



**SAMODZIELNY PUBLICZNY
ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ
W MIŃSKU MAZOWIECKIM**

25 506 51 00
spozmm@spozmm.pl
www.spozmm.pl
ul. Szpitalna 37
05-300 Mińsk Mazowiecki

DIETOTERAPIA W ANEMII

Niedokrwistość (anemia) jest chorobą charakteryzującą się niedostateczną ilością czerwonych krwinek i/lub hemoglobiny. Głównym zadaniem czerwonych krwinek (erytrocytów) jest odżywienie wszystkich komórek ciała. Przenoszą one tlen z płuc do ważnych narządów. Niedokrwistość spowodowana niedoborami składników odżywczych występuje powszechnie u dzieci, młodych dziewcząt oraz kobiet ciężarnych (ma to związek ze zwiększonym zapotrzebowaniem na składniki krwiotwórcze). Jest również częsta u osób stosujących diety alternatywne.

Główne przyczyny niedoboru żelaza to:

- utrata krwi (obfite miesiączki, uraz, zabieg operacyjny)
- zwiększone zapotrzebowanie przy jednoczesnej niewystarczającej podaży (dojrzewanie, ciąża, laktacja)
- upośledzone wchłanianie z przewodu pokarmowego (resekcja żołądka lub jelita, choroba Leśniowskiego-Crohna; zmniejszona kwasność soku żołądkowego, a także dieta ubogobiałkowa oraz bogatą w szczawiany, fosforany, fityniany i taniny)
- niedobór w diecie, (np. nieprawidłowo zbilansowana dieta wegetariańska)

Wyróżniamy dwa typy niedokrwistości:

- Niedokrwistość z niedoboru żelaza – inaczej nazywana **mikrocytarną** (krwinki czerwone są zbyt małe i niezdolne do przenoszenia tlenu)
- Niedokrwistość z niedoboru wit. B12 i kwasu foliowego – inaczej nazywana **makrocytarną** (krwinki czerwone są większe od normalnych oraz niedojrzałe)

Objawy niedokrwistości

Do najczęstszych objawów niedokrwistości można zaliczyć: zmęczenie, bladość skóry, wypadanie włosów, duszność podczas wysiłku bądź nawet w spoczynku. Oprócz tego, kołatanie serca, szumienie w uszach. Przy bardzo głębokiej niedokrwistości mogą się pojawić ciężkie komplikacje jak dławica piersiowa, arytmia, zastoinowa niewydolność serca, a nawet zawał mięśnia sercowego. W niedokrwistości makrocytarnej dodatkowo można zauważyć zmiany zapalne w okolicach ust i kącików, wczesne siwienie, stany depresyjne oraz brak apetytu.

Nasilenie objawów zależy m.in. od stopnia niedokrwistości, szybkości rozwinięcia się choroby czy zapotrzebowania na tlen. Osoby, u których niedokrwistość rozwija się od dłuższego czasu, mogą nie mieć żadnych objawów (organizm stopniowo przechodzi w stan oszczędności tlenu).



**Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej
w Mińsku Mazowieckim**

NIP: 8221841618
REGON: 712351100
KRS: 0000114964

Nr konta: 61 9226 0005 0010 0100 2000 0070

Niedokrwistość mikrocytarna

Żelazo jest składnikiem m.in. hemoglobiny, która odpowiada za dostarczenie tlenu do komórek. Przy niedoborze żelaza produkcja hemoglobiny i erytrocytów jest niedostateczna co prowadzi do niedokrwistości mikrocytarnej.

W żywności żelazo występuje w formie hemowej (z mięsa) i niehemowej (produkty zbożowe i warzywa). Żelazo hemowe przyswajalne jest nawet w 20%, natomiast niehemowe tylko w ok. 5%. Wchłanianie żelaza niehemowego zależy w dużym stopniu od składu diety.

Co obniża przyswajanie żelaza niehemowego:

1. Fityniany (zawarte w warzywach strączkowych, otrębach, płatkach owsianych)
2. Szczawiany (szpinak, szczaw, rabarbar)
3. Taniny (kawa, herbata)
4. Fosforany (czekolada, kakao, cola, wędliny)
5. Błonnik (wiąże żelazo na swojej powierzchni)
6. Nadmiar wapnia w diecie (tworzy z żelazem trudno wchłaniane związki)
7. Niedobór witaminy B2

Dodatkowo zwiększone wydzielanie żelaza wykazują niesteroidowe leki przeciwzapalne i aspiryna.

Co zwiększa wchłanianie żelaza niehemowego:

1. Witamina C (wraz z kwasem solnym żołądka powoduje przeniknięcie żelaza do komórek śluzówki)
2. *Meat factor* – czynnik występujący w białkach mięsniowych
3. Niektóre aminokwasy
4. Niedobór żelaza w organizmie

Dieta przy niedokrwistości z niedoboru żelaza

Najlepszym źródłem żelaza są: **mięso, podroby (szczególnie wątroba) ryby oraz jaja**. Z roślinnych produktów warto sięgnąć po:

- kasze (gryczana, jagłana, kuskus)
- komosę ryżową
- orzechy, sezam, pestki dyni
- zielone warzywa (jarmuż, brukselka, boćwina, brokuł, natka pietruszki)
- warzywa strączkowe (groch, fasola, ciecierzycza, soczewica)
- tofu

Niewskazane jest łączenie w posiłku kasz gruboziarnistych (np. gryczana, pęczak) z mięsem. Dodatkowo do posiłku pijamy tylko wodę lub zioła. Na herbatę/ kawę można sobie pozwolić między posiłkami. Spożywając warzywa strączkowe warto je wcześniej wymoczyć, aby wypłukać znajdujący się w nich kwas fitynowy.



**Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej
w Mińsku Mazowieckim**

NIP: 8221841618

REGON: 712351100

KRS: 0000114964

Nr konta: 61 9226 0005 0010 0100 2000 0070

NIEDOKRWISTOŚĆ MAKROCYTARNA

Choroba ta zazwyczaj pojawia się u osób powyżej. 30 roku życia, z podobną częstotliwością u obu płci. Rozpowszechniona jest na całym świecie. W Europie najczęściej rozpoznawana u mieszkańców Skandynawii.

Witamina B12 (kobalamina) oraz kwasy foliowe (foliany) są niezbędnymi kofaktorami w syntezie kwasu nukleinowego i DNA. W związku z tym są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu krwiotwórczego.

Kobalamina występuje głównie w produktach pochodzenia zwierzęcego, takich jak wątroba i nerki. Mniejsze ilości znajdują się w rybach, jajkach i produktach mlecznych. Strata wit. B12 pod wpływem światła, tlenu czy zmian pH jest nieduża. Wraz z obróbką kulinarną tracimy jej ok. 7-30% względem wartości wyjściowej.

Niedokrwistość makrocytarna z powodu niedoboru wit. B12 jest najczęściej spowodowana brakiem wydzielania czynnika wewnętrznego (niezbędny do wchłonięcia kobalaminy). Zaburzenia wytwarzania czynnika wewnętrznego występuje u ludzi z niedokrwistością złośliwą, po całkowitej resekcji żołądka, u osób nadużywających alkoholu, cierpiących na choroby przewodu pokarmowego oraz niemowląt karmionych piersią przez matki wegetarianki. Niedobór wit. B12 występuje częściej u osób starszych. Spowodowane jest to gorszym wchłanianiem.

Kwas foliowy występuje zarówno w produktach zwierzęcych jak i roślinnych. Duże ilości kwasu foliowego znajduje się w: wątrobie, ciemnozielonych warzywach liściastych (brukselka, szpinak, brokuły, groszek), kietkach zbóż, drożdżach oraz jajach.

Foliany są bardzo wrażliwe na działanie wysokiej temperatury, promieni słonecznych oraz pH poniżej obojętnego. Straty tej witaminy sięgające 50- 90% zawartości wyjściowej występują w czasie przechowywania oraz gotowania produktów (zwłaszcza w dużej ilości wody). Przyjmuje się, że biodostępność folianów z diety jest o połowę mniejsza niż krystalicznego kwasu foliowego, który jest wchłaniany niemal w całości. Nie jest jednak wskazana suplementacja kwasem foliowym przy niedokrwistości, ponieważ duże dawki kwasu foliowego mogą maskować niedobór wit. B12.

Dieta przy niedokrwistości z niedoboru witaminy B12 i kwasu foliowego

Przy niedokrwistości makrocytarnej należy spożywać produkty bogate w witaminę B12 oraz kwas foliowy (wymienione wyżej).

Dodatkowe zalecenia dotyczące obróbki i przechowywania żywności:

- jak najwięcej produktów należy spożywać na surowo
- gotowanie, duszenie lub pieczenie warzyw i owoców powinno być krótkie
- dodatkowo produkty z dużą zawartością folianów należy gotować w małej ilości wody, bez dodatków zakwaszających (ocet, witamina C)
- świeże warzywa liściaste należy przechowywać w lodówce lub spożywać na bieżąco (przechowywanie ich w temperaturze pokojowej może powodować straty folianów sięgające do 70%)



**Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej
w Mińsku Mazowieckim**

NIP: 8221841618

REGON: 712351100

KRS: 0000114964

Nr konta: 61 9226 0005 0010 0100 2000 0070

Bibliografia:

1. *Żywnienie człowieka* pod red. J. Gawęckiego, L. Hryniewskiego, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008
2. J.B. Broadway-Duren,MSN, FNP-C, H. Klaassen,PA-C, *Anemias, Critical Care Nursing Clinics of North America*, 2013, str. 411-426
3. Aljaadi, A. M., Devlin, A. M., & Green, T. J. (2022). Riboflavin intake and status and relationship to anemia. *Nutrition reviews*, nuac043. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac043>



**Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej
w Mińsku Mazowieckim**

NIP: 8221841618

REGON: 712351100

KRS: 0000114964

Nr konta: 61 9226 0005 0010 0100 2000 0070