

Terapia nutrițională în dislipidemii

- ***Dislipidemiile:*** boli metabolice care se manifestă prin valori anormale ale grăsimilor (lipidelor) din sânge.
- Diagnosticul unei dislipidemii semnifică în cele mai multe cazuri un risc crescut pentru boli cardiovasculare (BCV).
- Se asociază cu alte boli metabolice: obezitate, diabet zaharat tip 2, hipertensiune arterială, afecțiuni cu risc cardiovascular (RCV) extrem de crescut.

■ **Ateroscleroza (ATS)**

- - adevărat pericol, cauza majorității AVC și IM
- - îngustarea și rigidizarea arterelor coronare, ca urmare a depunerii de material lipidic, sub forma de plăci de aterom
- - pereții arteriali devin infiltrați cu depozite de colesterol și calciu → îngustarea lumenului arterial

- **Striurile lipidice- leziunea inițială a ATS**
- **ATS - afecțiune cu debut în copilărie și evoluție lentă**
- **Studiul INTERHEART- raportează 9 factori de risc, ce pot fi preveniți, pentru reducerea cu 90% a evenimentelor cardiovasculare majore:**
 - *Fumatul*
 - *Hipercolesterolemia*
 - *Diabetul zaharat*
 - *Hipertensiunea arterială*
 - *Stressul*
 - *Obezitatea abdominală*
 - *Sedentarismul*
 - *Consumul redus de fructe și legume*
 - *Consumul de alcool*

- **Lipidele serice- constituie unul dintre cei mai importanți factori de RCV**
- **Valori țintă:**
 - **CT:**
 - $< 200 \text{ mg\%}$ (optim),
 - $< 175 \text{ mg\%}$ (la pacienții cu DZ și BCV)
 - **TG:** $< 150 \text{ mg\%}$
 - **HDLc:** $> 35 \text{ mg\%}$, $> 60 \text{ mg\%}$ (protecție CV)
 - **LDLc:**
 - $< 130 \text{ mg\%}$,
 - $< 100 \text{ mg\%}$ (la cei cu DZ) și
 - $< 70 \text{ mg\%}$ (în prezența BCV)
 - **LDLc/HDLc** $> 3,5$

Compoziția dietei, conform NCEP

| Nutrienți | Calorii (%) |
|-------------------------|-----------------------|
| Lipide totale | 25-35 |
| AGS | < 7 |
| AGMN | 11-17 |
| AGPN | < 10 |
| Carbohidrați | ≥ 59-60 |
| Proteine | 15 |
| Colesterol total | < 200 mg/dl |

- Acizii grași trans, trebuie să fie în cantitatea cea mai mică posibilă (2-5%)

| Nutrient | Treapta 1 | Treapta 2 |
|------------------|--------------------|--------------------|
| Lipide totale | <30% din calorii | <30% din calorii |
| Grăsimi saturate | <10% din calorii | <7% din calorii |
| Proteine | 10-20% din calorii | 10-20% din calorii |
| Colesterol | <300 mg/zi | <200 mg/zi |
| Glucide | 50-60% din calorii | 50-60% din calorii |

Acizii grași saturați (AGS)

- Cresc LDLc
- Cei mai aterogeni:
 - **Acidul lauric**- ulei de palmier și cocos
 - **Acidul miristic**- unt, nuci și ulei de cocos, ulei de palmier
 - **Acidul palmitic**- carne, iar palmitatul în plante

Acizii grași mononesaturați (AGMN)

- Reprezentantul major: **Acidul oleic**
- În concentrație mare în uleiul de măsline
- O dietă hipolipidică, cu reducerea AGS și o rație de 10% de AGMN → reducerea CT, LDLc

Acizii grași polinesaturați (AGPN)

- **ω -6:** reprezentantul major- **Acidul linoleic**
 - Se găsește în uleiuri vegetale
 - O creștere cu 1% de ω -6, scade CT cu 1,4%
- **ω -3** este reprezentat de **Acidul eicosapentaenoic și Acidul docosahexaenoic**
 - Se găsesc în concentrații mari în uleiul de pește, peștele gras de apă rece, peștele oceanic și capsule de ulei de pește, semințe de in, dovleac, alune, nuci.
- **Acizii grași trans-** stereo-izomeri ai AG
 - apar prin procesul de hidrogenare (cis-linoleic) în timpul preparării industriale (margarina) sau uzual (gătitul, prăjitul alimentelor).

- **Carnea (roșie, albă, de porc, miel, vită, pui, curcan, vânat)**
 - sursă de proteine, furnizează toți AA esențiali
 - conține vit. (D, B12), minerale (seleniu, fier, zinc)
 - previne anemia, conținut crescut de fier (carnea roșie, pulpele de pui, curcan)
 - **carnea de curcan:**
 - conține triptofan, precursor al serotoninei → starea de bine, scade apetitul
 - conține antioxidanți (vit. C, E, seleniu) → previne ATS

■ Carnea de pește

- sursă bogată de proteine calitate I (cu toți AA esențiali), vitamine (A, D, E, B12), minerale (fosfor, iod, potasiu)
- bogată în ω -3 și ω -6
- reduce RCV, ATS (previne formarea și fixarea plăcilor de aterom)
- ↓ TG și LDLc și ↑ HDLc
- stimulează sistemul imunitar
- tot ce provine din mare și din ocean are un conținut crescut de iod → stimulează fcț tiroidei → intensifică arderile

Oul

- conține proteine de înaltă calitate
- toți cei 8 AA esențiali
- vitamine (A, B, D, E)
- minerale (fosfor, calciu, fier)
- oligoelemente
- vit D → absorbția calciului din alimente, fixarea lui în oase
- furnizează 10% din necesarul zilnic de seleniu
- proprietăți antioxidante- vit E și seleniu
- efect colecistokinetic- contractă bila, ajută la eliberarea sărurilor biliare
- conține mult CT (230-250 mg)
- nu conține vit C

Lactatele și produsele lactate

- **Laptele:** aliment complex (conține proteine, glucide, lipide, vit. A, D, E grupul B, minerale- calciu, fosfor, zinc, fier)
- previne rahitismul, osteoporoza
- ω -6 (acidul linoleic)
- **Laptele, iaurtul-** indice glicemic mic, conțin glucide cu absorbție lentă, nu determină creșteri bruște ale glicemiei, nu stimulează producerea de insulină
- iaurt degresat, brânză proaspătă nu fermentată
- brânzeturile conțin triptofan: *regimul lactat nu determină depresie și anxietate*

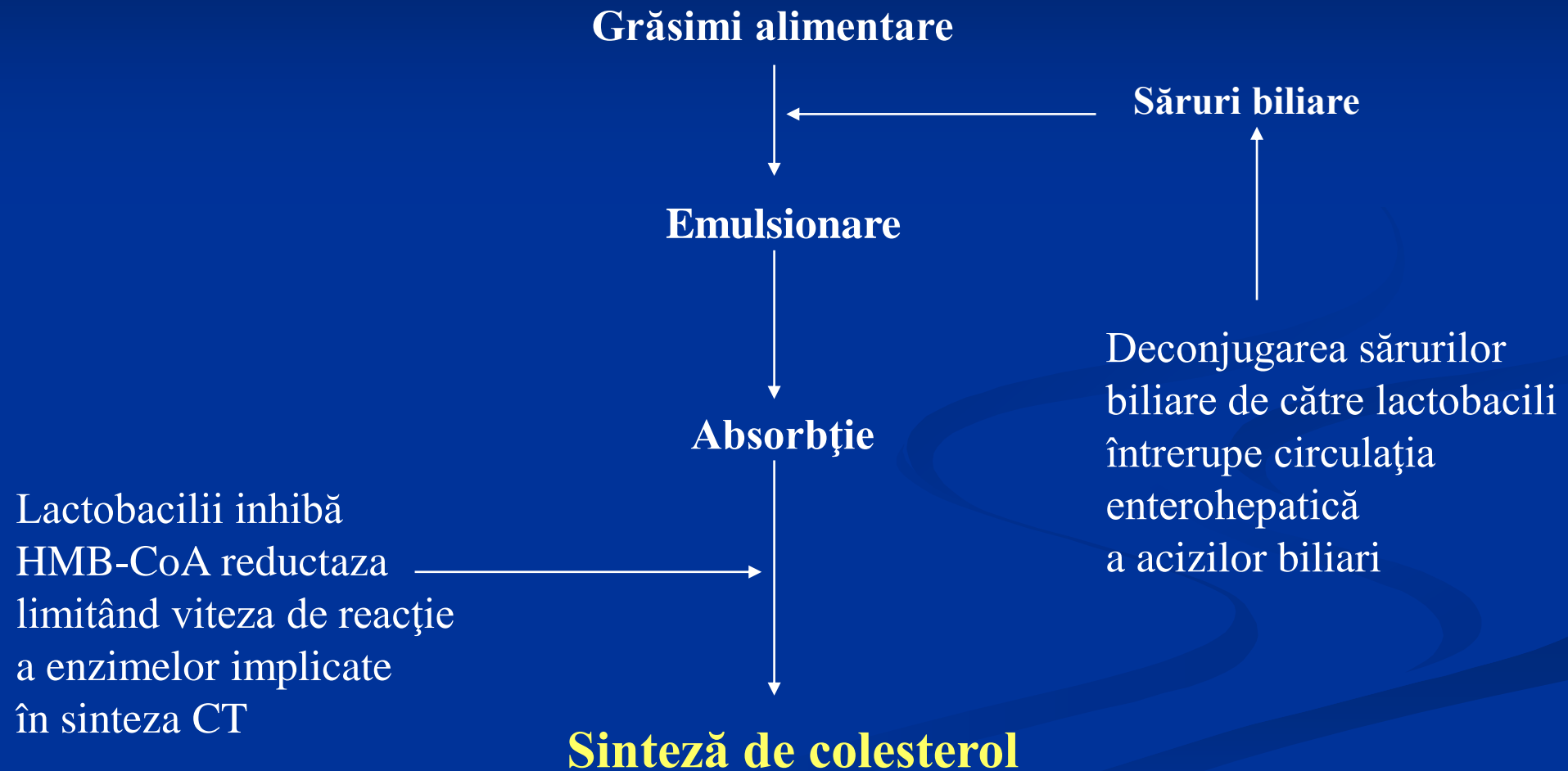
Probioticele

- Conform definiției OMS 2001, probioticele sunt „microorganisme vii care, administrate în cantități adecvate, conferă beneficii pentru sănătatea gazdei”.
- Iaurtul- cel mai cunoscut probiotic

Iaurtul

- **Iaurtul**- lapte coagulat prin fermentarea obținută în urma însămânțării cu 2 fermenți lactici: *streptococ termofil și lactobacil*
- 150 g iaurt furnizează 50% din necesarul de fosfor și 40% din necesarul de calciu al unui adult
- 1 iaurt pe zi reduce CT cu 3% și LDLc cu 4%
- iaurturile cu *Bifidus* asigură un bun echilibru al florei intestinale, reduce timpul de tranzit intestinal la nivelul colonului, previne constipația
- Iaurtul sau laptele bătut consumate între mese, au proprietăți anorexigene

Modul de acțiune hipocolesterolemiantă a lactobacililor



| Aliment (100 g) | Colesterol (mg) |
|--|----------------------------|
| Creier | 2.300 |
| Ficat de pasăre | 555 |
| Unt | 280 |
| Gălbenușul unui ou de găină | 230 |
| Carne de vită sau de porc | 70 |
| Carne de pui | 60 |
| Carne de miel | 65 |
| Brânză de vaci | 25 |
| Lapte integral de vacă și iaurt | 12 |
| Cașcaval | 70 |
| Hamburger | 87 |
| Mezeluri de vită | 100 |
| Caviar | 300 |
| Păstrăv | 56 |
| Somon | 35 |

Activitatea fizică

- Mers viori: 30-40 minute
- Înot: 20 minute
- Mers pe bicicletă: 30 minute
- Volei: 45 minute
- Greblat frunze: 30 minute
- Basket: 15-20 minute
- Dans: 30 minute

| Caracteristica | MSV | ↓ LDLc | ↓ TAS | ↓ RCV |
|---------------------------------|---|---------------|--|---|
| Fumatul | Interzicerea completă | | | ≥ 20% |
| AGS | < 7% | 8-10 % | | > 8-10 % |
| CT | < 200 mg/dl | 3-5% | | > 3% |
| Stanoli/steroli vegetali | 2 g/dl | 6-10 % | | > 6 % |
| Fibre | 5-10 g/dl | 3-5% | | > 3% |
| ↓ G | ↓ cu 10 kg | 5-8 % | 5-10 mmHg | > 5 % (LDLc, TAS) |
| Activitatea fizică | Ex fizic moderat 30 min | | 4-9 mmHg | > 10 % |
| Sare | < 2 g | | 2-8 mmHg | > 5 % |
| Alți nutrienți | Consum crescut de fructe, legume | | 8-14 mmHg | > 10 % |
| Alcool | Consum moderat | | 2-4 mmHg (TA totală cu > 10 %) | > 3 % ≥ 10 %, reducerea RCV, inclusiv AVC |

Fitosterolii

- Definiție: se referă la stanolii și sterolii din plante, componenți naturali ai dietelor umane.
- În țările vestice se consumă aprox 250 mg fitosteroli/zi, ce provin din *uleiuri vegetale, cereale, fructe și legume*
- Surse alimentare de fitosteroli sunt *porumbul, grâul, secara, orzul*
- Mec de acțiune: inhibă absorbția CT, la nivel intestinal, atât a celui ingerat prin dietă, cât și a celui produs endogen (biliar)
- Reduce LDLc, fără să reducă HDLc

- **Colesterolul din sânge poate fi redus cu 7-10%, datorită consumului zilnic de steroli și stanoli vegetali (1,5 – 2,5 grame).**
- **Numeroase studii au demonstrat eficacitatea margarinelor, îmbogățite cu fitosteroli, în reducerea LDLc**

- Comitetului permanent pentru lantul alimentar si sanatatea animala si in conformitate cu articolul 19 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 1924/2006, cu privire la posibilitatea de a indica un efect cantitativ in mentiunile de sanatate referitoare la efectele sterolilor/esterilor de stanoli vegetali si la reducerea colesterolului sanguin (Intrebarea nr. EFSA-Q-2009-00530 si Q-2009-00718) (3).

„Autoritatea a concluzionat ca pentru un aport zilnic de 1,5-2,4 g de steroli/stanoli vegetali adaugati unor alimente cum ar fi grasimile galbene tartinabile, produsele lactate, maionezele si sosurile pentru salate, se poate preconiza o reducere medie situata intre 7 si 10,5 % si ca o astfel de reducere are o semnificatie biologica. In plus, autoritatea a indicat faptul ca, de obicei, efectul de scadere a concentratiei de colesterol-LDL sanguin este deplin dupa 2-3 saptamani si poate fi mentinut printr-un consum continuu de steroli/stanoli vegetali”

Fibrele alimentare (1)

- **Definiție:** acele componente ale fructelor, legumelor și cerealelor ce nu pot fi digerate, ca urmare, trec prin tubul digestiv netransformate
- **Previn:**
 - ATS
 - Hipercolesterolemia
 - DZ
 - Obezitatea
 - Constipația
 - Cancerul
- Numeroase studii au demonstrat că 4 tipuri de fibre: β -glucanii, psyllium, pectina și guma guar reduc eficient LDLc

Fibrele alimentare (2)

- **Necesar: 30-35 g/zi**
- **Copii: vârsta copilului (ani) + 5 g/zi**
- **Clasificarea fibrelor alimentare după solubilitatea lor în apă**

| Tipul | Componente | Sursa principală |
|------------|-------------------------------------|---|
| Insolubile | Lignină Celuloză Hemiceluloze | Grâu Majoritatea cerealelor Legume |
| Solubile | Pectine Gume și mucilagii | Fructe Ovăz, Orz Psyllium Leguminoase uscate |

Reguli

- program regulat: obligatoriu cinci mese pe zi (3 mese principale si 2 gustari) la ore regulate;
- a nu se consuma nimic între mesele prescrise;
- în timpul meselor se evită graba, înfulecatul, cititul, privitul la televizor;
- a se consuma două ori pe săptămână carne de pește;
- cel mult două gălbenușuri pe săptămână, de preferat fierte tari;
- la gătit și la aseasonarea salatelor numai ulei de floarea soarelui, porumb, soia sau măsline;
- a nu se prepara sosuri cu unt sau smântână;
- consum de sare redus;
- interzicerea alcoolului și fumatului;

Alimente permise

- carne de pasăre fără piele, vită, vânat, pește slab;
- brânză de vaci slabă, caș, urdă;
- lapte dulce cu 1, 8% grăsime și smântânit, lapte bătut, iaurt slab;
- albuș de ou fiert tare;
- pâine graham, integrală, neagră, măămăligă, fulgi de cereale;
- legume cu 5 până la 10% glucide - fasole verde, praz, gulii, varză, conopidă, dovlecel, spanac, roșii, castraveți, ardei, vinete, ciuperci, ceapă, morcov, țelină, sfeclă roșie etc;
- legume cu 20% glucide - cartofi, fasole uscată, mazăre, linte, soia- în cantități moderate;
- unt în cantitate mică (5-10 grame), cu 60% grasimi;
- ulei vegetal sau margarină vegetală cu mai puțin de 40% grasimi, în cantitate moderată (20-30 de grame);
- deserturi - budinci, plăcinte simple, biscuiți preparați cu margarină vegetală sau uleiuri, jeleur;
- lichide- apă minerală, ceaiuri, cafea, ness îndulcite cu zaharină, suc natural de fructe și din legume permise, băuturi răcoritoare

Alimente interzise

- carne grasă (porc, oaie, miel, găscă, rață);
- mezeluri grase- salamuri, cârnați;
- organe- creier, ficat, costiță, kaizer, șuncă, jambon;
- pește gras, icre;
- untură, slănină, jumări, supe, ciorbe grase;
- cartofi prajiți;
- salate cu maioneză și smântână, sosuri cu unt sau smântână;
- murături, condimente iuți;
- frișcă, zahăr și produse zaharoase (bomboane, caramele, ciocolată, miere, gem etc.);
- fructe oleaginoase- nuci, alune, nuci de cocos în cantitate mare;
- fructe dulci - struguri, pere, banane, curmale, smochine, stafide, castane;
- produse de cofetărie și patiserie;
- siropuri, băuturi de ciocolată, băuturi alcoolice.