



Suplementacja dzieci i młodzieży – korzyści i zagrożenia

dr inż. Witold Kozirok

Dz.U. 2006 Nr 171 poz. 1225

U S T A W A

z dnia 25 sierpnia 2006 r.

o bezpieczeństwie żywności i żywienia¹⁾

- **Suplement diety** – środek spożywczy, którego celem jest **uzupełnienie** normalnej diety, będący skoncentrowanym źródłem **witamin** lub **składników mineralnych** lub innych substancji wykazujących **efekt odżywczy lub inny fizjologiczny**, pojedynczych lub złożonych
- wprowadzany do obrotu **w formie umożliwiającej dawkowanie**, w postaci: kapsułek, tabletek, drażetek i w innych podobnych postaciach, saszetek z proszkiem, ampułek z płynem, butelek z kroplomierzem i w innych postaciach płynów i proszków przeznaczonych do spożywania w małych, odmierzonych ilościach jednostkowych
- **z wyłączeniem** produktów posiadających właściwości produktu leczniczego w rozumieniu przepisów prawa farmaceutycznego

Badania TNS Polska, styczeń 2014 (n=1000)

"Świadome samoleczenie w Polsce - www.lekiczysuplementy.pl 2014"

Czym jest suplement i w jakim celu się go stosuje

- Prawidłowe zrozumienie – **17% / 83%**
- to witaminy – **31%**
- to składniki mineralne – **8%**
- to preparaty odchudzające – **6%**
- to lek – **6%**
- to jakieś tabletki – **5%**
- Brak zdania – **27%**

Badania TNS Polska, styczeń 2014 (n=1000)

"Świadome samoleczenie w Polsce - www.lekiczysuplementy.pl 2014"

Czy w ciągu ostatniego roku przyjmował P/P jakiś suplement

- Tak – **19%** (24%K, 14%M)
- Tak – **24%** w wieku 20-29 lat
- Tak – wykształcenie wyższe – **30%**
- Tak wykształcenie podstawowe – **12%**

Badania TNS Polska, styczeń 2014 (n=1000)

"Świadome samoleczenie w Polsce - www.lekiczysuplementy.pl 2014"

Cel stosowania suplementacji i ich działanie

- Uzupełnienie codziennej diety w wybrane składniki odżywcze – **54% / 46%**
- Za namową znajomych w celu uzupełnienia niedoborów – **10%**
- Podniesienie odporności – **52%**
- Deklaracja, że mają właściwości lecznicze – **41%**
- „By złagodzić stan chorobowy” – **13%**
- „Mogą pomóc na moją chorobę” – **3%**
- Można spożywać suplementy bez konsultacji lekarskiej – **38%**
- Możliwość przedawkowania – **50%**

Badania TNS Polska, styczeń 2014 (n=1000)

"Świadome samoleczenie w Polsce - www.lekiczysuplementy.pl 2014"

Suplementy zostają poddane takiej samej kontroli co leki

- Tak – **50%**
- Nie i raczej nie – **24%**
- Znajomość procedur rejestracji i kontroli przez GIS – **32%**

Suplement może wchodzić w interakcje z lekami

- Tak – **55%**
- Nie – **18%**
- Brak zdania – **27%**

Suplement można stosować zamiast leku

- Tak – **12%**
- Nie – **68%**
- Skuteczność suplementu = skuteczność leku – **13%**

Rodzaje suplementów

- Suplementy diety zawierające w składzie witaminy oraz składniki mineralne, które występują w żywności i są niezbędne do życia
- Suplementy zawierające związki roślinne i wyciągi z roślin
- Suplementy zawierające w składzie kwasy tłuszczowe
- Suplementy zawierające błonnik pokarmowy
- Suplementy zawierające probiotyki oraz prebiotyki
- Suplementy zawierające w swoim składzie aminokwasy

Rodzaje suplementów – zastosowanie

- Suplementy wspomagające odchudzanie
- Suplementy wspomagające pracę układu immunologicznego
- Suplementy opóźniające procesy starzenia się organizmu
- Suplementy wspierające prawidłową pracę narządów ruchu
- Suplementy poprawiające koncentrację i wzmacniające vitalność
- Suplementy regulujące pracę układu sercowo-naczyniowego
- Suplementy wspierające pracę układu pokarmowego
- Suplementy poprawiające urodę
- Suplementy wspomagające prawidłowy proces widzenia
- Suplementy przeznaczone dla sportowców
- Suplementy zmniejszające ryzyko wystąpienia osteoporozy

- Problem medyczny
- Problem społeczny
- Problem kulturowy
- Problem ekonomiczny
- Problem etyczny
- Problem psychologiczny
- Problem prawny
- Problem cywilizacyjny
- Problem technologiczny

- Lata 2007 – 2010 – stopniowe obniżenie dynamiki wzrostu rynku
- Rok 2010 – najniższy wzrost (wysoka baza, kryzys, siła nabywcza)
- Rok 2011 – powrót na ścieżkę szybkiego wzrostu (+5%) - wartość sprzedaży **<3mld PLN**
- Rok 2012 – dodatnia dynamika sprzedaży (+2%)
- Rok 2012 – ustawa refundacyjna, pozaapteczny kanał dystrybucji
- Rok 2012 – spożycie ok. 133 tabletek mineralno-witaminowych/os w Polsce
- Rok 2013 – wzrost wartości sprzedaży o 9% (**>3mld PLN**)
- Rok 2013 – motorem rozwoju – kanał pozaapteczny
- Rok 2013 – pojawienie się nowej kategorii
- Rok 2013 – konsumpcja >160 mln opakowań supl
- Rok 2013 – prognoza na rok 2014 **≈ 3,5mld PLN**

PROGNOZY 2015 – 2018

- Dynamika wzrostu rynku (2015-2018) $\approx$ 9 – 10% rocznie
- Większa dynamika wzrostu sprzedaży pozaaptecznej
- Wartość rynku na rok 2016 $\approx$ **4,2 mld PLN**
- Wartość rynku na rok 2018 **>5 mld PLN**
- Konsolidacja graczy na rynku
- Kontynuacja trendów sprzed lat (starzenie się społeczeństwa, samoleczenie, zdrowy styl życia, wizerunek, produkty pochodzenia naturalnego)
- Dobre prognozy dla OTC i suplementów
- Samoleczenie – rekomendacje farmaceuty

- Kanały dystrybucji i dostępność – wzrost spożycia
- Asortyment preferowanych produktów - 80% sprzedaży aptecznej – suplementy (sezonowość, moda, reklama, cena)
 - uzupełnienie składników mineralnych i witamin – czołówka UE
 - preparaty wzmacniające – organizm, kości, stawy, mięśnie
 - preparaty wspomagające redukcję masy ciała
 - kondycja skóry włosów i paznokci
 - wsparcie układów – pokarmowego, nerwowego, krwionośnego
- Wprowadzenie suplementów na rynek (badania, pozwolenia, kontrola, powiadomienie GIS)
- Płynność granicy suplement – lek

- Spożycie suplementów w Polsce – 1/3 kobiet, 1/4 mężczyzn, 1/3 dzieci <3 r.ż
- Wzrost przypadków przedawkowania
- Oferta rynku – 8000 rodzajów suplementów , w tym duża popularność ok 750
- Postać suplementu – oddziaływanie psychologiczne – identyfikalność
- Przekaz reklamowy
- Zafałszowania (metale ciężkie, zanieczyszczenia, w tym mikrobiologiczne, barwniki, substancje słodzące, konserwanty, surowce roślinne stosowane w produktach leczniczych, wycofane farmaceutyki -np. sybutramina)
- Zagrożenia
- Edukacja

ZAGROŻENIA

- Wyciąg z owoców kopru włoskiego (herbatki) – nie podawać dzieciom do 4 r.ż. – (genotoksyczny estragol, anetol – aktywność estrogenna)
- 40.000 kobiet, wieloletnia suplementacja : witamin, Mg, Zn, Cu, Fe ↑ ryzyka zgonu o 2%, witamina B6, kw.foliowy, Fe, Mg, Zn ↑ ryzyka zgonu o 6%, sama Cu ↑ ryzyka zgonu o 18%, -
- Wieloletnie dwukrotnie częstsze stosowanie suplementacji multiwitaminowej przez mężczyzn ↑ ryzyka raka prostaty
- Suplementacja preparatami multiwitaminowymi (β karoten i Se) zdrowych kobiet (47-50 lat) przez 7,5 roku ↑ ryzyka czerniaka skóry
- 11 letnia suplementacja osób w średnim wieku Ca z witaminami ↑ ryzyka zawałów serca i udarów

ZAGROŻENIA

- 90 000 Australijek w podeszłym wieku suplementowanych **Ca** (osteoporoza)
➤ częstotści występowania zawałów serca i udarów
- Ekstrakt zielonej herbaty (**camellia sinensis**) – 1 kapsułka = 5 filiżanek naparu
– strategia redukcji masy ciała – 3-6 kapsułek dziennie ➔ uszkodzenie hepatocytów
- **β karoten** – dzienna dawka = ekwiwalent 6 kg marchwi !!!!!!!
- Suplementy o działaniu przeczyszczającym zawierające glikozydy antrachinonowe (**aloes lub morwa indyjska**)
wpływają na równowagę elektrolitową
i powodują zmiany w układzie krążenia,
zaś przy długotrwałym stosowaniu mogą
być środkami kancerogennymi

➤ Przyczyna nieznana

Właściwe żywienie we wczesnym okresie życia

- Kondycja
- Rozwój psychiczny i fizyczny
- Osiągnięcie genetycznie uwarunkowanego potencjału wzrostowego
- Poziom inteligencji
- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia niektórych chorób cywilizacyjnych
- Łagodniejszy ich przebieg (ewentualność)
- Implikacja rozwoju osobniczego i zdrowia na dalszych etapach rozwoju

„**Prawidłowe żywienie** jest konieczne nie tylko dlatego, aby **zapobiec** chorobom, ale i dlatego, ażeby umożliwić **wyzwolenie** wszystkich potencjalnych sił biologicznych organizmu, co jest warunkiem **prawidłowego rozwoju** fizycznego i umysłowego oraz wytworzenia należytej **odporności** na niekorzystne działanie czynników środowiskowych”.

prof. Aleksander Szczygieł

Czy dzieci powinny przyjmować suplementy diety?

- Realizacja prawidłowego modelu żywienia
- Skład diety
- Wiek i etap rozwoju
- Zachowania żywieniowe / kształtowanie nowych
- Styl życia
- Stan odżywienia
- Stan zdrowia
- Rekonwalescencja , po antybiotykoterapii
- Sezonowość
- Inne ograniczenia np. diety alternatywne

Przesłanki suplementacji dzieci

- Innowacyjny i masowy sposób produkcji żywności
- Wysoki stopień przetworzenia żywności
- Sezonowe wahania składu żywności
- Zawartość i biologiczna dostępność składników odżywczych
- Technologie przechowywania i przetwarzania żywności
- Przyspieszony rytm życia – Jedzenie w pośpiechu
- Wybredność i preferencje dzieci
- Przyzwyczajenia i nawyki żywieniowe
- Samodzielne wybory
- Okresowe wzrosty zapotrzebowania
- Styl życia

Nowa gałąź przemysłu farmaceutycznego – suplementy dla dzieci

- Intensywny rozwój rynku suplementów dla dzieci
- Fala suplementów dla dzieci (syropy, pastylki, żelki, gumy, lizaki, pralinki z nadzieniem, saszetki, cukierki z witaminami)
- Wybrane suplementy diety – farmaceutyczny fast food
- Suplement diety antidotum na wyrzuty sumienia lub panaceum na trudności rodzicielstwa
- Racjonalna suplementacja (dobór jakościowy i ilościowy)
- Bezpieczeństwo suplementacji
- Kampanie medialne

Propozycje przemysły farmaceutycznego

- Suplementy „na słabości dziecka” – Telewizor (Luteina, sproszkowany owoc borówki czernicy)
- Suplementy „na zęby” (Ca)
- Suplementy „na niejadków” – (mieszanka ekstraktów kopru, mięty i anyżu) – skuteczność
- Suplementy „na odporność” (tran, szczepy probiotyczne, witamina C)

➤ Przyczyna nieznana

Najważniejsze suplementy dla dziecka – witamina D



Grupy ryzyka niedoborów witaminy D w populacji dzieci europejskich

- Niemowlęta karmione piersią w przypadku nieprzestrzegania zaleceń dotyczących suplementacji witaminy D
- Ciemna karnacja skóry
- Niewystarczająca ekspozycja na słońce (nadmierne stosowanie kremów z filtrem, długotrwałe przebywanie w zamkniętych pomieszczeniach; używanie odzieży zakrywającej większość ciała, zamieszkiwanie w okresie zimowym w krajach północnych
- Otyłość

Witamina D – znaczenie

- Regulator gospodarki wapniowo-fosforanowej
- Działanie układów kostnego (mineralizacja), nerwowego i immunologicznego
- Zwiększenie liczby i siły komórek mięśniowych
- Ochrona serca
- Działanie chroniące prze infekcjami i nowotworami
- Redukcja zachorowania na niektóre choroby endokrynologiczne, metaboliczne i zapalne
- Wykazuje korzystne działanie w schorzeniach przewodu pokarmowego, OUN oraz łuszczycy
- Działa na cały organizm, niezależnie od wieku. Receptory dla niej obecne są niemal w każdej komórce organizmu ludzkiego

Witamina D – niedobór

- Ograniczenie wchłaniania Ca, krzywica, osteomalacja , u dorosłych osteoporoza
- cukrzyca insulinozależna
- Schorzenia autoimmunologiczne (SM, RZS, toczeń rumieniowaty układowy
- Nadciśnienie tętnicze
- Infekcje
- Choroby sercowo – naczyniowe
- Choroby nowotworowe
- Częstsza zapadalność na nieswoiste zapalenia jelit
- Przy deficycie – wzrost ryzyka rozwoju schorzeń cywilizacyjnych z nim związanych

Witamina D – źródła

- Promieniowanie UV
- Węgorz
- Łosoś
- Śledź w oleju, marynowany
- Sardynki
- Makrela
- Tuńczyk
- Żółtko jaja
- Żółty ser
- Mleko

Zasady suplementacji witaminą D

1. Noworodki i niemowlęta od 0 do 12 miesięcy - bez względu na sposób karmienia zalecana jest suplementacja witaminy D od pierwszych dni życia:

- do 6 m.ż. – niemowlęta karmione piersią – dawką 400 IU/d (10µg/d) – niemowlęta karmione mlekiem modyfikowanym powinny otrzymać dawkę 400 IU/d (10µg/d) łącznie z diety oraz suplementów
- między 6 a 12 m.ż. dawka 400–600 IU/d (10–15µg/d) w zależności od dobowej dawki witaminy D dostarczanej z pokarmem
- noworodki urodzone przedwcześnie są szczególnie narażone na niedobór witaminy D i powinny otrzymywać suplementację od pierwszych dni życia (kiedy tylko będzie możliwe żywienie dojelitowe) w dawce 400–800 IU/d (10–20µg/d) do momentu osiągnięcia skorygowanego wieku 40. tygodnia ciąży. Po tym okresie zaleca się dawki jak u niemowląt donoszonych.

Zasady suplementacji witaminą D

2. Dzieci i nastolatki (1–18 lat):

- dawka 600–1000 IU/d (15–25µg/d) zależnie od masy ciała w okresie od września do kwietnia lub przez cały rok, jeśli synteza skórna jest niewystarczająca
- dzieci i nastolatki z otyłością (>90 centyla dla wieku i płci według danych dla danego kraju) stanowią grupę ryzyka niedoboru witaminy D₃; zaleca się suplementację 1200–2000 IU/d (30–50µg/d) zależnie od stopnia otyłości, w okresie od września do kwietnia lub przez cały rok, jeśli synteza skórna jest niewystarczająca

Najważniejsze suplementy dla dziecka – DHA i KT n-3

- Prawidłowy rozwój i funkcjonowanie mózgu i wzroku
- wspomagają rozwój intelektualny
- zwiększają zdolność koncentracji, poprawiają pamięć, umiejętność mówienia, pisanie, czytania
- wzmacnia odporność, czynnik przeciwzapalny
- Zapobieganie chorobom autoimmunologicznym
- Niemowlęta karmione piersią nie wymagają dodatkowej suplementacji, jeśli mama je 1–2 porcje tłustych ryb morskich tygodniowo + 200mg DHA/300-600
- DHA znajduje się w tłustych rybach morskich, które można podawać dzieciom po 6. miesiącu życia
- Starsze dzieci – alternatywnie tran (kapsułki, owocowe żelki, smakowa postać płynna)
- 6-24 m-c min 100mg DHA, >2 lat min 250 mg DHA

Najważniejsze suplementy dla dziecka – witamina K



European Food Safety Authority

EFSA Journal 2014;12(7):3760

SCIENTIFIC OPINION

Scientific Opinion on the essential composition of infant and follow-on formulae¹

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA)^{2,3}

European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy

*This scientific output, published on 05 August 2014, replaces the earlier version published on 24 July 2014**



Najważniejsze suplementy dla dziecka – witamina K

- Odpowiedzialna za prawidłową krzepliwość krwi
- Niedostateczna podaż tej witaminy może prowadzić do krwawienia z błon śluzowych, pępka, skóry, przewodu pokarmowego (choroba krwotoczna noworodka)
- W późnej postaci choroby (2–12 tygodni) często dochodzi do krwawienia śródczaszkowego, które zagraża życiu dziecka
- Ryzykiem niedoboru witaminy K zagrożone są niemowlęta karmione wyłącznie piersią, a także dzieci z zaburzeniami wchłaniania, chorobami dróg żółciowych i wątroby

Najważniejsze suplementy dla dziecka – witamina K

- Wszystkie noworodki po urodzeniu powinny otrzymać witaminę K
- Noworodki zdrowe i donoszone: **0,5 mg** domięśniowo lub **2 mg** doustnie
- Noworodki z grupy ryzyka (poród zabiegowy, zamartwica urodzeniowa, hipotrofia wewnątrzmaciczna, zespół aspiracji smółki, stosowanie przez matkę przed porodem leków takich jak karbamazepina, fenytoina, barbiturany, cefalosporyny, rifampicyna, INH, pochodne kumaryny): **0,5 mg domięśniowo**
- Zapotrzebowanie na witaminę K w okresie niemowlęcym wynosi 1 µg/kg m. c. /d

Najważniejsze suplementy dla dziecka – witamina K

- W 100ml mleka kobiecego = 0,25 µg witaminy K (0,085 µg - 0,92 µg)
- Preparaty zastępujące mleko zawierają 3-9 µg witaminy K/100ml, co pokrywa dobowe zapotrzebowanie
- Wchłanianiałość witaminy K z przewodu pokarmowego dziecka – 30%
- Konieczność suplementacji w okresie od 8. dnia do ukończenia 3. miesiąca życia (dawka dla zdrowego niemowlaka 25µg/ dobę)
- Niemowlęta z przedłużającą się biegunką, przedłużającą żółtaczką, przejściową cholestazą powinny dostawać jej 50µg/dobę do czasu ustąpienia objawów chorobowych
- Zalecenia EFSA - 5 µg/d do 6 m.ż.
- Podawanie – podczas posiłku na język

- Suplementacja – korzyści, czy zagrożenia
- Suplementacja – niebezpieczne interakcje
- Konieczność edukacji rodziców
- Konieczność edukacji dzieci

Dziękuję za uwagę