



1. Introducere in nutritie. Definitie. Piramida alimentelor

❖ **Nutriția ca știință**, definește studiul alimentelor și interacțiunile dintre componentele alimentelor ingerate și procesul de dezvoltare, reproducere, menținere a stării de sănătate și chiar starea de boală a organismului.

❖ **Piramida alimentelor**, ne indică cantitățile și tipurile de alimente necesare zilnic pentru menținerea stării de sănătate și pentru prevenirea / reducerea riscului de dezvoltare a patologiilor legate de alimentație.

2. Functiile alimentatiei. Principiile nutritiei umane



❖ **FUNCTIA NUTRITIVĂ / BIOLOGICĂ** - este data de ansamblul de substanțe din compoziția produsului alimentar ce asigură hrana organismului.

❖ **FUNCTIA PLASTICĂ** - se manifesta prin aportul pe care îl au unele substanțe din produsul alimentar la refacerea țesuturilor "uzate" sau distruse din organismul uman, precum și la formarea țesuturilor noi la copii.

METABOLISMUL BAZAL: $MB_{femei} (kcal/zi) = 655 + (9,5 \times G) + (1,8 \times T) - (4,7 \times V)$

$MB_{bărbați} (kcal/zi) = 66 + (13,7 \times G) + (5 \times T) - (6,8 \times V)$



3. Macronutrienti si micronutrienti

□ **Indicele de masă corporală**

$$IMC (kg/m^2) = \frac{G (kg)}{T (m^2)}$$

➤ **Macronutrienți** – generează energia biologică;

➤ **Micronutrienți** – vitaminele, mineralele, fitonutrienții etc.

3.1. Proteine

3.2. Lipide

3.3. Glucide/Carbohidrati

➤ Rol in organism:

✓ **structural**, de transport și depozitare a unor compuși chimici (oxigen, dioxid de carbon, ioni, vitamine): hemoglobina, mioglobina, serumalbumina;

✓ **de enzime** (ex. amilaza, lipaza);

✓ **in activitatea contractila și locomotorie a organismului** (ex. actina, miozina);

✓ **in reglarea schimburilor lichidiene dintre sange și țesuturi** (presiunea coloid-osmotica);

✓ **in aparare** (anticorpi = imunoglobuline);

✓ **in echilibrul acido-bazic** (sisteme tampon);

✓ **in prevenirea obezitatii**.

Tipuri și surse alimentare de lipide			
Lipide	Sursă	Componente	Funcții
Trigliceride	Grăsimi saturate: unt, margarină, produse lactate nedegresate, carne, unele specii de pești, carne de pasăre.	Glicerol și trei acizi grași	Rol energetic
Acizi grași			
Saturați	Grăsimi animale, unt, ulei de cocos, unt de cacao	Nu au legături duble	
Mononesaturați	Ulei de măsline și arahide, nuci, avocado	Au o legătură dublă în poziția ω-9 (acidul oleic)	
Polinesaturați	Uleiuri vegetale polinesaturate	Au două sau mai multe legături duble în poziția ω-6 și ω-3	
Acizi grași esențiali	Numeroase uleiuri vegetale (ulei de floarea-soarelui, cereale, soia, porumb, semințe de bumbac) Semințe de in, germeni de grâu, ulei de soia, pește (scrumbie, somon, sardine)	Acid gras ω6-acidul linoleic Acid gras ω3-acidul linolenic	Participă la formarea membranelor Precursor al DHA și EPA Ambii acizi sunt prezenți în uleiul de pește și sintetizați în organism din acidul α linolenic
Cholesterolul	Gâlbenuș de ou, organe (ficat, rinichi, creier), icre, unt, lapte, brânză, carne, unele fructe de mare, unele specii de pești		

DHA=acid docosahexaenoic, EPA= acid eicosapentaenoic

4. Nutritia rationala pe categorii de varsta

4.1. Nutritia nou-nascutilor si copiilor

□ **Avantajele alimentatiei naturale:**

✓ **Contine factori imuni** (imunoglobuline, substante antioxidante);

✓ **Contine aminoacizi esentiali si factori de crestere**;

✓ **Laptele matern nu dezvolta intoleranta imunologica** (contine alfa-lactoglobulina, in timp de laptele de vaca contine beta-lactoglobulina ce poate genera alergii alimentare);

✓ **Pentru mama: profilaxia cancerului mamar**;

4.3. Intoleranta la gluten si lactoza

Intoleranța sugarului la lactoză = incapacitatea epiteliului microvilar intestinal de a digera lactoza, printr-un deficit temporar sau permanent al lactazei.

Intoleranta la gluten sau **boala celiacă** se caracterizează prin malabsorbție dată de intoleranța la o fracțiune a glutenului: **gliadina** din grâu, dar și cele înrudite, din alte cereale.

Regimul este cel **fară gluten**, ce va duce la ameliorare clinică și histologică.

Este considerată a fi o boală autoimună.

Mecanisme ale bolii:

- ❖ Permeabilitatea anormală a mucoasei intestinale față de gliadină;
- ❖ Susceptibilitatea genetică.

5. Produse dietetice pentru diabetici

Alimente care se pot consuma fara restrictii:

- Carnea, peștele de toate sorturile;
- Brânzeturile fermentate (telemea, cașcaval, brânză de burduf, branzeturi topite), brânză de vaci, cașul, urda;
- Ouă, sub orice formă;
- Grăsimi: unt, smântâna, uleiuri vegetale de orice tip;
- Legume cu conținut sub 5% glucide: andive, ardei gras, castraveți, ciuperci, conopida, dovlecei, fasole verde, loboda, roșii, ridichi, salata verde, spanac, varză, vinete, în cantități rezonabile;
- Fructe cu conținut sub 5% glucide: pepene galben și verde, nuci, grepfrut, lămâi în cantități potrivite;
- Băuturi non-alcoolice, + / - preparatele cu edulcoranți non-calorici.

7. Produse dietetice anti-aging



Alterarea funcțiilor senzoriale de apetit și senzația de sete;
Alterarea funcțiilor de gust și miros;
Sarcopenia;
Edentația;
Osteoporoza.

□ **SUPLIMENTE** pentru performanța sportivă:

✓ **de BAZĂ:**

- Creatină;
- Cafeină;
- Carnitină;
- Carbohidrați;
- Proteina din zer și aminoacizi esențiali.

□ **SUPLIMENTE** pentru performanța sportivă:

✓ **ADJUVANTI:**

- Efedrină;
- Glucosamină;
- Beta-alanină;
- Trigliceridele cu lanț mediu;
- Vitaminele complexului B.

4.2. Sindromul de malabsorbție

MALDIGESTIA = tulburarea procesului de digestie în lumenul intestinal;

MALABSORBȚIA = tulburarea transportului produselor rezultate din digestia principiilor alimentare, a apei și a electroliților prin mucoasa intestinală și sistemul vascular;

6. Anorexia si obezitatea

ANOREXIA = tulburare de alimentație, caracterizată printr-o greutate corporală anormal de mică, respectiv o teamă intensă de îngrășare, pacientul având o percepție distorsionată asupra greutateii sale.

ANOREXIA = tulburare psihosomatică, adică o afecțiune medicală a cărei apariție și evoluție sunt influențate de factori psihologici sau emoționali.

OBEZITATEA = se caracterizeaza printr-un exces de tesut adipos, fiind cea mai frecventa boala metabolica si se asociaza adesea cu boli cronice severe cum ar fi bolile cardiovasculare, diabetul zaharat, apneea de somn etc.

8. Produse pentru sportivi