

Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące suplementów diety PUERIA UNO, PUERIA DUO

The use dietary supplements – Pueria Uno, Pueria Duo.
Experts opinion of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians

Mariusz Zimmer¹, Piotr Sieroszewski², Przemysław Oszukowski¹,
Rafał Stojko³, Sebastian Kwiatkowski⁴

¹II Katedra i Klinika Ginekologii i Położnictwa Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

²I Katedra Ginekologii i Położnictwa, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

³Katedra Zdrowia Kobiety, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

⁴Katedra Położnictwa, Ginekologii i Neonatologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGiP) w składzie:

prof. dr hab. n. med. Mariusz Zimmer,
prof. dr hab. n. med. Piotr Sieroszewski,
prof. dr hab. n. med. Przemysław Oszukowski,
prof. dr hab. n. med. Rafał Stojko,
dr hab. n. med. Sebastian Kwiatkowski

na posiedzeniu w dniu 18 czerwca 2021 roku dokonał analizy piśmiennictwa, specjalistycznej wiedzy, doświadczeń własnych oraz dokumentacji produktowej suplementów diety PUERIA UNO oraz PUERIA DUO.

Stanowisko przedstawia aktualny, na dzień przeprowadzenia analizy, stan wiedzy na ww. temat. Zespół Ekspertów zastrzega sobie prawo do aktualizacji niniejszego stanowiska w przypadku pojawienia się nowych, istotnych doniesień naukowych.

Rekomendacje PTGiP dotyczące suplementacji u kobiet ciężarnych [1] są oparte o aktualną wiedzę i uwzględniają specyfikę polskiego społeczeństwa uwarunkowaną położeniem geograficznym, tradycjami i zwyczajami żywieniowymi. Podstawowym źródłem składników mineralnych i witamin u kobiet w ciąży, planujących ciążę oraz w okresie laktacji powinna być dobrze zbilansowana dieta. Z uwagi jednak na często niewystarczającą, a czasem niemożliwą do uzyskania w codziennej diecie podaż składników odżywczych, zasadnym wydaje się włączenie do diety kobiet wybranych grup suplementów o uzasad-

nionym składzie, rezygnując jednak z tych o składzie nadmiernie urozmaiconym.

Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników rekomenduje wspomaganie odpowiednią suplementacją pięciu substancji czynnych tj.:

- kwasu foliowego;
- witaminy D;
- żelaza;
- kwasów DHA;
- jodu.

SKRÓTOWE OMÓWIENIE ZNACZENIA KLUCZOWYCH SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

Znaczenie suplementacji niżej wymienionych składników zostało szerzej opisane w Rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników [1].

Kwas foliowy – foliany, czyli sole kwasu foliowego uczestniczą w szeregu reakcji chemicznych, wpływając na utrzymanie prawidłowego metabolizmu homocysteiny.

Wskutek niedoboru kwasu foliowego może dochodzić do rozwoju anemii megaloblastycznej, poronień, wad wrodzonych – w tym ryzyka rozwoju wad cewy nerwowej u rozwijającego się płodu, może też dochodzić do zaburzenia syntezy DNA i podziałów komórkowych, zwłaszcza w szybko rosnących tkankach, takich jak szpik kostny czy tkanki płodu [2].

Zgodnie ze światowym trendem coraz więcej krajów fortyfikuje żywność kwasem foliowym. Obecnie uznana metodą uzupełniającą poziom kwasu foliowego jest suplementacja kwasem foliowym w ilości 0,4–0,8 mg/dobę. Potwierdzają to dane przedstawione przez *Centers of Disease Control* i *Institute of Medicine*, które zalecają, aby wszystkie kobiety zdolne do zajścia w ciążę przyjmowały przynajmniej 0,4 mg kwasu foliowego na dobę w postaci suplementów, fortyfikowanej żywności lub ich kombinacji jako dodatek do naturalnej, bogatej w foliany diety [3, 4] co jest zgodne z najnowszymi Rekomendacjami PTGiP.

Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników rekomenduje:

1. U wszystkich kobiet w wieku prokreacyjnym stosowanie kwasu foliowego w dawce 0,4 mg/dobę w postaci suplementów, jako uzupełnienie naturalnej, bogatej w foliany diety;
2. W I trymestrze (do 12. tygodnia ciąży) stosowanie kwasu foliowego w dawce 0,4–0,8 mg/dobę;
3. Po 12. tygodniu i w okresie karmienia w populacji kobiet bez dodatkowych czynników ryzyka, stosowanie kwasu foliowego w dawce 0,6–0,8 mg/dobę;
4. U pacjentek z dodatnim wywiadem w kierunku zespołu wrodzonych wad układu nerwowego (NTD, *neural tube defects*) w poprzedniej ciąży, stosowanie 4 mg kwasu foliowego na dobę w ściśle określonym czasie, tj. na co najmniej 4 tygodnie przed planowaną koncepcją i przez pierwsze 12 tygodni ciąży, a następnie zmniejszenie dawki do rekomendowanej w populacji ogólnej;
5. U kobiet z grupy podwyższonego ryzyka niedoboru folianów i NTD:
 - chorujących na cukrzycę typu I lub II przed ciążą;
 - stosujących w okresie ciąży lub przed nią leki przeciwpadaczkowe, metotreksat, cholestyraminę, metforminę, sulfadiazynę;
 - stosujących używki;
 - z niewydolnością nerek lub wątroby;
 - z wskaźnikiem masy ciała (BMI, *body mass index*) > 30 kg/m²;
 - po operacjach bariatrycznych lub z chorobami przewodu pokarmowego skutkującymi zaburzeniami wchłaniania (choroba Leśniowskiego-Crohna, *colitis ulcerosa*, celiakia);
 - stosowanie folianów (kwas foliowy i/lub aktywne foliany) w dawce 0,8 mg/dobę co najmniej 3 miesiące przed planowaną koncepcją oraz w okresie ciąży i karmienia.

Witamina D – rola witaminy D w regulacji stężenia wapnia w surowicy krwi, wchłanianiu wapnia i fosforu, utrzymaniu zdrowych kości oraz jej modulujący wpływ na funkcje układu odpornościowego są powszechnie znane.

Najważniejszym źródłem witaminy D dla człowieka jest jej synteza przez skórę. W Polsce jest to możliwe od marca do września i wymaga co najmniej półgodzinnej ekspozycji bez używania kremów z filtrami UV. W pozostałych okresach suplementacja tą witaminą wydaje się mieć bardzo istotne znaczenie [5].

Dane z polskich ośrodków wskazują jednak na znaczny niedobór witaminy D u noworodków niezależnie od pory roku, w jakiej się urodziły [6].

W związku z tym niezbędna jest stała suplementacja witaminy D nie tylko podczas ciąży, lecz już w okresie przedkoncepcyjnym.

W świetle aktualnej wiedzy, najnowsze rekomendacje PTGiP wskazują:

1. W okresie ciąży i laktacji u kobiet bez obciążeń sugerujących deficyt witaminy D i z prawidłowym BMI suplementację 1500–2000 IU/dobę;
2. Optymalne (sugerowane) postępowanie u kobiet ciężarnych – dostosowanie dawki przyjmowanej witaminy D do jej stężenia w surowicy krwi;
3. U kobiet o BMI > 30 można rozważyć zastosowanie dawki do 4000 IU/dobę [1].

Żelazo – stanowi między innymi podstawowy składnik w produkcji czerwonych krwinek.

Dolna granica normy stężenia hemoglobiny (Hb) w ciąży uznawana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) wynosi 11 g/dl (6,8 mmol/l), a niedokrwistość w ciąży definiuje wartość stężenia Hb poniżej 11 g/dl w każdym trymestrze ciąży według WHO [7].

Niewątpliwie jest to duże uproszczenie interpretacyjne, ale umożliwia ono jednorodne postępowanie i zastosowanie odpowiedniego uzupełnienia tego składnika.

Dodatkowo żelazo i kwas foliowy w korzystny sposób wpływają na funkcjonowanie układu odpornościowego przyszłej matki [1, 8].

Ostatnie doniesienia płynące z literatury podkreślają niekorzystne działanie na organizm zarówno niedoboru, jak i nadmiaru żelaza oraz skłaniają do rewizji ustalonego przez WHO w 2011 roku stanowiska o konieczności suplementacji małymi ilościami żelaza wszystkich kobiet w ciąży.

PTGiP stoi na stanowisku wprowadzenia konieczności oznaczania stężenia ferrytyny w organizmie i na podstawie tego wyniku **stosowania bądź nie**, preparatów zawierających żelazo nawet w małych ilościach.

Polskie Towarzystwo Ginekologów i Położników rekomenduje:

1. Kontrolę morfologii i stężenia ferrytyny podczas pierwszej wizyty położniczej, a następnie morfologii w 15–20, 27–32, 33–37 i 38–39 tygodniu ciąży (zgodnie ze Standardem Postępowania w Ciężcy Fizjologicznej – rozporządzeniem Ministra Zdrowia);

2. Stosowanie preparatów żelaza przed 16. tygodniem ciąży u kobiet z niedokrwistością z niedoboru żelaza (Hb < 11 g/dl i obniżonym stężeniem ferrytyny);
3. Dopuszczenie suplementacji żelaza w dawce do 30 mg/dobę u kobiet bez anemii ze stężeniem ferrytyny poniżej 60 mcg/l po 16. tygodniu ciąży;
4. W leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza zaleca się stosowanie niskich dawek żelaza doustnie przez dłuższy czas, a w razie braku odpowiedzi proponuje się zmianę na preparat o udowodnionej zwiększonej biodostępności lub zwiększenie dawki i dalszą obserwację stężenia żelaza [1].

Istotną rolę odgrywa forma, w jakiej żelazo występuje w produkcie, która wpływa na biodostępność, wchłanianie, tolerancję oraz skuteczność, o czym mówią rekomendacje PTGiP dotyczące suplementacji w okresie ciąży.

DHA – lipidy są rdzeniem strukturalnym (materiałem budulcowym) wszelkich błon biologicznych otaczających komórki organizmów żywych, mającym zdecydowany wpływ na strukturę błon, ich płynność i elastyczność.

Według stanowiska PTGiP odpowiednia ilość DHA w okresie ciąży i karmienia jest niezbędna dla zachowania prawidłowego rozwoju na poziomie komórkowym, neuronowym, a w konsekwencji dla zapewnienia prawidłowej ostrości wzroku oraz prawidłowego rozwoju psychomotorycznego dziecka. Wpływa również na obniżenie ryzyka wystąpienia depresji u matki. Płodowe zapotrzebowanie na DHA jest znacząco zwiększone w III trymestrze ciąży. W opublikowanych wynikach badań, w tym także metaanaliz, wykazano wpływ suplementacji kwasów omega 3 na zmniejszenie ryzyka preeklampsji i porodu przedwczesnego [1].

Biorąc pod uwagę dostępną wiedzę na temat wpływu DHA na przebieg ciąży i wyniki położnicze, aktualne rekomendacje PTGiP wskazują na:

1. Suplementację **co najmniej 200 mg DHA** u wszystkich ciężarnych;
2. U kobiet w ciąży i okresie przedkoncepcyjnym, które spożywają małe ilości ryb, można rozważyć stosowanie większych dawek DHA;
3. W grupie kobiet obciążonych ryzykiem porodu przedwczesnego stosowanie DHA w dawce 1000 mg/dobę [1].

Jod – w trakcie ciąży zwiększa się zapotrzebowanie organizmu kobiety na jod, co jest związane z jego utratą przez nerki, aktywnością dejodynaz i zapotrzebowaniem płodu [1]. W świetle najnowszych badań PTGiP rekomenduje suplementację jodu u wszystkich ciężarnych bez chorób tarczycy w wywiadzie w dawce 150–200 mcg/dobę, nato-

miast u kobiet z chorobami tarczycy suplementacja jodu powinna się odbywać pod kontrolą stężenia hormonów tarczycy i przeciwciał przeciwciężkowców [1].

PUERIA UNO – SUPLEMENT DIETY DLA Kobiet PLANUJĄCYCH CIĄŻĘ ORAZ WE WCZESNEJ CIĄŻY (DO 12. TYGODNIA)

60 kapsulek: 30 kapsulek z witaminami i minerałami, 30 kapsulek z DHA.

Dzienna porcja do spożycia: 1 kapsułka z witaminami i minerałami + 1 kapsułka z DHA.

Kapsułka z witaminami i minerałami, skład:

Kwas foliowy 800 µg z:

- L-metylofolianu wapnia 400 µg
- kwasu pteroilomonoglutaminowego 400 µg

Zawartość kwasu foliowego w suplemencie mieści się w granicach zalecanych ilości w I trymestrze (do 12. tygodnia ciąży) – tj. 0,4–0,8 mg/dziennie.

Jod 200 µg

Preparat UNO spełnia oczekiwane kryteria w zakresie rekomendowanych przez PTGiP (150–200 mcg/dobę) zawartości jodu w preparatach suplementujących dla kobiet ciężarnych i w okresie laktacji.

Witamina D 50 µg – 2000 IU

Rekomendowana przez PTGiP ilość witaminy D w suplemencie diety powinna mieścić się w granicach 1500–2000 IU/dobę, co zapewnia skład suplementu PUERIA UNO.

Pozostałe składniki:

- Witamina B₁₂ 2,6 µg
- Witamina B₆ 1,9 mg
- Cholina 130 mg

Kapsułka z DHA, skład:

Trójglicerydy kwasów omega-3 z ryb:

- **DHA 300 mg**
- **EPA 30 mg**

Suplement diety zawierający 300 mg DHA w dziennej porcji jest zgodny z rekomendacją PTGiP.

Suplement diety PUERIA UNO nie zawiera substancji wypełniających, barwników i konserwantów.

Analizowany suplement PUERIA UNO spełnia przedstawione w rekomendacjach PTGiP ogólne założenia dotyczące zawartości składników i ich ilości w preparatach.

Zawiera on podstawowe składniki o udowodnionym działaniu, mające poparte badaniami znaczenie w prawidłowym rozwoju ciąży, co umożliwia stosowanie suplementu w okresie przedkoncepcyjnym i wczesnej ciąży (do 12. tygodnia). Pozostałe składniki zawarte w preparacie są dopuszczone do stosowania w okresie przedkoncepcyjnym i wczesnej ciąży do 12. tygodnia.

PUERIA DUO – SUPLEMENT DIETY DLA Kobiet W CIĄŻY OD 13. TYGODNIA I W OKRESIE KARMIENTA PIERSIĄ

90 kapsułek: 30 kapsułek z witaminami i minerałami, 60 kapsułek z DHA.

Dzienna porcja do spożycia: 1 kapsułka z witaminami i minerałami + 2 kapsułki z DHA.

Kapsułka z witaminami i minerałami, skład:

Kwas foliowy 612 µg z:

- L-metylofolianu wapnia 312 µg
- kwasu pteroilomonoglutaminowego 300 µg

Zawartość kwasu foliowego w suplemencie mieści się w granicach zalecanych ilości, tj. 0,6–0,8 mg jako dawka dzienna po 12. tygodniu i w okresie karmienia w populacji kobiet bez dodatkowych czynników ryzyka.

Jod 200 µg

Preparat DUO spełnia oczekiwane kryteria w zakresie rekomendowanych przez PTGiP (150–200 mcg/dobę) zawartości jodu w preparatach suplementujących dla kobiet ciężarnych i w okresie laktacji.

Witamina D 50 µg – 2000 IU

Rekomendowana przez PTGiP ilość witaminy D w suplemencie diety powinna mieścić się w granicach 1500–2000 IU/dobę co zapewnia skład suplementu DUO.

Pozostałe składniki:

- Cholina 130 mg

Kapsułka z DHA, skład:

Trójglicerydy kwasów omega-3 z ryb:

- DHA 300 mg
- EPA 30 mg

Suplement diety zawierający 600 mg DHA w dziennej porcji do spożycia jest zgodny z rekomendacją PTGiP.

Suplement diety PUERIA DUO nie zawiera substancji wypełniających, barwników i konserwantów.

Analizowany suplement PUERIA DUO spełnia przedstawione w rekomendacjach PTGiP ogólne założenia dotyczące zawartości składników i ich ilości w preparatach.

Zawiera on podstawowe składniki o udowodnionym działaniu, mające poparte badaniami znaczenie w prawidłowym rozwoju ciąży (powyżej 12. tygodnia) i w okresie karmienia piersią, co umożliwia stosowanie suplementu w czasie ciąży i w okresie laktacji.

Pozostałe składniki zawarte w preparacie są dopuszczone do stosowania w okresie ciąży od 13. tygodnia i podczas karmienia piersią.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Zimmer M, Sieroszewski P, Oszukowski P, et al. Polish Society of Gynecologists and Obstetricians recommendations on supplementation during pregnancy. *Ginekol Pol.* 2020; 91(10): 644–653, doi: [10.5603/GP.2020.0159](https://doi.org/10.5603/GP.2020.0159), indexed in Pubmed: [33184834](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33184834/).
2. Steele JW, Kim SE, Finnell RH. One-carbon metabolism and folate transporter genes: Do they factor prominently in the genetic etiology of neural tube defects? *Biochimie.* 2020; 173: 27–32, doi: [10.1016/j.biochi.2020.02.005](https://doi.org/10.1016/j.biochi.2020.02.005), indexed in Pubmed: [32061804](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32061804/).
3. Crider KS, Devine O, Qi YP, et al. Systematic review and bayesian meta-analysis of the dose-response relationship between folic acid intake and changes in blood folate concentrations. *Nutrients.* 2019; 11(1): 71, doi: [10.3390/nu11010071](https://doi.org/10.3390/nu11010071), indexed in Pubmed: [30609688](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30609688/).
4. Centers for Disease Control (CDC). Use of folic acid for prevention of spina bifida and other neural tube defects – 1983–1991. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1991; 40(30): 513–516, indexed in Pubmed: [2072886](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2072886/).
5. Karowicz-Bilińska A, Nowak-Markwitz E. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania witamin i mikroelementów u kobiet planujących ciążę, ciężarnych i karmiących. *Ginekol Pol.* 2015; 85(5): 395–399.
6. Milman N, Paszkowski T, Cetin I, et al. Supplementation during pregnancy: beliefs and science. *Gynecol Endocrinol.* 2016; 32(7): 509–516, doi: [10.3109/09513590.2016.1149161](https://doi.org/10.3109/09513590.2016.1149161), indexed in Pubmed: [26956254](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26956254/).
7. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva, Switzerland, 2011.
8. Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie stosowania preparatów żelaza chelatowego w położnictwie i ginekologii. *Ginekol Pol.* 2010; 81(10): 786–788.