



# Principi Nutritivi

## Acqua

60-70%  
2/3 intracell  
1/3 extracell

bilancio  
ormonale

### Uscita

Espirazione  
Sudorazione  
Urina  
Feci

### Entrata

Cibo  
Liquidi  
Respirazione

## Minerali (essenziali)

Macroelementi  
> 100 mg

### Calcio

800 mg/die  
osteoporosi,  
rachitismo

### Fosforo

ossa, nelle molecole  
organiche  
vitamina D; eq. con Ca

### Magnesio

coenzima (ATP), ossa, attività  
nervosa e muscolare

### Sodio

equilibrio idrosalino, impulsi  
nervosi; in liquidi extracell.  
eccesso: edema  
carenza: diarrea, sudorazione

### Potassio

nelle cellule; eq. acido-base e  
idrosalino, impulsi nervosi, pr.  
arteriosa, contrazione muscolare  
carenza: stanchezza, nausea, aritmie

### Cloro

eq. acido-base e idrosalino,  
pr. osmotica; succo gastrico  
carenza: crampi

### Ferro

sangue; eme e non eme  
ridotto: vit C e GSH  
(assorbito come ridotto)

### Iodio

Tiroide  
carenza: gozzo

### Manganese

Metalloenzimi  
(SOD), sintesi  
biomolecole, ossa

### Fluoro

denti e  
ossa

### Rame

enzimi, sintesi proteine,  
citocromi, SOD, lisil-ox  
collagene

### Selenio

anti-ox con  
vit E

Oligoelementi

## Carboidrati

Amido resistente

Indice glicemico

Fibra alimentare

Idrosolubile (Pectina)

Non idrosolubile (Cellulosa)

Edulcoranti

Intensivi

Polioli

## Lipidi

Trigliceridi

Fosfolipidi

Colesterolo

Steroli vegetali e Vitamine liposolubili

AGE

## Proteine (azoto)

Valore biologico  
(qualità proteica)

Elevato (tutti aa essenziali)

Medio (manca 1 aa essenziale)

Basso, nullo (mancanza aa essenziali)

Animali

Elevato valore

Vegetali

Medio valore

Integrazione /  
Complementazione

## Vitamine

Micronutrienti essenziali bioregolatori

Ipovitaminosi

Dieta povera

Malassorbimento

Trattamento cibi

# Gruppi di alimenti

## Gruppo 1

Carne, pesci e uova

- Proteine di elevato valore biologico
- Ferro
- Vit. B
- Minerali, vit. liposolubili, lipidi

## Gruppo 2

Latte e derivati

- Proteine di elevato valore biologico
- Calcio e Fosforo
- Vit. B
- Lipidi saturi e vit. A

## Gruppo 3

Cereali e derivati dei tuberi

- Carboidrati complessi (amido)
- Proteine di scarso valore biologico
- Vit. B
- Fibra alimentare
- Lipidi

## Gruppo 4

Legumi

- Proteine di medio valore biologico
- Carboidrati complessi (amido)
- Vit. B
- Ferro e Calcio
- Fibra alimentare
- Lipidi

## Gruppo 5

Oli e grassi

- Lipidi (acidi grassi saturi e insaturi, AGE)
- Vit. A e E

## Gruppo 6

Frutta e ortaggi fonti di vitamina A

- Provitamina A (caroteni)
- Fibra alimentare
- Acqua
- Minerali, vit. B, Fruttosio

## Gruppo 7

Frutta e ortaggi fonti di vitamina C

- Vitamina C
- Fibra alimentare
- Acqua
- Minerali, glucidi