



# Suplementy diety

mgr MARZENA MIESZKOWSKA  
 Centralny Instytut Ochrony Pracy  
 – Państwowy Instytut Badawczy  
 dr inż. EWA MICHOTA-KATULSKA  
 Warszawski Uniwersytet Medyczny

## – korzyści i działania niepożądane

Suplementy diety są skoncentrowane źródła witamin, minerałów lub innych substancji, wytworzone i wprowadzone do obrotu w formie umożliwiającej dawkowanie (w kapsułkach, tabletkach, proszku lub płynie). W artykule zostały omówione zarówno korzyści przyjmowania, jak i zagrożenia wynikające z nieprawidłowego stosowania preparatów uzupełniających dietę. W szczególności została zwrócona uwaga na towarzyszące ewentualne działania niepożądane, takie jak: przedawkowania tych preparatów, stosowanie w niewystarczających ilościach, interakcje z lekami, wpływ na wyniki badań diagnostycznych oraz przeciwwskazania przy niektórych chorobach.

### Diet supplements – advantages and danger for health

Diet supplements are concentrated sources of vitamins, minerals or other substances produced and made available in a form that makes dosage easy (in capsules, tablets, powder or as a liquid). This article presents both advantages of taking supplements and dangers resulting from their incorrect use. In particular, attention is focused on possible problems, e.g., overdosage, insufficient dosage, interactions with medicines, the influence of diet supplements on the results of diagnostic tests and contraindications related to some diseases.

### Wstęp

Suplementy diety to skoncentrowane środki spożywcze będące źródłem witamin lub składników mineralnych, wprowadzone do obrotu w postaci tabletek, kapsułek, drażetek, saszetek z proszkiem, ampułek z płynem (...) przeznaczonych do spożywania w małych, odmierzonych jednostkowych ilościach [1].

W dzisiejszych czasach organizm ludzki narażony jest na działanie wielu szkodliwych czynników zewnętrznych. Stale rosnące tempo życia, a także związany z tym pośpiech, stres, brak ruchu, siedzący tryb pracy, używki, a przede wszystkim niewłaściwa, źle zbilansowana dieta zwiększają zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne. Dlatego też, stosowanie suplementów diety jest uznawane bardzo często w świadomości konsumentów za niezbędne działanie umożliwiające prawidłowe funkcjonowanie i zachowanie zdrowia. Istotne jednak jest zwrócenie uwagi na to, że są to preparaty uzupełniające, które w żadnym stopniu nie

zastąpią racjonalnej, dobrze zbilansowanej, dopasowanej do potrzeb organizmu diety.

Zbliżający się okres urlopowy jest odpowiednim momentem do refleksji nad własnym stanem zdrowia, kondycją fizyczną, samopoczuciem, a przede wszystkim dietą, bogatą w mikro- i makroelementy, dostarczane organizmowi zarówno z żywności, jak i suplementów diety.

Artykuł ma na celu przybliżenie czytelnikowi informacji dotyczących stosowania suplementów diety. Celem auterek było uświadomienie zagrożeń wynikających z nadmiernego, bardzo często nieświadomego ich spożywania [2].

### Wzrastający popyt na suplementy diety

Dynamika wzrostu sprzedaży suplementów diety w ciągu kilku ostatnich lat wynosiła w Polsce od 30 do 40% [3]. Tak wielki popyt jest również spowodowany poprzez wysoki wzrost gospodarczy, nasilenie trendów związanych ze zdrowym

trybem życia oraz rosnącą dbałością o wygląd zewnętrzny. Coraz większa liczba Polaków jest świadoma wagi profilaktyki chorób. Jak wynika z badań rynkowych, przeprowadzonych w czerwcu 2006 roku przez PMR Research<sup>1</sup> [4], około 2/3 Polaków kupiło suplement diety przynajmniej raz w życiu, a duża część myślała o jego nabyciu. Świadczy to o fakcie, że powoli stają się one częścią naszej codzienności. Dane z 2006 roku wskazują, iż suplementy diety stanowią w Polsce 9% wszystkich sprzedawanych leków bez recepty, a wartość rynkowa tych produktów w tym samym roku przekroczyła 1 mld zł, wzrosła tym samym o 33% w porównaniu do roku poprzedniego. Dotyczy to dystrybucji aptecznej i pozaaptecznej, a także Internetu. Jak podaje PMR (Polish Market Review) również w innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej, takich jak: Węgry, Czechy czy Słowacja, wartość produktów tego sektora systematycznie się zwiększa. Udział suplementów diety w całkowitym rynku OTC (leków bez recepty) w Czechach wynosi około 33%, na Słowacji – 20%, a na Węgrzech – 16%.

Przed podjęciem decyzji o stosowaniu witamin i składników mineralnych ważne jest, aby została ona poprzedzona analizą stanu odżywienia oraz sposobu żywienia. Ma ona charakter bardzo indywidualny i powinna być dla każdej osoby, najlepiej po konsultacji z lekarzem lub dietetykiem, ustalana oddzielnie. Suplementacja diety powinna być jak najbardziej efektywna i ukierunkowana na dostarczenie tych składników mineralnych, których niedobór występuje w organizmie lub bardzo mała ilość w codziennej diecie. Bardzo istotne jest również określenie powodów niedoborów takich składników oraz wskazanie odpowiedniego w związku z tym sposobu postępowania. Zaleca się stosowanie tego rodzaju preparatów przede wszystkim przez osoby stosujące bardzo restrykcyjne diety, na przykład niskoenergetyczne, kobiety w ciąży, których organizm zwiększa zapotrzebowania w tym okresie na składniki mineralne, a także przez sportowców i osoby starsze [5].

<sup>1</sup>PMR Research – to założona w 2000 r. firma oferująca usługi badawcze.

## Stosowanie suplementów diety – korzyści

Suplementy diety są stosowane w celu odżywienia organizmu, poprawy koncentracji, dodania sił witalnych, usprawnienia przemiany materii, lepszego wyglądu oraz stanu włosów, paznokci, skóry, a także ochrony organizmu przed niekorzystnym działaniem stresu oraz zanieczyszczeniami środowiska. Brak poszczególnych witamin w organizmie może doprowadzić do wielu zaburzeń fizjologicznych, zwanych awitaminozami. Dodatkowo składniki mineralne oraz witaminy biorą udział w większości procesów zachodzących w naszym organizmie.

Znanych jest z literatury wiele pozytywnych dla organizmu konsekwencji stosowania suplementów diety, jak choćby takie, że witamina A reguluje prawidłowy wzrost i rozwój organizmu, wapń, fluor, mangan, fosfor oraz witamina D3 są niezbędne w procesie budowy kości, zębów, włosów oraz paznokci, potas, magnez oraz witaminy B3 i B6 mają bardzo korzystny wpływ na układ nerwowy człowieka. Nad właściwą pracą układu krwionośnego sprawuje nadzór potas, miedź, żelazo, mangan oraz witaminy E, B11 oraz B2. Należy również dodać, że stosowanie witaminy E, nazywanej „witaminą młodości”, może zmniejszyć ryzyko uszkodzeń skóry pod wpływem promieniowania UV, a także ryzyko wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego. Natomiast zażywanie witaminy C zmniejsza w 70% ryzyko wystąpienia zączy, a także ma wpływ na zapobieganie chorobom układu nerwowego i odpornościowego. Nad właściwą równowagą wodno-kanalizacyjną oraz funkcjonowaniem układu pokarmowego i prawidłową przemianą materii czuwają chrom, sód, chlor, a także witaminy z grupy B [6].

## Działania niepożądane

Jednak mimo wielu udowodnionych pozytywnych skutków działania suplementów diety nie można zapominać o istniejących zagrożeniach wynikających z możliwości:

- przedawkowania tych preparatów
- stosowania ich w niewystarczających ilościach
- interakcji między lekami a składnikami odżywczymi
- wpływu na wyniki badań diagnostycznych
- przeciwwskazań przy niektórych chorobach.

## Przedawkowanie

Nadmierne spożywanie witamin i składników mineralnych może powodować skutki uboczne. Ma to miejsce wówczas, kiedy stosowanie ich nie ma uzasadnienia z żywieniowego punktu widzenia. Na przykład przedawkowanie witaminy A ma działanie teratogenne, nadmiar miedzi powoduje uszkodzenie wątroby, a wysokie dawki fluoru powodują fluorozę. Innym składnikiem mineralnym, którego nadmiar w organizmie może powodować szkodliwe działanie jest żelazo, odkładające się w trzustce, wątrobie i w innych narządach powodując tzw. hemochromatozę.

Przedawkowanie witamin i składników mineralnych ma miejsce bardzo często w przypadku preparatów występujących w postaci tabletek musujących. Produkty takie traktowane są jak łatwy do spożycia napój, zwłaszcza w warunkach turystycznych. Przyjmowane są bardzo często przez konsumenta wielokrotnie w ciągu dnia, w zależności od odczuwanego pragnienia. Trzeba jednak zauważyć, że dawka składnika odżywczego występująca w jednej tabletkie powinna być przyjmowana nie więcej niż raz dziennie [7].

Bardzo często przyjmowane są również niewłaściwe składniki w nieodpowiednich proporcjach, zażywane w zbyt dużych lub zbyt małych dawkach. Częstym problemem jest też łączenie ze sobą preparatów witaminowo-mineralnych z „żywnością funkcjonalną”, czyli produktami spożywczymi wzbogaconymi w: nienasycone kwasy tłuszczowe, witaminy i składniki mineralne, stanole, błonnik pokarmowy oraz probiotyki i prebiotyki (na przykład, napoje wzbogacone w witaminy E, B1, B2, B6, płatki śniadaniowe – w witaminy z grupy B i C, niacynę i żelazo, margaryny wzbogacone w stanole i sterole roślinne).

Niewłaściwe stosowanie suplementów wynika często z faktu zwracania uwagi konsumenta (przede wszystkim przez reklamy) głównie na suplementy diety, a nie na produkty żywnościowe.

Bardzo często objawy nadmiaru składników mineralnych, zwłaszcza w początkowym okresie, są mało specyficzne, można je pomylić z objawami innych schorzeń. Najczęściej są to bóle głowy, osłabienie, zaburzenia funkcjonowania układu nerwowego, a także przewodów pokarmowych. Reakcja



organizmu człowieka na nadmiar składników mineralnych zależy od wielu czynników, takich jak: wiek, stan zdrowia, płeć, a także indywidualna wrażliwość wynikająca z naszych predyspozycji genetycznych. Bardzo często dawki, które dla jednych są szkodliwe dla innych nie powodują żadnych dolegliwości. Takie uboczne skutki mogą pojawić się już po jednym, dwóch dniach od przyjęcia jednorazowo bardzo dużej dawki – toksycznej. Natomiast przy mniejszych spożywanych ilościach suplementów diety, ale przyjmowanych przez dłuższy okres, objawy mogą pojawić się dopiero po miesiącu czy nawet kilku latach.

### Niewystarczające ilości w diecie

Innym negatywnym zjawiskiem jest stosowanie składników mineralnych w niewystarczających ilościach tak, że łączna ilość suplementów w diecie jest w dalszym ciągu zbyt mała. Ma to miejsce najczęściej w przypadku takich składników mineralnych, jak miedź, cynk, magnez oraz wapń. Zaburzone zostają proporcje między poszczególnymi składnikami mineralnymi, co w konsekwencji może doprowadzić do interakcji między tymi składnikami. Na skutek interakcji wapnia i żelaza, zostaje zmniejszone wchłanianie żelaza. Innym przykładem takiego działania jest interakcja żelaza z cynkiem i miedzią, które występując razem wpływają na obniżenie ich wchłaniania. Dlatego też bardzo istotne jest zachowanie odpowiednich proporcji pomiędzy spożywanych składnikami mineralno-witaminowymi. Ważne jest również to, żeby uwzględnione zostało stosowanie suplementów diety z racją pokarmową, a także z produktami spożywczymi już wzbogaconymi w witaminy i składniki mineralne.

### Interakcje z lekami

Niebezpieczeństwem nieodpowiedniego stosowania suplementów diety są również interakcje między lekami a składnikami odżywczymi. Takie oddziaływanie może mieć charakter dwukierunkowy. Za przykład może posłużyć: magnez, wapń, żelazo, cynk, obniżające wchłanianie tetracyklin, które to z kolei powodują zmniejszenie wchłaniania tych pierwiastków z przewodu pokarmowego. Innym przykładem takich interakcji jest miedź, która powoduje zmniejszenie wchłaniania penicyliny, a także witaminy z grupy B obniżające działanie leków przeciwdrgawkowych. Stosowane przez kobiety antykoncepcyjne środki doustne mają wpływ na gospodarkę wieloma różnymi składnikami mineralnymi. Wpływają one ujemnie na poziom cynku we krwi, powodując tym samym wzrost stężenia miedzi i zwiększone wchłanianie wapnia.

### Wpływ na wyniki badań diagnostycznych

Kolejnym negatywnym skutkiem nadmiernego stosowania suplementów diety może być ich wpływ na wyniki badań diagnostycznych, czyniąc je albo fałszywie dodatnimi albo ujemnymi. I tak, tiamina może pokazywać fałszywie dodatni wynik badania kwasu moczowego, witamina C zwiększa prawdopodobieństwo pokazania fałszywie niskiego pH moczu, natomiast nadmiar żelaza, co jest zwłaszcza ważne wśród pacjentów w grupie ryzyka osób chorujących na raka jelita grubego, może powodować fałszywie dodatni wynik badania kału na obecność krwi w kale. Dodatkowo fałszywie obniżony wynik badania stężenia wapnia w surowicy krwi występuje przy zbyt dużym spożyciu fluoru.

### Przedawkowanie przy niektórych chorobach

Stosowanie w nadmiarze suplementów diety jest bardzo często przeciwwskazaniem przy niektórych chorobach. Dzieje się tak w przypadku hemochromatozy, powstałej na skutek przedawkowania żelaza, które gromadzi się w wątrobie, trzustce i sercu, powodując tym samym uszkodzenie narządów. Również w chorobie Wilsona, występującej bardzo rzadko, następuje gromadzenie nadmiarów miedzi w mózgu, wątrobie i nerkach.

### Podsumowanie

Suplementy diety, jako nowa kategoria produktów funkcjonują w Polsce dopiero od kilkunastu lat. Jednakże już teraz można zaobserwować, że ich rynek jest prężnie rozwijającą się gałęzią przemysłu farmaceutycznego. Jest to również zasługa ogromnego wpływu reklamy, zarówno tej telewizyjnej, jak i prasowej oraz osobistej ingerencji przedstawicieli koncernów farmaceutycznych.

Wraz z upływem czasu, na skutek wzrastającej świadomości konsumentów oraz popularyzacji przez firmy farmaceutyczne, suplementy diety zaczęły stawać się nieodłączną częścią życia wielu osób. Przeszły być już traktowane tylko jako chwilowa, przemijająca moda, ale jako innowacyjny element stylu życia, dający namiastkę prawidłowej, dobrze zbilansowanej diety, często czynnik mający rekompensować brak aktywności fizycznej, pośpiech, stres, a nawet złe samopoczucie.

Wszystko to sprawia, że zaciera się granica pomiędzy koniecznością zażywania preparatów witaminowych a stosowaniem ich bez uzasadnienia. Istotne jest, iż suplementy diety powinny być stosowane w celu zmniejszenia ryzyka niedoboru składników odżywczych w organizmie człowieka, kiedy niemożliwe jest zapewnienie diety pokrywającej wszystkie jego potrzeby żywieniowe. Należy również dodać, że droga ta powinna być tylko jednym z elementów prawidłowego żywienia.

Podjęciem decyzję o stosowaniu suplementów diety należy przede wszystkim kierować się zdrowym rozsądkiem i pamiętać, że składniki mineralne nigdy nie zastąpią racjonalnej, dostosowanej do potrzeb człowieka diety. Z niej, bowiem organizm czerpie zdecydowanie więcej korzyści niż z chemicznych jej odpowiedników.

### PIŚMIENICTWO

- [1] Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (DzU nr 171, poz. 1225)
- [2] M. Mieszkowska *Suplementy diety – popularność stosowania a świadomość konsumentów*. Praca magisterska, WUM, Warszawa 2008
- [3] Portal farmaceutyczny <http://kostrzewa-pr.nf.pl>
- [4] Portal farmaceutyczny: [www.pharmapoland.com](http://www.pharmapoland.com)
- [5] A. Brzozowska *Wzbogacanie żywności i suplementacja diety składnikami odżywczymi – korzyści i zagrożenia*, „Żywność” 2001, 4(29), str.16-28
- [6] B. Pietruszki, A. Kołajtis-Dołowy, R. Chmara-Pawlińska *Suplementacja diety i spożywanie preparatów wzbogaconych w witaminy i/lub składniki mineralne przez młodzież w wieku 16-19 lat*. „Żywność Człowieka i Metabolizm” 2003, XXX, Nr 1
- [7] B. Pietruszka *Suplementy witaminowe i mineralne – wpływ na stan zdrowia człowieka*, Konferencja pn. „Suplementy diety”, 13-14 czerwca 2005, Warszawa