



Narodowe
Centrum
Edukacji
Żywnościowej



Zalecenia żywieniowe — W DNIĘ MOCZANOWEJ —

Katarzyna Wolnicka
Anna Małgorzata Taraszewska
Magdalena Łaszewicz
Joanna Jaczewska-Schuetz



Ministerstwo
Zdrowia



NPZ
NARODOWY PROGRAM ZDROWIA



NARODOWY
INSTYTUT
ZDROWIA
PUBLICZNEGO
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



Cytowanie i wykorzystanie danych empirycznych dozwolone za podaniem źródła.

ISBN 978-83-65870-67-4

Autorzy:

dr Katarzyna Wolnicka,
dr Anna Małgorzata Taraszewska,
mgr Magdalena Łaszewicz,
mgr Joanna Jaczewska-Schuetz

Opracowanie graficzne i skład:

Łukasz Kaczmarski

Wydawca:

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
tel. +48 22 54 21 400, +48 22 54 21 200
e-mail: wydawnictwo@pzh.gov.pl

Warszawa 2023



Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2025,
finansowane przez Ministra Zdrowia.

Spis treści

Co to jest dna moczanowa?	4
Co to jest kwas moczowy?	4
Przyczyny dny moczanowej	5
Dna moczanowa jako choroba towarzysząca	6
Wiek i płeć a dna moczanowa	7
Zalecenia w zapobieganiu i wspieraniu leczenia dny moczanowej	7
Dieta a dna moczanowa	8
Praktyczne wskazówki dotyczące wprowadzania zalecanych zmian	8
Zasady zdrowego żywienia w dnie moczanowej	12
Napoje w dnie moczanowej	13
Nadmierna masa ciała a dna moczanowa	15
Zalecana aktywność fizyczna w dnie moczanowej	16
Wzorce diet korzystnych przy zapobieganiu i wspieraniu leczenia dny moczanowej i hiperurykemii	19
Dieta śródziemnomorska	19
Dieta DASH	20
Wpływ czynników związanych z dietą na poziom kwasu moczowego, ryzyko wystąpienia dny moczanowej oraz ryzyko zaostrzenia choroby	21
Przepisy	22
Piśmiennictwo.	32



Co to jest dna moczanowa?

Dna moczanowa to przewlekła postać zapalenia stawów spowodowana działaniem zbyt dużej ilości kwasu moczowego w surowicy krwi. Nadmiar kwasu moczowego może odkładać się w postaci kryształków w przestrzeni stawowej. Organizm reaguje stanem zapalnym, zaczerwienieniem i bólem, a także obrzękiem i ograniczeniem ruchomości stawu - dochodzi do tak zwanego ataku czy też napadu dny moczanowej.

Co to jest kwas moczowy?

Kwas moczowy jest wytwarzany przez organizm podczas rozkładania puryn dostarczanych z pożywieniem lub wytwarzanych przez organizm. Organizm wydalą kwas moczowy głównie poprzez nerki wraz z moczem. U większości ludzi kwas moczowy jest wytwarzany i wydalany prawidłowo. Jednak u niektórych osób nerki nie pozbywają się wystarczającej ilości kwasu moczowego. Może to prowadzić do gromadzenia się kwasu moczowego w surowicy krwi, stanu zwanego **hiperurykemią**, który może prowadzić do dny moczanowej.

Jaki jest prawidłowy poziom kwasu moczowego we krwi?

- » U zdrowej osoby poziom kwasu moczowego wynosi 3-7 mg/dl.
- » Podwyższone stężenie kwasu moczowego w surowicy krwi stwierdza się powyżej 7 mg/dl.

WAŻNE !

U osób z wysokim ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych należy zwrócić uwagę na wartości stężenia kwasu moczowego już powyżej 5 mg/dl.

Przyczyny dny moczanowej

Niektóre czynniki mogą zwiększać ryzyko wystąpienia dny moczanowej i przyczyniać się do wywoływania ataków dny moczanowej. Należą do nich między innymi niektóre produkty spożywcze i alkohol.

Ryzyko rozwoju dny moczanowej może zwiększać dieta bogata w produkty zawierające duże ilości puryn. Puryny to grupa związków chemicznych, które znajdują się we wszystkich tkankach organizmu i w wielu produktach spożywczych.



Nasz organizm nieustannie przetwarza puryny, rozkładając je lub usuwając produkty uboczne. Należy zauważyć, że większość osób stosujących dietę bogatą w puryny nie choruje na dnę moczanową. Nadmiar spożycia produktów bogatych w puryny czy alkoholu może wywołać dnę moczanową u osób, których organizm nie pozbywa się prawidłowo kwasu moczowego lub wytwarza go za dużo. **Produkty o dużej zawartości puryn to m.in.: niektóre ryby, owoce morza i skorupiaki** (w tym tuńczyk, sardele, sardynki, śledzie, krewetki, małże, przegrzebki), **mięso i przetwory mięsne** takie jak: wieprzowina, indyk, cielęcina, dziczyzna, boczek, kiełbasa, wędliny dojrzewające (np. salami), parówki, podroby (np.: wątróbka drobiowa i wątroba wołowa).

Czasami rozwój dny moczanowej wynika z wysokiej produkcji kwasu moczowego przez organizm związanej z wrodzonymi zaburzeniami metabolicznymi lub podczas stosowania leczenia np. chemioterapii.

Inna przyczyna dny moczanowej to niewystarczające wydalanie przez nerki kwasu moczowego. Może to być spowodowane chorobą nerek, głodem, nadmiernym spożywaniem alkoholu lub lekami zwanymi diuretykami.

Dna moczanowa jako choroba towarzysząca

Ryzyko wystąpienia dny moczanowej zwiększają niektóre choroby, w tym cukrzyca, otyłość i choroby nerek. Osoby z chorobami nerek mają zwiększone ryzyko dny moczanowej, ponieważ nerki odgrywają kluczową rolę w wydalaniu kwasu moczowego. Upośledzona czynność nerek może prowadzić do wysokiego poziomu kwasu moczowego.

Razem z dną moczanową bardzo często występują jednocześnie inne choroby cywilizacyjne, takie jak nadciśnienie tętnicze, choroby sercowo-naczyniowe, cukrzyca oraz zaburzenia lipidowe. Dna moczanowa jest również często częścią zespołu metabolicznego.

Osoby z wysokim ciśnieniem krwi są nawet dwukrotnie bardziej narażone na dnę moczanową niż osoby z prawidłowym ciśnieniem krwi. Warto jednak wiedzieć, że leki zwane diuretykami, przyjmowane w celu obniżenia wysokiego ciśnienia krwi, mogą powodować zwiększony poziom kwasu moczowego.

Wiek i płeć a dna moczanowa

Większość osób z dną moczaniową to mężczyźni w wieku powyżej 40 lat. Dna moczanowa dotyka mężczyzn zdecydowanie częściej niż kobiety. Ryzyko wystąpienia dny moczaniowej rośnie wraz z wiekiem. Kobiety rzadko mają dnę moczaniową przed menopauzą, być może dlatego, że estrogen pomaga utrzymać niski poziom kwasu moczowego. Po menopauzie ryzyko dny moczaniowej u kobiet wzrasta. Mężczyźni w każdym wieku mogą mieć dnę moczaniową, ale częściej występuje ona w wieku średnim.



Zalecenia w zapobieganiu i wspieraniu leczenia dny moczaniowej

Prawidłowo zbilansowana dieta uboga w puryny, regularna aktywność fizyczna i utrata nadmiernej masy ciała mogą pomóc w zapobieganiu i wspieraniu leczenia hiperurykemii i dny moczaniowej.

Badanie opublikowane w czasopiśmie JAMA Network Open wykazało, że ponad trzech czwartych przypadków dny moczaniowej u mężczyzn można całkowicie uniknąć utrzymując prawidłowy wskaźnik masy ciała (BMI), nie spożywając alkoholu, nie zażywając leków moczopędnych (powszechnie stosowanych w leczeniu wysokiego ciśnienia krwi i innych schorzeń), stosując dietę zdrową dla serca, pierwotnie opracowaną w celu przeciwdziałania wysokiemu ciśnieniu krwi (tzw. dietę DASH - Dietary Approaches to Stop Hypertension). Ostatnie badania wykazują, że dieta śródziemnomorska lub wspomniana dieta DASH, w połączeniu z utratą masy ciała u osób z nadwagą lub otyłością, może zmniejszyć ryzyko wystąpienia dny moczaniowej i poprawić wyniki leczenia.



Dieta a dna moczanowa

Prawidłowa dieta może obniżyć produkcję kwasu moczowego i ryzyko nawracających bolesnych napadów dny moczanowej, a także spowolnić postęp uszkodzenia stawów. Stworzenie planu zmian nawyków żywieniowych z określonymi celami do osiągnięcia może być pomocne w zmianie stylu życia.

Praktyczne wskazówki dotyczące wprowadzania zalecanych zmian

Zaleca się ograniczenie spożycia pokarmów bogatych w puryny, takich jak mięso, ryby i skorupiaki.

Należy zwrócić uwagę na zawartość puryn w pożywieniu i produkty mogące zwiększać stężenie kwasu moczowego. Produkty, których spożycie należy ograniczyć to:

- » mięso i przetwory mięsne, a w szczególności mięso czerwone, przetwory mięsne i podroby,
- » owoce morza (tuńczyk, ciemne ryby, krewetki, homary i przegrzebki),
- » alkohol, taki jak piwo (również bezalkoholowe) i napoje spirytusowe,
- » słodkie napoje bezalkoholowe z dużą ilością fruktozy.

Badania wykazały, że spożywanie żywności i napojów słodzonych syropem fruktozowo-glukozowym o dużej zawartości fruktozy zwiększa ryzyko występowania dny moczanowej. Spożywanie fruktozy może zwiększać stężenie kwasu moczowego, zwłaszcza u pacjentów z hiperurykemią lub dną moczanową w wywiadzie.

Zalecane są natomiast produkty takie jak:

- » warzywa i owoce,
- » produkty pełnoziarniste,
- » oleje roślinne bogate w kwasy tłuszczowe omega-3, np. olej rzepakowy lub olej lniany,
- » orzechy,
- » nasiona roślin strączkowych (fasola, soczewica, groch cieciora, soja),
- » niskotłuszczowe produkty mleczne, w tym mleko odtłuszczone lub niskotłuszczowe, niskotłuszczowy jogurt, kefir, ser biały lub ricotta.

WAŻNE !

Pacjenci z dną moczanową powinni pić powyżej 2 l wody dziennie i unikać odwodnienia.

Badania nie wykazały, aby spożywanie warzyw takich jak szpinak i inne warzywa liściaste, groszek, szparagi, kalafior, grzyby oraz nasion roślin strączkowych zawierających puryny zwiększało ryzyko rozwoju dny moczanowej. Produkty te są bogate w błonnik oraz niskokaloryczne, co pomaga kontrolować masę ciała dlatego warto je uwzględnić w diecie.



Produkty zalecane i nie zalecane w przebiegu dny moczanowej

PRODUKTY ZALECANE

Produkty bez puryn, z małą lub średnią ich zawartością.

Te produkty powinny stanowić bazę posiłków, gdyż nie wpływają na poziom kwasu moczowego.

- **warzywa** m.in. bakłażan, papryka, cykoria, kapusta, sałata, ogórek, marchew, kalarepa, sałata, rzodkiewka, burak, ziemniak, pomidor, cukinia, kalafior, seler, szparagi, natka pietruszki, cebula, dynia, groszek zielony
- **owoce** m.in. wiśnie, jabłka, gruszki, jagody, maliny, borówki, ananas, kiwi, czereśnie, śliwki, truskawki, pomarańcze, banany, winogrona, brzoskwinie
- **produkty zbożowe pełnoziarniste:** pieczywo razowe, gruboziarniste kasze, ryż brązowy, makaron pełnoziarnisty, płatki owsiane górskie
- **mleko i przetwory mleczne:** chude lub półtłuste mleko, ser biały, jogurty, maślanki, kefir
- **napoje roślinne, np. sojowy, owsiany, migdałowy**
- **jaja**
- **nasiona roślin strączkowych** np. soczewica, ciecierzycy, soja, fasola
- **orzechy, np. włoskie, laskowe, migdały**
- **oliwa z oliwek z pierwszego tłoczenia, olej lniany, nierafinowany olej rzepakowy, margaryny miękkie, sporadycznie i w ograniczonych ilościach masło**

PRODUKTY AKCEPTOWALNE

Produkty ze średnią zawartością puryn.

Mogą być spożywane, ale w małych ilościach i jednorazowo w małych porcjach.

- **mięsa:** drób, chude mięso czerwone, np. wołowina, wieprzowina, jagnięcina, dziczyzna
- **warzywa:** szpinak, kukurydza
- **grzyby**
- **czekolada**
- **ryby:** łosoś, karp, makrela, dorsz, sandacz, mintaj, flądra

PRODUKTY NIEZALECANE

Produkty z dużą ilością puryn, z których powstają wysokie ilości kwasu moczowego.

Produkty te należy zdecydowanie ograniczyć, a najlepiej wyeliminować z diety.

- **podroby np.** wątróbki, serca, nerki, ozorki
- **pasztety**
- **owoce morza:** małże jadalne, homary, langusty, krewetki
- **ryby i przetwory rybne:** szproty, śledzie, sardynki, tuńczyk, anchois, ikra
- **mocne wywary z mięs**
- **konserwy**
- **galarety mięsne**
- **drożdże piekarskie**
- **alkohol:** w szczególności piwo i napoje spirytusowe

PORADA DIETETYKA

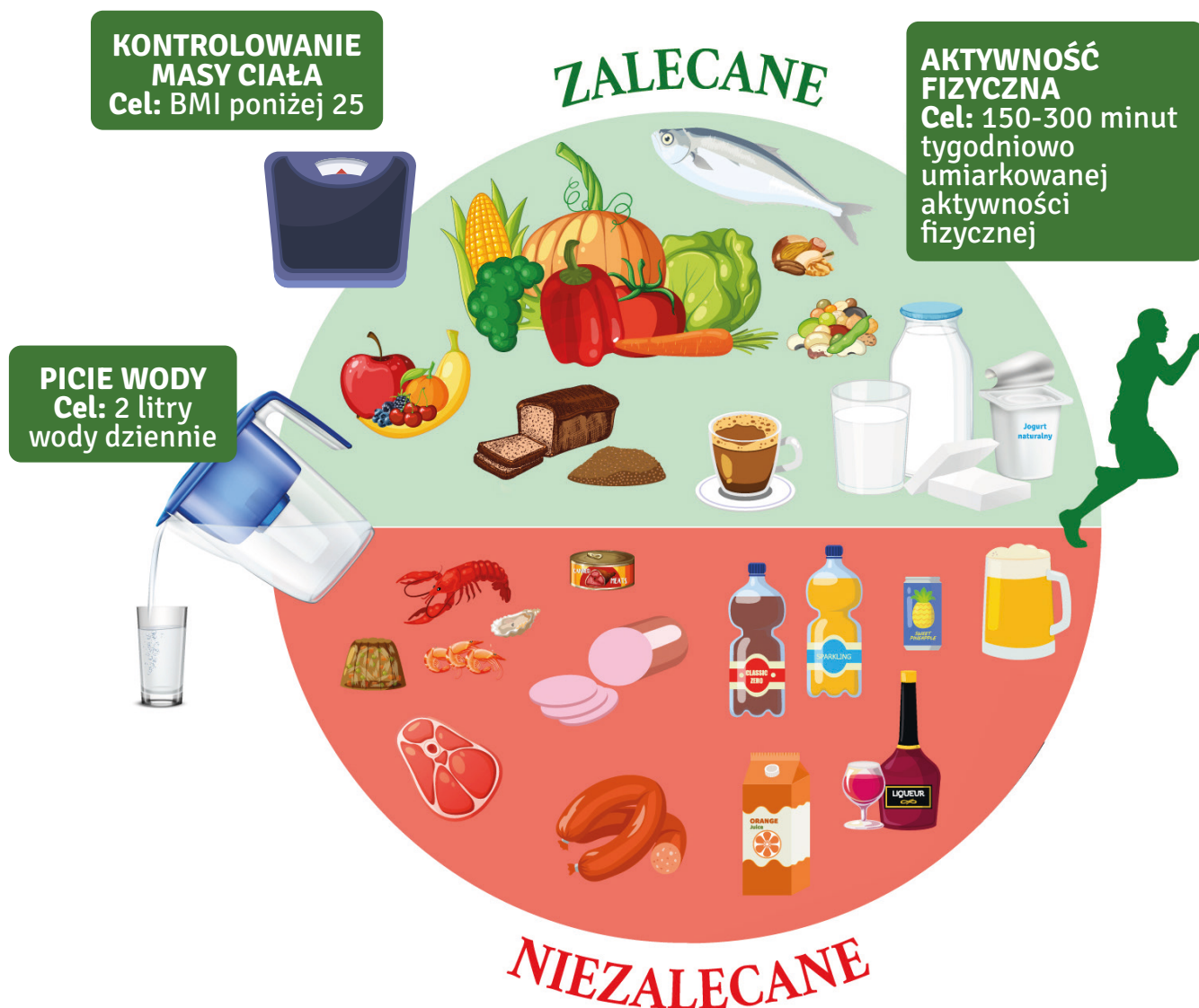


W codziennej diecie powinno się wybierać produkty o niskiej zawartości puryn, które nie podwyższają stężenia kwasu moczowego we krwi – można na ich bazie komponować posiłki. Produkty o średniej zawartości puryn powinny być stosowane w umiarkowanych ilościach. Produkty o dużej ilości puryn, z których powstają duże ilości kwasu moczowego, powinny być bardzo ograniczone lub nawet wyeliminowane z codziennej diety, szczególnie w przypadku zaostrzenia objawów. Jeżeli w posiłku znajduje się produkt, który zawiera puryny warto zadbać, aby pozostałe produkty były z grupy o niskiej zawartości puryn.

Zasady zdrowego żywienia w dniu moczanowej

Dla większości pacjentów same zmiany w diecie nie wystarczą, aby leczyć dnę moczanową. Aby obniżyć poziom kwasu moczowego na tyle, by zapobiegać atakom, zwykle potrzebne są leki. Jednak wprowadzenie zmian w diecie może prowadzić do mniejszej liczby zaostrzeń dny moczanowej. Warto również oprócz ograniczenia niektórych produktów skoncentrować się na przestrzeganiu zdrowej diety i próbie utraty nadmiernej liczby kilogramów, jeśli występuje nadwaga lub otyłość. Samo zmniejszenie masy ciała może obniżyć poziom kwasu moczowego. Pomocne jest również picie dużej ilości płynów. Ważne jest także ograniczenie słodzonych napojów i alkoholu, ponieważ mogą one zwiększać poziom kwasu moczowego.

Dieta powinna opierać się o produkty pochodzenia roślinnego takie jak warzywa, owoce i nasiona roślin strączkowych oraz produkty zbożowe pełnoziarniste. Należy ograniczyć spożycie tłuszczów nasyconych czyli zwierzęcych.



Chude źródła białka, w tym drób bez skóry (kurczak, indyk), ryby i tofu (soja), będą lepszym wyborem niż tłuste mięso np. wieprzowina i przetwory mięsne oraz podroby (pasztety, parówki, kiełbasy, tłuste wędliny). Mięso czerwone i wędliny nie powinny być spożywane częściej niż 2 razy w tygodniu. Szczególnie wysoką zawartość puryn mają podroby, dlatego ich spożycia powinno się zdecydowanie unikać. Niekorzystnie na poziom kwasu moczowego u osób z hyperurykemią i dną moczanową może wpływać spożywanie mocnych wywarów z mięsa, a także galaret mięsnych i rybnych.

Tłuste ryby morskie, które zawierają kwasy tłuszczowe omega-3, są ważnym elementem zdrowej diety – powinny być spożywane 2 razy w tygodniu. Należy jednak pamiętać, że niektóre owoce morza zawierają również duże ilości puryn. Osoby z dną moczanową nie muszą całkowicie unikać ryb. Mogą spróbować ograniczyć te z najwyższą ilością puryn czyli skorupiaki, sardynki i anchois. Lepszym wyborem są białe ryby, takie jak np. dorsz.

Jednym ze wzorców zdrowego odżywiania jest dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Jedno z badań wykazało, że osoby stosujące dietę DASH przez osiem tygodni, obniżyły poziom kwasu moczowego średnio o 0,25 mg/dl. Im wyższy był początkowy poziom kwasu moczowego, tym większy był spadek.

Niektóre wyniki badań sugerują, że spożywanie wiśni może zmniejszyć częstotliwość ataków dny moczanowej i złagodzić ból. Wyniki tych badań nie są jednoznaczne, ale spożywanie wiśni może okazać się korzystne.

Napoje w dnie moczanowej

- » Pij wodę. Zaleca się picie co najmniej 8 szklanek płynów dziennie. Czysta woda jest najzdrowszym z płynów. W przypadku ataku dny moczanowej powinno się nawet zwiększyć ilość płynów. Woda pomaga wydalic nadmiar kwasu moczowego z moczem.
- » Nie pij piwa. Piwo zawiera duże ilości puryn, które powodują zwiększenie poziomu kwasu moczowego we krwi.
- » Pij napoje mleczne: mleko, kefir, jogurty, maślanke. Niskotłuszczowe napoje mleczne mogą obniżyć ryzyko wystąpienia i rozwoju dny moczanowej.
- » Nie pij alkoholu. Napoje alkoholowe mogą zwiększać ryzyko i nasilać częstotliwość ataków dny moczanowej.

- » Pij kawę. Badania wykazały, że osoby pijące regularnie kawę mają niższe ryzyko wystąpienia dny moczanowej niż te, które jej nie piją. Picie kawy może zatem zapobiegać tej chorobie. Potwierdzenie tych wyników wymaga jednak dalszych badań. Badania nie wykazują wpływu picia kawy na zmniejszenie stężenia kwasu moczowego we krwi.
- » Nie pij słodzonych napojów bezalkoholowych. Słodkie napoje bezalkoholowe zawierają cukier lub duże ilości fruktozy pod postacią np. syropu glukozo-fruktozowego czy syropu kukurydzianego. Badania wykazały, że osoby pijące często słodzone napoje, w tym soki, były bardziej narażone na rozwój dny moczanowej. Fruktoza wpływa na poziom kwasu moczowego we krwi. Również owoce są bogate we fruktozę jednak w znacznie mniejszych ilościach. Ponadto są źródłem cennych składników korzystnych dla zdrowia dlatego powinno się je spożywać.





Nadmierna masa ciała a dna moczanowa

Osoby z nadwagą lub otyłością mają tendencję do wytwarzania większej ilości kwasu moczowego niż osoby z prawidłową masą ciała. Nadwagę definiuje się, gdy wskaźnik masy ciała (BMI – Body Mass Index) wynosi od 25 do 29,9 kg/m², a otyłość gdy wskaźnik ten wynosi 30 kg/m² lub więcej. Wskaźnik BMI dobrze koreluje z poziomem tkanki tłuszczowej w organizmie, dlatego wykorzystuje się go jako narzędzie do oceny porównawczej populacji.

Jak liczyć BMI?

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wzrost [m]}^2}$$

Innym wskaźnikiem prawidłowej masy ciała jest obwód talii, który może wskazywać na występowanie otyłości tzw. brzusznej. Obliczamy go licząc WHR czyli stosunek obwodu talii do obwodu bioder.

Jak liczyć WHR?

$$\text{WHR} = \frac{\text{obwód talii [cm]}}{\text{obwód bioder [cm]}}$$

Interpretacja wyniku :

Kobiety WHR $\geq 0,8$ – otyłość brzuszna

Mężczyźni WHR ≥ 1 – otyłość brzuszna

Badania wykazały, że im nadmierna masa ciała jest większa, tym większe jest ryzyko wystąpienia dny moczanowej. Utrata masy ciała u osób z nadwagą lub otyłością może również korzystnie wpłynąć na zdrowie poprzez zmniejszenie obciążenia stawów nadmiernymi kilogramami. Redukcja masy ciała powinna się jednak odbywać stopniowo – restrykcyjne diety i gwałtowne chudnięcie może nawet wywołać ataki dny moczanowej.

Więcej w ebooku „Nadwaga i otyłość małymi krokami do zdrowia” na stronie ncez.pzh.gov.pl

<https://ncez.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2022/12/Nadwaga-i-otylosc.-Małymi-Krokami-do-Zdrowia.pdf>



Zalecana aktywność fizyczna w dniu moczanowej



Zadbaj o regularną aktywność fizyczną. Aktywność fizyczna może pomóc zmniejszyć ból i zwiększyć sprawność. Badania sugerują, że regularne ćwiczenia o niskiej lub średniej intensywności mogą także pomóc obniżyć poziom kwasu moczowego. Ćwiczenia mogą również zmniejszyć ryzyko nadwagi i otyłości, i innych chorób, które zwiększają prawdopo-

dobieństwo rozwoju dny moczanowej. Aktywność fizyczna i odpowiednia dieta pomagają pozbyć się nadmiernych kilogramów i utrzymać masę ciała w normie co jest niezwykle ważnym elementem wspierania leczenia dny moczanowej. Eksperti zalecają, aby dorośli poświęcali co najmniej 150 minut tygodniowo na umiarkowaną aktywność fizyczną. Umiarkowana intensywność ćwiczeń i niewielkie obciążenia, takie jak chodzenie, pływanie lub jazda na rowerze, są mniej obciążające dla stawów. Aktywności te wiążą się też z niskim ryzykiem kontuzji.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zaleca co najmniej 150-300 minut aerobowej aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności lub co najmniej



75-150 minut aerobowej aktywności fizycznej o dużej intensywności lub też równoważną kombinację tych dwóch rodzajów aktywności. Ważne jest także włączenie 2 razy w tygodniu ćwiczeń wzmacniających mięśnie.

Regularna aktywność fizyczna, nawet o umiarkowanej intensywności, oraz ograniczenie czasu spędzanego w pozycji siedzącej (np. na kanapie, przed telewizorem, komputerem), pomaga utrzymać dobrą kondycję i samopoczucie, uregulować ciśnienie tętnicze, a także zredukować nadmierną masę ciała, poprawić wydolność organizmu i zmniejszyć ryzyko chorób.

Pamiętaj, by skonsultować bardziej intensywne ćwiczenia z lekarzem, aby uniknąć urazów stawów zmienionych chorobowo. Jednak warto mieć świadomość, że każdy ruch i zamiana z pozycji siedzącej na aktywność przynosi korzyści dla zdrowia.

Zalecana Aktywność

co najmniej

150-300 minut tygodniowo

aerobowej aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności



lub

co najmniej

75-150 minut tygodniowo

aerobowej aktywności fizycznej o dużej intensywności



ograniczenie

czasu spędzanego w pozycji siedzącej (na kanapie, przed TV, komputerem)



zamiana

czasu spędzonego w pozycji siedzącej (przed TV, za biurkiem, na kanapie) na dowolną aktywność fizyczną



lub równoważna kombinacja aktywności o umiarkowanej i dużej intensywności.

Umiarkowana aktywność

150-300 minut tygodniowo



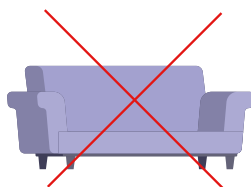
lub

Aktywność o dużej intensywności

75-150 minut tygodniowo



Mniej czasu w pozycji siedzącej



Ćwiczenia budujące siłę mięśni

2x w tygodniu



Ćwiczenia poprawiające równowagę

2x w tygodniu



WAŻNE !

Zacznij już dziś stopniowo zwiększać aktywność fizyczną do rekomendowanej. Aktywność fizyczna poprawia zdrowie, utrzymanie prawidłowej masy ciała, pomaga rozładować stres, pomaga poprawić jakość snu, polepsza jakość życia.



Wzorce diet korzystnych przy zapobieganiu i wspieraniu leczenia dny moczanowej i hiperurykემii

Dieta śródziemnomorska

Dieta śródziemnomorska opiera się na produktach pochodzenia roślinnego, warzywach, owocach, produktach zbożowych pełnoziarnistych, roślinnych źródłach białka takich jak nasiona roślin strączkowych i orzechy. Charakteryzuje się dodatkiem oliwy z oliwek, bogatej w jednonienasycone kwasy tłuszczowe. Dieta ta zakłada małe spożycie czerwonego mięsa, rafinowanych produktów zbożowych i słodczy.

W kilku badaniach zaobserwowano korzystny wpływ diety śródziemnomorskiej na poziom kwasu moczowego we krwi i ryzyko wystąpienia dny moczanowej. Na przykład dodatkowa analiza badania PREDIMED wykazała, że



uczestnicy przestrzegający restrykcyjnie diety śródziemnomorskiej mieli o 23% mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia hiperurykემii w porównaniu z osobami nie stosującymi tej diety.

Dieta DASH

Dieta DASH (ang. Dietary Approaches to Stop Hypertension), która również opiera się o produkty pochodzenia roślinnego takie jak produkty zbożowe pełnoziarniste, owoce, warzywa, nasiona roślin strączkowych i orzechy a także niskotłuszczowe produkty mleczne, została początkowo opracowana i przebadana pod kątem leczenia nadciśnienia. Badania wykazały, że stosowanie tej diety w połączeniu z redukcją masy ciała jest również korzystne w zapobieganiu dny moczanowej jak i pozytywnie wpływa na przebieg choroby. Ten wzorzec żywienia może ponadto pomóc w utrzymaniu prawidłowej masy ciała i korzystnie działa przy chorobach współtowarzyszących dnie moczanowej.

Przy założeniu 2000 kalorii dziennie dieta DASH zawiera:

- 7-8 porcji produktów zbożowych dziennie** głównie z pełnego przemiału ziarna (wielkość porcji to 1 kromka chleba, 1/2 szklanki gotowanego ryżu, kaszy lub makaronu, 30 g płatków owsianych)
- 4-5 porcji warzyw dziennie** (wielkość porcji to 1 szklanka warzyw liściastych, 1/2 szklanki warzyw gotowanych rozdrobnionych)
- 4-5 porcji owoców dziennie** (wielkość porcji: 1 średni owoc, 1/2 szklanki świeżych lub mrożonych owoców drobnych)
- 2-3 porcje niskotłuszczowych produktów mlecznych dziennie** (wielkość porcji to 1 szklanka mleka, 1 szklanka jogurtu, 2 grube plastry sera białego)
- 0-2 porcje z grupy jaja, ryby, chude mięso, drób dziennie** (wielkość porcji to ok. 90 g)
- 2-3 porcje tłuszczów dziennie** (wielkość porcji to 1 łyżka oleju roślinnego lub margaryny, 1 łyżka niskotłuszczowego majonezu)
- 4-5 porcji w tygodniu orzechów i nasion roślin strączkowych** jako dobre źródło białka - nie trzeba spożywać codziennie, ale zaleca się (wielkość porcji to 1/3 szklanki orzechów, 2 łyżki stołowe nasion, np. słonecznika, 1/2 szklanki gotowanej fasoli)

Wpływ czynników związanych z dietą na poziom kwasu moczowego, ryzyko wystąpienia dny moczanowej oraz ryzyko zaostrzenia choroby - podsumowanie

	Poziom kwas moczowego w surowicy krwi	Ryzyko wystąpienia dny moczanowej	Ryzyko napadu dny moczanowej	
KORZYSTNY WPŁYW	DIETA DASH	↓	↓	–
	DIETA ŚRÓDZIEMNOMORSKA	↓	niewystarczająca ilość danych	–
	UTRATA MASY CIAŁA (STOPNIOWA)	↓	↓	↓
	KOFEINA	↓	↓	–
	WIŚNIE	niewystarczająca ilość danych	niewystarczająca ilość danych	↓
	PRODUKTY MLECZNE	↓	↓	↓
NIEKORZYSTNY WPŁYW	DIETA BOGATA W PURYNY	↑	↑	↑
	OTYŁOŚĆ	↑	↑	–
	WZROST MASY CIAŁA	↑	↑	–
	FRUKTOZA – DUŻE ILOŚCI	↑	↑	niewystarczająca ilość danych
	ALKOHOL	↑	↑	↑

„–” = brak danych czyli brak badań z tego zakresu

„niewystarczająca ilość danych” = zbyt mała liczba badań z tego zakresu

PRZEPISY

czyli zalecenia w praktyce

Śniadanie

Obiad

Przekąski

Kolacja

Wartość odżywcza potraw została
podana na 1 porcję





Śniadanie

Brzoskwińowa owsianka z miętą (na słodko)

SKŁADNIKI (1 PORCJA)

- płatki lub otręby owsiane 5 łyżek (50 g/35 g)
- kardamon szczypta
- cynamon 1/2 łyżeczki (2,5 g)
- napój roślinny lub mleko 1,5% szklanka (230 g)
- erytrytol (opcjonalnie) 1 łyżeczka (5 g)
- brzoskwinia (bez pestki) 1/2 sztuki (43 g)
- borówki garstka (50 g)
- mięta kilka listków
- posiekane orzechy włoskie 1 łyżka (10 g)
- skyr 2 łyżki (40 g)

PRZYGOTOWANIE

1. Do rondelka wsypujemy płatki owsiane/otręby owsiane, kardamon i cynamon. Podgrzewamy przez około 2 minuty.
2. Dolewamy napój roślinny/mleko, chwilę podgrzewamy.
3. Do rondelka dodajemy erytrytol.
4. Brzoskwinie, borówki i listki mięty myjemy. Brzoskwinie kroimy na mniejsze kawałki, borówki przekrajamy na pół (lub zostawiamy całe).
5. Do owsianki dodajemy skyr, posiekane orzechy, owoce oraz listki mięty.

Wartość kaloryczna i odżywcza dotyczą przepisu, w którym użyto otrąb owsianych i mleka.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
233 kcal	17,4 g	8,2 g	2,6 g	44,2 g	21,2 g	0,3 g



Śniadanie

Omlet warzywny ze szpinakiem i pomidorami (wytrawne)

SKŁADNIKI (1 PORCJA)

- oliwa z oliwek 1 łyżka (10 g)
- czosnek 1 ząbek (5 g)
- świeży szpinak 1 garść (25 g)
- pomidor (pokrojony w kostkę) ... 1/2 sztuki (65 g)
- papryka (pokrojona w kostkę) ... 1/2 sztuki (80 g)
- jajko 2 sztuki (100 g)
- napój roślinny lub mleko 1,5% 1 łyżka (10 g)
- gałka muszkatołowa szczypta
- kurkuma szczypta
- pieprz ziołowy szczypta
- sól szczypta
- natka pietruszki (posiekana) ... 1 łyżeczka (3 g)
- kolendra (posiekana) 1 łyżeczka (3 g)

PRZYGOTOWANIE

1. Oliwę rozgrzewamy na patelni na średnim ogniu.
2. Dodajemy przeciśnięty przez praskę czosnek, a po chwili dorzucamy szpinak oraz pokrojone w kostkę pomidory i paprykę. Całość smażymy przez kilka minut, aż szpinak straci swoją objętość.
3. W międzyczasie w misce ubijamy jajka z napojem roślinnym/mlekiem i mieszamy z przyprawami oraz posiekanymi ziołami.
4. Tak przygotowaną masę wlewamy na patelnię.
Rada: po zalaniu warzyw ubitymi jajkami potrząśnij patelnię, aby masa jajeczna dokładnie oblepiła warzywa. Dzięki temu omlet zachowa odpowiednią strukturę, a twardsze składniki, które opadną na dno nie przypalą się.
5. Omlet smażymy pod przykryciem. Możemy przewrócić go na drugą stronę, ale nie jest to konieczne, jeśli jajko się zetnie.
6. Gotowy omlet możemy udekorować świeżymi ziołami (bazylią, pietruszką).
7. Do posiłku dodajemy ulubione surowe warzywo: pomidora, ogórka, paprykę czy sałatę.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
270 kcal	14 g	19 g	4,3 g	12 g	3,3 g	0,5 g



II śniadanie

Smoothie wiśniowo-bananowe (na wynos)

SKŁADNIKI (1 PORCJA)

- wiśnie 2 garście (140g)
- banan ¼ sztuki (30 g)
- płatki lub otręby owsiane 3 łyżki (30 g/21 g)
- cynamon szczypta
- kardamon szczypta
- mięta kilka listków
- napój roślinny lub mleko 1,5% 1 szklanka (230 g)

PRZYGOTOWANIE

1. Wiśnie opłukujemy pod bieżącą wodą i drylujemy (jeśli używamy mrożonych wiśni, to one zazwyczaj są już wydrylowane).
2. Banana obieramy i kroimy na mniejsze części.
3. Do blendera wsypujemy płatki owsiane lub otręby, owoce, cynamon, kardamon oraz wkładamy listki mięty.
4. Wlewamy napój roślinny/mleko.
5. Całość blendujemy.

Rada: jeśli wolisz gęstsza konsystencję, dodaj połowę lub całego banana.

Wartość kaloryczna i odżywcza dotyczą przepisu, w którym użyto otrąb owsianych i mleka.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
134 kcal	6,1 g	3,4 g	0,3 g	32,6 g	12,4 g	0,3 g



II śniadanie

Sałatka bałkańska

SKŁADNIKI (2 PORCJE)

- ugotowana ciecierzycyca*...1 szklanka (170g)
- gałka muszkatołowaszczypta
- ogórek długi 1 sztuka (180g)
- pomidor malinowy 1 sztuka (185g)
- ser typu feta ½ kostki (100 g)
- cebula czerwona ½ sztuki (45 g)
- olej lniany lub oliwa 3 łyżki (30 g)
- chiliszczypta
- sok z cytryny. 2 łyżki (12 g)
- natka pietruszki (posiekana) .. 1 łyżeczka (3 g)
- kolendra (posiekana)1 łyżeczka (3 g)
- mięta (posiekana).....1 łyżeczka (4 g)

*Rada: jeśli ogranicza cię czas, możesz skorzystać z gotowej ciecierzycy, którą dostaniesz w większości sklepów.

PRZYGOTOWANIE

1. Ugotowaną ciecierzycę wsypujemy do miski i posypujemy gałką muszkatołową.
2. Ogórka, pomidora oraz ser kroimy w kostkę, cebulę w piórka i dodajemy składniki do miski.
3. Dodajemy olej lub oliwę, chili, sok z cytryny i posiekane zioła.
4. Całość mieszamy.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
415 kcal	18 g	26 g	7 g	32 g	7,3 g	1,5 g



Obiad

Aromatyczna zupa z bobu i soczewicy

SKŁADNIKI (5 PORCJI)

- cebula 1 sztuka (90g)
- czosnek 3 ząbki (15 g)
- olej rzepakowy 2 łyżki (20 g)
- wędzona papryka 1 łyżeczka (5 g)
- słodka papryka 1 łyżeczka (5 g)
- ostra papryka 1/2 łyżeczki (2,5 g)
- tymianek 1 łyżka (10 g)
- sól szczypta
- bób (może być mrożony) (225g)
- seler (pokrojony w kostkę) 2 łydygi (90 g)
- marchew (obrana i pokrojona w plasterki) 2 sztuki (90 g)
- czerwona soczewica (suchy produkt) 1/2 szklanki (90 g)
- pomidory 1 puszka (400 g)
- bulion warzywny 1 1/4 litra
- sok z cytryny 3 łyżki (18 g)

PRZYGOTOWANIE

1. Cebulę i czosnek kroimy w drobną kosteczkę.
2. Na dnie garnka rozgrzewamy olej. Dodajemy pokrojoną cebulę i czosnek oraz przyprawy: paprykę wędzoną, słodką, ostrą, tymianek oraz sól. Smażymy przez około 3 minuty.
3. Dodajemy bób, selera oraz marchew i mieszamy. Smażymy przez kolejne 3 minuty.
4. Dodajemy soczewicę oraz pomidory i dusimy wszystko przez około 5 minut.
5. Do garnka wlewamy bulion. Gotujemy pod przykryciem, aż soczewica stanie się miękka (około 15 minut).
6. Na koniec doprawiamy do smaku sokiem z cytryny.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
185 kcal	12 g	5,4 g	0,5 g	26,4 g	7,7 g	2 g



Obiad

Dorsz z warzywami w sosie cytrynowo-ziółowym z pieczoną marchewką

SKŁADNIKI (5 PORCJI)

- dorsz (świeży lub mrożony) 500 g
- oliwa 6 łyżek (60 g)
- cytryna 1 średnia sztuka (130 g)
- rozmaryn 2-3 łyżeczki (ok. 10 g)
- tymianek 3 łyżeczki (ok. 10 g)
- pieprz ziółowy 2 łyżeczki (2 g)
- marchew 8 dużych sztuk (360g)
- kardamon 2 łyżeczki (10 g)
- orzechy włoskie garść (30 g)
- kasza gryczana (suchy produkt) 300 g

PRZYGOTOWANIE

1. Rybę myjemy. Każdy płat układamy na osobnym kawałku folii aluminiowej.
2. Na wierzch każdego płata nakładamy kolejno: łyżeczkę oliwy, dwa plasterki cytryny przekrojone na pół, doprawiamy rozmarynem, tymiankiem oraz pieprzem ziółowym.
3. Rybę zawijamy w folię.
4. Marchew myjemy, obieramy, kroimy w plastry i przekładamy do naczynia żaroodpornego. Do marchewki dodajemy resztę oliwy oraz kardamon.
5. Rybę oraz marchew wkładamy do piekarnika i pieczemy przez 45 minut w temperaturze 220 stopni.
6. Kaszę gotujemy w lekko osolonej wodzie.
7. Orzechy obieramy i siekamy.
8. Rybę podajemy z aromatyczną, pieczoną marchewką i kaszą gryczaną posypaną orzechami.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
475 kcal	28 g	19,8 g	2,8 g	52,8 g	8,8 g	0,3 g



Kolacja

Szakszuka

SKŁADNIKI (2 PORCJE)

- pomidory 3 sztuki (555 g)
- cebula ½ sztuki (45 g)
- oliwa lub olej rzepakowy 1 łyżka (10 g)
- czosnek 1 ząbek (5 g)
- gałka muskatołowa ½ łyżeczki (2,5 g)
- papryka słodka szczypta
- papryka ostra szczypta
- czerwona papryka (świeża) . . . 1 sztuka (160 g)
- jajko 2 sztuki (100 g)
- awokado ½ sztuki (140g)
- ser typu feta 2 grube plastry (40 g)
- kolendra / pietruszka ½ pęczka (20 g)
- sok z cytryny 1 łyżka (6 g)

PRZYGOTOWANIE

1. Pomidory myjemy pod bieżącą wodą i obieramy ze skórki (można je wcześniej sparzyć).
2. Cebulę drobno siekamy i podsmażamy na patelni na oliwie.
3. Do cebuli dodajemy przeciśnięty przez praskę czosnek oraz gałkę muskatołową, słodką i ostrą paprykę, a po chwili pokrojone w kostkę pomidory i świeżą, czerwoną paprykę. Dusimy pod przykryciem około 5 minut.
4. Zmniejszamy lekko gaz, w duszonych warzywach robimy dwa dołki i w każdy wbijamy jajko - najpierw białko, a chwilę potem żółtko.
5. Przykrywamy patelnię przykrywką. Czekamy aż białko całkowicie się zetnie (około 6 minut).
6. Przed podaniem dodajemy pokrojone w plastry awokado. Posypujemy szakszukę serem i poszatkowaną kolendrą i/lub natką pietruszki oraz skrapiamy sokiem z cytryny.
7. Szakszuka spożywamy samą lub z pełnoziarnistym pieczywem.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
383 kcal	20 g	25 g	6,1 g	24 g	7,3 g	1 g



Kolacja

Aromatyczny Tabbouleh

SKŁADNIKI (2 PORCJE)

- kasza bulgur (suchy produkt) 50 g
- cebula 1 mała sztuka (45 g)
- ogórki gruntowe 2 sztuki (70 g)
- ziele angielskie (zmielone) szczypta
- gałka muszkatołowa szczypta
- pomidory 2 sztuki (370 g)
- natka pietruszki 3 pęczki (120 g)
- świeże listki mięty garść (10 g)
- oliwa 3 łyżki (30g)
- sok wyciśnięty z jednej cytryny
- sól do smaku

PRZYGOTOWANIE

1. Kaszę gotujemy według instrukcji na opakowaniu i studzimy.
2. Pomidory myjemy, kroimy w drobną kostkę i odsączamy na sicie. Sok, który pozostaje z odsączania pomidorów dodajemy do przestudzonej kaszy i dokładnie mieszamy.
3. Cebulę i ogórki kroimy w drobną kostkę, i razem z odsączonymi pomidorami, zmielonym ziele angielskim i gałką muszkatołową dodajemy do kaszy.
4. Pietruszkę oraz listki mięty delikatnie myjemy, osuszamy i drobno siekamy. Dodajemy do kaszy.
5. Sok wyciśnięty z jednej z cytryny oraz oliwę dodajemy do kaszy z warzywami, przyprawami i ziołami. Całość dokładnie mieszamy.

Rada I: przed podaniem Tabbouleh najlepiej jest schłodzić w lodówce przez około godzinę.

Rada II: Tabbouleh można podać jako samodzielne danie lub jako dodatek do potraw mięsnych lub rybnych.

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
411 kcal	12 g	16,4 g	2,5 g	60,2 g	13 g	0,1 g



Przekąski

Czterobazowa szybka przekąska

SKŁADNIKI (1 PORCJA)

- baza I (białkowa- 250 g)
naturalny jogurt roślinny, tradycyjny jogurt naturalny, skyr, kefir
- baza II (węglowodanowa- 70 g)
wiśnie, czereśnie, jagody, truskawki, maliny, porzeczka, pomarańcza, kiwi, jabłko, gruszka, banan, śliwka, brzoskwinia, morela, granat, pomidor, papryka, burak, ogórek, rzodkiewka
- baza III (tłuszczowa- 15 g)
siemię lniane, orzechy włoskie (niesolone), orzechy laskowe (niesolone), pistacje (niesolone), orzechy nerkowca (niesolone), migdały (niesolone)
- baza IV (aromatyczna- 5 g)
listki mięty, listki bazylii, cynamon, kardamon, anyż, chili, listki limonki, koperek, kolendra, pietruszka, szczypiorek

PRZYGOTOWANIE

1. Jogurt przelóż do miseczki/pojemnika.
2. Dodaj do jogurtu po jednym ulubionym składniku z każdej bazy.

Wartość odżywcza (jogurt naturalny + morela + siemię lniane + listki mięty)

Energia	Białko	Tłuszcz	Nasycone kwasy tłuszczowe	Węglowodany	Błonnik	Sól
273 kcal	15 g	12 g	3,6 g	30 g	6,7 g	0,4 g

Piśmiennictwo

Yokose C., McCormick N., Choi H.K.: The role of diet in hyperuricemia and gout. *Curr Opin Rheumatol.* 2021; 33(2): 135-144. doi: 10.1097/BOR.0000000000000779. PMID: 33399399; PMCID: PMC7886025.

Danve A., Sehra S.T., Neogi T.: Role of diet in hyperuricemia and gout. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2021; 35(4): 101723. doi: 10.1016/j.berh.2021.101723. Epub 2021 Nov 19. PMID: 34802900; PMCID: PMC8678356

Jamnik J., Rehman S., Blanco Mejia S., de Souza R.J., Khan T.A., Leiter L.A., Wolever T.M., Kendall C.W., Jenkins D.J., Sievenpiper J.L.: Fructose intake and risk of gout and hyperuricemia: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ Open.* 2016; 6(10): e013191. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013191. PMID: 27697882; PMCID: PMC5073537.

Jakše B., Jakše B., Pajek M., Pajek J.: Uric Acid and Plant-Based Nutrition. *Nutrients.* 2019; 11(8): 1736. doi: 10.3390/nu11081736. PMID: 31357560; PMCID: PMC6722549.

Mena-Sánchez G., Babio N., Becerra-Tomás N. i wsp.: Association between dairy product consumption and hyperuricemia in an elderly population with metabolic syndrome.

PREDIMED-PLUS investigators. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2020; 30(2): 214-222. doi: 10.1016/j.numecd.2019.09.023. Epub 2019 Oct 11. PMID: 31791636.

McCormick N., Rai S.K., Lu N., Yokose C., Curhan G.C., Choi H.K.: Estimation of Primary Prevention of Gout in Men Through Modification of Obesity and Other Key Lifestyle Factors. *JAMA Netw Open.* 2020; 3(11): e2027421. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.27421. PMID: 33231639; PMCID: PMC7686865.

Lubawy M., Formanowicz D.: High-Fructose Diet-Induced Hyperuricemia Accompanying Metabolic Syndrome-Mechanisms and Dietary Therapy Proposals. *Int J Environ Res Public Health.* 2023; 20(4): 3596. doi: 10.3390/ijerph20043596. PMID: 36834291; PMCID: PMC9960726.

Yokose C., McCormick N., Choi H.K.: Dietary and Lifestyle-Centered Approach in Gout Care and Prevention. *Curr Rheumatol Rep.* 2021; 23(7): 51. doi: 10.1007/s11926-021-01020-y. PMID: 34196878; PMCID: PMC9281000.

Danve A., Sehra S.T., Neogi T.: Role of diet in hyperuricemia and gout. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2021; 35(4): 101723. doi: 10.1016/j.berh.2021.101723. Epub 2021 Nov 19. PMID: 34802900; PMCID: PMC8678356.

Rai S.K., Fung T.T., Lu N., Keller S.F., Curhan G.C., Choi H.K. et al.: The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet, Western diet, and risk of gout in men: prospective cohort study *BMJ* 2017; 357 : j1794 doi:10.1136/bmj.j1794

Gao Y., Cui L.F., Sun Y.Y. et al.: Adherence to the dietary approaches to stop hypertension diet and hyperuricemia: a cross-sectional study. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2021; 73(4): 603-11.

Villegas R., Xiang Y.B., Elasy T. et al.: Purine-rich foods, protein intake, and the prevalence of hyperuricemia: the Shanghai men's health study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2012; 22: 409–16.

Sautner J., Eichbauer-Sturm G., Gruber J., Lunzer R., Puchner R.J.: 2022 update of the Austrian Society of Rheumatology and Rehabilitation nutrition and lifestyle recommendations for patients with gout and hyperuricemia. *Wien Klin Wochenschr.* 2022; 134(13-14): 546-554. doi: 10.1007/s00508-022-02054-7. Epub 2022 Jul 11. PMID: 35817987; PMCID: PMC9300548.

Li R., Yu K., Li C.: Dietary factors and risk of gout and hyperuricemia: a meta-analysis and systematic review. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2018; 27(6): 1344–56.

Shirai Y., Nakayama A., Kawamura Y., Toyoda Y., Nakatochi M., Shimizu S., Shinomiya N., Okada Y., Matsuo H.: Japan Gout Genomics Consortium (Japan Gout). Coffee Consumption Reduces Gout Risk Independently of Serum Uric Acid Levels: Mendelian Randomization Analyses Across Ancestry Populations. *ACR Open Rheumatol.* 2022; 4(6): 534-539. doi: 10.1002/acr2.11425. Epub 2022 Mar 29. PMID: 35348303; PMCID: PMC9190218.

Zhang Y., Chen C., Choi H. et al.: Purine-rich foods intake and recurrent gout attacks. *Ann Rheum Dis.* 2012; 71(9): 1448–53.

Yokose C., McCormick N., Choi H.K.: The role of diet in hyperuricemia and gout. *Curr Opin Rheumatol.* 2021; 33(2): 135–44.

Tang O., Miller E.R. 3rd, Gelber A.C., Choi H.K., Appel L.J., Juraschek S.P.: DASH diet and change in serum uric acid over time. *Clin Rheumatol.* 2017; 36(6): 1413–7.

Ayoub-Charette S., Liu Q., Khan T.A. et al.: Important food sources of fructose-containing sugars and incident gout: a systematic review and meta-analysis of prospective co-hort studies. *BMJ Open.* 2019; 9(5): e24171.

Ebrahimpour-Koujan S., Saneei P., Larijani B., Esmailzadeh A.: Consumption of sugar sweetened beverages and dietary fructose in relation to risk of gout and hyper-uricemia: a systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2020; 60(1): 1–10.

Chen P.E., Liu C.Y., Chien W.H., Chien C.W., Tung T.H.: Effectiveness of cherries in reducing uric acid and gout: a systematic review. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019; 2019: 9896757. <https://doi.org/10.1155/2019/9896757>

Zhang Y., Yang T., Zeng C. et al.: Is coffee consumption associated with a lower risk of hyperuricaemia or gout? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2016; 6(7): e9809.

Gohari S., Ghobadi S., Jafari A. et al.: The effect of dietary approaches to stop hypertension and ketogenic diet intervention on serum uric acid concentration: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports* 2023; 13(10492). doi:10.1038/s41598-023-37672-2



NARODOWY
INSTYTUT
ZDROWIA
PUBLICZNEGO
PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY



Narodowe
Centrum
Edukacji
Żywnościowej



ncez.pzh.gov.pl



Ministerstwo
Zdrowia



NPZ
NARODOWY PROGRAM ZDROWIA

Zadanie realizowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021–2025,
finansowane przez Ministra Zdrowia.