

RAPORTUL COMPANIEI

EQOLOGY™ PRIVIND SPECTRUL

COMPLET DE ACIZI GRAȘI

Importanța și impactul biologic al profilului tău individual de acizi grași din sânge

Fundal

Sănătatea organismului uman depinde de somnul regulat, de activitatea fizică și de o dietă echilibrată, inclusiv de cantitățile și compoziția potrivită a surselor de energie găsite într-o dietă formată din carbohidrați, proteine și grăsimi. Alimentele care conțin fibre sunt de asemenea importante pentru sănătate.

Acizii grași nesaturați constituie un bloc important de construcție a membranei celulare și a organelor intracelulare în toate celulele umane. Organismul are nevoie de furnizarea regulată de acizi grași nesaturați (cei mai importanți sunt acizii grași omega-3). Cu toate acestea, este esențial și un aport regulat de acizi grași saturați. Pentru un corp sănătos, echilibrul în consumul acestor două tipuri de acizi grași, saturați și nesaturați, contează cel mai mult.

Pentru a rămâne sănătoși, ar trebui să creștem cantitatea de acizi grași nesaturați din dieta noastră – și prin aceasta să „îmbunătățim” echilibrul dintre aportul de acizi grași nesaturați omega-6 și acizii grași nesaturați omega-3. Când măsurăm raportul dintre acizii grași nesaturați omega-6 și omega-3 din sângele nostru, acest raport nu ar trebui să fie niciodată mai înalt de 5 - adică nu mai mult de cinci ori omega-6 decât omega-3.

Ce funcții au acizii grași individuali?

Tabelul de mai jos cuprinde:

A: Descrierea principalelor funcții ale celor mai importanți acizi grași saturați și nesaturați din corpul uman.

B: Revizuirea valorilor preconizate ale sângelui pentru acești acizi la persoane sănătoase.

C: Valorile/concentrațiile de acizi grași măsurate într-un eșantion de sânge trimis de tine la laboratorul Vitas.

De ce avem nevoie de un raport „extins” privind acizii grași și cum îl putem folosi?

Corpul uman este format din organe și celule cu sarcini specifice. Acestea au un lucru în comun - atât organele, cât și celulele au nevoie de un aport regulat de energie și de oxigen. În acest context, va fi interesant să analizăm funcțiile asociate principalilor acizi grași găsiți în fluxul sanguin și gama de concentrații considerate optime. Pentru cei interesați de un stil de viață sănătos, cunoașterea propriilor lor concentrații de acizi grași poate ajuta la găsirea stilului de viață potrivit, inclusiv la alegerea unei diete care conține ingrediente legate de beneficiile potențiale pentru sănătate - astfel încât oamenii să se poată bucura de sănătate cât mai mult timp posibil.

Indexul dvs. Omega-3

14,4%

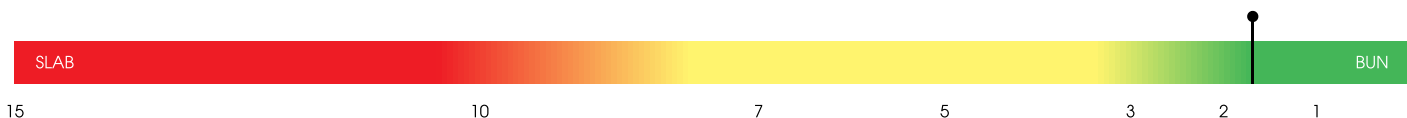
Indexul dvs. Omega-3 este acum 14.4%. Acest lucru indică faptul că beneficiați de suficienți acizi grași din pește sau acizi grași marini. Ar trebui să continuați cu o cantitate similară de acizi grași din pește sau acizi grași marini în dieta dvs. Este recomandată efectuarea unui nou test în 12 luni.



Raportul dvs. Omega-6 (AA)/Omega-3 (EPA)

1,7:1

Această valoare indică faptul că beneficiați de suficienți acizi grași din pește sau acizi grași marini.



Această analiză măsoară cantitatea de acizi grași omega-6 și omega-3 din celulele roșii ale dumneavoastră.

Cei mai întâlniți acizi grași omega-3 sunt acidul eicosapentaenoic (EPA) și acidul docosahexaenoic (DHA). Porțiunea acestor două tipuri de acizi grași din toți acizii grași întâlniți în membranele celulelor roșii, în procente, reprezintă ceea ce numim Indexul Omega-3. Indexul Omega-3 reprezintă o bună metodă de a măsura dacă beneficiați de suficienți acizi grași omega-3 în dieta dumneavoastră obișnuită. Un Index Omega-3 care este mai scăzut de 4 indică un risc mai ridicat de a dezvolta afecțiuni cardiovasculare.

Raportul dintre acizii grași omega-6 și omega-3 din membranele dvs. celulare ne oferă date despre capacitatea de a funcționa la nivel optim. Veți găsi mai multe informații despre cum să interpretați rezultatele analizei mai târziu în raport.




Precizări legale

Folosirea Omega-3 Test trebuie să fie în deplină concordanță cu instrucțiunile prezente. Eqology nu își asumă nici o responsabilitate pentru daune cauzate din cauza folosirii produsului altfel decât este prevăzut. Rezultatele și sfaturile oferite după ce probele de sânge au fost analizate oferă un nivel estimativ de risc și sfaturi nutriționale, și nu sunt menite pentru a înlocui contactul direct, examinarea, sau tratamentul de la medic sau alt profesionist în îngrijirea sănătății. Rezultatele analizei și sfaturile nutriționale trebuie să fie văzute în contextul timpului în care au fost oferite.

Nivelurile tale de lipide din sânge - valori

Data: 11/01/2023

ID: EQ5M3EW73RS2V

	Acid gras	Tip	Valorile tale	Interval de plasmă recomandat - valori	Efectele potențiale asupra sănătății în cazul unor valori prea mari	
1	Acid palmitic (PA) C16:0	saturat	22,6	20 - 27	Risc crescut de boli cardiovasculare	
2	Acid stearic (SA) C18:0	saturat	13,8	8 - 12	Important pentru sănătatea pielii. Adesea găsit în produsele pentru îngrijirea pielii	
3	Acid oleic (OA) C18:1	nesaturat Omega-9	19,4	15 - 25	Poate reduce tensiunea arterială și riscul de boli cardiovasculare	
4	Acid linoleic (LA) C18:2	nesaturat Omega-6	18,8	20 - 30	Acidul gras important - important pentru sănătatea pielii, dar în concentrații mari poate duce la colită ulcerativă	
5	Acid linoleic (ALA) C18:3	nesaturat Omega-3	0,21	0,2 - 0,6	Poate reduce riscul de boli cardiovasculare	
6	Acid gamma linoleic (GLA) C18:3	nesaturat Omega-6	0,08	Nedefinit	Poate reduce problemele pielii, inclusiv cosurile	
7	Acid dihomogamma-linoleic (DGLA) C20:3	nesaturat Omega-6	0,84	0,5 - 1,2	Are efect antiinflamator și anticoagulant	
8	Acid arachidonic (AA) C20:4	nesaturat Omega-6	10,3	4 - 8	Poate reduce riscul de boli cardiovasculare. Îmbunătățește sensibilitatea la insulină. Poate crește inflamația	
9	Acid Eicosa-pentanoic (EPA) C20:5	nesaturat Omega-3	6,09	1 - 7	Efecte antiinflamatorii	
10	Acid Docosa-pentanoic (DPA) C22:5	nesaturat Omega-3	1,59	0,8 - 2,0	Nu au fost observate beneficii evidente pentru sănătate	
11	Acid docosa-hexanoic (DHA)	nesaturat Omega-3	6,26	2 - 7	Funcția membranelor structurale. Important pentru dezvoltarea creierului	

Funcțiile biologice ale acizilor grași cercetați

1. **Acid palmitic (PA) C16:0. Acizi grași saturați. Nivelul acestuia ar trebui să fie scăzut.**

Conform Organizației Mondiale a Sănătății, dovezile „conving” că consumul de acid palmitic crește riscul bolilor cardiovasculare, pe baza cercetărilor care arată că acesta poate crește colesterolul LDL în sânge. Palmitatul de retinil este o sursă de vitamina A adăugată la laptele cu conținut scăzut de grăsimi cu scopul de a înlocui conținutul de vitamine pierdut prin eliminarea grăsimii din lapte. Palmitatul se adaugă la retinol, o formă alcoolică a vitaminei A, pentru a asigura durabilitatea vitaminei în lapte.

2. **Acid stearic (SA) C18:0. Acizi grași saturați. Importanți pentru piele.**

Cremele și loțiunile constau adesea din ingrediente pe bază de apă și ulei care sunt legate de substanțe numite emulgatori. Fără emulgatori, formula s-ar separa, determinând plutirea picăturilor de ulei pe suprafața apei. Acidul stearic în sine este un emulsionant, dar poate fi utilizat și cu trietanolamina. Când sunt amestecați, cei doi compuși reacționează formând o suspensie numită „stearat de trietanolamină”, care ajută la crearea unei emulsii libere care este ușor absorbită de piele, oferindu-i un aspect neted și sănătos.

3. **Acid oleic (OA): C18:1. Acid nesaturat Omega-9. În ulei de măsline. Scade tensiunea arterială.**

Acidul oleic este o grăsime comună mononesaturată în dieta umană. Consumul de grăsimi mononesaturate este asociat cu niveluri reduse de colesterol legat de lipoproteine de densitate joasă (LDL) și, probabil, cu niveluri crescute de colesterol legat de lipoproteine de înaltă densitate (HDL), dar capacitatea sa de a ridica nivelul HDL este încă un subiect de discuție. Prezența unei proporții care echilibrează ambele tipuri este importantă pentru sănătate, iar această relație este subiectul unei dezbateri științifice în cursul cercetării.

Acidul oleic poate fi responsabil pentru efectele hipotensive (care duc la scăderea tensiunii arteriale) ale uleiului de măsline, ceea ce reprezintă un beneficiu pentru sănătate. Efectele secundare au fost documentate în studiul acidului oleic. Atât nivelul de acid oleic, cât și nivelurile de acizi grași mononesaturați din membranele celulelor roșii sunt asociate cu un risc crescut de cancer de sân, deși alte studii indică faptul că aportul oleatului în ulei de măsline este asociat cu un risc *reduc* de cancer de sân.

4. **Acid linoleic (LA) C18:2. Nesaturat. Important pentru piele.**

Acidul linoleic este un acid gras polinesaturat utilizat în biosinteza acidului arahidonic (AA), care include alungirea și saturația și, prin urmare, unele prostaglandine, leucotriene (LTA, LTB, LTC) și tromboxan (TXA). Apare în lipide ale membranelor celulare. Este abundent în multe specii de nuci, semințe grase (în, cânepă, mac, susan etc.) și uleiurile lor vegetale derivate; constituie mai mult de jumătate din compoziția (în greutate) de ulei de mac, șofran, floarea soarelui, porumb și soia.

Consumul de acid linoleic este important pentru sănătate, deoarece acesta este un acid gras esențial. La șobolani, s-a demonstrat că o dietă săracă în linoleat (acid sub formă de sare) provoacă descumarea ușoară a pielii, căderea părului și vindecarea slabă a rănilor. Cu toate acestea, consumul prelungit de cantități mari de LA poate duce la colită ulceroasă.

5. **Acid alfa-linolenic (ALA) C18:3 (acid nesaturat omega-3). Poate reduce riscul de boli cardiovasculare.**

Deși cele mai bune surse de ALA sunt semințele, majoritatea semințelor și uleiurilor din semințe sunt mult mai bogate în acid gras n-6, acid linoleic. Excepțiile includ semințele de in (trebuie să fie măcinate pentru absorbția corectă a nutrienților) și semințele de chia. Acidul linoleic este al doilea acid gras esențial, dar împreună cu alți acizi grași n-6, concurează cu acizii n-3 pentru poziții în membranele celulare și au efecte foarte diferite asupra sănătății umane. Există un set complex de interacțiuni esențiale ale acizilor grași.

Acidul α -linolenic poate fi obținut numai prin dietă, deoarece absența enzimelor necesare de 12 și 15-desaturază previne sinteza de novo din acid stearic. Acidul eicosapentaenoic (EPA, 20:5, n-3) și acidul docosahexaenoic (DHA, 22:6, n-3) sunt ușor disponibile în pește și ulei de alge, jucând un rol important în multe procese metabolice. Aceștia pot fi, de asemenea, sintetizați de om din acidul α -linolenic dietetic: ALA \rightarrow acid stearidic \rightarrow acid eicosatetraenoic \rightarrow acid eicosapentaenoic \rightarrow acid docosapentaenoic \rightarrow 9,12,15,18, 21 - acid tetracosapentaenoic \rightarrow 6,9,12,15,18, 21- acid tottracozahexaenoic \rightarrow acid docosahexaenoic, dar cu un randament de doar câteva procente. Acest lucru înseamnă că utilizarea ALA singur nu va furniza doza minimă zilnică recomandată pentru adulții sănătoși, inclusiv un total de 250 mg EPA și DHA. Deoarece eficacitatea sintezei acizilor grași n-3 cu catenă lungă n-3 (LC-PUFA) reduce cascada conversiei acidului α -linolenic, sinteza DHA din acidul α -linolenic este chiar mai limitată decât în cazul EPA. Femeile au o conversie mai mare a ALA în DHA decât bărbații.

Studii multiple au arătat o relație între acidul α -linolenic și un risc crescut de cancer de prostată. Acest risc s-a dovedit a fi indiferent de sursa de origine (de exemplu, carne, ulei vegetal). Cu toate acestea, un studiu amplu realizat în 2006 nu a arătat nicio corelație între aportul total de acid α -linolenic și riscul general de cancer de prostată, în timp ce o metaanaliză din 2009 a arătat o eroare în publicarea unui studiu anterior, concluzionând că, dacă ALA contribuie la un risc crescut de cancer de prostată, creșterea riscului este relativ mică.

Conform unei revizii științifice, un aport mai mare de ALA este asociat cu un risc moderat mai mic de boli cardiovasculare, dar marea varietate de rezultate în multe studii subliniază necesitatea unor studii suplimentare înainte de a trage concluzii clare.

6. **Acid gamma-linolenic (GLA) C18:3 (omega-6). Important pentru piele.**

Un studiu clinic recent dublu-orb, controlat cu placebo, a arătat că utilizarea topică a uleiului de semințe de de limba mielului (ulei ridicat de GLA) reduce simptomele de dermatita atopică. Dietele occidentale sunt deficitare în acizi grași omega-3 și au cantități excesive de acizi grași omega-6 în comparație cu dieta pe care au evoluat ființele umane și au fost stabilite tiparele lor genetice. Raportul recomandat dintre acizii grași omega-6 și omega-3 din dietă este de 4: 1 sau mai puțin. Cu toate acestea, dieta occidentală are un raport între 10: 1 și 50: 1. Prin urmare, deși grăsimile omega-6 sunt esențiale în cantitățile potrivite, majoritatea oamenilor din lumea dezvoltată ar trebui să reducă aportul lor de omega-6.

7. **Acid dihomogamma-linolenic (DGLA) C20:3 omega-6. Efect antiinflamator.**

Acidul dihomogamma-linolenic (DGLA) este un acid gras Ω -6 cu 20 de atomi de carbon. În literatura științifică, a fost numit 20:3 (ω - 6). DGLA este un acid carboxilic cu 20 de atomi de carbon într-o catenă, cu trei legături duble cis; prima legătură dublă se află pe al șaselea atom de carbon din omega carbon. DGLA este un produs al alungirii acidului γ -linolenic (GLA; 18:3, ω -6). La rândul său, GLA este un produs al desaturării (Delta-6-desaturază) acidului linoleic (18:2, ω -6). DGLA este produs în organism prin alungirea GLA cu ajutorul unei enzime eficiente care nu este

supusă niciunei forme de inhibiție (alimentară). DGLA este un acid gras extrem de rar, care se găsește numai în cantități de urme din produsele animale. Producția de DGLA din GLA este crescută la niveluri ridicate de acid alfa-linolenic, ceea ce duce la blocarea căii acidului arahidonic.

Metaboliți eicosanoizi ai DGLA:

- Tromboxani din seria 1 (tromboxani cu 1 legătură dublă), prin căile COX-1 și COX-2.
- Prostanoidi din seria 1, prin căile COX-1 și COX-2.
- Un derivat al 15-hidroxiil care blochează transformarea acidului arahidonic în leucotriene.

Efectele menționate mai sus manifestă o acțiune antiinflamatoare. Acest lucru este în contrast clar cu metaboliții analogi ai acidului arahidonic (AA), care sunt tromboxanii din seria 2 și prostanoizii, precum și leucotrienele din seria 4. Pe lângă producerea eicosanoidelor antiinflamatorii, DGLA concurează cu AA pentru COX și lipoxigenază, inhibând producerea eicosanoidelor AA.

Acidul DGLA administrat oral într-un studiu mic, a manifestat efecte anticoagulare. Suplimentarea cu GLA alimentară crește nivelul de DGLA și AA în ser. Suplimentarea GLA și EPA duce la reducerea nivelurilor serice ale AA prin blocarea activității Δ -5-desaturatezei, prin reducerea nivelului de sinteză a leucotrienelor în neutrofile.

8. Acid arahidonic (AA) C20:4 omega-6 . Reduce riscul de boli cardiovasculare și îmbunătățește sensibilitatea la insulină.

Suplimentarea de acid arahidonic la doze zilnice de 1000-1500 mg timp de 50 de zile a fost bine tolerată în mai multe studii clinice. Nu au fost raportate efecte secundare semnificative. Aparent, indicatorii de sănătate obișnuiți, cum ar fi funcția renală și hepatică, lipidele serice, imunitatea și agregarea trombocitelor, nu au fost afectate nici de acest nivel, nici de o perioadă de timp. În plus, nivelurile mai mari de AA în țesutul muscular pot fi asociate cu sensibilitate îmbunătățită la insulină. Suplimentarea cu acid arahidonic în dieta adulților sănătoși nu pare a fi toxică și nu prezintă un risc semnificativ pentru siguranță. Acidul arahidonic este recomandat la o valoare plasmatică cuprinsă între 4 și 8.

În timp ce studiile asupra suplimentării acidului arahidonic la persoanele cu stilul de viață sedentar nu au arătat nicio schimbare a parametrilor inflamatori în repaus la doze de până la 1500 mg pe zi, persoanele care sunt antrenate puternic pot reacționa în diferite moduri. Un studiu a descoperit o reducere semnificativă a inflamației în repaus (prin markerul IL-6) la bărbații tineri care suplimentează 1000 mg de acid arahidonic zilnic timp de 50 de zile în combinație cu antrenamentul de rezistență. Acest lucru sugerează că suplimentarea ARA relativ pro-inflamatorie în timpul antrenamentului de rezistență poate ajuta efectiv la reglarea inflamației sistemice.

Acidul arahidonic nu este cancerigen. Studiile arată că nivelurile alimentare nu sunt asociate (pozitiv sau negativ) cu riscul de cancer. AA rămâne o parte integrantă a procesului inflamator și a procesului de creștere a celulelor, care, totuși, este perturbat în multe tipuri de boli, inclusiv în cancer. Prin urmare, siguranța suplimentării cu acid arahidonic la pacienții cu cancer, inflamație sau alte afecțiuni nu este cunoscută, iar suplimentarea nu este recomandată.

9. Acid eicosapentanoic (EPA) C20:5 omega-3. Efect antiinflamator.

Acizii grași Omega-3 EPA și DHA sunt componente ale membranei celulare și au un efect modulator asupra funcțiilor diferitelor celule. Următoarele efecte ale EPA și DHA au fost demonstrate în studiile la om:

- au efect antiaritmie (previn aritmia) atât la nivel atrial, cât și ventricular
- stabilizează zonele vasculare instabile care altfel provoacă infarct miocardic („plăci aterosclerotice instabile“)
- încetinesc progresul leziunilor coronariene
- reduc nivelul trigliceridelor
- ajută la prevenirea bolilor coronariene (CAD)
- promovează circulația sângelui
- inhibă agregarea plachetară
- au un efect pozitiv asupra funcționării vaselor de sânge, tensiunii arteriale, mediatorilor inflamației

Acidul α -linolenic cu catenă scurtă (18: 3 ω -3), de origine vegetală, poate fi obținut prin inhibarea acidului linoleic competitiv (18: 2 ω -6 prin desaturare și elongază. Enzimele sunt deplasate, prin urmare, scade producția și se reduce concentrația de acid arahididon inflamator în țesuturi.

Până în prezent, sunt disponibile rezultatele a patru mari studii intervenționale, la care au participat în total peste 30.000 de persoane: *Diet and Reinfarction Trial* (DART), *Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico-Prevenzione* (GISSI-P), *DART-2 Diet and Reinfarction Trial* (DART), *Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico-Prevenzione* (GISSI-P), *DART-2* oraz *Japan EPA Lipid Intervention Study* (JELIS). Studiile DART și GISSI-P au arătat o reducere a mortalității totale de până la 20-29 la sută, decese brute cardiace cu aproximativ 45 la sută și evenimente cardiace după administrarea a aproape un gram de EPA și DHA pe zi. Studiul DART-2 nu a avut succes, deci nu s-au putut trage concluzii fiabile din acesta. 18645 de japonezi cu hiperlipidemie și factori de risc suplimentari pentru boli cardiovasculare au participat la studiul JELIS timp de cinci ani. În mod tradițional, în Japonia se mănâncă mulți pești care conțin EPA și DHA, ceea ce afectează nivelul ridicat al acestor substanțe. Acest nivel a fost suplimentat prin administrarea de 1,8 g acid eicosapentaenoic zilnic. Numărul de decese cardiace în timpul studiului JELIS a fost de 40 la 100.000, care este un rezultat semnificativ mai mic decât în populația germană (vezi mai sus). Alte complicații cardiace au fost, de asemenea, rare în timpul studiului JELIS și au fost reduse în continuare prin aportul de acid eicosapentaenoic.

10. **Acid docosapentaenoic (DPA) C22:5 omega. Lipsesc beneficii evidente pentru sănătate.**

Aparent, suplimentarea nu implică un risc mai mic de mortalitate din orice motiv.

11. **Acid docosahexaenoic (DHA) C22:6 omega-3. Important pentru structura celulelor.**

Sarcina și alăptarea

Alimentele bogate în acizi grași omega-3 pot fi recomandate femeilor care doresc să rămână însărcinate sau în timpul alăptării. Un grup de lucru din International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids (Asociația Internațională pentru Studiul Acizilor Grași și Lipidelor) a recomandat o doză zilnică de 300 mg DHA pentru femeile însărcinate și cele care alăptează, în timp ce consumul mediu a fost de 45-115 mg pe zi pentru femeile testate, similar cu studiul canadian.

Funcții ale creierului și ale vederii

DHA este principala componentă structurală a sistemului nervos central la mamifere. Este cel mai abundent acid gras omega-3 din creier și retină. Funcțiile creierului și ale retinei depind de conținutul acidului DHA din dietă, care este responsabil pentru sprijinirea unei game largi de proprietăți ale membranei celulare și a semnalizării celulelor, în special în materia cenușie și segmentele exterioare ale celulelor fotoreceptoare ale retinei, care sunt bogate în membrane.

O revizuire sistematică a arătat că acidul DHA nu a contribuit în mod semnificativ la îmbunătățirea câmpului vizual la persoanele cu retinopatie pigmentară.

Acizii grași Omega-3 în timpul sarcinii și alăptării

Placenta asigură 50-60 mg de acid docosahexaenoic zilnic fătului în creștere. Valorile Omega-3 între 2,6 și 14,9% au fost măsurate în Germania la 25 de femei însărcinate selectate la întâmplare. Mecanismele de reglare a placentei încearcă să ajusteze fătul la un raport omega-3 de 10-11%. Nivelurile scăzute la mame pot duce la golirea memoriei existente. Un număr mare de mame care au primit acid eicosapentaenoic și docosahexaenoic au arătat un rezultat mai bun al studiilor intervenționale în următoarele criterii:

- Nașterile timpurii sunt rare dacă suplimentarea începe devreme. După cum s-a arătat în studiile intervenționale, începerea după 33 de săptămâni este inefficientă.
- Depresia postpartum apare rar la populațiile cu consum ridicat de pește sau niveluri ridicate de DHA în laptele matern. Studiile intervenționale sunt în curs de desfășurare.
- Este documentată că dezvoltarea creierului la copiii cu niveluri ridicate de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic este mai rapidă în comparație cu copiii cu niveluri mai scăzute de EPA și DHA. Cu toate acestea, sunt necesare mai multe studii intervenționale omega-3 la copii pentru a confirma și documenta astfel de evoluții și îmbunătățiri ale funcțiilor complexe ale creierului.
- Coeficientul de inteligență al copiilor în vârstă de 4 ani ale căror mame au luat suplimente cu 2 g de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic în fiecare zi în timpul sarcinii și primele trei luni după naștere a fost cu 4 puncte mai mare decât într-un studiu mic intervențional efectuat într-un grup de 83 de participanți, în comparație cu 106 puncte obținute de copiii mamelor care consumau ulei de porumb, practic fără acizi grași omega-3. Acest lucru se datorează faptului că nivelul de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic din sângele cordonului ombilical al copiilor mai inteligenți a fost de două ori mai mare.
- Laptele matern poate fi îmbogățit cu acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic, prin dieta mamei, în funcție de doză. Rezultatele intervenționale nu sunt în întregime consistente, dar, în general, arată performanțe cerebrale complexe mai bune la copiii ale căror mame au suplimentat cu acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic în timpul alăptării. Producătorii individuali adaugă DHA la produse lactate

Cu toate acestea, potrivit unui studiu realizat de Universitatea Tehnică din Munchen, speranța că aportul țintă de acizi grași omega-3 în timpul sarcinii poate preveni obezitatea la copii nu poate fi confirmată.

La sfârșitul lunii august 2007, cu sprijinul UE, un grup de oameni de știință a organizat o conferință de consens: „O nouă recomandare a UE sugerează că femeile însărcinate au nevoie de un nivel mai ridicat de Omega-3”. S-a recomandat administrarea a cel puțin 200 mg de DHA zilnic în timpul sarcinii, cu până la 2,7 g pe zi de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic administrat în timpul studiilor intervenționale, fără efecte secundare semnificative. S-a ajuns la

un acord privind evaluarea acizilor grași omega-3 în timpul sarcinii, dar nu s-a ajuns la niciun acord cu privire la doză.

Conferința de consens recomandă femeilor gra vide și celor care alăptează să mănânce două porții de pește gras (de exemplu somon sau macrou) pe săptămână, ceea ce este, de asemenea, în conformitate cu recomandările Agenției Europene pentru Standarde Alimentare. Femeile care mănâncă puțin sau nu mănâncă pește ar trebui să ia în considerare utilizarea de suplimente Omega-3.

Cancer

În studiile observaționale, au fost obținute dovezi ale unui efect protector împotriva cancerului de prostată în urma consumului de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic, în timp ce acidul α -linolenic poate avea efectul opus. Nivelurile mai ridicate de acid eicosapentaenoic și de acid docosahexaenoic, dar nu acidul α -linolenic au fost asociate cu o probabilitate mai mică de cancer de prostată. Sunt în curs de pregătire mai multe studii intervenționale pe acest subiect.

Studiul din 2013 a arătat, de asemenea, un risc mai mare de cancer de prostată în caz de acid docosahexaenoic.

În cazul altor tipuri de cancer, cum ar fi cancerul colorectal sau de sân, cu cât nivelul de acid eicosapentaenoic și de acid docosahexaenoic este mai ridicat în eritrocite (globulele roșii), cu atât este mai mic riscul de a dezvolta boala. Rezultatele studiului anterior privind consumul de pește au fost mai puțin clare. De asemenea, în acest caz, nu se poate face o evaluare finală.

Prin stimularea celulelor supresoare mieloidă (MDSC), acizii grași polinesaturați pot avea un efect advers asupra microambientului tumoral, în funcție de producția de ROS.

Boli inflamatorii cu componentă autoimună

În bolile inflamatorii cu componente autoimune, cum ar fi artrita reumatoidă, boala inflamatorie a intestinului, astmul sau colangita sclerozatoare primară, mecanismele de acțiune, cum ar fi reducerea mediatorilor inflamatori, confirmă o acțiune terapeutică. Primele studii intervenționale au dat rezultate pozitive, însă evaluarea finală nu a fost încă acordată. Ar trebui efectuate, de asemenea, studii intervenționale suplimentare.

În anul 2013, Yan, Jiang și colaboratorii lor au descoperit că efectul antiinflamator al acizilor grași omega-3 a fost cauzat de inhibarea NLRP3 inflamatorie, cu activarea ulterioară a caspazei-1 și secreția de IL-1 β .

Boli degenerative legate de vârstă

Studiile observaționale arată că o proporție crescută de acizi grași omega-3 din dietă ar putea contracara degenerarea maculară legată de vârstă, dar acest lucru nu poate fi confirmat în studiul ARED II.

Efecte asupra microbiomului

Studiile randomizate arată că acizii grași omega-3 au un efect benefic asupra microbiomului intestinal („flora intestinală”). În timp ce numărul de locuitori benefici ai intestinelor, cum ar fi bifidobacteriile, este în creștere, numărul de tulpini patogene facultative de bacterii, cum ar fi Clostridium, este în scădere.

Cu toate acestea, dozele foarte mari (> 5 g pe zi) pot provoca afecțiuni gastrointestinale, cum ar fi diaree. Aceste doze mari sunt posibile numai în cazul aportului excesiv de suplimente alimentare, nu prin consum.

Acizii grași Omega-3 în neurologie și psihiatrie

Acizii grași Omega-3 sunt esențiali pentru structura și funcționarea creierului și a ochiului. Au fost descrise diferite mecanisme de acțiune importante: modificări ale funcției dopaminergice, reglarea sistemelor hormonale, modificări ale sistemelor de semnalizare intracelulară, creșterea ramurilor dendritice și formarea sinapselor și multe altele. Acest lucru este valabil mai ales pentru acidul docosahexaenoic, mai puțin acid eicosapentaenoic, dar nu și pentru acidul α -linolenic.

Accident vascular cerebral

O revizuire sistematică a demonstrat că accidentul vascular cerebral ischemic este cu aproximativ 30% mai puțin frecvent la persoanele care consumă acizi grași omega-3. Nivelurile de acizi grași omega-3 nu par a fi asociate cu apariția de accident vascular cerebral hemoragic.

Insuficiența cognitivă și boala Alzheimer

Studiile observaționale la pacienții cu tulburări cognitive și boala Alzheimer au arătat că consumul mai mult de pește, în special niveluri mai ridicate de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic, a fost asociat cu un risc mai mic de declin cognitiv și de dezvoltare a demenței. Primul mic studiu intervențional a arătat rezultate promițătoare, altele sunt în prezent în curs de pregătire.

Depresie

Depresia (unipolară) și tulburarea bipolară sunt mai frecvente la persoanele care au un nivel scăzut de aport de acizi grași omega-3 și/sau un nivel scăzut de acid eicosapentaenoic și acid docosahexaenoic. Nivelul scăzut de omega-3 constituie un factor de risc pentru viitoarele tentative de suicid. Există mai multe meta-analize ale diverselor studii intervenționale (doze de la 1 la 9,6 g/zi) ale căror rezultate nu sunt consistente.

Există unele dovezi că tipul de acid gras omega-3 administrat participanților la studiu este relevant pentru detectarea activității antidepresive. S-a dovedit că EPA are un efect antidepresiv atunci când este administrat în doză mai mare de 1 g/zi, în timp ce DHA singur are doar un efect antidepresiv mic sau nu are niciun efect antidepresiv. Mai multe studii combinate în care ambii acizi grași omega-3 au fost administrați la un raport de > 1 EPA:DHA au arătat, de asemenea, efecte antidepresive pozitive. Cu toate acestea, dacă raportul dintre EPA și DHA a fost mai mic de 1, nu s-au găsit efecte antidepresive. Prin urmare, sunt încă necesare studiile pentru a se oferi instrucțiuni dietetice precise (adică monoterapie cu acizi grași omega-3 individuali în comparație cu terapia combinată, precum și cantitatea de doză zilnică utilizată). Interesul de a continua studiul în acest domeniu nu slăbește, deoarece rezultatele de până acum sunt promițătoare - la mulți respondenți, depresia a fost atenuată sau eliminată complet. S-a sugerat că studiile viitoare ar trebui să se bazeze pe nivelul acizilor grași omega-3.

Schizofrenie

Nivelul de acizi grași omega-3 la pacienții cu schizofrenie este semnificativ mai mic decât nivelul acizilor grași omega-3 din grupele de control sănătoase. În 3 din 4 studii intervenționale, au fost observate efecte pozitive, similare cu cele ale acidului eicosapentaenoic. În prezent sunt în curs de desfășurare pregătirile pentru studiile intervenționale ulterioare.

Personalitatea borderline

Datele preliminare din studiile intervenționale privind personalitatea borderline au arătat că efectele acidului eicosapentaenoic și ale acidului docosahexaenoic pot avea un efect asupra reducerii ostilității și agresivității, precum și asupra reducerii simptomelor depresive.

Deficit de atenție / Sindromul de hiperactivitate

La adolescenți și adulți cu sindrom de hiperactivitate psihomotorie și tulburări de atenție s-au găsit niveluri mai scăzute de acizi grași omega-3 decât la persoanele sănătoase.

Un studiu transversal din 2016 a constatat că rezultatele studiilor care folosesc omega-3 sunt contradictorii, dar sunt posibile indicii pentru tratamentul eficient al simptomelor la ADHD.

Cancer

Dovezile care leagă aportul de grăsimi omega-3 marine cu un risc de cancer mai mic sunt insuficiente. Cu excepția posibilă a cancerului de sân, nu există dovezi suficiente că suplimentarea cu acizi grași omega-3 afectează diferite tipuri de cancer. Nu a fost încă stabilit efectul consumului asupra cancerului de prostată. Există un risc mai mic asociat cu niveluri mai mari de DPA în sânge, dar s-a arătat un risc crescut de a dezvolta un cancer mai malign de prostată la niveluri mai mari de EPA și DHA combinate în sânge. La persoanele cu cancer avansat și cașexie, efectele suplimentelor cu acizi grași omega-3 pot fi benefice, ducând la îmbunătățirea poftei de mâncare, a greutatei și a calității vieții.

Boli cardiovasculare

Dacă suplimentarea cu acizi grași omega-3 depășește un gram pe zi timp de cel puțin un an, aceasta poate proteja persoanele cu antecedente de boli cardiovasculare împotriva stopului cardiac, morții subite și infarctului miocardic. În grupul de studiu, nu a fost observat niciun efect protector împotriva atacului cerebral sau a mortalității din cauza vreunei cauze. O dietă bogată în pește care conține acizi grași omega-3 cu catenă lungă reduce riscul de accident vascular cerebral. Nu s-a dovedit că suplimentarea cu ulei de pește a avut un efect benefic asupra revascularizării sau aritmiilor cardiace și nici nu afectează frecvența spitalizărilor din cauza insuficienței cardiace. În plus, studiile asupra suplimentelor de ulei de pește nu au confirmat certitudinea cu privire la prevenirea atacurilor de cord sau a infarctului.

Conform revizuirii Agenției Europene pentru Medicamente referitoare la medicamentele care conțin acizi grași omega-3, care combină esterul etilic al acidului eicosapentaenoic și al acidului docosahexaenoic la o doză de 1 g pe zi, aceste medicamente nu sunt eficiente în prevenirea secundară a problemelor cardiace la pacienții după infarct miocardic.

Dovezile sugerează că acizii grași omega-3 scad ușor tensiunea arterială (sistolă și diastolică) la persoanele cu hipertensiune arterială și la persoanele cu tensiune arterială normală. Unele dovezi sugerează că persoanele cu anumite probleme circulatorii, cum ar fi venele varicoase ale extremităților inferioare, pot beneficia de ingestia de EPA și DHA, care stimulează circulația sângelui și cresc rata de defalcare a fibrinei, care este o proteină implicată în coagularea sângelui și formarea de cicatrice.

Acizii grași Omega-3 scad nivelul trigliceridelor în sânge, însă nu schimbă semnificativ nivelul de colesterol LDL sau colesterol HDL din sânge. Conform Asociației Americane pentru Inimă (American Heart Association; 2011), nivelurile ridicate de trigliceride, definite ca 150-199 mg / dL, pot fi reduse cu 0,5-1,0 g de EPA și DHA pe zi; nivelurile ridicate de trigliceride - 200-499 mg/dL - cu

1-2 g/zi; în timp ce nivelurile de > 500 mg/dL trebuie tratate sub supravegherea medicului cu 2-4 g/zi folosind preparatul prescris de acesta. În acest grup de studiu, suplimentarea cu acizi grași omega-3 reduce riscul de boli de inimă cu aproximativ 25%.

ALA nu oferă beneficii ale EPA și DHA asupra sănătății cardiovasculare.

Relația dintre acizii grași polinesaturați omega-3 și accidentul vascular cerebral este neclară, dar este totuși benefică pentru femei.

Inflamație

O revizuire alfa-sistematică a EPA și DHA din 2013 a găsit dovezi preliminare ale beneficiilor reducerii inflamației la adulții sănătoși și la persoanele cu unul sau mai mulți biomarkeri ai sindromului metabolic. Consumul de acizi grași omega-3 din surse marine reduce indicatorii de inflamație precum proteine C-reactive, interleukina 6 și TNF alfa.

În cazul artritei reumatoide, o revizuire sistematică a găsit dovezi consistente, dar modeste, ale efectelor PUFA marin n-3 asupra simptomelor precum „umflături și dureri articulare, durata rigidității dimineții, evaluările globale ale durerii și activității bolii”, asemănătoare cu cele ale medicamentelor antiinflamatoare nesteroidiene. Potrivit Colegiului American de Reumatologie, este posibil să fie puțin benefică folosirea uleiurilor de pește, dar se poate aștepta luni întregi pentru rezultate. Instituția avertizează despre posibile efecte secundare gastrointestinale și posibilitatea utilizării suplimentelor care conțin niveluri toxice de mercur sau vitamina A. Centrul Național de Sănătate Complementară și Integrată a ajuns la concluzia că „suplimentele care conțin acizi grași omega-3 pot ajuta la ameliorarea simptomelor artritei reumatoide» și avertizează că astfel de suplimente „pot interacționa cu medicamentele care afectează coagularea sângelui”.

Dizabilități de dezvoltare

Deși nu sunt susținute de dovezile științifice actuale și ca tratament principal pentru tulburarea de hiperactivitate cu deficit de atenție (ADHD), autism și alte tulburări de dezvoltare, suplimentele de acizi grași omega-3 sunt administrate copiilor care suferă de acest tip de tulburări.

Într-una dintre metaanalize s-a constatat că suplimentarea cu acizi grași omega-3 are un efect redus asupra corectării simptomelor ADHD. În timpul revizuirii Cochrane referitoare la suplimentarea cu PUFA (nu neapărat cu omega-3), s-a constatat că „există puține dovezi că suplimentarea cu PUFA are vreun beneficiu pentru simptomele ADHD la copii și adolescenți”, în timp ce o altă revizuire a găsit „dovezi insuficiente pentru a trage orice concluzii cu privire la utilizarea PUFA la copiii cu dizabilități specifice de învățare.” Uleiul de pește prezintă mici avantaje în ceea ce privește riscul unei nașteri premature. O meta-analiză a efectelor suplimentării cu omega-3 în timpul sarcinii efectuată în anul 2015 nu a arătat o reducere a frecvenței nașterii premature sau o îmbunătățire a rezultatelor la sarcini unice fără nașteri premature.

Potrivit unei revizii sistematice Cochrane din 2018 care prezintă dovezi de calitate moderată până la înaltă, acizii grași omega-3 pot reduce riscul de deces perinatal, riscul de naștere a copiilor cu greutate corporală scăzută și, eventual, a copiilor cu greutate corporală ușor mai mare. Totuși, un studiu clinic efectuat în Australia în anul 2019 nu a arătat o reducere semnificativă a frecvenței nașterilor premature și o creștere a frecvenței de intervenție în cazul nașterilor după termen.

Sănătate mentală

Există dovezi că acizii grași omega-3 sunt asociați cu sănătatea mentală, inclusiv pot fi inițial utilizați ca aditiv în tratamentul depresiei asociate cu tulburarea afectivă bipolară. Cu toate acestea, beneficiile semnificative ale suplimentării cu EPA au fost vizibile doar în tratamentul

simptomelor depresive, nu al celor maniacale, ceea ce sugerează o legătură între omega-3 și starea de spirit depresivă. Există, de asemenea, dovezi preliminare că suplimentarea cu EPA este utilă în cazurile de depresie. Relația dintre omega-3 și depresie se datorează faptului că multe produse ale căii de sinteză omega-3 joacă un rol cheie în reglarea inflamației (de exemplu prostaglandină E3), care a fost asociată cu depresia. Asocierea cu inflamația a fost confirmată atât in vivo cât și prin meta-analiză.

Cu toate acestea, există dificultăți în interpretarea literaturii din cauza retragerii participanților și a diferențelor sistematice în dietă. Au existat, de asemenea, controverse cu privire la eficacitatea acizilor omega-3, multe documente de meta-analiză plasând eterogenitatea printre rezultate, ceea ce poate fi considerat o iluzie publicatoare. O corelație importantă între încercările de tratament mai scurte a fost asociată cu eficacitatea crescută a omega-3 în tratamentul simptomelor depresiei, ceea ce indică în continuare prejudecata publicațiilor. O revizuire a constatat că „Deși dovezile beneficiilor oricărei intervenții particulare nu sunt concludente, aceste descoperiri sugerează că poate exista posibilitatea de a întârzia sau de a preveni dezvoltarea psihozei”.

Îmbătrânirea cognitivă

Studiile epidemiologice nu definesc clar efectul acizilor grași omega-3 asupra mecanismelor bolii Alzheimer. Există dovezi preliminare ale unui efect asupra problemelor cognitive ușoare, dar niciuna dintre ele nu confirmă eficacitatea la persoanele sănătoase sau la persoanele cu demență.

Funcții ale creierului și ale vederii

Funcționarea creierului și a vederii depinde de prezența acidului DHA în dietă, ceea ce permite menținerea unei game largi de proprietăți ale membranei celulare, în special în materia cenușie bogată în membrană. DHA, principalul element structural al creierului la mamifere, este cel mai abundent acid gras omega-3 găsit în creier. Este obiectul cercetării ca unul dintre nutrienții esențiali, jucând un rol în dezvoltarea neurologică și cognitivă, precum și în tratamentul bolilor neurodegenerative.

Riscul de deficit

Persoanele cu PKU (fenilcetonurie) prezintă adesea un aport scăzut de acizi grași omega-3, deoarece substanțele nutritive bogate în acizi grași omega-3 sunt excluse din dieta lor datorită conținutului ridicat de proteine.

Astm

În anul 2015, nu a existat nicio dovadă că luarea suplimentelor cu acizi omega-3 ar putea preveni atacurile de astm la copii.

Explicație

Sfaturi pentru sănătate: dacă intenționați să introduceți schimbări ale stilului de viață în combinație cu utilizarea suplimentelor nutriționale și dietetice, consultați un medic - acest lucru va afecta cursul terapiei medicamentoase.