i włoskiej była kawa^{3,4}. Te uderzające podobieństwa pomiędzy obiema kohortami zapewniły wgląd w potencjalne mechanizmy leżące u ich podstaw i choć wciąż jeszcze nie można wyciągnąć jednoznacznych wniosków, znaczenie polifenoli, a w szczególności kwasu hydroksycynamonowego, wydaje się warte odnotowania.

Prof. Grosso zauważył również, że sprawą o dużym znaczeniu dla przyszłych prac będzie uwzględnienie indywidualnych profili genetycznych, ponieważ mogą one oddziaływać na metabolizm kawy w organizmie.



„Prof. Grosso zauważył, że ZM wykazuje odwrotny związek z ogólnym spożyciem polifenoli, konkretnie kwasów fenolowych i flawonoidów. Kwasy hydroksycynamonowe łączyła istotna odwrotna zależność z ZM i pomimo różnic w diecie głównym ich źródłem w kohortach polskiej i włoskiej była kawa^{3,4}”.



Omówienie

Uczestników sympozjum oraz prelegentów zaproszono do wspólnej, pogłębionej dyskusji nad zaprezentowanymi wynikami.



Różne napoje na bazie kawy

Słuchacze pragnęli się dowiedzieć, czy istnieją jakiegokolwiek informacje na temat poszczególnych rodzajów kawy, ponieważ współczesny asortyment napojów kawowych jest szeroki i potencjalnie obejmuje szereg dodatków takich jak mleko, cukry i syropy. Oboje prelegenci podkreślili, że obecnie wyniki badań nie dostarczają wystarczających szczegółowych informacji w zakresie rodzajów dodatków do napojów na bazie kawy. W kohorcie SUN istotnie dokonywano rozróżnienia na napoje z kawą zawierającą kofeinę i bez-kofeinową, jednak w obu przypadkach nie było znaczących różnic w skuteczności.



Rodzaje ziaren kawowych

W toku dalszej dyskusji zastanawiano się, czy skala oddziaływania może różnić się w zależności od rodzaju ziaren kawy, oboje prelegenci potwierdzili jednak, że aktualnie nie prowadzi się badań w tej dziedzinie. Prof. Grosso wskazał, że jednym z aspektów takich badań byłaby konieczność przeprowadzenia analizy składników kawy z różnych źródeł, jednakże kawa, jako produkt pochodzenia naturalnego, wykazuje się znaczną zmiennością.



Badania interwencyjne

Delegaci zasugerowali, że badania interwencyjne mogą zapewnić większą jasność względem aspektów związanych z kawą i zdrowiem, jednak oboje prelegenci zgodzili się, że takie badania byłyby trudne do przeprowadzenia, ponieważ picie kawy często należy do codziennego rytuału, który utrwalił się z biegiem lat. Prosząc ludzi o zmianę tych zwyczajów, należałoby wziąć pod uwagę również indywidualne aspekty, które determinują wrażliwość na kawę, takie jak zmienność genetyczna, która może wpływać na tempo metabolizmu kofeiny u danej osoby. Wiele aspektów zdrowotnych kawy uważa się za zmiany długoterminowe i doraźne badanie interwencyjne prawdopodobnie nie wpłynęłoby na niektóre wyniki zdrowotne, w tym ZM.



Warunki ZM

Omówiono również związki pomiędzy spożywaniem kawy a indywidualnymi aspektami ZM. Prelegenci poinformowali, że podjęto prace nad niektórymi objawami. Na przykład spożycie kawy wiąże się ze zmniejszonym ryzykiem wystąpienia cukrzycy typu 2 i zmniejszonym ryzykiem nadciśnienia, szczególnie u kobiet^{5,6}. Jednak w innych aspektach badania nie są tak szczegółowe i trudno jest wyciągnąć wnioski.



Kobiety w wieku menopauzalnym

Ostatnim tematem dyskusji były zdrowotne aspekty konsumpcji kawy u kobiet w okresie menopauzy. Prelegenci zasugerowali, że chociaż nie zostało to wzięte pod uwagę, dane z kohort mogłyby zostać zweryfikowane w celu poznania efektów konsumpcji kawy u kobiet w różnym wieku. Wskazano jednak, że według badań odwrotny związek pomiędzy konsumpcją kawy i nadciśnieniem, a także depresją, był silniejszy u kobiet. Prof. Grosso zwrócił uwagę, że różnice zaobserwowane pomiędzy mężczyznami i kobietami w polskiej kohorcie można w dużej mierze wyjaśnić paleniem tytoniu, częściej występującym u mężczyzn.





Federacja Europejskich Towarzystw Żywnościowych

Organizatorem Europejskiej Konferencji Żywnościowej jest Federacja Europejskich Towarzystw Żywnościowych (FENS). Wydarzenie to odbywa się raz na cztery lata i stanowi forum dla czołowych ekspertów, którzy prezentują swoje badania i dzielą się wiedzą z międzynarodowym audytorium. W 2019 r. konferencja odbyła się w Dublinie (Irlandia) w dniach 15–18 października.

Podczas konferencji 16 października 2019 roku ISIC było gospodarzem sympozjum zatytułowanego „Kawa i zespół metaboliczny: przeгляд najnowszych badań”. Dwoje cenionych prelegentów przedstawiło wyniki badań nad konsumpcją kawy i zespołem metabolicznym, omawiając dane z metaanaliz oraz badania nad potencjalnymi mechanizmami oddziaływania.

Prof. nadzw. Estefania Toledo,
Uniwersytet Nawarry, Hiszpania

Doc. Giuseppe Grosso,
Uniwersytet w Katanii, Włochy





ISIC

Instytut Informacji Naukowych nt. Kawy (ISIC) jest organizacją non-profit, założoną w 1990 r. i zajmującą się badaniem i upowszechnianiem nauki związanej z „kawą i zdrowiem”. Od 2003 r. ISIC wspiera również ogólnoeuropejski program edukacyjny, współpracując z krajowymi stowarzyszeniami kawowymi w dziewięciu krajach w celu przekazania aktualnej wiedzy naukowej na temat „kawy i zdrowia” pracownikom ochrony zdrowia.

Działania ISIC koncentrują się na:

- badaniu zagadnień naukowych związanych z „kawą i zdrowiem”;
- gromadzeniu i ocenie badań i informacji naukowych na temat „kawy i zdrowia”;

- wspieraniu niezależnych badań naukowych nad „kawą i zdrowiem”;
- aktywnym rozpowszechnianiu wyważonych badań i wiedzy naukowej w dziedzinie „kawy i zdrowia” w szerokim gronie zainteresowanych osób.

ISIC wykazuje poszanowanie dla etyki badań naukowych we wszystkich swoich działaniach. Komunikaty ISIC opierają się na solidnych podstawach naukowych i wynikach badań zaczerpniętych z recenzowanych czasopism naukowych i innych publikacji.

coffeandhealth.org

Strona internetowa www.coffeandhealth.org stanowi źródło naukowych informacji przeznaczonych dla odbiorców z branży ochrony zdrowia oraz innych profesjonalistów. Dostarcza najnowszych danych i wyników badań w dziedzinie kawy, kofeiny i zdrowia.

Obserwuj nas na Twitterze: @coffeandhealth





Piśmiennictwo

- 1 Marventano S. et al. (2016) Coffee and tea consumption in relation with non-alcoholic fatty liver and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clin Nutr*, 35(6):1269-1281.
- 2 Shang F., Li X., Jiang X. (2016) Coffee consumption and risk of the metabolic syndrome: A meta-analysis. *Diabetes Metab*, 42(2):80-7.
- 3 Grosso G. et al. (2015) Association of daily coffee and tea consumption and metabolic syndrome: results from the Polish arm of the HAPIEE study. *Eur J Nutr*, 54(7):1 129-37.
- 4 Grosso G. et al. (2014) Factors associated with metabolic syndrome in a Mediterranean population: role of caffeinated beverages. *J Epidemiol*, 24(4):327-33.
- 5 Carlstrom M., Larsson S.C. (2018) Coffee consumption and reduced risk of developing type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Nutr Rev*, 76(6):395-417.
- 6 Grosso G. et al (2017) Long-Term Coffee Consumption Is Associated with Decreased Incidence of New-Onset Hypertension: A Dose-Response Meta-Analysis. *Nutrients*, 9(8). pii: E890.
- 7 Lee A. et al. (2019) Coffee Intake and Obesity: A Meta-Analysis. *Nutrients*, 11(6). p ii: E1274.
- 8 EFSA (2015) Scientific Opinion on the Safety of Caffeine, *EFSA Journal*, 13(5):4102.
- 9 Khunti K. (2005) Metabolic syndrome *BMJ*, 331:1153.
- 10 Alberti K.G. et al. (2009) Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circ*, 120(16):1640-5.
- 11 van Vilet-Ostaptchouk J.V. et al. (2014) The prevalence of metabolic syndrome and metabolically healthy obesity in Europe: A collaborative analysis of ten large cohort studies. *BMC Endocrine Dis*, 14(1):9.
- 12 Scuteri A. et al. (2015) Metabolic syndrome across Europe: different clusters of risk factors. *Eur J Prev Cardiol*, 22(4):486- 91.
- 13 Wilsgaard T., Jacobsen K. (2011) Lifestyle factors and incident metabolic syndrome: The Troms0 Study 1979-2001. *Diab Res & Clin Prac*, 78(2):217-224.
- 14 Lutsey P.L. (2008) Dietary intake and the development of the metabolic syndrome: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Circ*, 1 17(6):754-61.
- 15 Driessen M.T. et al. (2009) Coffee consumption is not related to the metabolic syndrome at the age of 36 years: the Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. *Eur J Clin Nutr*, 63(4):536-42.
- 16 Navarro A.M. et al. (2019) Coffee consumption and risk of hypertension in the SUN Project. *Clin Nutr*, 38(1):389-397.
- 17 Grosso G. et al. (2017) Coffee, Caffeine, and Health Outcomes: An Umbrella Review. *Annu Rev Nutr*, 37:131-156.
- 18 Grosso G. et al. (2016) Coffee consumption and risk of all-cause, cardiovascular, and cancer mortality in smokers and nonsmokers: a dose-response meta-analysis. *Eur J Epidemiol*, 31(12):1 191-1205.