

**LE BASI SCIENTIFICHE DELLE
RACCOMANDAZIONI NUTRIZIONALI E LA
LORO TRADUZIONE NELLE LINEE GUIDA
PER UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE.**

Laura Rossi, Ph.D.

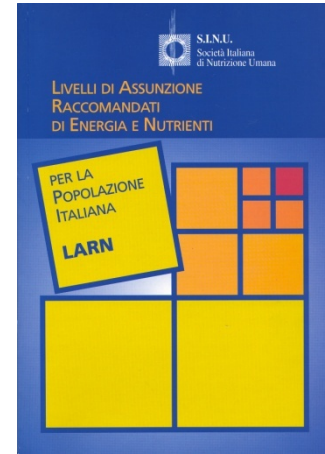
*Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e
la Nutrizione, Roma*



Adeguatezza della dieta:

qualità e quantità degli alimenti consumati in misura tale da assicurare il soddisfacimento dei bisogni di energia e nutrienti, rispettando le combinazioni e proporzioni tali da non arrecare rischi potenziali per la salute.

- **Biologico** per il soddisfacimento dei bisogni di energia e nutrienti
- **Epidemiologico** per preservare da malattie legate ad errata e squilibrata alimentazione
- **Ecologico** per le caratteristiche ambientali dei singoli sistemi e siti di produzione agro-alimentare.





LARN: si riferiscono agli apporti raccomandati di energia e nutrienti in funzione della stima dei relativi bisogni a livelli di sicurezza, tenendo conto di specifiche condizioni di età, sesso, ecc.



LINEE GUIDA: si propongono la tutela della salute in situazioni in cui fattori socio-economici abbiano determinato sovrabbondanza di risorse e conseguenti eccessi e/o squilibri alimentari.

Entrambi gli strumenti rappresentano i più moderni ed efficaci strumenti di politica degli alimenti e della nutrizione.

LIVELLI DI ASSUNZIONE RACCOMANDATI DI ENERGIA E NUTRIENTI

Le raccomandazioni nutrizionali si basano sui valori dei fabbisogni fisiologici dei singoli nutrienti, determinati a partire da studi sperimentali, siano essi epidemiologici, di intervento, di coorte oppure su modelli animali o cellulari.

Le raccomandazioni indicano gli apporti di energia e nutrienti che appaiono più idonei ad assicurare la copertura delle necessità nutrizionali dei diversi gruppi di popolazione.

I valori dei fabbisogni variano a seconda dell'età, del sesso, della condizione fisiologica e del livello di attività fisica e quindi vengono distinti diversi gruppi di individui il più possibile omogenei ai quali va riferito.



DEFINIZIONE DI FABBI SOGNO ENERGETICO

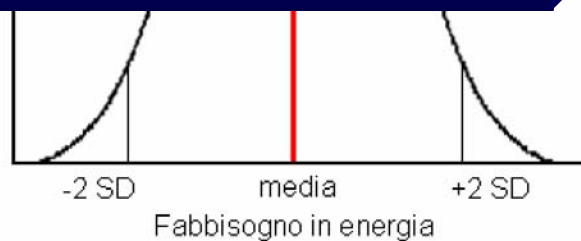
Apporto di energia di origine alimentare destinato a compensare la spesa energetica di individui che mantengano un livello di attività fisica economicamente necessaria e socialmente desiderabile e che abbiano dimensioni e composizione corporea compatibili con un buono stato di salute a lungo termine.

LIVELLI DI ASSUNZIONE RACCOMANDATI DI ENERGIA E NUTRIENTI

Come si stabiliscono le raccomandazioni per un nutriente?

- a) **Determinazione del fabbisogno fisiologico medio di un segmento rappresentativo di ciascun gruppo di popolazione, omogeneo per età, sesso, stato fisiologico, dimensioni corporee, ecc.**
- b) **Conoscenza della variabilità interindividuale all'interno del gruppo di popolazione per rendere possibile il calcolo del valore per il quale il fabbisogno medio deve essere aumentato per soddisfare le necessità di quasi tutti gli individui.**

i livelli raccomandati in nutrienti essenziali coprono (cioè superano) i fabbisogni del 97,5% della popolazione (media più due deviazioni standard), allo scopo di assicurare un margine di sicurezza



Nota: Si ipotizzano distribuzioni normali

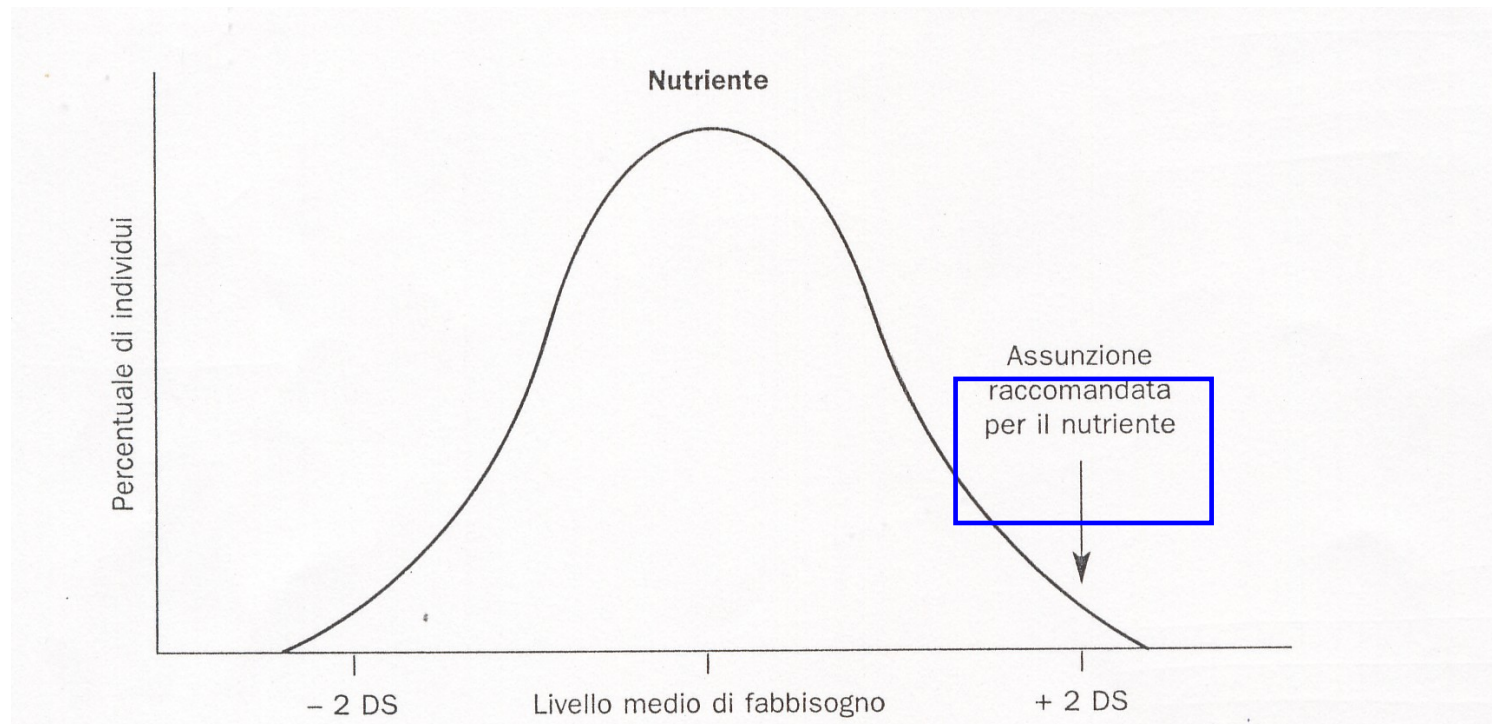
Fonte: modificato da (Gibson, 1993)

% di soggetti



Nel caso dell'energia il rischio per la salute aumenta anche se l'apporto giornaliero si discosta di pochissimo in eccesso (obesità) o in difetto (malnutrizione). Per questo motivo si definisce solo il fabbisogno medio, senza stabilire un apporto raccomandato.

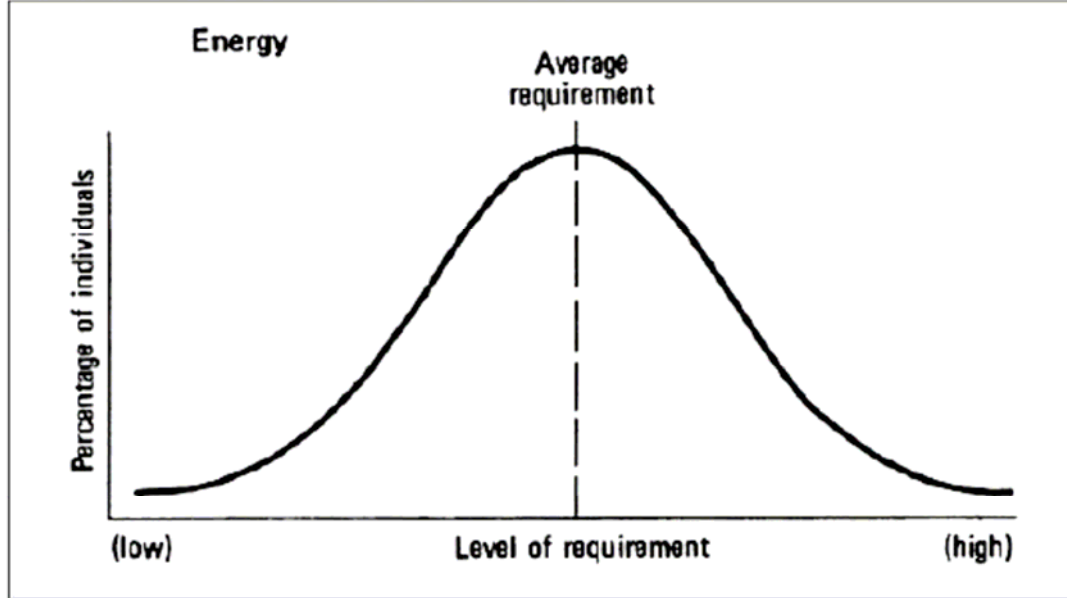
LIVELLI DI ASSUNZIONE RACCOMANDATI DI VITAMINE E MINERALI



La raccomandazione per un nutriente che copre le necessità di almeno il 97.5% della popolazione è pari al valore medio + 2 deviazioni standard (DS).

LARN - ENERGIA

Distribution of energy requirements of a population group or class of individuals*



* It is assumed that individual requirements are randomly distributed about the mean requirement for the class of individuals, and that the distribution is Gaussian.

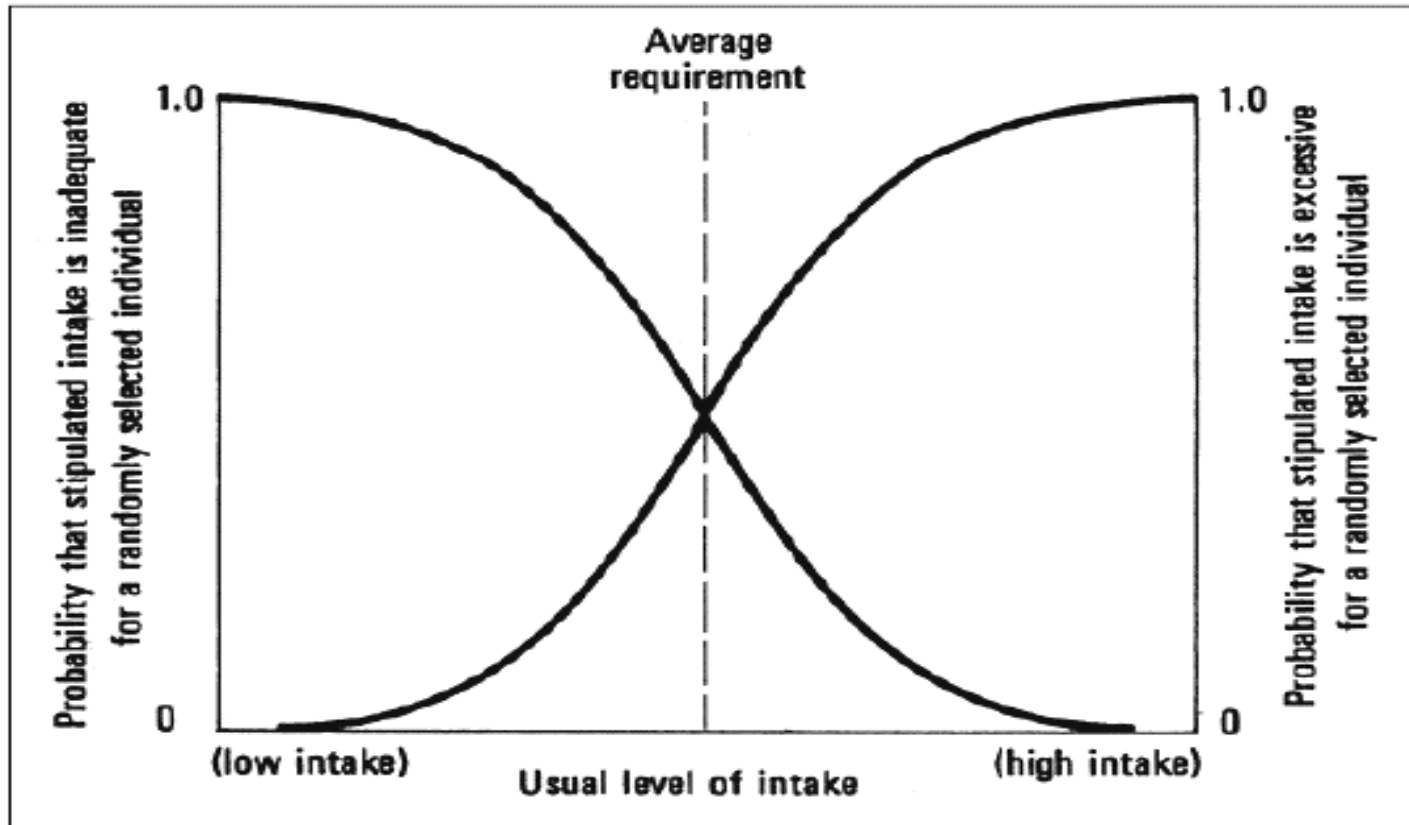
Source: WHO, 1985.

Le raccomandazioni per l'energia sono invece stabilite in maniera differente poiché le necessità di energia presentano una variabilità intra-individuale molto più ampia e se si aggiunge alla media una quantità tale da coprire le 2 DS si espone una larga parte della popolazione al rischio di sovrappeso e obesità.

Le raccomandazioni, fatte sulla media dei fabbisogni, vengono quindi fornite per gruppi ristretti e ben distinti di popolazione, suddivisi per sesso, età, dimensioni corporee e tipo di attività fisica svolta.

LARN - ENERGIA

Probability that a particular energy intake is inadequate or excessive for an individual*



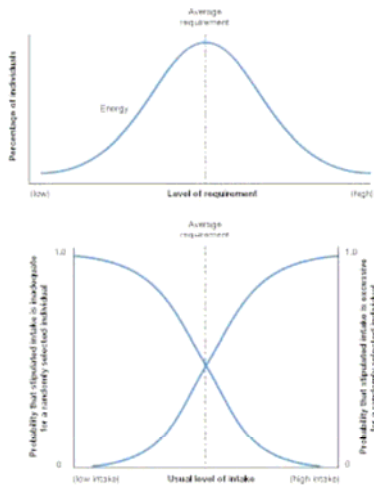
* Individuals are randomly selected among a class of people or a population group. The two probability curves overlap, so the level of energy intake that assures a low probability of dietary energy deficiency is the same level that implies a high probability of obesity owing to dietary energy excess.

Source: WHO, 1985.

Un livello elevato di assunzione energetica che assicuri una bassa probabilità di carenze energetiche per la maggior parte della popolazione (es. +2 deviazioni standard o 97,5%) espone anche un grande gruppo di popolazione al rischio di obesità.

Human energy requirements

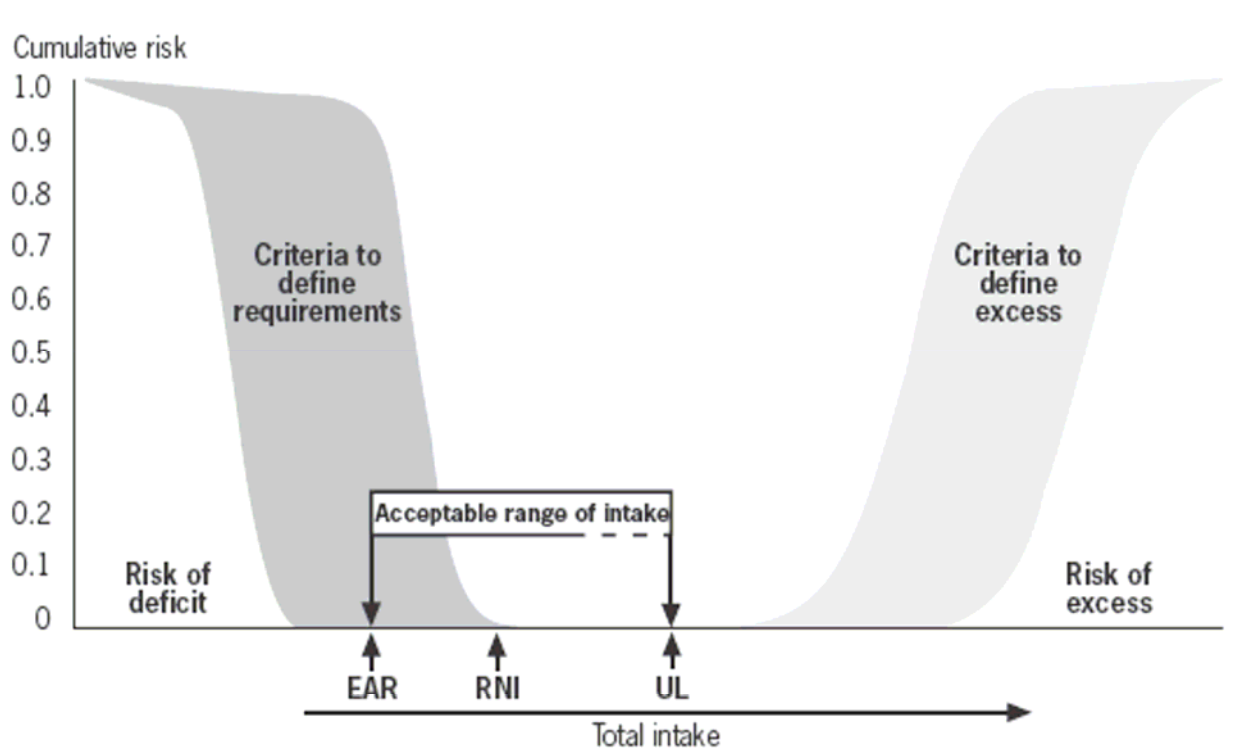
Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation
Rome, 17-24 October 2001



Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition Second Edition



Risk function of deficiency and excess for individuals in a population related to food intake, assuming a Gaussian distribution of requirements to prevent deficit and avoid excess



EAR - Estimated Average Requirement is the average daily intake required to prevent deficit in half of the population.

RNI - Recommended Nutrient Intake is the amount necessary to meet the needs of most (97.5%) of the population, set as the EAR plus 2 standard deviations.

UL - Tolerable Upper intake level is the level at which no evidence of toxicity is demonstrable.

LIVELLI DI ASSUNZIONE RACCOMANDATI DI ENERGIA DELLA POPOLAZIONE ITALIANA

TABELLA 20.2 – INDICAZIONE DI UN RANGE DI VALORI DI FABBISOGNO ENERGETICO PER ADULTI ITALIANI (18-60 ANNI) IN FUNZIONE DEL PESO E DEL TIPO DI ATTIVITÀ CONDOTTA

Peso (kg)	UOMINI FABBISOGNO (kcal/die)		
	ATTIVITÀ LEGGERA	ATTIVITÀ MODERATA	ATTIVITÀ PESANTE
55-60	2140-2250	2575-2715	3045-3205
60-65	2220-2360	2675-2840	3160-3360
65-70	2300-2465	2770-2975	3280-3515
70-75	2380-2575	2870-3100	3395-3670
75-80	2465-2680	2970-3230	3510-3825
80-85	2545-2790	3070-3360	3630-3975

Peso (kg)	DONNE FABBISOGNO (kcal/die)		
	ATTIVITÀ LEGGERA	ATTIVITÀ MODERATA	ATTIVITÀ PESANTE
40-45	1540-1730	1690-1900	1875-2110
45-50	1645-1795	1805-1970	2000-2185
50-55	1750-1855	1920-2040	2130-2260
55-60	1855-1960	2035-2150	2260-2385
60-65	1920-2060	2105-2265	2340-2510
65-70	1980-2165	2175-2380	2410-2640

Nota: Questi range hanno un valore puramente indicativo. I limiti inferiori e superiori di fabbisogno energetico corrispondono ai limiti inferiori e superiori di peso corporeo osservato riportati nella prima colonna.

Da: LARN, 1996.



LIVELLI DI ASSUNZIONE RACCOMANDATI DI ENERGIA E NUTRIENTI DELLA POPOLAZIONE ITALIANA

Quando il numero di informazioni scientifiche è insufficiente a stabilire un livello preciso di raccomandazioni si definiscono altri standard detti **INTERVALLI DI SICUREZZA ED ADEGUATEZZA**.

Questo vale per alcune vitamine (es. acido pantotenico) e minerali (es. Na).

Nel concetto di adeguatezza è contemporaneamente compreso quello della riduzione del rischio di malattie associate all'alimentazione.

VITAMINA A

Informazioni di base

Vitamina liposolubile. L'attività biologica della vitamina A è attribuibile sia al retinolo e analoghi che a vari carotenoidi che possiedono attività provitaminica. Il retinolo è presente in natura solo nei tessuti animali, mentre nei vegetali prevalgono i carotenoidi. Le diverse forme provitaminiche vengono assorbite, trasformate in retinolo e ed esterificate a livello della mucosa intestinale.

Fonti alimentari

Le maggiori concentrazioni di retinolo sono presenti nel fegato di animali sia marini che terrestri, e quindi anche nell'olio di fegato di pesce; un discreto contenuto di retinolo e di caroteni è presente nelle uova e nel latte; abbondanti quantità di carotenoidi sono invece presenti nei vegetali ad elevato contenuto di clorofilla e/o di pigmenti (soprattutto frutta e ortaggi di colore giallo-arancione).

Effetti dimostrati

- Corretto funzionamento del meccanismo della visione.
- Promuove la differenziazione cellulare.
- Indispensabile per la crescita, la riproduzione e l'integrità del sistema immunitario.

Effetti ipotizzati e non dimostrati

- Controllo del glaucoma.
- Attività anticancerogena.
- Accelera la guarigione.
- Aiuta a cancellare le macchie senili.
- Combatte le infezioni.
- Combatte le malattie della pelle.

Sintomi da carenza

- Diminuito adattamento alla luce di bassa intensità (cecità notturna).
- Xerofalmlia e danni permanenti della cornea (solo in casi di carenza molto grave).
- Predisposizione alle infezioni.
- Alterazioni delle mucose e escoriazioni della pelle.

Tossicità

- Tossicità acuta con apporti di 300 mg.
- Tossicità cronica legata ad assunzione prolungata di dosi superiori alle capacità di stoccaggio del fegato.
- Chiazze gonfie e molli in corrispondenza delle fontanelle craniche dei neonati.
- Epatotossicità (convulsioni, vomito, milza e fegato ingrossati)
- Effetti avversi sul metabolismo osseo (ossa più fragili, fratture spontanee, osteoporosi)
- Effetti avversi sul metabolismo lipidico (aumento della concentrazione di colesterolo ematico)
- Teratogenicità
- Diarrea, capogiri, diplopia, cefalea, irritabilità, pelle secca, perdita di capelli, screpolatura alle labbra e alle mani e in altre aree.

Livelli di Assunzione Raccomandati

Età	RE*/die
6-12 mesi	350 mcg
1-6 anni	400 mcg
7-10 anni	500 mcg
11-14 anni	600 mcg
Maschi da 15 anni in poi	700 mcg
Femmine da 15 anni in poi	600 mcg
Gestanti	700 mcg
Nutrici	950 mcg

* La vitamina A è espressa in mcg di retinolo equivalenti (RE=1mcg di retinolo=6mcg di betacarotene =12mcg di altri carotenoidi attivi)

Livelli massimi ammissibili

Età	RE/die
1-3 anni	800 mcg
4-5 anni	1100 mcg
7-10 anni	1500 mcg
11-14 anni	2000 mcg
15-17 anni	2600 mcg
Adulti	3000 mcg

Nota: E' controindicata la supplementazione con dosi superiori a 20 mg al giorno di beta-carotene nei forti fumatori

FERRO

Informazioni di base

Il ferro entra nella costituzione dell'emoglobina, della mioglobina e di diversi enzimi. Come tale svolge importanti funzioni, quali il trasporto di ossigeno ai tessuti, il trasferimento di elettroni nella catena respiratoria e l'attività di importanti sistemi enzimatici.

Fonti alimentari

Discrete quantità di ferro sono presenti tanto in alimenti di origine animale che tra quelli di origine vegetale. Il ferro eme è presente nelle emoproteine del pesce e della carne; il suo assorbimento (circa il 25%) è indipendente dalla composizione della dieta. L'assorbimento del ferro non-eme, al contrario, è strettamente dipendente sia dalla composizione della dieta sia dallo stato di nutrizione individuale. Alcuni costituenti della dieta, quali fitati e polifenoli, hanno la capacità di inibire l'assorbimento del ferro non-eme, altri invece possono potenziarlo (acido ascorbico, presenza di carne o pesce). La percentuale di ferro non-eme assorbita varia dal 2 al 13%. Negli alimenti di origine animale il ferro eme costituisce circa il 40-50% del totale, mentre nei vegetali è presente totalmente come ferro non-eme. La biodisponibilità rappresenta quindi un bilancio tra tutti i fattori presenti contemporaneamente, e di conseguenza è strettamente dipendente dalla composizione dei singoli pasti. L'organismo ha la capacità, entro certi limiti, di incrementare l'assorbimento del ferro quando le riserve di ferro sono basse.

Effetti dimostrati

- Previene e cura la sideropenia dovuta ad una dieta carente di questo minerale o ad altre cause.
- Stimola la produzione del midollo osseo di emoglobina.
- È presente in numerosi enzimi e proteine.

Effetti ipotizzati e non dimostrati

- Indispensabile nella cura dell'alcolemia.
- Attenua la sintomatologia dolorosa associata al ciclo mestruale.
- Stimola il sistema immunitario.
- Migliora il rendimento fisico.
- Previene i disordini dell'apprendimento nei bambini.

Sintomi da carenza

- La carenza in ferro è responsabile dell'anemia sideropenica, patologia molto diffusa in Europa (circa il 20-30% delle donne in età fertile ed adolescenti).
- La carenza di questo elemento ha ripercussioni negative anche su altri sistemi e meccanismi biologici, come ad esempio il sistema immunitario, i sistemi di neurotrasmissione cerebrale e la termoregolazione.
- Clinicamente l'anemia da carenza di ferro si presenta con astenia, pallore, tachipnea, tachicardia. Comunque alcuni segni, quali la difficoltà di concentrazione e la affaticabilità nel lavoro, possono essere riscontrati già nelle fasi precoci di carenza.
- La carenza di ferro si accompagna ad atrofia del tessuto linfatico, a risposte ipoergiche o anergiche agli *skin tests* ed a riduzione dell'attività dei macrofagi.

Tossicità

- L'eccessivo apporto di ferro può favorire la proliferazione batterica in soggetti malnutriti o in corso di infezioni.
- La regolazione dell'assorbimento del ferro della dieta e dei meccanismi di deposito impediscono invece la comparsa di fenomeni di accumulo: non sono noti casi di intossicazioni acute nell'adulto, e le malattie da accumulo sono di natura esclusivamente genetica (ad esempio nell'emocromatosi idiopatica).

Livelli di Assunzione Raccomandati

Età	LARN (mg/die)
6 mesi – 3 anni	7 mg
4-10 anni	9 mg
11-17 anni (maschi)	12 mg
11-14 anni (femmine)	12-18 mg
15-49 anni (femmine)	18 mg
da 18 anni in poi (maschi)	10 mg
da 50 anni in poi (femmine)	10 mg
Gestanti	30 mg
Nutrici	18 mg

Livelli massimi ammissibili

Non definiti

Informazioni di base

Il calcio è il minerale più largamente rappresentato nell'organismo umano. Nelle ossa il calcio svolge un ruolo strutturale come componente dell'idrossiapatite e costituisce una riserva per il mantenimento della concentrazione plasmatici. Nell'ambito extra ed intracellulare gli ioni calcio svolgono funzioni altamente specializzate (trasmissione dell'impulso nervoso, contrazione muscolare, permeabilità delle membrane). Solo il 35-45% del calcio della dieta viene assorbito. La quota assorbita dipende dallo stato fisiologico del soggetto e dalle interazioni con altri componenti della dieta. Oltre all'influenza favorevole sull'assorbimento esercitata dalla vitamina D, la biodisponibilità del calcio alimentare può essere aumentata dalla presenza di lattosio, di alcuni aminoacidi e da un aumento del pH intraluminale. La biodisponibilità viene invece diminuita da alcuni costituenti dei vegetali: ossalati, fitati, fosfati ed alcune frazioni della fibra alimentare.

Fonti alimentari

Il calcio è principalmente contenuto nel latte e nei suoi derivati. Anche la quota di calcio presente nei vegetali non è trascurabile e una discreta quantità è presente anche nei cereali mentre carne e pesce contribuiscono meno alla sua assunzione. È difficile stimare la quota rappresentata dal calcio dell'acqua da bere che potrebbe comunque non essere trascurabile.

Effetti dimostrati

- Promuove una crescita e uno sviluppo regolari.
- Aiuta la formazione di ossa e denti.
- Conserva la densità e la solidità delle ossa.
- Coopera nella prevenzione dell'osteoporosi nelle persone anziane.
- Contribuisce a regolare il battito cardiaco, la coagulazione, la contrazione muscolare.
- Previene i crampi muscolari in alcuni soggetti.
- Abbassa le concentrazioni di fosfato in soggetti con malattie renali croniche.

Effetti ipotizzati e non dimostrati

- Previene l'insonnia e l'ansietà (agisce come un tranquillante naturale).
- Previene l'ipertensione.
- Cura le allergie.
- Diminuisce con molta probabilità la sclerosi dei vasi arteriosi.
- Cura i crampi alle gambe.
- Cura il diabete.
- Cura gli spasmi faringei.

Sintomi da carenza

- Osteoporosi (sintomi conclamati): fratture frequenti alla spina e ad altre ossa, colonna vertebrale deformata con gobba, riduzione staturale.
- Osteomalacia: fratture frequenti.
- Contrazioni muscolari.
- Disordini convulsivi.
- Crampi muscolari.
- Dolori lombari.

Tossicità

- Eccessi di calcio nell'organismo derivanti da ingestione con la dieta sono rari. Si possono verificare in seguito ad inappropriata somministrazione di vitamina D, e provocare nefrolitiasi e nefrocalcinosi.
- Un apporto elevato di calcio con la dieta sembra essere in grado di inibire l'assorbimento intestinale di altri minerali quali il ferro, lo zinco il magnesio e il fosforo.

CALCIO

Livelli di Assunzione Raccomandati

Età	LARN (mg/die)
6-12 mesi	600 mg
1-6 anni	800 mg
7-10 anni	1000 mg
11-17 anni	1200 mg
18-29 anni	1000 mg
30-59 anni (maschi)	800 mg
30-49 anni (femmine)	800 mg
da 60 anni in poi (maschi)	1000 mg
da 50 anni in poi (femmine)	1200-1500 mg
Gestanti	1200 mg
Nutrici	1200 mg

Livelli massimi ammissibili

Età	mg/die
Adulti	2500*
Gestanti	2500*
Nutrici	2500*

*Comprendente sia il calcio alimentare che gli eventuali supplementi farmacologici

Non viene definito un massimo di assunzione per bambini e adolescenti.

Livelli di assunzione giornalieri raccomandati di nutrienti

Categoria	Età (anni) ⁽¹⁾	Peso (kg) ⁽²⁾	Proteine (g) ⁽³⁾	Acidi grassi essenziali (g)		Calcio (mg)	Fosforo (mg) ⁽⁶⁾	Potassio (mg)	Ferro (mg)	Zinco (mg)	Rame (mg)	Selenio (µg)	Iodio (µg) ⁽⁹⁾	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (N.E.) ⁽¹⁰⁾ (mg)	Vit. B ₆ (mg) ⁽¹¹⁾	Vit. B ₁₂ (µg)	Vit. C (mg)	Folati (µg)	Vit. A R.E. (µg) ⁽¹³⁾	Vit. D (µg) ⁽¹⁵⁾
				ω6	ω3																	
Lattanti	0,5 - 1	7 - 10	15 - 19	4	0,5	500	600	800	7	4	0,3	8	50	0,4	0,55	5	0,4	0,5	35	50	350	10-25*
Bambini	1 - 3	9 - 16	13 - 23	4	0,7	800	800	800	7	4	0,4	10	70	0,6	0,9	9	0,6	0,7	40	100	400	10*
	4 - 6	16 - 22	21 - 28	4	1	800	800	1100	9	6	0,6	15	90	0,7	1,1	11	0,7	1	45	130	400	0-10
Maschi	7 - 10	23 - 33	29 - 42	4	1	1000	1000	2000	9	7	0,7	25	120	0,9	1,3	13	0,9	1,4	45	150	500	0-10
	11 - 14	35 - 53	44 - 65	5	1	1200	1200	3100	12	9	0,8	35	150	1,1	1,3	15	1,1	2	50	180	600	0-15
	15 - 17	55 - 66	64 - 72	6	1,5	1200	1200	3100	12	9	1	45	150	1,2	1,4	18	1,3	2	60	200	700	0-15
	18 - 29	65	62	6	1,5	1000	1000	3100	10	10	1,2	55	150	1,2	1,7	18	1,5	2	60	200	700	0-15
	30 - 59	65	62	6	1,5	800	800	3100	10	10	1,2	55	150	1,2	1,8	18	1,5	2	60	200	700	0-15
Femmine	60 +	65	62	6	1,5	1000	1000	3100	10	10	1,2	55	150	0,8	1,8	18	1,5	2	60	200	700	10*
	11 - 14	35 - 51	43 - 58	4	1	1200	1200	3100	12/18 ⁽⁷⁾	9	0,8	35	150	0,9	1,2	14	1,5	2	50	180	600	0-15
	15 - 17	52 - 55	56 - 57	5	1	1200	1200	3100	18	7	1	45	150	0,9	1,3	14	1,1	2	60	200	600	0-15
	18 - 29	56	53	4,5	1	1000	1000	3100	18	7	1,2	55	150	0,9	1,3	14	1,1	2	60	200	600	0-15
	30 - 49	56	53	4,5	1	800	800	3100	18	7	1,2	55	150	0,9	1,3	14	1,1	2	60	200	600	0-15
Gestanti	50 +	56	53	4,5	1	1200-1500 ^{(5)*}	1000	3100	10	7	1,2	55	150	0,8	1,2	14	1,1	2	60	200	600	10*
			59	5	1	1200	1200	3100	30 ^{(8)*}	7	1,2	55	150	1	1,4	14	1,1	2,2	70	400 ^{(12)*}	700 ⁽¹⁴⁾	10*
Nutrici			70	5,5	1	1200	1200	3100	18	12	1,5	70	180	1,1	1,6	16	1,3	2,6	90	350	950	10*

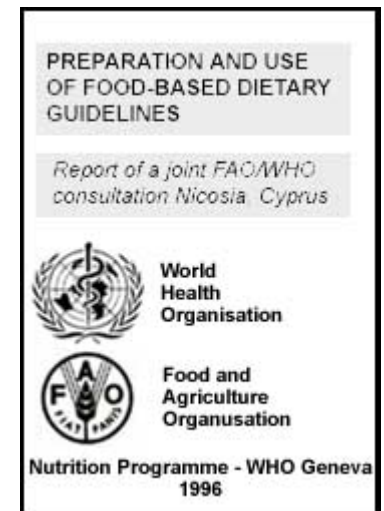
The International Conference on Nutrition (ICN) Rome, 1992
Plan of action: action oriented strategy:
“Promoting Appropriate Diets And Healthy Lifestyles”

...on the basis of energy and nutrient recommendations to provide advice to the public by disseminating quantitative and/or qualitative dietary guidelines relevant to different age groups and lifestyles and appropriate for the country's population.

**Joint FAO/WHO Expert Consultation on
Preparation and Use of Food-Based Dietary
Guidelines (Cyprus, 2-7 March 1995)**

Overall aim:

Establish scientific basis for food based dietary guidelines (FBDGs) to improve food consumption patterns & nutritional well-being of individuals and populations.





LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

Le migliori condizioni socio-economiche italiane hanno determinato un arricchimento della razione alimentare che ha determinato benefici in termini di scomparsa di manifestazioni carenziali (es. aumento della statura), ma ha aumentato significativamente l'incidenza di sovrappeso e di obesità sin dall'infanzia.

La ricerca scientifica ha messo in luce:

- il rischio di un eccesso di consumo di grassi nei confronti di malattie cardiovascolari;
- lo sbilanciamento dei consumi dei prodotti animali nei confronti di quelli vegetali
- la monotonia della dieta in confronto all'ampia variabilità dei consumi stagionali mediterranei come cofattori predisponenti l'insorgenza di tumori.



FBDGs – general philosophy

- ◆ **Should be based on diet and health relationship.**
- ◆ **Should be part of an integrated strategy to improve food security (and safety), nutrition and health.**
- ◆ **Serve as a guidance for food, agriculture and trade policies.**
- ◆ **Serve as a tool for implementing food & nutrition policies & programs**
- ◆ **Serve as a tool for communication & education:**
 - **promoting desirable food consumption patterns**
 - **promoting nutritional well-being**
 - **preventing and controlling nutrition-related diseases**

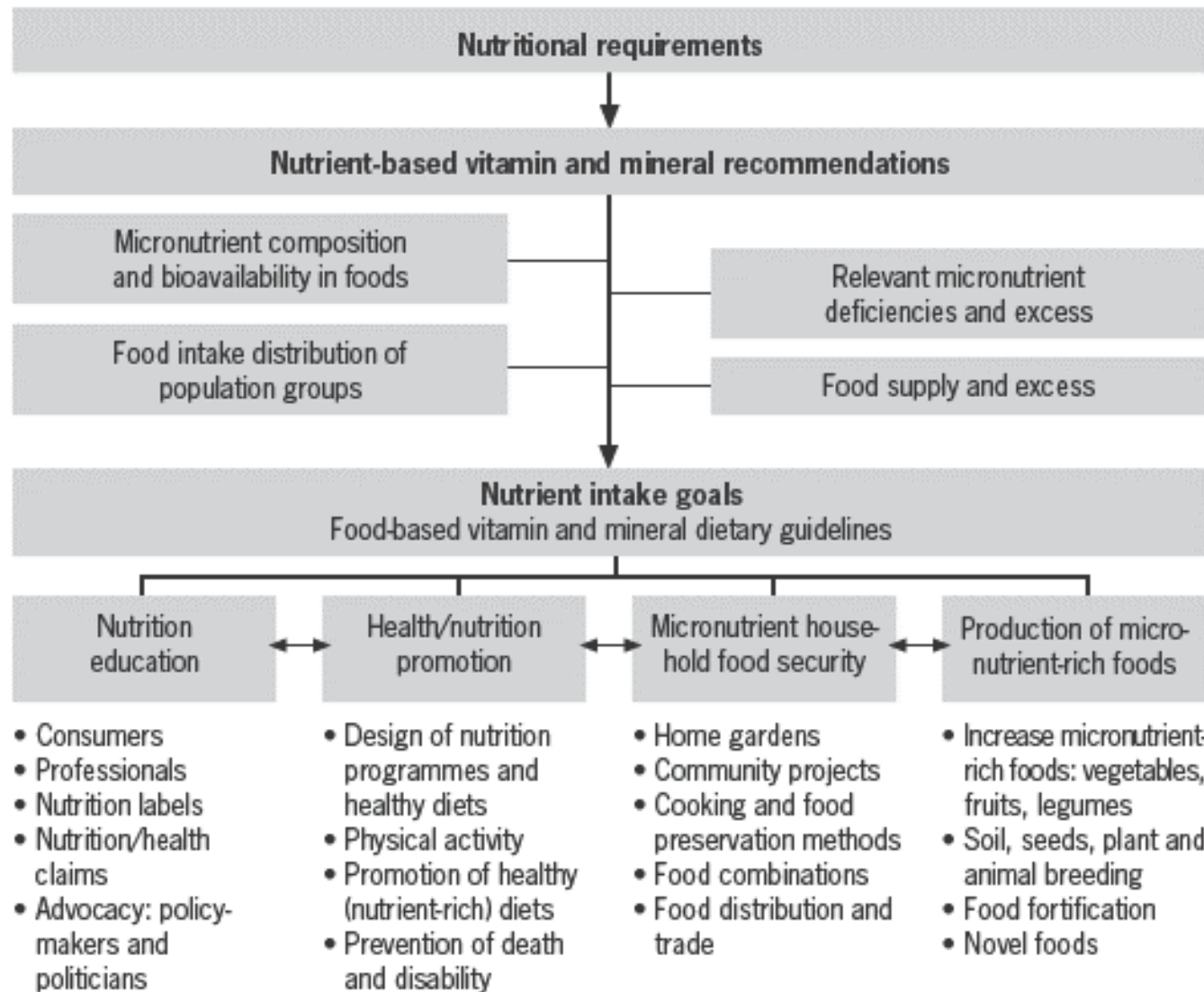


FBDGs: main messages

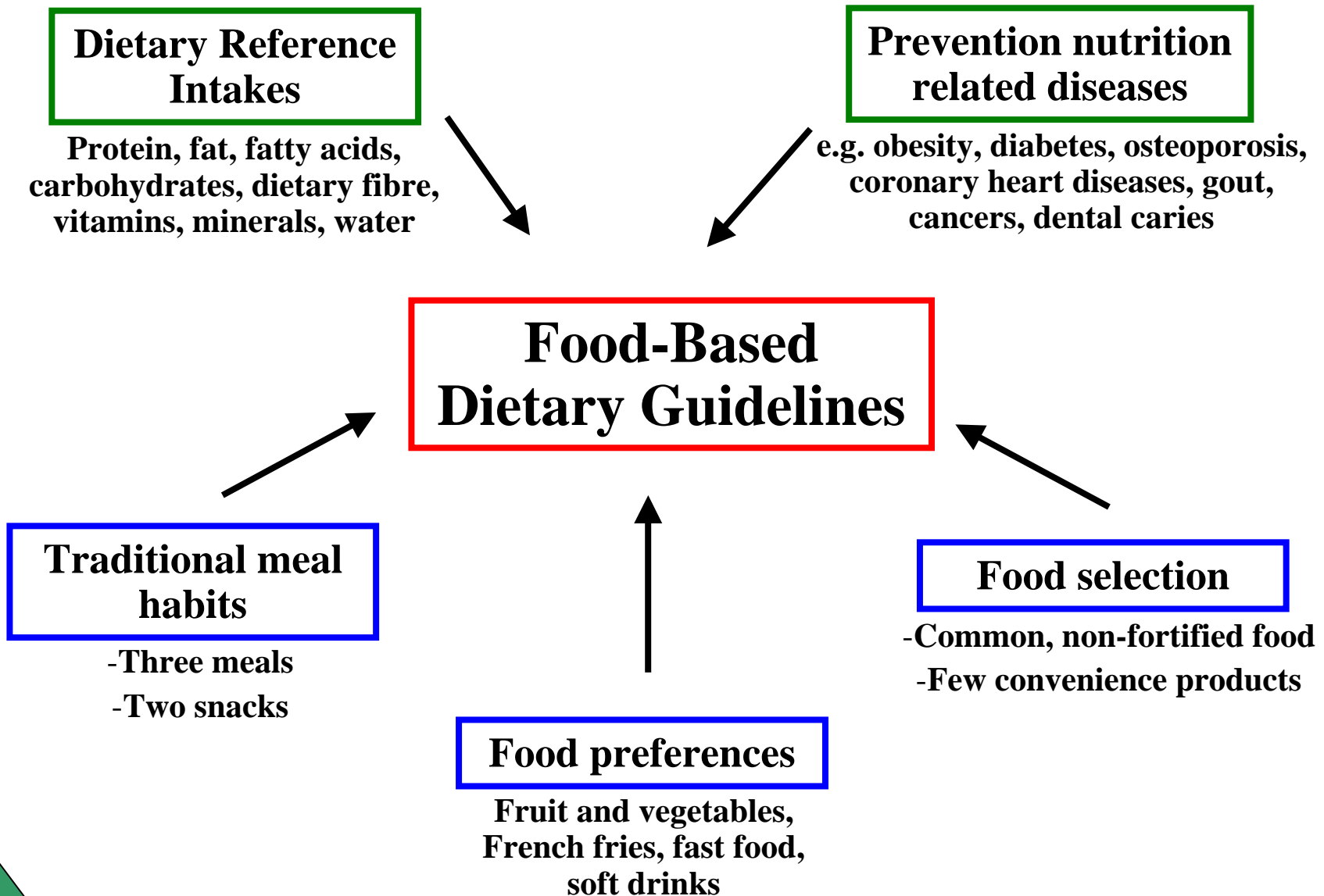
Some example of socio cultural messages:

- ◆ **Enjoy your meals.**
- ◆ **Be active as a leisure time, gymnasium is not the only way.**
- ◆ **Start your day with breakfast.**
- ◆ **Make mealtime a social time, where possible.**
- ◆ **Enjoy meals with all members of the family.**
- ◆ **Eat a variety of foods everyday**

Schematic representation of the process of applying nutritional requirements and recommendations in the definition of nutrient intake goals leading to the formulation of food-based dietary guidelines

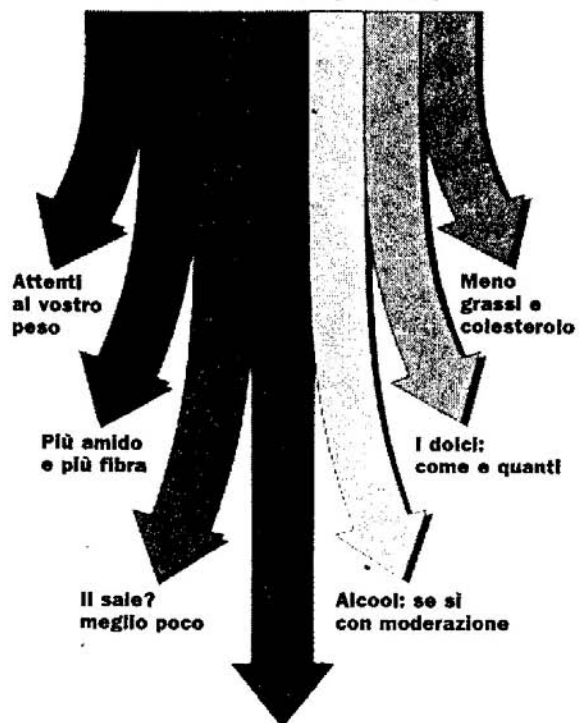


SCIENTIFIC + PRACTICAL CRITERIA



LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE

LINEE GUIDA



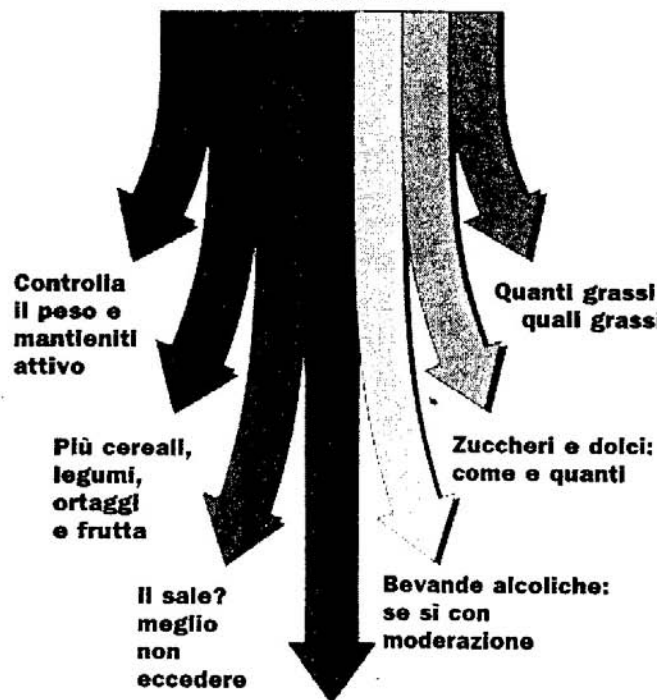
Come e perché variare

PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA

ISTITUTO NAZIONALE DELLA NUTRIZIONE - 1986

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA

REVISIONE 1997



Come e perché variare

ISTITUTO NAZIONALE DELLA NUTRIZIONE



Ministero delle Politiche
Agricole e Forestali



Istituto Nazionale
di Ricerca per gli Alimenti
e la Nutrizione

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA



revisione 2003

Linee guida per una sana alimentazione italiana

Obiettivo:

Fornire al consumatore una serie di semplici informazioni ed indicazioni per mangiare meglio e con gusto, nel rispetto delle tradizioni italiane del nostro Paese, proteggendo contemporaneamente la salute della popolazione.

LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA

Edizione 1986 n. 7 direttive	Revisione 1997 n. 7 direttive	Revisione 2003 n. 10 direttive
<i>Attenti al vostro peso</i>	<i>Controlla il peso e mantieniti attivo</i>	<i>Controlla il peso e mantieniti sempre attivo</i>
<i>Più amido e più fibra</i>	<i>Più cereali, legumi, ortaggi e frutta</i>	<i>Più cereali, legumi, ortaggi e frutta</i>
<i>Meno grassi e colesterolo</i>	<i>Quanti grassi, quali grassi</i>	<i>Grassi: scegli la qualità e limita la quantità</i>
<i>I dolci: come e quanti</i>	<i>Zuccheri e dolci: come e quanti</i>	<i>Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti</i>
		<i>Bevi ogni giorno acqua in abbondanza</i>
<i>Il sale? meglio poco</i>	<i>Il sale? meglio non eccedere</i>	<i>Il sale? Meglio poco</i>
<i>Alcool: se sì con moderazione</i>	<i>Bevande alcoliche: se sì con moderazione</i>	<i>Bevande alcoliche: se sì, solo in quantità controllata</i>
<i>Come e perché variare</i>	<i>Come e perché variare</i>	<i>Varia spesso le tue scelte a tavola</i>
		<i>Consigli speciali per persone speciali</i>
		<i>La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te</i>



Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana – revisione 2003

Febbraio 2002	Costituzione della Commissione per la revisione delle linee guida (33 membri di cui 19 esterni INRAN)
Aprile 2002	Prima riunione della Commissione
Aprile/settembre 2002	Preparazione dei contributi scientifici da inserire nel Dossier Scientifico di base
Settembre 2002	Seconda riunione della Commissione
Ottobre 2002	Inserimento di un comunicatore nella Commissione
Maggio 2003	Predisposizione e redazione delle 10 direttive rivolte alla popolazione
Luglio 2003	Conferenza stampa Disponibili sul sito www.inran.it

SCELTE DEGLI ALIMENTI PROPOSTE NELLE PROPRIE LINEE GUIDA DA VARI PAESI DEL MONDO INDUSTRIALIZZATO.

Paese	Alimenti da consumare in ordine di importanza e per quantità decrescenti
Australia	1. verdura e frutta; 2. cereali; 3. carni magre, uova, pesce, noci; 4. latte, yogurt, formaggio; 5. burro, olio, margarina; 6. zucchero.
Canada	1. cereali; 2. frutta e verdura; 3. prodotti lattiero-caseari; 4. carni magre, pollame, pesce, legumi secchi, uova.
Danimarca	1. pane, cereali, patate; 2. verdure; 3. carne, pesce, uova; 4. frutta; 5. latte e formaggi; 6. grassi.
Finlandia	1. frutta e verdura; 2. cereali; 3. latte, formaggio e yogurt; 4. carni, pollami, pesce, uova, noci; 5. patate; 6. oli e grassi.
Germania	1. cereali e patate; 2. verdure, legumi e noci; 3. frutta; 4. bevande; 5. latte e derivati; 6. carni, pesce, uova; 7. grassi e oli.
Italia	1. Frutta e ortaggi; 2. cereali e derivati; 3. carne, pesce, uova, legumi secchi; 4. latte e derivati; 5. grassi da condimento.
Olanda	1. pane, cereali e patate; 2. frutta e verdura; 3. carne, pesce, pollame, latte, uova, formaggi; 4. grassi.
Svezia	1. pane e cereali, patate, latte, formaggio; 2. grassi aggiunti; 3. frutta, verdura, legumi secchi; 4. carne e pesce.
UK	1. frutta e verdura; 2. pane, cereali e patate; 3. carne, pesce, legumi secchi, noci, uova; 4. latte, yogurt, formaggi; 5. grassi e zuccheri.
USA	1. pane e cereali, patate; 2. verdure; 3. frutta; 4. latte, yogurt, formaggi; 5. carni, pollame, pesce, legumi secchi, uova e noci; 6. grassi e zuccheri.

Linee guida per americani, 1980-2000

1980 7 Linee Guida	1985 7 Linee Guida	1990 7 Linee Guida	1995 7 Linee Guida	2000 10 Linee Guida, riunite in 3 gruppi	
Mangia in modo variato	Mangia in modo variato	Mangia in modo variato	Mangia in modo variato	Punta al peso forma	
Mantieni un peso ideale	Mantieni un peso desiderabile	Mantieni un peso salutare	Bilancia alimentazione e attività fisica – mantieni o migliora il tuo peso		
Evita troppi grassi, grassi saturi e colesterolo	Evita troppi grassi, grassi saturi e colesterolo	Scegli una dieta con pochi grassi, grassi saturi e colesterolo		Fai le tue scelte alimentari in base alla piramide	
Scegli una quantità adeguata di alimenti che apportano amido e fibra	Scegli una quantità adeguata di alimenti che apportano amido e fibra	Adotta una dieta ricca di vegetali, frutta e di derivati di cereali	Adotta una dieta ricca di derivati di cereali, vegetali, e frutta	Scegli giornalmente una varietà di prodotti a base di cereali, specialmente cereali integrali	
				Scegli giornalmente una varietà di frutta e verdura	
				Assicurati di consumare alimenti sani e sicuri	
			Scegli una dieta con pochi grassi, grassi saturi e colesterolo	Scegli una dieta povera di grassi saturi e di colesterolo e comunque con moderato apporto di grassi in totale	
Evita troppi zuccheri	Evita troppi zuccheri	Usa gli zuccheri con moderazione	Scegli una dieta moderata in zuccheri	Scegli cibi e bevande in modo tale da moderare l'assunzione di zuccheri semplici	
Evita troppo sodio	Evita troppo sodio	Usa sale e sodio con moderazione	Scegli una dieta moderata in sale e sodio	Scegli e prepara i cibi con poco sale	
Se bevi alcool, fallo con moderazione	Se bevi bevande alcoliche, fallo con moderazione	Se bevi bevande alcoliche, fallo con moderazione	Se bevi bevande alcoliche, fallo con moderazione	Se bevi alcolici, fallo in maniera moderata	
				Punta sulla forma	
				Costruisci una base salutare	
				Scegli in modo consapevole	

Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana *Diffusione dell'edizione 1986 e revisione 1997*

Edizione 1986	<ul style="list-style-type: none">• tiratura complessiva circa 8,5 milioni di copie• distribuite principalmente in 2 campagne divulgative, finanziate dal MI PAF, svolte in collaborazione con la Fed. Italiana Medici di Base e con l'Ordine dei Farmacisti
Revisione 1997	<ul style="list-style-type: none">• tiratura complessiva oltre 3,5 milioni di copie• distribuite prevalentemente con la collaborazione di partner privati del settore dell'Industria alimentare

- Per entrambe le edizioni vi è stata anche una distribuzione diretta su richiesta all'INRAN soprattutto a Scuole e ASL e vi sono state ristampe curate da Istituzioni Pubbliche soprattutto Province e Regioni
- La revisione 1997 è disponibile sul sito Internet dell'INRAN e consente la stampa dell'opuscolo per iniziative di divulgazione su autorizzazione dell'Ente

Valutazione di impatto delle Linee Guida edizione 1985

<i>% della popolazione presumibilmente raggiunta tramite la distribuzione</i>	25-30%
% della popolazione che si ricorda l'opuscolo delle Linee Guida	21%
Percentuale della popolazione che ha dichiarato di aver modificato le proprie abitudini alimentari	64%
Principali cambiamenti di coloro che hanno modificato le proprie abitudini alimentari:	
Cercando di mangiare in modo più variato	84%
Consumando maggiormente frutta	81%

OBSTACLES FACED:

**Nutrient goals
Nutrient requirements/
recommendations**

**Food-Based
Dietary Guidelines**

Bottleneck

**Food guides &
other educational
materials**

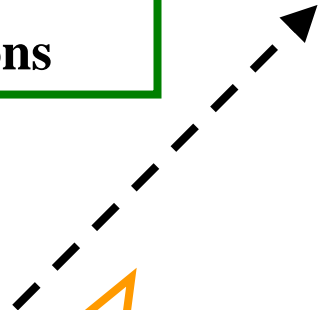
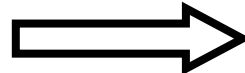


TABELLA 1 - ENTITÀ DELLE PORZIONI STANDARD NELLA ALIMENTAZIONE ITALIANA

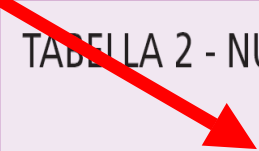
GRUPPO DI ALIMENTI	ALIMENTI	PORZIONI	PESO (g)
CEREALI E TUBERI	Pane	1 rosetta piccola/1 fetta media	50
	Prodotti da forno	2-4 biscotti/2,5 fette biscottate	20
	Pasta o riso (*)	1 porzione media	80
	Pasta fresca all'uovo (*)	1 porzione piccola	120
	Patate	2 patate piccole	200
ORTAGGI E FRUTTA	Verdure	1 porzione media	50
	Frutta	1 porzione media	250
CARNE, PASTICCERIA E UOVA	Carne	1 porzione media	70
	Pasticci	1 porzione piccola	50
	Pesce	1 porzione piccola	100
	Uova	n. 1 uovo	60
	Legumi secchi	1 porzione media	30
	Legumi freschi	1 porzione media	80-120
LATTE E DERIVATI	Latte	1 bicchiere	125 (un bicchiere)
	Yogurt	1 confezione piccola	125 (un vasetto)
	Formaggio fresco	1 porzione media	100
	Formaggio stagionato	1 porzione media	50
GRASSI DA CONDIMENTO	Olio	1 cucchiaio	10
	Burro	1 porzione	10
	Margarina	1 porzione	10

Entità delle porzioni standard

(*) in minestra metà porzione

TABELLA 2 - NUMERO DI PORZIONI CONSIGLIATO

ALIMENTO/GRUPPI ALIMENTI		1.700 kcal ⁽¹⁾	2.100 kcal ⁽²⁾	2.600 kcal ⁽³⁾
		PORZIONI GIORNALIERE		
CEREALI, TUBERI				
	Pane	3	5	6
	Prodotti da forno	1	1	2
	Pasta/riso/Pasta all'uovo fresca	1	1	1-2
				2 (a settimana)
Numero di porzioni consigliato				
	Frutta/succo di frutta	3	3	4
CARNE, PESCE, UOVA E LEGUMI		1-2	2	2
LATTE E DERIVATI				
	Latte/Yogurt	3	3	3
	Formaggio fresco/Formaggio stagionato	2 (a settimana)	3 (a settimana)	3 (a settimana)
GRASSI DA CONDIMENTO				
	Olio/Burro/Margarina	3	3	4



PIRAMIDE ALIMENTARE: MODELLO MEDITERRANEO

E' un modello di consumo nel quale occupano una posizione preponderante i prodotti di origine vegetale



Frequente e notevole presenza di frutta, verdura e legumi

Piatto unico:

Portata capace di assicurare da sola i nutrienti di un pasto completo

Latte e derivati tutti i giorni in quantità moderata, preferendo quelli a basso tenore di grassi

I prodotti di origine animale in quantità controllata.

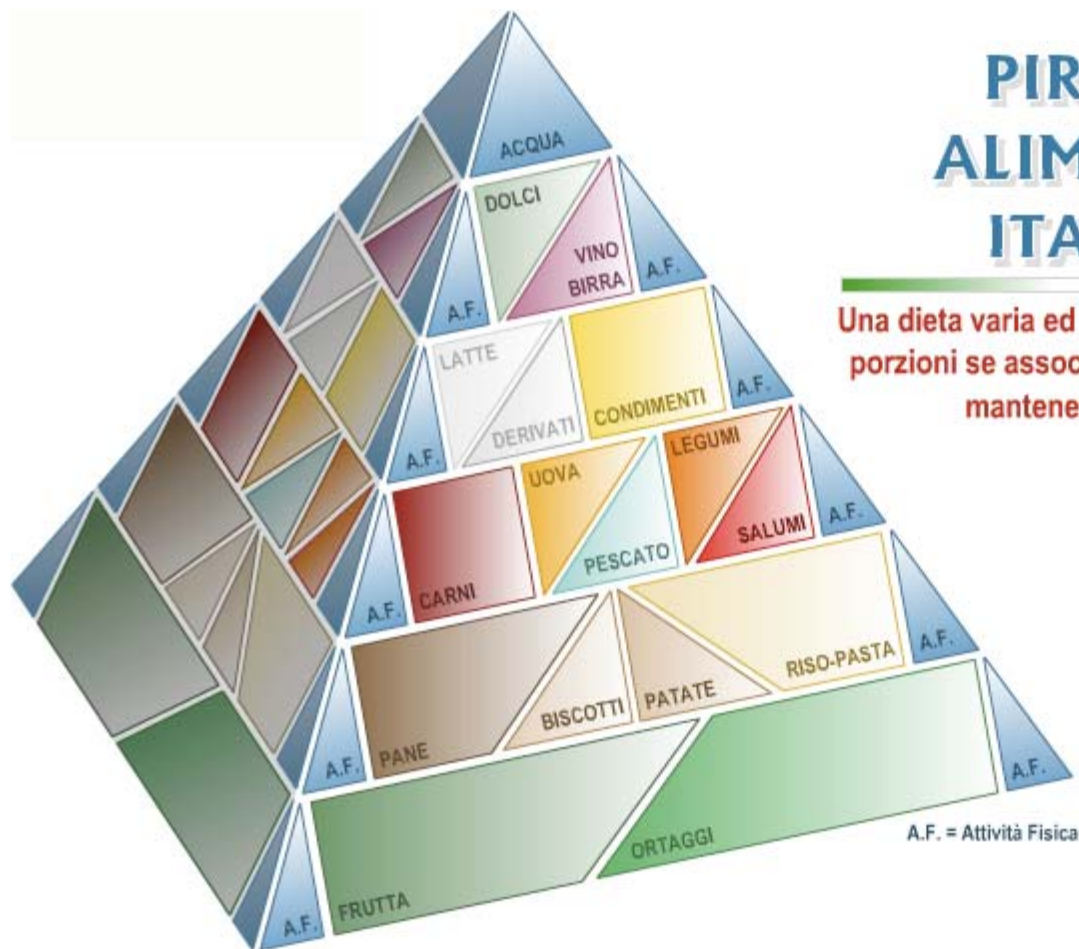
Pollo, coniglio, tacchino, maiale magro n alternativa alla carne di bovino

Pesce (azzurro) almeno 2 volte la settimana



LA PIRAMIDE ITALIANA

(www.piramideitaliana.it)



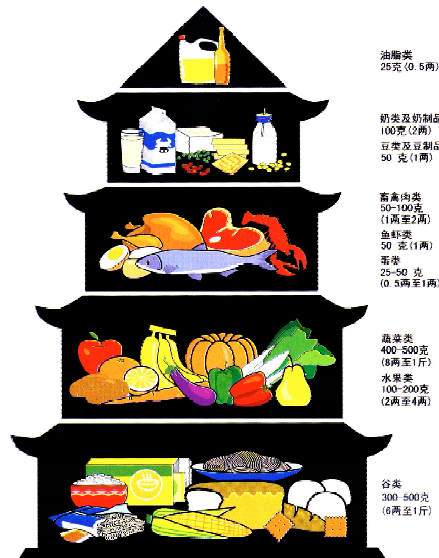
PIRAMIDE ALIMENTARE ITALIANA

Una dieta varia ed equilibrata nel rispetto delle porzioni se associata all'attività fisica aiuta a mantenersi in buona salute

PIRAMIDE DELLO STILE DI VITA SETTIMANALE

Le piramidi e le LG del mondo (Cina)

中国居民膳食指南 及平衡膳食宝塔 (标准本)



中国营养学会

1. Eat a variety of foods, with grains as the staple food.
2. Eat more vegetables, fruits and tubers.
3. Eat milk and legumes, and their products every day.
4. Increase appropriately the consumption of fish, poultry, egg and/or lean meat, and decrease the consumption of fat meat and/or animal fat.
5. Keep balance between the amount of food consumed and physical activity, in order to maintain a healthy body weight.
6. Eat a diet with less fat/oil and salt.
7. For those who consume alcohol, be moderate.
8. Do not eat putrid and deteriorated foods.

Le piramidi e le LG del mondo

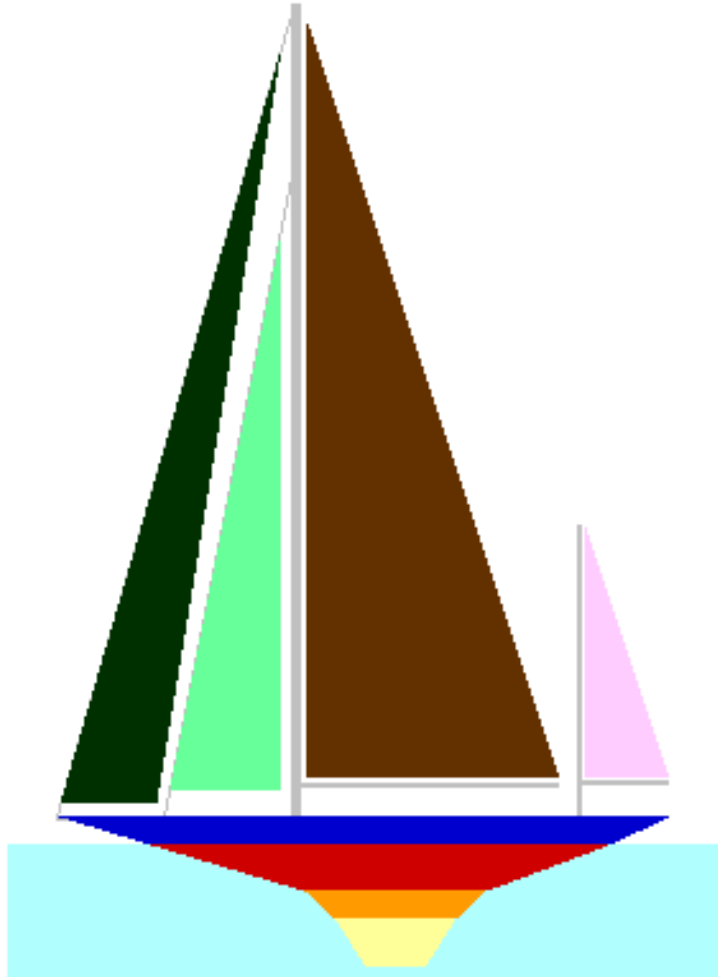
(Filippine)

1. Eat a variety of foods every day.
2. Breastfeed infants exclusively from birth to 6 months, and then, give appropriate foods while continuing breastfeeding.
3. Maintain children's normal growth through proper diet and monitor their growth regularly.
4. Consume fish, lean meat, poultry or dried beans.
5. Eat more vegetables, fruits and root crops.
6. Eat foods cooked in edible/cooking oil in your daily meals.
7. Consume milk, milk products and other calcium-rich foods.
8. Use iodized salt, but avoid excessive intake of salty foods.
9. Eat clean and safe foods.
10. For a healthy lifestyle and good nutrition, exercise regularly, do not smoke, and avoid



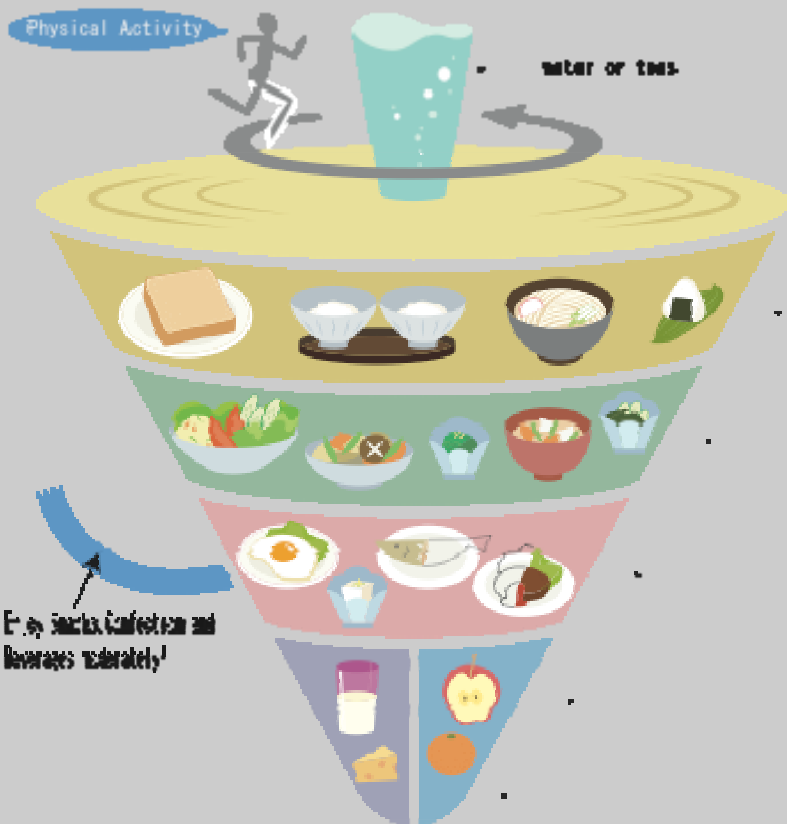
Le piramidi e le LG del mondo

(Francia)



1. Augmenter la consommation de fruits et légumes
2. Consommer des aliments sources de calcium
3. limiter la consommation des graisses totales (lipides totaux) et particulièrement des graisses dites "saturées"
4. Augmenter la consommation des Féculents
5. Consommer de la viande, du poissons et d'autres produits de la pêche ou des oeufs 1 à 2 fois par jour
6. Limiter la consommation de sucre et d'aliments
7. riches en sucre
8. Limiter la consommation de boissons alcoolisées
9. Augmenter l'activité physique

Le piramidi e le LG del mondo (Giappone)



Japanese Food Guide Spinning Top Do you have a well-balanced diet?

for one day	Example of dishes or food
5-7 SV Grain dishes <i>Rice, Bread, Noodles, and Pasta</i>	1sv = [bread] - [rice] - [noodles] - [onigiri] 1.5sv = [rice] 2sv = [noodles] - [bread] - [rice]
5-6 SV Vegetable dishes	1sv = [vegetables] = [vegetables] = [vegetables] = [vegetables] = [vegetables] = [vegetables] 2sv = [vegetables] = [vegetables] = [vegetables]
3-5 SV Fish and Meat dishes <i>App: 1 or 2, 1 or 2 for a week</i>	1sv = [milk] = [meat] = [egg] 2sv = [fish] = [meat] = [meat] 3sv = [meat] = [meat] = [meat]
2 SV Milk <i>Milk and Milk products:</i>	1sv = [milk] = [cheese] = [cheese] = [yogurt] 2sv = [milk]
2 SV Fruits	1sv = [orange] = [apple] = [orange] = [apple] = [grapes] = [apple]

* 1sv is an amount of "Serving size", and SV is a daily suitable number based on the average height weight of each sex of food served to the person.

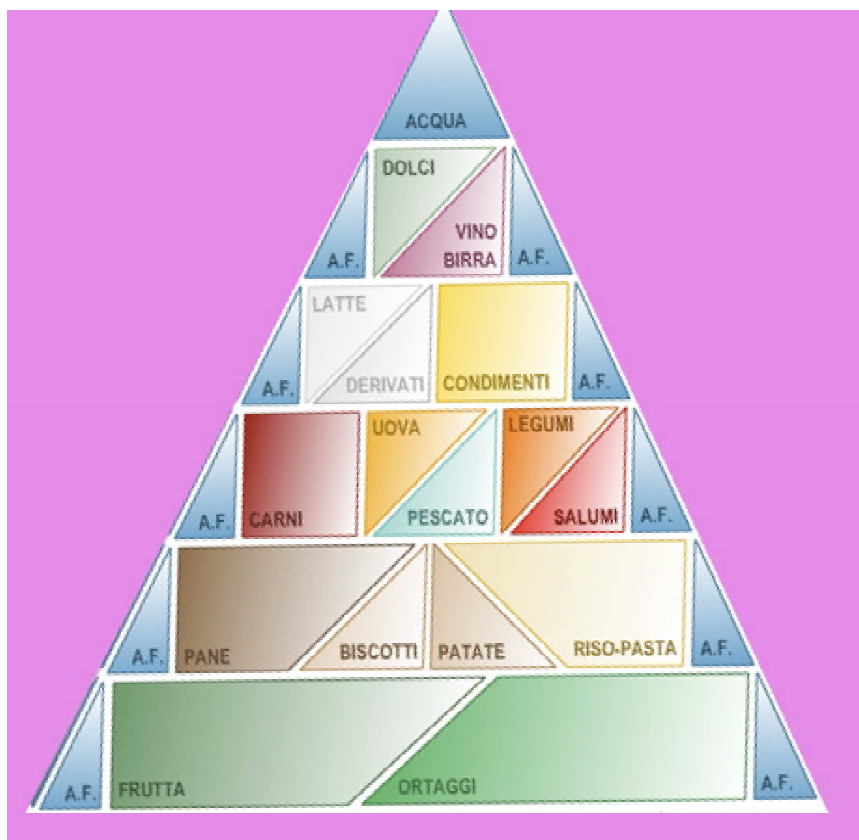
Decided by Ministry of Health, Labour and Welfare and Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

Le Linee Guida degli altri (Canada)

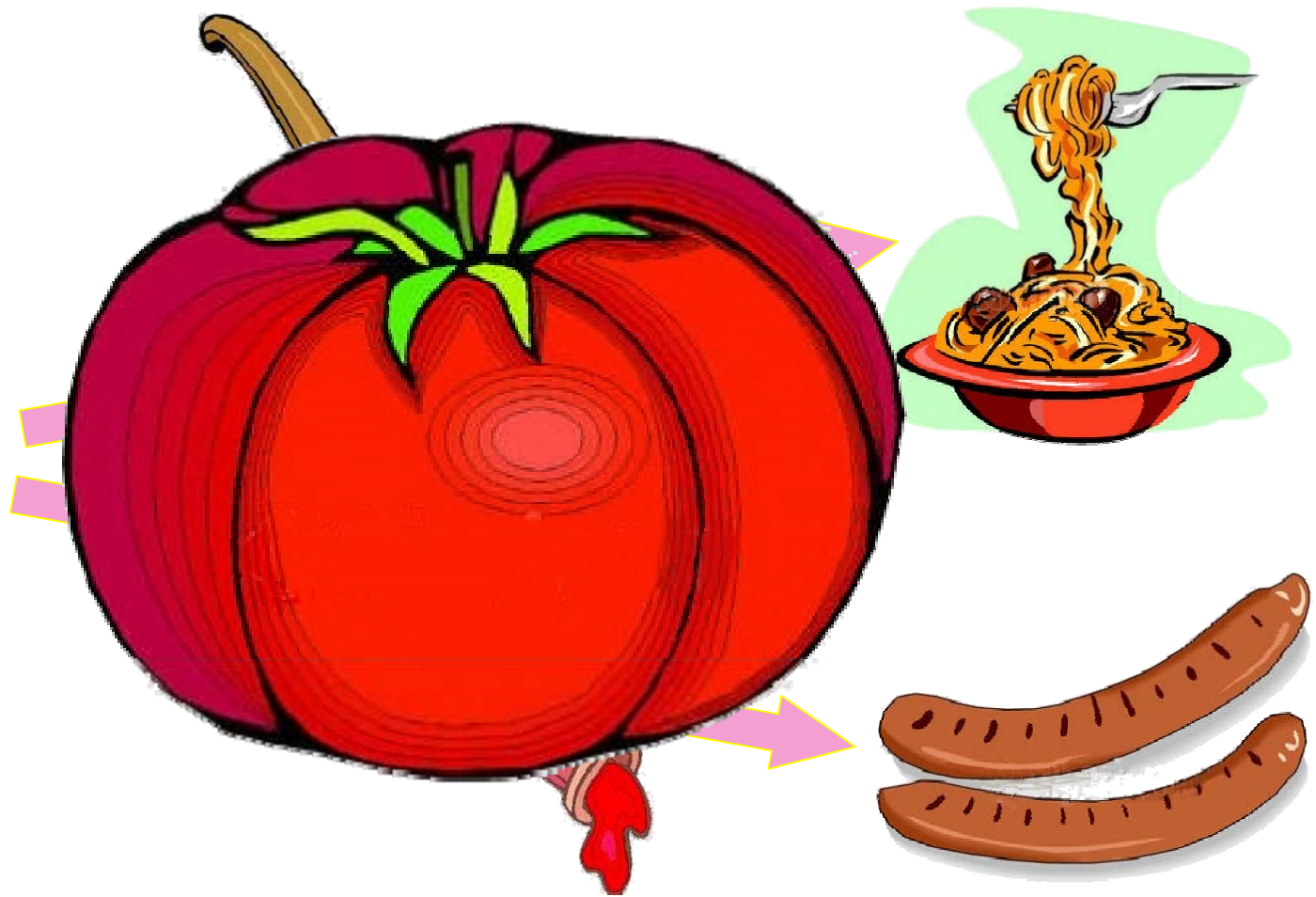
1. Enjoy a **VARIETY** of foods.
2. Emphasize cereals, breads, other grain products, vegetables and fruit.
3. Choose lower-fat dairy products, leaner meats and food prepared with little or no fat.
4. Achieve and maintain a healthy body weight by enjoying regular physical activity and healthy eating.
5. Limit salt, alcohol and caffeine.



CONSUMI CONTRO RACCOMANDAZIONI



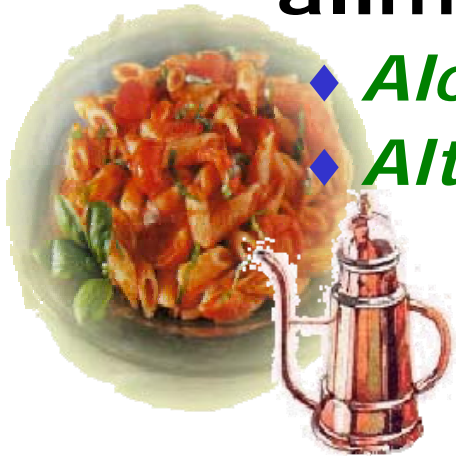
LA NUTRIZIONE E' UN SISTEMA COMPLESSO



CONSEGUENZE DELLE SCELTE ALIMENTARI

- ◆ La scelta di un alimento condiziona altre scelte alimentari

- ◆ *Alcuni alimenti vengono attratti*
- ◆ *Altri vengono respinti*





sapermangiare.mobi

scelgo per vivere meglio



- MANGIOMEGLIO
- CHIEDOEMANGIO
- SOMANGIARE?
- SOBERE?
- CONTOEMANGIO

- Linee guida per una sana alimentazione italiana
- Tabelle di composizione degli alimenti
- Per saperne di più
- Glossario

Linee guida in video

Introduzione alle linee guida

<< Prec | Succ >>

MANGIOMEGLIO

Ti serve un Personal Trainer? Eccolo qui.



Vuol mangiare meglio? Vuol una vita più sana? Fatti seguire da un "personal trainer" speciale.

CHIEDOEMANGIO

Se hai una domanda, cerca la risposta qui.



Una risposta a tutto quello che avresti sempre voluto chiedere sugli alimenti e l'alimentazione.

SOMANGIARE?

Se vuoi sapere se mangi bene, comincia da qui.



Valuta il tuo stile di vita. Se ne hai bisogno, ti daremo qualche consiglio per ritornare in forma.

SOBERE?

Che effetto ti fa l'alcool? Scoprillo qui.



Che effetto ti può fare l'alcol che stai per bere? Se lo sai prima, non rischi di metterti nei guai.

CONTOEMANGIO

Se vuoi sapere cosa c'è in quello che mangi, entra qui.



Scopri quante calorie e quanti nutrienti ci sono in un alimento, un piatto, un pasto o una dieta.

Accedi al tuo account SAPERMANGIARE:

Email:

Password:

[Hai dimenticato la password?](#)

[Non hai ancora creato il tuo account?](#)

SAPERMANGIARE.MOBI SUL TUO CELLULARE



Le domande su cosa e quanto è meglio mangiare possono sorgere ovunque o in qualsiasi momento della giornata. E soprattutto quando non hai un computer davanti.

LO SAPEVI CHE...

Il colesterolo è un grasso, ma si trova anche nella parti magre. Infatti, si trova ...

[LEGGI ►](#)

L'ULTIMA PAROLA

DI CARLO CANNELLA

In questi giorni non c'è giornale o trasmissione televisiva che non parli delle cose da fare, delle regole da seguire (quasi sempre molto fantasiose), per "disintossicarsi" dalle vacanze...

[LEGGI ►](#)

