

Wpływ diety rozwój ADHD i depresji

mgr Ewa Gawor
dietetyk

NIE WIEM JAK
SIĘ DZISIAJ CZUJĘ



Chciałbym
pójść spać
ale moje głupie
ADHD mi nie pozwala
więc... Jedna owca, dwie
owieczki, krowa, żółw,
kaczka, stary McDonald
farmę miał...
HEY MACARENA!





THEY SAY I HAVE ADHD

BUT I THINK...
OH, LOOK! A BUNNY!

Zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD)

- Częstość występowania na świecie 3-9%
- Objawy ADHD muszą dotyczyć nadruchliwości, impulsywności i zaburzeń koncentracji uwagi. Powinny wystąpić przed 7 rokiem życia i być obecne w przynajmniej dwóch różnych środowiskach (np. dom, szkoła).

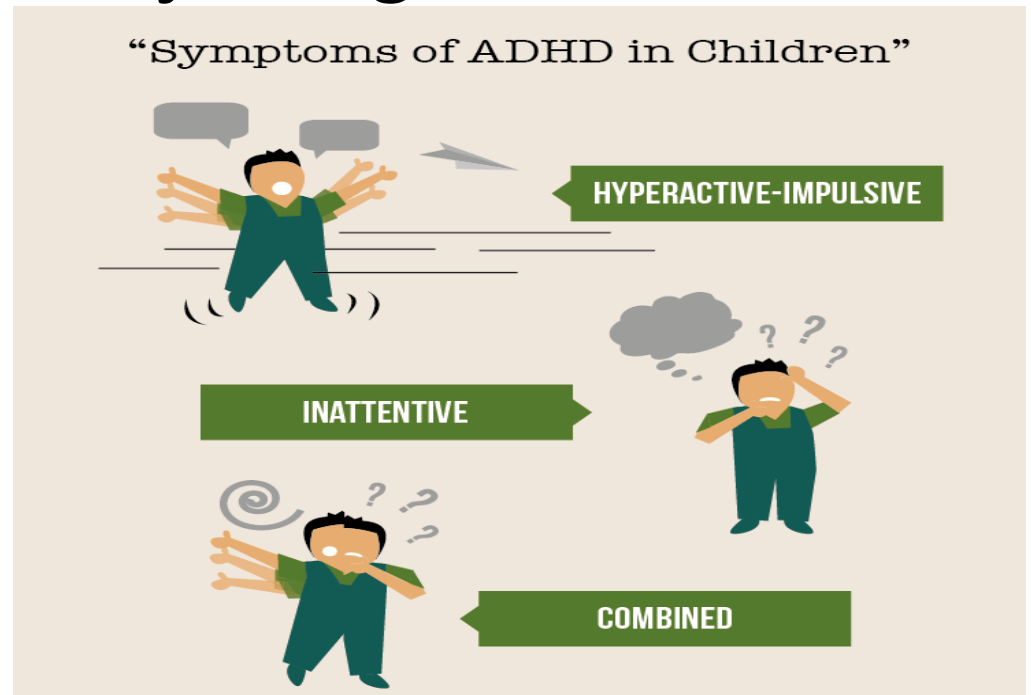


Do I have
ADHD?

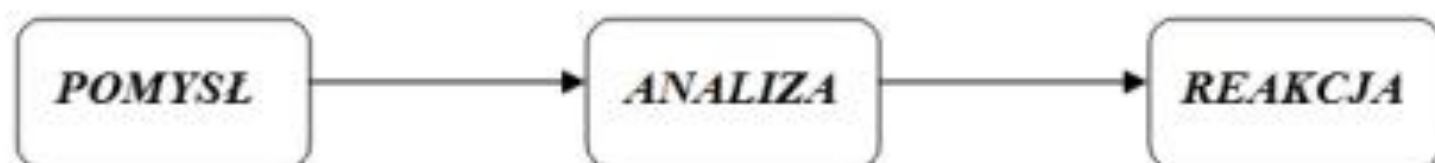


Obraz kliniczny ADHD

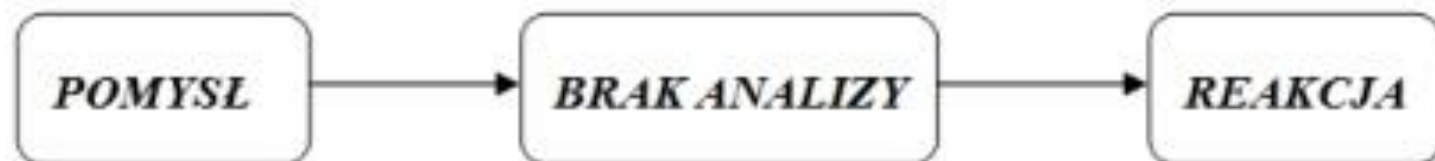
- **Nadmierna ruchliwość**
- **Impulsywność**
- **Zaburzenia koncentracji uwagi**



DZIECKO ZDROWE



DZIECKO Z ADHD



Leczenie

- Terapia jest wielokierunkowa
- Ma na celu zmniejszenie nasilenia objawów
- Podstawą leczenia jest niefarmakologiczne



Metody nefarmakologiczne

- **Psychoedukacja**
- **Psychoterapia**
- **Dieta**
- **Biofeedback**



Dieta eliminacyjna

- W latach 70 Feingold zaobserwował negatywny wpływ spożycia salicylanów o sztucznych barwników na zachowanie dzieci. Po wyeliminowaniu tych składników nastąpiła poprawa u 50% badanych.
- W badaniu Dangate i Rubena badano wpływ propionianu wapnia (E282) na zachowanie dzieci. Autorzy zaobserwowali wzrost częstości objawów tj. niepokój, drażliwość, nieuwagę, zaburzenia snu po spożyciu E282.

Żywność bogata w salicylany:

- Zioła: mięta, tymianek, estragon, rozmaryn, koper, szalwia, oregano, majeranek, bazylia, nasiona selera i sezamu.
- Przyprawy: anyż, pieprz turecki, cynamon, kminek, curry w proszku, kozieradka, gałka muszkatołowa, musztarda, papryka i kurkuma.
- Owoce (jabłka, jeżyny, wiśnie, rodzynki, winogrona, porzeczki, nektarynki, pomarańcze, brzoskwinie, morele, śliwki, suszone śliwki, maliny, truskawki, ogórki, pomidory) z wyjątkiem bananów, gruszek obranych ze skórki, granatów, mango i papai.
- Większość warzyw z wyjątkiem kapusty, brukselki, kielków fasoli, selera, porów, sałaty zielonej i groszku.
- Szczególnie bogate w salicylany są ogórki, oliwki.
- Obierki ziemniaków, ale nie same ziemniaki.
- Słodka kukurydza, słodkie ziemniaki.
- Migdały, orzeszki ziemne, orzechy brazylijskie, orzechy macadamia, pistacjowe i włoskie. Także orzechy kokosowe i kotewka - orzech wodny.
- Kawa, herbata, coca-cola i herbata z mięty.
- Soki owocowe, większość napojów alkoholowych (poza wódką i dżinem), miód, lukrecja, cukierki miętowe.
- Produkty z drożdżami
- Sos pomidorowy, sos Worcester.

Od 2008 roku w UE produkty zawierające sztuczne barwniki (żółcień chinolinowa, azorubina, czerwień Allura, tartrazyna) powinny zawierać informację :

„może mieć szkodliwy wpływ na aktywność i skupie uwagi u dzieci”.

Redukcja spożycia cukru

- Ludwig, bostoński lekarz zaobserwował że dzieci spożywające śniadania o wysokim IG były bardziej rozproszone i niespokojne w szkole w porównaniu z dziećmi spożywającymi śniadania o niższym IG.
- W innym badaniu przebadano 19 dzieci w wieku 6-7 lat. Podzielono je na 3 grupy – niski, średni, wysoki IG. Lepsze wyniki w testach pamięciach po 2-3 godzinach miały dzieci spożywające śniadanie o niskim IG.

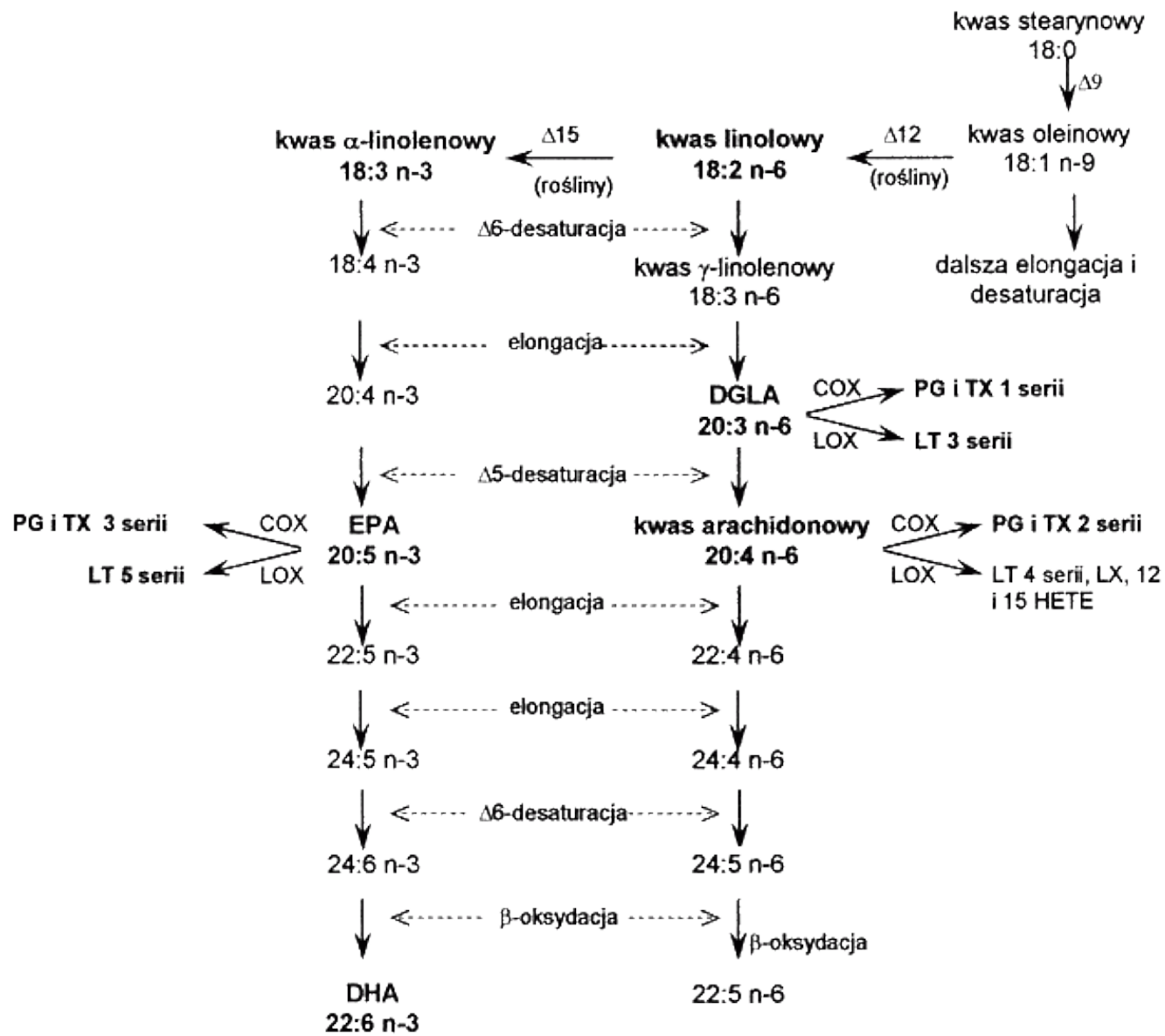
Wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega 3

- Niedobór NNKT przyczynia się do zaburzeń układu nerwowego i funkcjonowania mózgu.
- Kwasy omega 3 i 6 są prekursorami między innymi eikozanoidów i prostaglandyn odpowiedzialnych za regulację wielu funkcji w ludzkim organizmie.
- Wyniki wielu badań pokazują że dzieci z ADHD mają niski poziom kwasów omega3 w organizmie.
- Niedobór DHA u dzieci może spowodować wystąpienie zespołu Zellegera albo niedorozwój umysłowy.

W badaniach przeprowadzonych na kobietach ciężarnych wykazano, że spożycie ryb niższe niż 340g tygodniowo korelowało z niższym poziomem inteligencji u dzieci w porównaniu z grupą jedzącą powyżej 340g ryb tygodniowo.

Zawartość kwasów tłuszczowych omega-3 w gramach na 100g produktu

Łosoś atlantycki, hodowlany, smażony, wędzony	1.8
Sardela europejska, w oleju, po odsączeniu	1.7
Sardynki w sosie pomidorowym, całe, po odsączeniu	1.4
Śledź atlantycki, marynowany	1.2
Makrela atlantycka, smażona, wędzona	1.0
Pstrąg tęczowy, hodowlany, smażony, wędzony	1.0
Miecznik (ryba miecz) smażony, wędzony	0.7
Tuńczyk biały, w sosie własnym, osuszony	0.7
Płastuga (flądra i sola), smażona, wędzona	0.4
Halibut smażony, wędzony	0.4
Łupacz smażony, wędzony	0.2
Dorsz atlantycki, smażony, wędzony	0.1
Małże błękitne, gotowane, parowane	0.7
Ostrygi, niehodowlane, gotowane, suszone	0.5
Musze gotowane, suszone, gatunek mieszany	0.3
Małże gotowane, parowane, mieszane gatunki	0.2
Krewetki parowane, mieszane gatunki	0.3



Kwas alfa-linolenowy (ALA)

- W badaniach na szczurach zaobserwowano niedobór dopaminy przy występowaniu niedoboru ALA.
- Źródła: olej lniany, olej rzepakowy tłoczony na zimno, len, nasiona rzepaku, kiełki pszenicy i orzechy włoskie.
- Joshi i in. wykazali korzystny wpływ suplementacji oleju lnianego bogatego w ALA i Wit C na zachowanie dzieci. Po 3 miesiącach badań poziom EPA zwiększył się o 53% i DHA o 3% i korelowało to ze zmniejszeniem objawów tj. impulsywność, niepokój, nieuwaga i problemy z uczeniem w porównaniu z grupą kontrolną.

Inne składniki

- Konofal i wsp. Zaobserwowali obniżony poziom ferrytyny (niedobór **żelaza**) u dzieci z ADHD. Poziom ferrytyny był obniżony u 84% dzieci z ADHD, a w grupie kontrolnej u 18% dzieci.
- **Cynk** znajduje się w enzymie delta-6 desaturazie, która bierze udział w metabolizmie EPA. W badaniu Belici i wsp. badano wpływ suplementacji cynku na objawy ADHD u dzieci. W grupie badanej nastąpiła znacząca redukcja objawów tj. nadaktywność czy impulsywność w porównaniu z grupą kontrolną po suplementacji Zn.

Zawartość żelaza w 100 g wybranych produktów spożywczych

produkt	żelazo (mg)
wątroba wieprzowa	18,7
płatki kukurydziane z witaminami i żelazem	11,9
kakao 16%, proszek	10,7
wątroba cielęca	7,9
kiszka kaszana jęczmienna	7,4
orzechy pistacjowe	6,7
natka pietruszki	5,3
pasztet pieczony	5,0
orzechy laskowe	3,4
migdały	3,0
sardynka w pomidorach	2,9
kasza gryczana	2,8
szpinak	2,8
chleb żytni razowy	2,3
wołowina, pieczeń	2,3
jaja kurze całe	2,2
salami popularne	2,2
czekolada gorzka	2,1
kiełbasa krakowska sucha	2,1
czekolada mleczna	1,2
tuńczyk w oleju	1,2
kajzerki	1,1
por	1,1
łosoś świeży	1,0
brokuły	0,9

Zawartość cynku w 100 g wybranych produktów spożywczych

produkt	cynk (mg)
wątroba cielęca	8,40
dynia, pestki	7,50
kakao 16%, proszek	6,56
wątroba wieprzowa	4,51
ser ementaler tłusty	4,05
fasola biała, nasiona suche	3,77
wołowina, pieczeń	3,76
kasza gryczana	3,50
salami popularne	3,22
migdały	3,19
wieprzowina, karkówka	3,11
płatki owsiane	3,10
słonecznik, nasiona	2,69
kiełbasa śląska	2,56
chleb żytni razowy	2,54
orzechy laskowe	2,44
czekolada gorzka	2,43
sardynka w pomidorach	2,40
pasztet pieczony	2,39
ser brie pełnotłusty	2,28
bułki grahamki	2,00
wieprzowina, szynka surowa	1,88
czekolada mleczna	1,83
połudwica sopocka	1,77
jaja kurze całe	1,76
ryż biały	1,73

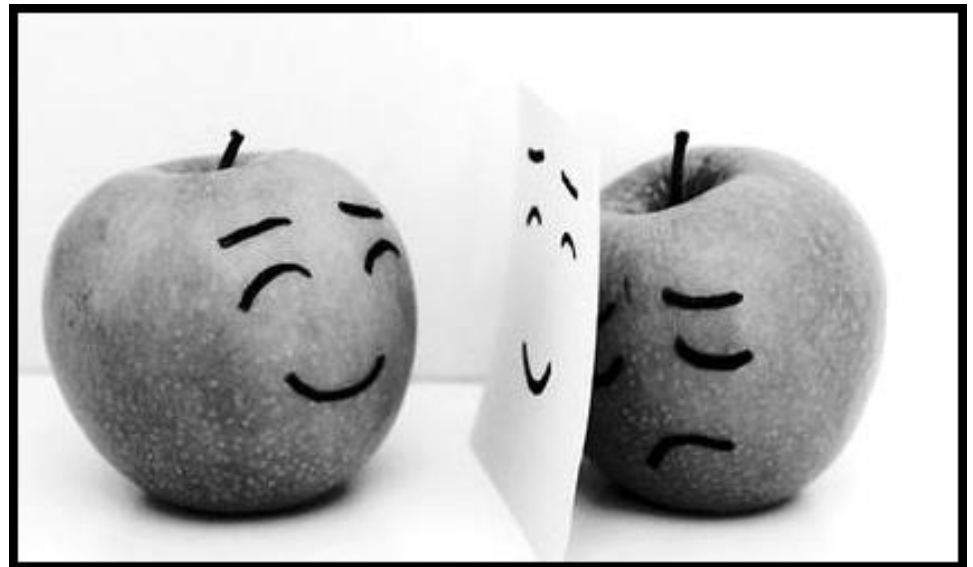
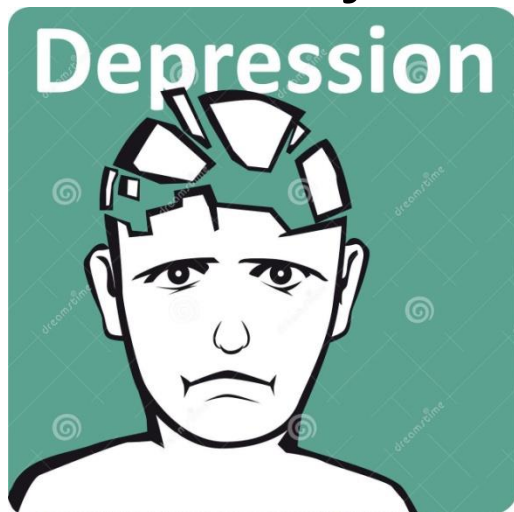
- W badaniach Nogovitsina i Levitina zaobserwowano obniżony poziom **magnezu** we krwi u dzieci z ADHD. Autorzy podawali grupie badanej magnez i witaminę B6, a kontrolnej syrop multiwitaminowy. W grupie badanej zaobserwowano znaczącą redukcję nadaktywności niż w grupie kontrolnej

Zawartość magnezu w przykładowych produktach spożywczych

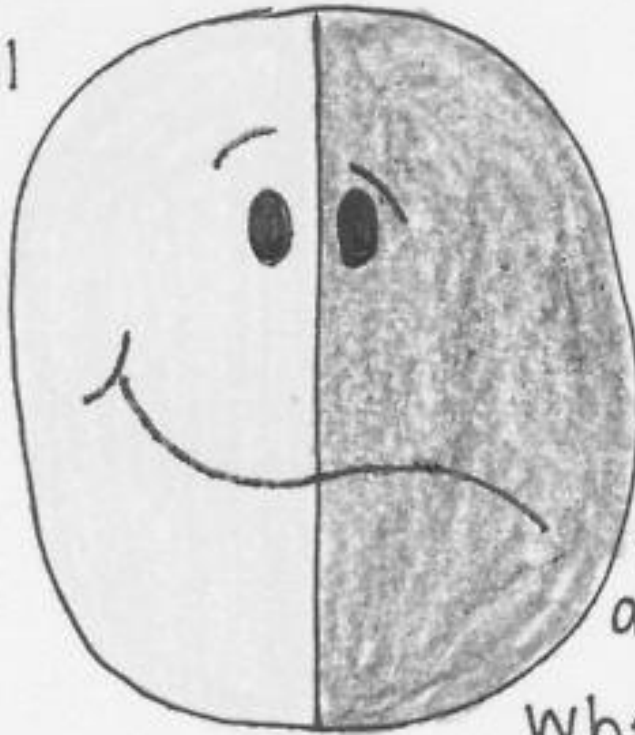
produkt	magnez (mg/100 g)
kakao 16%, proszek	420
słonecznik, nasiona	359
migdały	269
kasza gryczana	218
fasola biała, nasiona suche	169
czekolada gorzka	165
orzechy pistacjowe	158
orzechy laskowe	140
płatki owsiane	129
ryż brązowy	110
czekolada mleczna	97
natka pietruszki	69
chleb żytni razowy	64
chleb graham	62
kasza jęczmienna, perłowa	45
banan	33
szynka z indyka	32
ser gouda pełnotłusty	31
makrela wędzona	30
łosoś świeży	29
wołowina, pieczeń	25
wieprzowina, schab	24
kiełbasa toruńska	24
brokuły	23

Depresja

- Częstość występowania na świecie: 5-11%
- Najczęściej w krajach średnio i wysokorozwiniętych
- Przewlekła depresja w ok 15% kończy się samobójstwem



I try to tell
myself
that I'm
happy with
who I am,



but I hate
almost
everything
about
myself
when I think
about it.

Leczenie żywieniowe

Często nawyki żywieniowe osoby z depresją różnią się znacząco od prawidłowego wzorca. Dlatego takie osoby są bardziej narażone na choroby powiązane z nadwagą i otyłością (choroby sercowo-naczyniowe) czy paleniem tytoniu i brakiem ruchu – np. osteoporoza.



Kwas foliowy

- U osób z depresją często występuje niedobór kwasu foliowego, który można połączyć z nieprawidłową dietą i czynnikami socjoekonomicznymi.
- Niedobór tej witaminy wpływa na obniżenie syntezy neurotransmiterów – dopaminy, noradrenoliny czy serotoniny, a także na wzrost stężenia we krwi homocysteiny.

Zawartość folianów w 100 g wybranych produktów spożywczych

mąka pszenna typ 500	54,0 µg
kasza gryczana	32 µg
ryż brązowy	53,0 µg
pieczywo żytnie	9,0–38,0 µg
pieczywo pszenne	27,9–44,5 µg
brokuły	119,0 µg
brukselka	130,0 µg
kalafior	55,0 µg
kapusta włoska	80,0 µg
papryka czerwona	52,0 µg
szpinak	193 µg
banan	22 µg
kiwi	38,0 µg
pomarańcza	30,0 µg
truskawki	17 µg
orzechy laskowe	72,0 µg
orzechy arachidowe	110 µg

Kobalamina – witamina B12

- U osób z depresją obserwuje się również niedobór witaminy B12.
- Niedobór kobalaminy i kwasu foliowego może wiązać się z wystąpieniem depresji lekoopornej.
- Proponuje się jako dodatkową formę leczenia 100mg\ dzień a po 2 tygodniach 500mg\dzień, po miesiącu 200mg\dzień.
- Taka propozycja suplementacji może być powiązana z wysokim stężeniem homocysteiny.
- Jednak brakuje dokładnych badań dotyczących suplementacji witaminy B12 w depresji.

Zawartość witaminy B₁₂ w 100 g wybranych produktach spożywczych

mleko	0,40 µg
sery podpuszczkowe dojrzewające tzw. „żółte”	1,00–2,20 µg
sery twarogowe	0,70–0,90 µg
jaja	1,60 µg
wieprzowina	0,60–0,70 µg
wołowina	1,40 µg
mięso indycze	0,70–1,70 µg
mięso kurczaka	0,40 µg

Cynk

Z subiektywnych opinii pacjentów wykazano, że na lepszą redukcję objawów ma wpływ zastosowanie cynku razem z lekami np. antydepresyjnymi.

Na razie nie ma jednoznacznych badań potwierdzających skuteczność cynku w leczeniu depresji, jednak w badaniu na zwierzętach wykazano związek między niskim stężeniem cynku we krwi a obniżoną aktywnością, osłabieniem pamięci i koncentracji.

Kwasy omega 3

Maes i wsp. zaobserwowali związek między stopniem ciężkości depresji a poziomem kwasów omega-3 w błonach erytrocytów.

W innych badaniach stwierdzono, że u pacjentów z depresją występuje wyższy stosunek kwasów omega 6 do omega 3.

Został wyciągnięty wniosek, że istnieje ścisły związek między deficytem kwasów omega 3 i wystąpieniem depresji.

Immunologiczna teoria depresji

U chorych na depresję występuje wzmożona odpowiedź systemu immunologicznego – zwiększona produkcja prozapalnych cytokin. EPA i DHA wpływają na obniżenie syntezy tych prozapalnych cytokin.

Stoll i wsp. badali wpływ suplementacji EPA i DHA na przebieg choroby afektywnej dwubiegunowej. W trakcie badania były osoby z epizodem depresji. Po podaniu EPA i DHA w grupie badanej zaobserwowano remisję objawów depresji, a w grupie kontrolnej nasilenie objawów.

Jak duże dawki omega 3 podawać?

Pett i Horrobin badali działanie przeciwdepresyjne różnych dawek EPA (1g, 2g, 4g). Zaobserwowano zmniejszenie objawów depresji po zastosowaniu dawki 1g w porównaniu z placebo. Nie zaobserwowano znaczących różnic przy dawkach 2g i 4g.

Bibliografia:

1. Kiruk B., Waś A., Otapowicz D., Czy możemy pomóc dziecku nadpobudliwemu? Sposoby leczenia ADHD, Neurologia Dziecięca, 2011, 111-114.
2. Konikowska K., Regulska-Ilow B., Różańska D., The influence of components of diet on the symptoms of ADHD in children, Rocz Panstw Zakl Hig, 2012, 127-134.
3. Majkutewicz P., Tyszko P., Okręglicka K., Leczenie żywieniowe depresji, Family Medicine & Primary Care Review, 2014, 48-50.
4. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K.: Tabele składu i wartości odżywczej żywności. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
5. Krawczyk K., Rybakowski J., Zastosowanie kwasów tłuszczowych omega-3 w leczeniu depresji, farmakoterapia w psychiatrii i neurologii, 2007, 101-107