



Mleko i produkty mleczne w diecie osób z nadciśnieniem tętniczym

Ewelina Pałkowska-Goździk, Dariusz Włodarek

Katedra Dietetyki

Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka, SGGW w Warszawie

ewelina_palkowska_gozdzik@sggw.edu.pl, dariusz_wlodarek@sggw.edu.pl

Wprowadzenie

Nadciśnienie tętnicze to utrwalone, wielokrotnie stwierdzone podwyższenie skurczowego i/lub rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi, rozpoznawane na podstawie prawidłowo przeprowadzonych pomiarów ciśnienia. Standardowy próg pomiarowy rozpoznania przy pomiarze gabinetowym (klinicznym) to średnie wartości uzyskane z minimum dwóch pomiarów wykonanych podczas dwóch różnych wizyt, a wartości te wynoszą ≥ 140 mmHg dla ciśnienia skurczowego i/lub ≥ 90 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego. W przypadku pomiarów domowych wartości progowe upoważniające do rozpoznania nadciśnienia tętniczego są niższe i wynoszą: średnia z pomiarów $\geq 135/85$ mmHg [8].

Nadciśnienie tętnicze jest jedną z najczęściej występujących chorób przewlekłych zarówno na świecie, jak i w Polsce [7, 10]. Z danych Narodowego Funduszu Zdrowia wynika, że w 2018 roku niemal 10 milionów dorosłych Polaków (ponad 30 % dorosłej populacji) miało zdiagnozowane nadciśnienie tętnicze [7]. Nadciśnienie tętnicze jest istotnym czynnikiem ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, jednak jego występowanie można skutecznie ograniczyć.

Leczenie nadciśnienia tętniczego obejmuje zawsze modyfikację stylu życia oraz w wielu przypadkach leki przeciwnadciśnieniowe, a decyzję o farmakoterapii podejmuje się indywidualnie w oparciu o wartość ciśnienia i całkowite ryzyko sercowo-naczyniowe. Farmakoterapia jest zwykle długoterminowa, dobierana indywidualnie. Obecnie często stosowane są leki skojarzone w pojedynczej tabletkie, poprawiające stosowanie się do wymogów terapii i uzyskanie właściwych wartości ciśnienia tętniczego. W ramach terapii zaleca się regularne wykonywanie pomiarów ciśnienia tętniczego, zapisywanie uzyskanych wartości w dzienniczku, przychodzenie na umówione regularne wizyty kontrolne oraz nieprzerwanie samodzielne przyjmowania leków. Takie postępowanie jest kluczowe dla zmniejszenia ryzyka udaru, zawału i innych powikłań nadciśnienia tętniczego.

Podstawowe zalecenia postępowania niefarmakologicznego w terapii nadciśnienia tętniczego to utrzymanie prawidłowej masy ciała, zdrowa dieta, regularna aktywność fizyczna, ograniczenie spożywania alkoholu (najlepiej całkowite unikanie jego picia) i zaprzestanie palenia tytoniu. Stosowanie się do zaleceń zmiany stylu życia wpływa na obniżenie ciśnienia tętniczego i poprawia skuteczność leczenia.



Korzyści ze stosowania prawidłowej diety nie dotyczą tylko zmniejszenia ciśnienia tętniczego ale również ryzyka występowania schorzeń sercowo-naczyniowych oraz innych chorób przewlekłych. Dieta taka opiera się przede wszystkim na dużej ilości warzyw i owoców (zalecenie min. ≈ 400 g/dzień, różnokolorowe, warzywa powinny dominować) oraz na pełnoziarnistych produktach zbożowych jako głównym źródłem węglowodanów. Sól należy ograniczać do ilości mniejszej niż 5 g dziennie (uwzględniając sól w produktach przetworzonych), rezygnując z dosalania przy gotowaniu i stosując zioła oraz przyprawy zamiast soli. Należy również ograniczać cukry proste i słodkie napoje, zamiast nich wybierać całe owoce, wodę oraz napoje niesłodzone. Zamiast tłuszczów pochodzenia zwierzęcego (masło, tłuste mięsa) i olejów tropikalnych, które obfitują w nasycone kwasy tłuszczowe, wybierać tłuszcze zawierające nienasycone kwasy tłuszczowe (oliwa z oliwek, olej rzepakowy, orzechy, nasiona). Ponadto należy unikać izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych. Zadać należy o odpowiednią ilość białka z różnych źródeł (ryby, drób, chude mleko i przetwory mleczne, nasiona roślin strączkowych, jaja), dostosowując ilość do wieku i stanu zdrowia. Aby dostarczyć odpowiednią ilość błonnika (25–40 g błonnika dziennie) należy spożywać produkty zbożowe pełnoziarniste, warzywa, owoce, rośliny strączkowe i orzechy. Unikać należy żywności wysokoprzetworzonej, ograniczać spożycie czerwonego i wędzonego mięsa do max. ok. 500 g/tydzień. Posiłki należy spożywać regularnie (4–5 posiłków co 3–4 godziny), kontrolując wielkość porcji, pragnienie gasić wodą (ok. 1,5–2 l/dzień) [9, 11].

Preferowanymi wzorcami żywieniowymi są diety o udokumentowanych korzyściach zdrowotnych: dieta śródziemnomorska, dieta DASH, dobrze zbilansowana dieta wegetariańska lub diety w których wykorzystano produkty o niskim indeksie glikemicznym. Wybór diety można dostosować do indywidualnych potrzeb i preferencji [9].

Mleko i przetwory mleczne a ciśnienie krwi

Zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia mleko i/lub produkty mleczne stanowią ważny element codziennego jadłospisu [11] jako źródło pełnowartościowego białka, składników mineralnych, w tym głównie wapnia oraz niektórych witamin (m.in. z grupy B, A, D, E) [13]. Związek między spożyciem mleka i produktów mlecznych a nadciśnieniem tętniczym był przedmiotem wielu badań. W badaniu Women's Health Study zrealizowanym wśród niemal 30 tysięcy kobiet (w wieku 45 lat i więcej) wykonujących zawody medyczne wykazano, że wyższe spożycie niskotłuszczowych produktów mlecznych związane było z niższym ryzykiem wystąpienia nadciśnienia tętniczego, nawet po uwzględnieniu głównych czynników tej choroby [12]. Analiza danych (metaanaliza) 16 badań wykazała, że wyższe spożycie różnych produktów mlecznych (zwłaszcza o niższej zawartości tłuszczu) wiąże się z mniejszym ryzykiem nadciśnienia tętniczego u dorosłych [4].

Korzystny wpływ mleka i produktów mlecznych na wartość ciśnienia krwi może być związany z wysoką zawartością składników takich jak: wapń, potas, magnez, obecnością bioaktywnych peptydów, którym przypisuje się hipotensyjne właściwości [4, 6]. Okazuje się, że w wyniku fermentacji mlekowej dochodzi do powstawania peptydów wpływających na aktywność enzymu konwertującego angiotensynę (ACE), który odgrywa istotną rolę w regulacji ciśnienia tętniczego. Peptydy te poprzez hamowanie enzymu ACE, zapobiegają przemianie angiotensyny I w angiotensynę II, co powoduje obniżenie ciśnienia tętniczego krwi [1]. Badania wykazują, że spożywanie dwa razy dziennie porcji po 150 ml mleka fermentowanego przy zastosowaniu szczepu *Lactobacillus helveticus* może wpływać na obniżenie ciśnienia tętniczego u osób z nadciśnieniem [5].

Wysoka zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych w pełnotłustych produktach mlecznych oraz wysoka zawartość soli w niektórych produktach mlecznych (sery solankowe np. feta) mogą modyfikować obserwowane w badaniach przeciwnadciśnieniowe działanie mleka i produktów mlecznych. Stąd, istotna jest nie tylko ilość, ale również jakość produktów w codziennym menu. W Tab. 1 przedstawiono wartość energetyczną, zawartość wapnia, sodu i tłuszczu



w 100 g mleka i wybranych produktach mlecznych.

Tab. 1. Wartość energetyczna, zawartość tłuszczu, wapnia i sodu w 100 g mleka i wybranych produktów mlecznych [11]

Produkty	Wartość energetyczna (kcal)	Zawartość tłuszczu (g)	Zawartość wapnia (mg)	Zawartość sodu (mg)
Mleko krowie 3,2%	61	3,2	118	44
Mleko krowie 2%	51	2,0	120	45
Jogurt naturalny	60	2,0	170	63
Kefir naturalny	51	2,0	103	38
Ser Gouda, tłusty	316	22,9	807	898
Ser Cheddar, pełnotłusty	391	31,7	807	898
Ser twarogowy chudy	99	0,5	96	41
Ser twarogowy tłusty	175	10,1	88	40
Ser typu feta	215	16,0	500	1100

Dieta DASH

Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) stanowi jedną z najlepiej przebadanych i najczęściej rekomendowanych strategii żywieniowych w profilaktyce oraz leczeniu nadciśnienia tętniczego. Jej charakterystycznymi elementami jest zwiększone spożycie warzyw, owoców, pełnoziarnistych produktów zbożowych oraz produktów mlecznych o niskiej zawartości tłuszczu (2-3 porcji dziennie). Badania kliniczne, w tym to zrealizowane przez DASH Collaborative Research Group, wykazały, że stosowanie diety DASH prowadzi do istotnego obniżenia ciśnienia tętniczego krwi. Efekt ten był szczególnie widoczny u osób z nadciśnieniem tętniczym (redukcja o 11,4 i 5,5 mmHg odpowiednio skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi), ale również u osób bez nadciśnienia - odnotowano istotne obniżenie wartości ciśnienia skurczowego o 3,5 mmHg i rozkurczowego o 2,1 mmHg [2]. Dodatkowo, oprócz korzystnego wpływu na wartości ciśnienia tętniczego krwi, dieta DASH może być skutecznym narzędziem w profilaktyce i terapii zespołu metabolicznego [3].

Plan żywieniowy zgodny z zasadami diety DASH dla wartości energetycznej diety 2000 kcal przedstawiono w Tab. 2.

Podsumowanie

Większość badań wskazuje, że spożycie mleka i przetworów mlecznych, zwłaszcza fermentowanych i o niskiej zawartości tłuszczu, jest związane z niższym ryzykiem rozwoju nadciśnienia tętniczego. Produkty takie jak jogurt naturalny, kefir, mleko o niższej zawartości tłuszczu oraz sery twarogowe dostarczają wapnia, potasu, magnezu i bioaktywnych peptydów, które wspierają regulację ciśnienia krwi. Jednocześnie produkty te zawierają małą ilość sodu, a pierwiastek ten powinien być ograniczany w diecie osób z nadciśnieniem tętniczym. Dodatkowo, fermentowane produkty mleczne zawierają bakterie kwasu mlekowego korzystnie wpływające na mikrobiotę jelitową.



Tab. 2. Rekomendowane porcje poszczególnych grup produktów w diecie o wartości energetycznej według zasad diety DASH

Grupa produktów	Rekomendowana liczba porcji
Produkty zbożowe, głównie pełnoziarniste	6-8/dzień
Chude mięso, drób, ryby	6 lub mniej/dzień
Warzywa	4-5/ dzień
Owoce	4-5/dzień
Bez- lub niskotłuszczowe produkty mleczne	2-3/dzień
Tłuszcze i oleje	2-3/dzień
Sód	2300 mg*/dzień
Orzechy, nasiona i rośliny strączkowe	4-5/tydzień
Słodycze	5 lub mniej/tydzień

<https://www.nhlbi.nih.gov/education/dash-eating-plan>

*1500 miligramów (mg) sodu obniża ciśnienie krwi jeszcze bardziej niż 2300 mg sodu dziennie

Literatura

1. Ansari S., Mohammadifard N., Hajhashemi P., Haghighatdoost F., Zarepur E., Mahmoudi S., Nouri F., Nouhi F., Kazemi T., Salehi N., Solati K., Ghaffari S., Gholipour M., Dehghani M., Cheraghi M., Heybar H., Alikhasi H., Sarrafzadegan N. (2024). The relationship between fermented and nonfermented dairy products consumption and hypertension among premature coronary artery disease patients: Iran premature coronary artery disease study. *Food Science and Nutrition* 12, 3322-3335.
2. Appel L.J., Moore T.J., Obarzanek E., Vollmer W.M., Svetkey L.P., Sacks F.M., Bray G.A., Vogt T.M., Cutler J.A., Windhauser M.M., Lin P.H., Karanja N. (1997). A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *New England Journal of Medicine* 336(16), 1117-1124.
3. Filippou C.D., Thomopoulos C.G., Konstantinidis D.G., Dimitriadis K.S., Chrysochoou C.A., Tatakis F.A., Siafi E.P., Tousoulis D.M., Nihoyannopoulos P.I., Panagiotakos D.B., Tsioufis K.P. (2025). Effect of DASH vs. mediterranean diet accompanied by a salt restriction on metabolic syndrome and cardiometabolic risk factors in adults with high normal blood pressure or grade 1 hypertension: secondary analyses of a randomized controlled trial. *Hellenic Journal of Cardiology* 85, 24-37.
4. Heidari Z., Rashidi Pour Fard N., Clark C.C.T., Haghighatdoost F. (2021). Dairy products consumption and the risk of hypertension in adults: An updated systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 31(7), 1962-1975.
5. Jauhiainen T., Vapaatalo H., Poussa T., Kyrönpalo S., Rasmussen M., Korpela R. (2025). *Lactobacillus helveticus* fermented milk lowers blood pressure in hypertensive subjects in 24-h ambulatory blood pressure measurement. *American Journal of Hypertension* 18(12), 1600–1605.
6. Kris-Etherton P.M., Grieger J.A., Hilpert K.F., West S.G. (2009). Milk Products, Dietary Patterns and Blood Pressure Management. *Journal of the American College of Nutrition*, 28(supl. 1), 103S-119S.
7. NFZ o zdrowiu. Nadciśnienie tętnicze (2019). <https://ezdrowie.gov.pl/pobierz/nadcisnienie-tetnicze-raport-nfz-2019-small>, dostęp w dniu 22.03.2026.



8. Ozierański K., Opolski G. (red.). (2023). Egzamin z Kardiologii, T1. Wydawnictwo PZWL Warszawa.
9. Podgórska L., Godzina D., Mizerska A. (2024). Zasady zdrowego odżywiania w pigułce, co lekarz powinien przekazać w gabinecie. *Terapia* 7, 12-21.
10. Raport WHO (2025). Global Report on Hypertension 2025: high stakes: turning evidence into action. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240115569>, dostęp w dniu 22.03.2026
11. Talerz zdrowego żywienia. Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej (2021). <https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/talerz-zdrowego-zywienia/>, dostęp w dniu 22.03.2026
12. Wang L., Manson J.E., Buring J.E., Lee I.M., Sesso H.D. (2008). Dietary intake of dairy products, calcium, and vitamin D and the risk of hypertension in middle-aged and older women. *Hypertension* 51(4), 1073-1079.
13. Woźniak D., Cichy W., Dobrzyńska M., Przysławski J., Drzymała-Czyż S. (2022). Reasonableness of Enriching Cow's Milk with Vitamins and Minerals. *Foods* 11, 1079.