

Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego **w sprawie zastosowania kwasów omega-3 i omega-6 (Mumomega, producent EQUAZEN) w diecie kobiet ciężarnych i karmiących**

Stanowisko zostało przygotowane przez Zespół Ekspertów, który obradował dnia 25 sierpnia 2009 roku w składzie:

Przewodniczący

prof. Marek Spaczyński

– Poznań

Członkowie

prof. Agata Karowicz-Bilińska

– Łódź

prof. Jan Kotarski

– Lublin

prof. Ewa Nowak-Markwitz

– Poznań

prof. Ryszard Poręba

– Tychy

Producent preparatu Mumomega udostępnił:

- charakterystykę produktu Mumomega,
- tekst informacji dla lekarza dotyczącej preparatu Mumomega,
- kopię zgody Głównego Inspektora Sanitarnego o dopuszczeniu preparatu Mumomega do obrotu na terenie Polski,
- piśmiennictwo fachowe zawierające doniesienia o wykorzystaniu wielonienasyconych kwasów omega-3 i omega-6 w suplementacji w okresie ciąży i karmienia.

W przedstawionej ocenie oparto się na charakterystyce farmakologicznej wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz danych z piśmiennictwa krajowego i światowego udokumentowanych w sposób niebudzący wątpliwości.

Preparaty o znanym i stałym składzie chemicznym stosowane w leczeniu mogą być poddane ocenie na podstawie informacji dostępnych w piśmiennictwie.

(Dyrektywa Unii Europejskiej 2001/83/EC artykuł 10.1 oraz Prawo Farmaceutyczne art. 15 ust. 1 p.2 z dnia 6 września 2001r.).

Opis preparatu Mumomega

Preparat Mumomega zawiera w jednej kapsułce:

600mg kwasów Omega-3 (olej z ryb morskich), w tym:

- DHA (kwas dokozaheksaenowy) – 300mg;
- EPA (kwas eikozapentaenowy) – 42mg;
- DPA (kwas dokozapentaenowy) – 8,4mg;
- 150 g kwasów Omega-6 (olej z wiesiołka);
- GLA (kwas gamma-linolenowy) – 15mg;
- AA (kwas arachidonowy) – 8,4mg.

Antyutleniacz:

– Witamina E – 2,8mg jako D-alfa tokoferol, z nasion nie-modyfikowanej soi (28% dziennego zapotrzebowania).

Mumomega nie zawiera:

- sztucznych aromatów,
- sztucznych barwników,
- środków konserwujących,
- substancji słodzących.

Dawkowanie

Zalecana dawka preparatu Mumomega wynosi
– 1 kapsułka dziennie.

Udział wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w procesach metabolicznych

Podstawą budowy żywych organizmów są komórki, których homeostaza uzależniona jest od sprawności błon komórkowych. Uszkodzenie błon komórkowych prowadzi do utraty ich płynności oraz zaburzeń przepuszczalności dla jonów. Zaburzenia te mogą doprowadzić do jej dezintegracji i tym samym nieodwracalnego uszkodzenia. Błony komórkowe – fosfolipidowe zawierają wielonienasycone kwasy tłuszczowe, a ich wiązania podwójne- nienasycone stanowią ochronę przed działaniem najaktywniejszych związków chemicznych, jakimi są wolne rodniki. Każde z wiązań nienasyconych- podwójnych, zdolne jest do reakcji terminacji z wolnym rodnikiem, który oddając elektron z orbity walencyjnej staje się cząsteczką o niskiej aktywności

chemicznej. Gdy na skutek takich reakcji wszystkie wiązania podwójne zostaną zerwane - wysyczone, kolejne wolne rodniki mogą spowodować uszkodzenie błony komórkowej [1].

Wielonienasycone kwasy tłuszczowe stanowią również substrat do produkcji prostaglandyn, prekursorów mediatorów odpowiedzi immunologicznej, substancji naczynioaktywnych oraz aktywatorów agregacji płytek. Wpływają ochronnie na układ krążenia przez hamowanie procesów zapalnych w blaszkach miażdżycowych, obniżanie stężenia trójglicerydów i frakcji LDL lipidów [2, 3].

Wielonienasycone kwasy tłuszczowe dzieli się na omega-3 i omega-6. Macierzyste kwasy tłuszczowe omega-3 to kwas alfa linolenowy (ALA), omega-6 to kwas linolowy (LA). Obydwa te kwasy muszą być dostarczane organizmowi z zewnątrz, gdyż nie jest możliwa ich endogenna produkcja. Kwasy omega-6 (LA) zawarte są w olejach roślinnych, ziarnach słonecznika, sezamu, rybach morskich. Kwasy omega-3 (ALA) zawarte są w orzechach, nasionach i kielkach zbóż oraz niektórych warzywach [4]. Kwasy te w sposób naturalny, na drodze reakcji enzymatycznych dają kwas arachidonowy (AA) z grupy omega-6 i kwas dokozaheksaenowy (DHA) z grupy omega-3. Jedynie nie mniej niż 2% LA i ALA ulega tej przemianie [5]. Dla tej reakcji niezbędna jest obecność enzymu delta-6-desaturazy (D6D). Jest ona enzymem inicjującym przemianę ALA i LA w AA i DHA. Niedobór lub obniżona aktywność tego enzymu może być spowodowana zaawansowanym wiekiem, hipercholesterolemią, spożywaniem alkoholu, kofeiny i nasyconych kwasów tłuszczowych, nikotynizmem, dietą z dużą zawartością cukrów prostych, nietolerancją glukozy, niedoborami metali – cynku i chromu oraz witamin. Zablockowanie D6D powoduje brak możliwości metabolizowania kwasów tłuszczowych zawartych w diecie do form aktywnych dostępnych dla organizmu.

Nienasycone kwasy tłuszczowe są nie tylko ważnym składnikiem błon komórkowych, ale również stanowią niezbędny składnik budowy tkanki nerwowej ośrodkowego układu nerwowego i siatkówki oka oraz wpływają na zmniejszenie ryzyka wystąpienia porodu przedwczesnego [6,7]. Obecność prawidłowych ilości nienasyconych kwasów tłuszczowych w diecie kobiety ciężarnej obniża również ryzyko późniejszego wystąpienia alergii u dziecka [9].

Zawartość nienasyconych kwasów tłuszczowych w organizmie uzależniona jest od ich zawartości w diecie. Źródłem kwasów omega-3 dla organizmu człowieka są głównie tłuste ryby morskie (makreła, łosoś, tuńczyk), a kwasów omega-6 substancje roślinne (olej z wiesiołka, migdały, orzechy, nasiona sezamu, słonecznika). Dostępność dla płodu uzależniona jest od prawidłowej funkcji łożyska a dla dziecka karmionego piersią, od zawartości w mleku matki zależnej od diety [10].

Zapotrzebowanie na nienasycone kwasy tłuszczowe:

1. Jest zwiększone podczas ciąży, szczególnie w trzecim jej trymestrze, gdy szybko wzrasta masa mózgowia płodu.
2. Jest zwiększone u osób, u których na skutek czynników zewnętrznych dochodzi do blokowania enzymu D6D umożliwiającym dalszy ich metabolizm.
3. Jest wysokie u dzieci do drugiego roku życia.
4. Jest wysokie podczas karmienia piersią [11].

Dobowe zapotrzebowanie na nienasycone kwasy tłuszczowe omega-3 i omega-6 u kobiet ciężarnych i karmiących wynosi około 200-300mg DHA [9, 10]. Aby zapewnić dostateczną podaż nienasyconych kwasów tłuszczowych zaleca się spożywanie tłustych ryb morskich oraz olejów roślinnych, co najmniej dwa razy w tygodniu.

Znaczenie zapewnienia prawidłowej podaży nienasyconych kwasów tłuszczowych

W okresie prekonceptyjnym dieta bogata w nienasycone kwasy tłuszczowe zapewnia nagromadzenie się ich w organizmie, co umożliwia później ich łatwą dostępność dla wbudowywania do płodu i ochrania kwasy tłuszczowe wbudowane w struktury tkankowe, szczególnie tkankę nerwową.

Podczas ciąży zapewniony jest stały dostęp do tych związków dla szybko rosnącego organizmu płodu bez uszczerbku dla organizmu kobiety ciężarnej.

Podczas karmienia piersią stabilizuje się stężenie nienasyconych kwasów tłuszczowych w pokarmie bez uruchamiania ich z tkanek matki. Wraz z wydłużeniem czasu karmienia piersią zmniejsza się zawartość nienasyconych kwasów tłuszczowych w pokarmie matki, co świadczy o wyczerpaniu rezerw w jej organizmie [12, 13]. Podawanie kobietom karmiącym piersią oleju lnianego zawierającego kwas linolenowy (ALA) nie wpływa na wzrost stężenia kwasu dokozaheksaenowego (DHA), gdyż jedynie około 0,2-2% substratu ulegnie tej przemianie [5].

Szczególnie duże jest zapotrzebowanie kobiety ciężarnej na nienasycone kwasy tłuszczowe w III trymestrze ciąży, a prawdopodobne dzienne zapotrzebowanie płodu na kwasy omega-6 wynosi około 400mg/kg ciała, a na kwasy omega-3 50mg/dzień [14]. Potwierdzono, że podczas całej ciąży kobieta traci połowę nagromadzonych zapasów nienasyconych kwasów tłuszczowych, a w okresie karmienia piersią do 80mg na dobę [13]. Zaobserwowano również, że niedobór nienasyconych kwasów tłuszczowych koreluje z występowaniem depresji poporodowej [16, 17, 18, 19].

Dla wyrównania niedoborów kwasów tłuszczowych spowodowanych ciążą konieczny jest czas około 26 tygodni [6]. Stąd słuszne wydaje się być stwierdzenie, że w kolejnych ciążach ryzyko ich niedoboru rośnie [20].

Według zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia, zapewnienie odpowiedniej diety kobiecie ciężarnej i karmiącej w aspekcie nienasyconych kwasów tłuszczowych ma wpływ na prawidłowy rozwój płodu i noworodka [21].

Suplementacja preparatami zawierającymi kwasy omega-3 i omega-6 (Mumomega) w okresie prekonceptyjnym:

- poprawia metabolizm kwasów tłuszczowych pomimo obecności czynników hamujących aktywność enzymu D6D;
- zwiększa zasoby nienasyconych kwasów tłuszczowych w organizmie,
- zmniejsza ryzyko ich niedoboru w I trymestrze ciąży na skutek nieprawidłowego odżywiania,
- zmniejsza niedobory wynikające z poprzednich ciąż lub długotrwałej laktacji.

Suplementacja preparatami zawierającymi kwasy omega-3 i omega-6 podczas ciąży:

- poprawia rozwój ośrodkowego układu nerwowego u płodu,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia porodu przedwczesnego,
- ma pozytywny wpływ na późniejszy rozwój umysłowy dzieci,
- poprawia rozwój funkcji motorycznych i poznawczych w wieku dziecięcym,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia alergii u dzieci,
- poprawia wewnątrzmaciczne odżywienie płodów,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia depresji poporodowych u matki.

Suplementacja preparatami zawierającymi kwasy omega-3 i omega-6 podczas laktacji:

- poprawia ostrość wzroku u dzieci,
- zwiększa dojrzałość ośrodkowego układu nerwowego u dzieci,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia cukrzycy typu I,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia choroby nadciśnieniowej w wieku dorosłym,
- obniża ryzyko rozwoju alergii,
- zmniejsza ryzyko wystąpienia depresji poporodowej i łagodzi jej objawy.

Stanowisko PTG do stosowania preparatu Mumomega w suplementacji diety kobiet ciężarnych i karmiących

Na podstawie analizy udostępnionego piśmiennictwa dotyczącego wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3 i omega-6 można rekomendować stosowanie preparatu Mumomega u kobiet w następujących sytuacjach:

- w okresie przed planowanym zajściem w ciążę,
- w czasie trwania ciąży,
- podczas laktacji.

Suplementacja preparatem Mumomega powinna być szczególnie zalecana dla kobiet, których dieta nie zawiera wystarczającej ilości ryb morskich i produktów roślinnych zawierających kwasy omega-3 i omega-6.

Przeciwwskazania

Preparaty zawierające wielonienasycone kwasy tłuszczowe (Mumomega) charakteryzują się korzystnym profilem bezpieczeństwa i dobrą tolerancją.

Nie należy ich stosować u osób z alergią na ryby. Wystąpienie jakiegokolwiek reakcji alergicznej w trakcie podawania preparatu Mumomega powinno spowodować natychmiastowe odstawienie preparatu.

Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w sprawie zastosowania kwasów omega-3 i omega-6 (Mumomega, producent EQUAZEN) w diecie kobiet ciężarnych i karmiących ważne jest do dnia 31 grudnia 2011 roku.

Literatura:

1. Bartosz G. Druga twarz tlenu. Wolne rodniki w przyrodzie. *PWN*. 2006.
2. Horrocks L, Yeo Y. Health benefits of docosahexaenoic acid (DHA). *Pharmacol Res*. 1999, 40, 211-225.
3. Innis S. Perinatal biochemistry and physiology of long-chain polyunsaturated fatty acids. *J Pediatr*. 2003, 143, Suppl 4, S1-S8.
4. Wojsło T, Rogowski W. The role of polyunsaturated fatty acids in human health. *Cardiovascular Forum*. 2006, 11, 39-41.
5. Francois C, Connor S, Bolewicz L, [et al.]. Supplementing lactating women with flaxseed oil does not increase docosahexaenoic acid in their milk. *Am J Clin Nutr*. 2003, 77, 226-233.
6. Koletzko B, Beblo S, Demmelmaier H, [et al.]. Does dietary DHA improve neural function in children? Observations in phenylketonuria. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 2009, [Epub ahead of print].
7. Boda D. New possibility for prevention of premature birth. *Orv Hetil*. 2003, 144, 298.
8. Koletzko B, Cetin I, Brenna J, [et al.]. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *Br J Nutr*. 2007, 98, 873-877.
9. Anandan C, Nurmatov U, Sheikh A. Omega-3 and 6 oils for primary prevention of allergic disease: systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2009, 64, 840-848.
10. Koletzko B, Lien E, Agostoni C, [et al.]. The roles of long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy: review of current knowledge and consensus recommendations. *J Perinat Med*. 2008, 36, 5-14.
11. ISSFAL Workshop on the essentiality of and dietary reference intakes [DRIs] for omega-6 and omega-3 fatty acids. *NIH*. 1999, April, 7-9.
12. Okolska G, Ziemiański S, Kowalska M, [et al.]. The levels of essential unsaturated fatty acids in human milk on the 3rd, 4th, 5th and 6th days after labour. *Acta Physiol Pol*. 1983, 34, 239-248.
13. Heird W. The role of polyunsaturated fatty acids in term and preterm infants and breastfeeding mothers. *Pediatr Clin North Am*. 2001, 48, 173-188.
14. Clandinin M, Chappell J, Heim T, [et al.]. Fatty acid utilization in perinatal de novo synthesis of tissues. *Early Hum Dev*. 1981, 5, 355-366.
15. Hornstra G. Essential fatty acids in mothers and their neonates. *Am J Clin Nutr*. 2000, 71, Suppl 5, 1262-1269.
16. Mischoulon D, Fava M. Docosahexaenoic acid and omega-3 fatty acids in depression. *Psychiatr Clin North Am*. 2000, 23, 785-794.
17. Strom M, Mortensen E, Halldorsson T, [et al.]. Fish and long chain n-3 polyunsaturated fatty acid intakes during pregnancy and risk of postpartum depression: a prospective study based on a large national birth cohort. *Am J Clin Nutr*. 2009, 90, 149-155.
18. Rees A, Austin M, Owen C, [et al.]. Omega-3 deficiency associated with perinatal depression: case control study. *Psychiatry Res*. 2009, 166, 254-259.
19. Su K, Huang S, Chiu T, [et al.]. Omega-3 fatty acids for major depressive disorder during pregnancy: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Clin Psychiatry*. 2008, 69, 644-651.
20. Zeijden E, van Houwelingen A, Kestler A, [et al.]. The essential fatty acid status in plasma phospholipids of mother and neonate after multiple pregnancy. *PLEFA*. 1997, 56, 395-401.
21. WHO/FAO Expert Committee. Fats and oils in human nutrition. *Food and nutrition*. Paper FAO. 1994, 57, 49-55.

Wydrukowano w:
Ginekol Pol. 2009, 80, 795-798