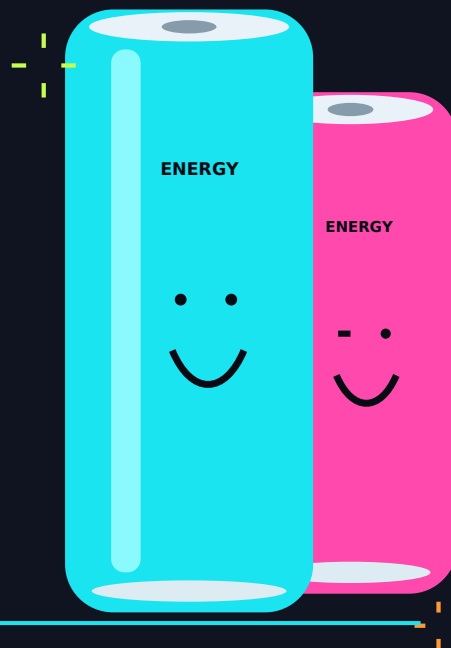


CIEKAWOSTKA MEDYCZNA

Energetyki: pić czy nie?

Zdrowy dorosły może wypić małą puszkę od czasu do czasu. **Prawie litr energetyka podnosił ciśnienie i zmieniał wynik EKG.**



Standardowa puszka 250 ml zawiera zwykle około 80 mg kofeiny. Badanie EKG i ciśnienia dotyczyło niemal litra energetyka wypitego w ciągu godziny. Sprawdź ilość kofeiny w puszcze i dolicz kawę [1,2].

MAŁA PUSZKA

80 mg

Tyle kofeiny ma orientacyjnie 250 ml [1].

BADANA DUŻA PORCJA

304-320 mg

Tyle kofeiny było w 946 ml napoju [2].

ODPOWIEDŹ W TRZECH PUNKTACH

- Zdrowy dorosły: mała puszka sporadycznie, po sprawdzeniu etykiety [1].
- Duża porcja podnosi ciśnienie, a duża dawka kofeiny pogarsza sen [2,4].
- Dzieci, ciężarne i osoby z chorobami serca: zrezygnujcie z energetyków [5,6].

DO KOGO ODNOSZĄ SIĘ WYNIKI?

W badaniach serca uczestniczyli zdrowi dorośli. Wyniki opisują zmiany EKG i ciśnienia przez kilka godzin po dużej porcji [2,3].

01 / DAWKA

Ile kofeiny naprawdę wypijasz?

Jak liczyć? Odczytaj ilość kofeiny na 100 ml. Dla puszki 250 ml pomnóż tę liczbę przez 2,5; dla 500 ml przez 5. Do dziennej sumy dolicz kawę i inne źródła kofeiny.

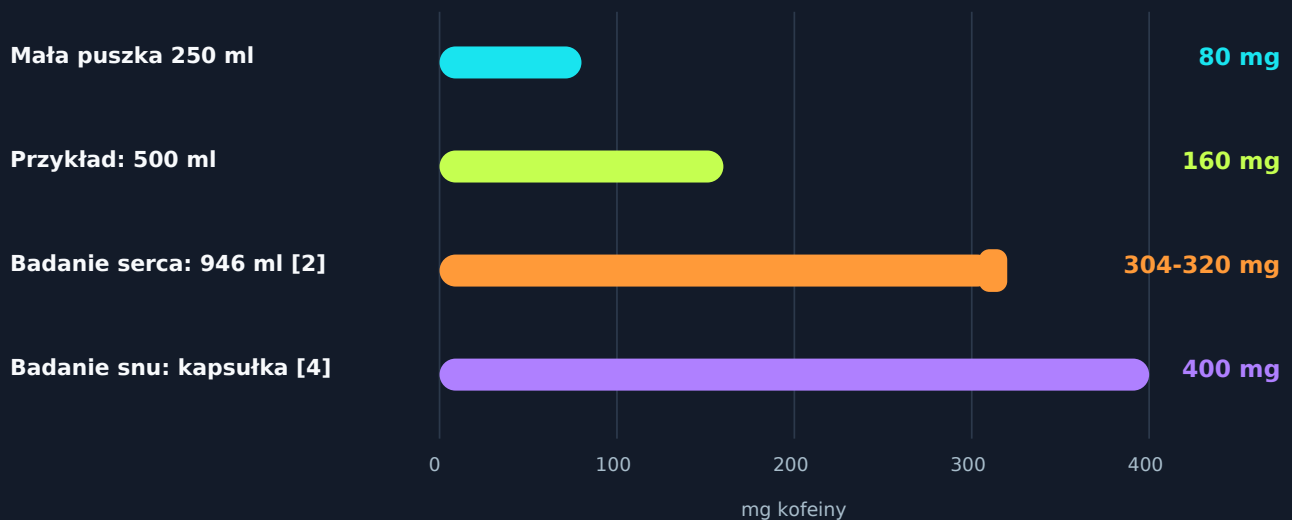
Przykład. Przy 32 mg na 100 ml: 250 ml to $32 \times 2,5 = 80$ mg, a 500 ml to $32 \times 5 = 160$ mg. Zawartość kofeiny sprawdzaj na opakowaniu [1].

CO PORÓWNUJEMY?

Mała puszka to około 80 mg kofeiny; w badaniu serca duża porcja zawierała jej 304-320 mg.

ILE KOFEINY W PORCJI I W BADANIACH?

Pierwsze dwie wartości: przykład przy 32 mg / 100 ml. Pozostałe: dawki z badań.



Pierwsze dwa słupki pokazują przykłady przy 32 mg kofeiny na 100 ml. W badaniu serca 946 ml zawierało 304-320 mg kofeiny; badanie snu dotyczyło kapsułki z 400 mg kofeiny [1,2,4].

PUNKTY ODNIESIENIA EFSA - ZDROWI DOROŚLI

200 mg

Dawka jednorazowa do 200 mg ze wszystkich źródeł nie budzi obaw u zdrowych dorosłych [1].

400 mg

Do 400 mg na dobę ze wszystkich źródeł, wypite w ciągu dnia, nie budzi obaw u zdrowych dorosłych [1].

02 / SERCE

Co dzieje się po dużej porcji?

W badaniu 34 zdrowych dorosłych wypijało w ciągu godziny 946 ml energetyka albo napój kontrolny bez kofeiny. Przez kolejne cztery godziny porównywano wyniki EKG i ciśnienie [2].

34

osoby w analizie

946 ml

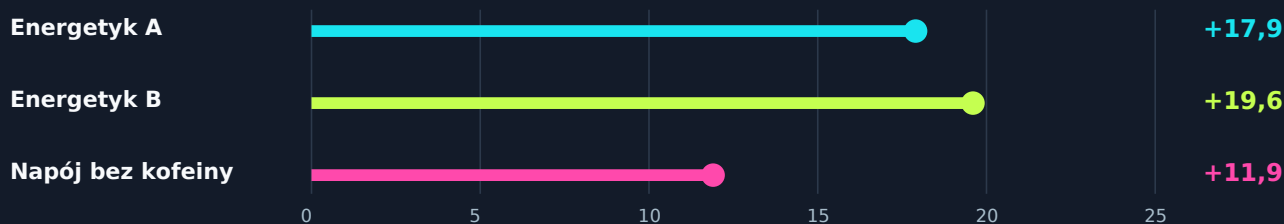
w ciągu 60 minut

304-320 mg

kofeiny w energetyku

Odstęp QTc w EKG

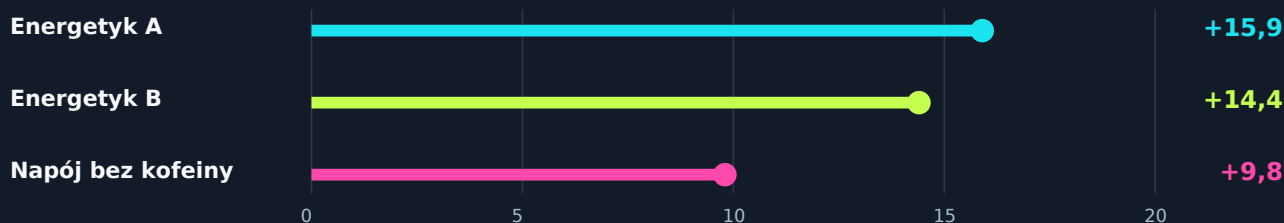
Średni największy wzrost w ciągu 4 godzin względem pomiaru przed napojem



ms | $p = 0,005$ dla porównania trzech wariantów | [2]

Ciepłota skurczowa

Średni największy wzrost w ciągu 4 godzin względem pomiaru przed napojem



mm Hg | $p < 0,001$ dla porównania trzech wariantów | [2]

Ryc. 1-2. Średni największy wzrost w ciągu czterech godzin po wypiciu napoju względem pomiaru wyjściowego. Każdy uczestnik próbował trzech wariantów [2].

CO Z TEGO WYNIKA?

Średni największy wzrost ciśnienia skurczowego wyniósł **14,4-15,9 mm Hg po energetyku** i 9,8 mm Hg po napoju kontrolnym. Wydłużał się również QTc - parametr EKG opisujący elektryczną pracę serca [2].

03 / CO POZA KOFEINĄ?

Czy chodzi tylko o kofeinę?

W kolejnym badaniu 18 zdrowych dorosłych wypijało 946 ml energetyka albo napój kontrolny. Oba zawierały **320 mg kofeiny**. Po dwóch godzinach zmiana QTc była większa po energetyku, a po sześciu godzinach większy był wzrost ciśnienia skurczowego [3].

Konkretny wynik: przy tej samej dawce kofeiny energetyk wywołał większą zmianę QTc po 2 godzinach i większy wzrost ciśnienia skurczowego po 6 godzinach. Przy ocenie napoju liczy się więc więcej niż liczba mg kofeiny [3].

04 / SEN

Co ze snem po dużej dawce kofeiny?

W badaniu snu 23 zdrowych mężczyzn dostawało **kofeinę w kapsułkach**: 100 mg albo 400 mg na 12, 8 lub 4 godziny przed snem. Dawka 400 mg skracala sen głęboki nawet wtedy, gdy podano ją 12 godzin przed pójściem spać [4].

Ile mniej snu głębokiego po 400 mg?

W porównaniu z 100 mg kofeiny przyjętymi o tej samej porze; faza N3 [4].

12 godz. przed snem

$p = 0,001$



-20,0 min

4 godz. przed snem

$p < 0,001$



-33,8 min

Średnia różnica między dawkami 400 mg i 100 mg w badanej grupie.

WNIOSEK DOTYCZĄCY SNU

Wysoka jednorazowa dawka kofeiny może zaburzać sen nawet wiele godzin po jej przyjęciu. Przy planowaniu pory wypicia energetyka uwzględnij także kofeinę z kawy i innych napojów [1,4].

05 / PRAKTYCZNA ODPOWIEDŹ

Kto może, a kto powinien unikać?

Decyzja zależy od wieku i stanu zdrowia. Badania opisane wcześniej dotyczyły zdrowych dorosłych. Dla dzieci, kobiet w ciąży i osób z chorobami serca stosujemy zalecenia instytucji zdrowia [1-6].

ZDROWY DOROSŁY

Może okazjonalnie wypić małą puszkę. Standardowe 250 ml zawiera około 80 mg kofeiny. Według EFSA jednorazowa dawka do 200 mg nie budzi obaw u zdrowych dorosłych. Dolicz kofeinę z kawy [1].

DZIECKO LUB NASTOLATEK

Energetyki nie są przeznaczone dla dzieci i młodzieży. W Polsce obowiązuje zakaz ich sprzedaży osobom poniżej 18. roku życia [5,6].

KOBIETA W CIĄŻY

W ciąży zrezygnuj z energetyków. EFSA wskazuje, że do 200 mg kofeiny na dobę ze wszystkich źródeł nie budzi obaw o płód; polski sanepid odradza ciężarnym energetyki [1,5].

OSOBA Z CHOROBA SERCA

Przy arytmii, chorobie wieńcowej albo leczonym nadciśnieniu zrezygnuj z energetyków. Polskie służby sanitarne odradzają je osobom z tymi schorzeniami [6].

ZALECENIE W JEDNYM ZDANIU

Zdrowa dorosła osoba może sporadycznie wypić małą puszkę, uwzględniając kofeinę z kawy. W badaniu prawie litr energetyka wypity w godzinę podnosił ciśnienie. Dzieci, ciężarne i osoby z chorobami serca powinny zrezygnować [1,2,5,6].

06 / WNIOSEK

Co wynika z badań?

WNIOSEK KOŃCOWY

Zdrowy dorosły może sporadycznie wypić małą puszkę po sprawdzeniu łącznej dawki kofeiny. Niemal litr energetyka wypity w godzinę podnosił ciśnienie i wydłużał QTc w EKG u zdrowych uczestników. W osobnym badaniu 400 mg kofeiny w kapsułce skracało sen głęboki. Dzieci, ciężarne i osoby z chorobami serca powinny zrezygnować z energetyków [1-6].

ŹRÓDŁA**[1] EFSA**

Caffeine. Ocena bezpieczeństwa kofeiny i przykładowa zawartość w napojach.

efsa.europa.eu/en/topics/topic/caffeine

[2] Shah S.A. i wsp. (2019)

Impact of High Volume Energy Drink Consumption. J Am Heart Assoc. 8:e011318.

[doi:10.1161/JAHA.118.011318](https://doi.org/10.1161/JAHA.118.011318)

[3] Fletcher E.A. i wsp. (2017)

High-Volume Energy Drink Versus Caffeine Consumption. J Am Heart Assoc. 6:e004448.

[doi:10.1161/JAHA.116.004448](https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004448)

[4] Gardiner C.L. i wsp. (2025)

Dose and timing effects of caffeine on subsequent sleep. Sleep 48:zsae230.

[doi:10.1093/sleep/zsae230](https://doi.org/10.1093/sleep/zsae230)

[5] WSSE Poznań

Napoje energetyzujące, tzw. energetyki. Informacja dla konsumentów.

gov.pl/web/wsse-poznan/napoje-energetyzujace-tzw-energetyki

[6] WSSE Wrocław

Napoje energetyzujące tylko dla pełnoletnich. Informacja sanitarna.

gov.pl/web/wsse-wroclaw/napoje-energetyzujace-tzw-energetyki-tylko-dla-pełnoletnich