

## ELEMENTE DE NUTRIȚIE

Nutriția este o alegere rațională de a ne alimenta și are un rol important în promovarea și menținerea stării de sănătate de-a lungul întregii vieți.

O dietă nesănătoasă duce la numeroase boli cronice, obezitate, diabet zaharat tip 2, boli cardiovasculare, neoplazii, osteoporoză, boli dentare.

Obținerea performanțelor sportive nu se mai poate obține numai prin antrenament, ci ea include o alimentație, medicație, refacere fizică și psihică adecvată. Sportivii de mare clasă reușesc să se mențină mult timp în activitatea de performanță numai prin respectarea regimului igienic de viață și a regimului alimentar rațional.

Pentru a putea funcționa normal, organismul uman necesită un aport constant de energie, aport care se realizează prin intermediul principiilor alimentare.

Principiile alimentare sunt clasificate în macronutrienți și micronutrienți

Macronutrienții sunt glucidele, proteinele și lipidele.

Micronutrienții sunt vitaminele și mineralele.

### **A. MACRONUTRIENȚI**

#### **1. Glucidele**

Principalul rol al glucidelor este cel energetic.

a) Aportul zilnic de glucide la sportiv este 55-70% din rația alimentară

b) Glucidele se găsesc în cereale (grâu, porumb, fulgi de porumb, ovăz, etc), paste făinoase, orez, (prune, caise, smochine, stafide, curmale, etc), leguminoase uscate (fasole, soia, linte, mazare, etc), pâine, cartofi, fructe, zarzavaturi, zahăr, miere, bomboane, ciocolată, sucuri dulci, marmeladă, rahat, etc.

O atenție importantă trebuie acordată unor tipuri speciale de glucide, **fibrele alimentare**. Acestea reprezintă un grup de polizaharide, îndeplinind roluri importante 1. determină sațietate, reducând tendința de supraalimentare, 2. reduc pericolul de constipație și leziunile mecanice intestinale 3. îmbunătățesc eliminarea unor substanțe toxice din intestinul gros. Fibrele alimentare sunt

continute in : paine integrala, fulgi de porumb, banane, portocale, mere arahide , morcovi, prune si caise uscate.

## **2.PROTEINELE**

Sunt substante indispensabile vietii, fiind constituentii fundamentali ai materiei vii.

Sunt formate din 20 de aminoacizi si au rol plastic ( de formare si crestere a celulelor si tesuturilor tinere si de refacere a celor uzate), biocatalitic si energetic.

a)Aportul zilnic de proteine la sportiv este de 12-15% din valoarea ratiei alimentare

b) Din cantitatea totala de proteine, cele de origine animala reprezinta 60%, cele de origine vegetala 40%

c)Proteinele de origine animala sunt continute in carnea si produsele din carne, pestele, ouale, laptele si branzeturile

Se recomanda 250-300 g carne/zi, 250 ml lapte/zi sau 2 iaurturi mici, 50 g de branza dulce, 30 g de cascaval, 2-3 mese cu peste, 4-5 oua.

d)Este necesara suplimentarea proteica cantitativa pentru copii in perioada de crestere, sportivi din sporturile pe categorii de greutate sau cu dominanta forta/viteza, vegetarieni, sportivi cu diverse probleme gastrointestinale

e)Suplimentarea cantitativa va fi individualizata ( aminoacizi cu lanturi ramificate, arginina, ornitina, triptofanul, glicina, taurina.

## **3.LIPIDELE**

Sunt substante nutritive, prin excelenta energetice. Pot fi de origine animala sau vegetala si se pot clasifica in grasimi saturate sau nesaturate.

Pentru sportivi este necesara mentinerea grasimii totale din dieta la nivel scazut, asociat cu un procent cat mai mare de grasimi nesaturate.

Roluri :

1.Lipidele formeaza a doua sursa energetica pentru efortul fizic

2.Au rol plastic, intrand in structura membranelor celulare

3. Intervin în protecția organelor interne

4. Intervin în termoreglare

Aportul zilnic la sportiv este de 25-30% din rația alimentară; cele de origine animală să reprezinte cam 70%, iar cele vegetale 30% din cantitatea de lipide consumate

Alimentele de origine animală bogate în lipide sunt : untul, frișca, smântână, brânză grasă, laptele, galbenusul, untura, slanina, carnea grasă, creierul, icrele, ficatul, untura de pește

Alimentele de origine vegetală, bogate în lipide sunt: măsline, alune, nuci, migdale, semințe de floarea soarelui, dovleac, soia, porumb

## ***B. MICRONUTRIENTI***

### 1. Minerale

Sunt substanțe esențiale pentru sistemul musculo-scheletic ca și pentru multiplele acțiuni biologice. Efortul duce la creșterea eliminării unor minerale implicate în procesele celulare, de aceea este importantă cunoașterea acestor aspecte în suplimentarea dietei sportivului

Principalele minerale sunt : calciul, magneziu, sodiu, potasiu, fosfor, zinc, iod, cupru, crom, seleniu, mangan, molibden

Recomandări privind importanța utilizării lor în dietă pot fi urmărite în următorul tabel :

Tabel 12. Minerale recomandate în dietă

<b>Element</b>	<b>Doza zilnică</b>	<b>Doza zilnică recomandată a sportivi</b>	<b>Alimente</b>	<b>Rol</b>
<b>Sodiu</b>	5-8 g	Pana la 8-15 g (in transpiratie intensa)	lapte si branzeturi, carne, legume si fructe, frunze de patrunjel, spanac, varza, rosii	Echilibrul hidric, echilibrul acido-bazic, generarea impulsului nervos
<b>Potasiu</b>	2g/zi sau 1mmol/kgc	Pana la 2-3,5 g (in transpiratie intensa)	fructe (portocale, banane), legume (cartofi) si carne.	Echilibrul hidric, echilibrul acido-bazic, generarea impulsului nervos, sinteza proteinelor si a glicogenului
<b>Magneziu</b>	300-400 mg	1 g	cerealele, legumele si fructele (mure, banane, ciuperci, nuci, plantele cu frunze verzi)	Metabolismul glucidelor, proteinelor, adjuvant in contractia musculara
<b>Calciu</b>	0,8-1 g	1,5-1,8 g	laptele, iaurtul, branzeturile, painea de secară, frunzele de patrunjel, varza, ridichile, mazarea, fasolea, soia, conopida, fructele oleaginoase, alunele, nucile	Formarea oaselor si dintilor, contractia musculara, transmiterea impulsului nervos, coagularea sangelui
<b>Fosfor</b>	1,5-2 g	3-3,5 g (activitate nervoasa)	oua (galbenus), carne, ficat, icre, peste, lapte, branzeturi, ceapa, morcovi, mazare verde, ciuperci, spanac, frunze de patrunjel, prune, nuci, stafide, leguminoase uscate.	Metabolismul glucidelor, lipidelor, proteinelor ; reparatii celulare, adjuvant in formarea oaselor si dintilor
<b>Zinc</b>	12-15 mg	50 mg	carnea, ficatul, algele, scoicile, laptele si cerealele	Metabolismul energetic, sinteza proteica, imunitate
<b>Iod</b>	0,15 mg	0,15mg	sare iodată, fructe de mare, alge	Component al hormonilor tiroidieni cu rol in crestere si dezvoltare
<b>Cupru</b>	2,3	3 mg	ficatul, organele interne, nucile, semintele si cartofii.	Absorbția fierului, sinteza de colagen
<b>Crom</b>	0,05-0,2 mg			Metabolismul lipidelor, reglarea glicemiei
<b>Seleniu</b>	0,05-0,2 mg		cerealele	Component al enzimelor antioxidante
<b>Mangan</b>	2-5 mg		cereale, nuci, galbenus de ou	Ajuta la sinteza hemoglobinei
<b>Molibden</b>	0,075-0,25 mg		legume cu frunze verzi	Metabolismul glucidic, lipidic

## 2. Vitamine

Participa la multe reactii biochimice care transforma alimentele in energie. Impreuna cu hormonii si cu enzimele formeaza grupa biocatalizatorilor care guverneaza totalitatea reactiilor organismului uman. O scadere a depozitului de vitamine poate cauza o deteriorare a starii de sanatate, inclusiv o crestere a accidentarilor .

Sunt hidrosolubile( vitamina C si cele din grupul B) si liposolubile( vitaminele A,D,E si K)

Recomandari privind importanta utilizarii vitaminelor in dieta pot fi urmarite in urmatorul tabel

Tabel 14. Vitamine recomandate in dieta

<b>Vitamina</b>	<b>Doza zilnica</b>	<b>Doza zilnica recomandata sportivi</b>	<b>Relatia cu efortul</b>	<b>Alimente</b>	<b>Rol</b>
<b>Vitamina A</b>	4500-5000 UI la adult ; 1000 - 2500 UI la copil	2 mg  2-2,5 mg/24 h	- ramurile de sport care reclama acuitate buna (tir, scrima, box, jocuri) - temperturi scazute (schi, inot, patinaj, hochei pe ghiata)	varza, spanacul, portocalele, morcovii, rosiile, vinetele, dovleceii, fasolea, mazarea, caise, piersici, margarina, ficatul, ouale (galbenusul), untul.	-mentine sanatatea pielii si a mucoaselor, acuittea vizuala, imunitate, antioxidant
<b>Vitamina D</b>	200-400 UI	doza creste la juniori, iarna-primavara		lapte, margarina imbogatita, ulei de peste	-absorbția calciului, cresterea osoasa
<b>Vitamina E</b>	12-15 UI (10-30 mg)	22 UI (50-70 mg)	90-120 mg in timpul antrenamentului ;150-200 mg inaintea si in timpul marilor competitii	germenii de grau, legumele verzi, uleiurile vegetale, margarina, galbenusul de ou, ficatul, untul spanacul, legumele verzi, uleiurile vegetale, ficatul de porc.	-antioxidant, formarea hematiilor -se recomanda asocierea cu seleniul
<b>Vitamina K</b>	<b>65-80</b> micrograme	80-140 micrograme		drojdia de bere uscata, grane intacte, sfecla, carne (porc, ficat), morcovi, cartofi.	-coagulare
<b>Vitamina B<sub>1</sub></b>	1,5-2 mg/zi (0,6 mg pentru 1000 calorii)..	in cazul unor activitati fizice sau intelectuale intense 3-5 mg ; maxim 10 mg.	-ramuri de sport su solicitare mare a SNC (schi alpin, scrima, gimnastica, jocuri sportive) -efort de rezistenta mare (cursele de fond si mare fond)		- creste depozitele de glicogen in ficat si muschi -contribuie la desfasurarea normala a proceselor chimice nervoase - scade oboseala nervoasa
<b>Vitamina B2 (riboflavina)</b>	1,7-2 mg	8-10 mg	efort de mare rezistenta (maraton, schi fond, ciclism)	laptele, branza, ficatul, inima, creierul, carnea, ouale, produsele din cereale, legume si fructe verzi	-metabolism glucidic, procese oxido-reductoare celulare
<b>Vitamina PP (niacina)</b>	13-19 mg			drojdia de bere uscata, ficatul, carnea, pestele, legumele, produsele din cereale.	-metabolismul glucidelor, lipidelor, proteinelor, sinteza proteinelor, lipidelor

<b>Vitamina B6 (piridoxina)</b>	1,8-2,2 mg	pana la 15 mg	-imbunatateste performanta mai ales in sporturi de forta, asociat cu regim hiperproteic, vitamina C, vitamina E ; - cresterea andurantei	drojdia de bere uscata, ficatul, carnea, pestele, cerealele, legumele, painea neagra	-metabolismu hepatic, musculocardic ; faciliteaza utilizarea acizilor grasii esentiali in efectorul anabolic, formarea hemoglobinei, sinteza acizilor grasi
<b>Vitamina B12</b>	2 micrograme (50 gama).	0,1-0,2 mg (150-200 gama)	sporturi de forta, asociat cu o alimentatie bogata in protide	ficat, carne (vaca, porc), oua, lapte, produse lactate	-metabolismu neuronilor, formarea hemetiilor, metabolismul proteinelor, glucidelor
<b>Acidul pantotenic</b>	4-7 mg			majoritatea alimentelor	-metabolismu proteinelor, glucidelor, lipidelor
<b>Vitamina B15</b>		300 mg/zi ; 2-3 zile	antrenament la altitudine		-cresterea rezistentei organismului la hipoxie
<b>Vitamina C</b>	75-90 mg	100-120 mg		citrice, cartofi, ardei, capsuni, mere, ceapa, rosii, varza, verzi, agrise,	-formarea colagenului, antioxidant, absorbtia fierului

### C. APA

Dintre toate substantele alimentare din ratia omului, apa este cea mai importanta, deoarece este indispensabila vietii

Fara apa omul poate supravietui 2-3 zile, iar fara alimente cca 40 de zile

Apa din organism rezulta din doua surse : exogena(din afara) si endogena(formata in organism). Apa exogena provine din ingerarea apei ca atare si a altor lichide( ceai, lapte, cafea, supe, ciorbe,etc)cca 1200 ml si din apa continuta in alimente, cca 900 ml. Apa endogena reprezinta 300 ml si rezulta din oxidarea hidrogenului din macronutrienti

Aportul zilnic de lichide la este de 1,5-2 l; pentru sportivi se adauga 1 ml lichid pentru fiecare 1 kcal energie consumata

Un sportiv care incepe o competitie sau un antrenament cu un deficit de apa ignorat se plaseaza mai repede intr-o zona de performanta redusa. In concluzie el trebuie sa consume lichide inaintea inceperii antrenamentului, in pauze si dupa incetarea efortului.

Inainte de competitie se recomanda consumul a 500-1000 ml lichid cu 30-60 de minute inaintea inceperii efortului.

In timpul pauzei se pot consuma 200 ml apa minerala alcalina, vitaminizata si imbogatita cu hidrati de carbon.

Dupa incheierea efortului sportivul trebuie sa bea pentru a compensa deficitul de apa, saruri minerale si glucide

Ce trebuie sa manance un sportiv ?

Exemplu de meniu pentru aceasta perioada speciala

Un meniu poate fi structurat pe trei mese principale si o gustare (snack)

### **Micul dejun**

INTERVAL ORAR 8-9 AM

Lapte de vaca, ceai , suc de portocale . 200ml. Pentru cei cu intoleranta la lactoza se poate inlocui laptele de vaca cu lapte de soia, de migdale ,nuci de cocos, etc

Oua. Se pot consuma sub forma de oua fierte, omleta cu legume, posate .De preferinta a nu se consuma mai mult de doua oua, intotdeauna doua albusuri la un galbenus. Se recomanda 4-5 oua pe saptamana

Sunca de Praha sau Prosciutto crudo- 2 felii subtiri

Cascaval – 2 felii subtiri

Cereale , de preferat ,seminte zdrobite

Miere, pastura, polen crud

O felie cu dulceata si /sau gem



Painea , intotdeauna integrala si nu mai mult de doua felii

Apa

Este evident ca veti alege din alimentele prezentate in functie de preferinte

## **DEJUN**

INTERVAL ORAR 13-14

CARNE , de preferat sa alternam carnea de pui cu carne de curcan, vita, miel, chiar si porc. Muschiul de porc este mai bun decat pieptul de pui. Modul de gatire : grille, abur ,cuptor. De evitat prajirea in ulei.

De asemenea, de evitat : mezelurile, carnea tocata, carnatii, crenwursti

GARNTURI : paste ( spaghetti, pene,fusili etc) combinate cu sos de rosii si parmezan ras, orez, cartofi (fierti, la cuptor)

SALATE( verde, rucolla,etc) cu ulei de masline si lamaie

DESERT , placinte (nu foietaj), cu branza , mere ; clatite cu gem/dulceata ( nu mai mult de doua) sau la alegere fructe de sezon

## **SNACK**

ORA 17

In functie de efortul prestat se poate servi sau nu, o mica gustare ,dupa programul de odihna

Acesta consta in doi biscuiti sau o felie de chec, cateva nuci sau migdale, arahide sau o banana

## **CINA**

19.30-20.30

SUPE .Recomand supe crema de legume, rosii, sparanghel,conopida, brocolli , supe cu taitei de casa, supa de pui

CARNE : PESTE .Recomand diverse soiuri de peste ( pastrav, dorada, somon, salau, etc), preparate la cuptor sau grille

GARNITURI : legume gratinate , fierte ( conopida, brocoli,varza de Bruxells,vinete, rosii,ardei), mancaruri de legume( fasole verde, mazare)

Bufet de legume crude ( ardei verde, rosu, rosii, salata verde,etc)

DESERT de preferat un fruct sau orez cu lapte, gris, branza cottage, iaurt cu fructe

**Insist pe consumul de apa, in reprize, zilnic 2,5-3 l, cel putin**