



NUTRIZIONE:  
PRENDIAMOCI  
**GUSTO!**

enciclopedia

DELLA

**SANA**

**ALIMENTAZIONE**

Con il contributo  
educazionale di:



# SOMMARIO



<b>il cibo e la salute</b>	3	<b>Conosciamo gli alimenti</b>	17
Troppi errori!	4	Carne, pesce, uova, legumi	17
<b>Perché mangiamo?</b>	5	Latte e derivati	18
I bisogni dell'organismo e le funzioni del cibo	5	Cereali, derivati e tuberi	18
Il cibo ci dà energia	5	Grassi di condimento	19
Il cibo ci dà il materiale per crescere	6	Frutta e verdura	19
Il cibo protegge il nostro organismo e interviene nei processi vitali	7	<b>Il regime alimentare</b>	21
I principi nutritivi	7	Un equilibrio perfetto	21
Gli alimenti: materiali complessi	7	La dieta mediterranea	22
I carboidrati: la principale fonte di energia	8	La giornata ideale	23
Le proteine: i mattoni dell'organismo	9	La prima colazione: chi ben comincia	24
I grassi: utili, con moderazione	9	Lo spuntino del mattino: all'insegna della leggerezza	25
Le vitamine: le nostre guardie del corpo	10	Il pranzo: soprattutto carboidrati	26
L'alfabeto della salute	11	La merenda pomeridiana	26
I sali minerali, una presenza importante	14	La cena, per prepararsi al riposo	27
Visti da vicino	14	Che cosa bere? Acqua!	27
L'acqua, l'essenza della vita	16	<b>Per finire: movimento!</b>	29

# IL CIBO E LA SALUTE

Avere una salute di ferro... essere il ritratto della salute... scoppiare di salute... hai mai fatto caso a quanti modi di dire esistano a proposito della salute?

È naturale: quando c'è la salute, c'è tutto! Ma quello di "salute" è un concetto complesso, che si è sviluppato di pari passo col progresso dell'uomo e delle sue conoscenze.

Nell'Iliade, il poeta greco Omero narra di una delle prime guerre di cui si abbia notizia, quella combattuta dai Greci per conquistare la città di Troia, e ci racconta di una tremenda epidemia, capace di uccidere uomini e animali nel campo greco... l'epidemia, scrive Omero, era causata dall'ira del dio Apollo che, per punire i Greci, mandava malattie scagliando le sue frecce. Certo era uno strano modo di intendere l'origine delle malattie, ma per millenni la punizione divina è stata considerata una spiegazione possibile dello star male.

Oggi conosciamo molto di più del nostro corpo, dell'ambiente che ci circonda, e **sappiamo che le malattie hanno cause ben precise che, molte volte, possono essere evitate.** Sappiamo anche che non essere malati non significa necessariamente stare bene, perché la salute non riguarda solo il corpo, ma tutto l'individuo, nei suoi rapporti con se stesso e con gli altri. All'idea della salute come semplice assenza di malattia si è oggi sostituita quella di **salute come espressione del pieno benessere fisico, mentale e sociale.**

**Il legame tra ciò che mangiamo e la nostra salute è molto stretto.** Negli ultimi settant'anni, le abitudini alimentari degli Italiani (come quelle di altri popoli occidentali) sono cambiate e questo ha favorito la diffusione di alcune gravi malattie, prima sicuramente più rare. L'incidenza del cancro nell'ultimo secolo è più che triplicata e molte ricerche indicano che esiste una relazione tra la cattiva alimentazione e la comparsa di alcuni tipi di tumore.

Anche le malattie del sistema cardiovascolare, come l'ipertensione, l'arteriosclerosi ed altre correlate, sono aumentate nel nostro paese dal dopoguerra a oggi, anche a causa delle abitudini alimentari scorrette. Un altro problema grave è quello dell'obesità, che interessa anche i giovani, causando rischi per la salute, primo tra tutti il diabete.



## Troppi errori!

Ma quali sono gli errori alimentari che hanno portato a questa situazione?

In generale i consumi alimentari si sono modificati in peggio, trascurando i prodotti tipici della nostra cultura alimentare, a favore di altri modelli alimentari. È cresciuto parecchio il consumo di alimenti di origine animale, di grassi e di zuccheri raffinati, mentre, in proporzione, mangiamo meno cereali, verdura e frutta.

In genere assumiamo più calorie di quante ne servano al nostro organismo, e questo favorisce il sovrappeso e l'obesità. Inoltre, mangiare pochi vegetali non permette un rifornimento sufficiente di alcune sostanze molto importanti, come le vitamine, i sali minerali e la fibra.

Ma gli errori non finiscono qui: la fretta, l'abitudine e la disinformazione, spingono a organizzare e consumare i pasti rapidamente, senza attenzione al valore nutritivo dei cibi... e nemmeno al loro gusto.

È sviluppata nei ragazzi la tendenza a saltare alcuni pasti come la colazione, a mangiare troppi snack dolci e salati, a bere troppe bibite gassate dolci e a passare troppo tempo seduti, davanti al computer o davanti alla televisione senza svolgere una sufficiente attività fisica.



## Riduciamo i "fattori di rischio"

Si chiamano così quei fattori che si associano a un notevole aumento della probabilità di sviluppare malattie. Alcuni fattori di rischio, come l'età, non si possono modificare, mentre altri possono essere ridotti o eliminati: le abitudini alimentari possono essere migliorate, si può evitare di fumare, di assumere alcol... si può praticare sport ed esercizio fisico... sono davvero tante le cose che possiamo fare per assicurarci un futuro di benessere.



# PERCHÉ MANGIAMO?



Come ogni altro essere vivente, anche l'uomo ha bisogno di nutrirsi, cioè di introdurre con l'alimentazione le sostanze indispensabili per la vita e il funzionamento dell'organismo. L'uomo però, a differenza di quanto succede per le altre specie animali, non mangia soltanto per nutrirsi, ma anche per soddisfare il gusto, per comunicare, per stare bene con gli altri. È una bella cosa provare piacere nel mangiare, l'importante però è riuscire ad accordare il gusto per il cibo con quello del benessere fisico, seguendo un'alimentazione che incontri il più possibile i nostri gusti dando all'organismo tutto ciò che gli serve per crescere e mantenersi sano.

## I bisogni dell'organismo e le funzioni del cibo

Per riuscire a impostare in modo sano le proprie abitudini alimentari è importante avere ben chiaro quali funzioni svolgono gli alimenti nel nostro corpo.

### Tre domande fondamentali

**Alimentarsi in modo sano in definitiva significa trovare la risposta a tre interrogativi fondamentali:**

- Cosa mangiare?
- Quanto mangiare?
- Quando mangiare?

## Fame, appetito e sazietà

➤ **La fame** è una forte sensazione di fastidio che spinge l'individuo a mangiare.

➤ **La sazietà** è la sensazione di appagamento dell'appetito.

➤ **L'appetito** è quella piacevole sensazione che si associa al pensiero di un alimento seguita dalla produzione di saliva (l'acquolina in bocca!!!!)

## Il cibo ci dà energia

Il nostro organismo è costantemente in attività, giorno e notte, persino mentre stiamo riposando. La respirazione, il battito del cuore, il lavoro dell'intestino e di altri organi vitali, non conoscono soste e avvengono indipendentemente dalla nostra volontà. Questa attività continua richiede un consumo di energia, così come occorre energia per muoverci, studiare, fare sport, lavorare... Anche la necessità di mantenere costante la temperatura corporea comporta un lavoro per l'organismo e quindi un dispendio energetico.

È evidente dunque che una prima necessità dell'uomo è quella di avere a disposizione energia e una prima funzione fondamentale degli alimenti è proprio quella di fornirci tutta l'energia che ci necessita.

## Uno scambio continuo

L'organismo umano si trova in condizione di continuo e reciproco scambio energetico con il mondo. L'energia è fondamentale per tutte le funzioni vitali dell'uomo.

La sua unità di misura è la caloria (cal), una quantità molto piccola, per cui per indicare l'energia fornita dagli alimenti si preferisce usare la chilocaloria (kcal), che corrisponde a 1000 cal. Sulle etichette trovi anche l'indicazione in un'altra unità di misura, il kjoule: è l'unità di misura del sistema internazionale, ma nella pratica il riferimento al quale si è rimasti abituati è la kcal.



### Quanta energia ci serve?

Ogni giorno con il cibo dobbiamo introdurre una quantità di energia sufficiente a coprire quella che spendiamo. Questa è data dalla somma di due componenti: il **fabbisogno energetico di base (metabolismo basale)**, e il **fabbisogno energetico di attività**.

### Il fabbisogno energetico di base

È quell'energia che ci serve semplicemente per mantenere vivo l'organismo. Anche quando siamo a riposo, occorre energia perché avvengano tutte le reazioni chimiche nelle cellule e per il lavoro degli organi interni, come il cuore, i polmoni, i reni e il fegato, che funzionano indipendentemente dalla nostra volontà. Il bisogno energetico di base, detto anche "metabolismo basale", è responsabile del 60-

70% dell'energia consumata e varia da persona a persona, non solo in funzione del peso e dell'altezza, ma anche di altri fattori fra cui *l'età, il sesso, la razza, il clima in cui si vive.*

### Il fabbisogno energetico di attività

Si riferisce alla quantità di energia necessaria per:

#### → le attività volontarie:

*camminare, lavorare, studiare, fare sport, pulire la casa...*

*le attività che svolgiamo comunemente ogni giorno*

*comportano un dispendio di energia che varia a seconda dell'intensità e della durata dello sforzo. Questa quota di energia dipende anche dalla frequenza dell'esercizio svolto, può variare dal 15% per un soggetto sedentario fino al 30% per un individuo con attività fisica di rilievo.*

→ **la termoregolazione:** *anche mantenere costante la temperatura corporea interna comporta un lavoro e quindi un dispendio di energia. Quando fa freddo consumiamo più energia.*

→ **l'azione dinamico specifica degli alimenti:** *anche se può sembrare strano, una certa quantità di energia viene spesa per svolgere le reazioni chimiche che ci permettono di trasformare i cibi in sostanze utili al funzionamento del nostro corpo...*

### Cos'è il metabolismo?

È l'insieme dei processi chimici che avvengono negli organismi viventi e permettono loro di mantenersi in vita e accrescersi.

## Il cibo ci dà il materiale per crescere

L'uomo però non ha bisogno soltanto di energia. Proviamo a pensare: qual era il nostro peso appena nati? E ora quanto pesiamo? Evidentemente, durante l'infanzia e l'adolescenza, l'uomo necessita anche



di materiale per accrescere e sviluppare il proprio corpo, e anche nell'età adulta, quando non si cresce più, i tessuti corporei continuano comunque a rinnovarsi (la crescita dei capelli e delle unghie sono esempi evidenti, ma anche gli organi interni si rinnovano di continuo). Ecco allora che, a fianco di un fabbisogno energetico, deve essere sempre soddisfatto anche un fabbisogno di materiale, o, in termini più corretti, un fabbisogno "plastico".

La funzione di accrescimento e di ricambio dei tessuti viene definita "funzione plastica" degli alimenti.

## Siamo quello che mangiamo

Il filosofo Feuerbach affermava: "siamo quello che mangiamo". Nonostante si riferisse evidentemente anche agli aspetti di carattere, cultura e personalità che esprimiamo con le nostre scelte alimentari, è facile rendersi conto di come dietro a queste parole ci sia più di un fondo di verità anche dal punto di vista fisico: bistecche, piatti di pasta, uova, latte... una parte di ciò che mangiamo viene trasformata e utilizzata dall'organismo per crescere e costruire nuovi tessuti corporei: muscoli, sangue, ossa, pelle...

## Il cibo protegge il nostro organismo e interviene nei processi vitali

Per vivere bene e in piena salute, non è sufficiente comunque soddisfare i fabbisogni energetici e plastici dell'organismo. Nei cibi sono presenti anche particolari sostanze che non ci danno energia e non utilizziamo nemmeno per crescere o ricambiare i tessuti, ma che sono comunque indispensabili per garantire la piena efficienza ed evitare la comparsa di disturbi e malattie. Queste importanti sostanze svolgono una funzione protettiva e bioregolatrice, cioè regolatrice dei processi vitali.

### Le funzioni degli alimenti

#### \* **energetica**

Il cibo assicura l'energia per le reazioni che si svolgono all'interno dell'organismo, quella che serve per il movimento, quella che necessita per mantenere la giusta temperatura del nostro corpo.

#### \* **plastica**

Il cibo fornisce all'organismo la materia per costruire, rimodellare, sostituire e riparare le cellule, permettendo la crescita e il mantenimento dei tessuti.

#### \* **protettiva e bioregolatrice**

Il cibo contiene anche sostanze che sono indispensabili, a volte in piccolissima quantità, per regolare i processi e le attività dell'organismo, facendo sì che si svolgano nel migliore dei modi.

## I PRINCIPI NUTRITIVI

Ormai abbiamo imparato che gli alimenti svolgono diverse funzioni: ci danno energia, materiale per crescere e mantenere sani i tessuti dell'organismo, ci proteggono dalle malattie e regolano i nostri processi vitali... ma come fanno a svolgere tutte queste funzioni? Ecco un'altra domanda fondamentale a cui rispondere per aggiungere un altro tassello al mosaico di conoscenze che sono alla base di una sana alimentazione...

### **Gli alimenti: materiali complessi**

Gli alimenti sono "materiali" complessi, costituiti da molte sostanze diverse, che sono chiamate **prin-**

**cipi nutritivi** o **nutrienti**. Sono i **carboidrati** (detti anche *zuccheri* o *glucidici*), i **lipidi** (*grassi*), le **proteine**, le **vitamine**, i **sali minerali** e l'**acqua**. Tutti sono indispensabili in quanto ciascun nutriente assolve una particolare funzione: i carboidrati per esempio sono la nostra migliore fonte di energia, mentre è dalle proteine che ricaviamo la maggior parte del materiale che serve per costruire i tessuti dell'organismo, e le vitamine partecipano a molte funzioni vitali... Ma quello dei principi nutritivi è un argomento importante che dobbiamo approfondire insieme...

### **la scoperta dei principi nutritivi**

Ippocrate, grande medico dell'antichità, pensava che ci fosse un solo fondamentale principio nutritivo in tutti gli alimenti. Questa concezione ha resistito

per molti secoli. Solo alla fine del XVIII secolo, il chimico Lavoisier, identificò negli zuccheri e nei grassi i fattori indispensabili per l'alimentazione umana. Dopo oltre mezzo secolo, Liebig dimostrò anche l'importanza delle proteine. I progressi della chimica hanno permesso poi l'identificazione delle vitamine e di numerosi sali inorganici. La comprensione della funzione di tutte queste sostanze ha prodotto un enorme avanzamento non solo della scienza dell'alimentazione, ma di tutta la medicina.

### Un po' di tutto

Una dieta sana deve fornire in giusta quantità tutti i principi nutritivi:

- *carboidrati*
- *proteine*
- *grassi*
- *vitamine*
- *sali minerali*
- *acqua*

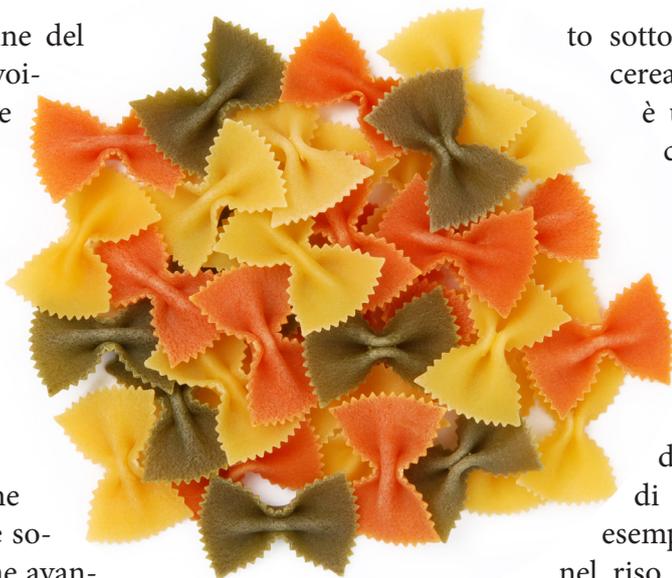
## I carboidrati: la principale fonte di energia

I carboidrati sono costituiti da tre elementi: carbonio, idrogeno e ossigeno e hanno principalmente una funzione energetica. Sono infatti le sostanze che l'organismo trasforma più facilmente in energia e che utilizza più in fretta quando ne ha bisogno. Un grammo di carboidrati fornisce circa 4 kcal.

I carboidrati sono diffusi soprattutto negli alimenti di origine vegetale, ma anche nel latte e nei suoi derivati, mentre nelle carni e nel pesce sono quasi assenti. I carboidrati si suddividono in due tipi, secondo la loro struttura chimica:

**zuccheri semplici**, come il fruttosio (contenuto nella frutta) e il saccarosio (lo zucchero da cucina), che vengono assorbiti direttamente dall'organismo fornendo energia di immediato utilizzo. In genere gli zuccheri semplici hanno sapore dolce.

**zuccheri complessi**, costituiti a loro volta da catene di zuccheri semplici uniti tra loro. L'amido contenu-



to sotto forma di granuli nei cereali, nei legumi e nei tuberi, è un importante zucchero complesso. I carboidrati complessi, prima di essere assimilati devono essere scomposti nelle loro particelle più piccole e questo comporta generalmente un più lento e graduale rilascio di energia. Questo tipo di zuccheri si trovano per esempio nel pane, nella pasta, nel riso e in genere nei cereali.

In una sana alimentazione la maggior parte dei carboidrati deve essere di tipo complesso, mentre ai dolci, ricchi di zuccheri semplici, è bene riservare uno spazio molto limitato.

### Le fibre: dei carboidrati un po' "strani"

La **fibra alimentare** è costituita da alcuni particolari carboidrati presenti nei vegetali. I frutti, i semi, i fusti e le foglie delle piante contengono, in diversa misura, varie sostanze fibrose che hanno dei nomi tecnici un po' difficili: la *cellulosa*, la *emicellulosa*, la *lignina*, le *pectine*, le *gomme* e le *mucillagini*.

A differenza degli animali erbivori, l'uomo non riesce a digerire e ad assimilare queste sostanze, e per molto tempo sono state considerate sostanzialmente inutili per l'organismo. Ormai da alcuni decenni, invece si è scoperto che anche se non danno calorie e non le assimiliamo, le fibre sono preziose perché svolgono diverse funzioni importanti:

- *migliorano la funzionalità dell'intestino perché, a contatto con i liquidi intestinali, si rigonfiano aumentando la massa delle feci e stimolandone l'evacuazione;*
- *prevencono l'accumulo di materiale tossico nell'organismo;*

→ *possono modulare e*



*controllare l'assorbimento degli zuccheri e prevenire i problemi connessi al loro eccesso (es: sovrappeso, obesità, diabete tipo 2 ecc)*

- *servono da nutrimento per i batteri utili che abitano l'intestino;*
- *aiutano a sentirci sazi prima, impedendoci di mangiare troppo;*
- *possono rallentare l'assorbimento dei grassi e del colesterolo.*

## Due consigli utili

Per assicurarti la necessaria quota di fibra

Consuma ogni giorno almeno cinque porzioni tra ortaggi e frutta

Quando puoi, prova i cereali integrali: pasta, riso e anche pane.

## Le proteine: i mattoni dell'organismo

Sono le componenti principali della cellula, regolano ogni attività vitale e hanno un ruolo essenziale nella crescita. Vengono spesso paragonate ai mattoni di una casa. Rappresentano infatti la "materia" che costituisce in buona parte la muscolatura, lo scheletro, il sangue, gli organi interni e la pelle. A differenza dei carboidrati e dei grassi non hanno una funzione prevalentemente energetica anche se apportano 4Kcal/grammo. Le proteine hanno struttura complessa e sono costituite da composti più semplici, gli **aminoacidi**, legati tra loro

in catena. L'organismo è capace di sintetizzare, cioè di costruire, parecchi aminoacidi, ma non tutti quelli che gli occorrono. Ve ne sono perciò alcuni, detti *aminoacidi essenziali*, che devono essere necessariamente introdotti col cibo. Le proteine contenute negli alimenti di origine animale sono generalmente ricche di aminoacidi essenziali e sono definite per questo "ad alto valore biologico". Le proteine vegetali hanno invece un valore biologico inferiore perché non contengono tutti gli aminoacidi essenziali. Ma, se combiniamo diversi alimenti vegetali (per esempio cereali e legumi: pasta e fagioli, riso e piselli, e altre preparazioni simili, comuni sulle nostre tavole) è possibile realizzare vantaggiose integrazioni, complete sotto il profilo nutritivo.

### Gli aminoacidi

Sono sostanze relativamente semplici, contenenti carbonio, idrogeno, ossigeno, azoto e, talvolta, altri elementi. Gli aminoacidi si uniscono tra loro per formare le proteine. Sono soltanto una ventina gli aminoacidi che rivestono interesse per la nostra alimentazione. A partire da questo gruppo ristretto di sostanze, l'organismo sintetizza tutte le migliaia di proteine che gli occorrono, un po' come noi che con le 21 lettere dell'alfabeto componiamo tutte le parole utili per comunicare.



## I grassi: utili, con moderazione

Chissà quante volte avrai sentito la raccomandazione: "mangia meno grassi!", come se fossero delle sostanze nocive. Invece, per quanto possa sembrare strano anche i grassi (tecnicamente è più corretto chiamarli "lipidi") sono indispensabili in una sana alimentazione, a patto soltanto di non esagerare. Un giusto consumo di sostanze grasse è importante per diverse ragioni:

- *sono una buona fonte di energia (un grammo di grassi fornisce 9 kcal) e vanno a costituire i grassi di deposito che, se non si accumulano in modo eccessivo, sono la più economica fonte di combustibile di riserva per l'organismo;*
- *sono costituenti essenziali delle membrane che avvolgono le cellule;*
- *servono alla produzione di diversi ormoni;*
- *apportano alcune sostanze indispensabili, come le vitamine liposolubili, quelle che introduciamo nel nostro organismo proprio disciolte nei grassi.*

## Quando sono troppi

Nelle società più industrializzate, come la nostra, la dieta è generalmente troppo ricca di grassi e gli svantaggi per la salute sono parecchi: maggiori rischi nei confronti delle malattie cardiovascolari, più alta tendenza ad avere la pressione del sangue alta (ipertensione), accumulo di colesterolo nelle arterie, senza contare la possibilità di andare più facilmente in sovrappeso.

È importante controllare l'assunzione di grassi, limitando l'uso dei condimenti e scegliendo di preferenza i cibi più magri, come i cereali, le verdure, la frutta, le carni magre.

Anche i grassi comunque non sono tutti uguali: innanzitutto bisogna distinguere i grassi “di condimento”, che aggiungiamo ai cibi per migliorarne il gusto, dai grassi “nascosti”, che assumiamo quasi senza accorgercene perché sono già presenti nei cibi, nei formaggi, nei salumi, nella carne, nelle uova... Tra i grassi di condimento bisogna poi differenziare quelli di origine **animale** (burro, strutto, lardo) e quelli **vegetali** (oli di oliva, mais, arachidi, girasole, ecc.); **questi ultimi sono preferibili perché non contengono colesterolo** (una sostanza che se è presente in modo eccessivo nel sangue aumenta il rischio di malattie cardiocircolatorie) e sono più ricchi di acidi grassi del tipo “insaturo”, la cui presenza nella dieta esercita un'azione positiva proprio sul controllo del livello di colesterolo.

I grassi animali, invece, contengono tutti quantità più o meno alte di colesterolo e sono costituiti in gran parte da acidi grassi “saturi”, il cui consumo eccessivo può esporre al rischio di arteriosclerosi e favorire i disturbi cardiocircolatori.

### Saturi e insaturi: cattivi e buoni

I grassi saturi sono anche chiamati grassi “cattivi”, perché se presenti in eccesso



nella dieta possono favorire le malattie del cuore e dell'apparato cardiocircolatorio. Se pur importanti per il sistema nervoso, vanno assunti in piccolissime quantità.

I grassi insaturi sono invece definiti “buoni”, perché nella giusta quantità sono alleati del cuore e delle arterie e contrastano l'accumulo di colesterolo. Sono contenuti nei cibi di origine vegetale come oli, frutta secca, e si trovano anche nel pesce.

### Le vitamine: le nostre guardie del corpo

Sono sostanze di diverso genere, molto diverse tra loro come struttura, ma essenziali perché ciascuna svolge specifiche azioni regolatrici. Il loro apporto con l'alimentazione, anche se in piccolissima quantità, è assolutamente indispensabile perché l'organismo non riesce a costruirle da solo a partire da altre sostanze.

Ma per capire meglio proviamo a paragonare il nostro organismo al motore di un'automobile: come l'automobile per spostarsi necessita di energia, cioè di carburante, anche noi abbiamo bisogno dell'energia del cibo per muoverci. Ma il carburante non basta perché un'auto funzioni bene: se resta senza olio il motore si “ammala” e fonde, così come in inverno il radiatore rischia di rompersi se non mettiamo l'antigelo. Allo stesso modo,



anche il nostro organismo, a fianco delle sostanze energetiche (prime tra tutte zuccheri e grassi), ha bisogno di altre sostanze “protettive”, che lo difendano dalle malattie e gli permettano una vita sana. I più importanti fattori protettivi sono proprio le vitamine: alcune contrastano le particelle dannose (i famigerati radicali liberi) che si formano nell'organismo, altre migliorano la resistenza alle infezioni, altre ancora mantengono sane la pelle, le mucose, le ossa... Tutte, in qualche modo, partecipano a importanti meccanismi vitali e la loro mancanza può produrre guai davvero seri.

Le vitamine si distinguono in due gruppi: le **vitamine liposolubili** (A,D,E,K) e le **vitamine idrosolubili** (B1,B2,B6,B12,PP,C,acido folico, biotina, acido pantotenico); le prime si trovano disciolte nella parte grassa degli alimenti, le seconde invece sono sciolte nella loro parte acquosa.

Tutte sono presenti sia negli alimenti vegetali che in quelli animali, spesso come **precursori vitaminici**, cioè composti che vengono trasformati in vitamine vere e proprie dal nostro organismo.

## Amanti dell'acqua, amanti dei grassi

**Idrosolubile:** che si scioglie in acqua. Alcune vitamine e i sali minerali sono idrosolubili e si trovano perciò negli alimenti più ricchi di acqua, come le verdure e la frutta.

**Liposolubile:** che si scioglie nei grassi. Alcune vitamine sono liposolubili e si trovano disciolte nella parte grassa dei cibi, che fungono da veicolo per la loro assunzione.

## L'alfabeto della salute

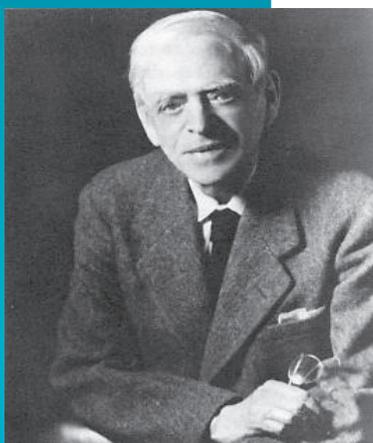
Torna utile a questo punto prendere in considerazione un po' più da vicino le diverse vitamine per comprenderne meglio l'importanza e individuare le fonti migliori di ciascuna...



## Un nome, una storia...

Fino a poco più di un secolo fa le vitamine erano del tutto sconosciute. Poi, ai primi del '900, lo scienziato polacco **Casimiro Funk**, scoprì una sostanza contenente azoto, chiamata “amina”, che egli credette di enorme importanza per la vita. Per questo la chiamò “amina della vita”, da cui è derivato il nome “Vitamina”.

Ma perché le vitamine prendono il nome dalle lettere dell'alfabeto? Bisogna fare un piccolo salto indietro, nel 1890, quando il medico olandese Christian Eijkman scoprì come una certa sostanza contenuta nel riso integrale facesse guarire le persone malate di beri-beri. Ecco che dal nome della malattia la sostanza (che poi grazie a Funk si rivelò una vitamina) venne chiamata B. Man mano che le vitamine venivano scoperte presero il nome di altre lettere dell'alfabeto.



## → Vitamina A (liposolubile)

Protegge la vista, la pelle e le mucose, favorisce la crescita.

*Dove si trova:* preformata è nel fegato, nel burro, nelle uova e nel latte, mentre i vegetali di colore giallo-arancione (carote, peperoni, albicocche, meloni...) e verde sono ricchi di beta-carotene, sostanza che viene convertita in vitamina A nell'organismo, secondo i suoi bisogni, senza rischi di accumulo.



## → Vitamina D (liposolubile)

Permette l'assorbimento e la fissazione del calcio e del fosforo ed è fondamentale per la salute delle ossa e dei denti.

*Dove si trova:* è presente nel pesce grasso, nel latte, nei formaggi, nel burro, nel tuorlo, ma la vitamina D può essere anche sintetizzata nel nostro organismo quando esponiamo la pelle al sole.



## → Vitamina E (liposolubile)

Protegge i tessuti dai danni dei radicali liberi, delle particelle nocive che in parte si trovano nell'ambiente e in parte si formano nell'organismo. Questi radicali liberi “bombardano” le cellule dei tessuti e le danneggiano, perciò

vanno combattuti. Non solo la vitamina E, ma anche la vit. A e la C sono efficaci in questo, al punto da essere definite gli “spazzini dell’organismo”. Inoltre, la vitamina E è indispensabile alla normale funzione del tessuto muscolare e nervoso.

**Dove si trova:** ne sono ricchi il germe di grano, l’olio extravergine, i semi oleosi, ma anche le uova e il fegato ne contengono una certa quantità.



### → Vitamina K (liposolubile)

Necessaria per la coagulazione del sangue e la rimarginazione delle ferite, è difficile andarne in carenza, perché la vitamina K viene fabbricata anche dai microbi presenti nell’intestino.

**Dove si trova:** si assume comunque attraverso le verdure a foglia larga, i cavoli, il fegato, la carne, il latte e il tuorlo d’uovo..



### → Vitamina C (idrosolubile)

Partecipa alla formazione di molti tessuti corporei, è un potente antiemorragico, migliora l’assorbimento del ferro presente nei vegetali, partecipa alla costruzione dei neurotrasmettitori (le sostanze grazie alle quali le cellule nervose riescono a comunicare tra loro), potenzia la difesa immunitaria, combatte l’azione distruttiva dei “radicali liberi”.

**Dove si trova:** abbonda in molti frutti e ortaggi, in particolare: agrumi, kiwi, peperoni, cavoli, pomodori e ortaggi a foglia verde.



### → Vitamina B1 (tiamina) (idrosolubile)

Favorisce la trasformazione degli zuccheri in energia. Interviene nella conduzione degli impulsi nervosi e mantiene efficienti nervi e muscoli.

**Dove si trova:** in piccole quantità c’è in quasi tutti i cibi, ma è più abbondante nei cereali, nei legumi, nella carne di maiale, nel latte, nel pesce e nelle uova.



### → Vitamina B2 (Riboflavina) (idrosolubile)

Svolge una funzione importante nell’assorbimento delle proteine, dei grassi e dei carboidrati.

**Dove si trova:** le fonti principali sono i latticini, ma si trova anche nella carne, nelle uova, nel fegato e nelle patate.



### → Vitamina B3 o PP (Niacina) (idrosolubile)

Favorisce l’utilizzo dei carboidrati e la produzione di energia; aiuta a mantenere in buona salute il sistema circolatorio, l’apparato digerente e il sistema nervoso.

**Dove si trova:** è presente in quasi tutti gli alimenti, in particolare carne, pesce, cereali, funghi, patate e pane integrale.



→ **Vitamina B5 (Acido pantotenico) (idrosolubile)**

Fa parte di una delle sostanze (il Coenzima A) più importanti per la demolizione e la sintesi dei principi nutritivi nelle cellule dell'organismo.

*Dove si trova:* è diffusa nella maggior parte degli alimenti di origine vegetale e animale. In particolare si trova nel fegato, nelle uova, nella carne, nella frutta secca e nel grano.



→ **Vitamina B6 (Piridossina) (idrosolubile)**

È importante per la produzione di ormoni, regola l'equilibrio degli aminoacidi nell'organismo e interviene nei processi di crescita.

*Dove si trova:* Le fonti migliori sono il germe di grano, la carne, il fegato, il pesce.



→ **Vitamina B7 o H (Biotina) (idrosolubile)**

Interviene nell'utilizzo dei principi nutritivi, e aiuta la salute della pelle e dei capelli.

*Dove si trova:* in quasi tutti gli alimenti vegetali e animali. Ne sono molto ricchi fegato, rognone e tuorlo d'uovo.



→ **Vitamina B9 (Acido folico) (idrosolubile)**

Interviene nella costruzione del patrimonio genetico, nella produzione degli aminoacidi, nella formazione dei globuli rossi, nella costituzione della mielina (la guaina protettiva che circonda le fibre nervose). Una sua carenza in gravidanza mette a rischio la salute del nascituro.

*Dove si trova:* nei legumi e nelle verdure a foglia larga di colore verde scuro (per esempio, gli spinaci)



→ **Vitamina B12 (Cianocobalamina) (idrosolubile)**

È necessaria per la formazione dei globuli rossi e interviene in diverse reazioni dell'organismo.

*Dove si trova:* praticamente assente nei vegetali, è abbondante in: fegato, rognone, tuorlo d'uovo e carni rosse in genere.

## LA CUCINA "VITAMINICA"

Scegliere con cura gli alimenti ricchi delle diverse vitamine è fondamentale, ma è altrettanto importante operare poi mantenendole integre. Una cattiva conservazione o una preparazione sbagliata, infatti, possono far perdere gran parte del contenuto vitaminico dei cibi.

**Ecco, in proposito, qualche accorgimento davvero prezioso:**

→ **consumare il più rapidamente possibile la frutta e la verdura fresche dopo l'acquisto. Se si prevede di dover conservare la verdura per più di una settimana, preferire quella surgelata.**

→ **Preferire, ogni volta che è possibile, la verdura cruda**

→ **Preferire la cottura a vapore o quella a pressione anziché la bollitura.**

→ **Non tenere immersa a lungo la verdura fresca nell'acqua durante il lavaggio.**

→ **Conservare l'olio extravergine al riparo dalla luce.**

## I sali minerali, una presenza importante

Altri fattori importantissimi per la nostra salute sono i sali minerali. Potremmo dire che il nostro corpo è una specie di miniera: vi si trovano giacimenti di ferro, rame, vere e proprie saline, persino metalli preziosi come l'oro e l'argento. In realtà, nel sangue, nei vari liquidi organici, e nei tessuti non troviamo certo il metallo vero e proprio, ma elementi chimici sotto forma di sali minerali. Alcuni sono presenti solo in tracce, altri, come il calcio, rappresentano un bel peso: 1,2 chili!

Come le vitamine, i minerali partecipano a molti processi vitali necessari a una crescita sana, allo sviluppo e alla salute. Ma al contrario di altre sostanze, nessun minerale può essere autoprodotta dal corpo, e dobbiamo procurarcene ogni giorno con l'alimentazione. Li troviamo dappertutto: nei latticini, nelle uova, nelle carni, nella frutta secca, nelle verdure, nella frutta, nei legumi, nei cereali...

### Macro e micro...

**Parlando di sali minerali si deve fare una distinzione tra due tipologie: macroelementi e oligoelementi.**

**Se il corpo richiede più di 100 mg al giorno di un minerale, la sostanza prende il nome di macroelemento (dal greco macro = grande). I principali macroelementi sono: calcio, fosforo, zolfo, potassio, sodio, cloro, magnesio.**

**Se il corpo ne richiede meno di 100 mg al giorno, la sostanza è detta oligoelemento (da oligo = piccolo). Tra gli oligoelementi fondamentali per l'età della crescita ci sono: ferro, rame, zinco, manganese, selenio.**

### Visti da vicino

I sali minerali sono tutti contenuti, in misura diversa, negli alimenti, sia in quelli di origine vegetale sia in quelli animali, pertanto una dieta completa e variata garantisce la possibilità di assumerne le quote sufficienti per le necessità dell'organismo. Vale però la pena di conoscerli più da vicino perché al-



cuni tendono comunque a scarseggiare nella nostra alimentazione.



#### → Calcio

Costituente fondamentale delle ossa e dei denti, è essenziale anche per le funzioni nervose e muscolari, indispensabile per la coagulazione del sangue, migliora la sua fissazione nell'organismo

con l'aiuto della vitamina D ed è essenziale per il sistema immunitario, che ci difende dalle malattie.

**Dove si trova:** latticini, pesce azzurro, legumi, tofu, ortaggi a foglia verde, broccoli, frutta secca (soprattutto mandorle e sesamo)



#### → Ferro

È un componente dei globuli rossi, permette il trasporto dell'ossigeno nel sangue, potenzia le difese immunitarie, protegge dai temibili radicali liberi.

**Dove si trova:** fegato, cioccolato fondente, tuorlo d'uovo, legumi, carni rosse (soprattutto quella equina), germe di grano, spinaci, frutta secca e broccoli.

#### → Magnesio

**Come il calcio contribuisce alla mineralizzazione dell'osso e regola le funzioni di alcuni enzimi, la sintesi proteica, la contrazione muscolare assieme al potassio e la trasmissione dell'impulso nervoso prevenendo stati ansiosi e da stress psico-**



**fisico.**

**Dove si trova:** riso, cereali integrali, legumi, soia, frutta secca, banane, spinaci e verdura a foglia verde, lievito di birra, semi e cacao

### → Fosforo

Partecipa alla formazione delle ossa, dei denti e delle membrane



cellulari. è importante...è importante per le funzioni nervose e muscolari, attiva le vitamine del gruppo b

**Dove si trova:** latte e derivati, frutta secca, cereali integrali, pesce, carne, uova e legumi.

### → Sodio



**È importante per il mantenimento del bilancio idrico e nella trasmissione degli impulsi nervosi. se usato in eccesso può influenzare la pressione del sangue.**

**Dove si trova:** sale da cucina, salsa di soia, alimenti conservati, confezionati ed in salamoia.



### → Potassio

**È importante per il mantenimento del bilancio idrico, per la trasmissione dell'impulso nervoso**

**so e per la contrazione muscolare**

**Dove si trova:** ortaggi a foglia verde, legumi, banane, frutta secca, castagne, patate, albicocche, arance, meloni, cereali integrali

### → Cloro



Importante per l'equilibrio idrico (insieme a sodio e potassio) e per l'equilibrio acido-base nella digestione

**Dove si trova:** sale da cucina, sale da cucina, salsa di soia ed alimenti conservati.

### → Iodio

Molto utile per il corretto funzionamento della tiroide (ghiandola che regola il metabolismo e l'accrescimento del corpo). Favorisce la salute della pelle, dei denti, delle unghie e dei capelli.

**Dove si trova:** sale iodato (addizionato con iodio), alghe, pesce, ananas, latticini, molluschi, uova, verdura a foglia verde.



### → Fluoro



Utile per il mantenimento delle ossa e per la difesa dei denti dalla carie: rallenta e impedisce la demolizione dello smalto

**Dove si trova:** acqua, tè, pesce di mare, cereali integrali

## Qualche consiglio utile

**Per non rimanere a corto di ferro:**

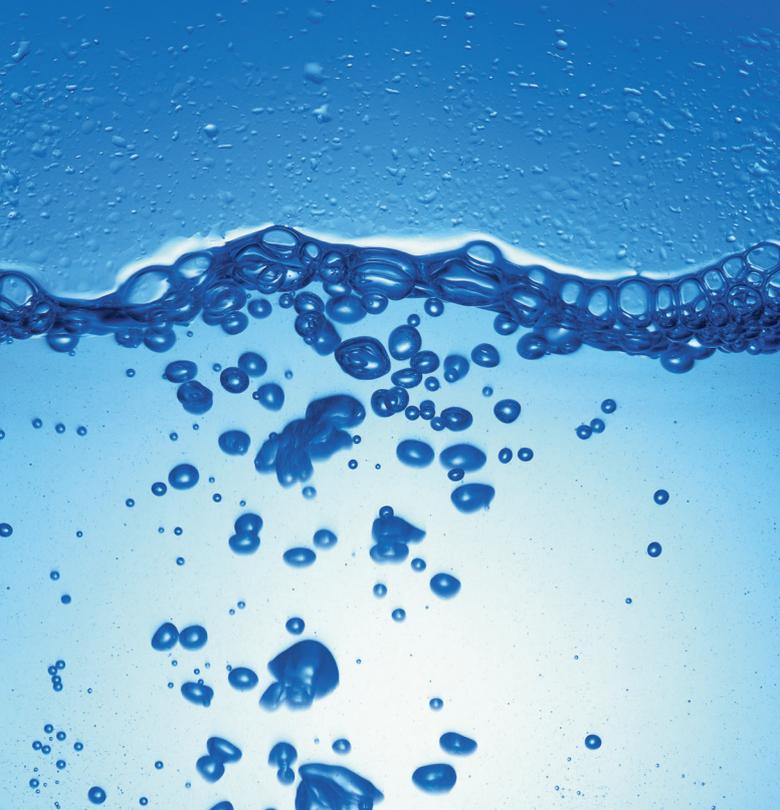
- inserisci nella dieta una giusta quantità di carne, pesce e uova: contengono ferro in forma facilmente assimilabile dall'organismo;
- consuma frutta ricca di vitamina C: favorisce l'assorbimento del ferro presente nei vegetali.

**Per fare rifornimento di iodio:**

- porta spesso in tavola il pesce
- per condire usa il sale "iodato" al posto di quello normale, se non soffri di problemi alla tiroide

## L'acqua, l'essenza della vita

**Anche se non apporta alcuna caloria e non svolge una funzione plastica, l'acqua ci è assolutamente indispensabile, basti pensare che mentre possiamo vivere anche per settimane senza cibo, ma non resistiamo più di 2-3 giorni senza ingerire almeno un po' d'acqua.**



La sua importanza vitale è legata a diversi fattori:

→ **È il principale costituente dell'organismo umano.**

*Circa i 2/3 del nostro corpo sono formati d'acqua, un valore che varia con il sesso, la costituzione e l'età: nel neonato la percentuale è del 75%, mentre nella donna l'acqua rappresenta circa il 50% del peso totale.*

→ **È l'ambiente in cui si svolgono tutte le reazioni vitali.**

*È necessaria per la digestione, l'assorbimento, la circolazione, l'escrezione, la costruzione dei tessuti. Mantiene il buon equilibrio ormonale e garantisce una corretta funzionalità renale; inoltre, preserva le giunture, lubrifica i tessuti degli occhi e dei polmoni e protegge il feto durante la gravidanza.*

→ **Interviene nella regolazione della temperatura corporea.**

*D'estate, quando si suda, è l'acqua che evapora sulla pelle a sottrarre calore al corpo, raffreddandolo.*

→ **Permette il trasporto delle sostanze nutritive.**

*È attraverso il sangue e il sistema linfatico che l'acqua trasporta nutrienti e ossigeno alle cellule; inoltre, essa stessa contiene disciolti preziosi sali minerali, come il calcio e il ferro.*

→ **Disintossica l'organismo.**

*Elimina le sostanze di rifiuto tramite il sudore, l'urina e le feci. L'acqua che perdiamo quotidianamente (da 2 a 3 litri) deve essere prontamente reintegrata in modo da mantenere costante il bilancio idrico dell'organismo. Basta una diminuzione del 2-3% dell'acqua corporea per accentuare la sensazione di fatica e indurre nervosismo.*

Oltre che con le feci, le urine e il sudore, l'acqua viene eliminata dal nostro organismo anche attraverso la respirazione. In un giorno possiamo perdere in totale anche 2,5 litri di acqua che vanno reintegrati.

Oltre che dalle bevande, l'acqua che ci serve ogni giorno proviene in buona parte dagli alimenti solidi, in particolare dalle verdure e dalla frutta che ne contengono parecchia.

## Sfatiamo qualche mito

### Bere prima di mangiare riduce l'appetito?

**Sì. Bere acqua non apporta calorie ma consente di sentire meno la fame, non tanto perché l'acqua riempia lo stomaco, quanto perché lo stimolo della sete e quello della fame sono strettamente correlati e pertanto l'assunzione di acqua può ridurre l'appetito.**

### Bisogna bere solo lontano dai pasti?

**No, anzi una adeguata quantità di acqua (500-700 ml) è utile per favorire i processi digestivi, perché fluidifica la consistenza degli alimenti ingeriti.**

# CONOSCIAMO GLI ALIMENTI

Sapere di cosa ha bisogno il nostro organismo e conoscere i principi nutritivi servirebbe a poco, se non sapessimo poi in quali cibi trovare questi stessi principi.

Per questo motivo, i ricercatori che si occupano di nutrizione hanno dedicato molto tempo e molte energie per analizzare la composizione nutritiva degli alimenti e sono state pubblicate tabelle, nelle quali sono riportati in modo estremamente analitico e dettagliato i dati di composizione di centinaia di alimenti diversi. Nella pratica di ogni giorno, però, non è necessario ricorrere all'uso di queste tabelle: è molto più comodo avere ben presente una classificazione mentale degli alimenti in gruppi, secondo le loro caratteristiche nutritive principali.

## Cos'è un alimento?

**Per alimento si intende ogni sostanza commestibile che contenga almeno un principio nutritivo, che sia masticabile, digeribile, assimilabile dall'organismo e che non contenga sostanze tossiche. Gli alimenti vengono classificati, in base alla composizione di nutrienti, in cinque gruppi:**

- Carne, pesce e uova e legumi
- Latte e derivati
- Cereali e derivati e tuberi
- Oli e grassi da condimento
- Frutta e verdura

## Carne, pesce, uova, legumi

Questo gruppo comprende tutte le carni fresche e conservate, i prodotti ittici e le uova, alimenti che forniscono proteine di alto valore nutritivo. Sono, quindi, gli alimenti plastici per eccellenza, anche se forniscono buone quantità di sali (per esempio di ferro) e di vitamine (soprattutto del gruppo B). Nel gruppo sono compresi anche i legumi che sono i vegetali più ricchi di proteine. Fagioli, piselli, ceci, lenticchie e fave possono svolgere quindi una buona funzione plastica, soprattutto se si associano ai cereali. I legumi apportano all'organismo anche sali minerali (Ferro, Calcio, Zinco e Rame), fibra alimentare, e vitamine del gruppo B.



## Mangiare più pesce

Il pesce è un'ottima fonte di proteine nobili, tanto quanto lo è la carne, è ricco di utili minerali come il fosforo, il calcio e il potassio, e contiene anche io-



## Mangiare integrale

Anche se i chicchi di grano, riso, mais, orzo hanno forma differente, in realtà presentano tutti un'uguale struttura: dotati di un germe ricco di preziosi acidi grassi insaturi, i semi dei cereali esternamente sono ricoperti da uno strato fibroso, sotto il quale se ne trova un altro ricco di proteine, vitamine e sali, ad avvolgere la massa più consistente del chicco, che è costituita soprattutto da amido. Proteine, vitamine, fibre, sali minerali, grassi polinsaturi... sarebbe dunque un profilo nutrizionale di tutto rispetto quello dei cereali, che però sfruttiamo solo in parte perché per lo più li consumiamo dopo che sono stati raffinati. La raffinazione, che permette di ottenere la farina bianca piuttosto che il riso bianco, consiste proprio nell'eliminare il germe e le parti più esterne dei chicchi. Si pratica perché in questo modo i prodotti durano di più e incontrano maggiormente il gusto dei consumatori, ma non c'è dubbio che i cereali di tipo integrale, completi di ogni loro componente abbiano un valore nutritivo più alto.

dio, elemento del quale è diffusa la carenza e che è essenziale per la funzionalità della tiroide. Anche sul piano della digeribilità, il pesce non ha nulla da invidiare alla carne: povero di tessuto connettivo (quel tessuto duro che tiene insieme i fasci muscolari), si mastica facilmente e viene digerito più in fretta dai succhi dello stomaco.

Ma l'asso nella manica del pesce è nella particolare composizione dei suoi grassi, di una qualità diversa e migliore rispetto a quelli della carne. Sono ricchi, infatti, degli ormai famosi acidi grassi omega tre, dei quali la scienza scopre ogni giorno nuove virtù.

## Latte e derivati

Latte, yogurt e formaggio sono gli alimenti più ricchi di calcio, un componente fondamentale delle ossa. Forniscono proteine di alto valore nutritivo, apportano grassi e alcune vitamine (A, B<sub>2</sub>).

Il latte vaccino è il più utilizzato e viene classificato in base alla percentuale di grasso (latte intero, parzialmente scremato, scremato) e ai metodi di conservazione (latte fresco pastorizzato, fresco pastorizzato di alta qualità, pastorizzato a lunga durata, microfiltrato, U.H.T.).

## Il latte: un alimento prezioso

Il latte non è un alimento completo, come molti sostengono, ma certamente ha molte caratteristiche positive. Un litro contiene circa 35 grammi di proteine (come una bistecca di 170 grammi), dà moltissimo calcio, grassi facilmente digeribili e un'ottima quantità di vitamina A. Se a questo aggiungi il buon contenuto di fosforo, di vitamine del gruppo B e la presenza di lattosio, una fonte di energia facilmente assimilabile, devi proprio riconoscere che è un peccato rinunciare a tante virtù concentrate in un unico alimento.

## Cereali, derivati e tuberi

Riso, pane, pasta, mais, farina, grissini, fette biscottate, cracker sono, insieme alle patate, la fonte principale di energia grazie al loro elevato contenuto in carboidrati complessi (amido), oltretutto di costo modesto. I cereali apportano anche vitamine (specialmente B1 e B2) e contengono una quota considerevole di proteine (8-12%) che non hanno però un alto valore nutritivo, a meno di abbinarle a quelle dei legumi.



## Grassi di condimento

Burro, margarina, lardo, strutto, olio di oliva e oli di semi sono un'altra fonte importante di energia, oltre che di vitamine liposolubili (A, D, E). I grassi alimentari possono essere liquidi come l'olio o solidi come il burro.

Gli oli possono essere di origine vegetale (come l'olio d'oliva, extravergine d'oliva, di semi vari, sesamo, arachide, girasole, mais e ricino) o animale (come quello di pesce e fegato di pesce). Il burro, invece, è il prodotto ottenuto dalla crema di latte, eliminando quasi tutta la parte acquosa.



### L'olio extravergine d'oliva: un alimento molto interessante

Simbolo della nostra tradizione gastronomica e pilastro della dieta mediterranea, l'olio d'oliva è senza dubbio tra i condimenti migliori. Oltre a essere buono, presenta anche diversi pregi nutritivi, al punto che, già negli anni sessanta, il ricercatore Angel Keys lo definì un "fattore di longevità":

- *Contrasta l'accumulo del colesterolo LDL, quello dannoso per l'organismo, e non intacca il colesterolo HDL, quello "buono", in grado di depurare il sangue dalle scorie di grasso.*
- *Ha una composizione equilibrata perché contiene in rapporto ideale grassi insaturi e polinsaturi e, in particolare, due acidi grassi un po' speciali, il linoleico e il linolenico, chiamati "essenziali" perché l'organismo non è capace di fabbricarli da solo e vanno introdotti con la dieta, come se fossero vitamine.*

- *Combatte i radicali liberi, grazie al forte potere antiossidante della vitamina E.*
- *Aiuta il fegato, perché favorisce la contrazione della cistifellea (la vescichetta che contiene la bile) e impedisce alla bile di ristagnare, allontanando il pericolo che si formino dei calcoli.*
- *Al momento dell'acquisto è importante però scegliere l'olio di oliva di tipo "extravergine", il solo che possa vantare tutte le virtù descritte perché non viene sottoposto ad alcun trattamento chimico di raffinazione.*

## Frutta e verdura

Sono alimenti molto importanti perché particolarmente ricchi di vitamine, sali minerali e fibra. Si possono dividere in due grossi gruppi in base all'apporto di precursori della "vitamina A" e "vitamina C".

Vegetali ricchi di vitamina A comprendono gli ortaggi verdi e gialli (carote, bietole, cicoria, lattuga, spinaci, zucca gialla... alfa e beta-carotene precursore della vitamina A) e la frutta giallo-arancio (albicocche, melone giallo, kaki... alfa e beta-carotene precursore della vitamina A). Questi vegetali possono anche apportare quantità interessanti di altre vitamine e sali minerali (tra i quali potassio, fosforo, ferro, magnesio, calcio). Sono ricchi di fibra e, in genere, danno pochissime calorie.

Vegetali ricchi di vitamina C sono soprattutto gli ortaggi rossi e a gemma (pomodori, peperoni, cavolfiori, broccoli...) e la frutta acidula e acidulo-zuccherina (arance, mandarini, limoni, pompelmi, ananas, fragole, kiwi, lamponi...).



## TANTI BUONI MOTIVI PER MANGIARE LA VERDURA...

Ricche di acqua, vitamine e sali minerali, le verdure danno pochissime calorie, forniscono un'ottima quantità di fibra e non contengono grassi.

Grazie a questa particolare composizione, un consumo abbondante di verdura determina diversi effetti positivi sulla salute:

→ **diventa più facile tenere sotto controllo il peso corporeo, con una diminuzione del rischio di avere, nel tempo, problemi di salute correlati al sovrappeso ed all'obesità (non per nulla, gli ortaggi trovano ampio spazio anche nelle diete dimagranti).**

→ *una corretta assunzione di fibra favorisce un regolare transito intestinale, la prevenzione di problemi al colon ed inoltre, durante il pasto, può rallentare l'assorbimento di zuccheri e grassi*

→ *la ricchezza in vitamine A, E, C **contrasta i famigerati radicali liberi**, coinvolti nella comparsa di alcune forme tumorali. In particolare, gli alimenti anticancro per eccellenza sono cavoli, broccoli e cavolini di Bruxelles, che sembrano offrire protezione contro i tumori al colon, al retto, allo stomaco e anche al polmone.*

→ *L'alto contenuto di acqua e sali minerali **aiuta a reidratare l'organismo** e a mantenerne l'equilibrio salino, in particolare nei periodi caldi, quando si suda di più.*

## TANTI BUONI MOTIVI PER MANGIARE LA FRUTTA...

Quanto a virtù salutari, la frutta non ha nulla da invidiare alla verdura, al punto che la raccomandazione di mangiarne di più è presente anche nel decalogo stilato dalla UE per prevenire i tumori e altre malattie "del benessere". Perché la frutta fa così bene? Anche qui, i motivi sono diversi:

→ **Come la verdura, contiene molta acqua, sazia e dà poche calorie,**

*grazie anche alla buona presenza di fibra e allo scarsissimo contenuto di grassi.*

→ **Fornisce zuccheri semplici,** molto veloci da assimilare e da utilizzare per la produzione di energia. Il fruttosio poi, il tipico zucchero della frutta, può essere consumato anche dai diabetici, perché l'organismo non ha bisogno dell'insulina per utilizzarlo.

→ **È ricca di vitamine,** utilissime all'organismo per il loro ruolo protettivo. Due in particolare: la vitamina C, consigliata anche per la semplice prevenzione dell'influenza e del raffreddore, e la vitamina A (beta carotene), antiossidante e protettrice della vista, delle mucose e della pelle.

→ **Aiuta a mantenere il giusto equilibrio acido-base del sangue.** Mentre gli alimenti animali tendono a far aumentare l'acidità, la frutta contribuisce a neutralizzarla. Paradossalmente, sono proprio le sostanze acide che contiene (come l'acido ascorbico e l'acido malico) a conferirle questa capacità: si tratta infatti di acidi deboli che nell'organismo si trasformano in sali con effetto antiacido.

→ **È ricca di potassio e povera di sodio.** Il potassio esercita un ruolo importante nel mantenere la giusta pressione del sangue ed è fondamentale per il buon funzionamento del cuore e dei muscoli.



# IL REGIME ALIMENTARE

Abbiamo messo a fuoco i bisogni del nostro organismo, sappiamo in quali alimenti trovare i principi nutritivi che li soddisfano... a questo punto è necessario fissare anche dei criteri di quantità: quanti carboidrati, quanti grassi, quante proteine dobbiamo assumere ogni giorno perché la nostra dieta sia completa e ben bilanciata?

È un'altra questione fondamentale che è stata a lungo indagata dai nutrizionisti i quali, dopo molti studi e ricerche, hanno individuato dei modelli di consumo che ognuno può adottare come riferimento per organizzare al meglio la propria giornata alimentare, sicuro di nutrirsi a sufficienza e in modo equilibrato, nel rispetto dei propri gusti.

## Un equilibrio perfetto

La Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU), con l'ultima revisione 2012 dei LARN (le tabelle che indicano i livelli di riferimento per l'assunzione di energia e nutrienti) suggerisce che il 45-60% dell'introito calorico giornaliero provenga dai carboidrati (per lo più complessi), il 20-35% dai grassi (in maggioranza insaturi) e la restante quota di energia venga garantita dalle proteine. In questo quadro, i carboidrati devono essere formati per 3/4 da carboidrati complessi (amido) e per 1/4 circa da zuccheri semplici (saccarosio, glucosio, fruttosio...). Le proteine di origine vegetale (cereali e legumi) devono essere di più rispetto a quelle derivate dalla carne, dal pesce o dalle uova, così come il consumo dei grassi vegetali deve superare quello dei grassi animali. Una suddivisione di questo tipo però è molto teorica e serve a poco se non la si traduce in indicazioni di tipo pratico. E proprio per questo che torna molto utile riferirsi al modello della piramide alimentare che dà un'idea precisa di come dovrebbe essere organizzata una sana alimentazione secondo i criteri della dieta mediterranea, riconosciuta nel mondo come un vero modello di salute alimentare.

## La dieta mediterranea

Circa 35 anni fa un'apposita commissione americana fu incaricata di mettere a punto un modello di alimentazione sana e genuina per contrastare le cosiddette "malattie del benessere", come il diabete, l'arteriosclerosi, l'ipertensione, l'obesità e il cancro. Il modello dietetico elaborato venne poi confrontato con le abitudini alimentari dei grandi paesi industrializzati. Sorpresa: la dieta "tipo" elaborata dagli esperti americani era del tutto simile, come qualità e quantità, alla dieta italiana e mediterranea in genere. Da allora la cosiddetta "dieta mediterranea" è stata assunta come modello di salute a cui ispirarsi nel costruire un regime alimentare per il massimo benessere fisico e psichico.

Per rappresentare i criteri che sono alla base della dieta mediterranea è utile usare il modello della Piramide Alimentare. Ne esistono tante interpretazioni e quella che proponiamo qui, tra le più recenti, è anche tra le più complete. In pratica pone gli alimenti che compongono un pasto principale alla base e, via via a salire, gli altri alimenti necessari a completare il pasto, distribuiti a seconda che la frequenza di consumo consigliata sia giornaliera o settimanale. Alla base della piramide vi sono cereali, verdura e frutta, cioè alimenti di origine vegetale riconosciuti come i fondamenti della dieta sana, mentre al vertice - da consumarsi con moderazione - abbiamo salumi, carne e dolci.

Le indicazioni per mantenere un alto livello di benessere sono tutte contenute nel modello della piramide. E si riassumono in poche parole d'ordine,



# NUOVA PIRAMIDE ALIMENTARE PER LA DIETA MEDITERRANEA MODERNA

FONTE: CIISCAM in collaborazione con INRAN.

**CONSUMO SETTIMANALE**

**CONSUMO GIORNALIERO**

**PRANZO E CENA**



**ATTIVITÀ FISICA - CONVIVIALITÀ - STAGIONALITÀ - PRODOTTI LOCALI**

tanto importanti da applicare quanto semplici da ricordare:

**attività fisica:** mantenere un giusto livello di movimento è fondamentale non soltanto per bruciare le calorie in più, ma anche per assicurare tonicità ai muscoli, robustezza alle ossa, e garantire quell'equilibrio metabolico che è alla base del benessere fisico e mentale.

**Convivialità:** per l'uomo mangiare è molto più che non soddisfare un bisogno fisiologico, e la convivialità, il godere insieme il piacere del cibo, va considerata a tutti gli effetti un importante elemento di salute.

**Stagionalità:** un altro concetto essenziale da recuperare per il nostro benessere e per quello dell'ambiente. Non c'è dubbio, infatti, che il massimo del sapore e della salute si concentrino nei prodotti che raggiungono la giusta maturazione secondo i

ritmi della natura, in pieno campo, godendo del sole e del nutrimento naturale del terreno.

**Prodotti locali:** ecco un quarto segreto di salute, che affonda le radici nella semplice constatazione che il cibo conserva tanto meglio le sue caratteristiche quanto più vicino è il luogo di produzione a quello del consumo.

E la piramide regala anche altre perle di saggezza alimentare da far proprie ogni giorno:

- *bere molta acqua*
- *variare i colori di frutta e verdura*
- *bere vino con moderazione (e assolutamente solo da adulti)*
- *mantenere porzioni moderate.*

Insomma: la frugalità e la naturalità sono le linee sulle quali costruire il proprio percorso di benessere a tavola.

# MA QUANT'È UNA PORZIONE?

Al di là del suo aspetto grafico, facile da memorizzare, l'utilità pratica della piramide alimentare è legata anche al fatto che, invece di parlare di calorie e principi nutritivi, difficili da valutare nella pratica quotidiana, si basa direttamente sugli alimenti, indicandone le porzioni che andrebbero assunte. Per dare un senso ancora più chiaro al modello della piramide, ecco a quanto corrispondono in concreto delle porzioni di consumo medie per alcuni tra i cibi più comuni.

GRUPPO DI ALIMENTI	alimenti	porzione (g)
LATTE E DERIVATI	latte	125 (un bicchiere)
	yogurt	125 (un vasetto)
	formaggio fresco	100
	formaggio stagionato	50
CARNE, PESCE, UOVA, LEGUMI	carne fresca	100
	carne conservata (salumi)	50
	pesce	150
	uova	60 (un uovo)
	legumi secchi	30
CEREALI E TUBERI	pane	50
	prodotti da forno	50
	pasta o riso (*)	80
	pasta fresca all'uovo (*)	120
	patate	200
		<i>(*) in minestra la porzione è dimezzata</i>
ORTAGGI E FRUTTA	insalate	50
	ortaggi	250
	frutta o succo	150
CONDIMENTI	olio	10 (un cucchiaino)
	burro	10
	margarina	10



## La giornata ideale

Il modello alimentare più rispondente alle esigenze del corpo umano è: **mangiare poco e spesso**. Eccetto che per il periodo di sonno notturno, l'organismo non dovrebbe essere lasciato senza cibo per più di **3-4 ore** e l'ideale sarebbe frazionare i pasti almeno in **cinque momenti: prima colazione, pranzo, cena, uno spuntino a metà mattina e una merenda pomeridiana**. Come si vede dalla tabella, il pasto principale è quello di mezzogiorno, ma senza esagerazioni: dovrebbe fornire mediamente il **30%** delle calorie giornaliere, cioè circa 600 kcal per un bimbo che assume un totale di 2000 kcal. La colazione ha un ruolo essenziale e anche spuntini e merende non vanno considerati dei semplici riempitivi in attesa dei pasti principali, ma possono svolgere una funzione nutritiva, a condizione che si inquadrino e si armonizzino con la restante dieta. **La cena, infine, dovrebbe essere un po' più leggera del pranzo di mezzogiorno**, pur essendo completa e sostanziosa in vista del digiuno notturno. Questa suddivisione, un po' tecnica se espressa in termini di calorie e percentuali, riesce molto più comprensibile se di

ogni pasto si considera il ruolo nutritivo rispetto ai bisogni dell'organismo.

### Fame e sazietà: due centri importanti

Nel nostro cervello ci sono due importanti centri nervosi regolatori, quello "della fame" e quello "della sazietà". Quando nel sangue scende troppo il livello di glucosio (lo zucchero che è il nostro carburante), il centro della fame ci spinge a mangiare; viceversa, quando finalmente si ingerisce una sufficiente quantità di cibo, le pareti dello stomaco si distendono, cresce la presenza di zucchero nel sangue e partono dei segnali che attivano il centro della sazietà. Seguire dei ritmi regolari nei pasti permette a questi centri di coordinarsi al meglio e in modo più efficiente.

### I cinque pasti della giornata

Per un perfetto equilibrio, il totale delle calorie giornaliere dovrebbe essere così ripartito tra i vari pasti:

Pasto	Orario orientativo	% delle calorie giornaliere
Colazione	Ore 7.30	20-25%
Spuntino	Ore 10	5-10%
Pranzo	Ore 13	30-35%
Merenda	Ore 16,30	5-10%
Cena	Ore 20	25-30%



## La prima colazione: chi ben comincia

Come abbiamo detto, consumiamo energia anche a riposo mentre dormiamo. Ecco allora che, dopo un digiuno notturno di 9-10 ore, l'organismo ha assoluto bisogno di fare rifornimento per affrontare le fatiche della giornata che lo attende.

Non basta un po' di latte: la prima colazione deve essere un vero e proprio pasto leggero, capace di fornire non solo energia, ma anche nutrienti utili come proteine e sali minerali.

### Come deve essere

Una perfetta prima colazione dovrebbe comprendere sempre:

- *Latte o yogurt, importanti come fonte di calcio, oltre che di proteine. Il latte migliore è quello fresco, pastorizzato, di alta qualità. Lo yogurt ideale è quello bianco, senza conservanti e non dolcificato (la frutta si può aggiungere fresca a pezzi se la si desidera).*
- *Un alimento ricco di carboidrati per garantire energia prontamente assimilabile. Vanno benissimo pane, biscotti, fiocchi di cereali, riso soffiato o muesli. La praticità dei biscotti li rende la soluzione più comune, ma occorre attenzione nella scelta: i più adatti per il mattino*



*sono quelli secchi tradizionali oppure i frollini, meglio se prodotti senza grassi idrogenati.*

- *Un frutto fresco di stagione per assicurare una giusta quota di vitamine e di fibra.*
- *Una bevanda, soprattutto se non si consuma latte, per integrare il necessario apporto di liquidi. Perfetti il tè, i succhi di frutta e le spremute.*

### Se si parte con il piede giusto...

È la prima colazione il momento chiave di tutta la giornata alimentare. Un ragazzo che consuma una buona colazione, non avrà molta fame a metà mattina e consumerà di gusto il pasto di mezzogiorno. Proprio per que-

sto, al pomeriggio gli basterà una merenda leggera che non rovini la cena.

**Se invece si parte al mattino con il piede sbagliato, saltando la colazione, ecco che la fame .scoppierà in anticipo: si cercherà di abbuffarsi nella mattinata, si mangerà poco a pranzo, per ritrovarsi poi affamaticissimi all'ora di merenda. Un ritmo che non solo crea tensione al momento dei pasti principali, ma si riflette sulla salute in modo negativo, perché, puntando su spuntini e merende si finiscono per trascurare gli alimenti davvero importanti come carne, pesce, verdure e frutta.**

### Lo spuntino del mattino: all'insegna della leggerezza

Soprattutto i ragazzi che consumano una colazione troppo scarsa, a metà mattina possono accusare un calo d'attenzione e una certa fatica mentale, per l'eccessiva diminuzione del glucosio nel sangue (ipoglicemia). In pratica, viene a mancare il carburante per il cervello e, per non andare "in riserva", necessita uno spuntino ricco di zuccheri semplici (di velocissima assimilazione), e relativamente povero di proteine e grassi (più difficili da digerire).



## Come deve essere

→ *Niente ricchi panini imbottiti, né dolci fritti o snack salati: un sacchetto da 100 g di patatine (più di 500 kcal!) consumato a metà mattina, abbatte l'appetito per molte ore senza fornire nutrienti utili. Un semplice pacchetto di cracker (meglio se non salati) e un succo di frutta bastano a dare la necessaria carica senza rovinare l'appetito per il pranzo. Meglio ancora se lo spuntino vede come protagonista la frutta fresca. Anzi, a questo proposito è da salutare con interesse e approvazione la continua comparsa sul mercato di snack di frutta fresca in busta monodose già pulita e sottovuoto: una proposta golosa e tra le più sane.*



## Il pranzo: soprattutto carboidrati

Il momento del pranzo è quello centrale della giornata alimentare. La sua funzione, infatti, non è solo quella di reintegrare le energie spese, ma soprattutto rifornire l'organismo di una serie di nutrienti indispensabili per la sua salute: fattori vitaminici, sali, fibra, grassi, proteine e carboidrati, che dovrebbero essere il costituente principale del menu.



### Come deve essere

→ *Non è necessario che il pranzo si sviluppi per forza secondo lo schema tradizionale del primo, secondo, contorno e frutta. E non è il caso di disperarsi se, a scuola, i bimbi non consumano tutto il menu: anche per un adulto, un'organizzazione di questo tipo*

*potrebbe rivelarsi troppo pesante. Meglio puntare su un minor numero di portate, preferendo quei primi piatti che, pur essendo ricchi di amido, apportano anche una buona quota di proteine e grassi: un piatto unico come, per esempio, una pasta col ragu' piuttosto che delle lasagne o del riso con i fagioli. Una porzione di verdura fresca ed un frutto basteranno poi per completare l'assunzione dei principi nutritivi necessari.*

## La merenda pomeridiana

Come lo spuntino di mezza mattina, la merenda pomeridiana si configura come una piccola razione di recupero per reintegrare l'energia consumata. Niente esagerazioni, quindi, ma una giusta dose di carboidrati, senza dimenticare l'opportunità di consumare anche dei liquidi per mantenere il giusto equilibrio idrico.

### Come deve essere

→ *Via libera a spremute e centrifugati di frutta fresca e di stagione, ricchi di vitamine e sali minerali, con una fettina di crostata o una merendina confezionata di qualità. Le classiche merendine industriali, infatti, possono essere una soluzione*

*adeguata se si ha l'accortezza di sceglierle bene. Per orientarsi il riferimento, più utile rimane l'etichetta, in particolare quella nutrizionale, che molti produttori oggi riportano sulla confezione per dare informazioni sul loro contenuto nutrizionale. Ecco qualche consiglio:*

- *controllare che la merendina non fornisca troppe calorie. Un limite accettabile, considerate le esigenze nutritive dei bambini, è di 200 Kcal per ogni singola merendina.*



- *Verificare la quantità dei grassi presenti: più è bassa e meglio è. Una merendina non dovrebbe contenere più di 9-10 grammi di grassi.*
- *Controllare l'elenco degli additivi e preferire i prodotti che ne contengono meno.*



## **La cena, per prepararsi al riposo**

La cena serale, infine, completa l'assunzione di energia e nutrienti dell'intera giornata in modo da preparare l'organismo al riposo. La digeribilità è, quindi, un requisito fondamentale, così come è utile una sufficiente presenza di alimenti proteici perché l'organismo di notte ha meno tendenza a utilizzare le proteine per scopi energetici e le destina all'uso più proprio, come materiale per la crescita e il ricambio dei tessuti.

### **Come deve essere**

- *Anche per la cena, vale il discorso svolto per il pranzo: un menu completo di primo, secondo, contorno e frutta può essere eccessivo per molti bimbi.*
- *L'ideale in questo caso è puntare più sul secondo, scegliendo pesce, uova o carni magre da accompagnare con della verdura e del pane (in sostituzione della pasta).*

- *Un'alternativa altrettanto valida è il piatto unico, che non spaventa i bimbi con poco appetito, perché racchiude in una sola porzione tutto il pasto. Le torte salate di verdura e formaggio o prosciutto possono essere una buona alternativa per chiudere la giornata in modo per chiudere la giornata in modo leggero, ma giustamente sostanzioso.*

- *Se poi, prima di dormire, il nostro bimbo dovesse chiedere un po' di latte, non c'è alcun motivo per rifiutarglielo.*

## **Che cosa bere? Acqua!**

Troppo spesso, quando si parla di alimentazione non si tiene conto a sufficienza di ciò che beviamo. Si sa bene invece che reintegrare i liquidi persi dall'organismo è una necessità di salute: basta una perdita del 2-3% dell'umidità corporea per accentuare la sensazione di fatica, mentre un deficit

più elevato può produrre sintomi anche gravi, sino al temutissimo colpo di calore. Bere spesso dunque, ma soprattutto anche “bere sano”, e da questo punto di vista la gamma delle bevande in commercio può creare qualche imbarazzo nella scelta...

Invece non c'è dubbio: l'acqua è la bevanda più naturale e più sana. Non dà calorie, rinfresca, disseta, idrata l'organismo e contribuisce a reintegrare il suo patrimonio di sali. Minerale o del rubinetto? Se quest'ultima è buona e fresca, non c'è motivo per scartarla a priori: è igienicamente sicura e la sua composizione è spesso ottima. Basta verificarla direttamente (è pubblica e consultabile spesso anche via internet) e sincerarsi di alcune caratteristiche che la rendono davvero ideale per il consumo quotidiano::

- il **contenuto totale di sali minerali (residuo fisso)** non dovrebbe superare i 500 mg/l.
- dovrebbe avere una **presenza minima di nitrati** ( $\text{NO}_3^-$ ), meglio se inferiore a 10 mg/l.
- avere un **pH leggermente acido**, compreso tra 5,7 e 6,7, che favorisce la digestione.

Se l'acqua del rubinetto non avesse buon sapore o non dovesse soddisfare questi criteri, allora può valere la pena di orientarsi sulla minerale, leggendo con cura l'etichetta per accertarsi che comunque risponda ai requisiti descritti.

La scelta tra gassata e liscia è un fatto di gusto: le bollicine non modificano le proprietà dell'acqua, ma la rendono solo più appetibile.



### Le bibite gassate: golose ma...

Le bibite dolci gassate, dalle aranciate alle limonate, alle cole, alle gassose, non devono essere consumate con frequenza e neppure come dissetanti o al pari dell'acqua perchè danno parecchie calorie (circa 130 per una lattina) e contengono molto zucchero (più o meno 10 cucchiari in un litro!), oltre che additivi poco consigliabili (aromatizzanti, acidificanti, coloranti...). Per mascherare l'eccessiva dolcezza, spesso si aggiungono anche forti dosi di sostanze acide che possono intaccare lo smalto dei denti e irritare lo stomaco. Inoltre, c'è anche da dire che in realtà queste bibite non sono davvero dissetanti: l'alto contenuto zuccherino fa sì che, trascorso l'effetto momentaneo di sollievo, si sia subito portati a berne ancora. Insomma, una lattina ogni tanto ci può anche stare, ma non può diventare la scelta abituale a tavola.

# PER FINIRE: MOVIMENTO!



Mangiare in modo sano è importantissimo, ma non basta per raggiungere il massimo del benessere. Ormai non ci sono dubbi, in qualsiasi periodo dell'anno sono davvero tanti i benefici che un sano esercizio fisico produce nel corpo e nella mente:

- **migliora le capacità respiratorie e la circolazione sanguigna**
- **tonifica i muscoli**
- **irrobustisce le ossa e mantiene efficienti le articolazioni**
- **favorisce la disintossicazione dell'organismo**
- **migliora la funzionalità dell'intestino**
- **aiuta a scaricare lo stress e predispone a un sonno più sereno**

E non c'è bisogno di praticare sport a livello agonistico per godere di questi vantaggi: la ricetta per sentirsi bene, tonici e in forma a qualsiasi età, si fonda sull'abitudine a un'attività fisica costante, ma senza sforzi eccessivi né troppo concentrati... 3-4 volte la settimana, concedersi una bella pedalata in bicicletta, piuttosto che un'ora di camminata veloce o di piscina, permettono già di restare in forma nel modo più piacevole..

## Attività fisica, cioè?

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, per attività fisica si intende "qualunque sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un consumo di energia superiore a quello in condizioni di riposo". In questa definizione rientrano quindi non solo le attività sportive ma anche semplici movimenti quotidiani come camminare, andare in bicicletta, ballare, giocare, fare giardinaggio e lavori

domestici.

La sedentarietà è un fattore di rischio per le malattie cardiovascolari, il sovrappeso, l'obesità, il diabete e alcuni tumori. Quindi un'attività fisica regolare è uno degli elementi più importanti per mantenersi in buona salute.

## Alcuni buoni consigli

- **se possibile andare a scuola a piedi o in bicicletta**
- **scendere prima dall'autobus**
- **organizzare una passeggiata con gli amici o una corsa nel parco**
- **fare le scale invece di prendere l'ascensore**
- **dedicarsi al giardinaggio o ai lavori di casa**
- **giocare con i fratellini.**

## La sedentarietà: nemica della salute

**Stare seduti a lungo davanti al computer o al tablet, piuttosto che guardare per ore la televisione come se si fosse ipnotizzati non fa bene alla salute: aumenta le probabilità di ingrassare e non aiuta a crescere sani. Due ore al giorno davanti a uno schermo possono essere una quantità accettabile che sarebbe meglio non superare.**

## Nutrizione: prendiamoci gusto!

### Enciclopedia della sana nutrizione

Copyright © 2014 Food Education Italy (FEI), Milano

L'uso dell'opera è regolato dal diritto d'autore.

I diritti di traduzione, di adattamento parziale o totale con qualsiasi mezzo e lo sfruttamento commerciale sono riservati in tutti i paesi.

FEI consente l'utilizzo, la stampa, la diffusione, l'uso educativo e informativo, la proiezione anche a distanza, secondo i seguenti termini Creative Commons:

Nutrizione: prendiamoci gusto! di Food Education Italy è distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale.

Realizzazione editoriale:

Redazione: Giorgio Donegani,  
Evelina Flachi

Progetto grafico e impaginazione: Cristiano Michelangeli

Contributi

Collaborazione scientifica: Francesco Leonardi

Impaginazione e Responsabile scientifico: Evelina Flachi

Coordinamento editoriale e di sviluppo: Giuseppe Carlotti  
N3 Communication

Coordinamento FEI: Cristiano Sandels  
Navarro

Prima edizione Aprile 2014

Opera realizzata grazie al contributo educativo di Abbott S.p.A.

Realizzare un libro o altro materiale didattico è un'opera complessa, che richiede numerosi contributi e controlli: sul testo, sulle immagini e sulle relazioni che si stabiliscono tra essi.

L'esperienza suggerisce che è praticamente impossibile pubblicare una tale opera senza commettere qualche errore. Saremo quindi grati ai fruitori che vorranno segnalarceli.

Per segnalazioni o suggerimenti relativi a quest'opera scrivere a:

Fondazione Italiana per l'Educazione Alimentare  
Via N. Bixio, 4 - 20129 Milano

Email: [info@foodedu.it](mailto:info@foodedu.it) - [www.foodedu.it](http://www.foodedu.it)



NUTRIZIONE:  
PRENDIAMOCI  
GUSTO!



FONDAZIONE ITALIANA EDUCAZIONE ALIMENTARE

Con il contributo  
educazionale di:



**Abbott**

A Promise for Life





# HEALTH IS A LIFELONG PURSUIT

## TURNING SCIENCE INTO CARING

Every stage of life comes with its own health challenges—challenges which Abbott has been helping people overcome for more than 125 years. Our diverse products span the healthcare needs of all ages—from science-based nutrition and essential medicines to world-class diagnostic systems and life-changing medical devices. [abbott.com](https://www.abbott.com)