



# Kofeina – energetyzująca i aromatyczna: ale bezpieczna!

Thomas Weiser, PhD

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (European Food Safety Authority, EFSA) dokonał kompleksowej oceny ryzyka i stwierdził, że regularne spożywanie do 400 mg kofeiny na dobę przez całe życie, począwszy od wieku 18 lat, przez zdrowe osoby dorosłe i spożywanie do 200 mg kofeiny przez kobiety w okresie ciąży i karmiące piersią można uznać za bezpieczne. Analiza przekrojowa populacji różnych krajów wykazała, że u 95% ankietowanych spożycie kofeiny mieściło się w bezpiecznym zakresie.

**S**tymulujące działanie filiżanki kawy to dla wielu osób doskonały początek dnia. Niemniej jaka ilość kofeiny nie stanowi zagrożenia dla zdrowia? Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) opublikował kompleksową ocenę ryzyka.

Komisja Europejska zwróciła się do Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) z prośbą o sporządzenie opinii naukowej dotyczącej bezpieczeństwa stosowania kofeiny. Ocenę tę sporządzono na podstawie danych pochodzących z 39 ankiet przeprowadzonych w 22 krajach Europy, z udziałem łącznie 66 531 uczestników. Niektóre z kwestii, które są poruszane w raporcie, to:

- Jakie ilości spożytej kofeiny, przez krótki okres czasu lub nawykowo i przez długi okres czasu, nie mają żadnego szkodliwego działania na stan zdrowia zdrowych osób dorosłych?
- Jakie działanie ma nawykowe spożywanie kofeiny na stosowne podgrupy populacji, takie jak kobiety w ciąży lub karmiące piersią, dzieci lub młodzież?

## Kofeina w posiłkach i napojach

Kofeina jest najczęściej spożywaną substancją farmakologiczną na świecie [1]. Części roślin, takie jak ziarna kawowca i kakaowca, liście herbaty, owoce guarany i orzechy kola naturalnie zawierają kofeinę. Syntetyczna kofeina dodawana jest do innych posiłków i napojów, takich jak napoje bezalkoholowe, słodczyce lub „napoje energetyzujące”. Jeśli chcemy przyjrzeć się dziennemu spożyciu kofeiny, wtedy konieczne jest uwzględnienie spożycia różnorodnych artykułów spożywczych.

Na ogół zakłada się, że jedna filiżanka kawy zawiera około 150 mg kofeiny. Niemniej przyglądając się bliżej, okazuje się, że zawartość kofeiny bardzo się różni i jest trudna do przewidzenia i odtworzenia. Na przykład zawartość kofeiny waha się w zakresie od 30 do 1780 mg na filiżankę w przypadku kawy parzonej oraz od 250 do 2140 mg na filiżankę w przypadku espresso. Bardzo zróżnicowane stężenie kofeiny w gotowych do picia napojach kawowych zależy od procesu wytwarzania, rodzaju zastosowanych ziaren kawy i metody przygotowywania (np. kawa filtrowana, espresso) [2].

## Działanie spożycia kofeiny na zdrowe osoby dorosłe

Zgodnie z Opinią pojedyncza dawka 200 mg nie stanowi zagrożenia dla zdrowia u zdrowych osób dorosłych, niemniej w opinii Panelu możliwe jest wystąpienie krótkotrwałego działania na ośrodkowy układ nerwowy, takiego jak zaburzenia snu. (Bardziej szczegółowe informacje dotyczące działania kofeiny na sen znajdują się w [2]). Wydaje się, że również nawykowe spożywanie kofeiny do 400 mg na dobę (około 5,7 mg/kg masy ciała na dobę u osoby dorosłej o masie ciała 70 kg) nie wywiera szkodliwego działania w zakresie toksyczności ostrej, stanu kości, układu sercowo-naczyniowego, ryzyka nowotworów lub płodności u mężczyzn.

W oparciu o badanie EFSA średnie spożycie kofeiny u osób dorosłych (w wieku od 18 do 75 lat) mieści się w zakresie od 37 do 319 mg na dobę (95% dorosłych spożywa mniej niż 100–700 mg na dobę). Na podstawie tych danych liczbowych w raporcie oceniono spożywanie kofeiny w tej populacji jako bezpieczne.

## Wpływ spożywania kofeiny na stosowne podgrupy osób w populacji ogólnej

**Kobiety w ciąży:** Po dokonaniu oceny dostępnych danych, w ramach Opinii uznano regularne spożywanie do 200 mg kofeiny na dobę w okresie ciąży jako nieszkodliwe dla płodu. Średnie dobowe spożycie kofeiny wyliczone z dostępnych źródeł wynosiło 109 mg na dobę (95% kobiet spożywało poniżej 206 mg na dobę).

**Kobiety karmiące piersią:** Spożycie do 200 mg kofeiny na dobę przez matkę karmiącą piersią skutkowało dobowym spożyciem kofeiny przez dziecko karmione piersią na poziomie 0,3 mg/kg masy ciała. W badaniu mającym na celu określenie dawki kofeiny, u większości noworodków nie zaobserwowano żadnych działań niepożądanych przy dziesięciokrotnie większej dawce wynoszącej 3 mg/kg masy ciała. Dane dotyczące spożywania kofeiny w tej podgrupie populacji są ograniczone i spożycie to wynosi średnio 31 mg na dobę. 95% kobiet karmiących piersią spożywało mniej niż 97 mg na dobę.

**Dzieci i młodzież:** Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności uznał, że informacje dostępne dla tej podgrupy populacji dotyczące związku między spożyciem kofeiny a wpływem na stan zdrowia są niewystarczające, by móc stwierdzić, że spożycie kofeiny jest bezpieczne.

## Podsumowanie

Panel EFSA dotyczący produktów dietetycznych, żywienia i alergii (NDA) uznał spożycie następujących ilości kofeiny, rozłożone w ciągu dnia, za bezpieczne: 400 mg w przypadku zdrowych osób dorosłych, 200 mg w przypadku kobiet w ciąży i karmiących piersią. Dobra wiadomość: mimo bardzo różnych ilości kofeiny zawartej w posiłkach i napojach, urząd EFSA uznał, że nawykowe spożycie u 95% pytanych nie wzbudza obawy dotyczącej wpływu na stan zdrowia oraz że jest bezpieczne.

## Piśmiennictwo

1. Römpf online: Entry on caffeine. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
2. Waizenegger J, Castriglia S, Winkler G, Schneider R, Ruge W, Kersting M, Alexy U and Lachenmeier DW. Caffeine exposure in children and adolescents consuming ready-to-drink coffee products. *Journal of Caffeine Research* 2012;1;200–5.
3. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the safety of caffeine. European Food Safety Authority, Parma, Italy, 2015.

Konflikt interesów: T. Weiser jest pracownikiem firmy Sanofi.

Ujawnienie: Opracowanie i publikacja artykułu naukowego sfinansowane przez Sanofi Aventis Deutschland GmbH:

## Informacje dotyczące manuskryptu

Otrzymano: 12.11.2020

Zaakceptowano: 03.01.2021

Opublikowano: 16.08.2021