

Corso di (ri)Educ@zione alla Salute

Essential Course



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)




I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo



II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza



III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile



IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire

Il Centro di Ricerca per l'Alimentazione e la Nutrizione del CREA (Consiglio per la Ricerca Agraria e Economia) ha pubblicato le Linee guida dietetiche italiane per un'alimentazione sana. Le Linee guida si basano sui principi della Dieta Mediterranea, essendo il modello dietetico che combina la prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili, la longevità e la salute, con accettabilità e sostenibilità dei consumatori. Le linee guida includono **13 direttive suddivise in quattro blocchi concettuali**: 1) come bilanciare i pesi; 2) alimenti da promuovere; 3) alimenti da limitare; e 4) come garantire una dieta varia e sostenibile.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

1. Mantieni il tuo peso sotto controllo e sii sempre attivo

- In caso di sovrappeso riduci l'assunzione di cibo e aumenta l'attività fisica.
- Evita diete molto restrittive che escludono interi gruppi di alimenti.
- Presta attenzione ai comportamenti alimentari estremi che potrebbero essere sintomi di disturbi alimentari.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

2. Mangia più frutta e le verdure

- Aumenta il consumo di frutta e verdura limitando l'aggiunta di grassi e sale aggiunti.
- Scegli frutta e verdura di stagione e di vari colori.
- Un succo di frutta non sostituisce una porzione di frutta fresca



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

3. Mangia cereali integrali e legumi

- Aumenta il consumo di fibra scegliendo prodotti integrali.
- Aumenta l'assunzione di legumi come alternativa al cibo di origine animale.
- Ricorda l'importanza dei cereali integrali come fattori protettivi per le malattie non trasmissibili.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

4. Bevi abbondante acqua ogni giorno

- L'acqua deve essere il fluido preferito per la reidratazione.
- Bevi almeno 8 bicchieri d'acqua al giorno, più è meglio.
- Aumenta l'assunzione di acqua durante l'attività fisica.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

5. Grassi: seleziona quali e limita la quantità

- Riduci l'assunzione di grassi saturi scegliendo cibi contenenti acidi grassi insaturi per la prevenzione delle patologie cardiovascolari.
- Ricorda che tutti i grassi hanno lo stesso contenuto calorico.
- Ricorda che in Italia gli acidi grassi trans non sono più utilizzati nei prodotti industriali.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

6. Zucchero, dolci e zuccherato bevande: meno è meglio

- Riduci l'assunzione di zucchero a favore di cibi amidacei.
- Un'elevata assunzione di bevande zuccherate è un fattore di rischio per le malattie non trasmissibili, incluso il diabete e obesità.
- Ricorda che lo zucchero di canna, il miele e il fruttosio non sono alternative salutari allo zucchero.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

7. Sale: meno è meglio (ma iodato)

- Riduci l'assunzione di sale e preferisci prodotti arricchiti con iodio.
- Ricorda che diversi prodotti industriali possono essere fonti nascoste di sale (es. cereali per la colazione).
- Ricorda che l'assunzione di sale è un importante fattore di rischio in particolare per le malattie non trasmissibili disturbi cardiaci



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

8. Bevande alcoliche: il meno possibile

- Evitare l'alcol da qualsiasi fonte, inclusi vino e birra.
- Se decidi di bere alcolici è per il tuo piacere non per la salute; limita le quantità: non più di 1 unità alcolica (es. un bicchiere di vino) al giorno per donne e anziani e 2 unità alcoliche al giorno per maschi.
- Per bambini, adolescenti, donne in gravidanza e in allattamento niente alcol.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

9. Goditi la varietà di scelta dei cibi

- Ricorda che la scelta di una varietà di alimenti è un modo per garantire l'adeguatezza nutrizionale.
- Varietà non significa più cibi. Porzioni e frequenze devono essere adeguate al consumo di energia, alle diverse età e stati fisiologici.
- La Dieta Mediterranea è il modello alimentare che ispira le Linee Guida dietetiche italiane.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

10. Particolari attenzioni vanno riservate a bambini, donne e anziani.

- Ricorda che i bambini hanno bisogni speciali durante l'infanzia: selezionare alimenti di alta qualità e in quantità adeguate
- La gravidanza e l'allattamento sono periodi fisiologici che richiedono attenzione: meglio pensarci prima, per arrivare a questi momenti in buona salute e mettere in atto tutte le azioni preventive necessarie (es. supplementazione di acido folico).
- Gli anziani hanno bisogno di mangiare un po' meno perché il metabolismo energetico rallenta, ma la qualità del cibo deve essere più alta, senza dimenticare di mantenere uno stile di vita sempre attivo.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

11. Fai attenzione alla dieta e all'uso improprio di supplementi nella dieta

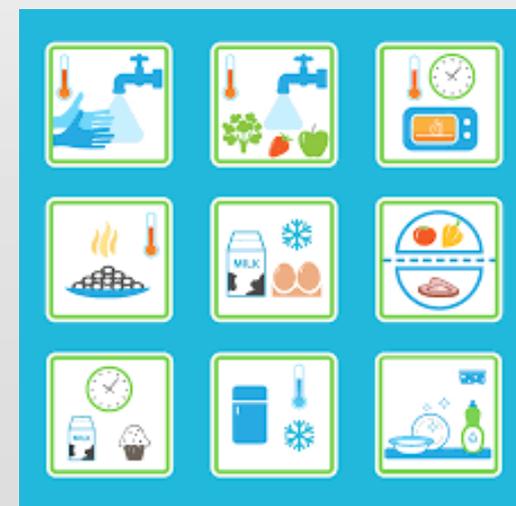
- La dieta è un atto terapeutico che richiede professionisti formati; i consumatori dovrebbero evitare di fare riferimento a persone non qualificate.
- Perdere peso richiede tempo e costanza; "tutto e subito" non è compatibile con la dieta.
- Gli integratori alimentari possono essere importanti in caso di carenza ma non sostituiscono mai una dieta sana.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

12. La sicurezza alimentare dipende anche da te

- A casa, fai attenzione a conservare adeguatamente gli alimenti in frigorifero.
- Al supermercato, nel carrello e nei sacchetti della spesa separa frutta e verdura da carne, pollame e pesce per evitare la contaminazione incrociata.
- Prepara la cucina, pulisci il lavello prima e dopo aver lavato e preparato frutta e verdura fresca, utilizza diversi taglieri e aree di preparazione per carne/pollame/pesce e frutta fresca e le verdure. Lava particolarmente bene il materiale per la preparazione di carne/pollame/pesce e la preparazione del cibo che mangerai senza cottura.



CREA: i 13 punti delle "Linee Guida Dietetiche Italiane"

13. Scegli una dieta sostenibile

- Evita la carne lavorata e riduci il consumo di carne rossa a favore del pollame o di fonti proteiche vegetali. Seleziona pesci da stock sostenibili, ad esempio piccoli pesci del Mar Mediterraneo (acciughe, sardine, sgombro, ecc.); non demonizzare l'acquacoltura.
- Aumenta il consumo di alimenti vegetali, evitando la selezione di prodotti che richiedono un largo impiego di esterni input per la coltivazione (ad esempio, alta fertilizzazione, luce artificiale e riscaldamento o prodotti d'oltremare).
- La pianificazione, la preparazione e la conservazione degli alimenti possono aiutare i consumatori a non sprecare.

Sviluppo sostenibile

“uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”

Alimentazione sostenibile

La piramide alimentare sostenibile della dieta mediterranea



p=portion : Serving or portion size based on frugality and local habits.

Regular physical activity
Adequate rest
Conviviality
Wine (and other alcoholic fermented beverages) in moderation and respecting social beliefs



Biodiversity and seasonality
Traditional, local and eco-friendly products
Culinary activities

Alimentazione sostenibile

- Alimentazione sostenibile
 - significa avere uno stile alimentare che rispetti la nostra salute e l'ambiente che ci circonda;
 - promuove la conservazione della biodiversità;
 - rispetta e tutela la natura, la stagionalità dei prodotti, prediligendo realtà locali e tradizionali
 - preferire soluzioni a km 0 significa valorizzare il lavoro dell'agricoltore e le produzioni locali, ridurre i costi logistici, di stoccaggio, trasporto e conservazione degli alimenti, combattere l'inquinamento ambientale;
 - protegge l'economia locale;
 - lotta contro gli sprechi e la fame.
- Alimentarsi è un atto estremamente importante: prevede il coinvolgimento sociale all'interno di un determinato contesto culturale; rispecchia la nostra identità ed il nostro modo di approcciarci alla realtà in continua evoluzione; attiva i nostri sensi; contempla una delle migliori forme di prevenzione.

Il modello della dieta mediterranea

- Senza dubbio la “**dieta mediterranea**”, patrimonio immateriale dell’umanità, si presenta come il miglior regime alimentare perché
 - apporta benefici certi sulla salute
 - è un modello equilibrato e sostenibile, che fa bene non solo all’individuo ma anche alla comunità
 - possiede un alto valore socio-culturale, essendo espressione della ricchezza culturale, delle tradizioni e del sapere dei territori
 - ha un basso impatto ambientale ed un’alta biodiversità
 - supporta l’economia locale (e nazionale)



Alimentazione sostenibile

- Giornalmente:
 - 1-2 porzioni di cereali al giorno, meglio se integrali
 - 4-5 porzioni di frutta di colori diversi e rispettando la stagionalità dei prodotti locali
 - 2-3 porzioni di latte e derivati a ridotto contenuto di grassi
 - 1-2 porzioni di frutta con guscio
 - 3-4 cucchiaini di olio d'oliva
 - spezie per ridurre il sale
- Settimanalmente:
 - 1-2 porzioni pollame
 - 2 o più porzioni di pesce, meglio se quello azzurro
 - 2 o più porzioni di uova
 - 2 o più porzioni di legumi (la carne dei poveri)
- Gli altri tipi di carne sono da consumarsi più sporadicamente, ovvero non più di una volta a settimana, così come i dolci.
- Acqua in abbondanza e vino con moderazione. Il tutto corredato da una regolare, adeguata attività fisica e corretti stili di vita.

Alimentazione sostenibile

- Giornalmente:
 - 1-2 porzioni di cereali al giorno, meglio se integrali
 - 4-5 porzioni di frutta di colori diversi e rispettando la stagionalità dei prodotti locali
 - 2-3 porzioni di latte e derivati a ridotto contenuti di grassi
 - 1- 2 porzioni di frutta con guscio
 - 3- 4 cucchiaini di olio d'oliva
 - spezie per ridurre il sale
- Settimanalmente:
 - 1-2 porzioni pollame
 - 2 o più porzioni di pesce, meglio se quello azzurro
 - 2 o più porzioni di uova
 - 2 o più porzioni di legumi (la carne dei poveri)
- Gli altri tipi di carne sono da consumarsi più sporadicamente, ovvero non più di una volta a settimana, così come i dolci.
- Acqua in abbondanza e vino con moderazione. Il tutto corredato da una regolare, adeguata attività fisica e corretti stili di vita.

Conoscenze



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. **Controlla il peso e mantieniti sempre attivo**

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

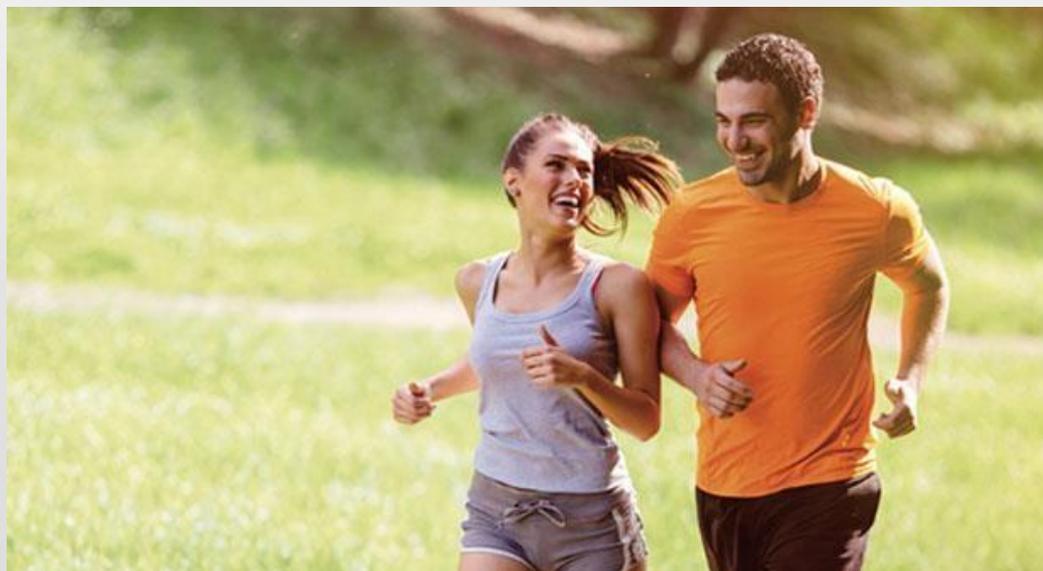
9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire





BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

**Controlla il peso e mantieniti
sempre attivo**



Tenere sotto controllo il proprio peso

- **Tenere sotto controllo il proprio peso è un obiettivo primario per tutelare la propria salute.**
 - Questo perché l'eccessivo accumulo di grasso corporeo può portare effetti negativi sulla salute essendo associato a diverse patologie, come malattie cardiovascolari, diabete mellito di tipo 2, sindrome delle apnee ostruttive nel sonno, osteoartrosi, alcuni tipi di cancro, con conseguente riduzione dell'aspettativa di vita.
- **L'obesità e il sovrappeso sono la conseguenza di uno squilibrio tra energia introdotta e consumata.**
- **L'obesità rappresenta la principale causa di morte prevenibile in tutto il mondo**, con l'aumento della prevalenza in adulti e bambini, ed è considerata uno dei più gravi problemi di salute pubblica del nostro secolo.



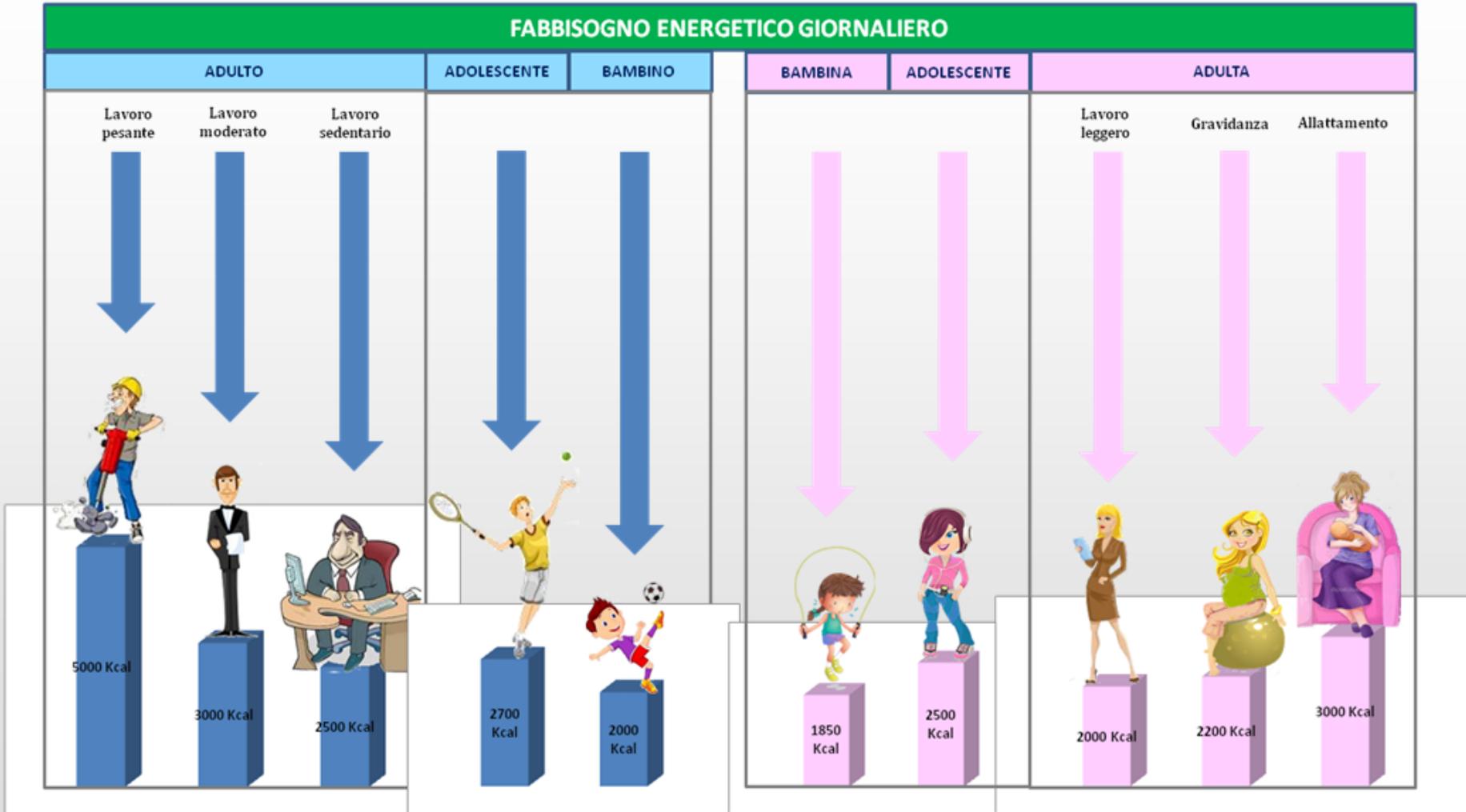
Bisogni alimentari dell'uomo

- L'organismo umano ha bisogno di sostanze chimiche e di energia per svolgere le sue funzioni vitali, cioè per crescere, mantenersi in attività e riprodursi. Esso ricava l'energia e le sostanze di cui ha bisogno dagli alimenti.
- Ogni giorno bisognerebbe assumere attraverso il cibo una quantità di energia pari a quella che si consuma nel corso della giornata. **L'energia fornita dal cibo viene misurata con la caloria.**
 - **Caloria**, simbolo **cal**, è l'unità di misura della quantità di calore necessaria per innalzare la temperatura di 1 grado centigrado di acqua distillata da 14,5 a 15,5 °C in condizioni normali di pressione atmosferica.
 - **Chilocaloria**, simbolo **kcal**, unità di misura del potere calorico degli alimenti, pari a 1000 calorie
- La caloria è una unità di misura molto piccola, per cui si usa preferibilmente la **Caloria** detta anche “**grande caloria**” o “**Kcal**” che equivale a 1.000 calorie.
 - La kilocaloria (kcal o Caloria) è pertanto la quantità di calore necessario ad innalzare la temperatura di 1 kg di acqua.
 - L'unità di energia internazionalmente accettata è il **joule**. Per convertire l'energia da kilocaloria a kilojoule si usa un fattore di 4,2 (1 kcal è uguale esattamente a 4,184 kj)

Il fabbisogno calorico giornaliero

- Il **fabbisogno calorico** (o energetico) **giornaliero** viene definito come l'apporto di energia di origine alimentare necessario a compensare il dispendio energetico di individui che mantengano un livello di attività fisica sufficiente per partecipare attivamente alla vita sociale ed economica e che abbiano dimensioni e composizione corporee compatibili con un buono stato di salute a lungo termine.
- **Ogni macronutriente fornisce calorie**, ma le quantità possono variare:
 - **1 g di proteine** fornisce circa **4 kcal**; le proteine costituiscono un substrato energetico soprattutto in caso di digiuno;
 - **1 g di lipidi** fornisce circa **9 kcal**; i lipidi possono essere immagazzinati in grandi quantità nella massa grassa;
 - **1 g di carboidrati** fornisce circa **4 kcal**; i carboidrati possono essere accumulati solo in piccole quantità sotto forma di glicogeno.
 - L'alcool fornisce 7 kcal/g
 - La fibra circa 1,5 kcal/g
 - L'acqua 0 kcal (0 kJ).

FABBISOGNO ENERGETICO GIORNALIERO



Peso e bilancio energetico

- Il peso corporeo rappresenta il risultato misurabile del bilancio energetico tra quanta energia entra e quanto energia esce
- Le calorie introdotte in eccesso si trasformano in grasso che viene immagazzinato con conseguente aumento di peso.



Come valutare se il proprio peso è accettabile

- L'Organizzazione Mondiale della Sanità suggerisce di classificare il peso corporeo utilizzando l'**Indice di Massa Corporea (IMC o BMI**, acronimo del termine inglese *Body Mass Index*).
 - L'IMC è uno dei metodi migliori per conoscere se il proprio peso è in un intervallo accettabile ovvero compreso tra una situazione salutare e una non salutare
 - L'IMC è un dato biometrico molto utilizzato, soprattutto per studi epidemiologici e di screening; è un indicatore semplice ma grossolano; non dà informazione sulla quantità e sulla localizzazione del grasso corporeo; può dare misclassificazioni
- Nel caso di bambini e adolescenti il BMI calcolato va confrontato con apposite curve di crescita: a) qualora il soggetto si collochi sotto il quinto percentile si parla di sottopeso; b) sopra l'85esimo percentile si parla di rischio di sovrappeso; c) sopra il 95esimo percentile si parla di sovrappeso.
 - Considerato che per il bambino/ragazzo non esiste un valore soglia tra normalità e sovrappeso valido per ogni età, **la classificazione attuale non prevede di parlare di obesità** durante la fase evolutiva (fino ad almeno 20 anni di età). Ciononostante il 25,6% dei ragazzi ed il 20,15% delle ragazze è apparso a rischio di sovrappeso nel nostro campione; il 22,7% dei ragazzi ed il 13,26% delle ragazze è apparso in sovrappeso.

Indice di massa corporea (IMC)

- L'indice di massa corporea mette in relazione la massa corporea e la statura di un soggetto: viene calcolato dividendo il peso corporeo (kg) per la statura (metri) al quadrato.

$$\text{IMC} = \text{PESO} / (\text{ALTEZZA} * \text{ALTEZZA})$$

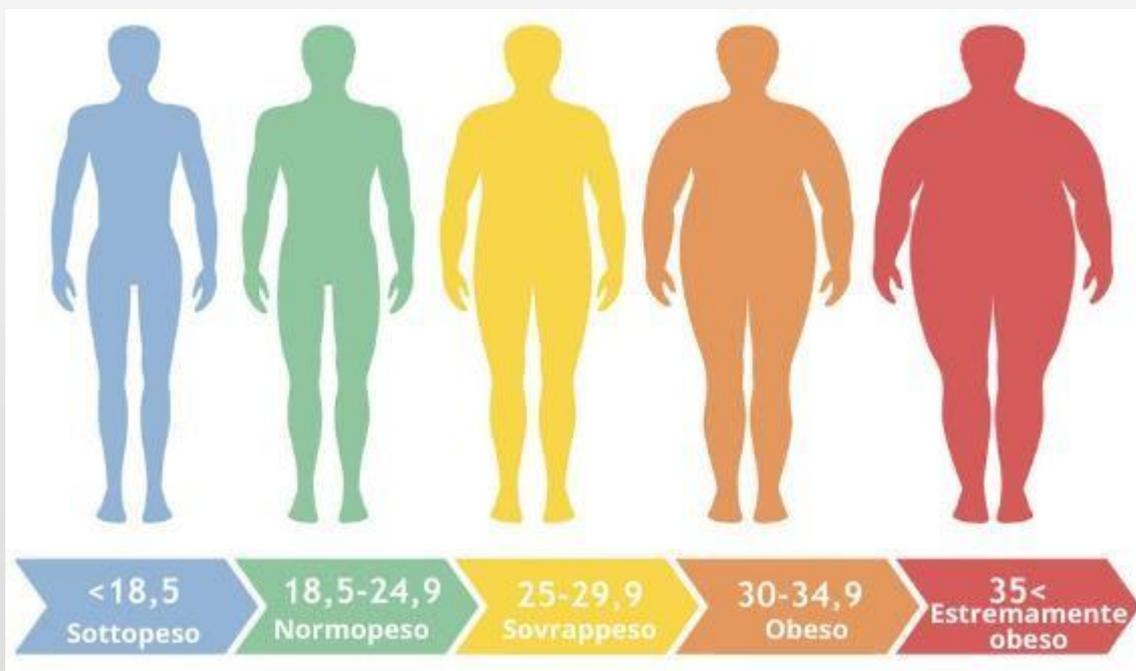
Ad esempio, una persona alta 1,74 m e con un peso di 60 kg avrà un IMC pari a 19,8
 [IMC = 60 / (1,74 * 1,74) = 19,8]

- Per le donne è auspicabile avere un indice di massa corporea compreso tra 19 e 24, per gli uomini tra 20 e 25.
 - Questi rispettivi intervalli di valori indicano infatti che peso ed altezza sono in perfetta armonia tra loro.



Quali sono i valori normali della massa corporea?

- Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), il valore soglia del BMI nell'adulto è 25 per il sovrappeso e 30 per l'obesità. Il normopeso è indicato da un BMI compreso tra 18,5 e 24,9 e, infine, nella condizione di sottopeso, il BMI non raggiunge il valore di 18,5.



Interpretazione del BMI - Classificazione BMI

CLASSIFICAZIONE	BMI (kg/m²) <i>Range dei valori</i>
Sottopeso	< 18,50
Magrezza Severa	< 16,00
Magrezza Moderata	16,00 – 16,99
Magrezza Leggera	17,00 – 18,49
Normopeso	18,50 – 24,99
Sovrappeso	≥ 25,00
Pre-Obesità	25,00 – 29,99
Obesità	≥ 30,00
Obesità Classe I (Moderata)	30,00 – 34,99
Obesità Classe II (Severa)	35,00 – 39,99
Obesità Classe III (Morbida o Patologica)	40,00- 49,99
Super-Obesità	≥ 50,00

Negli adulti, i livelli di IMC superiore a 25 sono associati ad un aumentato rischio di morbidità e mortalità, con livelli di IMC maggiori di 30 si indica uno stato di obesità. Nei bambini, l'IMC non è un indice lineare a causa della crescita.

La circonferenza della vita

Per **valutare il tipo di obesità** è sufficiente misurare la circonferenza della vita nel suo punto più stretto (senza indossare indumenti che sfalsino la misura).

VALUTA IL TUO RISCHIO

Se il tuo girovita è > 80 CM	il tuo rischio è MODERATO
Se il tuo girovita è > 88 CM	il tuo rischio è ELEVATO
Se il tuo girovita è > 110 CM	il tuo rischio è MOLTO ELEVATO

Obesità androide
SOPRA IL GIROVITA

Obesità ginoide
SOTTO IL GIROVITA

Se il tuo girovita è > 92 CM	il tuo rischio è MODERATO
Se il tuo girovita è > 102 CM	il tuo rischio è ELEVATO
Se il tuo girovita è > 120 CM	il tuo rischio è MOLTO ELEVATO

LA DEFINIZIONE
Girovita
È la circonferenza minima tra la gabbia toracica e l'ombelico con la persona in piedi e con i muscoli addominali rilassati.

	Rischio di malattia elevato (obesità androide)
Uomo	Circonferenza vita > 101,6 cm
Donna	Circonferenza vita > 88,9 cm

Misura delle circonferenze corporee

- Le circonferenze corporee esprimono le dimensioni trasversali dei vari segmenti corporei. Il metro utilizzato dovrebbe essere flessibile e anelastico, con un regolo largo circa 0.7 cm impresso su di un lato, con la scala di lettura a 15-20 cm circa dall'estremità, per favorire la corretta lettura del punto 0.
 - La pressione applicata al metro influenza la validità e l'affidabilità della misurazione: l'operatore deve accertarsi che il metro non produca depressioni cutanee; la tensione esercitata dovrebbe essere minima. Ciascuna circonferenza è misurata a contatto con la cute ma senza compressione dei tessuti molli. Le circonferenze corporee esprimono le dimensioni trasversali dei vari segmenti corporei.
 - Utilizzate, da sole o congiuntamente alle pliche, esse rappresentano indicatori di crescita, di stato nutrizionale, nonché di ripartizione del tessuto adiposo e muscolare. Introdotte in formule apposite, risultano utili per la misura delle aree lipidiche e muscolari degli arti e per la definizione del biotipo.



Indice Adiposità Viscerale o VAI (*Visceral Adiposity Index*)

- L'Indice Adiposità viscerale o VAI (*visceral adiposity index*) è un indicatore affidabile del grasso viscerale e un indicatore indipendente fortemente associato al rischio cardiometabolico sia cardiovascolare che cerebrovascolare; inoltre il VAI ha anche dimostrato una significativa correlazione inversa con la sensibilità all'insulina; non sono state invece trovate correlazioni per la circonferenza vita e il BMI.

$$\text{Maschi: } VAI = \left(\frac{WC}{39.68 + (1.88 \times BMI)} \right) \times \left(\frac{TG}{1.03} \right) \times \left(\frac{1.31}{HDL} \right)$$

$$\text{Femmine: } VAI = \left(\frac{WC}{36.58 + (1.89 \times BMI)} \right) \times \left(\frac{TG}{0.81} \right) \times \left(\frac{1.52}{HDL} \right)$$

Waist Circumference (WC), Body Mass Index (BMI), Triglycerides (TG) and HDL cholesterol (HDL) = Circonferenza vita (WC), indice di massa corporea (BMI), trigliceridi (TG) e colesterolo HDL (HDL)

- L'indice sarebbe in grado di riflettere la capacità del tessuto adiposo di produrre mediatori dell'infiammazione, che possono poi partecipare alla risposta infiammatoria cronica da cui prende origine lo stato patologico, vuoi malattie autoimmuni, vuoi malattie degenerative fino al cancro.
- La misurazione della circonferenza vita è particolarmente utile nei pazienti che sono classificati come normopeso o sovrappeso.

Rapporto circonferenza Vita-Fianchi (WHR, waist-hip ratio)

- Un altro indice di grande impiego è il rapporto tra la circonferenza vita misurata a livello ombelicale e la circonferenza fianchi (WHR, *waist-hip ratio*), quest'ultima presa intorno alla parte più larga dei glutei (WHO, 2008).
- Il rapporto vita/fianchi dovrebbe essere inferiore a 0,90 per gli uomini e 0,85 nelle donne.
- La circonferenza della vita è pertanto un indice del grado di distribuzione del grasso identificando un'obesità androide o "mela" (WHR > 0,85) e una ginoide o "pera" (WHR < 0,79): quanto più alto è il rapporto vita/fianchi, tanto più androide è l'obesità e tanto più elevato è il rischio per la salute
 - La maggior parte degli uomini con un rapporto maggiore di 1,0 e per le donne superiore a 0,85, sono soggetti ad un più alto rischio di malattie cardiovascolari, diabete e tumori (Duren et al., 2008).

Rischio relativo di morte per patologia coronarica	Circonferenza Vita (regione ombelicale)	
	Uomini (cm)	Donne (Cm)
Normale	< 94	< 80
Rischio Moderato	95-102	80-88
Rischio elevato		



Il tessuto adiposo

- Il tessuto adiposo è formato da cellule dette **adipociti**, deputate alla sintesi dei trigliceridi ed al loro rilascio sotto forma di glicerolo più acidi grassi.
- Viene distinto in
 - **tessuto adiposo bianco** (colore giallo o biancastro), costituito dalle cellule adipose uniloculari (cellule grandi (50-100 micron) e molto particolari: il nucleo e tutti gli organelli sono pigiati in un angolino della cellula da una grossa goccia di trigliceridi); è il tessuto adiposo più diffuso nell'organismo umano ed ha **funzioni: meccanica, termoisolante e di riserva energetica**)
 - **tessuto adiposo bruno**, costituito dalle cellule adipose multiloculari (al contrario dei normali adipociti non hanno un'unica goccia lipidica ma tante piccole gocce che aumentano la superficie di combustibile esposta al citosol e lo rendono quindi più disponibile per il metabolismo cellulare); è molto scarso nell'uomo adulto e appare brunastro se osservato al microscopio ottico, sia per la presenza massiccia di mitocondri che per l'elevata vascolarizzazione; ha **funzione termogenica** ovvero di produrre calore
 - l'obesità comporta un accumulo nel tessuto adiposo di macrofagi che partecipano alla secrezione di citochine pro-infiammatorie, contribuendo allo stato di insulino-resistenza

L'organo adiposo

- **il tessuto adiposo è un vero e proprio organo endocrino**, costituito da due tipi di cellule (bianche e brune), in grado di produrre ormoni e diverse sostanze bioattive, note come **adipochine**, che a seconda del microambiente possono svolgere attività pro-infiammatoria o anti-infiammatoria.
- Per questo motivo, **l'obesità va ritenuta una malattia, e come tale va prevenuta, o, nel peggiore dei casi, curata.**
 - In effetti, un aumento del tessuto adiposo nell'organismo porta a sovrappeso e quindi ad obesità ma al contempo induce uno stato di infiammazione cronica di basso grado che contribuisce alla insorgenza di disfunzioni metaboliche sistemiche oltre ad essere una vera e propria complicanza in diverse malattie, cancro compreso.
- Le adipochine di maggiore rilevanza sono l'**adiponectina** e la **leptina**.

Il tessuto adiposo è un vero e proprio organo endocrino

- Il grasso addominale ha caratteristiche diverse rispetto a quello sottocutaneo, sia sotto il profilo cellulare sia sotto l'aspetto degli effetti che tali cellule espletano sull'equilibrio endocrino-metabolico dell'organismo.
- In effetti, **il tessuto adiposo è un vero e proprio organo endocrino**, costituito da cellule in grado di produrre ormoni e diverse sostanze bioattive, note come **adipochine**, che possono svolgere attività pro-infiammatoria o anti-infiammatoria
 - Gli adipociti bianchi del grasso viscerale sono particolarmente attivi nel rilascio di **adipochine**, sostanze dotate di effetti locali (paracrini), centrali e periferici (endocrini). Attraverso il rilascio diretto o indiretto di queste sostanze, il grasso viscerale controlla l'appetito ed il bilancio energetico, l'immunità, l'angiogenesi, la sensibilità all'insulina ed il metabolismo lipidico.

Adiponectina

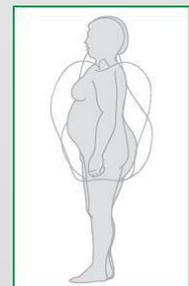
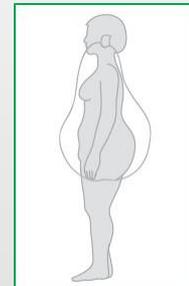
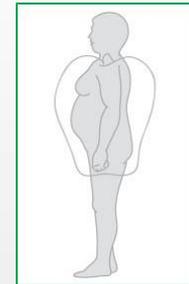
- L'**adiponectina** è una proteina della famiglia delle citochine (codificata dal gene *ADIPOQ*) che contrasta i processi infiammatori nel tessuto adiposo e aumenta la sensibilità degli adipociti all'insulina
- I suoi **livelli** sono **inversamente proporzionali alla percentuale di grasso corporeo**. Gli obesi, infatti, ne producono meno rispetto a soggetti normopeso.
- Gli effetti principali dell'adiponectina sono:
 - Blocca la produzione di acidi grassi e colesterolo nel fegato
 - Promuove l'ossidazione degli acidi grassi muscolari (IMAT), stimola i recettori Glut1 e Glut4 favorendo l'ingresso di glucosio nelle cellule ristabilendo una buona sensibilità insulinica
 - Stimola il senso di fame sull'ipotalamo a patto che le percentuali di grasso corporeo siano contenute nei range di normalità (tra il 20% e il 30% per le donne e tra il 16% e il 25% per gli uomini)
- Alti livelli di adiponectina comportano grandi aumenti del metabolismo basale e dispendio calorico grazie all'attivazione delle proteine disaccoppianti

Leptina

- La **leptina** è un ormone prodotto principalmente dal tessuto adiposo con lo scopo di **stimolare il senso di sazietà**.
 - Dopo un pasto ricco di zuccheri l'insulina sale e gli adipociti aumentano di volume stimolando un aumento di leptina circolante. Molti recettori per la leptina sono presenti in diverse zone dell'ipotalamo che rispondono aumentando il senso di sazietà e riducendo, quindi, la fame.
 - Specularmente, durante il digiuno vengono mobilizzati gli acidi grassi come fonte energetica e sono stimulate la **gluconeogenesi** e la **glicogenolisi** per normalizzare i livelli glicemici. Tutti questi fenomeni, tipici del digiuno, comportano una diminuzione di leptina e un aumento del senso di fame, stimolando l'interruzione del digiuno, potenzialmente dannoso. Alterazioni sulla produzione di leptina causano un mancato controllo dell'appetito e possono indurre all'obesità perché il soggetto ha la sensazione di essere sempre a digiuno.
- Adiponectina e leptina sono quindi sinergici a patto che la percentuali di grasso siano nei range (tra il 20% e il 30% per le donne e tra il 16% e il 25% per gli uomini), altrimenti ci sarà un eccesso o un difetto nella produzione di uno di questi due ormoni alterando la regolazione dell'appetito e la crescita della massa grassa.

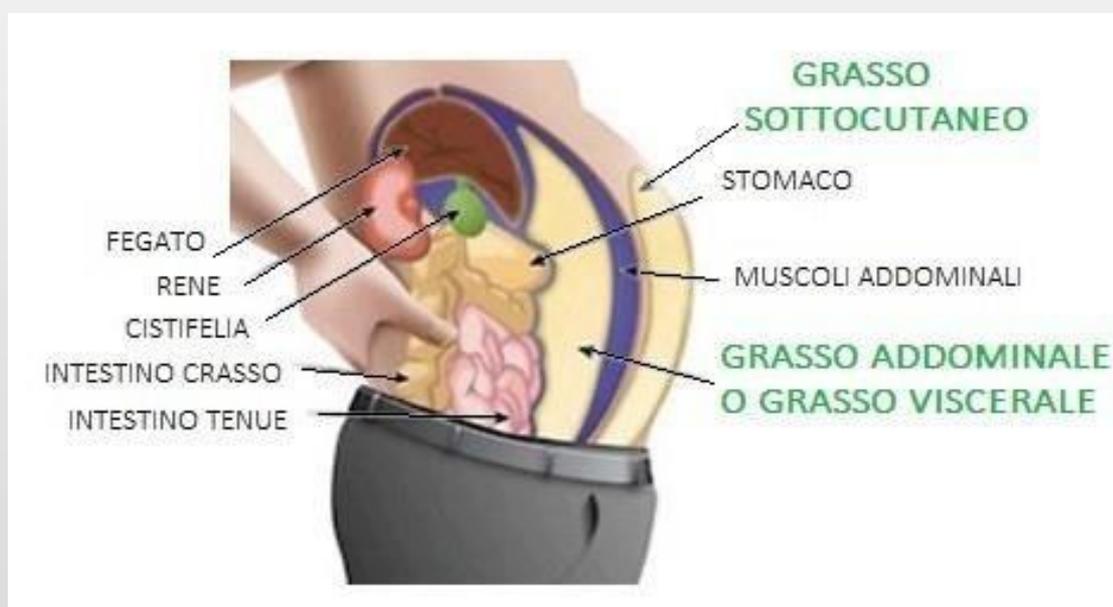
Distribuzione dell'obesità addominale

- Il grasso si può distribuire uniformemente per tutto il corpo oppure concentrarsi in specifiche regioni che diventano il serbatoio preferenziale di accumulo dei lipidi in eccesso
- Si parla di "**obesità androide**" o anche "**obesità viscerale**", o "**obesità a mela**" se l'eccesso di grasso interessa la regione addominale, toracica, dorsale e cerviconucale; è tipicamente maschile
- Si parla di **obesità ginoide** o **a pera** se l'accumulo di grasso interessa la metà inferiore dell'addome, le regioni glutee e quelle femorali; è tipicamente femminile
- Esiste anche un'**obesità mista** quando il grasso si distribuisce uniformemente per tutto il corpo.



Differenze tra grasso viscerale, sottocutaneo e intramuscolare

- Il grasso **viscerale** - noto anche come grasso addominale - è la parte di tessuto adiposo concentrata all'interno della cavità addominale e distribuita tra gli organi interni e il tronco.
- Il grasso viscerale si differenzia da quello **sottocutaneo** - concentrato nell'ipoderma (lo strato più profondo della cute) - e da quello **intramuscolare**, che è invece distribuito tra le fibre dei muscoli (anche quest'ultimo sembra correlato in misura significativa all'insulino-resistenza).



Rischi correlati al grasso addominale

- L'eccesso di grasso addominale si associa ad un **rischio statisticamente più elevato di malattie cardiache, ipertensione, insulino-resistenza e diabete di tipo 2.**
 - Con un aumento del rapporto tra vita e fianchi e anche solo della circonferenza vita, in generale, aumenta anche il **rischio di morte.**
- All'obesità addominale viene correlata anche la **sindrome metabolica**, i disordini lipidici del sangue (**dislipidemie**), l'**infiammazione sistemica**, **osteoartrite**, **ridotta tolleranza al glucosio e insulino-resistenza**, **diabete mellito tipo 2 conclamato e aumentato rischio di sviluppare malattie cardiovascolari.**
 - L'accumulo di grasso addominale può essere una manifestazione delle **lipodistrofie**, un gruppo di malattie ereditate o dovute a cause secondarie – come gli inibitori della proteasi, un gruppo di farmaci usati contro l'AIDS.
 - L'eccesso di grasso viscerale è un sintomo della sindrome di Cushing; è anche molto comune nei pazienti con sindrome dell'ovaio policistico (PCOS).
 - Nei soggetti con obesità centrale che soffrono di intolleranza al glucosio e dislipidemie, soprattutto **ipertrigliceridemia grave**, si manifesta un elevato flusso di acidi grassi liberi al fegato, provocando anche steatosi epatica grassa. L'effetto dell'adiposità addominale non si verifica solo negli obesi, ma colpisce anche le persone con indice di massa corporea (BMI) inferiore (< 30) incidendo notevolmente sulla sensibilità periferica all'insulina; ergo, è possibile ammalarsi di insulino resistenza e ridotta tolleranza al glucosio anche essendo semplicemente in sovrappeso ma con distribuzione androide dell'adipe.

Obesità viscerale e stato di infiammazione cronica di basso grado

- Numerose evidenze sperimentali hanno dimostrato che **l'obesità, in particolare quella viscerale, è caratterizzata da uno stato di infiammazione cronica di basso grado.**
 - Di fronte ad un cronico eccesso di nutrienti il tessuto adiposo va incontro a modificazioni di tipo adattativo tese a soddisfare le esigenze metaboliche. Parallelamente all'**ipertrofia degli adipociti** si assiste ad una modificazione di tipo funzionale dell'adipocita caratterizzata da un alterato pattern di secrezione delle adipochine. L'organo adiposo in toto va incontro inoltre a modificazioni nella composizione cellulare, incluse alterazioni nel numero, fenotipo e localizzazione di cellule stromali e del sistema immunitario. Il tessuto adiposo dei soggetti obesi, ed in particolare dei soggetti obesi con disfunzione metabolica, è caratterizzato dalla presenza di un infiltrato infiammatorio con macrofagi attivati, linfociti T e adipociti disfunzionanti. Questa condizione si traduce in un aumento dell'espressione e della secrezione di adipochine ad azione pro infiammatoria in grado di determinare a livello sistemico uno stato di infiammazione di basso grado, di peggiorare la sensibilità insulinica e di contribuire allo sviluppo delle complicanze metaboliche e cardiovascolari associate all'obesità. L'insieme delle evidenze raccolte negli ultimi anni ha rivelato che l'alterazione del cross talk tra adipociti e cellule del sistema immunitario è fondamentale nel determinare l'infiammazione a livello del tessuto adiposo. La comprensione di questo complesso network cellulare potrà fornire nuovi target molecolari per il trattamento dell'obesità e delle sue complicanze.

Cronicizzazione dello stato infiammatorio

- Una delle adipochine più conosciute è l'**adiponectina**, che migliora la sensibilità insulinica ed è dotata di attività antinfiammatoria; i suoi livelli, a differenza di quelli di molte altre adipochine, sono più bassi nell'obeso rispetto al normopeso. Per contro, l'eccesso di grasso viscerale aumenta il rilascio di sostanze quali l'**interleuchina 6** (IL-6), la **resistina** ed il **TNF- α** (citochine con attività pro-infiammatoria), il **PAI-1** (effetto pro-trombotico) e l'**ASP** (attività stimolante sulla sintesi di trigliceridi ed inibitoria sull'ossidazione degli acidi grassi).
- L'eccessivo aumento volumetrico degli adipociti, causato dal cospicuo accumulo di trigliceridi, ne determina la morte e la conseguente lisi da parte dei **macrofagi**, che aggrediscono i vacuoli lipidici con ulteriore aumento dello **stato infiammatorio** dell'organismo (salgono anche i livelli di **proteina C reattiva**, attualmente considerata un importante fattore di rischio cardiovascolare).
- **Il numero di macrofagi presenti nel tessuto adiposo è proporzionale** al grado di obesità, o meglio **all'ipertrofia degli adipociti** tipicamente associata all'obesità. Si ha così una sorta di reazione da corpo estraneo, con conseguente **infiammazione cronica** che, se perpetuata nel tempo, predispone a importanti malattie metaboliche.

Ruolo delle cellule adipose brune

- La riduzione nella sintesi e nel **rilascio di ossido nitrico**, un gas dalla potente azione vasodilatatoria, contribuisce ad elevare ulteriormente il **rischio aterosclerotico**. Questo gas favorisce la lipolisi ed è uno stimolo di proliferazione delle cellule adipose brune, che al contrario di quelle bianche non accumulano i lipidi ma li bruciano, vuoi per mantenere la temperatura corporea negli ambienti freddi, vuoi per sbarazzarsi degli eccessi alimentari che altererebbero l'equilibrio metabolico. La sintesi di ossido nitrico, attivo anche nell'angiogenesi e nella mitocondriogenesi locale (che probabilmente impedirebbe la sopraccitata morte degli adipociti per ipossia da eccessivo accumulo lipidico), è inibita dal **TNF- α** , un'adipochina rilasciata in grandi quantità dal tessuto adiposo bianco viscerale ipertrofico e dai macrofagi che l'aggrediscono.
- La particolare collocazione anatomica del grasso viscerale fa sì che le adipochine e le altre sostanze rilasciate confluiscano direttamente nel sistema venoso portale, che le trasporta al fegato. Il ruolo metabolico di primo piano ricoperto da questa ghiandola contribuisce a spiegare la grande influenza del grasso viscerale sulla salute dell'intero organismo.

Rapporto diretto

- Caratteristica tipica del grasso viscerale è la maggiore **sensibilità agli stimoli lipolitici**, dal momento che l'azione della **lipoprotein-lipasi** omentale è del 50% maggiore rispetto a quella del grasso sottocutaneo. Ciò significa che **in caso di dimagrimento, il primo grasso ad essere "bruciato" è proprio quello viscerale.**
- **L'eccesso di grasso addominale è in diretto rapporto con la circonferenza della vita. In particolare, il rischio cardiovascolare diventa clinicamente rilevante quando si raggiungono i valori soglia di 102 cm di circonferenza a livello ombelicale nell'uomo e 88 cm nella donna.**
- Per cercare di spiegare la correlazione tra eccesso di grasso omentale e diabete di tipo II, è stato dimostrato che l'elevato flusso di acidi grassi, provenienti dagli adipociti viscerali e diretti al fegato, aumenta la produzione di VLDL (successivamente trasformate nelle pericolose LDL - colesterolo cattivo, che predispongono al processo ateromatoso). Promuove inoltre la gluconeogenesi e riduce la clearance epatica dell'insulina, con conseguente aumento dei livelli di quest'ormone in circolo. Oltre agli acidi grassi provenienti dai depositi adiposi viscerali, bisogna anche e comunque tener conto dell'azione delle adipochine stesse. L'interleuchina-6, ad esempio, a livello epatico stimola la gluconeogenesi e la secrezione di trigliceridi, con iperinsulinemia compensatoria.

Come e perché il grasso addominale fa male alla salute

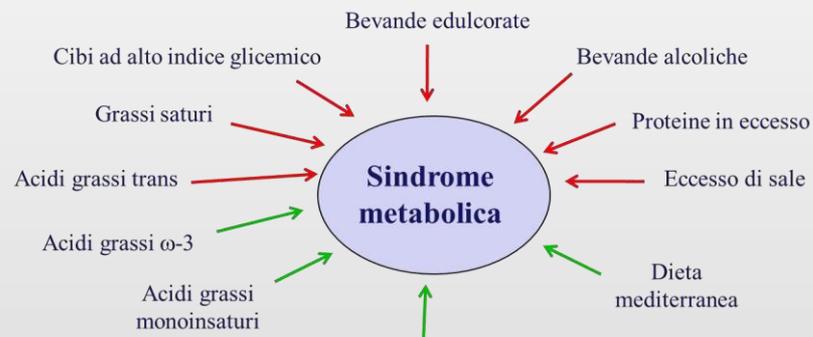
- L'elevata presenza in circolo di acidi grassi liberi fa sì che questi nutrienti si mettano "in concorrenza" con il glucosio per l'entrata nelle cellule, in particolare in quelle muscolari. Di conseguenza si verifica un **aumento della glicemia**, in risposta alla quale il pancreas aumenta il rilascio di insulina. Il doppio contributo epato-pancreatico all'**iperinsulinemia** fa sì che nonostante gli alti valori glicemici siano presenti in circolo grandi quantità di insulina; si parla, in questi casi, di **insulino-resistenza**, cioè di una condizione caratterizzata dalla **ridotta risposta biologica dei tessuti all'azione insulinica**.
 - Non a caso, la rimozione chirurgica del tessuto adiposo viscerale in ratti moderatamente obesi è in grado di normalizzare l'insulino-resistenza.
- L'insulino-resistenza e l'iperinsulinemia sono responsabili di tutte quelle alterazioni del metabolismo del glucosio che spaziano dall'alterata glicemia a digiuno, alla ridotta tolleranza al glucosio, fino al diabete conclamato. Queste alterazioni, unitamente a quelle altrettanto negative sul metabolismo lipidico, rendono ragione del maggior rischio cardiovascolare del soggetto con obesità viscerale rispetto al normopeso.

Le patologie del benessere

- Secondo il Ministero della Salute, che riprende la definizione dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità),
 - per **attività fisica** si intende “qualunque movimento corporeo determinato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un dispendio energetico superiore a quello delle condizioni di riposo”
 - per **attività sedentaria** “quella caratterizzata da un dispendio energetico inferiore a quello di riposo”.
- Sedentarietà e scorrette abitudini alimentari sono frequentemente associate, e rivestono un ruolo determinante nel diffondersi di quadri patologici gravi, definiti impropriamente “**patologie del benessere**”, costituendo **fattori di rischio ampiamente modificabili**.
- «**La sedentarietà dovrebbe essere considerata come una malattia e dovrebbe avere una prescrizione specifica: si chiama esercizio fisico**» - *Wael Jaber (cardiologo in Cleveland, US)*

La sindrome metabolica

- Col termine **sindrome metabolica** non si indica una singola patologia ma un insieme di fattori che, messi insieme, pongono il soggetto in una fascia di rischio elevata per malattie come diabete, problemi cardiovascolari in genere (aumento del rischio coronarico, della probabilità di incorrere in malattie come l'infarto miocardico o l'ictus cerebrale...) e steatosi epatica (fegato grasso).



Gli individui colpiti dalla sindrome metabolica, che non cambiano drasticamente il proprio stile di vita, hanno un elevato tasso di mortalità legato a problemi cardiovascolari.

La sindrome metabolica

- Col termine **sindrome metabolica** – in accordo con gli indirizzi definiti nel 1998 dalla Commissione consultiva dell'OMS e in modo operativo dal *National Cholesterol Education Program* nel 2001 - si identifica la presenza contemporanea di almeno tre dei seguenti fattori di rischio:
 - Pressione arteriosa superiore a 130/85 mmHg
 - Trigliceridi ematici superiori a 150 mg/dl
 - Glicemia a digiuno superiore a 110 mg/dl (100 mg/dl secondo l'ADA)
 - Colesterolo HDL inferiore a 40 mg/dl nell'uomo o a 50 mg/dl nelle femmine
 - Circonferenza addominale superiore a 102 centimetri per i maschi o a 88 centimetri per le femmine
- Sono presenti inoltre aumentate concentrazioni circolanti di alcune adipochine (CRP, SAA, TNF- α , IL-6, PAI-1) o da diminuite concentrazioni circolanti di altre (adiponectina).
 - La sindrome metabolica interessa quasi la metà degli adulti al di sopra dei 50-60 anni; il rischio di sviluppare la sindrome aumenta con l'età e quasi sempre è una diretta conseguenza di stili di vita errati (ridotta attività fisica, alimentazione scorretta, abuso di alcol e/o droghe).

Fattori predisponenti alla sindrome metabolica

- La **sindrome metabolica** presenta un rischio due volte maggiore di sviluppare malattie cardiache e cinque volte maggiore di sviluppare il diabete
- Sono considerati **fattori predisponenti**:
 - Presenza di una quantità eccessiva di grasso corporeo, specie a livello addominale (grasso viscerale), con variazione del BMI anche legato all'eccessiva circonferenza vita
 - Elevati livelli di colesterolo LDL e trigliceridi nel sangue
 - Ipertensione arteriosa (valori pressori >140/90)
 - Bassi livelli di colesterolo HDL (cosiddetto «buono»)
 - Resistenza all'insulina (con conseguente iperglicemia)
 - Iperuricemia

Più alto è il numero di condizioni di cui si soffre, maggiore è la probabilità di sviluppare la sindrome metabolica .

Il rischio di sviluppare la sindrome metabolica aumenta con il passare degli anni

E' possibile prevenire la sindrome metabolica

- **Prevenire o sconfiggere la sindrome metabolica è facile come fare quattro passi... tutte le mattine! e seguire un corretto regime alimentare**
 - mantenersi in peso-forma curando alimentazione e attività fisica
 - consumare alimenti a basso indice glicemico
 - consumare alimenti ricchi in fibra
 - limitare l'assunzione di grassi e tra i grassi di condimento preferire gli acidi grassi insaturi come quelli presenti nell'olio extravergine di oliva; evitare, se possibile, di consumare "grassi vegetali idrogenati" (nome comune dei trans); effetti positivi hanno anche gli acidi grassi polinsaturi della serie omega-3, presenti sia nel pesce (salmone, trota, pesce azzurro come sardina, sgombro) che in alcuni vegetali
 - dosi moderate di alcol possono essere utili
 - il consumo di una quantità giornaliera di alcol compresa tra 30-40 grammi per l'uomo (equivalente a 2-3 drinks) e 20-30 grammi per la donna (1-2 drinks) consente di ridurre di circa un terzo le probabilità di infarto miocardico, ictus cerebrale e arteriopatia obliterante degli arti inferiori.



Importanza dell'attività fisica

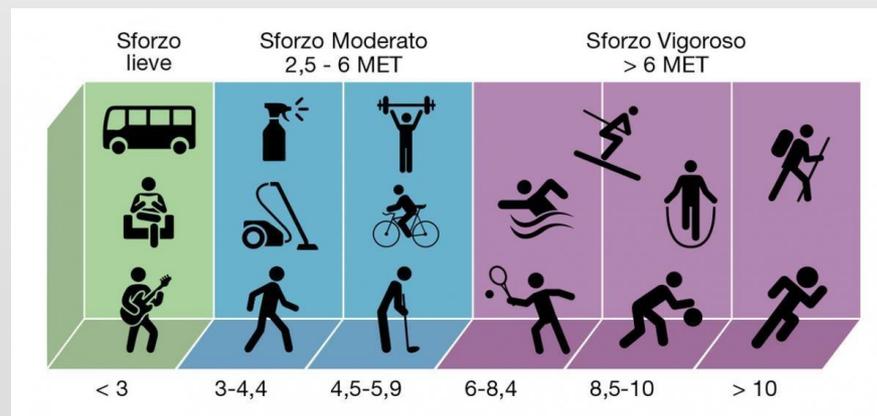
Cosa comporta uno stile di vita sedentario?

- L'inattività fisica **si associa ad un'aspettativa di vita ridotta**: è considerata infatti **uno dei principali fattori di rischio di mortalità evitabile**. In particolare, l'inattività fisica
 - favorisce l'accumulo di grasso nella regione addominale, c.d. **grasso viscerale**, con conseguente attivazione del network infiammatorio coinvolto nella patogenesi di diverse patologie cronico-degenerative
 - incide sul metabolismo di grassi e zuccheri e sulla risposta dell'organismo all'insulina per cui favorisce lo sviluppo di sovrappeso/obesità e delle patologie correlate
 - accelera l'invecchiamento biologico, il declino delle facoltà cognitive e la depressione
 - aumenta il rischio di soffrire di disturbi psichici
 - rallenta il flusso sanguigno nelle gambe, aumentando il rischio di coaguli
 - favorisce l'osteoporosi
- L'inattività fisica sarebbe causa di **ben 34** diverse patologie ovvero di circa il 30% delle malattie cardiache, del 27% dei casi di diabete e del 21-25% dei tumori di mammella, endometrio e colon

Cosa s'intende per attività fisica

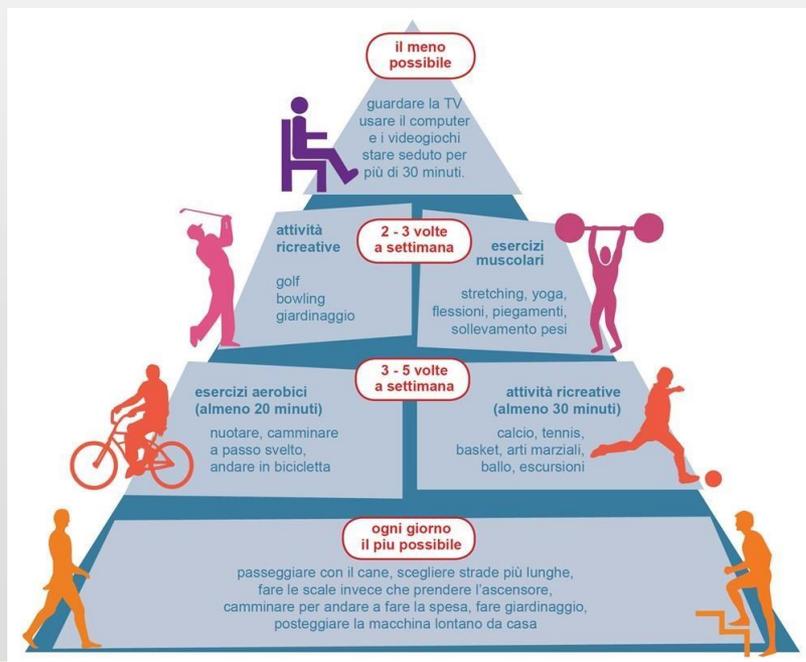
- L'**attività fisica** ha un ruolo importante nel garantire una buona salute e dovrebbe essere parte integrante di un sano stile di vita a tutte le età.
- Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), per attività fisica si intende ***“qualunque sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un consumo di energia superiore a quello in condizioni di riposo”***.
- L'attività fisica quotidiana, controllata e adeguata alle proprie capacità, è uno dei migliori farmaci che ci si possa auto-somministrare.
- È ormai acclarato che **praticare regolarmente attività fisica apporta benefici per il corpo e la mente, e contribuisce a mantenere l'organismo sano ed efficiente**

L'equivalente metabolico dell'attività (**MET**) è un'**unità che stima la quantità di energia utilizzata dall'organismo durante l'attività fisica, rispetto al metabolismo a riposo**. L'unità è standardizzata in modo che possa essere applicata a persone con peso corporeo variabile e confrontare le diverse attività.



Attività fisica

- **Attività fisica:** riguarda quel complesso di movimenti e gesti che l'uomo compie quotidianamente e che comprende sia i movimenti spontanei o volontari del corpo negli spostamenti, sia gli atti motori elementari e fini. Ogni tipo di movimento che determini un dispendio energetico rispetto alla condizione di riposo è considerato attività fisica.
 - Camminare, salire le scale, passeggiare con il cane, spostarsi in bicicletta, compreso svolgere le attività quotidiane di routine come le faccende domestiche, la spesa, il lavoro, rappresentano l'attività fisica.



Esercizio fisico

- **Esercizio fisico:** si identifica invece come una sottocategoria dell'attività fisica che comprende tutte quelle attività motorie in cui i movimenti del corpo sono ripetuti, programmati, strutturati e finalizzati in maniera specifica al miglioramento della forma fisica.
 - Nell'esercizio fisico ci sono dunque finalità precise che vanno dalla salute, il benessere, l'estetica e la performance alla riabilitazione e al recupero motorio e si seguono, durante l'esecuzione precisi criteri in termini di durata, frequenza e intensità.
- L'esercizio fisico è una forma particolare di attività fisica che ha la caratteristica di essere **programmata, pianificata, quantificata, intenzionale ed eseguita allo scopo di migliorare o mantenere uno o più componenti dello stato di forma.**
 - Così passeggiare, spostarsi, muoversi quotidianamente sotto il proprio controllo consapevole rappresenta l'attività fisica, mentre allenarsi per uno sport, sollevare i pesi, fare un certo numero di vasche in piscina, praticare il cardio – fitness in palestra, camminare a ritmo sostenuto, seguire un corso di ginnastica, praticare attività di natura attiva come il giardinaggio e gli sport competitivi, sono tutte forme di esercizio fisico.

L'equivalente metabolico dell'attività (MET)

- **L'equivalente metabolico dell'attività (MET) è un'unità che stima la quantità di energia utilizzata dall'organismo durante l'attività fisica, rispetto al metabolismo a riposo.**
 - L'unità è standardizzata in modo che possa essere applicata a persone con peso corporeo variabile e confrontare le diverse attività.
 - Il MET può essere espresso in termini di consumo di ossigeno o di kilocalorie (ciò che comunemente si pensa come calorie).
- Il MET (Metabolic Equivalent of Task) è un parametro riferito al tasso metabolico di riferimento espresso come la quantità di ossigeno consumata a riposo (seduti in silenzio su una sedia), pari a circa 3,5 ml di O₂/kg/min (1,2 kcal/min per una persona di 70 kg).
 - A riposo o seduto, la persona media spende 1 MET, che equivale a:
 - 1 chilocaloria per chilogrammo di peso corporeo per i minuti di attività
 - 3,5 millilitri di ossigeno per chilogrammo di peso corporeo moltiplicato i minuti di attività
- Il MET è quindi un indicatore fisiologico importante.
 - Svolgendo un'attività fisica di intensità pari a 2,5 MET/minuto, per 30 minuti, 5 volte alla settimana si totalizzano settimanalmente 375 MET/minuto (2,5x30x5=375), che sono già considerati un livello accettabile di attività motoria ai fini del benessere generale.

MET in relazione all'attività

- Utilizzando il MET, è possibile confrontare lo sforzo richiesto per diverse attività.
 - A 2 MET stai usando il doppio delle calorie al minuto che fai a riposo. Il numero di calorie bruciate ogni minuto dipende dal peso corporeo. Una persona che pesa di più brucerà più calorie al minuto.
 - Più il tuo corpo lavora duramente durante ogni attività, più ossigeno viene consumato e più alto è il livello di MET.
 - **Meno di 3 MET: attività ad intensità leggera**
 - **3-6 MET: attività fisica aerobica di intensità moderata**
 - **Oltre 6 MET: attività fisica aerobica ad alta intensità**
- Negli studi che confrontano diverse attività, l'uso dell'ossigeno viene misurato poiché il corpo utilizza l'ossigeno per consumare calorie.
 - Il Compendium of Physical Activities elenca valori MET per centinaia di attività e viene aggiornato periodicamente.

Attività fisica di intensità moderata o intensa

- **L'attività fisica ad intensità moderata** è un livello di sforzo corporeo attivo ma non faticoso; le sue caratteristiche includono:
 - Provoca un aumento della respirazione e / o della frequenza cardiaca
 - Risulta nei valori da 3 a 6 di equivalenti metabolici (MET) di sforzo
 - Brucia da 3,5 a 7 calorie al minuto (kcal / min)
 - **Esempi di attività fisiche moderate:** camminare all'aperto o su un tapis roulant a una velocità di circa 3 5 Km/h, tirare un pallone da basket, andare in bicicletta a una velocità di circa 15 Km/h o più lento, fare aerobica in acqua, ballo liscio o giocare a tennis in doppio.
 - Il tuo livello di attività è probabilmente moderato se ti stai attivamente muovendo, quindi sudando leggermente e respirando più forte del solito, ma puoi comunque continuare una normale conversazione.
- **L'attività fisica intensa** brucia più di 6 MET.
 - Durante l'attività intensa, suderai di più, respirerai più forte e userai più ossigeno. Al massimo, sarai in grado di pronunciare solo un paio di parole tra un respiro e l'altro.
 - **Esempi di attività fisica intensa:** jogging e corsa (all'aperto o su un tapis roulant), giocare a tennis, nuotare, giocare a basket o a calcio, o fare ginnastica e salti.
 - Ognuna di queste attività può essere svolta con diversi livelli di sforzo. La chiave per un'attività fisica ad alta intensità è che l'attività deve essere eseguita con uno sforzo vicino al massimo.
 - L'attività fisica intensa può essere eseguita meno frequentemente dell'attività fisica a intensità moderata, poiché è più impegnativa per il corpo.

L'attività fisica come regolare pratica quotidiana

- Muoversi è piacevole, salutare, si può fare ovunque, in qualunque momento della giornata, non richiede un equipaggiamento particolare ed è gratuito. Non è, infatti, necessario andare in una palestra, piscina o altra struttura sportiva per fare attività fisica. Fare sport all'aperto, ma anche solamente svolgere attività semplici come giocare, camminare, andare in bicicletta, dovrebbe entrare a far parte della regolare attività quotidiana.
- In Italia il 34% degli adulti tra i 18 e i 69 anni e il 90% degli adolescenti non raggiunge i livelli raccomandati di attività fisica. Anche tra i bambini un 60% svolge meno attività fisica al giorno di quanto sia consigliato.



Quali sono i benefici di una regolare attività fisica?

- Praticare un adeguato esercizio fisico, in tutte le sue forme, **rappresenta l'elemento fondamentale di uno stile di vita sano** perché comporta una serie di benefici, tra cui:
 - migliora l'efficienza contrattile del miocardio, la funzione respiratoria, la mobilità articolare, la mineralizzazione del tessuto osseo
 - migliora la regolazione neuro-endocrina (↑ adrenalina, noradrenalina, GH, glucagone, attività reninica, TSH, ACTH, beta-endorfine) e previene il decadimento cognitivo
 - favorisce la perdita di peso e quindi aiuta a conseguire il peso forma (↑ massa magra metabolicamente attiva);
 - migliora vari parametri metabolici
 - ↑ metabolismo basale, ↑ termogenesi
 - ↓ resistenza periferica all'insulina, ↓ iperinsulinemia e quindi aiuta a prevenire il diabete di tipo 2;
 - induce un profilo lipidico meno aterogeno (riduce i livelli di trigliceridi e di colesterolo "cattivo" LDL e aumenta quelli del colesterolo "buono" HDL)

N.B. L'attività fisica da sola non è di solito sufficiente, ma occorre associare un corretto regime alimentare

Cosa s'intende per un'attività fisica adeguata

- Per il miglioramento della salute e la prevenzione di tutte le patologie non trasmissibili è raccomandato dall'OMS praticare un'attività fisica adeguata:
 - **bambini e ragazzi** (5-17 anni): almeno 60 minuti al giorno di attività moderata-vigorosa includendo almeno 3 volte la settimana esercizi per la forza che possono consistere in giochi di movimento o attività sportive;
 - **adulti** (18-64 anni): almeno 150-300 minuti la settimana di attività moderata o almeno 75 minuti di attività vigorosa (o combinazioni equivalenti delle due) in sessioni di almeno 10 minuti per volta, con rafforzamento dei maggiori gruppi muscolari da svolgere almeno 2 volte alla settimana;
 - **anziani** (dai 65 anni in poi): le indicazioni sono le stesse degli adulti, con l'avvertenza di svolgere anche attività orientate all'equilibrio per prevenire le cadute.

- Se però esistono altre finalità, come la necessità di dimagrimento per mantenimento un peso corporeo accettabile, bisogna ricorrere a raccomandazioni specifiche:
 - in genere, con meno di 150 minuti a settimana di esercizio fisico aerobico di intensità moderata, la riduzione ponderale è minima;
 - con 150-250 minuti a settimana, la riduzione è modesta (2-3 kg in 6-12 mesi);
 - con 250-400 minuti a settimana, la perdita di peso è di circa 5-7.5 kg in 6-12 mesi.

Attività fisica

Ai fini di un sano dimagrimento è necessario abbinare all'esercizio di tipo aerobico un lavoro di potenziamento per migliorare la muscolatura, fondamentale anche per prevenire sarcopenia e demineralizzazione ossea.

L'incremento del dispendio energetico attraverso il movimento deve essere effettuato gradualmente e in modo non aggressivo, in accordo alle reali possibilità motorie e fisiche di ciascun individuo e alle sue caratteristiche psicologiche.

I benefici di un esercizio fisico regolare dipendono dall'ammontare del valore assoluto del dispendio energetico settimanale piuttosto che dall'intensità dello sforzo praticato, per cui è più importante la durata e la frequenza con cui si pratica l'attività fisica piuttosto che l'intensità dell'esercizio stesso.

Leggera	Moderata	Intensa
<ul style="list-style-type: none"> • Studiare • guardare la TV • Scrivere <p>Casalinghe, impiegati, personale amministrativo e dirigenziale, liberi professionisti, tecnici e simili, svolgono attività leggera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cammino a passo veloce • Salire le scale • Golf, trasportando le mazze • Ciclismo 8-15 km/h in piano o leggera salita • Tennis (doppio) • Nuoto per svago • Sollevamento pesi (a corpo libero o con macchinari) • Lavori domestici moderati: pulire il pavimento o le finestre • Giardinaggio: usare un tosaerba a motore 	<ul style="list-style-type: none"> • fare sport • fare escursioni in montagna • Correre. <p>Lavoratori in agricoltura, allevamento, silvicoltura e pesca, manovali, operatori di produzione e di attrezzature di trasporto e tutte le mansioni svolte in condizioni di scarsa meccanizzazione svolgono attività pesante.</p>



L'obesità

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (O.M.S.) definisce l'**obesità** come una **patologia cronica** caratterizzata da un eccesso di grasso corporeo che può causare problemi medici, psicologici, fisici, sociali ed economici.

L'obesità è una patologia seria, riconosciuta come un problema importante di salute pubblica.

L'obesità è una patologia cronica multifattoriale

- L'obesità è una condizione medica caratterizzata da un **eccessivo accumulo di grasso corporeo**, una patologia cronica multifattoriale, non derivante solo dalla semplice combinazione di dieta inadeguata e inattività fisica; al suo sviluppo concorre un complesso mix di alimentazione, stile di vita, fattori genetici, metabolici, psicologici, socioculturali, economici e ambientali
 - Numerose evidenze sperimentali hanno dimostrato che **l'obesità**, in particolare quella viscerale, è **associata ad uno stato di infiammazione cronica di basso grado** caratterizzata da una alterata produzione di citochine, aumento delle proteine della fase acuta e modesto aumento della proteina C-reattiva (PCR).
- Si tratta di una patologia tipica, anche se non esclusiva, delle **società dette "del benessere"**.
 - L'Organizzazione mondiale della sanità definisce l'obesità attraverso l'indice di massa corporea (IMC), un dato biometrico che mette a confronto peso e altezza: **sono considerati obesi i soggetti con IMC maggiore di 30 kg/m², mentre gli individui con IMC compreso fra 25 e 30 kg/m² sono ritenuti in sovrappeso.**

L'obesità è la principale causa di morte prevenibile in tutto il mondo

- **L'obesità è la principale causa di morte prevenibile in tutto il mondo ed uno dei più gravi problemi di salute pubblica del XXI secolo.**
 - ha ormai raggiunto le proporzioni di un'epidemia globale
 - si associa ad una chiara riduzione dell'aspettativa di vita
 - In media, l'obesità abbassa l'aspettativa di vita di circa sei-sette anni: in particolare, l'aspettativa di vita diminuisce di due-quattro anni in caso di obesità moderata (corrispondente a un IMC compreso fra 30 e 35 kg/m²), mentre l'obesità grave (IMC maggiore di 40 kg/m²) riduce l'aspettativa di vita di dieci anni.
 - è un importante fattore di rischio per varie malattie croniche, quali diabete mellito di tipo 2, malattie cardiovascolari, malattie del fegato, malattie osteo-articolari, malattie dell'apparato respiratorio, malattie neurodegenerative e alcuni tipi di cancro (esofago, pancreas, colon-retto, endometrio, rene, mammella - dopo la menopausa).
- Oltre il 60% dei bambini che sono in sovrappeso prima della pubertà lo saranno anche nell'età adulta
 - la vulnerabilità a un peso corporeo inadeguato nei primi anni di vita influenza la tendenza futura a sviluppare l'obesità
 - **il marketing digitale di prodotti alimentari malsani per i bambini e la proliferazione dei giochi online sedentari contribuiscono alla crescente ondata di sovrappeso e obesità**

Obesità: il rapporto 2022 dell'OMS Europa

- In Europa, i **tassi di sovrappeso e obesità hanno raggiunto proporzioni epidemiche**
 - il 59% degli adulti europei e quasi 1 bambino su 3 (29% dei maschi e 27% delle femmine) è in sovrappeso o è affetto dall'obesità, ormai considerata una vera e propria malattia
- **Sovrappeso e obesità sono tra le principali cause di morte e disabilità**
 - l'OMS stima che più di 1,2 milioni di decessi all'anno, corrispondenti a oltre il 13% della mortalità totale nella Regione, sono da rapportare all'obesità.
- **L'obesità aumenta il rischio di molte malattie non trasmissibili**, inclusi tumori, malattie cardiovascolari, diabete mellito di tipo 2 e malattie respiratorie croniche.
 - Si è anche osservato che le persone con obesità hanno un aumentato rischio di complicanze e mortalità nel caso di infezione da SARS-CoV-2.
 - La pandemia di COVID-19 ha peggiorato la situazione



Giornata mondiale dell'obesità 2022

World Obesity Day

Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità:

- L'obesità colpisce 800 milioni di persone, incidendo sulla qualità della vita e aumentando la probabilità di comorbidità; inoltre raddoppia il rischio di ricovero in ospedale per Covid-19.
- Il numero di persone obese nel mondo è triplicato a partire dal 1975.
- Negli ultimi 40 anni, in molti Paesi, si è osservato un aumento della prevalenza di sovrappeso/obesità, sia nei bambini che negli adulti.
- Nel 2019 erano 38 milioni i bambini di età inferiore ai 5 anni in eccesso ponderale
- Nel 2016 erano in sovrappeso o obesi oltre 340 milioni di bambini e adolescenti di età compresa tra 5 e 19 anni.
- Si stima che l'obesità infantile aumenti del 60% nel prossimo decennio, raggiungendo i 250 milioni entro il 2030.

Giornata mondiale dell'obesità 2022

World Obesity Day

- Nel nostro Paese secondo i dati 2019 del Sistema di Sorveglianza **OKkio alla salute**
 - I bambini (età 8-9 anni) in sovrappeso sono il 20,4%, quelli obesi il 9,4%, compresi i bambini gravemente obesi che rappresentano il 2,4%.
 - Le bambine in sovrappeso e obese sono rispettivamente il 20,9% e l'8,8%, mentre i maschi sono il 20,0% e il 9,9%.
- Nel corso degli anni la percentuale di bambini in sovrappeso è diminuita (da 23,4 % nel 2008-9 a 20,4% nel 2019) mentre l'obesità è rimasta sostanzialmente stabile in tutte le Regioni (9.3% nel 2016 e 9.4% nel 2019).
- Sempre in Italia, nel 2018, secondo l'ultima rilevazione (quadriennale) dello studio HBSC (Health Behaviour in School-aged Children - Comportamenti collegati alla salute in ragazzi di età scolare) sui ragazzi di 11, 13 e 15 anni:
 - La percentuale di ragazzi in sovrappeso in tutte le fasce di età è stabile rispetto alla precedente rilevazione del 2014, (più evidente tra gli 11enni maschi dal 19% al 19,9% e nelle ragazze tredicenni dall'11,9% al 12,8%).
 - Si osserva un lieve trend in aumento dell'obesità, più evidente nei 13enni (dal 3,3% al 3,8% nei maschi e dall'1,3% all'1,6% nelle femmine).
- I dati del sistema di sorveglianza PASSI nel periodo 2017-2020, relativi a peso e altezza, rilevano che il 42,4% di adulti di età 18-69 anni sono in eccesso ponderale: 31,6% in sovrappeso e 10,8% obesi.

La restrizione calorica o *caloric restriction*

- La **restrizione calorica** o *caloric restriction* consiste in una drastica riduzione dell'apporto calorico, ma senza incorrere nella malnutrizione o nella carenza di nutrienti essenziali (secondo dati sperimentali, contribuirebbe ad aumentare, fino al 40% ed oltre, le aspettative di vita e ridurre il rischio di malattie età-correlate)



Alcune azioni svolte dalle Sirtuine

Benefici derivanti dalla restrizione calorica

- **La restrizione calorica** sembra in grado di:
 - migliorare la sensibilità verso l'insulina
 - ridurre i livelli di colesterolo e trigliceridi e migliorare il livello del colesterolo HDL
 - ridurre l'infiammazione, combattere lo stress ossidativo e contrastare l'immuno-senescenza
 - contrastare le malattie neuro-degenerative e la loro progressione
 - migliorare l'attività delle telomerasi, enzimi che proteggono il DNA dall'invecchiamento;
 - contrastare l'abbassamento dei livelli di DHEA, un ormone che diminuisce con l'invecchiamento
 - ridurre i danni a carico del DNA e migliorare l'espressione genica, favorendo l'attivazione di geni "benefici" e il silenziamento di geni sfavorevoli.
 - ad esempio aumenta l'espressione di geni associati ai meccanismi DNA-repair e di geni che stabilizzano il DNA (come Sirt-1);
 - avere un effetto inibitorio su un messaggero cellulare, mTOR e contribuire ad estendere la durata della vita e a ritardare l'invecchiamento, attraverso interferenze attive nella regolazione mTORC1; l'attivazione prolungata di mTORC1 può infatti portare alla progressione delle malattia età correlate.
 - stimolare l'autofagia, che permette di eliminare sostanze che si accumulano dentro alla cellula con l'età provocando numerosi danni.
 - favorire la riprogrammazione cellule staminali e nel prolungarne la capacità di auto-rinnovarsi, proliferare, differenziarsi, e sostituire le cellule in diversi tessuti adulti;
- **Sono** tuttavia **necessari ulteriori studi** per comprendere appieno le interazioni tra la CR, la composizione della dieta, l'esercizio fisico ed il concorso degli altri fattori ambientali e psicologici sui percorsi metabolici e molecolari che regolano la salute e la longevità.

Le sirtuine

- Le **sirtuine** o proteine Sir2 costituiscono una classe di proteine ad attività enzimatica; operano come istone deacetilasi o mono-ribosiltransferasi.
 - Le sirtuine sono coinvolte nel controllo del metabolismo energetico, nella sopravvivenza cellulare, nella riparazione del DNA, nella rigenerazione dei tessuti, nell'aumento della longevità, nell'infiammazione, nella segnalazione neuronale e persino nei ritmi circadiani 1.
 - Le sirtuine mediano fenomeni quali l'invecchiamento, la regolazione della trascrizione, l'apoptosi, la resistenza allo stress ossidativo e influiscono peraltro sull'efficienza energetica e la vigilanza durante le situazioni a basso introito calorico (restrizione calorica).
- Negli esseri umani e in altri mammiferi **esistono 7 diverse sirtuine** (SIRT1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) **ognuna delle quali ha funzioni specifiche**, ma in generale l'attivazione di queste "proteine anti-invecchiamento" promuove la resistenza allo stress, riduce l'apoptosi (morte cellulare programmata) e regola il ciclo cellulare.
 - Restrizione calorica, polifenoli ed esercizio fisico stimolano l'attività "anti-invecchiamento" delle sirtuine; anche mediante questo meccanismo, possono avere importanti benefici per la salute.

Funzioni generali delle sirtuine

- Le sirtuine partecipano come enzimi a diversi processi cellulari critici; ognuna di loro ha effetti specifici e nel loro complesso queste proteine coordinano processi come:
 - riparazione del DNA,
 - produzione di glucosio,
 - sensibilità all'insulina,
 - ossidazione degli acidi grassi,
 - neurogenesi,
 - biogenesi mitocondriale: aumento del numero dei mitocondri e della loro efficienza,
 - controllo dell'infiammazione,
 - protezione dallo stress ossidativo,
 - inibizione dell'apoptosi,
 - invecchiamento.
- Si pensa che gli enzimi SIRT “disattivino” alcuni geni che promuovono l'invecchiamento, come quelli coinvolti nell'infiammazione, nella sintesi e nell'accumulo dei grassi e nella resistenza all'insulina.

Funzioni specifiche delle sirtuine

Sirtuina	Localizzazione e Funzioni nei mammiferi
SIRT 1	<p>LOCALIZZAZIONE: Nucleo.</p> <p>FUNZIONE: riparazione danni al DNA, gluconeogenesi, lipolisi, resistenza allo stress ossidativo, biogenesi mitocondriale, inibizione della trascrizione genica e dell'apoptosi, secrezione dell'insulina, ossidazione degli acidi grassi, regolazione dell'omeostasi del colesterolo e degli acidi biliari, neuroprotezione.</p> <p>NOTE: L'up-regolazione della SIRT-1 ha mostrato benefici anche per il supporto neurologico</p>
SIRT 2	<p>LOCALIZZAZIONE: Citoplasma, ma può traslocare nel nucleo</p> <p>FUNZIONE: regolazione del ciclo cellulare, promozione della lipolisi negli adipociti, deacetilazione di α-tubulina, soppressione / promozione del tumore, neurodegenerazione.</p> <p>NOTE: sembra essere correlata al mantenimento di un peso sano, con livelli ridotti nel tessuto adiposo degli individui obesi, mentre livelli aumentati si osservano negli animali soggetti a restrizione calorica</p>
SIRT 3	<p>LOCALIZZAZIONE: Mitocondri</p> <p>FUNZIONE: controllo di enzimi coinvolti nel metabolismo e nella fosforilazione ossidativa (regolazione dell'attività mitocondriale), riparazione danni al DNA (soppressione dei tumori), blocco dell'apoptosi, resistenza allo stress ossidativo</p> <p>NOTE: esercita una potente attività antiossidante; negli studi sugli animali, quelli con bassi livelli di SIRT-3 hanno sperimentato un elevato danno ossidativo e sindrome metaboli</p>

Funzioni specifiche delle sirtuine

Sirtuina	Localizzazione e Funzioni nei mammiferi
SIRT 4	<p>LOCALIZZAZIONE: Mitocondri</p> <p>FUNZIONE: secrezione dell'insulina, Metabolismo del glucosio, Catabolismo degli aminoacidi, Soppressione del tumore</p> <p>NOTE: Alcune ricerche preliminari indicano che SIRT-4 potrebbe avere un effetto positivo sulla conservazione della lunghezza dei telomeri</p>
SIRT 5	<p>LOCALIZZAZIONE: Mitocondri</p> <p>FUNZIONE: ciclo dell'urea, Metabolismo degli acidi grassi, Metabolismo degli aminoacidi</p> <p>NOTE: sembra svolgere un ruolo nella disintossicazione del fegato, regolando la fase di conversione dell'ammoniaca in urea per l'escrezione dal corpo</p>
SIRT 6	<p>LOCALIZZAZIONE: Nucleo</p> <p>FUNZIONE: stabilità genomica / riparazione del DNA, Metabolismo del glucosio e dei lipidi, Infiammazione.</p> <p>NOTE: Negli animali mancanti o gravemente carenti di SIRT-6, nelle prime settimane di vita si verifica un invecchiamento drammatico, tra cui immunodeficienza, degenerazione ossea e colite</p>
SIRT 7	<p>LOCALIZZAZIONE: Nucleo</p> <p>FUNZIONE: Biogenesi ribosomiale, Promozione del tumore</p> <p>NOTE: La mancanza di SIRT-7 nei topi provoca un significativo invecchiamento precoce, caratterizzato da un cuore ingrossato</p>

Le sirtuine possono essere attivate

- Le sirtuine agiscono come deacetilasi, rimuovono il gruppo acetilico da residui di lisina di substrati proteici o di istoni, in presenza del cofattore NAD⁺.
 - Rimuovendo i gruppi acetilici dagli istoni, le sirtuine compattano la cromatina, silenziando l'espressione genica e prevenendo mutazioni.
- Le sirtuine svolgono un ruolo fondamentale nel sostenere l'integrità del genoma.
 - Partecipano al mantenimento del normale stato di condensazione della cromatina, alla risposta e alla riparazione del danno al DNA e alla modulazione dello stress ossidativo e del metabolismo energetico.
- Le sirtuine possono essere attivate farmacologicamente o mediante lo stile di vita, aiutando in questo modo a prevenire e a trattare diverse malattie.
- I cibi che favoriscono la produzione di sirtuine, **cibi Sirt**, considerati dei super regolatori del metabolismo, sono:
 - oltre a cioccolato fondente, caffè, cacao, vino rosso e olio extravergine d'oliva, sono: grano saraceno, mele, mirtilli, datteri Medjoul, agrumi, capperi, sedano, tè verde matcha, cavolo, prezzemolo, peperoncino thailandese occhio d'uccello, levistico, radicchio, cipolla rossa, rucola, semi di soia, fragole, curcuma e noci.

Le sirtuine sono indotte dalla restrizione calorica e dall'esercizio fisico

- **Le sirtuine sono indotte dalla restrizione calorica e dall'esercizio fisico**
 - Stile di vita: si ritiene che le sirtuine siano la ragione principale per cui la restrizione calorica e l'esercizio fisico migliorano la salute.
 - Restrizione calorica: studi in numerose specie (lieviti, elminti, mammiferi) hanno mostrato che la restrizione calorica può ridurre l'incidenza e rallentare l'insorgenza di patologie legate all'età (malattie cardiovascolari e neurodegenerative), migliorare la resistenza allo stress, decelerare il declino funzionale e aumentare la durata della vita.
 - Molte ricerche hanno suggerito che l'estensione della durata della vita e il miglioramento della salute associati alla restrizione calorica siano mediati da meccanismi che coinvolgono le sirtuine, come SIRT1, SIRT3 e SIRT6 12.
- **L'attività fisica moderatamente intensa, ad esempio, induce l'attività di SIRT-1 .**
 - Nel muscolo scheletrico umano di adulti giovani e anziani, l'esercizio fisico ha infatti aumentato la **SIRT-1** e ha inibito la sarcopenia legata all'età (atrofia muscolare), la degenerazione nervosa e il danno dei radicali liberi

Polifenoli e sirtuine

- Un numero crescente di rapporti suggerisce che i polifenoli del cibo (ad esempio, resveratrolo, quercetina, cianidine e catechine) sono in grado di attivare o silenziare geni specifici (influenza epigenetica) tra cui le sirtuine.
 - È stato ad esempio dimostrato che il **resveratrolo** (presente tra l'altro nel vino rosso e nelle bucce dell'uva), aumenta l'affinità di SIRT1 per i substrati peptidici acetilati producendo ridotto stress ossidativo e infiammazione; miglioramento della funzione cardiovascolare; funzione cognitiva potenziata; inibizione della crescita cancerosa; diminuzione della resistenza all'insulina nei pazienti diabetici; e migliori profili metabolici per gli individui obesi e anziani.
 - I flavoni **quercetina** e **fisetina**, gli stilbeni **piceatannolo** e resveratrolo e il **calcione buteina** sembrano stimolare SIRT1 da 5 a 13 volte.
 - La **quercetina** e la **luteolina** hanno dimostrato di aumentare l'attività di deacetilazione di SIRT6 ad alte concentrazioni, inibendo anche l'attività di deacetilazione a basse concentrazioni.
 - Le antocianidine, il pigmento vegetale universale responsabile del colore rosso, viola e blu in molti frutti (come i frutti di bosco), verdure e fiori, ed in particolare la **cianidina**, sono potenti attivatori di SIRT6

Conclusioni

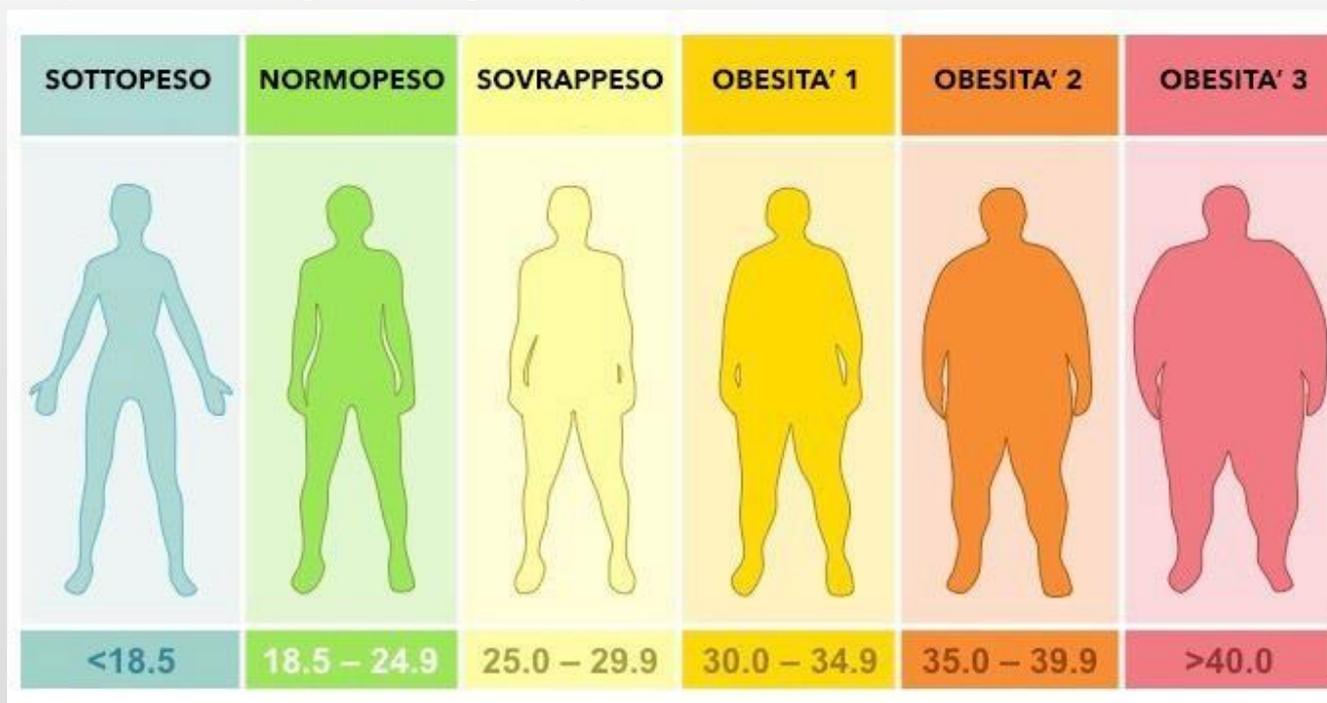
1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

- **Il tuo peso dipende principalmente da te.**
 - Non occorre pesarsi ogni giorno, ma è sufficiente farlo all'incirca una volta al mese, facendo attenzione alle eventuali variazioni. Riportalo gradatamente entro i limiti consigliati qualora non vi rientri.



1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

- **Sforzati di mantenere il tuo peso entro i limiti normali**
 - o di riportarlo gradualmente alla normalità, eventualmente facendoti seguire da specialisti nutrizionisti
 - Ricorda che per mantenere costante il peso corporeo **l'energia introdotta con gli alimenti deve compensare quella spesa** sotto forma di lavoro e di perdite con il calore (*bilancio energetico in parità*).



1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

- **Svolgi regolarmente, ogni giorno, moderata attività fisica**
 - Cammina, sali e scendi le scale, svolgi piccoli lavori domestici, ecc.

ATTIVITÀ FISICA: *quanta farne per mantenersi in salute*

Per avere effetti **positivi** sulla **salute cardiorespiratoria** l'attività fisica dovrebbe essere praticata per almeno **10 minuti consecutivi**

ALMENO
5 VOLTE
A SETTIMANA

OPPURE

3 VOLTE
A SETTIMANA

30^{min}
CAMMINATA VELOCE
intensità moderata

Per mantenersi in forma **NON** è obbligatorio andare in palestra: va bene anche **camminare**, fare le **scale**, **ballare**...

10'
minuti consecutivi

×

150^{min}
a settimana

25^{min}
ATTIVITÀ FISICA
intensità elevata

NUOTO

BICICLETTA

RUNNING

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

- **Evita le diete squilibrate** o molto drastiche del tipo “fai da te”, che possono essere dannose per la tua salute.
 - Una buona dieta dimagrante deve sempre includere tutti gli alimenti in maniera quanto più possibile equilibrata; semmai, riduci la massa grassa in favore di quella magra.



1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

- Nel periodo dell'adolescenza, attenzione all'eventuale comparsa di comportamenti alimentari estremi o tendenze verso regimi alimentari drastici ed autogestiti
- **Attenzione a comportamenti alimentari particolari** (disturbi) e/o ad atteggiamenti esagerati e maniacali
 - **Attenzione alla malnutrizione nell'anziano**





Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura

3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



Consumare almeno 5 porzioni di verdura e frutta al giorno

- **Verdura e frutta** sono una fonte importante di vitamine (vitamina A, vitamina C, acido folico) e minerali essenziali per l'organismo (ad esempio il potassio); sono ricche di antiossidanti; sono poco caloriche e povere in grassi; sono inoltre una fonte importante di fibre.
- Per sfruttare appieno le proprietà degli alimenti vegetali, è opportuno **consumare almeno 5 porzioni di verdura e frutta al giorno**, variando la scelta tra i 5 colori: bianco, giallo-arancio, rosso, verde, blu-viola.
 - Fare attenzione a non sbilanciarsi verso la frutta che, seppur con numerosi benefici, è pur sempre una fonte di zuccheri semplici, che andrebbero limitati.
- Secondo le indicazioni nutrizionali, una porzione di verdura cruda corrisponde a 50 g, mentre la verdura da cuocere va calcolata come 250 g a crudo (la cottura fa perdere acqua). Per la frutta, si calcola una porzione con 150 g, ovvero una mela/pera media, oppure due mandarini, albicocche, susine. Un bicchiere di spremuta (senza zucchero) è una porzione, così come una coppetta di frutta tagliata al momento. Quanto ai colori, ogni stagione offre la propria varietà

La regola del 5

Ogni colore di frutta e verdura è un ottimo indicatore di proprietà nutrizionale.

- **BIANCO:** il colore bianco segnala la presenza di vitamina C, potassio e selenio, alcuni flavonoidi (quercetina soprattutto) e composti solforati. Finocchi e sedano, cavoli bianchi e cavolfiori, aglio bianco e cipolle bianche, porri, rape bianche, scorzonera; pere, mele, banane, pesche bianche.
- **GIALLO-ARANCIO:** con il colore arancio si è certi della presenza di carotenoidi (precursori della vitamina A) e, ancora, di vitamina C. Tutti gli agrumi, albicocche, pesche gialle, meloni, alcune varietà di susine e prugne, mais, peperoni, carote, zucca.
- **ROSSO:** Il colore rosso è garanzia di una forte presenza di licopene e di antocianine. Pomodori, peperoni, rapanelli, barbabietole, anguria, ciliegie, fragole, ribes rosso.
- **VERDE:** Il verde segnala la presenza di acido folico, clorofilla, luteina, magnesio, senza dimenticare l'onnipresente vitamina C. Quasi tutte le insalate a foglia larga e le verdure da cuocere (biette, spinaci, catalogna), peperoni, cavolfiore romanesco, zucchine, cetrioli, fichi, uva bianca, tutte le erbe aromatiche.
- **BLU-VIOLA:** Nel blu-viola prevalgono le antocianine, ma sono presenti anche carotenoidi, potassio, magnesio e, come sempre, vitamina C. Mirtilli, uva nera, fichi, melanzane, radicchio, cavolo rosso, cavolfiore viola.

Più frutta e verdura si mangia e più ci si allunga la vita

- Per questo Ricercatori dell'University College di Londra consigliano di consumare almeno **7 porzioni al giorno di frutta e verdura** (e non soltanto 5 come raccomandano le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità).
 - aumentando il consumo di frutta e verdura diminuisce il rischio di morte addirittura del 42% e a qualsiasi età. In particolare, il rischio diminuisce del 31% per ictus e malattie cardiache, e del 25% per cancro.
- Se devi scegliere, scegli la verdura.
 - carote, insalata e pomodori proteggono il nostro organismo più di pere e mele: una sola porzione di verdura al giorno riduce il rischio di decesso del 12%, mentre una sola di frutta lo riduce del 4%. E ancora: 2 o 3 porzioni al giorno di verdura lo riduce del 19% contro il 10% dell'equivalente dose di frutta.





Il Ministero della Salute ha pubblicato un **decalogo con i consigli per incentivare il consumo di cinque porzioni di frutta o verdura al giorno.**

1. Ogni giorno mangia almeno cinque porzioni di frutta e verdura (va bene anche quella già pronta per il consumo) senza sale e/o zucchero aggiunti, possibilmente di stagione.
2. Tieni sempre a portata di mano frutta e verdura in frigorifero in modo da averne sempre una buona scorta.
3. Le verdure non sono solo “contorni”. Provare a mangiare finocchi, carote, sedano, pomodorini e tanti altri ortaggi come snack è un’ottima idea per placare la fame.
4. Chi studia o lavora deve sapere che l’energia della frutta fresca è un ottimo modo per ripartire con la giusta carica.

5. Mangiare un primo piatto di riso o pasta condito con una razione abbondante di verdure è un buon modo per riuscire a consumare una delle due-tre porzioni che conviene assumere nella giornata.
6. In un’alimentazione corretta c’è posto anche per i peccati di gola, anche se è meglio preferire dolci e altre leccornie fatte in casa preparate con l’aggiunta di frutta.
7. È importante abituarsi ad usare anche le parti meno nobili dei prodotti vegetali. Con i gambi della verdura si può fare il brodo o la zuppa. Dal frullatore/estrattore si può recuperare il “residuo” della polpa dei frutti e aggiungerlo alla bevanda che si sta preparando ottenendo così un mix di vitamine e fibra prezioso.
8. Due-tre volte alla settimana si può consumare una buona zuppa a base di cereali (ad es.: pasta, riso, farro...) e legumi, assicurando così un ottimo pasto equilibrato.
9. La verdura dà il meglio di sé “crocante”, per cui è meglio non farla cuocere troppo, in questo modo si mantengono meglio i nutrienti e aumenta il senso di sazietà.
10. In famiglia bisogna dare il buon esempio, per questo i genitori devono essere i primi a consumare frutta e verdura risultando così convincenti verso i bambini.

Mangiare a colori

- Uno dei pilastri fondamentali di una sana alimentazione è di mangiare cinque porzioni di frutta e verdura durante la giornata, ma di cinque colori diversi per assicurare l'apporto di tutti i nutrienti.
- Mangiare a colori frutta e verdura rappresenta una sana abitudine perché, oltre al prezioso apporto in acqua, vitamine, sali minerali e fibre, la frutta e la verdura contengono anche speciali pigmenti (ricchi di antiossidanti) che proteggono l'organismo, ne rafforzano le difese, riducono il rischio di obesità, diabete, tumori e malattie cardiovascolari

bianco	<p>Isotiocianati, come sulforafano e indoli, Quercetina, Potassio, olio C, selenio</p>	<p>Cavolfiore</p> <p>Funghi, Cipolla, Finocchio, Aglio, Fave</p>	<p>Azione anti-infiammatoria</p> <p>Effetti positivi sui livelli di colesterolo</p> <p>Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</p>
rosso	<p>Antiossidanti, Acido folico, Licopene, Flavonoidi, Polifenoli</p>	<p>peperone, pomodoro, anguria, ciliegia, melo, barbabietola, fragole, lampone, ribes</p>	<p>Azione anti-ossidante, protettiva sui caglieranti</p> <p>Effetti positivi su tratto urinario e memoria</p> <p>Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</p>
giallo-arancio	<p>Flavonoidi, Beta-carotene</p>	<p>cavolfiore, carota, papaya, arancia, pompelmo, mandarino, pera</p>	<p>Azione anti-ossidante, anti-invecchiamento, anti-glicemie, antimicrobiche</p> <p>Effetti positivi su sistema immunitario, occhi e pelle</p> <p>Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</p>
	<p>Flavonoidi, Carotenoidi, Vit. C, Manganese, potassio, Selenio, Licopene, Zeaxantina,</p>	<p>mele, kiwi, banana, patata, limone, peperone, ananas</p>	<p>Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</p>
verde	<p>Clorofilla, Fibra, Calcio, magnesio, acido folico e folati, Vit. E, Vit. C, beta-carotene</p>	<p>peperone, piselli, sedano, broccoli, fave, lattuga, cavolfiore, cotechino</p>	<p>Effetti positivi su occhi, orecchie e denti</p> <p>Riduzione rischio tumori</p>
viola	<p>Antocianina, Aglicani, Flavonoidi, Quercetina, Rutina</p>	<p>more, prugni, uva, mirtilli</p>	<p>Azione anti-ossidante, anti-batterica e antidiabete</p>
	<p>Carotenoidi, vitamina C, potassio e magnesio</p>	<p>avocado, cipolla, melanzana, patata rossa</p>	<p>Effetti positivi su tratto urinario, invecchiamento e memoria</p> <p>Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</p>

E' importante consumare più frutta e verdura perché

- ***Fanno bene alla salute***
 - secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità oltre 1/3 delle malattie cardiovascolari e dei tumori (tre milioni di morti ogni anno) potrebbe essere evitato grazie a una equilibrata e sana alimentazione, ricca di frutta e verdura fresca.
 - L'associazione è stata declassata da "convincente" del primo report del WCRF del 1997 a "probabile" nel secondo report del 2007
- ***Apportano importanti vitamine e minerali***
 - ad esempio le arance, il pomodoro e il kiwi forniscono vitamina C; la verdura a foglia verde è ricca di folati; carota, pesca, albicocca e la verdura a foglia verde contengono buone quantità di beta-carotene (pro-vitamina A); forniscono inoltre vitamina E, oltre ad alcune vitamine del gruppo B (B1, B2, B6); la verdura a foglia verde, come gli spinaci e la rucola, sono ricchi di ferro e di calcio
 - un terzo del potassio della dieta proviene dai prodotti ortofrutticoli: un appropriato apporto di potassio è associato ad un ridotto tasso di mortalità da infarto e soprattutto da ictus cerebrale, per l'effetto sulla pressione arteriosa.
- ***hanno un alto contenuto di antiossidanti***

Antiossidanti naturali negli alimenti

- **Antociani:** melanzane, uva nera, more, lampone, ciliegia, ribes, pompelmo, arancia rossa.
- **Beta carotene:** patate dolci, peperoni, zucca, mango, albicocca, carote, piselli, broccoli.
- **Catechine EGCG:** tè (*Camellia sinensis*), mela, frutti di bosco, frutta a guscio.
- **Criptoxantina:** peperoncino, paprika, peperone rosso, papaia, zucca, mango, (RNS) pomelo, prugna.
- **Flavonoidi:** tè, agrumi, finocchio, cioccolato fondente (cacao puro), frutti di bosco, grano saraceno, propoli, mela.
- **Indoli:** verdure crocifere come broccoli, cavoli, cavolfiori, cavoletti di Bruxelles, cavolo nero, verze.
- **Licopene:** pomodori, pompelmo rosa, papaia, cachi, anguria, asparagi.
- **Lignani:** semi di sesamo, semi di lino, crusca, segale, germe di grano, cereali integrali.
- **Luteina:** verdure a foglia verde come gli spinaci, cicoria, radicchio rosso, lattuga, broccoli, cavolfiori, cavoli, cavolo nero, verze, fave, piselli, fagioli, ceci, lenticchie, tuorlo d'uovo.
- **Manganese:** cereali e derivati, tè, frutta secca, tuorlo d'uovo.
- **Polifenoli:** frutti di bosco, timo, origano, tè, cioccolato fondente (cacao puro), semi di lino, mela, melagrana, segale integrale, nocciole, castagne, olio d'oliva extravergine (pressato a freddo). Nella categoria dei polifenoli rientrano i tannini e i flavonoidi (visti precedentemente).
- **Rame:** frutta secca, semi di zucca, cioccolato fondente (cacao puro), fegato, molluschi, fieno greco, crusca e germe di grano.
- **Resveratrolo:** uva nera, mirtilli e altri frutti di bosco.
- **Selenio:** noce del Brasile, frutti di mare, cereali integrali, semi oleosi, carne, funghi.
- **Vitamina C (acido ascorbico):** peperoni, rucola, fragole, agrumi, frutti di bosco, kiwi, mango, broccoli, spinaci.
- **Vitamina E:** oli vegetali, frutta a guscio, avocado, semi oleosi, cereali integrali.
- **Zinco:** cereali integrali, legumi, frutta a guscio, ostriche, lievito, fegato, latte, carne magra.
- **Zolfo:** Porro, cipola, aglio, cavolfiori, cavoli, cavolo nero, verze, fave, piselli, fagioli, ceci, lenticchie, tuorlo d'uovo.

E' importante consumare più frutta e verdura perché

- ***hanno una bassa densità energetica***
 - ossia forniscono poche calorie per unità di peso e di volume per cui sono molto utili quando si vuole abbassare la densità energetica di una dieta
 - contribuiscono a dare un senso di sazietà e di conseguenza aiutano a mangiare meno e tenere sotto controllo il peso corporeo
 - ✓ riducono il rischio di diabete mellito tipo 2 e di malattie cardio-vascolari e cronico-degenerative.
- ***forniscono fibra***
 - sono importanti per la regolazione di diverse funzioni fisiologiche nell'organismo, soprattutto del tratto gastro-intestinale
 - aumentano il volume fecale (pectine, gomme e mucillagini)
 - facilitano il transito del bolo alimentare e l'evacuazione delle feci (cellulosa, emicellulosa e lignina)
 - essendo costituite per la maggior parte da polisaccaridi non direttamente utilizzabili dall'organismo umano, **alimentano il microbiota intestinale**

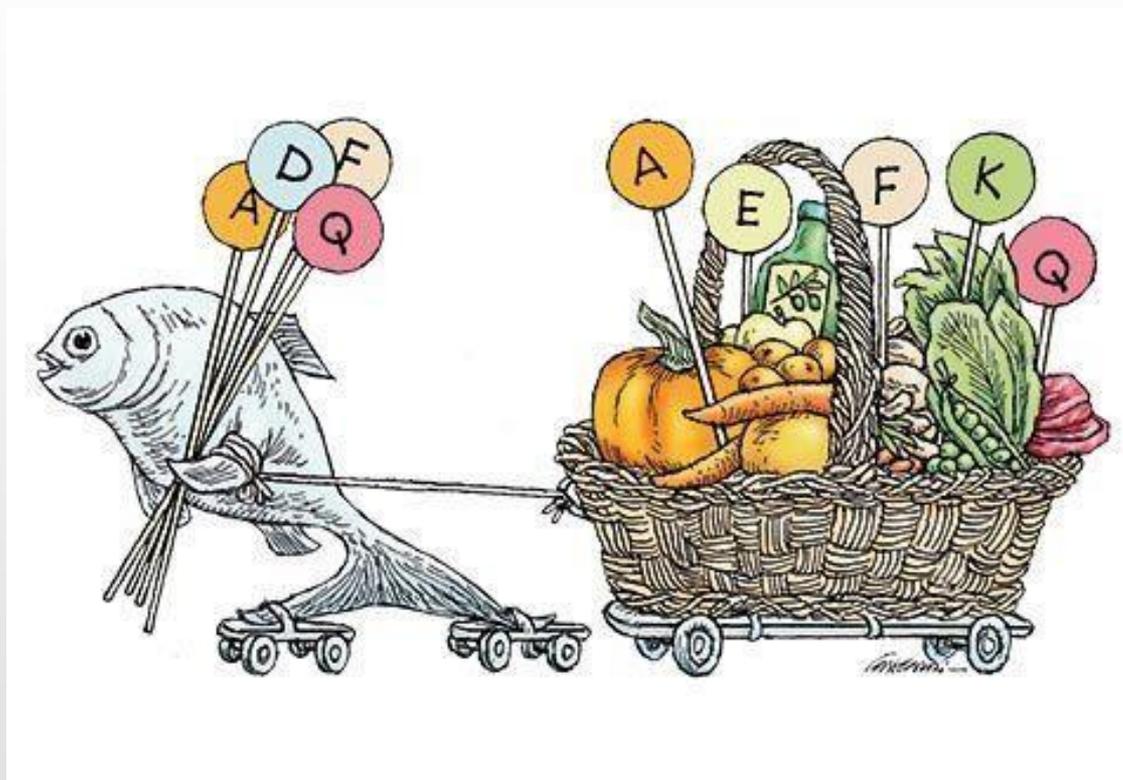
Le vitamine

- Le vitamine sono **composti organici essenziali per il mantenimento della vita** (*vitamine = ammine della vita*); hanno una composizione molecolare abbastanza semplice, agiscono in dosi minime; **sono prive di valore energetico**; ogni vitamina svolge una specifica azione
- Il corpo umano non è in grado di sintetizzare le vitamine, per cui esse **devono essere fornite con l'alimentazione**, soprattutto attraverso **frutta e verdura**.
- Le vitamine vengono classicamente suddivise in due grandi gruppi:

- ✓ **idrosolubili**: non accumulabili dall'organismo e quindi da assumere quotidianamente con l'alimentazione. Si tratta di tutte le vitamine del gruppo B, compreso l'acido folico, della vitamina H, PP e C.
- ✓ **liposolubili**: vengono assorbite assieme ai grassi alimentari e accumulate nel fegato. La carenza si manifesta quindi in seguito a una mancata assunzione per tempi lunghi. Ne fanno parte la vitamina A, D, E e K.

VITAMINE LIPOSOLUBILI	VITAMINE IDROSOLUBILI
• Vit. A (axoferolo)	• Vit. B1 (tiamina)
• Vit. K (fitonadione)	• Vit. B2 (riboflavina)
• Vit. E (tocoferolo)	• Vit. B3 (PP o niacina)
• Vit. D (colecalfiferolo)	• Vit. B5 (acido pantotenico)
	• Vit. B6 (piridossina)
	• Vit. B8 (H o biotina)
	• Vit. B9 (acido folico)
	• Vit. B12 (cianocobalamina)
	• Vit. C (acido ascorbico)

Le Vitamine



VITAMINE LIPOSOLUBILI

Vit. A (o retinolo o axoferolo)

- **Con il termine di vitamina A vengono indicati sia il retinolo sia i suoi precursori, i carotenoidi, fattori indispensabili per la vista**, in quanto sono componenti della **rodopsina**, sostanza sensibile alla luce presente sulla retina oculare. La carenza di retinolo comporta difetti alla vista che possono arrivare, nei casi più gravi, fino a completa cecità. La vitamina A però svolge anche un ruolo nel **processo di differenziazione cellulare**, ed è quindi molto importante per un corretto sviluppo dell'individuo, per la sua capacità di risposta immunitaria, per l'integrità del suo sistema di tessuti (protegge la pelle e la mantiene sana).
- **Tra i carotenoidi più importanti ci sono il betacarotene, l'alfa-carotene, il gamma-carotene, il licopene, la zeaxantina e la luteina.**
 - I carotenoidi sono pigmenti vegetali di natura lipidica; se ne conoscono almeno 1.500 tipi diversi – naturali o sintetici –; possono avere attività vitaminica, e allora sono chiamati anche **provitamina A**, o possono assolvere a una funzione nutrizionale grazie alla loro forte capacità antiossidante. Evidenze scientifiche indicano un ruolo della vitamina A come agente antitumorale.
- Il **fabbisogno giornaliero** è di 0,6-0,7 mg al giorno di retinolo, fino a 0,95 durante l'allattamento (1 mg di retinolo equivale a 6 mg di β -carotene). E' però consigliabile non assumere più di 9 mg al giorno di retinolo per gli uomini e di 7,5 per le donne.
- Una **carenza** di vitamina A può provocare malformazioni fetali, difficoltà nel processo di sviluppo e crescita, sensibilità alle infezioni.
 - Si possono osservare anche: disturbi respiratori, perdita di udito, odorato, gusto, secchezza e ulcerazioni della cornea (xeroftalmia), infezioni ricorrenti, deformazione delle ossa, problemi ormonali, acne, secchezza delle mucose
- **Fonti:** Il retinolo è presente soprattutto negli alimenti animali, nel fegato e nell'olio di fegato di merluzzo, nel formaggio, nel burro, nelle uova e nel latte. Nei vegetali si trovano invece i carotenoidi, soprattutto nella frutta e verdura di colore arancione, giallo e rosso, come il pomodoro, la carota, le albicocche, l'anguria, i frutti di bosco; spinaci, cavolo, broccoli, verze, aglio, olio di germe di grano, prezzemolo, tarassaco, crescione, zucca, spinaci freschi, cicoria, lattuga.
- La vitamina A viene perduta in gran parte durante il processo di cottura.
 - Essendo liposolubile, si accumula a livello del fegato, e può comportare, se assunta in eccesso, problemi di ipervitaminosi che possono causare anche danni permanenti a fegato e milza.

Vit. D (colecalciferolo)

- Esistono due forme di vitamina D: l'**ergocalciferolo**, assunto con il cibo, e il **colecalciferolo** sintetizzato dall'organismo.
- La principale funzione biologica della vitamina D è quella di regolare il metabolismo del calcio: favorisce dunque una corretta mineralizzazione dello scheletro (ossa e denti) e influenza la secrezione di diversi ormoni. Aumenta l'assorbimento di fosforo e calcio a livello intestinale.
- La maggior parte della vitamina D viene sintetizzata dall'organismo, per azione dei raggi del sole, a partire da derivati del colesterolo presenti nella pelle.
- La normale esposizione ai raggi del sole è sufficiente a coprire il fabbisogno di vitamina D negli adulti, e va quindi assunta solo durante la fase di accrescimento e durante la gravidanza e l'allattamento. In questi casi l'assunzione (fabbisogno giornaliero) dovrebbe essere di 10µg al giorno come integratore, v
- La carenza di vitamina D comporta il rischio di rachitismo nei bambini, con conseguente deformazione delle ossa e arresto della crescita, e di osteomalacia negli adulti, una intensa forma di decalcificazione ossea, e osteoporosi.
- Un eccesso di vitamina D, al contrario, può causare calcificazioni diffuse negli organi, contrazioni e spasmi muscolari, vomito, diarrea.
- Pochi alimenti ne contengono quantità apprezzabili; uno di questi è l'olio di fegato di merluzzo. Seguono, poi, i pesci grassi (come i salmoni e le aringhe), il latte ed il burro e altri derivati del latte; le uova (tuorlo), il fegato e le verdure verdi.

Vit. E (tocoferolo)

- La **vitamina E** è un **antiossidante** che contribuisce al mantenimento dell'integrità cellulare: blocca la perossidazione lipidica responsabile dei danni alla membrana cellulare; protegge la vitamina A facilitandone l'assorbimento e la funzione; è necessaria per una adeguata funzionalità dell'apparato riproduttivo (vitamina antisterilità).
- Si ossida e degrada facilmente alla luce e in presenza di calore, quindi durante il processo di cottura e quello di raffinazione dell'olio vegetale.
- Una carenza di vitamina E, generalmente associata a una malnutrizione, comporta difetti generali dello sviluppo, compresi disturbi al sistema nervoso e al metabolismo generale.
- Il **fabbisogno giornaliero** si aggira sugli 8-10 mg al giorno.
- **Fonti:** E' contenuta soprattutto in frutti oleosi, come le olive, il germe di grano, i semi.

Vit. K (fitonadione)

- La vitamina K svolge un ruolo importantissimo nel processo di coagulazione del sangue. Una carenza, che si verifica però raramente in seguito a malattie che impediscono l'assorbimento intestinale o a prolungati trattamenti antibiotici, comporta quindi emorragie. Garantisce anche la corretta funzionalità di alcune proteine che formano e mantengono forti le ossa.
- Il **fabbisogno** di vitamina K è di circa 60 µg al giorno, normalmente coperto dalla sintesi endogena a livello di flora intestinale.
- Stati di **carenza** si associano a possibili emorragie nei neonati per inadeguata sintesi dei fattori della coagulazione oppure nelle persone che assumono farmaci anticoagulanti per fluidificare il sangue.
- **Fonti** di vitamina K sono i vegetali, in particolare ortaggi a foglia verde (broccoli, cavolo, cavolini di Bruxelles, cime di rapa, spinaci, verza, funghi, ecc...). Contengono vitamina K pure i ceci, i piselli, la soia, il the verde, le uova, il fegato di maiale e di manzo. I latticini, la carne, la frutta ed i cereali ne hanno in quantità molto inferiori.

Le Vitamine



Pane integrale:
B1, B9



Pesce:
B3,
B12,
B5, B8



Fegato:
B2, B6,
B12, B9,
B5



Carni:
B12,
B6, B3,
B8, B5



Latte:
B1, B2,
B12, B8



Uova:
B2, B12,
B6, B8



Lievito:
B1, B2,
B6, B3,
B5



Germe di grano:
B1, B6



Agrumi:
C

VITAMINE IDROSOLUBILI

Vit. B1 (tiamina)

- Coenzima nelle reazioni responsabili dell'ossidazione dei carboidrati, favorisce l'eliminazione di CO₂ e contribuisce a tutti i processi energetici cellulari (reazioni metaboliche che trasformano il cibo in energia). Favorisce la crescita e il tono muscolare. E' fondamentale per l'integrità del sistema nervoso e della sfera comportamentale.
- E' prodotta in parte anche dalla flora intestinale ma il suo fabbisogno, che è di almeno 0,8 mg al giorno (0,4 mg ogni 1000 kcal assunte) è appena coperto da un normale regime alimentare.
- E' una vitamina termolabile, ma non risente del congelamento.
- La **carenza** causa danni al sistema nervoso, deperimento generale e alcune condizioni specifiche come il beri beri, molto diffuso tra le popolazioni dell'Asia Orientale che si cibano principalmente a base di riso brillato, e la sindrome di Wernicke, una grave forma di stato confusionale (perdita di memoria, difficoltà di concentrazione, riflessi rallentati, instabilità emotiva, formicolii), accompagnate da problemi cardiovascolari e gastrointestinali.
- L'assunzione di alcool diminuisce l'assorbimento di questa vitamina, fino ad indurre la Sindrome di Wernicke e quella di Korsakoff.
- **Fonti:** La tiamina è molto diffusa negli alimenti vegetali, come i cereali integrali e derivati (pasta, riso, pane e prodotti da forno di vario tipo, ma sempre integrali), nel germe di grano, nel lievito di birra, pappa reale, soia, alga spirulina, frutta secca (nocciole, mandorle, noci), melassa, semi di girasole, ma anche negli alimenti animali come la carne di maiale, nel pesce di mare e d'acqua dolce (tonno, trota ecc.) ed altri prodotti ittici (cozze ecc.).
 - La tiamina è presente, seppur in quantità minori, anche in alcuni legumi (ceci, fagioli bianchi, fagioli di Spagna), nel fegato di manzo e nella carne in generale, nel succo d'arancia, nei semi di girasole e nello yogurt.

Vit. B2 (riboflavina)

- E' un pigmento giallo-verde estremamente sensibile alla luce, costituente di due coenzimi implicati nel metabolismo energetico. E' necessario per la conversione di proteine, grassi e carboidrati in energia. Favorisce l'integrità della pelle, delle mucose, dei capelli, degli occhi, e del sistema nervoso.
- Il **fabbisogno** giornaliero è di 0,6 mg ogni 1000 kcal assunte.
- Rara la **carenza** di riboflavina nell'alimentazione delle popolazioni di paesi ricchi; mentre è evidente nelle popolazioni povere, dove, associata a un generale stato di sottanutrizione, causa alterazioni della pelle, lesioni alle mucose e al tubo digerente, arresto della crescita, lesioni agli angoli della bocca, lesioni agli occhi, dermatite seborroica, anemia.
- **Fonti:** E' molto diffusa nel lievito di birra, nel germe di grano, nei cereali integrali, nel fegato, nella carne, nel latte e nelle uova ed è prodotta anche dalla flora intestinale. Una certa parte però viene perduta con la cottura dei cibi.

Vit. B3 (PP o niacina)

- Costituente di due coenzimi implicati nelle reazioni di ossido-riduzione cellulare, sia anaboliche che cataboliche: prende parte alle reazioni della respirazione cellulare, della sintesi e demolizione di amminoacidi, acidi grassi e colesterolo. Protegge la pelle; interviene nei processi di utilizzazione dell'energia; favorisce la circolazione; è fondamentale per la produzione degli ormoni sessuali, del cortisolo, dell'insulina e degli ormoni tiroidei; riduce i livelli di colesterolo LDL (colesterolo cattivo).
- Il **fabbisogno** giornaliero è di 6,6 mg per 1000 kcal assunte.
- La carenza porta alla pellagra, una patologia che inizia con problemi all'apparato gastrointestinale, diarrea, a cui si aggiunge poi una dermatite fotosensibilizzante e disturbi mentali anche gravi come la depressione, la demenza, problemi alla memoria, stanchezza cronica.
- La niacina è molto diffusa negli alimenti di origine animale; abbonda nel lievito di birra e nelle carni. Al contrario, frutta, verdura e uova ne presentano basse quantità. Nei cereali se ne rinvencono buoni livelli.
- Viene sintetizzata dall'organismo a partire dall'aminoacido triptofano, quindi una dieta a base di proteine ne garantisce un apporto sufficiente.

Vit. B5 (acido pantotenico)

- Vitamina importantissima nella protezione da una serie di condizioni patologiche perché **costituente del Coenzima A** che ha un ruolo fondamentale nei meccanismi energetici cellulari che avvengono nei mitocondri; mantiene sani la pelle e i capelli; favorisce una crescita e uno sviluppo regolari; riduce l'affaticamento e lo stress; stimola le ghiandole surrenaliche a produrre il cortisone (per tale attività è anche definita vitamina antistress); è importante per la produzione degli anticorpi.
- Il suo fabbisogno quotidiano è di 3-12 mg al giorno.
- E' carente solo in stati di grave denutrizione; si associa a stanchezza cronica, sonno agitato, depressione, danni della coordinazione motoria, nausea, crampi, dolori addominali, ridotta produzione di anticorpi.
- Fonti: E' diffusa in tutti gli alimenti sia animali che vegetali. Le fonti alimentari più ricche sono: i prodotti integrali; il germe di grano; la soia; la frutta secca; la carne, ma anche fegato, tuorlo d'uovo, legumi e lievito di birra.

Vit. B6 (piridossina)

- Coenzima implicato nel metabolismo degli aminoacidi, dei carboidrati e dei lipidi coinvolti nella formazione della guaina mielinica, del glicogeno; interviene nella formazione dei trasmettitori cerebrali (neurotrasmettitori); esercita una naturale attività antidepressiva; ha attività anti-invecchiamento; stimola la produzione degli anticorpi; controlla la nausea e il vomito in corso di gravidanza; partecipa alla sintesi dei globuli rossi e dell'emoglobina.
- Il fabbisogno giornaliero è stimato in almeno 1,1 mg al giorno per le donne e 1,5 mg al giorno per gli uomini.
- La carenza di B6 è piuttosto rara, e solitamente causa disturbi comportamentali, apatia e debolezza, e in qualche caso una forma di anemia ipocromica, dove i globuli rossi sono più chiari del solito, perdita dell'appetito; perdita del senso del tatto; infezioni della bocca; dermatiti; crampi muscolari.
- E' molto diffusa tra gli alimenti, nella carne, nel pesce, nei legumi ed è resistente anche a molti trattamenti industriali.

Vit. B8 (o vit. H o biotina)

- Coenzima necessario alla beta ossidazione e alla sintesi degli acidi grassi, è coinvolto nel metabolismo degli aminoacidi e del glicogeno; è fondamentale per l'integrità della pelle e dei capelli; influenza l'attività dell'acido folico, dell'acido pantotenico e della vitamina B12.
- Il fabbisogno giornaliero è di 15-100 µg al giorno, solitamente soddisfatto da una normale dieta alimentare.
- Essendo una vitamina molto presente negli alimenti e abbondantemente prodotta anche dalla flora intestinale, è difficile che origini stati di carenza, che si associano a facile stancabilità, depressione, nausea, dermatiti, dolori muscolari, insonnia, inappetenza, calvizie, colorito grigiastro della pelle, ipercolesterolemia.
- Si trova soprattutto nel fegato, nel pollo, nel tuorlo d'uova, nella frutta secca, in diversi ortaggi e frutta fresca, nel latte e formaggi, nel pesce.

Vit. B9 (acido folico)

- Il nostro organismo utilizza l'**acido folico** per produrre nuove cellule (corretta divisione e riproduzione); è infatti essenziale per la sintesi del Dna e delle proteine e per la formazione dell'emoglobina, ed è particolarmente importante per i tessuti che vanno incontro a processi di proliferazione e differenziazione, come per esempio, i tessuti embrionali. Per questo, negli ultimi decenni, l'acido folico è stato riconosciuto come essenziale nella prevenzione di alcune malformazioni congenite, particolarmente di quelle a carico del tubo neurale. Inoltre, non si esclude la possibilità che possa intervenire anche nella prevenzione di altri difetti e malformazioni congenite, come la labio-palatoschisi e alcuni difetti cardiaci congeniti.
- L'acido folico, inoltre, contribuisce a prevenire altre situazioni di rischio alla salute; partecipa alla conversione dell'omocisteina in metionina e della serina in glicina; è coinvolta nel metabolismo dell'istidina.
- La quantità di folati introdotti con l'alimentazione, se varia ed equilibrata, è generalmente adeguata.
- L'assunzione raccomandata nella popolazione generale è 0,4 mg/die.

Vit. B9 (acido folico)

- Per le donne, tuttavia, il fabbisogno nutrizionale giornaliero di folati aumenta durante il periodo della gravidanza e durante l'allattamento. In particolare, nelle donne in età fertile, che programmano o non escludono una gravidanza e per quelle in gravidanza, l'assunzione raccomandata è di 0,6 mg/die (poiché il feto attinge alle risorse materne) e durante l'allattamento è di 0,5 mg/die (per reintegrare le quantità perse con il latte materno).
- È da rilevare che per lo svolgimento dell'azione dei folati nei processi di regolazione della sintesi del Dna e proliferazione cellulare è essenziale anche un adeguato apporto di vitamina B12 (nota anche come cobalamina). Questa vitamina si trova quasi esclusivamente negli alimenti di origine animale (pesce, uova, latticini, carne). Nuovi regimi dietetici che si vanno diffondendo nella nostra popolazione (per esempio il veganismo) potrebbero determinare stati carenziali potenzialmente a rischio per la salute del nascituro.
- La carenza di acido folico nelle prime fasi della gravidanza aumenta in modo rilevante il rischio di malformazioni del feto, in particolare di **difetti del tubo neurale** (Dtn) come la spina bifida o l'anencefalia. La spina bifida è il più frequente Dtn. È dovuta a una incompleta chiusura della parte inferiore del tubo neurale. La spina bifida comporta conseguenze anche molto diverse, che vanno da problemi che possono essere corretti con interventi chirurgici a gravi disabilità fisiche e mentali. Inoltre la carenza di folati potrebbe essere associata ad altri esiti avversi della gravidanza (ritardo di crescita intrauterina, parto prematuro).

Vit. B9 (acido folico)

- Per le donne, tuttavia, il fabbisogno nutrizionale giornaliero di folati aumenta durante il periodo della gravidanza e durante l'allattamento. In particolare, nelle donne in età fertile, che programmano o non escludono una gravidanza e per quelle in gravidanza, l'assunzione raccomandata è di 0,6 mg/die (poiché il feto attinge alle risorse materne) e durante l'allattamento è di 0,5 mg/die (per reintegrare le quantità perse con il latte materno).
- È da rilevare che per lo svolgimento dell'azione dei folati nei processi di regolazione della sintesi del Dna e proliferazione cellulare è essenziale anche un adeguato apporto di vitamina B12 (nota anche come cobalamina). Questa vitamina si trova quasi esclusivamente negli alimenti di origine animale (pesce, uova, latticini, carne). Nuovi regimi dietetici che si vanno diffondendo nella nostra popolazione (per esempio il veganismo) potrebbero determinare stati carenziali potenzialmente a rischio per la salute del nascituro.
- La carenza di acido folico nelle prime fasi della gravidanza aumenta in modo rilevante il rischio di malformazioni del feto, in particolare di difetti del tubo neurale (Dtn) come la spina bifida o l'anencefalia. La spina bifida è il più frequente Dtn. È dovuta a una incompleta chiusura della parte inferiore del tubo neurale. La spina bifida comporta conseguenze anche molto diverse, che vanno da problemi che possono essere corretti con interventi chirurgici a gravi disabilità fisiche e mentali. Inoltre la carenza di folati potrebbe essere associata ad altri esiti avversi della gravidanza (ritardo di crescita intrauterina, parto prematuro).

Vit. B9 (acido folico)

- La quantità di folati introdotti con l'alimentazione, se varia ed equilibrata, è generalmente adeguata.
- Una riduzione dell'assorbimento di acido folico, e/o un conseguente aumento del fabbisogno, possono derivare anche dall'assunzione di alcuni farmaci (barbiturici, estroprogestinici), da un elevato consumo di alcol, dal diabete mellito insulino-dipendente, dalla celiachia, da patologie da malassorbimento o da alcune specifiche varianti di geni coinvolti nel metabolismo dei folati (metilene-tetraidrofolato-reduttasi, recettore dei folati).
- Se le donne in età fertile presentano uno di questi fattori di rischio, quindi, è necessario che assumano con particolare attenzione la vitamina nel periodo periconcezionale e parlino con il proprio medico di fiducia al fine di poter controllare e ridurre efficacemente questi fattori di rischio. Le donne che rientrano in gruppi ad alto rischio (quelle che presentano una certa familiarità con malattie del tubo neurale, o che hanno avuto una precedente gravidanza con un Dtn, o che sono affette da diabete mellito, obesità o epilessia) dovrebbero essere monitorate con particolare cura dagli operatori sanitari in quanto potrebbero necessitare di quantità maggiori di acido folico rispetto a quelle raccomandate.

Vit. B9 (acido folico)

- Alimenti naturalmente ricchi di folati sono, per esempio, le verdure a foglia verde (spinaci, broccoli, asparagi, lattuga), i legumi (fagioli, piselli), la frutta (kiwi, fragole e arance) e la frutta secca (come mandorle e noci). Per quanto riguarda i cibi di origine animale, il fegato e altre frattaglie (rene, fegato) hanno contenuti piuttosto elevati in folati, come pure alcuni formaggi e le uova, da consumare però in porzioni limitate e non frequenti.
- Bisogna inoltre tenere in considerazione che il processo di preparazione, cottura e conservazione degli alimenti può distruggere gran parte dei folati presenti nei cibi, dato che si tratta di vitamine idrosolubili, sensibili al calore, alla luce, all'aria e all'acidità.

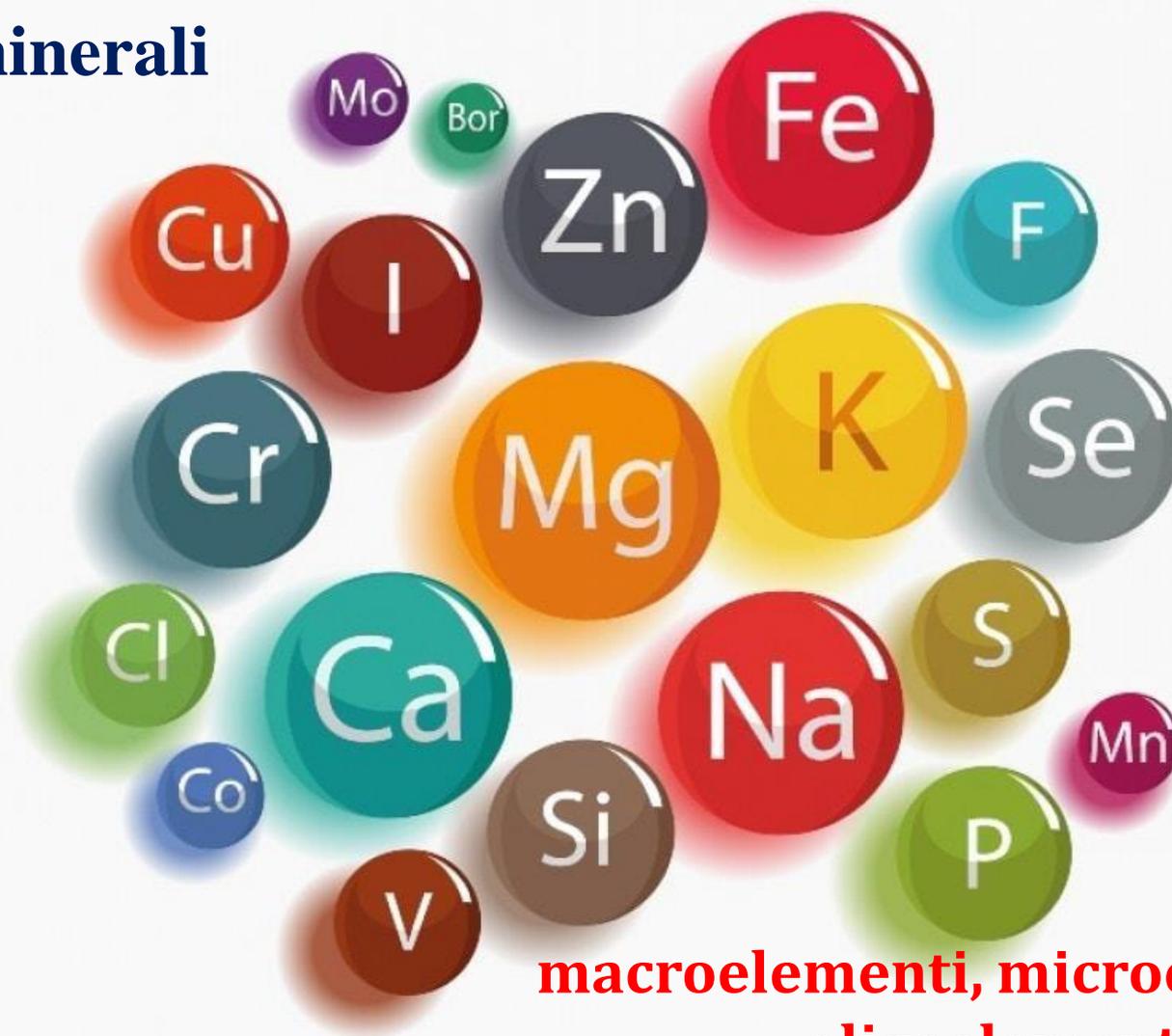
Vit. B12 (cianocobalamina)

- Il termine vitamina B12 identifica un gruppo di sostanze organiche chimicamente affini, contenenti cobalto e per questo note come cobalamine. Le principali forme coenzimatiche sono la metilcobalamina, l'idrossicobalamina e la deossiadenosilcobalamina. La cianocobalamina, termine con cui si identifica comunemente la vitamina B12, è invece scarsamente presente nell'organismo; rappresenta tuttavia la forma più stabile, sotto cui viene commercializzata nei comuni farmaci ed integratori alimentari.
- E' implicata nel metabolismo degli acidi nucleici, degli acidi grassi e, legata all'acido folico, anche di quello delle purine. Inoltre è responsabile del buon funzionamento delle cellule nervose, in particolare per la produzione dei rivestimenti cellulari.
- La vitamina B12 può essere sintetizzata in natura solo da batteri, funghi e alghe; non è sintetizzabile da animali o piante.
- E' presente in tutti gli alimenti animali in minime quantità, in particolare nel fegato, nella carne, nel pesce nel latte e nelle uova, ed è resistente alla cottura. Le vongole, le cozze, gli sgombri, le aringhe e il fegato animale sono gli alimenti più ricchi. Gli alimenti vegetali non contengono vitamina B12, salvo nel caso in cui siano stati contaminati da microrganismi (per questo chi si nutre solo di cibi vegetali dovrebbe valutare la possibilità di integrarla nell'alimentazione).
- Il suo fabbisogno minimo giornaliero, normalmente coperto dalla dieta, è di almeno 2 mg al giorno.
- La condizione di carenza è piuttosto rara, e si può manifestare solo nei casi di dieta vegetariana stretta. In questo caso, è particolarmente delicata la fase di gravidanza, dove la carenza nella madre può avere effetti molto pericolosi per il nascituro. La carenza però può derivare anche dall'assenza del fattore che ne facilita l'assorbimento a livello intestinale, con conseguenti disturbi a carico del sistema nervoso e della produzione delle cellule del sangue, fino a una forma di anemia definita "perniciosa" (anemia megaloblastica), associata a disturbi del sistema nervoso.

Vit. C (acido ascorbico)

- Oltre a partecipare a numerose reazioni metaboliche e alla biosintesi di collagene, di alcuni aminoacidi e ormoni, la vitamina C partecipa all'assorbimento del ferro, potenzia la risposta immunitaria, neutralizza i radicali liberi e svolge una funzione protettiva a livello di stomaco, inibendo la sintesi di sostanze cancerogene. E' un potente anti-ossidante; il suo apporto è fondamentale per la neutralizzazione dei radicali liberi; è coinvolto nel metabolismo microsomiale dei farmaci.
- Il fabbisogno di vitamina C è di 60 mg al giorno (70 in gravidanza).
- La sua carenza provoca una condizione definita **scorbuto**, una malattia che in passato era molto diffusa tra i marinai che assumevano poca frutta e verdura, i cui primi sintomi sono apatia, anemia e inappetenza e poi, proprio per la mancata sintesi di collagene, sanguinamento delle gengive, caduta dei denti, dolori muscolari, fragilità dei capillari e emorragie sottocutanee.
- Nei bambini si nota anche un arresto della crescita. Una carenza meno significativa è caratterizzata da: poca resistenza al freddo; fragilità ed emorragie capillari (in particolare emorragie gengivali); lenta cicatrizzazione delle ferite; tendenza alle infezioni; esofagite, gastrite.
- La vitamina C è contenuta soprattutto negli alimenti freschi, come frutta e verdura, in particolare kiwi, agrumi, pomodori e peperoni.
- La vitamina viene però facilmente deteriorata durante i trattamenti di conservazione e cottura, si perde facilmente durante i lavaggi e la cottura in acqua e viene danneggiata anche dall'ossigeno e dal calore. Per assicurare un buon apporto di vitamina C è quindi necessario consumare frutta e verdura freschissime, o conservate al massimo per 3-4 giorni, e crude o poco cotte.

Sali minerali



macroelementi, microelementi e oligoelementi

Sali minerali

- Sono i minerali che, pur presenti nel nostro organismo solo in piccole quantità o addirittura in minime tracce, svolgono funzioni biologiche importanti. Si possono suddividere in:
 - **essenziali**, la cui carenza compromette funzioni fisiologiche vitali (ferro, rame, zinco, fluoro, iodio, selenio, cromo, cobalto).
 - **probabilmente essenziali** (manganese, silicio, nichel, vanadio).
 - **potenzialmente tossici**, in quanto possono provocare gravi danni all'organismo se presenti ad alte concentrazioni.

Sali minerali

- Nell'uomo la quantità di **sali minerali** presenti rappresenta circa il 4% del peso corporeo, pertanto il fabbisogno giornaliero è limitato; tuttavia essendo essi eliminati costantemente dall'organismo, attraverso le feci, l'urina ed il sudore, vanno costantemente reintegrati.
- In base al fabbisogno giornaliero, nell'alimentazione umana, i sali minerali vengono classificati in tre gruppi principali:
 - **macroelementi**: il fabbisogno è > 100 mg/giorno;
 - Calcio (Ca); Cloro (Cl); Fosforo (P); Magnesio (MG); Potassio (K); Sodio (Na); Zolfo (S).
 - **microelementi**: il fabbisogno è tra 1 e 100 mg/giorno;
 - Cobalto (Co); Ferro (Fe); Fluoro (F); Iodio (I); Manganese (Mn); Molibdeno (Mo); Rame (Cu); Selenio (Se); Zinco (Zn).
 - **oligoelementi**: il fabbisogno è < 1 mg/giorno
 - Arsenico (As); Boro (B); Bromo (Br); Cromo (Cr+++); Germanio (Ge); Nichel (Ni); Silicio (Si); Stagno (Sn); Tungsteno (W); Vanadio (V).

Macroelementi



Elementi presenti nell'organismo umano in **quantità elevate.**

Fabbisogno giornaliero: **superiore a 100 mg.**

Microelementi



Elementi presenti nell'organismo umano in **quantità modeste.**

Fabbisogno giornaliero da **1 a 99 mg.**

Oligoelementi



Elementi presenti nell'organismo umano **solo in tracce.**

Fabbisogno giornaliero **pochi mg.**

Calcio (Ca)

- Il calcio costituisce l'elemento fondamentale per la costruzione dello scheletro e dei denti e fra tutti i minerali è quello presente nell'organismo in maggiore quantità.
 - In un uomo di 70 chilogrammi si trovano circa 1200 grammi di calcio: circa il 98% del calcio è contenuto nello scheletro, prevalentemente sotto forma di fosfato carbonato e fluoruro; l'1% è nei denti; il restante 1% si trova all'interno delle cellule, nei liquidi organici e nel plasma, dove la concentrazione ammonta a 9-11 mg/100ml.
- Il calcio è indispensabile per la regolazione della contrazione muscolare (compreso il muscolo cardiaco), la coagulazione sanguigna, la trasmissione degli impulsi nervosi, la regolazione della permeabilità cellulare e l'attività di numerosi enzimi.
- Gli alimenti che contengono la maggiore quantità di calcio sono il latte e derivati (65%), ortaggi verdi e verdure (12%), cereali (8,5%), carni e pesce (6,5%), uova.
- Il **fabbisogno giornaliero** per gli adulti è di circa 800 mg; valori più elevati si hanno negli anziani (1000 mg), negli adolescenti e nelle donne in gravidanza o allattamento (1200 mg).
- Le patologie correlate a carenza di calcio sono rachitismo, osteoporosi, ipereccitabilità muscolare e convulsioni tetaniche.
- Al contrario, le sindromi da eccesso provocano patologie renali come calcolosi, sintomi quali nausea, vomito, stato confusionale e sonnolenza.

Fosforo (P)

- La quantità di fosforo totale presente nell'organismo corrisponde a circa l'1% del peso corporeo. L'85% si trova in ossa e denti, il 10% nel tessuto muscolare, l'1% nel cervello come fosfolipidi e la parte restante è presente nel sangue (tampone fosfato). Il fosforo svolge un compito fondamentale nella costruzione delle proteine e nello sfruttamento energetico degli alimenti: è infatti parte integrante di numerose molecole biologiche fondamentali, fra cui l'ATP coinvolta nel trasferimento di energia nei sistemi biologici, oltre a partecipare attivamente alla formazione delle molecole di RNA e DNA.
- È raro essere affetti da carenza di fosforo, perché moltissimi alimenti ne contengono discrete quantità: latte, formaggi, carne, pesce, cereali e legumi, noci ne sono particolarmente ricchi.
- Il fabbisogno giornaliero di fosforo è pari a quello di calcio, ovvero per gli adulti è di circa 800 mg; 1000 mg negli anziani e 1200 mg negli adolescenti e nelle donne in gravidanza o allattamento.
- Le eventuali carenze da fosforo sono generalmente dovute a sostanze presenti negli alimenti che ne ostacolano l'assorbimento, oppure ad antiacidi usati a scopo terapeutico. In questo caso i sintomi osservati sono debolezza, demineralizzazione delle ossa, anoressia e malessere.
- Al contrario le sindromi da eccesso provocano ipocalcemia, calcificazione e ossificazione dei tessuti molli.

Magnesio (Mg)

- Il magnesio è necessario per la costituzione dello scheletro, per l'attività nervosa e muscolare, per il metabolismo dei grassi e per la sintesi proteica. Il 70% del magnesio presente in un organismo è localizzato nelle ossa.
- Il **fabbisogno giornaliero** di questo minerale è generalmente assunto con la dieta perché il magnesio è largamente diffuso in molti alimenti. I valori di assunzione consigliati sono pari a 250-350 mg al giorno per adulti e anziani e 450 mg per le donne in gravidanza e allattamento.
- Risultano particolarmente ricchi di questo minerale: noci, cacao, semi di soia, fagioli, grano tenero e, dal momento che il magnesio è un costituente essenziale della clorofilla, tutti i vegetali verdi.
- Carenze di magnesio si possono talvolta osservare in individui alcolizzati e in pazienti sottoposti a intervento chirurgico. I sintomi sono anoressia, vomito e aumento dell'eccitabilità muscolare.
- Al contrario sindromi da eccesso provocano la depressione del sistema nervoso centrale con disturbi all'attività cardiaca e respiratoria.

Sodio (Na)

- Il sodio, contenuto nel sangue e nei liquidi intracellulari, è il regolatore fondamentale della permeabilità delle membrane cellulari e dei liquidi corporei (equilibrio acido-base, bilancio idrico, pressione osmotica)
- È contenuto soprattutto nel sale da cucina, ma ne sono ricchi anche i formaggi e la maggior parte degli alimenti conservati (salumi, insaccati, ecc.). Le dosi giornaliere consigliate non superano i 4-6 grammi.
- La **carenza** di sodio provoca anoressia, nausea e vomito. I casi di carenza grave possono portare addirittura a coma e decesso del paziente.
- Quantità di **dosi eccessive** introdotte con la dieta possono predisporre all'insorgenza dell'ipertensione arteriosa, oltre a provocare febbre, nausea, vomito, convulsioni e depressione dei centri respiratori.

Potassio (K)

- Il potassio è presente in forma di ione principalmente all'interno delle cellule, ma anche nei liquidi extracellulari, dove influenza l'attività dei muscoli scheletrici e del miocardio. In particolare regola l'eccitabilità neuromuscolare, l'equilibrio acido-base, la ritenzione idrica e la pressione osmotica.
- È contenuto in quasi tutti gli alimenti, ma abbonda soprattutto in fagioli, piselli secchi, asparagi, patate, albicocche, cavoli, spinaci e banane. Il fabbisogno giornaliero medio è di circa 3 grammi.
- La carenza di potassio si manifesta con debolezza muscolare, aritmie, tachicardia, stati confusionali e sonnolenza.
- La sindrome da eccesso comporta invece astenia, crampi muscolari, ipotensione e bradicardia, fino ad arrivare all'arresto cardiaco nei casi più gravi.

Cloro (Cl)

- Il cloro si trova combinato soprattutto con sodio. Disciolto in acqua, invece, forma acido cloridrico, la sostanza che si trova nel succo gastrico e che è coinvolta nella digestione delle proteine. Come il sodio, il cloro regola il bilancio idrico, la pressione osmotica e l'equilibrio acido-base.
- Sono in particolare i pesci di acqua salata a contenere discrete quantità di questo minerale, oltre al sale da cucina, salsa di soia, alimenti conservati.
- Il fabbisogno giornaliero oscilla tra gli 0.9 e i 5.3 grammi, che vengono assunti con il normale uso di sale da cucina.
- La carenza di cloro causa crampi muscolari, apatia mentale e anoressia, mentre l'eccesso di cloro provoca vomito, ipertensione arteriosa (in quanto interagisce col sodio)

Zolfo (S)

- Lo zolfo è presente in quasi tutti i tessuti dell'organismo, ma è indispensabile principalmente per la formazione di cartilagini, peli, capelli e unghie; partecipa ad attività enzimatiche in processi ossido-riduttivi e di respirazione cellulare, peristalsi intestinale; è presente anche nell'insulina e nel glutathione
- Si trova soprattutto in due aminoacidi chiamati per questo solforati (metionina e cisteina), fondamentali per la struttura tridimensionale proteica, e in tre vitamine: tiamina, biotina e acido pantotenico.
- È difficile riscontrare carenze da zolfo se la dieta contiene quantità adeguate di proteine animali: è per questo che non è stato stabilito uno specifico valore per il fabbisogno di questo minerale (che dovrebbe aggirarsi intorno a 850 mg). È invece provato che l'assunzione eccessiva di aminoacidi solforati causa problemi di sviluppo fisico e una crescita scarsa.

Microelementi o oligoelementi

Sono i minerali che, pur presenti nel nostro organismo solo in piccole quantità o addirittura in minime tracce, svolgono funzioni biologiche importanti. Si possono suddividere in:

- essenziali, la cui carenza compromette funzioni fisiologiche vitali (**ferro, rame, zinco, fluoro, iodio, selenio, cromo, cobalto**)
- probabilmente essenziali (**manganese, silicio, nichel, vanadio**)
- potenzialmente tossici, in quanto possono provocare gravi danni all'organismo se presenti ad alte concentrazioni.

Ferro (Fe)

- L'organismo umano adulto contiene in genere 3.5-4 grammi di ferro così distribuiti: il 65% nell'emoglobina, il 10% nella mioglobina, il 20-25% nel fegato, nella milza e nel midollo osseo.
- Un deficit alimentare di ferro incide in primo luogo sulle scorte depositate nel fegato, nella milza e nel midollo osseo: solo successivamente provoca la diminuzione della concentrazione media di emoglobina.
- Il ferro che assumiamo è contenuto negli alimenti in due forme distinte: in pesce, crostacei, carne e alcuni vegetali è presente il ferro emico (più biodisponibile), mentre nelle uova e nei prodotti lattiero caseari si trova il ferro non emico (più difficilmente metabolizzabile).
- I valori consigliati di assunzione sono pari a 10 mg al giorno per adulti maschi e anziani e a 18 mg per le donne durante tutto il periodo dell'età fertile.
- La carenza di ferro provoca astenia, affaticabilità, facilità a contrarre infezioni e anemia. L'eccesso di ferro provoca invece danni agli organi in cui si accumula (siderosi).

Rame (Cu)

- Nell'organismo di un individuo adulto sono presenti circa 100 mg di rame, concentrati soprattutto in fegato, cervello, reni e cuore. Il rame ha un ruolo essenziale nel corretto funzionamento di numerosi enzimi
 - È componente di alcuni enzimi attivi a livello ematico e muscolare (produzione di emoglobina, delle strutture del collagene (articolazioni e arterie) e dell'energia); è implicato nel metabolismo del ferro, nella sintesi di neurotrasmettitori e formazione di cute e capelli.
- La quantità di rame assunto con la dieta è generalmente sufficiente a coprire il fabbisogno giornaliero, stimato per l'adulto tra gli 1.5 e i 3 mg.
- Ne sono particolarmente ricchi prodotti integrali (legumi, cereali), pesci, crostacei e frutti di mare, carne, cacao, avocado, nocciole e noci, uva secca.
- La carenza di rame può causare demineralizzazione delle ossa e fragilità delle pareti delle arterie, oltre a un'anemia simile a quella provocata dalla carenza di ferro.
- Al contrario la sindrome da eccesso si manifesta con febbre, nausea, vomito e diarrea.

Zinco (Zn)

- Presente nell'organismo in piccola quantità (in media tra gli 1.4 e i 3 g), lo zinco è un cofattore di numerosi e importanti enzimi.
- Nel plasma è presente sotto forma di aggregati con varie proteine e aminoacidi.
- Il fabbisogno giornaliero per l'uomo adulto è di circa 10 mg: la carne bovina ovina, suina, le ostriche, i funghi, il cacao, le aringhe, i fiocchi d'avena, il mais, piselli e fagioli bianchi, le noci e il tuorlo d'uovo sono gli alimenti che ne contengono di più. Al contrario frutta, verdura e i cereali contengono fitati e fibra che ne riducono l'assorbimento.
- I processi di fermentazione, come ad esempio la lievitazione del pane, portano alla degradazione dei fitati, riducendo quindi il rischio di carenza.
- I valori consigliati di assunzione sono pari a 15 mg per le donne e gli anziani, 18 mg negli uomini adulti e nelle donne durante il periodo di gravidanza e allattamento.
- La carenza di zinco può dipendere da insufficiente o cattivo assorbimento (alimentazione parentale prolungata, età avanzata, alcolismo, dieta ricca di cereali e povera di carne) o da un'eccessiva eliminazione urinaria (epatopatia, somministrazione di sostanze chelanti, ecc.).
- La sintomatologia da carenza di zinco è quanto mai complessa: arresto della crescita, alterazioni della cute, diminuzione della sensibilità gustativa, perdita dell'appetito, lenta cicatrizzazione delle ferite, diminuita e ritardata risposta immunitaria, suscettibilità alle infezioni. Una carenza particolarmente forte può causare ipogonadismo e nanismo.
- Un'assunzione eccessiva di questo minerale provoca invece febbre, nausea, vomito e diarrea.

Fluoro (F)

- Il fluoro si trova principalmente nelle ossa e nello smalto dei denti: la sua presenza protegge e previene la carie dentaria. Essendo ubiquitario è difficile registrarne un carenza nell'organismo.
 - Appartiene al gruppo degli alogeni ed è l'unico elemento in grado di ossidare l'ossigeno.
 - E' altamente tossico e corrosivo.
- Il fluoro, a causa della sua elevata reattività, non si trova in genere libero in natura. L'acqua costituisce la fonte prevalente di approvvigionamento del fluoro, che è presente anche nel the e nel pesce, frutti di mare, spinaci, cipolla, lattuga
- Per quanto riguarda l'assunzione giornaliera, si consiglia di non superare i valori di 2.5 mg al giorno per i giovani e i 4 mg per gli adulti.
- Quantità eccessive possono infatti risultare tossiche, dando origine a fenomeni di alterazioni dentarie (**fluorosi**). Nei casi più gravi di sindrome da eccesso si possono registrare crisi calcemiche con tetania.
- Il fluoro è presente in piccole quantità variabili in quasi tutte le acque e i terreni.

Iodio (I)

- La maggior parte dello iodio presente nell'organismo umano è localizzata nella tiroide: lo iodio costituisce infatti l'elemento essenziale per la sintesi della tiroxina, ormone prodotto dalla ghiandola tiroidea.
- Pesci e frutti di mare, latte, vegetali sono fonti di iodio
- Il fabbisogno giornaliero si aggira sui 150 μg (200 μg donne incinte)
- Stati di carenza si associano a ipotiroidismo, gozzo endemico, cretinismo, mixedema
- Stati di eccesso si associano a ipertiroidismo

Selenio (Se)

- Il selenio, pur essendo presente in piccolissima concentrazione nell'organismo (13 mg circa), è un elemento essenziale perché **protegge l'integrità delle membrane cellulari**. È dimostrato un suo ruolo coenzimatico anche nel metabolismo degli ormoni tiroidei.
 - E' un componente importante dell'enzima antiossidante glutatione perossidasi e agisce insieme con la vitamina E per prevenire il danno provocato
- Il fabbisogno giornaliero di selenio è di 55 µg. Ma l'apporto di selenio varia ampiamente in relazione al contenuto proteico della dieta e il suo assorbimento non dipende solo dalle quantità introdotte, ma anche dalla forma chimica in cui si trova. Non sempre questo elemento è infatti presente in forma biodisponibile.
- Il contenuto di selenio presente negli alimenti dipende dalla sua presenza nel suolo: la sua presenza nella dieta è quindi variabile da nazione a nazione. L'Italia è una regione selenifera a basso contenuto e quindi l'apporto di questo elemento con la dieta è piuttosto scarso.
- Buone fonti alimentari sono comunque in genere le carni, il fegato e i cereali.
- La sindrome da carenza comporta cardiopatie, ipertensione, anemie emolitiche, cirrosi, morbo di Keshan, neoplasie e sclerosi multipla.
- Quantità eccessive di selenio possono portare a fenomeni di tossicità che si manifestano con disturbi gastrointestinali e irritazioni polmonari.

Cromo (Cr)

- Il cromo è un elemento essenziale, in quanto indispensabile per il corretto metabolismo di zuccheri e grassi.
- Il suo contenuto nell'organismo generalmente non supera i 6 mg e diminuisce nel corso della vita: questo calo progressivo può spiegare la ridotta tolleranza al glucosio che spesso si osserva tra gli anziani. La carenza di cromo genera, infatti, genera intolleranza al glucosio, elevati valori di trigliceridi e di colesterolo. Sono buone fonti alimentari di cromo il lievito di birra, le carni, il formaggio e i cereali integrali; al contrario i vegetali sono generalmente poveri di questo minerale. Il fabbisogno giornaliero di cromo varia tra i 50 e i 200 µg. Un'assunzione eccessiva di cromo causa danni alla pelle e ai reni.

Cobalto (Co)

- Il cobalto è un elemento indispensabile come costituente della vitamina B12; l'apporto di questo minerale è dunque strettamente collegato a quello della vitamina.
 - è tossico allo stato ionico, e assunto solo in forma organicata, tramite l'apporto di vitamina B12
 - influenza la biosintesi dell'emoglobina e facilita la fissazione dello iodio tiroideo
- Il fabbisogno giornaliero (5-8 μg) è comunque facilmente coperto dalla dieta, essendo molto diffuso nella maggior parte degli alimenti.

Manganese (Mn)

- Il manganese è coinvolto nella costituzione di enzimi coinvolti nel metabolismo di proteine e zuccheri ed è indispensabile per il corretto sviluppo delle ossa.
- Questo minerale si trova in discrete quantità nei cereali e nelle noci, in quantità minori negli ortaggi, mentre è scarso negli alimenti di origine animale.
- Il fabbisogno giornaliero varia tra gli 1 e i 10 mg.
- La carenza di manganese provoca calo di peso e rallentata crescita di barba e capelli; al contrario la sindrome da eccesso comporta crisi ipoglicemiche, ipotensione e anemia ipocromica.

Molibdeno (Mo)

- È un metallo molto duro, importante nel nutrimento delle piante e nei sistemi biologici; compare in alcuni enzimi, tra cui la xantina-ossidasi, l'aldeideossidasi, e infine la solfito-ossidasi
- Nell'organismo umano adulto sono generalmente presenti circa 9 grammi di molibdeno, localizzati soprattutto nel fegato. Il molibdeno aiuta la produzione degli enzimi che portano alla formazione di acido urico.
- Tracce di molibdeno, in ragione di poche parti per milione, sono reperibili nelle piante e negli animali. Gli alimenti più ricchi in molibdeno, oltre le fragole, sono le crucifere, i legumi e certi cereali.
- Problemi di carenza sono molto rari.
- Il fabbisogno giornaliero è tra i 50 e i 100 µg. Alla mancanza di molibdeno è associata irritabilità, tachicardia, cecità notturna, danni cerebrali e in alcuni casi tumori esofagei.
- Un'assunzione eccessiva di molibdeno provoca invece aumento della concentrazione ematica e urinaria di acido urico, oltre a carenza di rame.

Altri sali minerali presenti in minime quantità

Silicio (Si)

- Presente solo in tracce nell'organismo, serve per la sintesi di collagene e tessuto connettivo, oltre a essere un costituente importante del tessuto osteoide.
- Fonti principali: cipolle, avena, miglio, patate
- Il fabbisogno giornaliero è 20-50 mg.
- Non si conoscono sintomi da carenza nell'uomo, mentre è noto che la prolungata esposizione a elevate concentrazioni di silicio provoca la silicosi, malattia polmonare.

Nichel (Ni)

- Attiva alcuni enzimi (ruolo nell'ambito delle deidrogenasi e transaminasi) e facilita l'assorbimento del ferro presente negli alimenti.
- Il fabbisogno è sempre coperto dalla dieta e non si riscontrano sindromi da carenza.
- Si ritrova in: cacao, alcuni crostacei, quasi tutti i molluschi lamelli-branchi/bivalvi, i cereali integrali e interi (soprattutto avena e grano saraceno), le leguminose, i semi (noci e nocciole) ed il cavolfiore
- Il fabbisogno si aggira sui 100 µg
- Sono piuttosto noti e diffusi i sintomi da sovradosaggio, e da reazione allergica, vista la diffusione ubiquitaria del metallo nelle leghe da conio e nella bigiotteria.
- L'allergia al nichel è la **principale dermatite allergica da contatto** e riguarda circa il 10% della popolazione

Cadmio (Cd)

- Può sostituire lo zinco nella carbossipeptidasi conservandone l'attività e può attivare alcuni enzimi.
- È introdotto con numerosi alimenti e non si riscontrano patologie legate alla sua carenza.
 - è considerato un contaminante del cibo, come altri metalli, ad esempio arsenico e piombo
 - la sua presenza dipende dalle sue concentrazioni nel terreno, nell'acqua e nell'aria.
- Fra gli alimenti che ne sono più ricchi sono inclusi fegato, funghi, molluschi, polvere di cacao e alghe essiccate
- La dose settimanale di cadmio ammissibile negli alimenti non deve superare i 2,5 µg/kg peso corporeo (EFSA)

Cromo (Cr⁺⁺⁺)

- Contribuisce a un migliore assorbimento del glucosio e dei grassi nel corpo; è altamente nocivo in forma esavalente, come nei cromati e bicromati
- Presente in prodotti integrali, noci, fagioli bianchi, miele, lievito di birra, carni, formaggio; i vegetali sono generalmente poveri di questo minerale.
- Il fabbisogno si aggira sui 30-100µg
- La carenza di cromo genera intolleranza al glucosio, elevati valori di trigliceridi e di colesterolo.

Vanadio (V)

- Ha un ruolo importante nella pompa sodio-potassio e nella produzione di altri enzimi coinvolti nel metabolismo dei principi nutritivi, degli ormoni e del tessuto osseo.
- La sua essenzialità è dimostrata per gli organismi inferiori, ma non ancora per quelli superiori.
- Il vanadio interferisce con il metabolismo del glucosio, producendo effetti potenzialmente favorevoli per i pazienti diabetici. I suoi composti sono tutti altamente tossici
- Il fabbisogno giornaliero è 10-20 µg.
- E' presente in cereali integrali e frutti di mare. birra, frutta secca e certi funghi, pepe nero, prezzemolo, aneto, vino
- L'esposizione cronica ad alti livelli di vanadio provoca effetti avversi soprattutto sulla riproduzione e sullo sviluppo, sia nei maschi che nelle femmine, nonché a livello epatico e neuronale.
 - L'esposizione al vanadio dipende sensibilmente anche dall'inquinamento atmosferico, poiché l'apparato respiratorio lo assorbe con facilità.

.. e la frutta secca?



La frutta secca

- Con "**frutta secca**" si intende tutta la frutta a guscio (come noci, nocciole, mandorle, ecc.). I semi oleaginosi (i semi di zucca, di sesamo, di girasole, di lino), hanno caratteristiche nutrizionali simili alla frutta secca, per cui i due tipi di alimenti sono riuniti in uno stesso gruppo.
 - la vera e propria frutta secca sarebbe in realtà quella che è stata fatta essiccare con appositi strumenti o al sole eliminando tutta l'acqua (**frutta essiccata o disidratata**), come fichi, datteri, prugne, albicocche, ecc.
- La frutta secca si può suddividere in due categorie
 - quella **glucidica o non oleosa**, ricca di zuccheri e povera di grassi (come albicocche, ananas, mele, uva, banane, datteri, prugne, fichi, mirtilli, mango, ecc.).
 - quella **lipidica o a guscio**, ricca di grassi e, viceversa, povera di zuccheri (come arachidi, mandorle, nocciole, noci, noce di cocco, pinoli, pistacchi, castagne). Pertanto la frutta secca lipidica comprende sia frutti veri e propri ma anche i semi di alcune piante e i legumi (p. es. arachidi); può essere consumata al naturale o tostata.

Frutta secca e frutta disidratata

FRUTTA SECCA OLEOSA

- Anacardi e arachidi (ricche di niacina, utile per il cervello e la circolazione sanguigna, sono anche ricche di omega 6);
- Noci (contengono omega 3, abbassano il colesterolo e migliorano la qualità della pelle);
- Mandorle (ricche di magnesio e vitamina E, hanno un ottimo profilo lipidico);
- Noci di Macadamia (contengono flavonoidi utili per la salute cardiovascolare);
- Noci del Brasile (contengono piccole quantità di radio e possono interagire con la tiroide);
- Pinoli (ricchi di grassi positivi monoinsaturi, hanno un effetto antiossidante);
- Pistacchi (hanno un blando effetto antitumorale, il profilo dei grassi non particolarmente positivo come l'altra frutta secca);
- Nocciole (ricche di fitosteroli, hanno un buon quantitativo di vitamina E);
- Cocco (non ha un profilo lipidico particolarmente vantaggioso, ma possiede acidi grassi a corta catena che migliorano il metabolismo lipidico).

FRUTTA SECCA DISIDRATATA

- Albicocca secca (ricca di caroteinoidi, è indicata per chi è anemico e sempre stanco);
- Ananas secco (è un diuretico naturale, indicato in caso di ritenzione idrica, data da stati infiammatori silenti);
- Banana secca (le sue fibre sono particolarmente utili per riequilibrare il microbioma intestinale);
- Castagna secca (rispetto agli altri frutti è ricca di amido, proteine e zolfo);
- Ciliegina secca (ha un'azione simile all'aspirina nel diminuire i segnali dolorifici associati a stati infiammatori);
- Fico secco (ha un effetto lassativo in alte dosi, piccole invece aiuta l'azione del microbiota);
- Dattero secco (ricco di ferro, aiuta ad abbassare le LDL);
- Kiwi secco (è tra i frutti più ricchi di vitamina C, ancora più dell'arancia);
- Mela secca (ricca di fibre importanti contiene molte vitamine e l'acido folico);
- Pera secca (indicata durante gli stati febbrili aiuta a far scendere la temperatura corporea);
- Mirtillo secco (ricco di acidi organici aiuta la salute dei capillari);
- – Papaya secca (contiene la papaina che aiuta tutte le persone con difficoltà a digerire le proteine);
- Pesca secca (possiede proprietà lassative ed aiuta chi ha problemi alla vescica);
- Prugna secca (tra i frutti con più antiossidanti in assoluto, le fibre hanno proprietà lassative);
- Uva sultanina (ha un'azione antiossidante, riduce il colesterolo cattivo e ha un effetto antitumorale).

Calorie della frutta secca

- La disidratazione dei cibi permette di concentrarne le sostanze nutritive, ottenendo, a parità di peso, un prodotto particolarmente ricco in nutrienti. A differenza di quella fresca, la frutta secca contiene poca acqua, una quantità non molto alta di proteine la cui composizione in amminoacidi si avvicina a quella delle proteine dei cereali, pochi zuccheri e una cospicua parte di grassi. Proprio quest'ultima caratteristica determina l'alto potere calorico di questi alimenti, che vanno perciò consumati possibilmente di frequente ma in quantità moderate.
- Si tratta di alimenti ad elevata densità calorica: **100 grammi di frutta secca apportano in media circa 650 kcal.** In particolare:
 - Anacardi (2476 kJ / 597 kcal); Mandorle sgusciate (2547 kJ / 616 kcal); Mandorle pelate (2763 kJ / 669 kcal); Noci (2831 kJ / 686 kcal); Nocciole sgusciate (2640 kJ / 639 kcal); Nocciole tostate pelate (2764 kJ / 670 kcal); Noci del Brasile (2799 kJ / 679 kcal); Noci di Macadamia (3077 kJ / 747 kcal); Noci Pecan (3067 kJ / 744 kcal); Pistacchi (2504 kJ / 605 kcal); Pinoli (2404 kJ / 579 kcal)

Qual è la giusta quantità di frutta secca al giorno che si può consumare?

- Le Linee Guida per una Sana e corretta alimentazione ne consigliano piccole porzioni di **20-30 grammi, 2-3 volte a settimana.**
 - 20 gr. di noci (20-25 nocciole o 5-6 noci) al giorno sono sufficienti per aumentare il colesterolo buono (HDL); questa quantità fornisce circa 120 kcal.
 - 30 gr. di mandorle, corrispondenti a circa 15 semi, consente di poter mangiare mandorle tutti i giorni assorbendone i benefici anche durante una dieta dimagrante.

La frutta secca

- **La frutta secca non fa male e non fa ingrassare.**
 - Scienziati e nutrizionisti hanno completamente riabilitato la frutta secca evidenziandone le loro innumerevoli qualità che fanno considerare oggi la frutta secca ricca di nutrimenti preziosi per la salute (e anche per la linea).
 - Vi sono ormai evidenze che l'assunzione di noci, mandorle, ecc. non è associata all'aumento di peso ed è persino associata alla riduzione dell'adiposità; inoltre la frutta secca non fa aumentare gli altri indici di adiposità negli adulti (circonferenza della vita o BMI). In realtà, il consumo frequente (almeno 4 volte a settimana) di frutta secca può aiutare a migliorare il controllo della glicemia nelle persone con diabete di tipo 2. E i benefici per la salute non sono solo legati alla perdita di peso, ma anche alla riduzione dell'infiammazione e alla riduzione del rischio di malattie cardiovascolari.
- La **frutta oleosa** è ricca di *grassi monoinsaturi e polinsaturi* (Omega 3 e Omega 6), *fibre insolubili* (con una buona % di fitati) e proteine (anche se di bassa qualità). È ottima per *ritardare il senso della fame*, aggiungendola in piccole dosi al pasto o come spuntino.

Il consumo di frutta secca comporta numerosi i benefici

- il consumo di frutta secca **allunga la vita** riducendo mediamente del 20 per cento il rischio di morte per qualunque causa.
 - chi mangia frutta secca con regolarità ha **il 29 per cento di possibilità in meno di morire per patologie cardiovascolari** (perché i semi oleaginosi aumentano il colesterolo «buono» HDL che aiuta a tenere sotto controllo la pressione arteriosa e ad abbassare i livelli di infiammazione) e **l'11 per cento in meno di tumore**.
 - la ricerca scientifica dimostra che le noci **contengono delle sostanze in grado di ridurre il colesterolo** fino al 25%.
 - **aiuta a mantenere il peso forma** nonostante l'alto valore energetico
 - questi cibi hanno un elevato contenuto di grassi insaturi, che si metabolizzano molto velocemente; inoltre le fibre aumentano il senso di sazietà inducendo quindi a mangiare meno

Benefici delle mandorle e delle noci

- Le mandorle e le noci **possono aiutare a controllare i livelli di zuccheri** nel sangue e ridurre il rischio di sviluppare la Sindrome Metabolica oltre a diabete e malattie cardiovascolari.
 - L'alto livello di carboidrati presente in mandorle e noci potrebbe rallentare l'assorbimento del glucosio (l'aumento rapido del livello di glicemia è un problema comune per molti diabetici ed è spesso causa di complicazioni).
- Grazie alla ricchezza in fibre e all'ottimo contenuto di acidi grassi mono e polinsaturi (presenti soprattutto nelle noci), esercita un'**azione protettiva** nei confronti delle patologie gastro-enteriche nonché delle cosiddette malattie del benessere (diabete, ipercolesterolemia ed obesità).
- **Mandorle e noci sono ricchissime di speciali sostanze nutritive con azione antiossidante, antinfiammatoria e antitumorale**, tra cui oli di alta qualità (acido oleico e acido linoleico) che contribuiscono a ridurre il colesterolo cattivo (LDL) e ad aumentare quello buono (HDL).
 - 20 gr. di noci al giorno sono sufficienti per aumentare il colesterolo buono (HDL). Questa quantità fornisce circa 120 kcal e fanno della frutta secca un ottimo sostituto al dolce.



Condusioni

2 - Consuma quotidianamente più frutta e verdura

- **Consuma quotidianamente più porzioni di verdura e frutta fresca,**
 - scegli frutta e verdura di colore diverso, privilegiando quella di stagione, perché in genere costa meno ed è più saporita.
 - non esagerare nelle aggiunte di oli o altri grassi e limitare zuccheri e sale
 - un buon prodotto di stagione è saporito di per sé e non ha bisogno di troppe aggiunte.
- **Scegli frutta e verdura anche come spuntino.**
 - La merenda può essere fatta non solo con la banana.
 - Tieni mele o arance sulla scrivania, fai una scorta di pomodorini che possono essere un buono spuntino. Sgranocchia finocchi crudi o carote, o gambi di sedano anche come snack, sono croccanti e soddisfacenti.
- **Usa frutta e verdura come ingredienti di dolci e di piatti elaborati,** saranno più sazianti e più salutari e aumenterai le occasioni di consumo.
- **Cerca di non cuocere troppo le verdure**
 - che rischiano di avere una consistenza molle, abituati a consumarle croccanti appena saltate in padella per aumentare il gusto e il senso di sazietà.
- **Consuma piccole quantità di frutta secca a guscio “al naturale”** (non salati o glassati)



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura

3. Più cereali integrali e legumi

4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità

6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio

7. Il sale? Meno è meglio

8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché

10. Consigli speciali per...

11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche

12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire

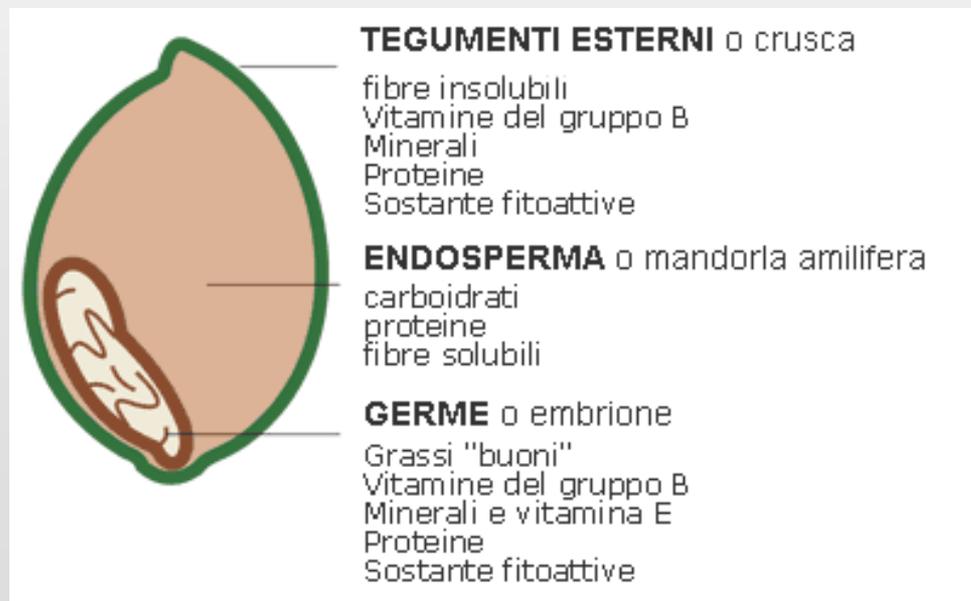


Cereali e derivati

Cereali e derivati sono alimenti ad elevato contenuto di glucidi e quindi hanno una funzione prevalentemente energetica. **Sono cereali: avena, farro, frumento, grano saraceno, manioca, mais, miglio, orzo, quinoa e riso.**

- I derivati vengono ottenuti mediante lavorazione della farina, prodotto della macinazione del chicco e successiva setacciatura; tra i più importanti sicuramente il **pane** e la **pasta**, derivati dal frumento.

Tutti i **cereali** hanno caratteristiche comuni per composizione nutrizionale, con alcune differenze legate alla specie della graminacea ed a fattori esterni (condizioni climatiche, terreno, ecc).



Caratteristiche dei cereali

- In generale i cereali si distinguono per l'elevato contenuto di carboidrati complessi rappresentati soprattutto dall'**amido**;
 - l'**apporto di proteine** invece, è **modesto** e le proteine presenti nei cereali si caratterizzano **per un valore biologico non molto alto (sono carenti in lisina e metionina)**; **irrilevante la quantità di lipidi** che si aggira intorno al 2-3%.
- I cereali contengono anche **vitamine**, in particolare **Vit. B1 (tiamina)**, **Vit. B2 (riboflavina)** e **Vit. PP (niacina)**. Alcuni (come il mais giallo, il miglio e l'avena) contengono la **Vit. A**, altri contengono le Vit. E, B12, B6 e P, ma tutte **sono prive completamente di Vit. C**.
- Il contenuto dei cereali in **sali minerali** è modesto (mediamente varia intorno al 2%)
 - contengono maggiormente fosforo (P), calcio (Ca), e in minor quantità ferro (Fe). Alcuni cereali contengono anche sodio (Na) e potassio (K), come il riso e l'orzo, altri lo jodio (J).
 - Anche le vitamine e i sali minerali, come le proteine e i grassi, sono maggiormente localizzati negli strati esterni, la parte del chicco che viene rimossa durante la processazione dei cereali: i cereali integrali infatti vantano un maggior valore nutritivo rispetto a quelli raffinati. Inoltre, i cereali sono fonti eccellenti di **fibra insolubile**, presente solo in piccola quantità nelle farine raffinate.

Cereali: consigli nutrizionali

- Cereali e derivati rappresentano la categoria di alimenti che si possono assumere in maggiore quantità dopo frutta e verdura; le linee guida raccomandano che **il 55-60% del fabbisogno calorico giornaliero provenga dai carboidrati**, preferibilmente complessi; solo il 10-12% dell'energia totale dovrebbe provenire dai carboidrati semplici.
- Tra i carboidrati complessi, la scelta dovrebbe preferenzialmente ricadere sui **cereali integrali, più nutrienti e sazianti**.
- Rispetto ai loro corrispettivi raffinati, **i cereali integrali hanno un più basso indice glicemico ed un contenuto decisamente più elevato di fibra**, proteine ed altri nutrienti essenziali, quali magnesio, potassio, selenio, nonché composti fenolici ad attività antiossidante.
 - L'utilizzo di cereali integrali rappresenta non solo una valida scelta dal punto di vista nutrizionale, ma anche una strategia alimentare per il controllo di malattie metaboliche ormai sempre più diffuse, quali il diabete di tipo II, non-insulino dipendente, e l'aterosclerosi.

Pane e Pasta

- Pane e pasta fanno parte integrante della tradizione e della alimentazione di tipo mediterraneo
- La pasta
 - è un alimento di semplice formulazione, dalle caratteristiche organolettiche e valore nutrizionale ideale, di facile conservabilità, semplicità e sicurezza d'uso
 - oltre a costituire una buona fonte di energia, presenta anche un basso indice glicemico e una buona digeribilità, poiché composta da amidi
 - la pasta integrale è quella che ha il più basso indice glicemico
 - l'eventuale alto contenuto calorico di un piatto di pasta è dovuto in genere ai condimenti.
- Ridurre drasticamente o eliminare del tutto pasta e pane dalla nostra alimentazione, non solo è sbagliato ma può essere addirittura nocivo, perché questi nutrienti, se consumati nella giusta quantità, sono indispensabili per mantenere un buono stato di salute così come una buona forma fisica
 - l'uomo non può fare a meno dei carboidrati
 - esistono in letteratura dati solidi e affidabili che si riscontra una maggiore mortalità quando la quota dei carboidrati c oppure supera il 60%

La pizza

- La **pizza** è l'alimento italiano più conosciuto all'estero e «pizza» è la parola italiana più famosa al mondo.
 - La pizza rappresenta l'emblema del modello alimentare mediterraneo, un mosaico di aromi e sapori di elevato valore nutrizionale.
 - Nella pizza, infatti, si coniugano i cereali (farina di grano), gli ortaggi (pomodoro e basilico), i benefici grassi vegetali (l'olio di oliva) e prodotti di derivazione animale a moderato contenuto calorico (i latticini freschi).
 - La pizza è un *“prodotto artigianale ottenuto per cottura, mediante forno a legna, di un impasto (un “panetto” ricavato per lievitazione naturale di una miscela di farina, acqua, sale e lievito naturale, opportunamente riposato) disteso manualmente fino a realizzare una conformazione geometrica con elevato rapporto superficie/volume, guarnito superiormente ad arte con prodotti semplici (di prevalente derivazione vegetale, come l'olio di oliva ed il pomodoro), da consumarsi “espresso”, cioè immediatamente dopo la cottura”*.
 - La pizza preparata con gli opportuni accorgimenti e associata ad un regime dietetico equilibrato, in grado di rispondere ai fabbisogni quotidiani di carboidrati, grassi, proteine, fibre, vitamine e minerali, può costituire un'ottima alternativa ad un pasto completo.
- Nel 2017 l'UNESCO ha dichiarato **“L'Arte tradizionale del pizzaiuolo napoletano”** come **patrimonio immateriale dell'umanità**.

I Legumi

- Con il termine **legumi** si intendono i semi commestibili delle piante appartenenti alla famiglia delle leguminose (o papilionacee), che comprendono tra l'altro il **caiano** (*Cajanus indicus*), il **fagiolo** (*Phaseolus vulgaris* L.), il **pisello** (*Pisum sativum* L.), la **fava** (*Vicia faba* L.), il **lupino** (*Lupinus*), il **cece** (*Cicer arietinum* L.), l'**arachide** (*Arachis hypogaea* L.), la **soia** (*Glycine max* (L.) Merr.), la **lenticchia** (*Lens culinaris*), la **cicerchia** (*Lathyrus sativus*) e alberi come l'**acacia** (*Acacia*), la **sofora** (*Sophora*), la **robinia** (*Robinia pseudoacacia*), il **carrubo** (*Ceratonia siliqua*).



Legumi

- I legumi (fagioli, ceci, lenticchie, cicerchie, soia, piselli, fave, ecc.) sono una buona fonte di proteine, oltre ad essere ricchi di micronutrienti, in particolare ferro, zinco e vitamine del gruppo B e di fibra.
 - Si consiglia di consumare i legumi, sia freschi che secchi, alternandoli alle fonti di proteine animali (carne, pesce, uova, latte e derivati), per un piatto completo.
 - In generale, le proteine di origine vegetale presentano una composizione caratterizzata da una qualità inferiore rispetto ai prodotti di origine animale, avendo un quantitativo inferiore di aminoacidi solforati (metionina e cisteina) ed una minore biodisponibilità per la presenza di molecole con attività anti-nutrizionale.
- I legumi sono una fonte alimentare di minerali tra cui ferro, zinco e rame, di diversi componenti minori (isoflavoni, lignani, fitosteroli, alcaloidi, saponine, lectine ecc.) nonché di tiamina, niacina, biotina e, in quantità minore, di riboflavina.
- I legumi contengono anche un discreto quantitativo di amido e sono ricchi di fibra (mediamente circa 7 g per 100 g di prodotto pronto al consumo).

I legumi dal punto di vista nutrizionale

- I legumi sono vegetali che **possono essere consumati allo stato fresco, secco, surgelati e conservati.**
- L'elevato valore nutritivo e la facile conservabilità dei semi hanno reso questo gruppo di alimenti **la principale fonte proteica delle famiglie più povere in passato:** per questo venivano denominati **“la carne dei poveri”**,
- I legumi dal punto di vista nutrizionale sono infatti tra gli **elementi più completi e ricchi** a disposizione
 - vantano una discreta presenza di carboidrati a lento assorbimento (basso indice glicemico), ma soprattutto, se comparata con altri cibi vegetali, una corposa presenza di proteine (ne contengono infatti più del doppio dei cereali e più delle stesse carni, anche se di qualità inferiore)

I legumi dal punto di vista nutrizionale

- I legumi contengono **fibre**, minerali, molte vitamine del gruppo B, oligoelementi, ferro, zinco e calcio
 - sono una **buona fonte di energia**, **contengono poche calorie**, aiutano la crescita e **hanno ottimi valori nutrizionali**.
- I legumi sono composti principalmente da **proteine e carboidrati**, quindi forniscono energia a lento rilascio e materiale per la costruzione di nuove strutture cellulari. Questo li differenzia notevolmente dagli ortaggi e dalle verdure.
 - Va sottolineato che la soia e le arachidi hanno un contenuto di lipidi più alto rispetto agli altri legumi, che invece ne sono quasi privi.
- Con la loro alta quantità di proteine, i legumi riescono quasi a raggiungere i livelli contenuti negli alimenti di origine animale come pesce, uova, latticini e carne, e possono quindi sostituirli, almeno in parte, nella dieta.

Legumi e cereali insieme

- I legumi secchi sono un'ottima fonte di proteine; ne contengono infatti più del doppio dei cereali e più delle stesse carni, anche se di qualità inferiore. In effetti, dal punto di vista nutrizionale **il contenuto proteico dei legumi è paragonabile a quello della carne, anche se il valore biologico è complessivamente inferiore**. Le proteine dei legumi infatti **sono carenti in alcuni aminoacidi essenziali quali quelli solforati, metionina e cisteina, mentre sono ricchi di lisina**.
- I **cereali** invece, essendo **poveri in lisina ma ricchi in amminoacidi solforati e triptofano, hanno una composizione aminoacidica complementare rispetto ai legumi. Il consumo combinato di legumi e cereali o loro derivati, che è alla base di moltissimi piatti tipici della dieta mediterranea (pasta e fagioli, riso e piselli, cous cous e lenticchie, ecc.), garantisce una ottimale composizione delle proteine ingerite, in quanto fornisce all'organismo tutto lo spettro aminoacidico necessario. Si realizza così un piatto completo.**
 - Al contrario, non dovrebbero essere associati ad altre fonti proteiche perché ne comprometterebbe l'assorbimento di nutrienti.

Proprietà dei legumi

- I legumi hanno il merito di apportare discrete quantità di sali minerali, alcune vitamine e fibra alimentare; si distinguono anche per l'elevato contenuto di altre sostanze nutritive.
- Ricchi oltre che di proteine anche di amido, i legumi rappresentano un alimento sia plastico che energetico; buono anche l'apporto di fibra presente essenzialmente nella buccia (forma insolubile) ma anche internamente; oltre a favorire la peristalsi, insieme alla lecitina, la fibra contribuisce a ridurre i livelli plasmatici di colesterolo. I grassi sono presenti in minime quantità, tra il 2 e il 3%, tranne che nei ceci (5%) e nella soia (intorno al 20%); sono naturalmente **privi di colesterolo e di glutine**

Proprietà dei legumi

- I legumi
 - aiutano a controllare il colesterolo: grazie all'azione chelante della lecitina e delle saponine, riducono in maniera significativa l'assorbimento di colesterolo e trigliceridi da parte dell'intestino, favorendone invece lo smaltimento per via fecale;
 - ricchi di antiossidanti aiutano a ridurre i danni causati dai radicali liberi.
 - favoriscono il senso di sazietà, data l'elevata presenza di fibra, per cui sono utili a combattere e prevenire l'obesità
 - favoriscono la regolarità intestinale e aiutano a combattere la stitichezza
 - sono indicati per i diabetici, dato il basso indice glicemico
 - non contengono colesterolo né glutine

Conclusioni

3 - Più cereali integrali e legumi

- I cereali e i legumi rappresentano da sempre una buona fonte di nutrienti ed energia; è perciò necessario consumare regolarmente pane, pasta, riso ed altri cereali (meglio se integrali), evitando di aggiungere troppi condimenti grassi.
 - I cereali e derivati rappresentano la fonte principale di carboidrati (prevalentemente amido); questi dovrebbero apportare circa la metà dell'energia della dieta;
 - i cereali integrali pur non presentando differenze significative in termini di contenuto calorico rispetto al prodotto raffinato, hanno un potere saziante maggiore
 - a seconda della specie i cereali possono contenere fitati, composti non digeribili in grado di chelare (sequestrare) in parte alcuni micronutrienti (come zinco, ferro e, in misura minore, calcio), rendendoli quindi un po' meno disponibili per l'assorbimento. Per questo motivo i fitati sono considerati antinutrienti.

3 - Più cereali integrali e legumi

- I cereali e derivati, i legumi, la frutta e la verdura rappresentano anche le principali fonti di fibra alimentare.
 - L'assunzione raccomandata di fibra nell'adulto dovrebbe essere di almeno 25 g al giorno
 - Il consumo di cereali integrali e legumi favorisce il mantenimento del peso corporeo e delle funzioni gastrointestinali ed è associato a un ridotto rischio di diabete, obesità, tumori, e malattie cardiovascolari.
- La dieta mediterranea prevede l'assunzione, ogni giorno, **ai pasti principali**, di **1-2 porzioni di cereali e derivati** (pane, pasta, prodotti da forno, riso, orzo ed altri ancora) - **meglio se integrali**, per aumentare l'apporto di fibra alimentare - e di **2-4 porzioni di legumi a settimana**, anche se nulla vieta un consumo maggiore.

Miti da sfatare

- Un prodotto con crusca non è necessariamente integrale perché può essere un prodotto ricostituito (in cui è stata aggiunta crusca)
- I prodotti senza glutine non sono più leggeri o dimagranti rispetto a quelli convenzionali
 - La pasta senza glutine è semplicemente senza glutine, non più leggera o più digeribile e nemmeno più adatta a chi segue una dieta dimagrante
- I cosiddetti "**sostituti del pane**" (crackers, grissini, ecc.) garantiscono un apporto calorico superiore al pane.
 - Inoltre quando si consumano questo tipo di prodotti, è bene leggere le etichette e verificare che contengano solo pochi ingredienti (acqua, farina, lievito, olio extravergine d'oliva e sale), evitando prodotti che possono contenere grassi di tipo vegetale e condimenti vari, poco salutari oltre che calorici.
 - E' preferibile mangiare a cena un panino di medie dimensioni (80 gr), meglio se integrale, piuttosto che consumare crackers e/o grissini convinti di assumere meno k
- L'aggettivo "light" non indica che il prodotto sia totalmente privo di calorie.
 - Solitamente il prodotto "light" rispetto al prodotto tradizionale contiene un ridotto contenuto di alcuni nutrienti (grassi, zuccheri), ma ciò non significa che abbia un ridotto apporto calorico e per questo possiamo mangiarne di più, anzi!

La celiachia

- **La celiachia è un'enteropatia auto-infiammatoria permanente, con tratti di auto-immunità, scatenata dall'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti.**
 - La risposta immunitaria genera un'inflammatione cronica che, a sua volta, danneggia i tessuti dell'intestino e porta alla scomparsa dei villi intestinali, importanti per l'assorbimento dei nutrienti. Un celiaco quindi, oltre al danno diretto, subisce un consistente danno indiretto perché non è in grado di assorbire sostanze nutritive (**malassorbimento**) e quindi rischia la malnutrizione.
 - Se non è diagnosticata tempestivamente e trattata in modo adeguato, la celiachia può avere conseguenze importanti, anche irreversibili.
 - La malattia celiaca ha una componente immunogenetica: in media, nei soggetti europei affetti, è presente l'eterodimero DQ2 (nel 90% dei casi) o DQ8 (nel 5-10% dei casi), codificati dal sistema HLA di classe II.
 - Per circa il 99% dei casi, chi non presenta tali varianti non è predisposto alla patologia, mentre gli individui con questi assetti vengono definiti suscettibili. I peptidi derivati dal glutine, particolarmente ricchi di glutamina, sono eccellenti substrati per l'enzima tTG (transglutaminasi tissutale), che hanno una maggiore affinità per le molecole HLA-DQ2 ed HLA- DQ8.
 - La determinazione dell'aplotipo HLA-DQ2/DQ8 riveste un ruolo fondamentale soprattutto nei familiari di I grado dei soggetti celiaci per escludere completamente i soggetti a rischio.

Il glutine

- Il **glutine** è una sostanza viscosa, simile alla colla (dal latino *gluten* = colla), che non si trova tale e quale nel grano, ma si forma per interazione tra le gliadine (che garantiscono l'estensibilità degli impasti a base di farina) e le glutenine (responsabili della viscosità ed elasticità) nel momento in cui queste vengono idratate, cioè quando alla semola viene aggiunta l'acqua
 - Il glutine, infatti, ha una **funzione addensante**, conferendo agli impasti viscosità, elasticità e coesione, tanto che la quantità e la qualità di glutine presente in una farina è un indice fondamentale per valutarne l'attitudine alla panificazione.
 - Il glutine si dispone fra i granuli di amido formando un reticolo più o meno uniforme e regolare. Durante la cottura queste sostanze hanno un comportamento esattamente opposto: l'amido tende ad assorbire acqua, gonfiandosi sino a rompersi e a liberare in acqua il suo contenuto; le due proteine del glutine invece si coagulano formando un reticolo molto compatto che avvolge e trattiene l'amido. Siccome le due trasformazioni avvengono quasi contemporaneamente, cioè alla stessa temperatura, è inevitabile che si crei una competizione tra l'amido che tende ad assorbire acqua, gonfiandosi fino a rompersi, ed il reticolo proteico che, coagulandosi, tende invece ad impedire questa totale dispersione dell'amido.
 - Nella pasta di qualità il glutine, trasformandosi, impedisce all'amido di assorbire acqua, proteggendo la sostanza interna e quindi non soltanto il sapore stesso della pasta, ma anche la sua consistenza.

Diagnosi di celiachia

- La diagnosi di celiachia inizia dal Medico (Mmg/Pediatra) che pone il sospetto diagnostico in base all'anamnesi e all'esame obiettivo. Posto il sospetto diagnostico, i test da eseguire sono il dosaggio plasmatico degli anticorpi anti-transglutaminasi di classe IgA e il dosaggio delle IgA totali (il 20% dei pazienti celiaci presenta deficit selettivo di IgA).
- In caso di positività, si valuta la presenza di anticorpi anti-endomisio IgA nel sangue periferico e poi si esegue il test istologico della mucosa duodenale, tramite biopsia intestinale che permette di verificare il danneggiamento e l'atrofia dei villi intestinali.
 - Nel caso di presenza della malattia all'interno di una famiglia, data la sua caratteristica trasmissione genetica, è opportuno effettuare uno screening degli anticorpi in tutti i parenti di primo grado del malato.

La celiachia

- La **celiachia** è generata da una reazione immunitaria all'assunzione di **glutine**; tale patologia non va confusa con condizioni sintomatologicamente simili ma ben diverse come
- La **sensibilità al glutine** non celiaca è una condizione transitoria, pertanto reversibile, che può presentarsi per esempio a seguito di una dieta sbilanciata in favore di pane e pasta, e tutti quegli alimenti che ne contengono.
- L'**allergia al grano** è invece una reazione allergica indotta da proteine presenti nel cereale, non necessariamente il glutine.
- **Sensibilità al glutine non celiaca** (NCGS) è descritta genericamente come condizione caratterizzata dallo sviluppo di numerosi sintomi che trovano sollievo da una dieta priva di glutine, dopo che siano stati esclusi celiachia ed allergia al grano.

Il termine “intolleranza al glutine” sarebbe quindi da evitare, perché da un punto di vista scientifico non denota in modo specifico alcuna condizione e può quindi diventare fonte di confusione (sebbene nella letteratura inglese sia spesso indicata come *gluten intolerance*).

Trattamento della celiachia

- L'unico trattamento possibile per la celiachia è una strettissima e permanente dieta priva di glutine (*gluten-free*), che permette di eliminare i sintomi e di ricostituire i tessuti intestinali, di solito entro 6-18 mesi dalla diagnosi.
 - Seguire una dieta priva di glutine significa cambiare stile di vita ed eliminare tutti gli alimenti a base di farina di grano e orzo (frumento, segale, avena, orzo, farro, triticale (incrocio frumento-segale), kamut o frik (grano egiziano), greunker (grano verde greco), spelta (varietà del farro) e quindi: la pasta e il pane, la pizza, le fette biscottate, i cereali da colazione, ecc..

- Sono invece naturalmente privi di glutine cereali e pseudocereali come riso, mais, amaranto, quinoa, grano saraceno, miglio, sorgo teff, fonio ed avena (ma in alcuni casi sono possibili contaminazioni in fase di lavorazione industriale).

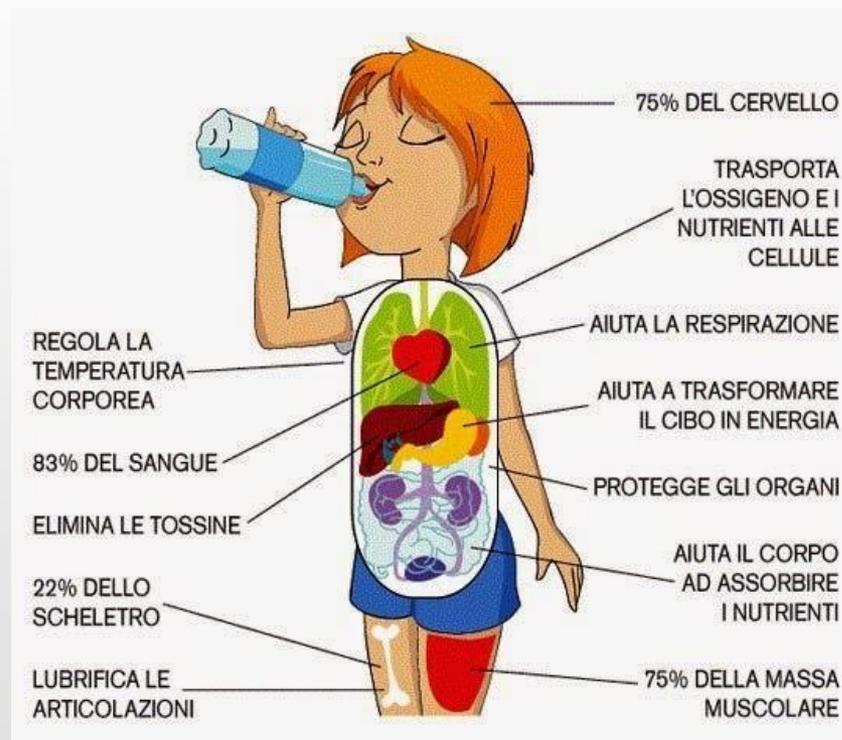
Alimenti da evitare

- Il glutine è sicuramente presente in prodotti come:
 - farine, amidi, semolini, creme e fiocchi di cereali
 - paste, paste ripiene, gnocchi di patate, pizzoccheri
 - pane, pan carré, pangrattato, focacce, pizza, piadine, grissini, cracker, fette biscottate, taralli, crostini, salatini preparati con le farine dei cereali contenenti glutine
 - germe di grano, muesli, porridge
 - crusca dei cereali vietati, fibre vegetali e dietetiche dei cereali vietati
 - malto, estratto di malto
 - polenta taragna (se la farina di grano saraceno viene miscelata con farina di grano)
 - torte, biscotti, pasticcini e dolci preparati con farine dei cereali vietati e altri ingredienti non idonei
 - cibi infarinati e impanati (cotoletta, bastoncini, frittura di pesce, ecc.) o miscelati con pangrattato (hamburger, polpette, ecc.), o cucinati in salse o sughi addensati con farine dei cereali vietati (ad es. besciamella)
 - pesce surgelato precotto (surimi, paella)
 - yogurt al malto, ai cereali, ai biscotti
 - verdure con cereali (zuppe e minestrone surgelati, ecc.)
 - frutta disidratata infarinata
 - caffè solubile o surrogati del caffè contenente orzo o malto
 - cioccolato con cereali
 - seitan (derivato dal glutine di frumento molto diffuso nella cucina orientale)
 - cous-cous, bulgur, tabulè, greis, cracked grano
 - lievito madre o lievito acido
 - birra, bevande all'avena, bevande contenenti malto, orzo, segale



L'acqua

- L'acqua è un composto chimico di formula molecolare H_2O , in cui i due atomi di idrogeno sono legati all'atomo di ossigeno con legame covalente polare. In condizioni di temperatura e pressione normali si presenta come un sistema bifase, costituito da un liquido incolore e insapore e da un vapore incolore.
- La maggior parte del nostro corpo è composto di acqua. E' l'ingrediente principale del sangue, delle nostre cellule e rappresenta circa il 65% del nostro peso corporeo.
 - da bambini la percentuale è del 75% mentre nelle persone anziane, scende al 50%.
- L'acqua è l'unica sostanza che si trova in natura nei tre stati di aggregazione: solido, liquido e gassoso.



Caratteristiche dell'acqua



- L'acqua
 - è un **composto chimico di formula molecolare H₂O**, in cui i due atomi di idrogeno sono legati all'atomo di ossigeno con legame covalente polare. La si può trovare allo **stato gassoso, liquido, solido**.
 - **non ha colore, né sapore né**
 - L'acqua si presenta quasi sempre allo stato liquido, perciò non ha una forma propria.
 - la sua **densità** è determinata dalla temperatura, mentre è costante al variare della pressione.
 - Generalmente si prende come riferimento per la densità acqua distillata il valore di 1000kg/m³ con un'atmosfera di pressione e 4° C, temperatura alla quale ha il massimo di densità.
 - **La densità dell'acqua, alla temperatura di 4° C, è di 1 g/cm³.**
 - il **calore specifico dell'acqua** è la quantità di energia assorbita (o ceduta) da 1 kg di materiale che provoca un aumento (o una diminuzione) di temperatura di 1 chilogrammo d'acqua. Per alzare o abbassare di 1° C la temperatura di un kg d'acqua è necessaria una quantità di energia pari a 4186 joule.
 - ha un'elevata **tensione superficiale** in quanto le cariche elettriche permettono alle molecole di rimanere unite le une alle altre. In questo modo piccole quantità d'acqua formano delle masse rotonde, le cosiddette gocce.
 - è un **ottimo solvente**, avendo la capacità di spezzare i legami che tengono unite molte sostanze.
 - È ciò che ad esempio avviene con il cloruro di sodio, il comune sale da cucina che si scioglie rapidamente in acqua perché le molecole polari dell'acqua attraggono gli ioni di carica opposta sino a spezzare il legame ionico del cristallo. Un analogo fenomeno avviene nel processo di mineralizzazione, cioè quando l'acqua, passando attraverso le rocce, ne discioglie una parte arricchendosi di sali minerali.

Parametri di riferimento dei valori dell'acqua da bere

Parametro	Valore guida
Temperatura	12 - 25 °C
pH	Tra 6,5 e 9,5
Conducibilità elettrica	400 μ S/cm 20 °C
Residuo fisso a 180 °C	1500 mg/l
Durezza totale	15 - 50 °F (gradi francesi)
<p>DUREZZA TOTALE = DUREZZA PERMANENTE + DUREZZA TEMPORANEA DUREZZA PERMANENTE: solfati, nitrati, cloruri di Ca e Mg DUREZZA TEMPORANEA: bicarbonato di Ca e Mg (pp per riscaldamento)</p>	

Caratteristiche dell'acqua

- **Acqua dura:** quando sono presenti elevate concentrazioni di ioni calcio e magnesio;
- **Acqua potabile:** adatta all'uso alimentare, gradevole al palato, inodore, incolore e priva di agenti nocivi alla salute
 - si definisce potabile un'acqua limpida, inodore, insapore, incolore e innocua, priva cioè di microrganismi patogeni e sostanze chimiche nocive per l'uomo"
- **Acqua minerale:** contiene sali minerali e oligoelementi utili al nostro organismo.
 - l'acqua minerale deve rispondere ad alcune caratteristiche molto precise: deve sgorgare da una falda sotterranea protetta e incontaminata; essere microbiologicamente pura e priva di tracce di inquinanti; vengono prelevate e imbottigliate senza alcun intervento aggiuntivo che ne modifichi le caratteristiche; deve avere proprietà benefiche per la salute.
- **Acqua dolce:** come quella dei fiumi, se il contenuto di sali è inferiore a 30 grammi per litro;
- **Acqua salata:** come quella del mare, se il contenuto di sali è superiore a 30 grammi per litro

Parametri chimici

Parametro	Valore guida	Note
Ammoniaca	0,05 mg/l	indice di un processo putrefattivo in atto (esiste una contaminazione di origine microbiologica che compromette la potabilità dell'acqua. Normalmente anche nelle acque minerali che beviamo dovrebbe esservi l'assenza totale di ione ammonio, a meno che non si conosca a priori la sua origine geologica).
Nitriti	assenti	indice di inquinamento recente; sono molto pericolosi perché, una volta ingeriti, formano le nitrosammine, sostanze tristemente note per le loro proprietà cancerogene. La pericolosità è elevata soprattutto per i bambini, sia in virtù del minor peso corporeo, sia per la maggiore velocità del metabolismo.
Nitrati	5 mg/l	sono tollerati valori superiori in alcune zone d'Italia, come ad esempio le marche. Il pericolo maggiore della contaminazione da nitrati deriva dalla loro riduzione a nitriti all'interno dell'organismo.
Cloruri	25 mg/l	l'eccesso di cloruri può essere associato alla contaminazione dell'acqua potabile da parte di urine e liquami (quando si supera questo valore è necessario valutare la zona di captazione).

L'acqua è fonte di vita

- L'acqua è un bene di valore inestimabile perché fonte di vita: nell'acqua hanno avuto origine i primi esseri viventi apparsi sulla Terra; dove c'è acqua c'è vita; dove l'acqua manca non possono vivere né piante né animali.
- Malgrado gli italiani continuino a preferire l'acqua della bottiglia, la qualità dell'acqua nella rete idrica nazionale è molto elevata.
 - Gli italiani sono i più grandi consumatori al mondo di acqua minerale in bottiglia, con 200 litri pro capite consumati all'anno contro una media europea di 118 litri.
 - L'Italia è anche il 2° Paese dell'Unione europea per consumo di acqua potabile con 153 metri cubi annui pro capite, due volte di più della media europea.
- La possibilità di disporne con facilità nelle nostre abitazioni ci induce spesso sottovalutarne l'importanza.

L'acqua è indispensabile per la nostra salute

- L'acqua è indispensabile per la nostra salute: bere acqua serve infatti a mantenere sani i nostri organi e a sostituire i liquidi che perdiamo con la respirazione, il sudore e la digestione.
- L'acqua
 - è centrale nel mantenimento dell'equilibrio elettrolitico
 - consente al corpo di assorbire e assimilare minerali, vitamine, aminoacidi e altre sostanze
 - favorisce la regolarità intestinale ed i processi digestivi
 - consente il trasporto dei nutrienti alle cellule e l'ossigeno al cervello
 - favorisce la rimozione di tossine e scorie metaboliche
 - serve anche a eliminare le impurità che si depositano sulla pelle.
 - favorisce lo sviluppo muscolare in soggetti che praticino attività fisica
 - il 75% della massa muscolare è costituita da acqua;
 - l'acqua antagonizza gli effetti catabolici del cortisolo.

Consigli per evitare sprechi di acqua

- **Chiudi sempre l'acqua quando non serve (ad esempio, mentre lavi i denti)**
 - Può sembrare banale, ma il risparmio dell'acqua passa proprio attraverso questi piccoli gesti.
 - Se ti stai chiedendo come non sprecare l'acqua, inizia a chiudere l'acqua mentre ti insaponi i capelli, fai la barba o lavi i denti.
 - Invece, per risciacquare il rasoio mentre ti radi, ti consigliamo di riempire prima il lavandino con poca acqua. In questo modo potrai risparmiare dagli 8 ai 10 litri d'acqua al minuto.
- **Scegli la doccia invece del bagno: in media, riempire la vasca comporta un consumo d'acqua quattro volte superiore rispetto alla doccia.**
 - Per ridurre i consumi d'acqua in bagno, tieni aperto il rubinetto solo per il tempo necessario e chiudere il soffione mentre ti stai insaponando.
 - Se poi riesci a ridurre i tempi della doccia...
- **Installa il frangigetto sui rubinetti**
 - Installare un piccolo miscelatore sul tuo rubinetto consentirà di mescolare l'aria e l'acqua in modo facile e veloce (rubinetti areati consentono di risparmiare acqua pur mantenendo la stessa pressione ma dimezzando i consumi).
- **Riutilizza l'acqua ogni volta che puoi**
 - Utilizza l'acqua del deumidificatore o del condizionatore per il ferro da stiro, per lavare i pavimenti.
 - Utilizza l'acqua che avanza dal lavaggio delle verdure può esserti utile per innaffiare le piante in balcone.

Consigli per evitare sprechi di acqua

- **In bagno, scegli uno sciacquone con lo scarico differenziato e doppio pulsante.** Uno dei modi per risparmiare l'acqua è proprio controllare i consumi del tuo scarico. Attenzione alle perdite
 - Un erogatore che funziona male può essere la causa di un silenzioso e continuo spreco d'acqua. Ripara i rubinetti che gocciolano.
 - Anche lo scarico del wc può avere dei difetti e perdere acqua. In questi casi chiama subito il tuo idraulico per un controllo e la sostituzione dei pezzi che non funzionano più.
- **Innaffia le piante di sera: dopo il tramonto l'acqua evapora più lentamente.**
- **Lava le verdure dentro un contenitore**
 - Invece di usare l'acqua corrente, riempi un contenitore con il minimo quantitativo necessario e lava verdure e stoviglie qui dentro. Riutilizzare l'acqua di cottura proprio per sciacquare piatti e padelle.
- **Usa gli elettrodomestici con intelligenza**
 - Effettua i lavaggi in lavatrice e lavastoviglie solo a pieno carico e pulisci periodicamente il filtro dell'elettrodomestico. Occhio anche alla quantità di detersivo utilizzato: lavatrici e lavastoviglie di buona qualità funzionano perfettamente anche solo con la metà della dose indicata nelle confezioni. Evita inoltre i lavaggi a temperature molto elevate: temperature intorno ai 50-60 gradi sono più che sufficienti e fanno durare di più i tessuti.
 - Se possibile, sostituisci i vecchi elettrodomestici con modelli "Energy star".
- **Raccogli l'acqua mentre si scalda**
 - Capita spesso di far scorrere il rubinetto in attesa dell'acqua calda. Da oggi inizia a raccogliere quella fredda che esce e utilizzala per lavare i pavimenti, innaffiare le piante o per qualsiasi altra faccenda di casa.

Quanto bere

- Non c'è una regola ferrea e assoluta sulla quantità di acqua da bere giornalmente
 - anche perché l'ottimo dipende da svariati fattori: l'età, il sesso, l'attività fisica, la quantità e il tipo di cibo introdotto, la stagione e temperatura esterna, oltre ovviamente a particolari stati di salute o predisposizioni fisiologiche.
- Generalizzando, l'ottimo sarebbe **bere 1,5/2 litri di acqua al giorno** – equivalenti a 8/10 bicchieri distribuiti nell'arco della giornata – per un adulto non sportivo, sano e con una corretta alimentazione.
 - Il discorso cambia per i **bambini**, che hanno una dispersione di acqua maggiore e quindi necessitano di un apporto idrico in più e più frequente rispetto agli adulti, e per gli **anziani**, poiché con l'avanzare dell'età il nostro corpo perde progressivamente la capacità di trattenere i liquidi esponendoci maggiormente al rischio di disidratazione.
 - Per gli **sportivi**, considerato l'aumento della temperatura corporea e della sudorazione (che interviene, appunto, con funzione termoregolatrice), oltre che il super-lavoro muscolare, l'equilibrio idrico va preservato intervenendo con un apporto di liquidi sia prima che durante e dopo l'attività sportiva
- Importante è **bere quando si ha sete**
 - e soprattutto **bere acqua**, che è la bevanda più dissetante, molto più di molte bibite, e soprattutto non contiene calorie e quindi **non fa ingrassare**

Sintesi conclusiva

- **Mantenere un'adeguata idratazione è vitale per preservare lo stato di salute.**
 - Durante i pasti, il bicchiere dovrebbe essere riempito preferibilmente possibilmente bibite zuccherate o alcoliche d'acqua, evitando
- **Al giorno, bere mediamente circa 1,5-2 litri di acqua.**
 - Per raggiungere questa quantità è bene portare con sé una borraccia, e bere spesso durante la giornata senza aspettare di sentire sete.
 - Anche tè, tisane e altre bevande, purché non zuccherate e non alcoliche, possono contribuire al fabbisogno idrico.
- **Asseconda sempre il senso di sete e anzi tenta di anticiparlo**
 - Ricorda inoltre che i bambini e gli anziani sono maggiormente esposti a rischio di disidratazione rispetto agli adulti.
 - Le persone anziane devono abituarsi a bere frequentemente nell'arco della giornata, durante e al di fuori dei pasti, anche quando non avvertono lo stimolo della sete.
- **Bevi frequentemente e in piccole quantità**
 - Bevi lentamente, soprattutto se l'acqua è fredda: infatti un brusco abbassamento della temperatura dello stomaco può creare le condizioni per pericolose congestioni.
 - E' sbagliato evitare di bere per il timore di sudare eccessivamente (sudare è fondamentale per regolare la temperatura corporea) o di ingrassare (l'acqua non apporta calorie).
- **Reintegra prontamente e tempestivamente le perdite** avute con la sudorazione (durante e dopo l'attività fisica bevi), durante stati febbrili o ripetuti episodi di diarrea

Suggerimenti per il consumo di acqua

- Asseconda sempre il senso di sete e anzi tenta di anticiparlo, bevendo a sufficienza, mediamente 1,5-2 litri di acqua al giorno. Ricorda inoltre che i bambini e gli anziani sono maggiormente esposti a rischio di disidratazione rispetto agli adulti.
- Bevi frequentemente e in piccole quantità.
 - Bevi lentamente, soprattutto se l'acqua è fredda: infatti un brusco abbassamento della temperatura dello stomaco può creare le condizioni per pericolose congestioni.
- Le persone anziane devono abituarsi a bere frequentemente nell'arco della giornata, durante e al di fuori dei pasti, anche quando non avvertono lo stimolo della sete.
- E' sbagliato evitare di bere per il timore di sudare eccessivamente (sudare è fondamentale per regolare la temperatura corporea) o di ingrassare (l'acqua non apporta calorie).
 - Durante e dopo l'attività fisica bevi per reintegrare prontamente e tempestivamente le perdite dovute alla sudorazione, ricorrendo prevalentemente all'acqua.
 - In determinate condizioni patologiche che provocano una maggiore perdita di acqua (ad esempio gli stati febbrili o ripetuti episodi di diarrea), l'acqua perduta deve essere reintegrata adeguatamente e tempestivamente.



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. **Grassi: scegli quali e limita la quantità**
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



I grassi alimentari

- I **grassi o lipidi** sono i nutrienti caratterizzati dal maggior **potere energetico**: la loro digestione libera circa **9 Kcal per grammo** contro le circa 4 Kcal di carboidrati e proteine.
- Ma il ruolo dei lipidi non è soltanto quello di immagazzinare e fornire energia all'organismo. Sia nelle piante sia negli animali, i grassi hanno anche una **funzione strutturale**.
- Rappresentano infatti uno dei **componenti principali delle membrane cellulari** (in questo caso si tratta soprattutto di fosfolipidi, sfingolipidi e **colesterolo**) e delle impalcature di sostegno o protezione di diversi tessuti e organi (per esempio, negli strati più profondi della cute o a livello delle guaine che rivestono i nervi).
- Lipidi e colesterolo, inoltre, sono **precursori di molti ormoni e altre sostanze** caratterizzate da un'importante attività di regolazione di innumerevoli funzioni biologiche.

I grassi animali

- Quando si parla di “grassi animali” ci si riferisce essenzialmente a **colesterolo e trigliceridi** (composti formati dall’unione di tre molecole di acidi grassi a una di glicerolo).
- I trigliceridi tendono a essere solidi a temperatura ambiente: ciò dipende dal fatto che **gli acidi grassi che li compongono sono perlopiù saturi o monoinsaturi**, ossia costituiti da molecole con un solo o nessun “doppio legame” tra gli atomi di carbonio della catena principale.
- Al contrario **i grassi vegetali contengono soprattutto acidi grassi insaturi** e sono tendenzialmente liquidi a temperatura ambiente (**oli**).
- Acidi grassi particolarmente interessanti e utili per l’organismo umano sono quelli polinsaturi della serie **omega-3**, così definiti per la particolare posizione che i “doppi legami” assumono nell’ambito della molecola. Si tratta di **acidi grassi essenziali**, ovvero **che il nostro organismo non è in grado di sintetizzare** e che, pertanto **devono essere assunti con l’alimentazione**, che hanno dimostrato in numerosi studi clinici di contribuire a ridurre il rischio cardiovascolare, ottimizzare sviluppo e funzionalità del sistema nervoso, nonché normalizzare l’attività del sistema immunitario.

Il colesterolo

- Il colesterolo svolge diverse **funzioni biologiche** nell'organismo
 - è un componente delle membrane cellulari, importante per la loro fluidità e permeabilità ed è anche precursore della vitamina D, degli ormoni steroidei, sia maschili che femminili (testosterone, progesterone, estradiolo, cortisolo ecc.) e dei sali biliari ed è coinvolto, quindi, nella digestione dei grassi. Crescita e divisione cellulare non sono possibili senza colesterolo.
- L'uomo produce per biosintesi autonoma la maggior parte del colesterolo necessario: **non è pertanto il caso di assumere colesterolo con i cibi**
 - La maggior parte del metabolismo del colesterolo avviene nel fegato, dove viene prodotto per essere impiegato in buona parte per la produzione di bile, una sostanza secreta nel duodeno che serve a emulsionare i lipidi alimentari per renderli assorbibili dall'intestino tenue.
- Il colesterolo nel sangue viene trasportato dalle lipoproteine
 - **LDL** (dall'inglese "low density lipoprotein"), c.d. «**colesterolo cattivo**» perché si deposita sulla delle arterie contribuendo ad ostruirle
 - **HDL** (dall'inglese "high density lipoprotein"), c.d. «**colesterolo buono**»
- Il colesterolo (LDL+HDL) in circolo nel sangue in quantità troppo alte (>190 mg/dl) si trasforma in un nemico della salute

I trigliceridi

- **I trigliceridi rappresentano la forma di immagazzinamento degli acidi grassi**
 - I gliceridi sono formati dall'unione di una molecola di glicerolo (un alcol) con una, due o tre catene di acidi grassi, formando rispettivamente mono, di e tri-gliceridi.
- **I trigliceridi** vengono assunti prevalentemente attraverso l'alimentazione, soltanto una minima parte è prodotta dal fegato.
 - Quando si mangia, il corpo converte in grassi tutte le calorie di cui non ha bisogno e li immagazzina nelle cellule adipose.
- L'aumento dei trigliceridi nel sangue è legato all'introduzione di calorie in eccesso. In particolare dall'introduzione di grandi quantità di zuccheri semplici e all'assunzione di alcool, nutrienti che vengono convertiti dal fegato in trigliceridi.
 - Un aumento dei trigliceridi nel sangue circolante è associato all'aumento del rischio cardiovascolare (coronaropatie, ictus, angina pectoris, infarto del miocardio, aterosclerosi, ecc.)
 - trigliceridi inferiori a 150 mg/dl sono considerati “normali” trigliceridi compresi tra 150 e 200 mg/dl sono considerati “al limite” (borderline) tra 200 e 400 mg/dl sono considerati “alti” oltre 400 mg/dl sono considerati “altissimi”.

Gli acidi grassi

- Gli acidi grassi che compongono i gliceridi, a loro volta, possono essere classificati in:
 - **acidi grassi saturi**, principalmente contenuti in alimenti di origine animale
 - **acidi grassi insaturi**, presenti in percentuale maggiore in alimenti di origine vegetale
 - **acidi grassi idrogenati o acidi grassi trans**, ottenuti attraverso un processo di idrogenazione (per cui sono detti idrogenati)
 - Il processo altera la struttura chimica di acidi grassi di origine vegetale, liquidi a temperatura ambiente, per renderli solidi (si ottengono così grassi a un costo ridotto e con requisiti importanti per la vendibilità dei prodotti, quali spalmabilità e compattezza); sono usati in molti alimenti trasformati e possono essere particolarmente dannosi per la nostra salute.

Gli acidi grassi

- In base all'origine, i grassi si comportano in maniera diversa
 - i grassi di origine vegetale sono generalmente liquidi a temperatura ambiente, mentre quelli di origine animale sono solidi.
 - i cibi di origine animale, generalmente più ricchi di acidi grassi saturi (a differenza dei cibi a base vegetale che sono in genere a basso contenuto di grassi saturi), favorirebbero l'incremento dei livelli di colesterolo nel sangue, l'aumento di peso, fino all'obesità, l'incremento del rischio di malattie cardiovascolari, di stati pro-infiammatori e di alcuni tumori.
 - Gli **acidi grassi insaturi**, contribuendo a normalizzare i livelli di colesterolo nel sangue ed essendo dotati di attività anti-infiammatoria, avrebbero un'azione protettiva sulla salute cardiovascolare, per cui sono considerati grassi “buoni”.
 - Gli **acidi grassi trans** sono noti per aumentare la resistenza all'insulina e l'infiammazione nonché innalzare i livelli di colesterolo “cattivo” e abbassare quelli di colesterolo buono
 - favorendo quindi l'insorgenza di malattie croniche, fra cui il diabete ed alcuni tumori, ed il rischio di infarto si trovano nei biscotti e nelle ciambelle di produzione industriale, oltre che nei prodotti da forno.
 - Pertanto, se possibile, è consigliabile **evitare di consumare prodotti che hanno sull'etichetta la dicitura “oli/grassi parzialmente idrogenati”**.

Gli acidi grassi trans

- Gli acidi grassi trans sono lipidi **potenzialmente nocivi**
 - In chimica organica un acido grasso è definito trans quando, dal punto di vista "geometrico", l'idrogeno (H) normalmente legato ad un carbonio (C) si pone in direzione specularmente opposta alla forma cis; apparentemente la molecola non cambia, se non per un piccolo dettaglio, ebbene, proprio questa inezia fa di un grasso trans un **elemento potenzialmente nocivo**.
 - Sono acidi grassi trans piuttosto diffusi: acido miristelaidico, acido palmitelaidico, acido petroselaidico, acido elaidico, acido vaccenico, acido cetelaidico, acido brassidico e acido linolelaidico.
- Gli acidi grassi trans sono presenti soprattutto nei grassi idrogenati, quindi negli alimenti che contengono margarine (biscotti, ciambelle di produzione industriale, ecc.) oltre che nei prodotti da forno o in quelli fritti in oli/grassi semi-idrogenati
 - Anche la semplice esposizione termica eccessiva però può favorire la mutazione cis/trans, come avviene ad esempio durante la frittura eccessiva e/o il superamento del punto di fumo;
 - inoltre, in seguito a perossidazione ed irrancidimento (a causa di batteri, luce, ossigeno, alte temperature ecc.) è osservabile un ulteriore aumento di queste molecole indesiderate.
 - Esistono anche molti alimenti naturali che di per sé contengono, seppure a concentrazioni molto basse, acidi grassi trans; è il caso dei prodotti caseari e delle carni ottenute dalla macellazione di alcuni animali (es., ruminanti)

Gli acidi grassi trans

- Gli alimenti ricchi in grassi trans sono nocivi per la salute.
 - Sono noti per aumentare la resistenza all'insulina e l'infiammazione nonché innalzare i livelli di colesterolo "cattivo" e abbassare quelli di colesterolo buono, favorendo quindi l'insorgenza di malattie croniche, fra cui il diabete ed alcuni tumori, nonché il rischio di infarto.
 - Sarebbero responsabili di: alterazioni del metabolismo dei lipidi e del glucosio, modificazioni della funzionalità delle membrane cellulari dei neuroni (cellule del sistema nervoso), obesità, cancerogenesi, problemi ormonali e della fertilità.
- Pertanto, se possibile, è **consigliabile evitare di consumare prodotti che hanno sull'etichetta la dicitura "oli/grassi parzialmente idrogenati"**.
 - Una dieta caratterizzata da alimenti ricchi di grassi trans si correla ad un peso eccessivo, all'aumento del rischio di ipercolesterolemia e diabete, quindi di malattie vascolari (aterosclerosi e ictus), a degenerazioni nervose come demenza senile, malattia di Alzheimer.
- N.B. dal 13/12/2014 l'espressione «**totalmente o parzialmente idrogenato**», a seconda dei casi, **deve obbligatoriamente comparire in etichetta** nel caso in cui gli oli o i grassi presenti nel prodotto alimentare siano stati idrogenati, come pure risulta altresì **obbligatorio specificare l'origine vegetale** specifica degli oli che compongono la miscela di grassi vegetali (es. olio di palma, olio di cocco ecc).
- L'Organizzazione Mondiale della Sanità e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura consigliano di ridurre l'assunzione di grassi trans al di sotto dell'1% delle calorie totali. L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) suggerisce di **assumerne il meno possibile**.

Gli acidi grassi essenziali

- Il corpo umano è in grado di produrre tutti gli acidi grassi di cui ha bisogno, tranne due: l'**acido linoleico (LA)** - un **acido grasso omega-6 (ω -6)** e l'**acido alfa-linolenico (ALA)** - un **acido grasso omega-3 (ω -3)**. Questi devono essere apportati dalla dieta e vengono definiti "**acidi grassi essenziali**".
- Gli acidi grassi essenziali sono fondamentali perché
 - Controllano e regolano la crescita delle membrane cellulari.
 - Sintetizzano i cosiddetti superormoni, nello specifico eicosanoidi bioregolatori (es., prostaglandina), sostanze importanti per alcuni processi, come gli stati infiammatori.
 - Fra tutti gli acidi grassi, questi sono quelli che producono meno energia per le cellule. Il loro apporto difatti è davvero ridotto. Tuttavia in condizioni di esubero, il corpo potrebbe decidere di smaltire gli acidi grassi essenziali convertendoli in energia.
 - Intervengono in condizioni patologiche per ripristinare i valori fisiologici del colesterolo cattivo (LDL).
 - Proteggono il sistema nervoso dall'invecchiamento e dal naturale decadimento delle funzioni cognitive.
 - Contrastano lo sviluppo di malattie cardiovascolari, eczemi e dermatiti.
 - Supportano la crescita embrionale e del feto. Se assunti in quantità eccessive, possono però creare patologie mammarie o alterare il ciclo mestruale.
 - Sintetizzano l'emoglobina.

Gli acidi grassi polinsaturi omega-3 e omega-6

La **serie ω -3** comprende l'acido linolenico (ALA), l'acido eicosapentenoico (EPA) e l'acido docosaesaenoico (DHA), importanti per i loro effetti anti-infiammatori, e protettivi contro il diabete, le malattie cardiache, alcuni tipi di cancro.

Gli acidi grassi omega-3 sono presenti nei pinoli, noci, mandorle, semi di lino, semi di girasole, semi di zucca, semi di chia; queste fonti vegetali forniscono una forma meno attiva di ω -3 rispetto agli alimenti di origine animale come i pesci grassi (salmone, aringhe, sardine, sgombro) che vantano un elevato apporto di omega-3 facilmente assimilabile dal corpo umano.

La **serie ω -6** comprende invece l'acido linoleico (LA) e l'acido arachidonico (ARA) ad azione pro-infiammatoria.

L'acido linoleico (LA) è contenuto soprattutto negli alimenti di origine vegetale, come noci, grano, girasole, olio di soia, olio di lino, olio di borraggine, olio di ribes nero ed olio di enotera, mentre l'acido arachidonico si trova anche negli alimenti di origine animale come carne e tuorlo d'uovo.

Ruolo svolto dagli acidi grassi ω -3 e ω -6 nell'infiammazione

- **Gli acidi grassi polinsaturi** sono precursori di molecole bioattive come gli eicosanoidi, sostanze ormonali ad azione locale o paracrina (prostaglandine, trombossani e leucotrieni); in particolare, **gli ω -3** sono precursori degli eicosanoidi tipo PG1 e PG3, per cui **svolgono una funzione anti-infiammatoria, antiaggregante, vasoprotettiva e anti-trombotica; al contrario, certi ω -6 sono** anche precursori degli eicosanoidi PG2 **pro-infiammatori e pro-trombotici.**
- Nel corpo umano, LA e ALA sono in competizione, in quanto entrambi metabolizzati dall'enzima delta-6-desaturasi.
 - Negli ultimi 150 anni l'apporto di omega-6 è aumentato, mentre quello degli omega-3 è diminuito parallelamente all'aumento delle malattie cardiache: di qui il concetto di un **rapporto "ideale" tra ω -6 e ω -3** nella dieta.
 - Per il corretto funzionamento del nostro organismo, il rapporto tra ω -6 e ω -3, deve essere inferiore o uguale a 4 come riporta l'INRAN (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione) che evidenzia come "bisognerebbe consumare ogni quattro grammi di ω -6 almeno un grammo di ω -3".
 - Purtroppo, l'attuale dieta umana ha in media un rapporto di 15:1, con tutte le relative conseguenze per la salute (aumento dello stato infiammatorio e delle malattie correlate, come l'obesità, il diabete e le patologie cardiache).
 - Secondo l'Autorità europea per la sicurezza alimentare l'assunzione consigliata di LA e di ALA rispettivamente risulta pari a 4 e 0,5 percento dell'energia totale. Per EPA e DHA, l'assunzione consigliata è stata fissata a 250 mg al giorno. È stato anche osservato che l'assunzione media di omega-3 totali in Europa varia da circa lo 0,7 a 1,3 percento di energia totale. Per EPA e DHA l'assunzione media è stata trovata tra 20 mg a 40 mg al giorno e da meno di 100 mg a 130 mg al giorno, rispettivamente.

Fonti alimentari

- Tra gli **alimenti di origine animale** quelli **più ricchi di lipidi** sono i **latticini** (in particolare il burro, le creme, i formaggi più grassi - anche se freschi - e tutti quelli stagionati), oltre naturalmente a **lardo, strutto, pancetta, carni grasse e insaccati** (a eccezione della bresaola e del prosciutto crudo privato del grasso visibile).
- **I pesci sono generalmente poveri di lipidi**, tranne quelli dei mari freddi come aringhe, tonni, salmoni, sgombri e sardine, che rappresentano la principale fonte naturale dei preziosi omega-3.
- **I crostacei**, benché sostanzialmente privi di trigliceridi e poveri di calorie, **contengono quantità considerevoli di colesterolo**.
- **I grassi vegetali sono consumati soprattutto sotto forma di oli e margarine** (che sono oli resi solidi per rimozione chimica del solito “doppio legame” nella catena degli acidi grassi) derivanti dalla spremitura di frutti (per esempio, le olive) o semi oleosi (come nel caso di **soia**, girasole, lino, sesamo, mais ecc.).
- Un'altra categoria di alimenti vegetali ricca di acidi grassi preziosi (in particolare, per la funzionalità del sistema nervoso) è la **frutta secca**, ossia noci, mandorle, nocciole, pistacchi e così via.

Alimenti a maggior contenuto di grassi

Alimento	Grammi di grasso/100 g alimento
Olio di oliva	100
Burro	83,4
Noci	64,1
Cioccolato fondente	33,6
Parmigiano	28,1
Mozzarella vaccina	19,5
Prosciutto parma	18,4
Brioche	18,3
Bistecca bovino	10,2
Uova	8,7
Bistecca maiale	8
Pizza al pomodoro	6,6
Latte intero	3,6
Merluzzo	0,3

Assorbimento

- Benché vi siano enzimi in grado di attaccare i grassi e iniziarne la demolizione già in bocca e nello stomaco **la vera digestione dei lipidi avviene nell'intestino tenue** (duodeno) grazie all'azione combinata dei sali biliari e di specifici enzimi prodotti dal pancreas, le fosfolipasi.
- Gli acidi grassi, i fosfolipidi e il colesterolo così liberati vanno a formare palline note con il termine di “micelle”, che sono assorbite dalle cellule della parete intestinale, rimaneggiate e trasformate in “chilicromi”.
- In questa nuova forma, trigliceridi, colesterolo e fosfolipidi possono entrare nel torrente circolatorio e raggiungere il **fegato**, dove saranno ulteriormente rielaborati e indirizzati verso vie metaboliche diverse in relazione alle necessità dell'organismo.
- **Gli acidi grassi in eccesso che non vengono utilizzati immediatamente per produrre energia, sono incorporati nelle cellule del tessuto adiposo (adipociti) a scopo di riserva.**

Quanti grassi consumare

- Una dieta troppo ricca di alimenti grassi va evitata perché promuove l'incremento di peso che, oltre all'impatto estetico, ha ripercussioni importanti sulla salute: aumenta il rischio di malattie cardiovascolari, alterazioni metaboliche e ormonali, nonché di alcuni tipi di tumore.
 - D'altro canto, una minima quota di lipidi deve essere sempre presente nella dieta (anche ipocalorica) per permettere all'organismo di svilupparsi e funzionare correttamente.
- **In base alle Linee guida per una sana alimentazione, la dose ideale di grassi totali (saturi e insaturi) da assumere ogni giorno corrisponde al 25-30% delle calorie totali, pari a circa 0,8-1,2 g per kg di peso corporeo. I grassi saturi, però, non dovrebbero superare il 7-10%.**
 - Per quanto riguarda la loro ripartizione, la quantità suggerita è la seguente, considerando una dieta di 2000 kcal.
 - **Acidi grassi saturi: non superiore al 10% delle calorie totali, circa 22g (200kcal)**
 - **Acidi grassi polinsaturi: tra il 5% e il 10% delle calorie totali, 11-22g (100-200kcal) - (4-8% come omega-6 e 0.5-2% come omega-3).**
 - **Acidi grassi monoinsaturi: per differenza, circa il 10-15% delle calorie totali, vale a dire 22-33g (200-300kcal)**
 - **Colesterolo: la soglia massima quotidiana che non dovrebbe superare i 300 mg.**

Grassi da consumare secondo le linee guida

- Raggiungere gli obiettivi suggeriti dalle Linee guida per una sana alimentazione non è difficile. Ad esempio,
 - modera la quantità di grassi ed oli che usi per condire e cucinare
 - limita il consumo di grassi da condimento di origine animale (burro, lardo, strutto, panna, ecc..) e preferisci abitualmente i grassi da condimento di origine vegetale, soprattutto olio extravergine d'oliva e oli di semi
 - riduci il consumo di carni rosse, di formaggi (preferisci quelli più magri) e di prodotti soggetti a trasformazione industriale
 - consuma pesce azzurro (almeno 2-3 volte a settimana), e alimenti ricchi di acido alfa-linolenico.

Avvertenze

- Quando è necessario ridurre l'assunzione di lipidi e colesterolo, non basta limitarsi a eliminare il grasso visibile dagli alimenti o a evitare quelli notoriamente grassi.
- Bisogna sempre far riferimento alle **tabelle nutrizionali** dei prodotti industriali e alle tavole di composizione degli alimenti (reperibili sul sito dell'Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione) per quelli freschi o non trasformati.
- Spesso, infatti, anche cibi apparentemente innocui come grissini, crackers, biscotti secchi, muesli, zuppe, risotti e altri piatti pronti in busta o surgelati contengono considerevoli quantità di grassi.
- Un'altra avvertenza riguarda i **prodotti "light"**, il cui consumo può risultare controproducente per due ragioni.
 - La prima è che, spesso, la quota di lipidi in meno vantata rispetto al prodotto standard non è realmente significativa dal punto di vista del quantitativo di grassi assunti per dose media di prodotto.
 - La seconda è che l'idea di consumare un prodotto non grasso e ipocalorico (cosa, peraltro, non sempre vera) induce a mangiarne di più, finendo con l'eccedere.

Un uovo

- Un uovo del peso 61 g comprende
 - il **guscio** (8 g), sottile, fragile e poroso consente gli scambi gassosi con l'ambiente esterno; se sottoposte ad ebollizione, limitare il tempo di cottura a massimo 10 minuti dall'ebollizione.
 - l'**albume** (37 g), che contiene
 - sali minerali: il Sodio ed il Potassio regolano il bilancio idrico, la pressione osmotica (quindi utili nell'attività cardiovascolare) e la funzionalità nervosa; il Magnesio, oltre ad essere un costituente dell'apparato scheletrico, entra nella composizione di numerosi enzimi e interviene quindi in numerose reazioni del nostro metabolismo;
 - vitamine, soprattutto del gruppo B, coinvolte nella trasformazione degli zuccheri, delle proteine e dei lipidi in energia per le nostre cellule;
 - proteine, tra cui l'ovoalbumina, ovoglobulina, ovomucina e avidina (quest'ultima è considerata un fattore anti-nutrizionale in quanto si lega alla vitamina B9 (Biotina) impedendone l'assorbimento, fortunatamente l'avidina viene disattivata dalla cottura);
 - lisozima, sostanza di natura proteica ad attività antibatterica.
 - il **tuorlo** (16 g), ricco quindi di
 - lipidi (65 %), costituiti da acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi (quelli considerati benefici per l'organismo)
 - proteine,
 - vitamine liposolubili: Vitamina A (coinvolta nella funzionalità visiva), D (necessaria alla formazione e al mantenimento di ossa e denti), E (potente antiossidante) e K (indispensabile nelle reazioni di coagulazione nel sangue)
 - carotenoidi che gli conferiscono il tipico colore arancione con proprietà antiossidanti e antinfiammatori.

L'etichettatura delle uova

- Ai sensi del Regolamento CE 2295 del 2003, l'etichettatura delle uova è obbligatoria, ogni singolo uovo deve avere stampato sul guscio un codice alfanumerico.
 - Grazie al codice alfanumerico si può valutare come e dove sono state allevate le uova.
 - **Esempio, il codice che si trova stampato sull'uovo è 2IT045ME001. Scomponiamolo:**
 - Il primo numero identifica la tipologia di allevamento: 0 = biologico, 1 = all'aperto, 2 = a terra, 3 = in gabbia
 - IT identifica il paese di produzione, nel nostro caso è Italia.
 - 045 identifica il codice ISTAT del comune in cui è prodotto.
 - ME identifica la sigla della provincia in cui è prodotto.
 - 001 identifica il nome ed il luogo in cui l'uovo è stato deposto.
 - Un'altra classificazione delle uova è quella delle categorie
 - Le uova di Categoria A sono uova fresche, il termine minimo di conservazione riportato in etichetta è calcolato in 28 giorni dalla data di deposizione;
 - quelle di Categoria B sono uova di seconda qualità;
 - quelle di categoria C sono uova declassate, non cedibili direttamente al consumatore ma soltanto alle imprese industriali del settore alimentare.
- Un uovo di medie dimensioni contiene all'incirca 220 mg di colesterolo
 - sicuramente un quantitativo elevato se rapportato al fabbisogno quotidiano stimato è di 300 mg; pur tuttavia il tuorlo d'uovo contiene sia una grande quantità di lecitine che sembra favoriscano il trasporto del colesterolo dalle arterie al fegato, potenziando quindi l'attività delle HDL (c.d. colesterolo buono), sia di acidi grassi insaturi che contrastano il potere aterogeno del colesterolo. In conclusione, in assenza di particolari controindicazioni, è possibile consumare con tranquillità le uova.

Le uova, un alimento naturalmente funzionale

- Le uova
 - sono un alimento ad elevata densità di nutrienti, fonte di proteine di elevata qualità, vitamine liposolubili (A, D, K), idrosolubili (biotina, folato, riboflavina, vit. B12) e minerali (fosforo, ferro, iodio e selenio)
 - possono essere considerate un alimento naturalmente funzionale, essendo ricche di sostanze fisiologicamente attive fra cui la colina e le xantofille luteina e zeaxantina, presenti nel tuorlo.
 - La colina, componente della fosfatidilcolina, è importante per lo sviluppo cerebrale, la funzionalità epatica e la prevenzione del cancro
 - Le xantofille luteina e zeaxantina sono presenti in gran quantità (valori medi di 300µg e 200 µg/tuorlo rispettivamente) nel tuorlo in forma altamente biodisponibile.
 - Questi pigmenti svolgono una potente azione antiossidante nella macula retinica dove si accumulano proteggendo l'occhio dai danni delle radiazioni ultraviolette.
 - Anche se contengono circa 200-220 mg/uovo di colesterolo, non esiste un limite all'effettivo numero di uova da consumarsi, purché nell'ambito di una dieta equilibrata.
 - Se ti piacciono le uova ne puoi mangiare fino a 4 per settimana, distribuite nei vari giorni.

Le uova, un alimento naturalmente funzionale

- Le uova
 - sono un alimento ad elevata densità di nutrienti, fonte di proteine di elevata qualità, vitamine liposolubili (A, D, K), idrosolubili (biotina, folato, riboflavina, vit. B12) e minerali (fosforo, ferro, iodio e selenio)
 - possono essere considerate un alimento naturalmente funzionale, essendo ricche di sostanze fisiologicamente attive fra cui la colina e le xantofille luteina e zeaxantina, presenti nel tuorlo.
 - La colina, componente della fosfatidilcolina, è importante per lo sviluppo cerebrale, la funzionalità epatica e la prevenzione del cancro
 - Le xantofille luteina e zeaxantina sono presenti in gran quantità (valori medi di 300µg e 200 µg/tuorlo rispettivamente) nel tuorlo in forma altamente biodisponibile.
 - Questi pigmenti svolgono una potente azione antiossidante nella macula retinica dove si accumulano proteggendo l'occhio dai danni delle radiazioni ultraviolette.
 - Anche se contengono circa 200-220 mg/uovo di colesterolo, non esiste un limite all'effettivo numero di uova da consumarsi, purché nell'ambito di una dieta equilibrata.
 - Se ti piacciono le uova ne puoi mangiare fino a 4 per settimana, distribuite nei vari giorni.

Le uova: alto valore nutritivo a bassissimo costo

- Le uova sono una fonte dall'alto valore nutritivo a bassissimo costo.
- Le uova sono una buona fonte di nutrienti essenziali e di proteine che, grazie al loro elevato contenuto di aminoacidi essenziali, possiedono il più alto valore biologico fra tutte le fonti di proteine alimentari.
 - Forniscono proteine complete in grande quantità, e di alta qualità, e di conseguenza tutti gli aminoacidi essenziali che l'organismo non è in grado di produrre naturalmente e apportano quantità significative di vitamine e minerali, compresa la vitamina A, la riboflavina, l'acido folico, la vitamina B6 e B12, la colina, il ferro, il calcio, il fosforo e il potassio.
 - I carotenoidi luteina e zeaxantina, riscontrati in grandi quantità nel tuorlo d'uovo, sono in grado di ridurre il rischio della degenerazione maculare legata all'invecchiamento, che rappresenta una delle principali cause di cecità negli anziani.
 - La componente lipidica, costituita solo per il 65% dai trigliceridi (contro il 98% degli altri cibi), insieme all'abbondante presenza di grassi che, pur essendo di origine animale, sono prevalentemente monoinsaturi e polinsaturi lecitine (contenute nel tuorlo), ed in generale di fosfolipidi (30%), conferiscono proprietà salutistiche e funzionali.
- Il consumo di uova comporta un miglioramento della qualità e varietà della dieta.
- Si possono consumare da 2 a 4 porzioni a settimana.



L'Olio extra vergine d'oliva (OEVO)

... e gli altri



L'olio di oliva

- Prodotto di riferimento della tradizione agroalimentare del Mediterraneo, l'olio di oliva è un olio alimentare estratto dalle olive, ovvero i frutti dell'olivo (che appartiene alle *Dicotiledonee*, famiglia *Olacee*, genere *Olea*, specie *Olea Europaea L.*).
- Il tipo vergine si ricava dalla spremitura meccanica a freddo delle olive.
 - Altri tipi merceologici di olio derivato dalle olive, ma con proprietà dietetiche e organolettiche differenti, si ottengono per rettificazione degli oli vergini e per estrazione con solvente dalla sansa di olive. È caratterizzato da un elevato contenuto di grassi monoinsaturi.
- **È uno dei più ricchi di acido oleico** (circa il 62%), il più abbondante tra gli acidi grassi monoinsaturi a lunga catena presenti nel nostro corpo, con grandi proprietà nutrienti ed emollienti per la pelle.
 - Oltre all'acido oleico, l'olio d'oliva contiene circa il 15% di **acido linoleico**, il 15% di **acido palmitico** e il 2% di **acido stearico**.
- **L'Olio extra vergine d'oliva (OIEVO) è quello di maggior pregio:** è un prodotto estremamente delicato, molto sensibile soprattutto alle fonti di calore e di luce.
 - è ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici; deve soddisfare ben 28 parametri richiesti dalla legge, tra i quali l'**acidità** (acidi grassi liberi), che deve essere inferiore allo 0,8%, ed il **valore degli alchil esteri**, che deve essere inferiore a 75mg/Kg (un valore superiore è indice di bassa qualità dovuta ad errori commessi nel corso del processo di produzione delle olive (fermentazione delle olive) e trasformazione dell'olio; all'esame organolettico non presenta difetti ed ha il **flavor di fruttato** (ricorda l'odore ed il gusto del frutto sano, fresco e colto al punto ottimale di maturazione); n. **perossidi** ≤ 20 meq/Kg

Gli oli di oliva

Denominazione	Note	Acidità (%)	N. Perossidi meq/Kg	Cere mg/kg	K 232	K 270	DK
OLI DI OLIVA VERGINI	Sono ottenuti tramite estrazione con soli metodi meccanici.						
<i>Olio extravergine di oliva ("EVO")</i>	È ottenuto tramite estrazione con soli metodi meccanici.	≤ 0,8	≤ 20	≤ 250	≤ 2.40	≤ 0.200	≤ 0.005
<i>Olio di oliva vergine</i>	È ottenuto tramite estrazione con soli metodi meccanici.	≤ 2,0	≤ 20	≤ 250	≤ 2.50	≤ 0.250	≤ 0.010
<i>Olio di oliva lampante</i>	È ottenuto tramite estrazione con soli metodi meccanici da spremuta di olive scadente e flavor sgradevole; non ne è consentito l'utilizzo e la vendita al consumatore finale senza rettificazione	> 2,0	> 20	≤ 300	≤ 3.90	> 0.250	-
<i>Olio di oliva raffinato</i>	È ottenuto tramite rettificazione di oli vergini lampanti con metodi fisici e chimici e successiva raffinazione.	≤ 0,3	≤ 10	≤ 350	≤ 3.50	≤ 1.10	≤ 0.16
<i>Olio di oliva composto di oli di oliva raffinati e oli di oliva vergini</i>	E' ottenuto dal taglio di olio di sansa di oliva raffinato e di olio di oliva vergine diverso dall'olio lampante	≤ 1,0	≤ 15	≤ 350			
<i>Olio di sansa di oliva greggio</i>	È ottenuto per estrazione con solventi dalle sanse. Presenta una concentrazione di cere > 350 mg/kg.	-	-	> 350	-	-	-
<i>Olio di sansa di oliva raffinato</i>	È ottenuto tramite raffinazione.	≤ 0,3	≤ 10	> 350	≤ 5.50	≤ 0.200	≤ 0.20
<i>Olio di sansa di oliva</i>	E' ottenuto dal taglio di olio di sansa di oliva raffinato e di olio di oliva vergine diverso dall'olio lampante	≤ 1,0	≤ 15	> 350	≤ 5.30	≤ 1.70	≤ 0.18

Suggerimenti per l'acquisto di un olio extravergine di oliva (OEVO) di qualità

1. Informarsi circa l'andamento del raccolto, perché ci possono essere annate in cui la resa non è molto buona, anche qualitativamente
2. L'OEVO ha un giusto prezzo, né molto basso, né molto alto e risponde a precisi requisiti
3. L'OEVO ha un odore e sapore inconfondibili: aroma fruttato, sapore amaro e piccante
4. L'OEVO teme la luce ed il calore, per cui deve essere conservato in bottiglie di vetro scuro e ad una temperatura di 14-15 gradi.
6. In bottiglia in controluce, l'OEVO appare più o meno limpido, a seconda se è stato filtrato o meno. Anche il colore è importante: non scegliere mai OEVO color rame, marrone o giallo ocra che indicano eccessiva vetustà o una cattiva conservazione.
7. La scadenza dell'OEVO non deve superare i 18 mesi dalla data di imbottigliamento
8. Leggere molto attentamente l'etichetta che deve riportare:
 - denominazione di vendita; categoria; origine; quantitativo netto; nome o la ragione sociale o marchio depositato e sede del produttore e del confezionatore o di un venditore che risiede nell'Unione Europea; sede dello stabilimento di confezionamento o di produzione; termine minimo di conservazione espresso con la dicitura: da consumarsi preferibilmente entro il mese di.... dell'anno.... opp. da consumarsi entro fine dell'anno....; presenza di eventuali sostanze che provocano allergie o intolleranze; condizioni per la conservazione: "conservare in luogo asciutto al riparo da luce e fonti di calore; indicazione ecologica: es. raccomandazione: "non disperdere nell'ambiente dopo l'uso"; il Lotto di confezionamento.

Proprietà dell'olio extra vergine d'oliva

- La dieta mediterranea è indiscutibilmente associata ad una più bassa incidenza di malattie croniche degenerative (cardiovascolari, aterosclerosi, malattia di Alzheimer, ecc.) ed a una più lunga aspettativa di vita. Questi effetti benefici sono stati in buona parte attribuiti al consumo di olio extra vergine di oliva (OEVO) e soprattutto al suo contenuto in **composti fenolici [oleuropeina (principio amaro), idrossitirosolo, luteolina, ac. elenoico, flavoni, ac. fenolici]**, dotati di **proprietà antimicrobiche, antinfiammatorie ed antiossidanti** sia *in vitro* che *in vivo*, nonché alla vitamina E
 - Basterebbero solo due cucchiaini di olio d'oliva per ridurre quasi della metà il rischio di morire di malattie cardiache
 - L'EFSA (Autorità europea per la sicurezza alimentare), in merito alla salute cardiovascolare, ha concluso che esiste un **rappporto causa - effetto** tra il consumo di olio di oliva ricco in biofenoli, standardizzato dal contenuto di idrossitirosolo e oleuropeina (almeno 5 mg per 20 g d'olio d'oliva), e la protezione delle particelle LDL dai danni ossidativi.
- **Educazione al consumo**
 - Prendendo ad esempio quanto avviene per il vino da tavola, e volendo fare un distinguo, si potrebbe riservare l'Olio extra vergine di oliva di alta qualità per l'uso a crudo e per la cucina; l'Olio vergine di oliva per l'uso quotidiano in cucina, per le famiglie; l'Olio di oliva per la frittura di qualità; l'Olio di sansa di oliva come concorrente diretto degli oli di semi, ovvero per la frittura.

Impariamo a riconoscere l'olio extra vergine di oliva

- Non è necessario essere degli esperti per percepire se un olio extra vergine di oliva è buono o no!
- Poche e semplici regole aiutano a distinguere un olio di ottima qualità.
 1. procurarsi un bicchierino di vetro di colore scuro (così da non essere influenzati dal colore dell'olio) ed una mela **verde** da assaggiare tra un test e l'altro
 2. riempire il bicchierino con l'olio e scaldare il contenuto con il palmo della mano, mentre con l'altra mano si copre l'apertura del bicchiere per contenere gli aromi all'interno
 3. portare il bicchiere al naso ed inalare piano e profondamente per individuare le componenti olfattive dell'olio che deve avere un profumo fruttato e fragrante
 4. assaggiare ora l'olio cercando di distribuirlo su tutto il palato, soprattutto nella parte posteriore che è più sensibile all'amaro
 5. tenere l'olio in bocca per 25-35 secondi
 6. ripetere l'operazione facendo rapidi assaggi introducendo aria nella bocca per capire le qualità volatili dell'olio;
 7. tra un test e l'altro, addentare un pezzetto di mela
 8. un olio di qualità ha un retrogusto amaro, piccante, secco-astringente. L'amaro-piccante di un olio extravergine è un pregio che assume un valore importante per via dell'alto contenuto di polifenoli (antiossidanti).



Gli oli di semi e altri

- Gli oli di semi sono oli che vengono ricavati dai semi o dai frutti di piante diversi dall'olivo.
 - Rispetto all'olio di oliva, essi sono organoletticamente inferiori, ma decisamente meno costosi
 - Si tratta di oli generalmente adatti soprattutto al consumo crudo e non alla frittura (per quanto molti ritengano l'esatto opposto).
 - Da tener presente che gli oli vegetali non contengono colesterolo
 - Nell'eterna diatriba se preferire il burro o la margarina, se non è possibile escluderli, è preferibile il burro, facendo attenzione alla sua qualità e provenienza
 - la margarina è infatti un grasso che non esiste in natura ma deriva da un mix di oli vegetali - talvolta con aggiunta di grassi animali - lavorati tramite processi chimici industriali
 - i grassi e gli oli utilizzati per realizzarla sono spesso di qualità scadente e con valore alimentare molto basso. Si utilizzano ad esempio oli tropicali, come quello di palma e di palmisti
 - il processo di idrogenazione inattiva alcune sostanze positive per l'organismo; inoltre, altera la struttura di alcuni acidi grassi con ripercussioni negative sulla salute cardiovascolare
 - una margarina ricca di acidi grassi trans non solo aumenta il cosiddetto colesterolo cattivo, ma diminuisce al contempo quello buono, con effetti altamente deleteri sulla nostra salute.
 - Recentemente l'industria alimentare ha sviluppato margarine "prive di acidi grassi idrogenati" (con un contenuto trascurabile di acidi grassi trans), talvolta fortificate con steroli vegetali ed omega-3, vitamina D.

Principali oli di semi

Tipo di olio	ac. grassi saturi (g/100g)	Monoinsaturi (g/100g)	Polinsaturi (g/100g)	Vit. E (g/100g)	Punto di fumo
Olio di oliva	17	73	11.2	5.10	210°
Olio di arachide	15	55	27	19,1	180°
Olio di Argan	16-20	45-50	32-40		
Olio di cocco	86.80	6.25	1.7	66	170°
Olio di colza	5.3	64.3	24.8	22.21	225°
Olio di cotone	25.5	21.3	48.1	42.77	215°
Olio di girasole	11.9	20.2	63.0	49.0	130°
Olio di lino	5-10	20	66	17,5	
Olio di mais	12.7	24.7	57.8	17.24	160°
Olio di palma	45.3	41.6	8.3	33.12	240°
Olio di palmisti	82.00	15.30			
Olio di papavero	13.5	19.7	62.4	11.4	
Olio di soia	14.5	23.2	56.5	16.29	130°
Olio di vinaccioli	10	18			170°
Margarina					150°
Burro	48.78	23.72			110°

Quale olio usare per friggere

- La frittura sarebbe da evitare in quanto portando gli oli ad alte temperature si formano sostanze tossiche e in alcuni casi anche cancerogene che inoltre irritano le mucose gastriche e intestinali e affaticano il fegato. Il fritto provoca l'ossidazione degli acidi grassi, e questo favorisce la formazione delle placche aterosclerotiche. Tuttavia, mangiare una volta ogni tanto una frittura non fa male, soprattutto se si sceglie l'olio giusto e si abbina un bel piatto di verdura fresca e colorata, per fare il pieno di antiossidanti.
- Com'è noto, la resistenza di un olio alle alte temperature dipende dal suo punto di fumo e quindi dalla composizione in acidi grassi.
- **I migliori oli per friggere sono quelli con il punto di fumo più alto e sono l'olio extravergine d'oliva e l'olio di arachide.** L'importante è non riutilizzare mai l'olio una seconda volta, perché si formano sostanze altamente cancerogene.

Olio extravergine di oliva

- È l'olio simbolo della dieta mediterranea, ricavato dalla spremitura delle olive, e ha un gusto deciso e intenso. E' costituito per il 14 % da grassi saturi, 73 % monoinsaturi e 11 % polinsaturi e ha un punto di fumo di 210°C. Va conservato in una bottiglia ben chiusa dal vetro scuro, al riparo dalla luce e dal calore.
 - Diversi studi hanno dimostrato infatti come esso sia un olio abbastanza resistente al calore. Uno studio condotto su due varietà di olio extravergine d'oliva ha osservato le modifiche avvenute dopo 36 ore ad una temperatura di 180°C.
 - Il trattamento termico ha diminuito gli antiossidanti in particolare tocoferolo e polifenoli, mentre gli acidi grassi come l'acido oleico e grassi come steroli e squalene hanno dimostrato un'elevata stabilità all'ossidazione.
- Grazie alla sua composizione, l'olio extravergine d'oliva è un alleato per la riduzione del colesterolo cattivo e l'aumento del colesterolo buono, favorendo quindi la salute cardiovascolare.
- Presenta inoltre molti antiossidanti e sostanze protettive nei confronti dei tumori. Per beneficiare di queste sostanze è necessario utilizzarlo a crudo, tuttavia può essere utilizzato per la cottura.
- L'olio extravergine d'oliva **può essere anche utilizzato per tutto, compresa la cottura.**

Olio di arachidi

- Estratto dai semi di una leguminosa (*Arachis hypogaea*), è uno degli oli di semi migliori per gusto, stabilità e composizione chimica particolarmente equilibrata in acidi grassi.
 - Contiene circa il 55% (35-72%) di acido oleico, il 25-30% (13-45%) di ac. linoleico, e circa il 15% di acidi grassi saturi; caratteristiche le presenze dell'ac. arachico (1 - 2,5%) e del lignocericico (1 - 2,5%), praticamente assenti negli altri oli.
- L'olio di arachidi ha una composizione simile all'olio d'oliva (contiene il 1 % di acidi grassi saturi, il 46 % di monoinsaturi e il 32 % di polinsaturi); buono anche il contenuto di vitamina E (19.1 mg/100g).
- Il punto di fumo dell'olio di arachide è di 180°C per quello non raffinato, mentre quello raffinato, che si trova spesso in commercio, può arrivare anche a 230°C. Queste sue caratteristiche lo fanno un olio vegetale **particolarmente adatto per le frittiture**.
- Rispetto all'olio d'oliva ha un sapore più delicato quindi viene usato spesso nella preparazione delle torte.
- La sua ricchezza in acidi grassi saturi e la sua relativa scarsità in acidi grassi polinsaturi ne fanno **sconsigliare l'uso a chi ha livelli elevati di colesterolo**.

Olio di semi di canapa

- L'olio di semi di canapa ottenuto per spremitura a freddo ha una colorazione verde più o meno intensa, mentre quello raffinato è molto chiaro in quanto ha perso la maggior parte dei componenti benefici.
- Quest'olio ha un sapore più intenso di quello di lino.
- A causa dell'alto contenuto di acidi grassi polinsaturi, l'olio di canapa si deteriora facilmente alla luce e al calore quindi va conservato in frigorifero in una bottiglia di vetro scura. Per questa sua caratteristica, l'olio di canapa **non è adatto alla cottura.**
- Dal punto di vista nutrizionale, l'olio di semi di canapa presenta un ottimo equilibrio nel rapporto tra acidi grassi polinsaturi omega 3 e omega 6 che risulta essere di 3 a 1. Per questo motivo l'olio di semi di canapa è **utile per prevenire le malattie cardiovascolari causate da un eccesso di colesterolo perché il suo consumo è in grado di ridurre i livelli di colesterolo cattivo.**

Olio extravergine di cocco

1. Si tratta di un olio quasi solido a temperatura ambiente, e viene usato per la produzione di margarine
 - è ricco di grassi saturi, che costituiscono bel l'85 % mentre i monoinsaturi sono il 6 % e i polinsaturi il 2%; è utilizzato molto in Asia.
 - L'olio di cocco e quello di palma rientrano tra i c.d. **oli tropicali**; si tratta di oli poco diffusi in commercio, ma vengono molto utilizzati dalle industrie perché economici e in grado di conservarsi a lungo; per gli stessi motivi vengono spesso utilizzati anche per le frittiture nei ristoranti.
 - L'olio di cocco vanta straordinarie proprietà **per nutrire i capelli**, ma abbondano anche le proprietà nutrizionali.
 - L'olio di cocco contiene particolari tipi di grassi, i trigliceridi a catena media, che vengono assorbiti direttamente a livello intestinale e vengono utilizzati per produrre energia o trasformati in chetoni. Essi sono in grado di stimolare il metabolismo e non provocano un aumento del colesterolo cattivo, anzi aumentano i livelli di colesterolo buono.
2. L'olio di cocco avrebbe potere saziante e proprietà antibatteriche.
3. L'olio di cocco vergine **non ha un punto di fumo molto elevato** (anche se superiore ad altri oli), ma è di 175°C nonostante il suo contenuto di acidi grassi saturi.
 - Il sapore dell'olio di cocco non raffinato è esotico, mentre quello raffinato viene deodorizzato assumendo un sapore neutro.

Olio di colza

- L'olio di colza è estratto dai semi di una pianta appartenente alla famiglia delle Crocifere ed al genere Brassica. Avendo un costo molto contenuto e una bassa acidità, si è rapidamente diffuso.
- L'uso alimentare dell'olio di colza ha, però, presentato diversi problemi che ne hanno indotto il **ritiro dal commercio**, data la presenza (circa il 45%) di un acido grasso (**acido erucico**) ritenuto **responsabile di alcuni effetti tossici**.
 - Proprio per la presenza di questo acido grasso nocivo l'olio di colza viene usato per legge esclusivamente in associazione con altri oli, senza superare il 5% del totale. Grazie a procedimenti di selezione genetica vegetale si è riusciti ad abbassare il contenuto di acido erucico nei semi di alcune varietà di colza fino a valori prossimi allo zero; l'olio estratto da tali coltivazioni ha caratteristiche simili all'olio di oliva ed è stato ribattezzato olio di canola.
- Povero di grassi saturi (8%), non contiene acidi grassi polinsaturi. Viene largamente utilizzato nella composizione degli oli di semi vari, per il suo basso costo.

Olio di girasole

- L'olio di girasole è ricco di acidi grassi polinsaturi (40%) in particolare acido linoleico e, se spremuto a freddo, è una fonte importantissima di vitamina E che è un antiossidante e quindi protegge dai danni ossidativi dei radicali liberi.
- **È molto usato al posto dell'olio di oliva per preparare dolci e piatti salati o maionese vegana** per il suo sapore molto neutro.
- Contrariamente a quello che si pensa, l'olio di girasole **non è indicato per la frittura** in quanto presenta un punto di fumo molto basso, meno di 130°C.
 - il suo utilizzo è sconsigliato nella cottura e nella frittura in quanto gli acidi grassi polinsaturi in esso contenuti andrebbero facilmente incontro a processi degenerativi producendo residui nocivi per l'organismo; vi sono tuttavia varietà di olio di girasole geneticamente modificate (diffuse molto negli USA) che resistono maggiormente alle alte temperature.
- Va **usato** quindi **a crudo** e scelto un olio ottenuto da spremitura a freddo per beneficiare degli effetti protettivi della vitamina E.

Olio di semi di lino

- L'olio di lino è prevalentemente costituito da acidi grassi polinsaturi della serie omega 3 e omega 6 per cui è particolarmente utile per riequilibrare il rapporto tra $\omega 3$ e $\omega 6$ e quindi è un valido aiuto per la salute del cuore, in quanto riduce il colesterolo alto. È inoltre ricco di antiossidanti (vit. E) che proteggono dai danni dell'ossidazione.
 - **Due cucchiaini di olio di lino al giorno sono in grado di soddisfare, da soli, il fabbisogno quotidiano di acido alfa-linolenico ($\omega 3$).**
- Per la sua composizione quest'olio si deteriora facilmente quindi **non è adatto ad essere utilizzato per la cottura**, ma va benissimo se utilizzato a freddo. Ha un sapore molto delicato che quindi non altera i sapori. Può essere usato, ad esempio, per condire le insalate.
- Tende a irrancidirsi facilmente, assumendo un sapore amarognolo, per questo va conservato in frigorifero in una bottiglia di vetro scura.
- L'olio di semi di lino viene **molto utilizzato in cosmetica**, soprattutto per fare impacchi sui capelli, in quanto li rende morbidi e lucidi.
 - Grazie alle proprietà emollienti e protettive, l'olio di lino può essere utilizzato sotto forma di infuso per calmare le infiammazioni interne (tubo digerente, vie urinarie) o esterne (pelle)

L'olio di mais

- L'olio di mais presenta un quantitativo elevato di acidi grassi polinsaturi (soprattutto omega 6) che rappresentano circa il 55%, mentre i saturi e i polinsaturi sono rispettivamente il 13% e il 28%. Per questo motivo viene **utilizzato per preparare la margarina.**
- Il suo uso è benefico per la salute cardiovascolare.
- Il punto di fumo dell'olio di mais è di circa 160°C, quindi ideale **da usare a crudo.**
- Il sapore è più delicato ma non troppo.
- Ad ogni modo, **l'olio di mais è frutto di un'estrazione forzata e non naturale,** che subisce comunque processi industriali e che è sempre un **olio**, per cui un prodotto costituito dal 95% grasso, per cui si tratta comunque di un prodotto di cui **non abusare assolutamente.**



Olio di palma

- L'olio di palma è il grasso vegetale più utilizzato al mondo nell'**industria alimentare**.
 - L'olio di palma, come l'olio di cocco, ha un'elevata percentuale (circa il 50%) di acidi grassi saturi, con netta prevalenza di acido palmitico; è ricco anche di antiossidanti e vitamina E; è l'unico che possa resistere senza deteriorarsi e irrancidire; è quasi solido a temperatura ambiente, e viene usato per la produzione di margarine.
 - Dai noccioli e dai semi si ricava un olio, l'olio di palmisto, con un contenuto di acidi grassi saturi di circa l'80%.
 - Per essere impiegato nell'industria alimentare, il prodotto subisce un processo di **raffinazione ad altissima temperatura** (per renderlo liquido) che distrugge tutte le proprietà nutritive. Il risultato è un olio con alta concentrazione di grassi saturi, inodore e insapore, in grado di resistere alle alte temperature e che evita il rapido deterioramento dei prodotti alimentari in cui è impiegato.
- Per quanto riguarda l'eventuale dannosità, l'Istituto Superiore di Sanità ha sentenziato che l'olio di palma non è più dannoso di altri tipi di grassi saturi e dunque non ci espone a rischi cardiovascolari o ad un aumento dei valori del colesterolo nel sangue più di altri alimenti simili (il burro ad esempio).

Olio di palmisti

- L'olio di palmisti si ricava dai semi e dai noccioli dei frutti della palma da olio (*Elaeis guineensis*) una volta essiccati, macinati e filtrati; è un grasso vegetale semi-solido che si scioglie ad una temperatura di 25°. E' molto simile all'olio di cocco per colore e per sapore, ma ha un maggiore contenuto di acido oleico
- Viene comunemente usato dall'industria alimentare, oltreché per il suo basso costo, anche per la sua capacità di rimanere stabile ad alte temperature.
- Trova largo impiego nell'industria nella produzione di margarina e **prodotti alimentari di fascia bassa**.
 - Pur non contenendo colesterolo e acidi grassi trans, dal punto di vista nutrizionale l'olio di palmisto è più scadente rispetto ad altri grassi vegetali, e viene ricavato mediante l'utilizzo di solventi chimici.

Pertanto quando si acquista un prodotto è bene accertarsi che questo non contenga olio palmistico, proprio per la percentuale molto elevata di grassi saturi che include

Olio di riso

- L'olio di riso (*Orzya sativa*) è estratto dal germe e dalla pula del riso; ha un sapore gradevole e leggero, con un gusto delicato di noci che lo rende indicato principalmente per condire i piatti a crudo. Grazie alla sua stabilità e ad un punto di fumo molto alto (232°) è **indicato per le frittture** che risultano leggere e fragranti.
 - I principali acidi grassi che compongono l'olio sono: 42,5% di acido oleico, 39,1% di acido linoleico (omega-6), 15% di acido palmitico, 2,9% di acido stearico, 2,2% di acido α -linoleico (omega-3).
- L'uso curativo e per il benessere è essenzialmente dato da due componenti: **vitamina E**, forte antiossidante che combatte i radicali liberi e contrasta l'invecchiamento e l'**orizanolo**, un antiossidante che aiuta non solo a proteggere la pelle dalle radiazioni ultraviolette ma è capace di ridurre i livelli di colesterolo limitandone l'assorbimento
 - è in grado di inibire la sintesi del colesterolo e dei trigliceridi nell'organismo per cui è conosciuto come "olio della salute" nei paesi orientali, dove l'incidenza delle patologie cardiovascolari è tra le più basse al mondo
 - ha proprietà analgesiche, grazie alla capacità di aumentare il livello di endorfine; aumenta il testosterone

Olio di sesamo

- L'olio di sesamo è ricco di acidi grassi polinsaturi della serie omega 3 e omega 6, che riducono il colesterolo e i trigliceridi.
 - In particolare presenta il 14 % di acidi grassi saturi, il 40 % di monoinsaturi e il 42 % di polinsaturi quindi non è stabile al calore e **deve essere usato a freddo** per condire insalate di verdura o piatti freddi. Il sapore di questo olio è delicato ma dolce.
- L'olio di sesamo raffinato è di colore giallo chiaro, inodore e con un sapore caratteristico e gradevole.
 - Oltre al tradizionale uso alimentare, trova impiego anche nel settore farmaceutico (come veicolo di medicinali liposolubili e come blando lassativo) ed in quello cosmetico (per saponi e shampoo, olio per massaggi).
 - Dal punto di vista nutrizionale, i semi di sesamo sono ricchi di acido oleico (tipico dell'olio di oliva) ed acido linoleico (precursore degli acidi grassi omega sei, importanti per la salute della pelle), contenuti in simili proporzioni (40% c.a. ciascuno); tra gli acidi grassi saturi abbondano il palmitico e lo stearico. Molto importante risulta anche il - seppur modesto - contenuto in vitamina E, che preserva l'olio dall'irrancidimento (insieme al sesamolo) e conferisce ai semi preziose proprietà antiossidanti.
 - I semi di sesamo sono ricchi di metionina e triptofano, poveri di lisina; hanno ottime quantità di calcio, fosforo e ferro, e di alcune vitamine (tiamina, piridossina, niacina, folati e riboflavina); la presenza di fitati ed ossalati tende a ridimensionare leggermente l'elevatissimo apporto di calcio e ferro.
- Per questa loro importanza nutrizionale, ma anche per la croccantezza ed il caratteristico sapore, **i semi di sesamo sono largamente impiegati per decorare** ed impreziosire, anche dal punto di vista alimentare, diversi prodotti da forno (pane, crackers, ecc.), barrette dietetiche e sostitutive del pasto, muesli, verdure e persino alcuni dessert.

Olio di soia

- E' l'olio più diffuso nel mondo, grazie alle estesissime coltivazioni di soia nei diversi continenti e, in particolare, negli Stati Uniti
- E' contenuto nei semi delle varietà di soia, fagiolo giapponese, poi coltivato un po' ovunque.
 - Secondo la varietà, il seme di soia contiene dal 15 al 20% di olio, che è estratto per pressione a caldo o con solventi.
- L'olio di soia commerciale è ottenuto per raffinazione, deodorazione e decolorazione di quello grezzo.
 - Presenta, a volte, un odore sgradevole che diventa più intenso con la stagionatura; inoltre scaldato libera un odore di pesce fastidioso. Poiché sembra che ciò sia dovuto alla presenza di acidi altamente insaturi, si è cercato di porvi rimedio, idrogenando selettivamente l'olio, in modo da ridurre il contenuto di questi acidi.
- Contiene, in media, circa il 50% di acido linoleico e l'8% di acido linolenico. Gli acidi grassi saturi sono intorno al 15%.
- E' uno degli oli maggiormente impiegati nell'industria per la preparazione delle margarine.

Olio di semi di papavero

- I **semi di papavero** per l'alimentazione si ottengono prevalentemente dal *Papaver nigrum* (anche detto papavero mediterraneo o papavero dai semi neri, originario della Turchia e strutturalmente molto simile al papavero bianco dell'oppio) e dal *Papaver setigerum* (anche detto papavero da seta o da olio, spontaneo in quasi tutto il bacino del Mediterraneo e anche in Italia)
 - Ovviamente, i semi di papavero colti per l'alimentazione non contengono i principi farmacologici del *Papaver somniferum* e il loro utilizzo si limita alla produzione dell'olio o alla torrefazione per il consumo generico.
- L'olio di papavero è un buon grasso da condimento, ma sarebbe utile anche nella cura della stipsi intestinale, nella remissione delle affezioni scrofolose, come emolliente nelle affezioni della vescica, ad uso topico
- L'olio di semi di papavero è composto al 99,9% da lipidi; e contiene solo poche tracce di acqua.
- L'olio di semi di papavero è ricco di acidi grassi polinsaturi della famiglia $\omega 6$; ha una discreta concentrazione di fitosteroli che, in associazione ai suddetti $\omega 6$, può risultare utile nella terapia dietetica contro l'ipercolesterolemia.

Olio di vinaccioli

- E' ottenuto per estrazione con solventi dai semi dell'uva.
- E' l'olio con il maggior tenore di ac. linoleico (70%). Gli acidi grassi saturi sono intorno al 10%.
- Per il suo bel colore dorato e il gusto delizioso fruttato, è un olio leggero e perfettamente equilibrato adatto però solo per il **consumo a crudo**.

Olio di semi di zucca

- L'olio di semi di zucca di colore verde scuro intenso, ha un sapore inusuale per il palato abituato a quello d'oliva, ma gradevole; si ottiene per spremitura a freddo dei semi dell'omonima pianta (*Cucurbita pepo* L.)
 - ricco di acidi grassi insaturi, è molto sensibile al calore e alla luce per cui va conservato in luogo fresco e in bottiglie di vetro scure.
 - **non è adatto ad essere usato per la cottura**, ma va usato **a freddo**
 - E' indicato per condire insalate e anche carni grigliate.
 - ha un effetto benefico per la salute cardiovascolare
 - la ricchezza in β -steroli è utile per abbassare i livelli di colesterolo, migliorare i sintomi da carenza estrogenica nella post-menopausa, ed alleviare i sintomi dell'ipertrofia prostatica
- È facilmente digeribile, ricco di vitamine, sali minerali, fitosterine e aminoacidi; ha un alto valore nutritivo perché contiene gran parte degli acidi grassi essenziali, nonché molta vitamina E e selenio.

Oli di semi

- **Olio di arachide:** è uno degli oli di semi migliori per gusto, stabilità e composizione chimica particolarmente equilibrata in acidi grassi (prevalentemente monoinsaturi).
- **Olio di cocco:** contiene quantità elevate di acidi grassi saturi (circa l'80%), è quasi solido a temperatura ambiente, e viene usato per la produzione di margarine
- **Olio di colza:** ritirato dal commercio per la presenza (circa il 45%) di acido erucico, ritenuto responsabile di alcuni effetti tossici; è presente in alcuni oli di semi vari
- **Olio di girasole:** ricco di acido linoleico, utile per tenere sotto controllo colesterolo e trigliceridi, e di vitamina E; è sconsigliato il suo utilizzo nella cottura e nella frittura
- **Olio di lino:** è particolarmente utile per riequilibrare il rapporto tra $\omega 3$ e $\omega 6$; buona la presenza di vit. E e di lecitina
- **Olio di mais:** data la percentuale elevata di ac. linoleico e bassa % di acidi grassi saturi, è particolarmente adatto alla preparazione di oli dietetici
- **Olio di palma e di palmisto:** è molto usato dall'industria alimentare commerciale grazie al suo basso costo; è ricco di α e β carotene ad attività provitamina A
- **Olio di sesamo:** ha un sapore caratteristico e gradevole, è ricco di metionina e triptofano; buone quantità di calcio, fosforo e ferro, e di alcune vitamine (tiamina, piridossina, niacina, folati e riboflavina)
- **Olio di noci:** irrancidisce facilmente, dev'essere consumato rigorosamente crudo, ha proprietà ipotrigliceridemizzanti/ipocolesterolemizzanti

Oli di semi

- **Olio di soia:** è impiegato nell'industria per la preparazione delle margarine.
- **Olio di semi di papavero:** è un buon grasso da condimento, per il consumo generico
- **Olio di vinaccioli:** è l'olio con il maggior tenore di ac. linoleico (70%), capostipite della serie $\omega 6$; è ricco anche di composti antiossidanti di natura fenolica
- **Olio di canapa:** può essere bruciato ed utilizzato come bio-combustibile, adoperato per condire i cibi o sfruttato come solvente naturale, non inquinante, per le vernici; è una fonte di acido alfa linolenico ($\omega 3$).
- **Olio di zucca:** ha interessanti proprietà fitoterapiche derivanti dalla sua ricchezza in β -steroli
- **Olio di riso:** ha un alto contenuto in vit. E, acido oleico, monoinsaturo tipico dell'olio di oliva, e acido linoleico, polinsaturo tipico degli oli vegetali; è apprezzato dall'industria cosmetica
- **Olio di Argan:** è impiegato sia in ambito cosmetico che alimentare; è ricco di antiossidanti
- **Olio di cartamo:** ricco di acido linoleico ($\omega 6$), ha una percentuale importate di acido oleico rispetto agli altri oli vegetali. È una preziosa fonte di vitamine C e K.
- **Olio di semi vari:** è il più diffuso perché poco costoso; ha qualità generalmente scarsa.

Rapporto $\Omega 6/\Omega 3$ in alcuni oli di uso comune

Olio di semi di lino	1:4
Olio di colza	2:1
Olio di canapa	3:1
Olio di soia	8:1
Olio di oliva	9:1
olio di germe di grano	10:1
Olio di arachidi	62:1
Olio di girasole	71:1
Olio di fegato di merluzzo	20:1

La Margarina

- I **grassi idrogenati** sono grassi ottenuti dall'idrogenazione di oli animali o vegetali, contenenti trigliceridi di acidi grassi insaturi.
 - **Per effetto dell'idrogenazione** (operazione in cui si ha l'addizione di idrogeno, in presenza del catalizzatore nichel, ai doppi legami degli acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi della miscela di trigliceridi di cui è formato l'olio animale o vegetale), **gli oli di partenza da liquidi diventano solidi**, e cioè si trasformano in grassi, che, per il modo in cui sono stati ottenuti, sono detti appunto grassi idrogenati.
- I grassi idrogenati sono impiegati principalmente nella produzione della margarina, per cui, in definitiva, possiamo definire **la margarina una emulsione di grassi**, idrogenati e non, di origine vegetale ed animale diversi però dal burro e dai grassi suini.
- Il grasso idrogenato va venduto in confezioni sigillate, di peso non superiore a 1Kg; sui lati della confezione deve leggersi: "grasso idrogenato".
 - Per legge, la margarina deve avere una acidità non superiore all'1%, e deve contenere il 5% di olio di sesamo (per svelare eventuali frodi di adulterazione per aggiunta di margarina al burro, cui somiglia solo per l'aspetto). Inoltre, deve contenere grassi in misura non inferiore all'80% per la margarina normale, circa il 60% per la margarina leggera a ridotto tenore di grassi, e circa il 40% per la margarina leggera a basso tenore di grassi.



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
- 6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio**
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



I carboidrati

- I **carboidrati**, detti anche glucidi (dal greco "glucos" = dolce), sono sostanze formate da carbonio ed acqua e sono contenuti principalmente negli alimenti di origine vegetale. Il gruppo alimentare che li contiene in maggiore quantità è quello dei cereali.
- I carboidrati hanno un ruolo fondamentale nell'alimentazione umana in quanto **rappresentano la principale fonte di energia** per l'organismo. In media forniscono 4 kcal per grammo, anche se il loro valore energetico oscilla dalle 3,74 kcal del glucosio alle 4,2 Kcal dell'amido.
- In base alla loro struttura chimica i carboidrati possono essere classificati in
 - carboidrati (o glucidi) **semplici**, comunemente chiamati zuccheri, comprendono:
 - monosaccaridi, dalla struttura chimica molto semplice, come glucosio, fruttosio e galattosio
 - disaccaridi, formati dall'unione di due monosaccaridi, come saccarosio (glucosio + fruttosio), lattosio (glucosio + galattosio) e maltosio (glucosio + glucosio)
 - oligosaccaridi, formati da due a dieci molecole di monosaccaridi, come le maltodestrine (solitamente utilizzate come integratori energetici)
 - I carboidrati (o glucidi) **complessi** possono essere anche definiti polisaccaridi, poiché formati dall'unione di numerose (da dieci a migliaia) molecole di monosaccaridi.
 - Si dividono in polisaccaridi di origine vegetale (**amidi e fibre**) e polisaccaridi di origine animale (**glicogeno**, riserva di carboidrati nel muscolo, che viene utilizzato durante un'attività fisica).

Gli zuccheri

- Gli **zuccheri** (detti anche **glucidi**) fanno parte della famiglia dei **carboidrati** e sono tra le principali fonti di energia del corpo.
 - Difatti è proprio la loro presenza che riesce ad assicurare il carburante necessario per poter svolgere le normali funzioni vitali.
 - Gli **zuccheri naturalmente presenti nei cibi** sono gli stessi che l'uomo separa e raffina industrialmente per ricavarne i relativi edulcoranti; si tratta principalmente di **saccarosio, fruttosio, glucosio e maltosio**.
 - Nel corpo, lo zucchero induce un processo chiamato **glicazione** che ossida e danneggia le cellule causando rughe, pelle opaca e secca. Inoltre il consumo di zucchero interferisce con il collagene che aiuta i tessuti del nostro organismo a rimanere forti ed elastici.
 - Purtroppo lo zucchero si trova un po' dappertutto, anche in prodotti che non dovrebbero contenerlo, come piselli in scatola, minestrone surgelati, salsa di pomodoro, sughi pronti, maionese, fette biscottate, pane, yogurt, succhi di frutta, burger di soia, patate fritte, snack salati, ecc.

Il fabbisogno calorico giornaliero

- Il **fabbisogno calorico giornaliero (FCG)** rappresenta la quantità di calorie che quotidianamente un soggetto deve assumere per far fronte sia alle "*funzioni metaboliche basali*" (dette anche **metabolismo basale**) sia alle attività fisiche (muoversi, salire le scale, giocare a tennis etc).
 - Se le calorie introdotte sono le stesse delle calorie spese, il bilancio calorico del soggetto è in equilibrio;
 - se le calorie introdotte sono maggiori di quelle consumate, il **soggetto accumula calorie, cioè ingrassa**; se invece le calorie introdotte sono minori di quelle consumate, il soggetto perde energia, cioè dimagrisce

- Le linee guida internazionali raccomandano che i carboidrati forniscano dal 45 al 60 per cento dell'apporto calorico giornaliero totale preferendo quelli di origine integrale; oltretutto consigliano di assumere zuccheri semplici senza superare il 10/15 per cento della nostra energia quotidiana, questo per ridurre appunto i picchi causati dal glicemia.

Fabbisogno calorico giornaliero di zuccheri

- Lo **zucchero**, di per sé, non è “il male”
- L'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) suggerisce di **assumere sotto forma di zuccheri semplici non più del 5-10% delle calorie quotidiane complessive** (circa sei cucchiaini al giorno).
 - E' importante però sottolineare come questa quantità non si riferisce unicamente allo zucchero raffinato (ovvero quello che mettiamo ad esempio nel caffè) ma anche a tutti gli zuccheri contenuti naturalmente negli alimenti.
 - Gli zuccheri semplici più comuni, infatti, si trovano nel saccarosio, ma anche nel miele, nelle caramelle, nei gelati, nello yogurt, nella frutta, nel latte (con il lattosio) e nei cibi industriali.
 - Fino a qualche anno si considerava legittimo un consumo di zucchero indicato come massimo pari al 10% del fabbisogno calorico giornaliero, ovvero una persona adulta con un fabbisogno energetico di circa 2000 calorie aveva un limite suggerito di circa 50 grammi di zucchero al giorno, l'equivalente di 10 cucchiaini. Stando alle indicazioni e alle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, però, questo limite andrebbe ridotto della metà **a circa 25 grammi**, una quantità che tiene conto sia dei cosiddetti zuccheri aggiunti che di quello naturale contenuto in alcuni alimenti.

L'indice glicemico

- **L'indice glicemico (IG)** di un alimento **identifica la rapidità con cui si innalzano i livelli glicemici** (e cioè la concentrazione di glucosio nel sangue) in seguito all'assunzione di un alimento.
 - La velocità si esprime in percentuale prendendo il glucosio come punto di riferimento (100%): un indice glicemico di 50 significa che l'alimento innalza la glicemia con una velocità che è la metà di quella del glucosio.
 - Più è alto l'IG più veloce è l'assimilazione degli zuccheri e maggiore il rischio di ingrassare, oltre che di avere un picco di glicemia.
 - Fino ad un valore di 55 l'IG è considerato basso, tra 56 e 69 è moderato, da 70 a 99 è alto, oltre 100 è elevato.
 - L'indice glicemico di un alimento è un parametro difficile da stabilire, in quanto viene influenzato da numerosi fattori
 - dalla quantità e qualità dei carboidrati (tanto più sono semplici, tanto più l'indice glicemico aumenta); da eventuali manipolazioni tecnologiche nei cibi; dalla cottura; dalla presenza di fibre. Inoltre l'indice glicemico è influenzato dalle interazioni con grassi e proteine poiché la presenza di questi due macronutrienti rallenta la velocità di assorbimento intestinale; la risposta glicemica indotta da un pasto misto quindi è diversa da quella che si può avere mangiando solo carboidrati.
 - In altre tabelle che si trovano nella letteratura scientifica l'alimento di riferimento è un altro: spesso il pane bianco, un cibo tipico più vicino alla realtà quotidiana rispetto al classico glucosio, che viene usato solo in studi scientifici. Per calcolare l'indice glicemico rispetto al pane bianco basta moltiplicare per 1,37.
- Un'alimentazione equilibrata e varia aiuta a mantenere sotto controllo il carico glicemico.

Carico glicemico

- Il **carico glicemico** degli alimenti (CG) valuta l'effetto sulla glicemia di un alimento basandosi sulle quantità effettivamente consumate.
 - In sintesi: mentre **l'Indice Glicemico è la misura della qualità dei carboidrati, il Carico Glicemico è la misura della loro quantità** e tiene conto, dunque, sia dell'IG che del contenuto di zuccheri per porzione consumata.
 - In altri termini, il carico glicemico (CG) è un parametro più evoluto dell'IG perché misura quanto sale la glicemia dopo un pasto tenendo conto sia dell'indice glicemico sia di quanti carboidrati sono stati realmente ingeriti con quegli alimenti.
- Il carico glicemico si ottiene rapportando l'indice glicemico di un certo alimento alla sua porzione media: $(\text{Indice glicemico} / 100) \times \text{g di carboidrati a porzione}$
- Per non ingrassare e tenere sotto controllo glicemia ed appetito **la quantità di ciò che si mangia è dunque più importante dell'indice glicemico** del singolo alimento.
 - Escludere dalla propria dieta alcuni cibi solo perché hanno un indice glicemico elevato non ha alcun senso, basta, semplicemente, avere un rapporto equilibrato con il cibo evitando gli eccessi.
- Un CG basso definisce un alimento che non provoca picchi di glicemia anche se ha un alto IG; fino a 10 il carico glicemico è basso, da 11 a 19 è moderato, da 20 in su è alto.

Consumo di alimenti in base all'indice glicemico

- Consumando **alimenti ad alto indice glicemico**:
 - la glicemia sale di più e più in fretta;
 - la risposta insulinica è più marcata;
 - l'organismo si abitua ad utilizzare, preferenzialmente, gli zuccheri al posto dei grassi; anche la trasformazione dello zucchero in grassi tende ad aumentare (sovrappeso);
 - lo stress ossidativo aumenta (invecchiamento precoce, rischio oncologico);
 - dopo 2-4 ore la glicemia scende e torna la fame;
 - nel tempo si crea un sovraccarico di lavoro per il pancreas che causa inizialmente insulinoresistenza e successivamente la comparsa del diabete;
 - il rischio di carie dentaria è maggiore come pure il rischio di cancro soprattutto all'apparato gastrointestinale e all'ovaio.
- Consumando **alimenti a basso indice glicemico**
 - Gli alimenti a basso indice glicemico hanno un notevole effetto sul rischio cardiovascolare in quanto attenuano l'iperinsulinemia postprandiale e favoriscono un aumento del colesterolo buono (HDL).
- E' interessante notare che l'indice glicemico degli alimenti non dipende soltanto dal tipo di carboidrati in esso contenuti.
 - Riso e patate, pur essendo ricchi di amido (polisaccaride) possiedono un indice glicemico superiore al fruttosio e a molti frutti zuccherini. La fibra alimentare rallenta infatti il tempo di transito gastrico, con riduzione della velocità di assorbimento degli zuccheri assunti insieme alla fibra. Un analogo discorso può essere fatto per i grassi (il latte scremato ha un indice glicemico superiore rispetto a quello intero) e in misura minore per le proteine.

Lo zucchero raffinato fa male e crea dipendenza

- E' impensabile rinunciare completamente allo zucchero da un giorno all'altro, sia per una questione di abitudine al gusto, che per la dipendenza creatasi nel nostro organismo.
 - Il consumo eccessivo di zucchero raffinato (saccarosio, sciroppo di mais e tutte le farine raffinate) può avere effetti sul cervello molto simili a quelli provocati dalle sostanze stupefacenti, inducendo effetti psicoattivi (abuso, desideri impulsivi) sovrapponibili, se non addirittura superiori, a quelli di altre sostanze che portano dipendenza come la cocaina, l'alcol, le sigarette, il gioco d'azzardo, il sesso. Di conseguenza, **più si assume zucchero, più aumenta il desiderio costante verso questo cibo.**

Consigli per ridurre il consumo di zucchero

- Ridurre l'assunzione di carboidrati raffinati sarebbe un ottimo modo per perdere peso, ridurre l'appetito ed innescare degli adattamenti metabolici che fanno bruciare di più.
- Purtroppo lo zucchero si trova in moltissimi alimenti e bevande insospettabili, per cui non è facile ridurre il consumo quando non si è consapevoli.
 - Ovviamente, se si vuole davvero **ridurre il consumo di zucchero**, è necessario prima di tutto essere consapevoli di quali alimenti ne contengono di più, così da poterli evitare facilmente.
- Preferisci, tra gli alimenti dolci, i prodotti da forno della tradizione italiana, che contengono meno grasso e zucchero e più amido, come ad esempio alcuni biscotti, torte non farcite, ecc.
 - Ricordati che un dessert meno calorico rispetto ad altri è il gelato ma fai attenzione a non eccedere con le quantità.
 - Utilizza in quantità controllata i prodotti dolci da spalmare sul pane o sulle fette biscottate (non solo le creme ma anche marmellate, confetture di frutta, miele e creme)
 - Limita il consumo di prodotti che contengono molto zucchero e specialmente di quelli che si attaccano ai denti, come caramelle morbide, torroni, ecc.

Consigli per ridurre il consumo di zucchero

- Se vuoi consumare alimenti e bevande dolci ipocalorici dolcificati con edulcoranti sostitutivi, leggi sull'etichetta il tipo di edulcorante usato e le avvertenze da seguire.
 - Lavati comunque sempre i denti dopo ogni pasto o spuntino.
 - Portarsi a scuola o al lavoro spazzolino e dentifricio non è impegnativo.
- Limita l'uso del fruttosio come dolcificante e di alimenti o bevande formulati con fruttosio e sciroppi di mais ad alto contenuto di fruttosio.
- Altri **consigli utili** sono quelli di:
 - iniziare una dieta detox, per facilitare il processo di disintossicazione dell'organismo
 - evitare l'utilizzo dei dolcificanti, in particolare dell'aspartame, poiché dannosi per la salute
 - assumere le giuste quantità di carboidrati complessi e fibre (cereali e farine integrali, legumi, frutta)
 - ridurre gradualmente l'assunzione di zucchero, iniziando dagli alimenti ricchi di zuccheri semplici, come bibite, bevande, gassate, succhi di frutta, alcol, caramelle, salse, cereali e farine raffinati, dolci, biscotti e panini

Modera il consumo di alimenti dolci e bevande zuccherate

- **Modera il consumo di alimenti dolci e bevande zuccherate** nel corso della giornata, per non superare la quantità di zuccheri consentita.
 - Evita pertanto i cibi contenenti fruttosio, glucosio, monosaccaridi, lattosio, maltosio, destrosio, mannosio, ribosio, galattosio e saccarosio.
 - Evita gli zuccheri aggiunti.
 - Gli zuccheri aggiunti sono zuccheri o sciroppi incorporati ai cibi durante la lavorazione e vengono sempre considerati zuccheri semplici.
 - Se persegui una dieta per dimagrire, cerca di evitare i carboidrati raffinati e lo zucchero e di conoscere invece alla perfezione le proprietà e i valori nutrizionali dei carboidrati complessi per inserirli nella dieta in maniera equilibrata.
- Un consumo elevato di zuccheri (e conseguentemente le calorie supplementari)
 - facilitano la comparsa di carie dentarie, sovrappeso/obesità e delle patologie correlate (m. metaboliche, diabete tipo II, m. croniche degenerative, ecc.)

Limita il consumo di bibite zuccherate

- La quasi totalità delle bibite gassate (*soft drink*) è costituita da una combinazione di dosi eccessive di zuccheri altamente assimilabili, uniti ad ingredienti di scarso valore nutrizionale se non pericolosi per la salute dei consumatori, e che possono indurre facilmente all'abuso
 - Il consumo di bibite, sia zuccherate sia con dolcificanti ipocalorici, sarebbe collegato a
 - maggior rischio di morte per tutte le cause, inclusi i tumori
 - un aumento del rischio di sviluppare malattie metaboliche
 - Negli USA, il consumo di bevande zuccherate causerebbe ogni anno 184mila decessi (133mila i decessi per diabete, 45mila per le malattie cardiache e 6450 per tumore) (*Circulation* 2015 Aug 25; 132(8): 639–666)
 - I danni maggiori sono prodotti dagli alti contenuti di zuccheri (saccarosio o glucosio o destrosio) o edulcoranti
 - L'indice glicemico dello zucchero disciolto in soluzione acquosa è più elevato di quello solido, e perciò il potere ingrassante delle bibite è superiore allo zucchero stesso.
 - Il problema non viene by-passato bevendo versioni light con dolcificanti ipocalorici, in quanto danno una sensazione di dolce che viene percepita dal cervello e interpretata come se si stesse assumendo degli zuccheri, quindi dei nutrienti;
 - l'organismo perciò attiva comunque gli ormoni e gli enzimi lipogeni, bloccando la lipolisi. Non solo, ma dato che poi questi nutrienti effettivamente non arrivano, si ha un calo glicemico con conseguente nuovo desiderio di alimentarsi (o di bere). E ancora: i dolcificanti danno assuefazione al sapore dolce, rendendo quindi sgraditi i cibi meno sapidi.

Gli energy drink

ATTENZIONE AGLI ENERGY DRINK!

- Gli **energy drink**, oltre a dosi massicce di zuccheri, dei quali la nostra alimentazione è fin troppo ricca, apportano quantità elevate di sostanze eccitanti come la **caffeina**, una cui smodata assunzione provoca sintomi come cefalea, insonnia, tachicardia e iperagitazione.
 - Gli energy drink hanno all'incirca lo stesso contenuto di caffeina di una tazzina di caffè (circa 100 mg). L'assunzione andrebbe limitata a 300 mg al giorno, secondo l'Efsa, l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, quindi se si consumano 4 lattine di energy drink in una giornata questa soglia è ampiamente superata. Inoltre, la risposta dell'organismo alla caffeina è estremamente soggettiva
- Un consumo inappropriato ed eccessivo di bevande energetiche può avere un grave impatto sulla salute, per questo motivo è fondamentale moderarne il consumo.
 - Queste bevande sono sconsigliate per determinate tipologie di consumatori tra cui i bambini, le donne in gravidanza ed i soggetti affetti da problemi cardiovascolari, ipertensione, sovrappeso e obesità.
 - Inoltre tali bevande **non dovrebbero essere associate ad alcool, farmaci** o sostanze che agiscono sul sistema nervoso centrale o che hanno effetti neurologici.

Junk food o cibo spazzatura

- L'espressione cibo spazzatura (junk food) identifica una categoria di **alimenti ricchi di calorie ma di scarso valore nutritivo**
 - fu coniata nel 1972 da Michael Jacobson, direttore del *Center for Science in the Public Interest* di Washington (USA) che disse: «**Le bibite sono la quintessenza del junk food, tutto zucchero e calorie senza nessun nutriente**».
- Il cibo spazzatura
 - è povero di vitamine, antiossidanti, acidi grassi essenziali e di altri elementi nutrizionali importanti, ma ha un elevato apporto di colesterolo, acidi grassi idrogenati e lipidi saturi, glucidi raffinati, sale da cucina.
 - ha un elevato apporto energetico con scarso valore nutrizionale
 - danneggia il fegato e favorisce l'insorgenza di obesità, malattie metaboliche, diabete, di svariate malattie cardiovascolari e di alcuni tipi di tumori
 - induce sazietà sensoriale specifica ovvero riducono il desiderio e l'appetito per i nuovi sapori
 - crea dipendenza e può portare a stati di depressione
- I peggiori cibi spazzatura: bibite gassate, dietetiche e non; hamburger, wurstel e hot dog; patatine fritte, prodotti da forno, merendine e brioches confezionate; ecc.

Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
- 7. Il sale? Meno è meglio**
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



Il sale

Il **sale** è uno dei condimenti più conosciuti e utilizzati nelle cucine di tutto il mondo. Due sono le tipologie di sale più diffuse:

sale marino:

- si ottiene per evaporazione dall'acqua del mare in appositi stabilimenti chiamati saline e viene poi opportunamente raffinato per eliminarne le impurità.

salgemma o sale di rocca:

- viene estratto dalla roccia, ovvero dalle miniere di sale, e perlopiù non necessita di raffinatura perché privo di impurità.

Dal punto di vista del gusto questi due tipi di sale non si differenziano molto e sono pressoché sovrapponibili. La differenza sta nella **presenza di iodio**, elemento chimico che nell'organismo umano favorisce il funzionamento del metabolismo e della tiroide: mentre, infatti, **il sale marino risulta essere impoverito di iodio** perché perde gran parte di questo elemento chimico durante il processo di raffinatura per l'eliminazione delle impurità (processo durante il quale si perde anche gran parte dello iodio), **il salgemma è invece cloruro di sodio allo stato puro e non ha bisogno di essere raffinato**, motivo per il quale è molto più ricco di iodio. Il sale iodato, anch'esso molto diffuso, è un tipo di sale marino che viene prima raffinato e poi addizionato di iodio.

Importanza del sale nell'alimentazione umana

- Il sale è un **elemento di grande importanza nell'alimentazione** umana
- Il cloruro di sodio (sale da cucina) rappresenta la principale fonte di sodio nell'alimentazione, dal momento che un grammo di sale contiene circa 0,4 grammi di sodio.
 - Diversi sono i benefici che il sodio apporta al nostro organismo quando assunto nelle giuste quantità:
 - favorisce l'equilibrio dei liquidi;
 - insieme al potassio contribuisce alla trasmissione degli impulsi elettrici nel cervello;
 - svolge funzione battericida (se i batteri si trovano in un ambiente ricco di sale, cedono liquidi all'esterno e muoiono disidratati, motivo per il quale il sale viene usato come conservante nei cibi).
 - Il sale iodato favorisce inoltre il **funzionamento della tiroide**; è sale comune al quale è stato aggiunto iodio, sotto forma di ioduro e/o iodato di potassio. Va usato solo al fine di prevenire o correggere, ove presente, una carenza di iodio (zone montuose diffuse in Italia).
- E' indiscutibile che il consumo eccessivo di sale ha effetti negativi sulla salute, soprattutto riguardo al rischio di malattie cardio e cerebrovascolari.

Quanto sale al giorno?

- **L'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS) raccomanda di consumare meno di 5 grammi di sale al giorno**, tra quello già presente negli alimenti e quello aggiunto, quanto un cucchiaino da tè, corrispondenti a circa 2 grammi al giorno di sodio.
 - Purtroppo, il consumo medio quotidiano di sale è eccessivo sia nel Mondo (a livello globale la maggior parte della popolazione adulta consuma tra gli 8 e i 15 grammi di sale al giorno) che in Italia (ove il consumo medio quotidiano di sale supera i 9-10g per persona)
 - Per quanto attiene il potassio, il cui inadeguato consumo è associato a diverse malattie non trasmissibili, tra cui principalmente le malattie cardiovascolari, l'OMS raccomanda di assumere almeno 3510 mg di potassio al giorno attraverso una sana alimentazione.
 - Una insufficiente assunzione di potassio è dovuta principalmente ad un basso consumo di verdura, frutta e legumi.
- La riduzione dell'assunzione di sale ai livelli raccomandati dall'Oms potrebbe prevenire 2,5 milioni di morti ogni anno.

Effetti del consumo eccessivo di sale

- Il sale assunto in quantità eccessive può avere **diverse controindicazioni**:
 - può aumentare la pressione sanguigna e, di conseguenza, il rischio di sviluppare **ipertensione** (secondo un meccanismo dose-dipendente: tanto più sale si consuma, tanto maggiore è il rischio), con conseguente **aumento del rischio di insorgenza di gravi patologie cardio-cerebrovascolari** correlate all'ipertensione arteriosa, quali infarto del miocardio e ictus cerebrale.
 - può aumentare il rischio di incorrere nell'ipertensione gravidica (pressione alta in gravidanza), condizione che può a sua volta comportare complicazioni di vario tipo durante la gestazione.
 - può determinare ipertensione oculare e disturbi della visione (secondo lo stesso meccanismo che porta all'aumento della pressione sanguigna);

Effetti del consumo eccessivo di sale

- Il sale assunto in quantità eccessive può:
 - **comportare ritenzione di liquidi** (il sodio in eccesso che l'organismo non riesce a eliminare rimane nei vasi sanguigni, richiamando acqua e aumentando la ritenzione di liquidi);
 - **aumentare il rischio di carie e osteoporosi** (poiché il sodio stimola il rilascio di calcio dai denti e dalle ossa);
 - **far male allo stomaco** (perché il sodio può alterare i meccanismi di protezione dello stomaco, danneggiandone le mucose), fino a favorire l'insorgenza di **tumori dell'apparato digerente**, in particolare quelli dello stomaco,
 - **danneggiare i reni**, ovvero gli organi deputati all'eliminazione del sodio (se si assumono quantità eccessive di questo minerale si costringono i reni a un sovraccarico di lavoro per eliminare il sodio in eccesso).

Quantità approssimativa di sodio contenuto in diversi gruppo di alimenti

- Purtroppo, oltre a essere presente naturalmente negli alimenti e nell'acqua, anche se in quantità minime, il sodio viene aggiunto alla maggior parte dei processi industriali di conservazione o preparazione dei cibi o alle preparazioni domestiche.
- Pertanto, in primis, riduci il consumo di alimenti ricchi di sodio come: sale da cucina, pane, salumi, dadi per brodo, verdure sott'aceto, olive da tavola, cereali da prima colazione, salse (senape, salsa di soia, ketchup, maionese, etc.), formaggi (provolone, mozzarella, formaggini, etc.), patatine in sacchetto, biscotti dolci, brioches e merendine, tonno sott'olio, parmigiano grattugiato, etc.

Alimenti	Contenuto di sodio mg /100 g
Sale, bicarbonato di sodio, lievito in polvere	38.000
Dadi da brodo, brodi, minestre in polvere, sughi	20.000
Salsa di soia	7.000
Snacks (ad esempio salatini, sbuffi di formaggio, popcorn)	1.500
Pancetta	1.200
Salse e condimenti pronti	1.200
Formaggio da grattugiare	800
Ortaggi trasformati	600
Carne in scatola	500
Margarina	500
Formaggio, morbido	400
Pesce lavorato	400
Cereali e prodotti a base di cereali (Ad esempio, pane, cereali, biscotti, torte, pasticcini)	250
Pesce, crudo o surgelato	100
Uova	80
Latte	50
Carne	50
Ortaggi, freschi o surgelati	10
Burro	7
Frutta, freschi o surgelati	5

Consigli per ridurre i consumi di sale

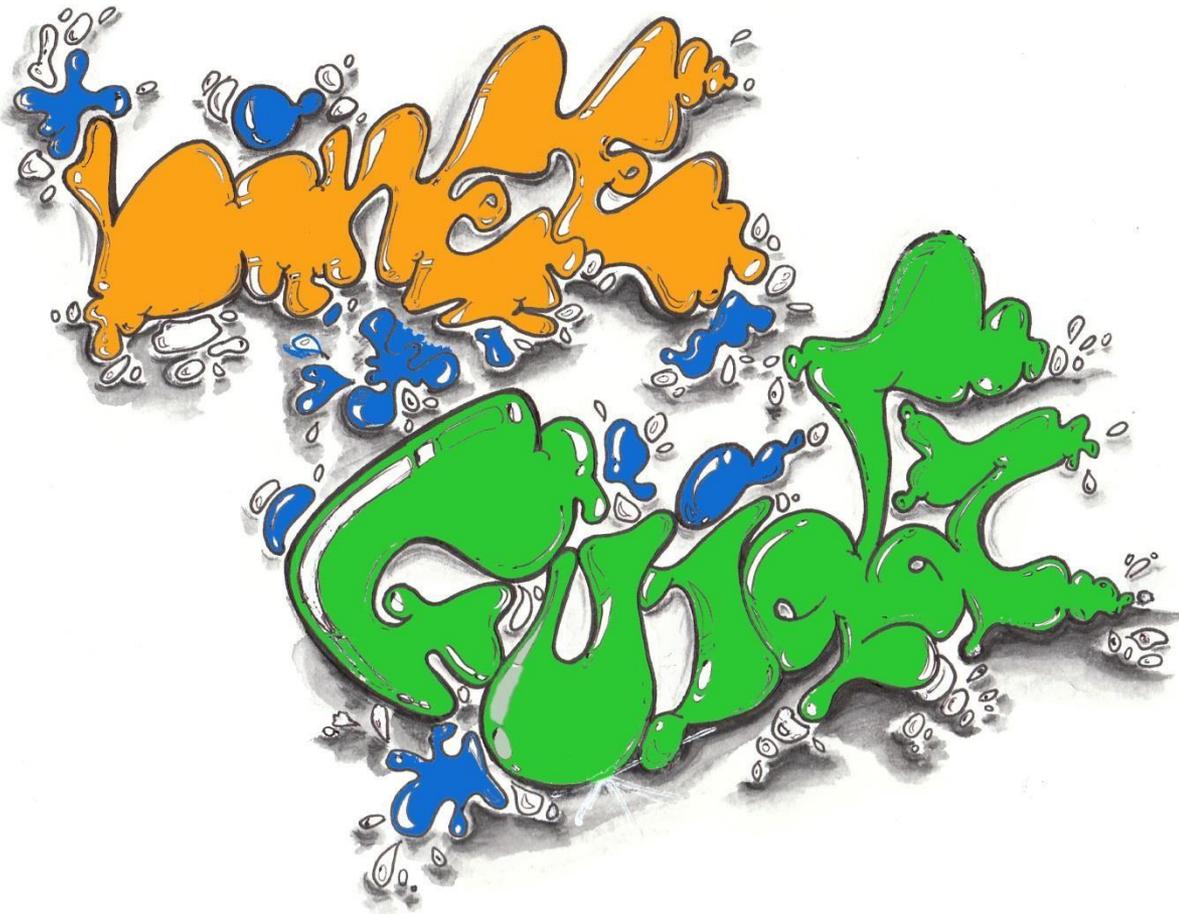
- Prova a diminuire gradualmente l'aggiunta di sale ai tuoi piatti preferiti, il tuo palato si adatterà al nuovo gusto; preferisci comunque, ove necessario, minime quantità di sale iodato.
 - cerca di rispettare il limite per cui va usato con moderazione, ovvero <5 grammi a testa al giorno, ricordandosi che esiste anche il sale nascosto (cioè quello già esistente negli alimenti o introdotti per motivi di conservazione)
- Usa, in alternativa al sale, erbe aromatiche e spezie per insaporire ed esaltare il sapore dei cibi
 - come aglio, cipolla, basilico, prezzemolo, rosmarino, salvia, menta, origano, maggiorana, sedano, porro, timo, semi di finocchio) e spezie (come pepe, peperoncino, noce moscata, zafferano, curry)
 - esalta il sapore dei cibi usando succo di limone e aceto
- Limita l'uso di altri condimenti contenenti sodio (dadi da brodo, maionese, salse, ecc.)

Consigli per ridurre i consumi di sale

- Scola e sciacqua verdure e legumi in scatola prima di consumarli, e mangia più frutta e verdure fresche
- Non portare in tavola sale o salse salate, in modo che non si acquisisca l'abitudine di aggiungere sale sui cibi, soprattutto tra i più giovani della famiglia.
- Evita l'aggiunta di sale nelle pappe dei bambini, almeno per il primo anno di vita.
- Leggi attentamente l'etichetta nutrizionale per scegliere, in ciascuna categoria, i prodotti a minore contenuto di sale e cercare i prodotti a basso contenuto di sale, cioè **inferiore a 0.3 grammi per 100 g** (corrispondenti a 0.12 g di sodio)
- Riduci il consumo di alimenti trasformati ricchi di sale (snacks salati, patatine in sacchetto, olive da tavola, alcuni salumi e formaggi, cibi in scatola).

False credenze sul sale

- Non è vero che al posto del sale iodato si possa usare il sale marino integrale (non raffinato): contiene iodio ma in quantità trascurabili.
- Non è vero che il sale sia un alleato per facilitare l'approccio del bambino a nuovi alimenti o per stimolare il suo appetito; il sale è dannoso per la salute presente e futura del bambino.
- Non è vero che possiamo usare tanto sale dietetico quanto ne vogliamo; è bene sempre che il suo uso sia effettuato sotto controllo medico.
- Non è vero che nei prodotti artigianali ci sia sistematicamente meno sale; può essercene tanto soprattutto in quelli che prevedono sistemi di conservazione tradizionali. Meglio sempre guardare l'etichetta.
- Non è vero che spezie ed erbe siano una fonte significativa di vitamine e minerali; le quantità che ne consumiamo sono talmente piccole che anche i micronutrienti che assumiamo con esse sono irrilevanti.
- Non è vero che il sale dell'Himalaya possiede proprietà diverse dal normale sale da cucina



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura

3. Più cereali integrali e legumi

4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità

6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio

7. Il sale? Meno è meglio

8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché

10. Consigli speciali per...

11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche

12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



Bibita o bevanda

- Una **BEVANDA** è qualsiasi liquido con funzione dissetante o di ristoro
 - **bevande analcoliche** (soft drink), come acqua, latte, succhi, tè, caffè, bibite
 - **bevande alcoliche**, vino e birra che contengono etanolo.
- **Superalcolici** (acquaviti o distillati, liquori, creme)
- Una **BIBITA** è una bevanda analcolica dissetante a base di acqua naturale o acqua gassata con carbonato di sodio (volgarmente: soda) e quasi sempre addizionata ad aromi e sostanze dolci (zucchero oppure dolcificanti o fruttosio).
 - Tali bevande possono contenere anche caffeina, taurina (in particolare i cosiddetti *energy drink*) e/o gomma arabica e vengono utilizzate a volte nella preparazione di cocktail.
 - Tra le bibite rientrano la gazzosa, il chinotto, l'acqua tonica, le spume all'arancia, al cedro o al pompelmo, le bibite a base di cola, ecc.

Bevanda alcolica

- Si definisce **bevanda alcolica** qualsiasi bevanda contenente alcol etilico (anche **detto etanolo**).
 - Commercialmente si possono distinguere due grandi categorie di bevande alcoliche, ovvero gli **alcolici a bassa gradazione, inferiore ai 21 % vol, come ad esempio la birra o il vino, ed i superalcolici, con gradazione alcolica superiore ai 21 % vol.**
 - Nonostante ciò, le bevande possono essere definite **analcoliche quando contengono da 0 a 1,3 gradi alcolici, alcoliche quando contengono da 1,4 a 20 gradi alcolici e, superalcoliche quando contengono dai 21 gradi alcolici a salire.**
 - In Italia la somministrazione, ovvero il consumo in loco, di bevande alcoliche è legale a partire dai 18 anni di età
 - un esercente di un locale può dunque somministrare alcolici ai clienti che hanno compiuto almeno 18 anni. La somministrazione di bevande alcoliche rimane illegale ai sensi dell'art. 689 del Codice Penale verso minori di 16 anni o persone che presentano una manifesta infermità mentale
 - La vendita a minore di 16 è reato ex art. 689 C.P. a minore di 18 anni prevede una sanzione amministrativa LEGGE 30 marzo 2001, n. 125 art 14 ter.
- Differente è la questione della vendita, che rimane legale solo e soltanto verso clienti che hanno compiuto la maggiore età.

L'alcol etilico

- Chimicamente parlando, l'etilico è un alcol "propriamente detto" con formula lineare $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
 - A temperatura ambiente è incolore, parzialmente volatile e con odore caratteristico; bolle a 70°C , quindi prima dell'acqua, ma è infiammabile già a 12°C .
 - E' solubile in acqua e in certi solventi; esso stesso può diluire efficacemente alcuni grassi.
- In ambito alimentare, con il termine alcol si intende quello etilico (o etanolo), che sta alla base delle cosiddette bevande alcoliche, in percentuali variabili e stimate con la cosiddetta gradazione alcolica.
- In nutrizione, l'alcol è considerato un "non nutriente" con funzione calorica indiretta.
 - Tutto l'etanolo assunto con le bevande viene convertito dal fegato in altre molecole fino all'acetil coenzima A, che può venire ossidato a scopo energetico o convertito in acidi grassi da stoccare all'interno del tessuto adiposo o nel fegato stesso.
 - Si presume che l'uomo abbia sviluppato gli enzimi necessari al metabolismo dell'alcol etilico per limitare le intossicazioni scatenate dall'assunzione di frutta e verdura mal conservata.
- Calcolando l'entità della "conversione in grassi" e correggendolo per il "costo energetico del processo", **l'etanolo fornisce 7 calorie per grammo.**

Metabolismo dell'alcol etilico

- Dal punto vista metabolico, l'etanolo è considerato un insulino-stimolante (quindi un ipoglicemizzante che favorisce l'aumento della massa grassa) e un potente diuretico.
 - Tutto l'alcol assunto riesce a oltrepassare facilmente le pareti del tubo digerente (stomaco e intestino tenue) e a passare nel sangue.
 - È bene consumare vino ai pasti e non a digiuno, perché in questo modo si riduce la velocità di assorbimento dell'alcol e quindi degli effetti della sostanza
 - L'alcol assunto viene metabolizzata a livello epatico, tranne una piccola aliquota (5-15%), che viene eliminata con il respiro, il sudore e con le urine
 - Nel fegato, l'etanolo viene ossidato ad acetaldeide, a sua volta ossidata ad acetato.
 - Dopo questi primi due passaggi l'acetato esce dal fegato e viene veicolato dal sangue ad altri tessuti, dove, specialmente a livello cardiaco, viene attivato ad acetil-CoA.
 - A sua volta, l'acetil-CoA può entrare nel ciclo di Krebs e produrre energia - oppure, se presente in eccesso a causa di un'ubriacatura - essere trasformata in corpi chetonici. A partire dall'acetil-CoA possono formarsi anche acidi grassi che, uniti al glicerolo, formeranno trigliceridi da depositare come riserva energetica.
 - Assunto in eccesso (rispetto alla capacità di "smaltirlo") nel breve termine l'etanolo è un composto nervino psicotropo potenzialmente tossico (difficilmente si rivela fatale); assunto in eccesso nel lungo termine, può scatenare una forma di tossicodipendenza psico-fisica molto grave e compromettere la salute fino alla morte.

Gradazione alcolica

- Per gradazione alcolica s'intende la quantità di alcool contenuta in una bevanda alcolica; a titolo di esempio possiamo per esempio riportare:
 - birra: 4 – 12% vol
 - vino: 10 – 19% vol
 - vodka 37,5 – 55% vol
 - gin: 37,5 – 50% vol
 - whisky: 40 – 62% vol
 - grappa: 37,5 – 70% vol (gradazione massima: 86% vol)
- Il grado alcolico (più correttamente si dovrebbe parlare di titolo alcolometrico) rappresenta il volume percentuale di alcol, espresso in millilitri, contenuto in un decilitro di una determinata bevanda
 - un vino di 12 gradi ha un contenuto alcolico pari a 12 ml su 100 ml di prodotto
 - una birra con grado alcolico pari al 5% significa assumere 5 ml di alcol ogni 100 ml di prodotto; una lattina da 330 ml di questa birra contiene quindi 16.5 ml di alcool.

Bisogna sapere

- Va premesso che
 - l'alcol è un piacere e non una necessità.
 - l'etanolo è un potente agente psicoattivo e certamente cancerogeno
 - non è possibile stabilire una quantità minima raccomandabile, ammissibile o sicura, in quanto non esiste una soglia, ovvero un limite entro il quale l'alcol possa essere consumato senza rischi per la salute; inoltre, i rischi aumentano proporzionalmente alla dose
 - l'“Independent Scientific Committee on Drugs” classifica l'alcol al primo posto per pericolosità sociale e al quarto posto tra tutte le droghe per i danni organici e psicologici che determina.

Benefici dell'alcol

- **Malattie cardiovascolari**

- E' stata osservata una proporzionalità inversa tra il consumo moderato di alcol e il rischio di infarto, ictus ischemico (causato da emboli), disturbi della circolazione periferica, arresto cardiaco e in generale decesso dovuto a cause cardiovascolari.

- In tutti questi casi l'effetto è relativamente simile e corrisponde a una riduzione del rischio che può variare dal 25 al 40 per cento e probabilmente questa corrente di ricerca è nata con la descrizione del paradosso francese.
- La correlazione tra un consumo moderato di alcolici e la diminuzione del rischio di malattie cardiovascolari è stata osservata sia negli uomini sia nelle donne.

- **Paradosso francese**

- In uno studio assai noto, ma ormai datato, è stato osservato che i francesi, abituati a consumare alimenti particolarmente ricchi di acidi grassi saturi e vino rosso a ogni pasto, hanno una minore incidenza di malattie cardiovascolari nonostante un'alimentazione piuttosto ricca di grassi. Si è poi scoperto che questo fenomeno è attribuibile solo al vino rosso che, grazie al suo contenuto di antiossidanti e soprattutto di **resveratrolo** (un polifenolo ad azione antiossidante contenuto nella buccia dell'uva), esercita un'azione protettiva contro le patologie metaboliche, l'aterosclerosi e l'ictus.

- Il resveratrolo è presente in maggiori quantità nel vino rosso, dal momento che la specifica tecnica di vinificazione richiede una prolungata fermentazione in presenza delle bucce (macerazione). Non bisogna comunque dimenticare che, per esercitare un'azione protettiva contro le malattie cardiovascolari, il resveratrolo dovrebbe essere presente nella bevanda in quantità decisamente superiori. In altre parole, soddisfare tale fabbisogno con il solo consumo di vino ai pasti ne richiederebbe delle porzioni eccessive, causando un esubero di etanolo nella dieta e vanificando gli effetti auspicati della bevanda.

Benefici dell'alcol

- **Funzione antinfiammatoria**

- L'alcol sembra avere anche un effetto antinfiammatorio, dal momento che nei bevitori moderati si riscontrano livelli di proteina-C reattiva (marker della risposta infiammatoria) inferiori alla media.
 - Anche in questo caso è opportuno specificare che ciò avviene soprattutto quando si consuma vino rosso, ricco di **resveratrolo antiossidante e antinfiammatorio**.

- **Funzioni aperitive**

- In quantità moderate, l'alcol ha un effetto benefico sui processi digestivi (funzioni aperitive), perché stimola l'appetito e aumenta le secrezioni gastriche, preparando lo stomaco ad accogliere e digerire il cibo.

- **Funzione sociale**

- L'alcol ha un significato conviviale e facilita la socializzazione.
 - Oggi più che mai “la bevuta” rimpiazza quella che un tempo era “la mangiata”, assumendo un ruolo di ritrovo e di condivisione.
 - Il momento di maggior consumo alcolico è l'aperitivo serale, collocato a un orario sempre più avanzato, che si sta progressivamente fondendo con la cena (aperi-cena).
 - Questa evoluzione è in realtà una regressione; pur aumentando il tempo dedicato alle pubbliche relazioni (a discapito di quello trascorso in famiglia), favorisce l'eccesso di bevande alcoliche e il consumo di cibi spazzatura o comunque stili di vita poco salutari, ipercalorici e poveri di minerali e vitamine.

Effetti indesiderati dell'alcol

- **L'alcol danneggia il cervello e induce dipendenza**

- l'alcol esercita una sorta di effetto “solvente” sui grassi e quindi sul sistema nervoso composto in gran parte da lipidi; ciò significa che alti livelli di **alcolemia cronica** possono modificare strutturalmente il tessuto nervoso, compromettendone la funzionalità in maniera permanente.
 - Come dimostrano le immagini diagnostiche (TAC e RMN dell'encefalo), negli alcolisti (soprattutto di mezza età o anziani) si possono apprezzare delle vere e proprie alterazioni anatomiche irreversibili (modifica dei contorni, riduzione del volume, atrofia localizzata ecc).
- L'etilismo (alcolismo) è considerato una tossicodipendenza a tutti gli effetti; come tale, partecipa all'insorgenza o al peggioramento di varie patologie di natura psichiatrica (ad esempio la depressione, le sindromi ossessive, paranoiche, i disturbi del comportamento alimentare ecc).
 - L'uso continuativo di alcol in quantità eccessive, produce effetti simili a quelli di altre sostanze psicotrope
 - quali induzione della dipendenza psichica e fisica, assuefazione, craving, compulsività e altri disturbi del comportamento, con danni particolarmente rilevanti anche a livello sociale.
 - La crisi di astinenza è caratterizzata da tremori, nausea, vomito, cefalea, sudorazione, ansia, disturbi dell'umore, talvolta crisi epilettiche e può evolvere in certi casi fino al delirium tremens. Inoltre, l'alcool crea euforia, rende più temeraria la guida, aumenta la fiducia nelle proprie abilità, ha un effetto sedativo, riduce le percezioni (ad esempio distanza e velocità), allunga i riflessi e i tempi di reazione, sottostima i pericoli e restringe il cono visuale anteriore e la visione periferica dell'occhio.

Valori di alcolemia ed effetti

- Non tutti comprendono che anche piccole quantità di alcol possono avere effetti sulla guida, in funzione del progressivo aumento del tasso alcolemico:
 - 0,2 g/L: aumenta la tendenza ad agire in modo imprudente dal momento che i riflessi sono leggermente disturbati in virtù di una ridotta percezione del rischio;
 - 0,4 g/L: i movimenti o le manovre vengono eseguiti bruscamente con difficoltà di coordinazione; le capacità di vigilanza, le percezioni e l'elaborazione mentale risultano rallentate;
 - 0,5 g/L(LIMITE LEGALE DI GUIDA): riduzione del 30-40% della capacità di percezione degli stimoli sonori, uditivi e luminosi e della conseguente capacità di reazione; inoltre, il campo visivo si riduce;
 - 0,6 g/L: la facoltà visiva laterale è fortemente compromessa di conseguenza, i movimenti e gli ostacoli vengono percepiti con notevole ritardo;
 - 0,7 g/L: l'esecuzione dei normali movimenti attuati alla guida è priva di coordinamento;
 - 0,9 g/L: l'adattamento all'oscurità è compromesso, unitamente alla riduzione delle capacità di valutazione delle distanze, degli ingombri, delle traiettorie dei veicoli e delle percezioni visive simultanee;
 - 1 g/L (stato di ebbrezza): conferisce euforia, capacità visiva minima e disturbi motori che rendono precario l'equilibrio; inoltre, le capacità di attenzione sono alterate, i riflessi inadeguati e sopiti, i tempi di reazione sono assolutamente inadeguati e pericolosi per se stessi ed eventuali terzi.
 - > 1.5 g/L: lo stato di euforia viene sostituito da uno stato di forte sonnolenza, confusione mentale e di totale perdita di lucidità.

Effetti indesiderati dell'alcol

- **L'alcol è cancerogeno**

- L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha classificato l'alcol come **cancerogeno nel gruppo 1**, al pari di arsenico, benzene e amianto.
 - Inoltre i soggetti che bevono sono anche più facilmente portatori di stili di vita errati, es. sono fumatori e la combinazione aumenta il rischio ancor più significativamente.
 - La ricerca ha stimato che l'alcol è responsabile di una quota oscillante tra il 25 e il 44 per cento dei tumori di bocca, faringe, laringe e cavità nasali, del 18-33 per cento di quelli del fegato, del 4-17 per cento dei tumori del colon e del 5 per cento dei tumori al seno femminili.

L'alcol apporta un quantitativo elevato di calorie

- L'alcol è un alimento che apporta un quantitativo elevato di calorie, **ben 7 kcal/g**, prossimo alle 9 kcal/g dei grassi (e quasi il doppio di carboidrati e proteine, che si fermano a 4 kcal/g).
 - In molti cocktail sono poi presenti ingredienti in grado di apportare ulteriori calorie in forma di:
 - **proteine e carboidrati (ad esempio nella birra),**
 - **zucchero dei succhi di frutta,**
 - **grassi delle creme.**
- A complicare la situazione è la constatazione che, non potendo essere accumulato, l'alcool viene trasformato in trigliceridi che vengono immagazzinati in forma di depositi di grasso.
- Oltre a questi aspetti, e sebbene non sia dimostrato inequivocabilmente che il consumo di alcool di per sé conduca ad un aumento di peso, è opinione comune dei ricercatori che possa **favorire scelte alimentari poco sane** (durante gli aperitivi è comune associare il drink a snack salati calorici, mentre in caso di di consumi più elevati la riduzione dei freni inibitori può portare al consumo di junk-food in quantità elevate).

La dose accettabile di alcol etilico

- La dose accettabile di alcol etilico non deve superare i 30-40 g al giorno per l'uomo adulto e 20-30 grammi per la donna, che ha una minore capacità di metabolizzare l'alcol (anche a causa della minor componente muscolare).
 - 30-40 ml di alcol sono forniti da 2-3 unità alcoliche*, a loro volta contenute in ognuna delle seguenti "porzioni":
 - 2-3 bicchieri di vino d 125 ml
 - 2-3 bottiglie di birra bionda da 330 ml
 - 2-3 bicchierini di vino liquoroso o vermuth da 75 ml
 - 2-3 bicchierini di distillato (ad es grappa) o liquore da 40 ml.

L'unità alcolica (U.A.) è pari a circa 12 grammi di alcol puro, che corrispondono alla quantità di alcol contenuta in un bicchiere piccolo (125 ml) di vino di media gradazione (12°) o in una lattina di birra (330 ml) o in una dose da bar (40 ml) di superalcolico. L'equivalente calorico di un grammo di alcol è pari a 7 kcal.

Quando parlare di abuso

- Le modalità di consumo degli alcolici possono essere così riassunte:
 - **CONSUMO A BASSO RISCHIO:** inferiore a 10g di alcool etilico (circa una U.A) al giorno per le donne adulte e a 20g (circa due U.A) al giorno per gli uomini adulti.
 - **CONSUMO A RISCHIO:** è quel livello di consumo o modalità di bere che supera le quantità a basso rischio (20-40 g al giorno per le donne e 40-60 g al giorno per i maschi) e che può determinare un rischio nel caso di persistenza di tali abitudini.
 - **CONSUMO DANNOSO:** modalità di consumo che causa danno alla salute, a livello fisico o mentale (oltre i 40g al giorno per le donne e 60g al giorno per i maschi). A differenza del consumo a rischio, la diagnosi di consumo dannoso può essere posta solo in presenza di un danno alla salute del soggetto.
 - **ALCOL DIPENDENZA:** insieme di fenomeni fisiologici, comportamentali e cognitivi in cui l'uso di alcol riveste per l'individuo una priorità sempre maggiore rispetto ad abitudini che in precedenza avevano ruoli più importanti. La caratteristica predominante è il continuo desiderio di bere. Ricominciare a bere dopo un periodo di astinenza si associa spesso alla rapida ricomparsa delle caratteristiche della sindrome.

Se bevete, fatelo con moderazione

- Anche se un uso moderato di alcol sembra effettivamente legato a possibili benefici per la salute, esso non è mai esente da rischi
 - “non esistono quantità sicure di consumo di alcol e, superati i dieci grammi, si incrementa il rischio di morbilità, mortalità e disabilità di oltre 200 malattie e di 14 tipi di cancro tra cui, rilevante, quello della mammella nelle donne.”
 - secondo l’AIRC, il 10% di tutti i tumori che colpiscono i maschi e il 3% di quelli che colpiscono le femmine sono attribuibili al consumo di alcolici.
 - l’Organizzazione Mondiale della Sanità, parlando di alcool , da anni sostiene che “**Less is better**”, ossia meno se ne consuma e meglio è
- Pertanto, se non bevi, è bene continuare a non bere alcool in nessun caso: non c’è alcun motivo per iniziare.
- **Se bevete, fatelo con moderazione.**

*“Tutto è veleno: nulla esiste di non velenoso.
Solo la dose fa in modo che il veleno non
faccia effetto.” - Paracelso*

Eppure il vino fa bene

- Nonostante il consumo di alcool sia una delle principali cause prevedibili di morte, e nonostante tutti gli effetti negativi segnalati, un uso moderato di vino a tavola rappresenta uno dei pilastri dello stile e della Dieta Mediterranea.
- Eppure è accettato che bere vino in dosi moderate esplica effetti positivi sul cuore e all'apparato circolatorio, riduce il colesterolo circolante e, secondo alcuni studi, anche il rischio di sviluppo di diabete di tipo 2 e calcoli biliari.
 - È definita moderata una quantità giornaliera di alcol equivalente a non più di 2-3 Unità Alcoliche (36 grammi) per l'uomo, non più di 1-2 Unità Alcoliche (24 grammi) per la donna e non più di 1 Unità Alcolica (12 grammi) per l'anziano.
 - 1 grammo di alcol corrisponde a circa 12 grammi di etanolo; una tale quantità è contenuta in un bicchiere piccolo (125 ml) di vino di media gradazione, o in una lattina di birra (330 ml) di media gradazione o in una dose da bar (40 ml) di superalcolico. L'equivalente calorico di un grammo di alcol è pari a 7 kcal.

Il vino

- Il vino è una bevanda alcolica ottenuta per fermentazione del fruttosio contenuto nell'uva (o della sua pigiatura, detta mosto), frutto della vite (*vitis vinifera*), ad opera di funghi appartenenti alla famiglia dei saccaromiceti.
- Il vino è classificato sulla base:
 - della zona di produzione
 - del vitigno di produzione dell'uva (tipo di *vitis vinifera*)
 - del colore (bianco, rosato o rosso)
 - I vitigni rossi più famosi sono: il Cabernet-Sauvignon, il Cabernet franc, il Merlot, il Pinot noir, lo Zinfandel e il Syrah; mentre i vitigni più famosi tra i bianchi sono: il Sauvignon, lo Chardonnay, il Muscat ed il Riesling.
- N.B. Il colore del vino dipende dal tipo di uva impiegata e dal tipo di vinificazione; pigiando l'uva senza macerarla è possibile ottenere un vino bianco anche da uve rosse (in quanto il colore è dato dalla buccia), mentre dosando la macerazione è possibile gestire il colore della bevanda. Per ottenere un vino rosato è possibile: sia utilizzare una macerazione blanda di uva rossa, sia una macerazione sostenuta di un mix di uve bianche e rosse (detto uvagio). Un vino bianco, "corposo" e con una pigmentazione giallognola molto marcata, è prodotto mediante vinificazione di uve bianche ma con un buon tempo di macerazione.

Composizione del vino

- Il vino è una bevanda alcolica costituita soprattutto da acqua (80-90%) e da molecole alcoliche; tra queste rientrano:
 - **Alcol etilico** (etanolo - C_2H_5OH): è il prodotto della fermentazione microbica degli zuccheri
 - **Glicerina** (1, 2, 3-propantriolo,): è contenuta in porzioni di 4-15 g/l, deriva dalla fermentazione ed aumenta all'incrementare della gradazione alcolica
 - **Alcol metilico** (metanolo - CH_3OH): è contenuto nel vino in porzioni ridotte, pari a 20-200mg, mentre a concentrazioni più elevate diventa potenzialmente tossico. Deriva dalla fermentazione della pectina contenuta nella buccia; pertanto, maggiore è la macerazione dell'uva (da sei a dieci giorni) e tanto più aumenta la concentrazione di metanolo
 - **Alcoli superiori** (1-propanolo, 2-metil-1-propanolo, 3-metil-1-butanolo)
 - **Butilenglicole**: è un polialcole secondario della fermentazione alcolica e la sua concentrazione si attesta intorno ai 0,3-0,5 g/l
 - **Zuccheri**: la loro concentrazione dipende dal livello di fermentazione e dalla quota aggiunta. Quelli maggiormente presenti sono fruttosio e glucosio, ma esiste anche una porzione di glucidi NON fermentabili composta da xilosio e da arabinosio

Composizione del vino (2)

- **Acidi organici:** ce ne sono più di 50 tipi ed assieme concorrono all'acidità totale del vino, che però viene espressa chimicamente in g/l di acido tartarico.
- **Sostanze azotate:** sono le stesse contenute nell'uva, ma in quantità inferiori
- **Sostanze fenoliche:** derivano dall'uva e non dalla fermentazione microbica, ma la loro concentrazione dipende anche dal tipo di vinificazione. Se viene utilizzata la macerazione del mosto, la quantità di polifenoli del vino è direttamente proporzionale al tempo di macerazione, anche se il tipo di uva impiegata rappresenta un'ulteriore variabile non indifferente. I polifenoli costituiscono il colore, l'aroma e la stabilità del vino.
 - **NB. Alcune sostanze fenoliche sono cedute dalla botte di invecchiamento al vino.**
- **Sostanze minerali:** provengono dall'uva e sono principalmente: magnesio (Mg), sodio (Na), calcio (Ca) potassio (K), fosfati, solfati e cloruri, per un totale complessivo di 2-3 g/l.
- **Sostanze aromatiche:** aromi primari o varietali, aromi pre-fermentativi, aromi fermentativi, aromi post-fermentativi
- **Vitamine:** sono le stesse contenute nell'uva, fatta eccezione per l'acido ascorbico (vit. C) che scompare con la vinificazione.
- **Gas disciolti:** anidride carbonica, ossigeno ed anidride solforosa (additivo).

Considerazioni in merito

- Il vino è uno dei pilastri su cui si basa la Dieta Mediterranea, dà senso alla convivialità oltre a rappresentare uno degli elementi trainanti per l'economia Italiana.
- Il vino è comunque una bevanda alcolica e come tale va considerata
 - la concentrazione di alcol nel vino e nel vino liquoroso ne impone un limite di consumo, in quanto si tratta di concentrazioni oscillanti tra il 5,5% ed il 20%
- Tuttavia, il vino è l'unica bevanda alcolica che possiede diverse molecole nutrizionali di importanza a dir poco rilevante in relazione ad un modesto contenuto alcolico.
- Il vino (soprattutto rosso) apporta una notevole quantità di polifenoli (soprattutto tannini e flavonoidi, tra cui resveratrolo e quercetina, dotati di proprietà antiossidanti, antitumorali, antiaterogene
- Il corpo umano è in genere in grado di sopportare l'etanolo senza evidenti danni, a patto che si rimanga entro i limiti di quello che si intende oggi come consumo moderato, vale a dire non più di 2-3 Unità Alcoliche (U.A.) al giorno per l'uomo, non più di 1-2 per la donna e non più di una per gli anziani.

Il vino è una bevanda alcolica

- Se consumato responsabilmente e in quantità moderata, il vino ha effetti positivi sulla salute.
- I livelli di assunzione raccomandata di nutrienti per la popolazione italiana (LARN) sostengono che:
 - nella popolazione adulta SANA, l'assunzione quotidiana di alcol con i pasti può raggiungere i 40 g nei maschi ed i 30 g nelle donne
 - ... e questo significa che, ipotizzando un contenuto alcolico medio di 10-11 g per 100 ml di vino, è concesso bere giornalmente fino a 3 bicchieri (da 125 ml) di vino agli uomini, e poco più di due bicchieri alle donne; nell'anziano la quantità si riduce a 30 g nei maschi e 25 g nelle femmine.
- Il consiglio finale è quello di bere vino solo se gradito e senza oltrepassare le quantità raccomandate dai LARN.

La birra è una bevanda antichissima

- **La birra è una bevanda alcolica** ottenuta tipicamente dalla fermentazione di mosto a base di malto d'orzo, aromatizzata e amaricata con luppolo;
 - è tra le bevande più diffuse e più antiche al mondo; le prime notizie risalgono infatti all'epoca dei babilonesi
 - il nome deriva dal latino *bibere* che significa bere
 - viene prodotta attraverso la fermentazione alcolica (con ceppi di lievito di *Saccharomyces cerevisiae* o *Saccharomyces carlsbergensis*) di zuccheri derivanti da fonti amidacee, la più usata delle quali è il malto d'orzo, ovvero l'orzo germinato ed essiccato, chiamato spesso semplicemente malto.
 - piace molto, e non solo in Germania; ogni italiano ne consuma oltre 28 litri l'anno.

Come si prepara la birra

- La prima fase di lavorazione della birra riguarda il **malto**, che si ottiene in genere dall'orzo per legge non deve essere inferiore al 60%, ma può essere anche di altri cereali maturi, per esempio frumento o mais. o da altri cereali.
- Attraverso la macerazione e la germinazione, il malto arriva ad essere pronto per l'essiccazione o la torrefazione. L'orzo maltato viene poi macinato e miscelato con acqua. È questa la cosiddetta ammostatura, in cui il malto si trasforma in mosto. Il mosto viene immerso in una caldaia e riscaldato fino a ebollizione: la bollitura lo sterilizza e concentra. A questo punto si aggiunge il **luppolo**, che dona il caratteristico sapore amarognolo alla birra. Il mosto viene raffreddato per la fermentazione a una temperatura tra i 4 e i 6 gradi per la bassa fermentazione e tra i 15 e i 20 gradi per quella alta.
- La suddivisione cromatica della birra, e la conseguente distinzione in **bionda**, **rossa e scura**, dipende dalla maggiore o minore tostatura del malto.

Come si prepara la birra

- Fondamentale è il **lievito**, che viene miscelato al mosto per trasformare gli zuccheri e gli aminoacidi in alcol, anidride carbonica e sostanze aromatiche. Il lievito caratterizza la birra in ogni sua forma: spuma, aromi, corposità.
- Al termine la birra viene filtrata e imbottigliata o infustata.
 - In particolari luoghi si può sfruttare la fermentazione naturale, che avviene non con il lievito di coltura ma quello presente nell'aria: lambic, gueuze, kriek e frambozen ne sono un esempio.
 - Un'ultima distinzione riguarda le birre pastorizzate e quelle non. Con la pastorizzazione la birra arriva a una temperatura di 60 gradi, che distrugge alcuni microrganismi. Scopo di questa operazione è la maggior conservabilità.
- La **birra cruda**, non pastorizzata, è una birra viva, poiché i microrganismi presenti al suo interno sono vitali e agiscono nell'organismo favorendone alcuni funzioni, come quelle intestinali ad esempio.
- Una caratteristica importante della birra è la schiuma, che la protegge contro l'azione ossidante dell'ossigeno e serve quindi a mantenerne più a lungo l'aroma; la presenza di una schiuma bella stabile è indice di qualità e di freschezza.
- La birra si serve a una temperatura compresa tra 7 e 10 gradi.

Proprietà e benefici della birra

- La birra presenta diverse proprietà:
 - Diminuisce il rischio di cancro.
 - Previene l'osteoporosi.
 - Previene l'insorgere di malattie cardiovascolari del 25%
 - Diminuisce del 30% il rischio di diabete tipo 2
 - Stimola la diuresi, aiuta i reni a rimanere puliti e può diminuire del 30% il rischio di sviluppare calcoli renali.
 - Incrementa i livelli di colesterolo buono ed aiuta a ridurre i trigliceridi dal fegato
 - Favorisce la digestione e aiuta a dimagrire.
 - Diminuisce i sintomi del raffreddore.
 - Previene l'insorgenza di malattie neurodegenerative, come ad esempio l'Alzheimer e il Parkinson.
 - È un toccasana contro l'ansia e depressione
 - Apporta vitamine e minerali al nostro corpo (vitamine del gruppo B, in particolare la B12, potassio, magnesio, zinco, selenio, cloro).
 - Migliora i rapporti sociali.

Consumo di bibite zuccherate e danni alla salute

- Vi è un generale consenso circa l'associazione tra consumo di bibite zuccherate e malattie come obesità, diabete mellito di tipo 2, carie dentaria e bassi livelli nutrizionali, sindrome metabolica, nonché alcuni tumori
 - il consumo di un soft drink zuccherato al giorno fa aumentare il rischio di diabete del 20%
 - ogni aumento di 100 ml al giorno del consumo di bevande zuccherate si associa a un incremento del 18 per cento circa del rischio relativo di sviluppare un tumore. In particolare la possibilità di ammalarsi di cancro del seno aumenterebbe del 22 per cento.
 - i maggiori pericoli derivano da snack e bevande a cui sono aggiunte elevate quantità di fruttosio, anche perché questi cibi sono spesso consumati fuori dai pasti e quindi dei conteggi di calorie prescritti ai diabetici o ai soggetti ad alto rischio

Il consumo di alcol occasionale

- Negli ultimi decenni si è andato progressivamente affermando il **consumo di alcol occasionale** e al di fuori dei pasti, mentre risulta meno diffuso, pur persistendo nella popolazione adulta e anziana, il modello tradizionale di consumo basato sull'assunzione di vino durante i pasti.
- Il fenomeno del *binge drinking* (ovvero, “abbuffata di alcolici” o “bere fino a ubriacarsi”), che comporta l'assunzione di numerose unità alcoliche al di fuori dei pasti e in un breve arco di tempo (indicativamente 2-3 ore), soprattutto nella popolazione più giovane, costituisce un **serio problema di sanità pubblica**.
 - La pratica è particolarmente diffusa tra i ragazzi di 18-24 anni.
 - Inoltre, questo modello di consumo di alcolici può associarsi al compimento di reati, comportamenti violenti e tentativi di suicidio.
 - Il fine è unicamente lo “**sballo**” e la perdita di controllo.

Conclusioni

- Un consumo regolare e moderato di alcolici, in accordo con le Linee Guida, **aiuta a mantenere il nostro corpo in salute e migliora i rapporti sociali**
- Soprattutto, **niente alcol quando si guida.**
 - Se siete usciti e avete alzato un po' il gomito, date le chiavi della vostra macchina a qualcuno che si è limitato per tutta la serata agli analcolici.

8. Bevande alcoliche: il meno possibile

- L'alcol rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio evitabile ed un importante problema di salute pubblica
 - sarebbe responsabile in Europa del 3,8% di tutte le morti e del 4,6% degli anni di vita persi a causa di disabilità attribuibili all'alcol (Disability-Adjusted Life Years, Dalys).
 - il consumo di alcol è un fattore di rischio per diversi tipi di cancro (cavità orale, laringe, colon retto, seno, fegato, ecc.)

- Se si è astemi è bene continuare a non assumere bevande alcoliche, perché non esiste un consumo di alcol esente da rischi per la salute; se invece sei consumatore di alcol e decidi di continuare a bere, è opportuno rispettare le condizioni che seguono per minimizzare i rischi per la salute:
 - La quantità di consumo di alcol compatibile con un “basso rischio” si riassume in un 2-1-0:
 - fino a 2 unità alcoliche al giorno se sei un uomo adulto;
 - fino a 1 unità alcolica al giorno se sei una donna o una persona con più di 65 anni;
 - 0 alcol sotto i 18 anni.



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché

10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



Varia la tua alimentazione: come e perché

- L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce la salute come uno “stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente come l'assenza di malattia o infermità”. Non si può parlare di buona salute se la nutrizione non è adeguata.
 - Un buono stato nutrizionale è determinato dal cibo che mangiamo in relazione alla **capacità di digerire, assorbire e utilizzare le sostanze nutritive** ed è direttamente influenzato dagli alimenti e dal loro contenuto in nutrienti.
- **Nessun alimento preso singolarmente contiene tutti i nutrienti necessari**, per questo risulta fondamentale **variare la dieta il più possibile**.
 - Un'alimentazione varia ed equilibrata è alla base di una vita in salute, un'alimentazione non corretta, infatti, oltre ad incidere sul benessere psico-fisico rappresenta uno dei principali fattori di rischio per l'insorgenza di malattie croniche non trasmissibili.
- **L'educazione alimentare** rappresenta il primo ed efficace strumento di prevenzione a tutela della salute, tanto come azione quanto come prevenzione.

Importanza di un'alimentazione varia ed equilibrata

- **Un'alimentazione varia ed equilibrata è alla base di una vita in salute.**
 - Cattive abitudini alimentari e uno stile di vita sedentario rappresentano uno dei principali fattori di rischio per l'insorgenza di numerose malattie croniche.
- L'alimentazione deve essere
 - **varia** perché deve consentire l'assunzione di tutti i **principi nutritivi** che sono alla base del corretto funzionamento del nostro corpo.
 - Sfortunatamente non esiste (se si esclude il latte materno per i bambini fino a 8/12 mesi) un alimento che possa dirsi veramente completo, ossia in grado di sopperire a tutte le necessità nutritive dell'essere umano. Pertanto il modo più semplice e sicuro per poter assimilare, nelle giuste quantità, tutte le sostanze nutritive necessarie al buon funzionamento del nostro organismo, è quello di variare gli alimenti assunti e abbinarli nella maniera più opportuna.
 - **equilibrata** o bilanciata sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.
 - Essa ha la finalità di garantire un apporto adeguato di energia e di nutrienti, prevenendo sia carenze che eccessi nutrizionali (entrambi dannosi)

Varietà nelle scelte alimentari

- La varietà nelle scelte alimentari
 - dà gusto alla vita
 - garantisce l'apporto di tutte le sostanze nutritive necessarie e quindi di evitare squilibri nutrizionali e metabolici
 - rappresenta una maggiore sicurezza nei confronti anche della presenza di sostanze potenzialmente nocive.
 - consente di spezzare la monotonia dei pasti sempre uguali e soddisfare maggiormente il gusto.
 - consente di non dover ricorrere ad integratori (vitamine, minerali o altre sostanze, salvo, naturalmente, necessità specifiche).

- E' consigliabile
 - preferire i **prodotti locali** per varie ragioni, in primo luogo perché i ridotti tempi di trasporto e conservazione aiutano a mantenere il contenuto vitaminico e la salubrità del prodotto
 - scegliere i **prodotti di stagione**: quando è il loro giusto periodo, i vegetali presentano un più alto valore nutritivo e costano anche meno dei prodotti fuori stagione

I Gruppi Alimentari per la scelta dei cibi

- Al fine di aiutare nella scelta dei cibi da assumere ed assicurare varietà della dieta, gli alimenti sono stati aggregati in 7 “**gruppi alimentari**” grossolanamente omogenei, sulla base dei nutrienti di cui risultano essere fonte principale.
 - All’interno di uno stesso “gruppo”, gli alimenti con caratteristiche diverse sul piano merceologico possono essere classificati in “**sottogruppi**”, che a loro volta possono essere suddivisi in “**tipologie di alimenti**”.
 - La differenziazione dei 7 gruppi fondamentali di alimenti non si sovrappone alla classica (e più volte riformulata) piramide alimentare, che, al contrario, suddivide i cibi in 5 insiemi;
 - a differenza di quest’ultima, i 7 gruppi fondamentali di alimenti distinguono i legumi in un gruppo autonomo e suddividono ortaggi e frutta in due blocchi separati, in base alla prevalenza vitaminica di: vit. A (o meglio retinolo equivalenti [R.E.] con prevalenza del β -carotene) e vit. C (acido ascorbico).
 - Esiste anche un’ulteriore categoria che racchiude tutti gli alimenti per così dire “**nutrizionalmente non importanti**” (o anche potenzialmente sconsigliabili), cioè gli **alimenti accessori** (tra i quali anche le bevande).
- Per una sana alimentazione è necessario inserire nella dieta diaria o settimanale almeno un alimento per ogni gruppo; in questo modo si è sicuri di procurarsi tutte le sostanze necessarie ed avere una dieta equilibrata
 - Il consiglio è scegliere quantità adeguate (porzioni) di alimenti appartenenti a tutti i diversi gruppi, alternandoli nei vari pasti della giornata.

I 7 Gruppi Alimentari

- **I° Gruppo - Carne, Pesci e Uova**
 - Questo gruppo comprende le carni fresche, tutti i tipi di pesce e tutte le uova. Questi alimenti sono ricchi di proteine ad alto valore biologico, ferro biodisponibile e vitamine del gruppo B (tiamina, riboflavina, niacina e cobalamina). Se introdotti in eccesso apportano notevoli quantità di colesterolo e grassi saturi che non sono nutrienti salutari.
- **II° Gruppo - Latte e Derivati**
 - Questo gruppo comprende tutti i tipi di latte (anche condensato e in polvere) e tutti i suoi derivati. Anche gli alimenti di questo gruppo sono molto proteici, ma a differenza del gruppo I° sono ricchi di calcio e fosforo e poveri di ferro. Se introdotti in eccesso apportano notevoli quantità di colesterolo e grassi saturi che non sono nutrienti salutari.
- **III° Gruppo - Cereali e Derivati, Tuberi**
 - Comprende il pane, i prodotti da forno, i biscotti, le farine, le paste alimentari, i cereali per la prima colazione e le patate. Apportano molta quantità di amido, considerato la "benzina dell'organismo". Alcuni cereali possono contenere glutine, un peptide che può causare intolleranze alimentari.
- **IV° Gruppo - Legumi**
 - Come risaputo sono legumi le lenticchie, i fagioli e i ceci. Ma sono legumi anche i piselli, le fave, la soia ecc.. Sono fonte di proteine, amido, sali minerali e fibra alimentare e contengono vitamine del gruppo B.
- **V° Gruppo - Grassi e Oli da condimento**
 - Questo gruppo comprende grassi di ogni genere (burro, olio d'oliva e strutto tra i più comuni). Alcuni grassi, da un punto di vista metabolico, sono più salutari mentre altri se introdotti in eccesso possono risultare dannosi. Da prediligere gli oli vegetali e limitare i grassi animali come burro, lardo e strutto perché fonte di colesterolo.
- **VI° Gruppo - Ortaggi e Frutti fonti di Vitamina A**
 - Fanno parte di questo gruppo ortaggi e frutta di colore giallo, verde e arancione (come le carote, le albicocche, il melone, la zucca, i peperoni gialli e verdi, gli spinaci, la cicoria, i broccoli ecc..). Sono ricchi di carotenoidi e provitamine di tipo A. Apportano anche fibre, sali minerali (molto potassio), glucidi semplici e molta acqua. Da prediligere sempre ortaggi e frutti di stagione.
- **VII° Gruppo - Ortaggi e Frutti fonti di Vitamina C**
 - Fanno parte di questo gruppo gli ortaggi a gemma (broccoli, cavolfiore, cavolo ecc..) e la frutta acidula (arance, limoni, pompelmi, kiwi ecc..). Sono ricchi di vitamina C, sali minerali, fibra e acqua. Da prediligere sempre ortaggi e frutti di stagione.

Gruppo I - *Carne, Pesci e Uova*

- La carne costituisce uno degli alimenti di maggior pregio per il suo **alto potere nutritivo**: è un **alimento plastico** per eccellenza, dotato di alto coefficiente di digeribilità.
- Il gruppo comprende carni fresche (cunicole, aviarie, bovine, equine, suine, ovine, selvaggina ecc.) frattaglie, pesci di acqua dolce e salata, altri prodotti della pesca e tutte le uova. Questi cibi apportano
 - **proteine ad alto valore biologico, minerali** (zinco, rame, ferro altamente biodisponibile, ecc.), alcune **vitamine** del complesso B (tiamina, riboflavina, niacina e cobalamina)
 - ma anche grandi quantità di **colesterolo** (da 41 a 103 mg/100g) e **grassi saturi** che sono nutrienti poco salutari se introdotti in eccesso o in presenza di patologie metaboliche.
- **Le carni bianche sono ricche di proteine nobili** (che contengono tutti gli aminoacidi essenziali) e **di aminoacidi ramificati**, hanno un ridotto contenuto di grassi saturi e di colesterolo e più grassi polinsaturi (linoleico e linolenico)
 - Non è vero che le carni bianche contengono meno ferro delle carni rosse.

Gruppo I - *Carne, Pesci e Uova*

- **Indicazioni al consumo**

- **consumare il pesce almeno due volte a settimana**, lessato o arrosto;
- **preferire il pesce magro**, come quello azzurro ricco di omega 3 (alici, aringhe, sardine, sgombri, e talune varietà di tonno);
 - tra i pesci molto magri, con grasso inferiore all'1%, rientrano per esempio la razza, il nasello, il gambero; tra quelli magri (lipidi tra 1 e 3%), per esempio la sogliola, spigola, palombo, rombo, calamaro, seppia, cozze e vongole, aragosta;
- **consumare almeno due/tre volte a settimana carne magra** (come i tagli di pollo e tacchino senza pelle, coniglio (tutti i tagli), ed i tagli magri di vitello e maiale).
- **limitare gli insaccati** (1-2 volte a sett.), le carni e i pesci grassi;
 - **consumare con moderazione frattaglie** (fegato, cuore ecc...) in quanto ricchi di colesterolo.
- **consumare le uova**
- tra i **metodi di cottura** preferire quelli alla **griglia**, al **forno**, al **vapore**.

I prodotti ittici forniscono proteine di elevata qualità, molto bilanciate dal punto di vista della composizione e presenza di aminoacidi essenziali; sono inoltre ricchi di elementi minerali, in particolare il selenio, importante per la protezione delle cellule dai danni ossidativi, lo iodio, presente soprattutto nei pesci di mare, il fosforo, il potassio, lo zinco, il calcio, mentre il ferro è contenuto in quantità inferiori rispetto alle altre carni.

Il consumo di **pesci ricchi di ac. grassi omega-3** (sardina, sgombro, tonno, palamita, aguglia, lanzardo, sugarello, alaccia, aringa, merluzzo, salmone, alice, lattuga di mare, alga wakame, fegato di merluzzo, uova di salmone, di cefalo, di pesce voltante, di storione) ha un effetto protettivo su patologie cardiache, diabete e alcuni tipi di neoplasie.

Gruppo II - *Latte e derivati*

- Comprende tutti i tipi di latte, anche quello condensato e in polvere, e tutti i derivati di lavorazione (formaggi e yogurt).
 - Il latte è composto per l'87% di acqua in cui sono dispersi proteine (3,3%) di alto valore biologico, grassi (3,6%) in prevalenza saturi a catena corta e facilmente digeribili, zuccheri (4,9%) rappresentati soprattutto dal lattosio, costituito da galattosio e glucosio.
 - Le vitamine presenti nel latte in quantità consistenti sono vit. A e caroteni tra le liposolubili e la B1, B2, la vit. B12 e l'acido pantotenico, tra le idrosolubili.
 - Tra i minerali particolare importanza assume il calcio, di cui il latte è la fonte principale (120 mg/100g) per la nutrizione umana, in quanto presente in una forma facilmente assorbibile dall'organismo.
- Dal punto di vista calorico il latte vaccino intero pastorizzato fornisce circa 64 kcal/100 g.
- **Funzione: energetica, plastica, regolatrice**

Gruppo II - *Latte e derivati*

- **Latte e derivati**

- Forniscono proteine ad alto valore biologico, ma a differenza del gruppo I contengono poco ferro e tanto calcio e fosforo, oltre a vitamine del gruppo B e liposolubili, glucidi (lattosio), ecc.
- Apportano però anche grandi quantità di colesterolo e grassi saturi poco salutari se introdotti in eccesso o in presenza di patologie metaboliche.
- Consigli:
 - preferire latte scremato o parzialmente scremato e yogurt magro, formaggi freschi e magri;
 - evitare panna e burro;
 - consumare con moderazione i formaggi a pasta dura e fusi.
 - Preferire i formaggi freschi, tipo ricotta di vacca o fiocchi di latte o mozzarella o scamorza fresca, che contengono una maggiore percentuale di acqua e quindi sono meno nutrienti rispetto a quelli stagionati.
 - Ricordare che non esistono formaggi magri.
- N.B. L'allergia al latte vaccino è scatenata da una reazione del sistema immunitario (IgE-mediata) alle proteine del latte; l'intolleranza è invece sostenuta dalla carenza (o dall'insufficiente funzionamento) dell'enzima lattasi che, scindendo il lattosio nei due zuccheri di base glucosio e galattosio, ne consente la digestione.

Gruppo III - *Cereali e Derivati, Tuberi*

- Comprende il pane, la pasta alimentare, le farine, i prodotti da forno come i biscotti, gnocchi, riso, orzo, farro, segale, avena, cracker, fette biscottate, mais, semolino, polenta, cereali soffiati e in fiocchi per la prima colazione, patate (compresa quella americana), castagne.
 - Questi alimenti apportano elevate quantità di amido (glucidi), ma le proteine sono di medio valore biologico (possono essere però compensate da quelle dei legumi), alcune vitamine del complesso B, fibra.
 - I cereali hanno proteine di scarsa qualità ma sono ricchi di aminoacidi solforati; la combinazione di legumi e cereali integra le carenze, dando origine a un insieme di aminoacidi completo.
 - Esempio di piatto unico, la pasta e fagioli, specialità gastronomica in cui si ritrovano le proprietà di un intero pasto, con un numero complessivo di calorie decisamente inferiore.
 - Le patate non sono verdure e devono essere assunte in sostituzione del pane o della pasta.
- I tuberi sono alimenti di origine vegetale, generalmente resi commestibili dal processo di cottura (patate, topinambur, patata dolce, igname o yam, manioca, barbabietola, rapa, ravanella orientale, oca del Perù, pastinaca, ravanella, rutabaga, batata). In grado di apportare notevoli quote di carboidrati, nella dieta dell'uomo sono utili per garantire il fabbisogno energetico. Contengono, inoltre, vitamine e sali minerali importanti per l'organismo.

Gruppo III - *Cereali e Derivati, Tuberi*

- **Indicazioni al consumo**

- preferire i prodotti integrali, in cui sono mantenuti fibra alimentare, vitamine, oligoelementi, polifenoli
- usare cereali per la prima colazione, pranzo e spuntini;
- limitarne il consumo a cena;
- consumare giornalmente 3-4 porzioni di alimenti diversi di questo gruppo.

NB. Alcuni cereali contengono glutine, un peptide che può determinare ipersensibilità da intolleranza alimentare.

Ricorda che contrariamente a quanto si pensa, la pasta non fa ingrassare, anzi le persone che la mangiano con regolarità e moderazione tendono ad essere più “magre” di quelle che ne limitano i consumi.

Gruppo IV - Legumi

- Sono legumi i fagioli, le lenticchie, le fave, i piselli, i ceci, la soia, l'arachide, i lupini, le cicerchie, l'acacia, la sofora, la robinia, il carrubo, ecc.
 - I legumi sono alimenti economici e “solidali” (“la **carne dei poveri**”) dato che possono essere utilizzati al posto della carne risparmiando risorse naturali ed economiche.
- Forniscono proteine di medio valore biologico, amido (meno dei cereali), vitamine (soprattutto B1, niacina, C e H), sostanze antiossidanti e protettive (tra cui i polifenoli), molti sali minerali (tra i quali potassio e fosforo, ma anche ferro poco biodisponibile) e fibra alimentare.
 - Ad eccezione della soia, i legumi sono poveri di grassi per cui sono indicati nelle diete ipolipidiche; sono anche tra gli alimenti vegetali più ricchi di calcio.
 - Secondo l’FDA, il consumo alimentare di 25 g/die di proteine della soia favorirebbe la riduzione del rischio cardiovascolare
 - In campo nutrizionale dai semi della soia, molto ricchi di proteine e grassi insaturi, si ottengono numerosissimi prodotti come: latte, tofu o "formaggio di soia", tempeh, natto, miso, olio, farina e fiocchi, lecitina di soia, pane di soia, carne di soia, tamari, edamame e shoyu.
 - Anche le arachidi sono legumi ma il relativo contenuto nutrizionale non è sovrapponibile a quello del gruppo IV.

CEREALI

valori per 100gr	Farro	Bulgur	Orzo	Segale	Avena	Riso Integrale	Grano Saraceno	Amaranto	Quinoa	Grano duro	Miglio	Mais
(cereali integrali)												
Calorie (kcal)	335	343	354	338	389	370	343	371	368	342	378	365
Carboidrati (g)	67,1	76	73,4	75,8	66,2	77	71,5	65,2	64,1	75,9	72,9	74
Zuccheri (g)	2,7	0,4	0,8	1	-	0,9	-	1,7	-	0,4	-	0,6
Proteine (g)	15,1	12	12,4	10,3	16,8	7,9	13,2	13,5	14,1	11,3	11	9
Grassi (g)	0,3	1,3	2,3	1,6	6,9	3	3,4	7	6,1	1,7	4,2	4,7
Fibra (g)	6,8	18,3	17	15,1	10,6	4	10	6,7	7	12,2	8,5	7,3
Indice Glicemico	40	50	30	50	40	50	50	35	35	50	70	55
Glutine	+	++	+	+	+	-	-	-	-	++	-	-
Cottura min	30	20	30	60	45	40-50	15	40	20	-	20	-

LEGUMI

	FAGIOLI	LENTICCHIE	LENTICCHIE DECORTICATE	CECI	CECI DECORTICATI	FAVE	PISELLI	SOIA	PASTA DI LEGUMI	PASTA e LEGUMI 50g + 50g
STUDIO LOMBARDO NUTRIZIONE ROMA										
Valori Nutrizionali per 100g di Legumi Secchi o di Pasta										
Calorie (kcal)	293	291	333	316	357	310	286	407	335-370	373
Carboidrati (g)	49	54	52	47	46	21	22	37	52-55	58
Proteine (g)	23	25	26	21	23	21	22	37	23-27	19
Grassi (g)	2	2	1	6	7	3	2	19	1-2	8
Fibra (g)	17	14	9	14	11	7	16	12	8-10	13
Ammollo (h)	12-24	3	-	12-24	-	12-24	12	12-24	-	12-24
Cottura (h)**	2	3	30min	2	45min	1	1	2,5	5min	1

Gruppo IV - *Legumi*

- Le proteine dei legumi sono carenti in alcuni aminoacidi essenziali
 - quali quelli solforati ed il triptofano, mentre sono ricchi di lisina. I cereali invece, essendo poveri in lisina ma ricchi in amminoacidi solforati e triptofano, hanno una composizione aminoacidica complementare rispetto a quella dei legumi. Il **consumo combinato di legumi e cereali** o loro derivati, che è alla base di moltissimi piatti tipici della Dieta Mediterranea (pasta e fagioli, riso e piselli, ecc.), garantisce una ottimale composizione delle proteine ingerite, in quanto fornisce all'organismo tutto lo spettro amminoacidico necessario. I legumi hanno anche il merito di apportare discrete quantità di sali minerali, alcune vitamine e fibra alimentare.
- Le linee guida consigliano di inserire i legumi nella propria alimentazione almeno 2 o 3 volte la settimana, per limitare il consumo di carne.

Gruppo V - *Grassi e Oli da condimento*

- Sono una classe di macronutrienti che include **acidi grassi, trigliceridi e colesterolo**. Questo gruppo
 - comprende: burro, lardo, strutto, panna, pancetta, guanciaie, margarina, olio di oliva, oli di semi, alcune preparazioni alimentari (maionese, creme spalmabili, ecc.).
 - fornisce principalmente: lipidi saturi, monoinsaturi (olio d'oliva), polinsaturi (oli di semi), vitamine liposolubili (A-D-E-K). L'olio di oliva, ma soltanto se extravergine, fornisce anche polifenoli (potenti antiossidanti).
 - I grassi da condimento sono un concentrato di energia, per cui, anche se sono molto gustosi, bisogna limitarne la quantità, preferendo sempre l'olio extravergine di oliva (che fornisce anche molti antiossidanti). Burro, margarine, lardo, strutto, panna, ecc. contengono grassi saturi, da consumare in piccole quantità e non tutti i giorni.
 - I trigliceridi costituiscono gran parte (90 – 98 %) dei grassi o lipidi contenuti negli alimenti e nell'organismo umano
 - apportano acidi grassi essenziali (non riproducibili dall'organismo), favoriscono l'assorbimento di vitamine liposolubili, hanno azione plastica nella strutturazione delle membrane cellulari, azione funzionale come precursori delle prostaglandine, protettiva (quelli insaturi) per l'azione verso i radicali liberi e il colesterolo nell'organismo.
 - Dal punto di vista metabolico, alcuni lipidi sono più salutari (acidi grassi polinsaturi) mentre altri, se introdotti in eccesso, possono risultare nocivi (acidi grassi saturi e colesterolo).

Gruppo V - *Grassi e Oli da condimento*

• **Indicazioni**

Nella nostra alimentazione i grassi, che sono i macro-nutrienti più calorici, dovrebbero apportare una quantità non superiore al 35% della quota calorica giornaliera complessiva, secondo la ripartizione che segue, considerando una dieta di 2000 kcal.

- **Acidi grassi saturi:** non superiore al 10% delle calorie totali, circa 22g (200kcal)
 - **Acidi grassi polinsaturi:** tra il 5% e il 10% delle calorie totali, 11-22g (100-200kcal) - (4-8% come ω -6 e 0.5-2% come ω -3).
 - Gli acidi grassi polinsaturi ω -3 sono precursori degli eicosanoidi tipo PG1 e PG3, che svolgono una funzione anti-infiammatoria, anti-aggregante, vasoprotettiva e anti-trombotica; al contrario, gli ω -6 sono precursori degli eicosanoidi PG2 pro-infiammatori e pro-trombotici.
 - **Acidi grassi monoinsaturi:** per differenza, circa il 10-15% delle calorie totali, Colesterolo: < 300 mg/die
- modera la quantità di grassi ed oli che usi per condire e cucinare
 - limita il consumo di grassi da condimento di origine animale (burro, lardo, strutto, panna, ecc..) e preferisci abitualmente i grassi da condimento di origine vegetale, soprattutto olio extravergine d'oliva; in alternativa, oli di semi di mais o di soia o di vinacciolo.
 - per friggere utilizza olio extravergine d'oliva o, in seconda scelta, l'olio di arachidi (sconsigliato a chi ha livelli elevati di colesterolo)
 - riduci il consumo di carni rosse, di formaggi (preferisci quelli più magri) e di prodotti soggetti a trasformazione industriale
 - consuma pesce azzurro (almeno 2-3 volte a settimana), e alimenti ricchi di acido alfa-linolenico.

Gruppo VI - *Ortaggi e Frutti fonti di Vit. A*

- Questo gruppo comprende: carote, albicocche, kaki, melone, zucca, peperoni gialli e verdi, spinaci, bieta, le foglie di rapa, la cicoria, i broccoli, l'indivia, la lattuga ecc.; quindi ortaggi e frutta di colore giallo, verde e arancione.
 - Questi alimenti generano un senso di sazietà a fronte di un ridotto potere calorico, un elevato contenuto in vitamine e sali minerali.
- Forniscono soprattutto carotenoidi, ottimi anti-ossidanti e provitamine di tipo A; apportano anche molta acqua, fibre, sali minerali (molto potassio) e glucidi semplici (soprattutto nella frutta e nelle carote).
- Sono la fonte principale di fibra, utile a mantenere la funzionalità intestinale, mantenere sotto controllo i livelli ematici di glucosio e colesterolo, privilegiare lo sviluppo di una flora batterica intestinale favorevole alla salute dell'organismo ospite.
- Prediligere i prodotti di stagione, di produzione locale, che rispettino la natura e l'ambiente tutto
- Mangiare a colori garantisce l'apporto di sostanze nutrizionali importantissime (sali minerali, vitamine, antiossidanti, flavonoidi, ecc.)

Gruppo VII - *Ortaggi e Frutti fonti di Vit. C*

- Questo gruppo comprende: arance, limoni, pompelmi, kiwi, ananas, fragole, pomodori, broccoli, cavolfiore, cavolo, cavolo cappuccio, la lattuga da taglio ecc; in definitiva, tutti gli ortaggi a gemma e la frutta acidula.
- I frutti
 - contengono un'alta percentuale di acqua e quindi poche calorie;
 - apportano zuccheri, vitamine e sali minerali dei quali l'organismo umano ha grande bisogno specie d'estate;
 - forniscono un prezioso apporto di fibre, utili a mantenere la funzionalità intestinale e probabilmente anche a mantenere sotto controllo i livelli ematici di glucosio e colesterolo.
- Se mangiati crudi, assicurano elevate quantità di vit. C (ma non solo), sali minerali, fibra e acqua. Come sopra, interessante la quantità di zuccheri semplici della frutta.
- Apporta vitamina C, altre vitamine e diversi minerali
 - La quantità minima di vitamina C per prevenire lo scorbuto nell'adulto è di circa 10 mg/die.
 - Secondo i LARN, la razione consigliata per l'adulto è di 60 mg/die (più o meno la stessa dose contenuta in un Kiwi di media dimensione)

Gruppo VII - *Ortaggi e Frutti fonti di Vit. C*

- La vitamina C è ampiamente distribuita in natura, tuttavia può variare in funzione della specie, del grado di maturazione dei frutti e delle condizioni di conservazione e trattamento prima del consumo.
 - Gli alimenti più ricchi di vitamina C sono: alcuni frutti freschi (quelli aciduli, agrumi, come arance, limoni, pompelmi; ananas, kiwi, fragole, ciliegie ecc.), alcune verdure fresche (lattuga, radicchi, spinaci, asparagi, broccoletti ecc.), alcuni ortaggi freschi (broccoli, cavoli, cavolfiori, pomodori, peperoni), tuberi (patate soprattutto se novelle).
 - La vitamina C è un potente antiossidante, previene l'invecchiamento e l'azione nociva dei radicali liberi, bilancia i livelli di vitamina E, previene le emorragie capillari, favorisce la riparazione dei tessuti e la guarigione delle ferite, stimola il sistema immunitario, aumenta l'escrezione urinaria di ossalati, l'assorbimento intestinale del ferro alimentare.
- È consigliabile
 - moderare il consumo di uva, banane, fichi, succhi di frutta zuccherati consumare la frutta soprattutto lontano dai pasti (merenda, spuntini)
- Prediligere i prodotti di stagione, di produzione locale, che rispettino la natura e l'ambiente tutto

La piramide alimentare italiana

Si tratta di una infografica, elaborata sul modello di dieta di riferimento coerente sia con lo stile di vita attuale che con la tradizione alimentare del nostro Paese; essa riporta visivamente quali porzioni di ciascun gruppo di cibi debbano essere consumate affinché l'alimentazione sia varia ed equilibrata e, pertanto, compatibile con il benessere. Andando dalla base verso l'apice, sono riportati gli alimenti da consumare con frequenza decrescente nella settimana (in basso i più salutari, in alto quelli con cui è bene non esagerare) e una serie di raccomandazioni nutrizionali valide per la popolazione adulta. Rispettando le porzioni consigliate si sarà anche in armonia con la tradizione alimentare mediterranea riconosciuta come la più salubre.



Le porzioni standard

- Per fornire un riferimento pratico e condiviso (sia dagli operatori del settore - , ad es., elaborazione e formulazione di diete - sia dalla popolazione) sono state definite le **quantità standard delle porzioni degli alimenti più comunemente utilizzati nel nostro paese.**
 - Conoscere tutte le porzioni di riferimento può risultare difficile, ma con alcuni accorgimenti è possibile raggiungere questo obiettivo.
 - In effetti, una delle principali buone abitudini per seguire un'alimentazione sana è quella di **portare in tavola la quantità corretta di alimenti.**
- **LARN** è un acronimo che significa "Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana".
 - Si tratta di raccomandazioni elaborate da esperti italiani del settore coordinati da una commissione composta da rappresentanti della SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana) e dell'INRAN (Istituto di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione).
- Per **porzione standard** si intende la **quantità di alimento che si assume come unità di riferimento** riconosciuta e identificabile sia dagli operatori del settore nutrizionale, sia dalla popolazione.
 - La porzione standard deve essere coerente con la tradizione alimentare e di dimensioni ragionevoli, in accordo con le aspettative del consumatore.

Porzioni standard di riferimento

- **LATTE E DERIVATI**

- Yogurt: la porzione di riferimento è pari a 125 g. L'unità di misura pratica corrispondente a questo quantitativo è un piccolo bicchiere/tazza o un vasetto "classico" di yogurt (in commercio esistono ora anche vasetti da 150 g, 170 g e 200 g, oltre alle confezioni da 500 g o più).
- Formaggi freschi: la porzione di riferimento è pari a 100 g. Questo quantitativo corrisponde ad una mozzarella piccola, mentre le mozzarelle più comunemente disponibili in commercio pesano 125 g o più.
- Formaggi stagionati e semistagionati: la porzione di riferimento è pari a 50 g

Porzioni standard di riferimento

- **CARNE, PESCE E UOVA**

- Carni fresche/surgelate: la porzione di riferimento è pari a 100 g sia per le carni "rosse" (bovina, ovina, suina, equina) sia per quelle "bianche" (petto di pollo e di tacchino, altri volatili e coniglio). Porzioni più piccole non rispondono al concetto "edonistico" di porzione.
- Carni conservate (salumi insaccati e non insaccati): la porzione di riferimento è pari a 50 g. Le quantità pratiche di riferimento sono le fette dei vari salumi.
- Pesce, molluschi e crostacei, freschi/surgelati: la porzione di riferimento è pari a 150 g. Sono stati aggiunti alla voce generica "pesce" anche molluschi e crostacei.
- Pesce, molluschi e crostacei, conservati: la porzione di riferimento è pari a 50 g (riferita al peso sgocciolato). Si è ritenuto opportuno distinguere anche per il pesce i prodotti conservati, quali acciughe, aringhe, sgombro, tonno, granchio, ecc.
- Uova: la porzione di riferimento è pari a 50 g (un uovo).

Porzioni standard di riferimento

- **LEGUMI**

- Legumi freschi e secchi: la porzione di riferimento è pari a 150 g per i legumi freschi e a 50 g per quelli secchi. Fanno parte di questo gruppo di alimenti le farine di legumi (ad es. la farina di ceci) per le quali la porzione di riferimento è pari a 50 g e i prodotti a base di soia (ad es. tofu e tempeh) per i quali la porzione di riferimento è pari a 100 g.



Porzioni standard di riferimento

- **CEREALI E TUBERI**

- Pane: la porzione di riferimento è pari a 50 g. Questo peso si riferisce ad 1 piccolo panino, 1 piccola rosetta o michetta (vuote), mezza ciabattina/francesino/ferrarese, 1 fetta media da pagnotta/filone, 1/5 di baguette. Forme e densità del pane variano da regione a regione: si consiglia di prestare quindi attenzione all'effettivo peso di panini o fette nell'area in cui si opera.
- Pasta di semola e pasta all'uovo secca, cous-cous, semolino, riso, mais, farro, orzo ecc.: la porzione di riferimento è pari a 80 g. Viene invece ridotta a 100 g la porzione della pasta all'uovo fresca e a 125 g quella della pasta all'uovo ripiena. Per le minestre la porzione è ridotta alla metà.
- Sostituti del pane, cereali per la prima colazione e biscotti: la porzione di riferimento è pari a 30 g. Questo peso si riferisce approssimativamente a 3-4 fette biscottate, 1 pacchetto di cracker o di grissini, 1 frisella, 3-4 tarallini, 3-8 cucchiaini di cereali per la colazione a seconda dei tipi, e 2-5 biscotti a seconda dei tipi. La porzione dei prodotti da forno salati era di 50 g nella precedente versione, ma è stata ridotta a 30 g sia perchè questi prodotti sono più ricchi di energia e di sale rispetto al pane, sia perchè le porzioni effettivamente disponibili sul mercato variano dai 25 ai 35 g.
- Brioche, croissant, cornetto: la porzione di riferimento è pari a 50 g, ma vengono segnalate differenze a seconda delle tipologie di prodotto. I croissant farciti hanno un peso maggiore (circa 70 g) e le merendine confezionate hanno un peso medio di 40 g.
- Patate e altri tuberi: la porzione di riferimento è pari a 200 g.

Porzioni standard di riferimento

- **VERDURE E ORTAGGI**

- Insalate a foglia: la porzione di riferimento è pari a 80 g.
- Verdure e ortaggi, crudi o cotti: la porzione di riferimento pari a 200 g interessa tutti gli altri ortaggi crudi e cotti, comprese le verdure a foglia cotte. La porzione per le verdure e gli ortaggi, quali pomodori, finocchi, peperoni, cipolle ecc., corrisponde mediamente a 2-3 pomodori, 3-4 carote, 1 peperone, 1 finocchio, 2 carciofi, 2-3 zucchine, 7-10 ravanelli, 1-2 cipolle ecc. Nel caso delle verdure a foglia cotte e di alcune altre verdure non è facile indicare una porzione di riferimento specifica e si fa quindi riferimento alla quantità sul piatto (mezzo piatto).

Porzioni standard di riferimento

- **FRUTTA**

- Frutta fresca: la porzione di riferimento è pari a 150 g, con l'indicazione di un frutto medio o due frutti piccoli come porzione pratica.
- Frutta secca: sono incluse in questa voce sia la frutta secca zuccherina (ad es. uvetta, fichi, albicocche, datteri ecc.) che la frutta secca in guscio (ad es. noci, nocciole, mandorle, pinoli, pistacchi e arachidi) e i semi oleaginosi (ad es. girasole, sesamo e zucca). La porzione di riferimento è pari a 30 g.

Porzioni standard di riferimento

- **DOLCIUMI**

- Tra questi sono compresi alimenti di uso comune, ma considerati "voluttuari", come ad es. zucchero (5 g), miele e marmellata (20 g), dolciumi vari (snack, barrette, cioccolato: 30 g). Torte, dolci al cucchiaio, gelati hanno una porzione di riferimento pari a 100 g.

- **GRASSI DA CONDIMENTO**

- Burro e olio: per i grassi da condimento la porzione di riferimento è pari a 10 g per il burro e 10 ml per l'olio (ovvero un cucchiaio da tavola).

Porzioni standard di riferimento

- **BEVANDE ANALCOLICHE**

- Spremute, succhi di frutta e altre bibite non alcoliche: il bicchiere di riferimento è quello comunemente chiamato "bicchiere da acqua" (bicchiere medio) che ha la capacità di circa 200 ml. Stesso volume ha il "brick". La classica lattina da bibita ha la capacità di 330 ml.
- Caffè e tè: per il tè caldo la porzione di riferimento è la tazza media (250 ml). La porzione per il caffè espresso corrisponde alla tazzina da bar (30 ml) e per il caffè della moka (in genere più abbondante) a 50 ml.

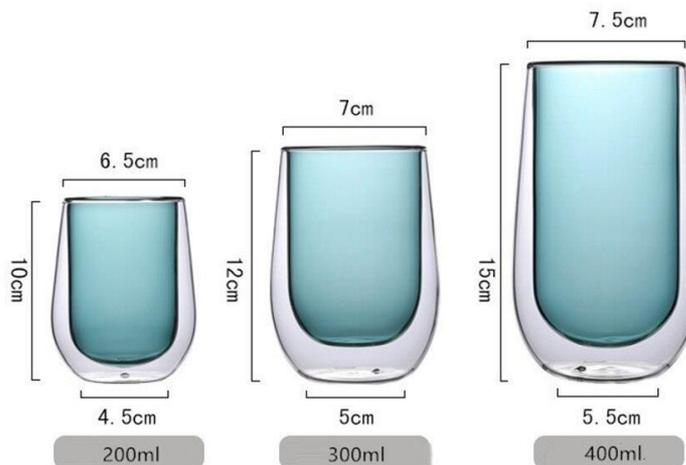
- **BEVANDE ALCOLICHE**

- Sono state adottate porzioni generalmente considerate equivalenti dal punto di vista del contenuto in alcol, ovvero 125 ml di vino, 330 ml di birra (la classica lattina), 40 ml di superalcolici e 75 ml di vermuth, vino liquoroso ecc.

Porzioni standard di riferimento

- **ACQUA**

- L'acqua viene indicata come gruppo a sé stante. Il bicchiere, indicato come porzione di riferimento, è il bicchiere medio, ovvero quello comunemente chiamato "bicchiere da acqua", che ha la capacità di circa 200 ml.



Suggerimenti pratici, riferiti agli ADULTI, per organizzare la propria alimentazione quotidiana, equilibrata e il più possibile variata

si possono scegliere all'interno dei sottogruppi, in base alle preferenze personali, anche solo alcuni degli alimenti proposti: ad esempio se per la prima colazione si ha una preferenza per il dolce si possono scegliere, all'interno del gruppo cereali, più spesso i biscotti, considerandoli come alternative agli altri prodotti del gruppo e rispettando le quantità e le frequenze suggerite. Se si vogliono moltiplicare le occasioni di consumo per un determinato alimento, è possibile frazionare le porzioni indicate. Ad esempio, la porzione standard di pane può essere suddivisa in due o più parti e consumata in momenti diversi.

		Porzioni standard e misure di riferimento ⁽¹⁾		Frequenze di consumo suggerite per 3 livelli di assunzione calorica							
		PORZIONE STANDARD	UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO Esempi pratici di alimenti in alternative	1500kcal/die ^(A)		2000kcal/die ^(A)		2500kcal/die ^(A)			
				giorno	settimana	giorno	settimana	giorno	settimana		
CEREALI E DERIVATI, TUBERI	Cereali e derivati**										
		Pane	50g	<ul style="list-style-type: none"> 1 panino piccolo 1 rosetta piccola o michetta (vuota) ½ ciabattina/francesino/ ferrarese 1 fetta media di pagnotta/filone 1/5 baguette 		2 ½		3 ½		4 ½	
		pasta, riso, mais, farro, orzo, ecc.	80g ⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> 4 cucchiaini di riso/farro/orzo, 6-8 cucchiaini di pastina 		1		1 ½		1 ½	
		sostituti del pane*: fette biscottate, cracker, grissini, friselle, taralli, ecc.	30g	<ul style="list-style-type: none"> 3-4 fette biscottate, 1 pacchetto di cracker 			1		1		1
		prodotti da forno dolci*: brioche, croissant, cornetto, ciambellone, crostata, biscotti, ecc.	50g 30g	<ul style="list-style-type: none"> 1 brioche, croissant, cornetto, ciambellone, crostata⁽³⁾ 2-3 biscotti frollini, 4-5 biscotti secchi 			½		2		2
		cereali per la prima colazione*	30g	<ul style="list-style-type: none"> 6-8 cucchiaini rasi di fiocchi di mais semplici, 5-6 cucchiaini rasi di altri cereali dolcificati, 3 cucchiaini rasi di "muesli" o altri aggregati 			½		2		3
		Tuberi									
	patate ⁽⁴⁾	200g	<ul style="list-style-type: none"> 2 patate piccole 			1		2		2	

Suggerimenti pratici, riferiti agli ADULTI, per organizzare la propria alimentazione quotidiana, equilibrata e il più possibile variata

FRUTTA E VERDURA	Frutta						
	frutta fresca <i>(compresa la frutta fresca pronta al consumo, confezionata a pezzi non zuccherata)</i>	150g	<ul style="list-style-type: none"> 1 frutto medio (mela, pera, arancia, ecc.) 2 frutti piccoli (albicocche, susine, mandarini, ecc.) 150g di frutta pronta al consumo 	2	3	3	
	frutta essiccata/disidratata non zuccherata	30g	<ul style="list-style-type: none"> 3 albicocche 2 cucchiari rasi di uvetta, 2 prugne secche ecc. 				
	Verdura						
	Verdure fresche <i>(compresi fagiolini, quelle surgelate al naturale e quelle pronte al consumo al naturale)</i>	200g	<ul style="list-style-type: none"> 2-3 pomodori 3-4 carote 1 peperone 1 finocchio 2 carciofi 2-3 zucchine 7-10 ravanelli 1-2 cipolle ½ piatto di spinaci o bieta, broccoli o cavolfiori o melanzane, ecc. 	2 ½	2 ½	3	
	insalate a foglia <i>(comprese quelle pronte al consumo)</i>	80g	1 scodella o ciotola grande (da 500ml)				
CARNE, PESCE, UOVA E LEGUMI	Carne						
	carne rossa* : bovina, suina, ovina, equina, selvaggina	100g	<ul style="list-style-type: none"> 1 fettina, 1 svizzera (hamburger), 4-5 pezzi di spezzatino 	1	1	1	
	carne bianca : pollo, tacchino, coniglio	100g	<ul style="list-style-type: none"> 1 fetta di petto di pollo o tacchino, 1 piccola coscia di pollo 	1	2	3	
	Pesce e prodotti della pesca						
	pesce <i>(compresi molluschi, crostacei e il pesce surgelato)</i>	150g	<ul style="list-style-type: none"> 1 piccolo pesce, 1 filetto medio, 3 gamberoni, 20 gamberetti, 25 cozze 	2	2	3	
	pesce conservato*	50g ⁽⁵⁾	1 scatoletta piccola di tonno o sgom-	0	1	1	

Suggerimenti pratici, riferiti agli ADULTI, per organizzare la propria alimentazione quotidiana, equilibrata e il più possibile variata

			<i>bro sott'olio o in salamoia,</i> <ul style="list-style-type: none"> • 4-5 fette sottili di salmone affumicato, • ½ filetto baccalà 							
	Uova									
		uova	50g	1 uovo medio		2		3		4
	Legumi⁽⁶⁾									
		legumi freschi, surgelati, ammollati o in scatola	150g ⁽⁵⁾	mezzo piatto		3		3		3
		legumi secchi	50g	3-4 cucchiai medi						
LATTE E DERIVATI	Latte e derivati									
		latte	125ml	1 bicchiere piccolo, ½ tazza media o una tazza da cappuccino		3		3		3
		yogurt e altri tipi di latte fermentato	125g	1 vasetto						
		formaggi fino al 25% di grassi (meno di 300kcal/100g): ricotta, mozzarella, stracchino, provola, camembert, feta, caciottina fresca, ecc.	100g	1 bocconcino piccolo						
		formaggio con più del 25% di grassi (più di 300kcal/100g)⁽⁷⁾: gorgonzola, caciotta, groviera, parmigiano reggiano, grana padano, caprini, pecorini, ecc.	50g			3		3		3
GRASSI DA CONDIMENTO	Oli e Grassi⁶									
		olio di oliva: vergine ed extravergine oli vegetali: mais, arachidi, girasole, ecc.	10ml	1 cucchiaino						
	burro* grassi di origine animale*: lardo, strutto, sugna, panna, ecc. grassi di origine vegetale*: margarina, alternative vegetali alla panna, ecc.	10g	½ noce, 1 confezione alberghiera		2		3		4	

Suggerimenti pratici, riferiti agli ADULTI, per organizzare la propria alimentazione quotidiana, equilibrata e il più possibile variata

FRUTTA SECCA	Frutta secca									
		frutta secca a guscio** semi oleosi**	30g	7-8 noci, 15-20 mandorle/ nocciole, 3 cucchiari rasi di arachidi o pinoli o semi di girasole, ecc.		1		2		
ACQUA	Acqua									
		acqua	200ml	1 bicchiere medio	Almeno 6		Almeno 8		Almeno 10	

(A) 1500kcal, 2000kcal, 2500kcal: esempi ipotetici di assunzione calorica bassa, media e alta.

(1) le porzioni e le unità di misura di riferimento sono definite nei LARN - IV revisione (http://www.sinu.it/public/20141111_LARN_Porzioni.pdf) e si riferiscono all'alimento crudo, al netto degli scarti o, in alcuni casi, all'alimento pronto per il consumo (ad es. latte e derivati, pane, alcuni dolci, ecc.).

(2) pasta: la porzione della pasta fresca (es. tagliatelle all'uovo) è di 100g, quella della pasta ripiena (es. ravioli, tortellini) è 125g. Per le minestre si considera metà porzione di pasta e altri cereali.

(3) brioche, cornetti, croissant: preferire quelli non farciti. Il peso delle merendine confezionate è molto variabile e quindi per regolarsi sulla porzione occorre controllare il peso sull'etichetta.

(4) Gnocchi di patate: 150g

(5) peso sgocciolato.

(6) Legumi: fanno parte di questo gruppo anche i derivati della soia (es. tofu e tempeh) e la porzione è 100g.

(7) Se si aggiunge un cucchiaino di formaggio grattugiato ad un primo piatto dobbiamo considerarlo 1/5 di porzione di formaggio (5 cucchiaini = una porzione)

*L'asterisco indica una possibile frequenza di consumo inferiore per questo prodotto, sostituendolo con altri dello stesso gruppo senza conseguenze negative per l'equilibrio della dieta"

§ tra i grassi da condimento preferire l'olio extravergine di oliva

** La frutta secca e i semi oleosi sono stati inclusi nel piano settimanale in virtù delle qualità nutrizionali

Suggerimenti pratici per gli alimenti voluttuari

	Porzioni standard e misure di riferimento ⁽¹⁾		RACCOMANDAZIONI DI CONSUMO
	PORZIONE STANDARD	UNITA' DI MISURA DI RIFERIMENTO	
Dolci e snack			
torte, dolci al cucchiaio, gelati	100g	1 fetta piccola 1 budino 1 coppetta media 2 palline	Bambini e adolescenti Come riportato in tabella 1.2 Adulti OCCASIONALE
snack, patatine, barrette, cioccolato, creme spalmabili dolci e al cioccolato	30g 15g	1 barretta/snack/sacchetto di patatine piccolo 1 cucchiaino colmo di creme	OCCASIONALE
frutta essiccata/disidratata con zucchero frutta candita o sciroppata	30g	3 fichi secchi/datteri, ½ pesca sciroppata	
Bevande nervine e tisane non confezionate			
tè, tisane	250ml	1 tazza media	3-5 tazzine di caffè al giorno, in assenza di altre fonti di caffeina, è un consumo compatibile con la salute per la maggior parte degli adulti sani. Attenzione all'aggiunta di zucchero, miele o altri dolcificanti.
caffè	30ml 50ml	1 tazzina da caffè tipo bar 1 tazzina da caffè tipo moka	
Bevande analcoliche			
succhi di frutta, tè freddo, bibite	200ml 330ml	1 bicchiere medio/brik/bottiglietta/ 1 lattina	OCCASIONALE
Bevande alcoliche			
vino	125ml	1 bicchiere piccolo	CONSUMO NON CONSIGLIATO Se non si beve, meglio continuare a non farlo; se si beve limitarsi alle quantità indicate, occasionalmente e durante i pasti ATTENZIONE: MAI per bambini, adolescenti, allattamento e gravidanza
birra	330ml	1 lattina	
vermouth/aperitivi	75ml	1 bicchierino da vermouth	
superalcolici	40ml	1 bicchierino da superalcolico	

Le porzioni standard dei principali alimenti.

In accordo con la Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU) e l'Istituto di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) le “porzioni standard” rappresentano le quantità di alimento, espresse di norma in grammi, che si considerano come “unità di misura” di riferimento da utilizzare per la costruzione di una alimentazione equilibrata.

Mangiare in modo sano, equilibrato e adeguato alle effettive necessità energetiche non implica solo la qualità e la varietà degli alimenti, ma anche la loro quantità e frequenza di consumo.

GRUPPO DI ALIMENTI	ALIMENTI	PORZIONE standard ⁽¹⁾	UNITÀ DI MISURA PRATICA (esemplificazione)
LATTE E DERIVATI	latte	125 mL	1 bicchiere piccolo, ½ tazza media
	yogurt	125 g	1 vasetto
	formaggio fresco	100 g	1 mozzarella piccola
	formaggio stagionato	50 g	
CARNE, PESCE, UOVA	carne “rossa” fresca/surgelata (bovina, ovina, suina, equina)	100 g	1 fettina, 1 svizzera (hamburger), 4-5 pezzi di spezzatino, 1 salsiccia
	carne “bianca” fresca/surgelata (pollo, tacchino, altri volatili, coniglio)	100 g	1 fetta di petto di pollo o tacchino, 1 piccola coscia di pollo
	carne conservata (salumi, affettati)	50 g	3-4 fette medie di prosciutto, 5-6 fette medie di salame o di bresaola, 2 fette medie di mortadella
	pesce, molluschi, crostacei freschi/surgelati	150 g	1 piccolo pesce, 1 filetto medio, 3 gamberoni, 20 gamberetti, 25 cozze
	pesce, molluschi, crostacei conservati	50 g ⁽²⁾	1 scatoletta piccola di tonno sott’olio o in salamoia, 4-5 fette sottili di salmone affumicato, ½ filetto di baccalà
	uova	50 g	1 uovo
	LEGUMI ⁽³⁾	legumi freschi o in scatola	150 g ⁽²⁾
	legumi secchi	50 g	3-4 cucchiaini
CEREALI E DERIVATI ⁽⁴⁾ , TUBERI	pane	50 g	1 piccolo panino, 1 piccola rosetta o michetta (vuote), ½ ciabattina/francesino/ferrarese, 1 fetta media da pagnotta/flone, 1/5 baguette
	pasta ⁽⁵⁾ , riso, mais, farro, orzo ecc.	80 g	circa n. 50 penne/fusilli, 4 cucchiaini di riso/farro/orzo, 6-8 cucchiaini di pastina
	sostituti del pane: fette biscottate, cracker, grissini, friselle, tarallini ecc.	30 g	3-4 fette biscottate, 1 pacchetto di cracker, 1 frisella, 3-4 tarallini
	prodotti da forno dolci: brioche, croissant, cornetto biscotti ecc.	50 g 30 g	1 brioche, croissant, cornetto ⁽⁶⁾ 2-3 biscotti frollini, 4-5 biscotti secchi
	cereali per la colazione	30 g	6-8 cucchiaini di fiocchi di mais, 5-6 cucchiaini di altri cereali in fiocchi più pesanti, 3 cucchiaini di “muesli”
	patate ⁽⁷⁾	200 g	2 piccole patate

- (1) le porzioni si riferiscono all'alimento crudo, al netto degli scarti o, in alcuni casi, pronto per il consumo (ad es. latte e derivati, pane, alcuni dolci ecc.).
- (2) peso sgocciolato.
- (3) legumi: fanno parte di questo gruppo i derivati della soia (ad es. tofu e tempeh) per i quali la porzione è 100 g.
- (4) pizza: la porzione standard è la pizza al piatto, 350 g.
- (5) pasta: la porzione della pasta fresca (ad es. tagliatelle all'uovo) è 100 g, quella della pasta ripiena (ad es. ravioli, tortellini) è 125 g, quella della lasagna è 250 g. Per le minestre in brodo, cous-cous, semolino si considera in genere ½ porzione.
- (6) brioche, cornetti e croissant pesano 70 g se ripieni di crema o marmellata. Le merendine confezionate pesano circa 40 g.
- (7) gnocchi di patate: 150 g.

GRUPPO DI ALIMENTI	ALIMENTI	PORZIONE standard ⁽¹⁾	UNITÀ DI MISURA PRATICA (esemplificazione)
VERDURE e ORTAGGI	insalate a foglia	80 g	1 scodella/ciotola grande (da 500 ml)
	verdure e ortaggi, crudi o cotti	200 g	2-3 pomodori, 3-4 carote, 1 peperone, 1 finocchio, 2 carciofi, 2-3 zucchine, 7-10 ravanelli, 1-2 cipolle ecc. ½ piatto di spinaci, bietta, broccoli, cavolfiore, melanzane ecc.
FRUTTA	frutta fresca	150 g	1 frutto medio (mela, pera, arancia ecc.), 2 frutti piccoli (albicocche, susine, mandarini ecc.)
	frutta secca in guscio	30 g	7-8 noci, 15-20 mandorle/nocchie, 3 cucchiari rasi di arachidi o pinoli o semi di girasole ecc.
	frutta secca zuccherina	30 g	3 albicocche/fichi secchi/datteri, 2 cucchiari rasi di uvetta, 2 prugne secche ecc.
GRASSI DA CONDIMENTO	olio extravergine d'oliva, olio di semi	10 mL	1 cucchiaino
	burro	10 g	½ noce, 1 confezione alberghiera
ACQUA	acqua	200 mL	1 bicchiere medio (da acqua)
BEVANDE ANALCOLICHE	spremute, succhi di frutta, tè freddo, altre bevande non alcoliche	200 mL	1 bicchiere medio (da acqua), 1 brick o 1 bottiglietta
		330 mL	1 lattina
	tè caldo	250 mL	1 tazza media
	caffè	30 mL	1 tazzina da caffè tipo bar
		50 mL	1 tazzina da caffè tipo moka
BEVANDE ALCOLICHE	vino	125 mL	1 bicchiere (da vino)
	birra	330 mL	1 lattina
	vermouth/porto/aperitivi	75 mL	1 bicchierino da vermouth
	superalcolici	40 mL	1 bicchierino da superalcolico
DOLCIUMI	zucchero	5 g	1 cucchiaino medio raso
	miele, marmellata	20 g	2 cucchiaini colmi
	torte, dolci al cucchiaio, gelati	100 g	1 fetta, 1 coppetta
	snack, barrette, cioccolato	30 g	1 barretta/snack

Contenuto medio in mL (o cc) delle principali unità di misura casalinghe e/o di uso comune.

CONTENITORE ⁽¹⁾	Piccolo	Medio	Grande B
Bicchiere ⁽²⁾	125	200	300
Bicchierino per superalcolici		40	
Bicchierino per vermouth, porto ecc.		75	
Bicchiere di plastica	50	150	250
Bicchiere di carta da bibita	300	500	750
Tazza	125	250	350
Tazzina da caffè	30	50	75
Scodella/coppetta	200	350	500
Cucchiaino (raso) ⁽³⁾	8	10	15
Cucchiaino (raso) ⁽⁴⁾	3	5	7
Mestolo (raso) 35	35	125	200
Lattina da bibita o da birra	250	330	500
Bottiglia in PET da bibita		500	
“Brick” da succo di frutta/latte		200	330
Bottiglietta in vetro per succo di frutta	125	200	250
Vasetto di yogurt monoporzione		125	150-200

(1) bicchieri e tazze non completamente pieni (cioè 1 cm dal bordo).

(2) il bicchiere piccolo è detto bicchiere da vino, quello medio bicchiere da acqua.

(3) il cucchiaino medio è detto cucchiaino da tavola.

(4) il cucchiaino piccolo è detto cucchiaino da caffè, quello medio cucchiaino da tè.

Lo «stile mediterraneo» (in sintesi)

- La **Dieta Mediterranea** è stata proclamata dall'UNESCO **Patrimonio immateriale culturale dell'umanità** nel 2010; oltre a dare indicazioni su come alimentarsi essa esalta uno «stile mediterraneo» di vita.
- Viene sostenuto un **regime alimentare sano, equilibrato e sostenibile**, rispettoso dell'ambiente e della natura (stagionalità dei prodotti), che presenta effetti benefici sulla salute contribuendo a prevenire e ridurre il rischio cardiovascolare in generale, l'obesità e le malattie metaboliche (ipertensione, diabete mellito tipo 2, ipercolesterolemia e ipertrigliceridemia), il declino cognitivo tipico dell'invecchiamento, e la mortalità in toto.

Il regime alimentare mediterraneo (in sintesi)

- Si basa sul consumo di cibi integrali e naturali, in particolare i cereali (come riso e frumento, da cui derivano pane e pasta, ma anche mais, orzo, farro, avena), e sul consumo di legumi (almeno 2 porzioni a settimana), ortaggi (>2 porzioni al giorno) e frutta di stagione (1-2 porzioni al giorno), pesce (2 o 3 porzioni a settimana), latte e derivati (2 o 3 porzioni al giorno), quantità moderate di carne (3-4 volte a settimana, eventualmente sostituendo una volta con affettati o insaccati) preferendo le carni magre, e uno-due bicchieri di vino (1 unità alcolica = 12 g di alcol; non superare: 1-2 u.a., per le donne, 2-3 u.a. per gli uomini, 1 u.a. per gli anziani); tra i grassi privilegia come condimento l'olio d'oliva.
- Viene operata una discreta variazione dei cibi nell'arco della settimana; ogni giorno occorre bere almeno un litro e mezzo se non due di acqua limitando o eliminando le bevande zuccherate e/o gassate; un paio di porzioni piccole alla settimana di dolci semplici e non elaborati. Al posto del lavoro manuale nei campi come in origine, è indicata una moderata regolare attività fisica (almeno 30 minuti al giorno).



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
- 10. Consigli speciali per...**
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



10 – Consigli speciali per ... la donna in età fertile

- Se vuoi evitare o ridurre il rischio di difetti del tubo neurale (spina bifida), oltre che di altre malformazioni, durante tutta l'età fertile assicurati un'adeguata assunzione di folati.
 - La supplementazione con acido folico è necessaria anche se si consuma molta frutta e verdura; anzi, la strategia preventiva migliore è l'associazione.
- Cerca di arrivare preparata alla gravidanza curandone tutti gli aspetti, a cominciare dal peso.
- Se sei incinta evita aumenti eccessivi di peso, non sottoporti a diete che potrebbero privare il bambino di nutrienti essenziali per la sua crescita e il suo sviluppo, ma fai attenzione a coprire nel contempo i tuoi nuovi fabbisogni.
- La dieta della gestante richiede maggiore attenzione.
 - E' errata l'affermazione che la gestante debba “mangiare per due”
 - Non consumare cibi di origine animale crudi o poco cotti e frutta e ortaggi crudi se non accuratamente lavati, perché possono esporre mamma e feto a pericolose tossinfezioni alimentari.
 - Astieniti dal consumo di bevande alcoliche di qualsiasi tipo, anche quelle a moderato contenuto di alcol come vino e birra, perché l'alcol può danneggiare il feto. Ricordati anche di non fumare.

10 – Consigli speciali per ... la donna in allattamento

- Durante l'allattamento, cura ancor di più l'alimentazione
 - assicurati un'alimentazione variata, ricca di acqua, frutta e vegetali freschi, latte e derivati, prevedendo una quota energetica aggiuntiva (500kcal/die)
 - evita le bevande alcoliche
 - il consumo di birra non determina una migliore performance della lattazione
 - consuma frequentemente pesce (3-4 porzioni a settimana)
 - assicurati il surplus di acqua di cui hai bisogno (circa 3-4 bicchieri di acqua in più oltre ai 6-8 consigliati in una donna che non allatta)
 - non è veritiera l'affermazione che bisogna bere grandi quantità di latte perché "più latte si beve e più se ne produce"
 - ricordati che il lattante fa esperienza di sapori e odori attraverso il consumo di latte materno
 - siccome non è vero, non occorre limitare il consumo di alimenti come asparagi, aglio, cipolle, cavoli, mandorle amare e spezie per evitare che il latte abbia odori o sapori che possono risultare sgraditi al lattante

10 – Consigli speciali per ... la donna in menopausa

- Anche in menopausa il sovrappeso e l'obesità, la sedentarietà, il fumo di sigaretta e l'alcol rappresentano importanti fattori di rischio.
- Fai sempre una regolare attività fisica, per contenere il peso corporeo, conservare la massa muscolare, la massa ossea e tutto l'apparato osteoarticolare e anche a prevenire alcune patologie croniche.
- La menopausa è una fase fisiologica che può comportare indubbiamente dei fastidi, ma nella quale valgono tutte le regole indicate per le altre fasi della vita.
- Non è vero che il calcio, di cui in menopausa si ha particolarmente bisogno, possa essere ottenuto solo da latte e derivati.
 - Buone fonti di calcio, in una forma ben utilizzabile, sono alcune verdure come i broccoli e i cavoli, il pesce azzurro, specialmente i piccoli pesci (alici, lattarini e sardine) che possono essere mangiati con tutta la lisca, alcuni molluschi e crostacei. Anche il calcio contenuto nelle acque è ben assorbibile.
- Non è vero che la terapia ormonale sostitutiva serva solo ad attenuare le vampate: può aiutare a proteggere ossa, cuore e vasi sanguigni, oltre ad attenuare ansia e disturbi del sonno.

10 – Consigli speciali per ... gli adolescenti

- Anche per gli adolescenti valgono le regole indicate per le altre fasi della vita.
- Evita di adottare – al di fuori da ogni controllo – schemi alimentari squilibrati e monotoni, magari seguendo le mode del momento.
- Fai particolare attenzione, specialmente se sei una ragazza, a coprire i tuoi aumentati bisogni in ferro e calcio
 - seguire alcune tendenze in voga che portano ad escludere dalla dieta alimenti come carne e pesce (ottime fonti di ferro e omega-3) e latte e derivati (ottime fonti di calcio) rende molto difficile la copertura di questi nutrienti oltre a quella della vitamina B12 e non trova giustificazioni scientifiche.
- Fai tutti i giorni un'adeguata prima colazione.
- Preferisci sempre l'acqua per dissetarti, limitando l'assunzione di bevande zuccherate.
- Limita il consumo di alimenti ricchi di grassi, zuccheri e sale.
- Dedica almeno 1 ora al giorno per espletare attività fisica come camminare a passo veloce, correre, salire le scale, ecc.
- Limita il tempo assegnato ad attività sedentarie e non trascurare un sonno adeguato
- Non saltare i pasti o eliminare completamente alcuni tipi di alimenti considerati non salutari
- Non fare uso di bevande alcoliche perché dannose per la salute

10 – Consigli speciali per ... gli anziani

- Anche in Italia la popolazione anziana è in netto aumento
 - Con l'avanzare dell'età cambia gradualmente la composizione corporea:
 - si ha una perdita della massa magra e parallelamente un incremento della massa grassa, che tende a ridistribuirsi, accumulandosi sul tronco e intorno agli organi, aumentando quindi il rischio di malattia; ridotta efficienza della masticazione; disabilità funzionali
- Anche per l'anziano valgono le stesse regole generali citate
 - Mantieniti attivo sempre, sia per ragioni fisiche (peso corporeo, benessere cardiorespiratorio, muscolare e osseo), che psicologiche (umore, capacità cognitiva, impegno socio-familiare).
 - Cammina all'aperto (la luce solare favorisce la formazione di vitamina D) per almeno 30 minuti al giorno. Usa tutte le occasioni per muoverti
 - Distribuisci la tua alimentazione nella giornata, mangia in maniera variata con pasti leggeri e frequenti.
 - Limita il ricorso a piatti pronti, spesso troppo ricchi di sale, grassi e zuccheri. Cerca di dedicare il giusto tempo alla preparazione dei pasti.
 - Preferisci prodotti a ridotto contenuto di grassi e senza zuccheri aggiunti. Puoi aggiungere tu un po' di frutta ai tuoi yogurt
 - Non rinunciare a consumare verdure, legumi e cereali integrali, se hai problemi di masticazione e/o di deglutizione, ma preparali nella maniera più opportuna.
 - Limita il consumo di zuccheri, dolci e bevande zuccherate.

Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche

- Gli integratori alimentari possono servire a «integrare» ma mai a sostituire una dieta varia ed equilibrata che può soddisfare le esigenze nutrizionali del tuo organismo
- Non prendere integratori di tua iniziativa pensando che essi possano sostituire una dieta salutare ed equilibrata, ma affidati sempre a personale qualificato con competenze nutrizionistiche
 - Una dieta dimagrante è un percorso terapeutico basato su criteri scientifici e non qualcosa di magico e fantasioso. Non si diventa esperti per aver letto qualche libro o notizia sul web!
- Fai in modo che, anche se sei a dieta, gli alimenti siano tutti presenti, limitandone opportunamente le quantità.
 - Dieta non vuol dire sempre e solo privazione. Togliere specificatamente alcuni alimenti (pane e pasta sono il tipico esempio), non serve. Per perdere peso quello che fa la differenza è ridurre globalmente le calorie e aumentare l'attività fisica.
- Perdere peso è possibile, ma non è sufficiente se non si cambiano le proprie abitudini alimentari in modo durevole.
- Non saltare i pasti per dimagrire
- Attenzione ai fuori pasto
 - una caramella, un dolce, gli snack salati, le bibite zuccherate, le bevande alcoliche possono rappresentare un surplus energetico che spesso si sottovaluta ma che, specie se abituale e ripetuto, può nel tempo provocare effetti rilevanti.

Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche

- Per **“integratori alimentari”** si intendono i prodotti alimentari destinati ad integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare ma non in via esclusiva aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate.
 - I termini **“complemento alimentare”** o **“supplemento alimentare”** sono da intendersi come sinonimi di **‘integratore alimentare’**.
- Gli integratori possono essere suddivisi in diverse categorie: Vitamine, Minerali, Antiossidanti, Probiotici, Estratti Erballi, Aminoacidi e proteine, Acidi grassi polinsaturi – omega 3, 6 e 9.

Gli integratori alimentari solo per integrare

- Se si osserva una dieta varia ed equilibrata o si è in buono stato di salute non c'è alcun bisogno di ricorrere all'uso di integratori, che invece possono essere necessari a causa di assunzione di cibi raffinati o arricchiti in conservanti o coloranti, di problemi di masticazione o digestivi, a seguito di malattie infettive o durante periodi delicati della vita (quali gravidanza, senilità, menopausa, intensa attività sportiva, stress psicofisico), a causa dell'uso e dell'abuso di alcol o farmaci, in seguito all'esposizione di fattori inquinanti e intossicanti (fumo, agenti chimici).
- In altri termini, gli integratori alimentari sono destinati ad **integrare la dieta normale** quando si dovesse presentare l'aumentato fabbisogno di uno specifico nutriente.

A proposito degli integratori

- Il mercato degli integratori è in continua crescita
- Gli integratori vengono commercializzati senza alcun obbligo di dimostrarne efficacia e sicurezza, ma solo quello di una corretta applicazione della *Good Manufacturing Practice*, per garantire l'assenza di contaminanti viventi (virus, batteri, etc.) o sostanze tossiche (metalli pesanti, impurità chimiche, etc.);
- Gli integratori non sostituiscono mai una dieta sana ed equilibrata e, nella maggior parte dei casi, offrono benefici molto limitati, se non addirittura nulli, rispetto ad una corretta alimentazione.
 - Le evidenze scientifiche sull'uso degli integratori alimentari mostrano che nella stragrande maggioranza dei casi il loro uso non solo è improprio - in quanto una dieta bilanciata sarebbe molto più efficace per "sanare" eventuali carenze di oligoelementi o vitamine - ma che spesso questi prodotti si associano ad effetti indesiderati, sia per la concomitanza di patologie o di trattamenti farmacologici con cui possono interferire, sia per i potenziali effetti avversi quando oligoelementi e vitamine vengono assunti in dosi superiori rispetto ai reali bisogni.
- Quando si assumono farmaci, informarsi bene prima di assumere integratori per potenziali interazioni.

Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche

- Tieni ben presente che **non esistono alimenti “magici” o diete “miracolose**
- Se vuoi iniziare una dieta, evita il «fai da te» ma affidati sempre a personale qualificato con competenze di nutrizione per perdere peso
 - Una dieta dimagrante è un percorso terapeutico basato su criteri scientifici e non qualcosa di magico e fantasioso.
- Se ti metti a dieta, fai attenzione perché i nutrienti siano tutti presenti
 - Per perdere peso quello che fa la differenza è ridurre globalmente le calorie (e quindi limita opportunamente le quantità. e aumentare l'attività fisica.
- Non prendere integratori pensando che essi possano sostituire una dieta salutare ed equilibrata. Gli integratori infatti possono eventualmente completare una normale dieta che deve essere sempre il mezzo principale con cui assumiamo i nutrienti.
- Perdere peso è possibile, ma non è sufficiente se non si cambiano le proprie abitudini alimentari in modo durevole.
 - La dieta dimagrante deve anche servire a riabituarsi a mangiare correttamente
 - E' illusorio pensando che i benefici di una sana alimentazione possano essere racchiusi in una pillola, e il sottoporsi a diete estreme o sconsiderate, sono atteggiamenti tipici della ricerca di scorciatoie, spesso

Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche

- Non saltare la prima colazione per dimagrire: è il pasto più importante, dà l'energia necessaria a cominciare la giornata e attivare il metabolismo
- Attenzione ai fuori pasto
 - una caramella, un dolce, gli snack salati, le bibite zuccherate, le bevande alcoliche possono rappresentare un surplus energetico da non sottovalutare
- Evita atteggiamenti e comportamenti molto restrittivo sul cibo pensando che i benefici di una sana alimentazione possano essere racchiusi in una pillola; come pure evita diete estreme o sconsiderate, che sono atteggiamenti tipici della ricerca di scorciatoie, spesso illusorie

Requisiti essenziali di una corretta dieta dimagrante

- Apporto energetico ragionevolmente inferiore alle reali necessità della persona cui è destinato con un programma complementare di promozione dell'attività fisica.
- Variazioni di peso gradualmente, prevalentemente a carico del tessuto adiposo, e senza ripercussioni sulla salute (perdita di massa magra, squilibri metabolici, ecc.).
- Personalizzata, sufficientemente equilibrata e completa, ossia tale da non escludere nessun gruppo di alimenti, per garantire l'apporto di tutti i nutrienti necessari all'organismo.
- Ben distribuita nella giornata e caratterizzata da semplicità di realizzazione e alta accettabilità, così da comportare il minor disagio possibile al paziente.
- Educazione alimentare, ossia che sia in grado di impostare un modello di alimentazione che permetta di cambiare in modo permanente le abitudini alimentari, per far mantenere nel tempo i risultati ottenuti.

Restrizione calorica

- Un breve digiuno, oppure una restrizione calorica anche accentuata, stimolano una serie di meccanismi difensivi la cui attivazione può avere riflessi favorevoli
 - come l'attivazione di geni che riducono lo stato infiammatorio e stimolano fattori di crescita e di rinnovamento cellulare (con eliminazione di sostanze di scarto), l'allungamento dell'aspettativa di vita ed il rallentamento -almeno negli animali da esperimento - della crescita di alcuni tumori.
- Un digiuno di una giornata non comporta quasi mai grossi problemi ma non c'è un buon motivo per farlo: la perdita di peso che ne consegue è principalmente dovuta a perdita di acqua.
 - Può rappresentare una pausa salutare per far riposare gli organi del comparto digestivo: può essere adottato di tanto in tanto, a patto di bere molto per eliminare, attraverso le reni, azoto, urea, acido urico ed eventuali corpi chetonici.
- Il “digiuno totale” protratto o la privazione completa e prolungata di cibo sono altamente da sconsigliare perché rappresentano uno stress al quale l'organismo risponde con una tipica “reazione di emergenza”
 - questa chiama in causa i vari ormoni preposti a intervenire in queste situazioni
 - soprattutto adrenalina, cortisolo e glucagone, che nel giro di poche ore e poi di pochi giorni ricavano tutto il glucosio possibile (indispensabile per globuli rossi e sistema nervoso) dalle scorte corporee di glicogeno, esaurendole
 - (come carburante il glicogeno è sufficiente per sole 24 ore in caso di digiuno!) e poi cominciano a scindere parte delle proteine corporee (muscolari soprattutto, e poi epatiche e della milza) per ricavare energia.
 - In sostanza, una specie di “auto cannibalismo”: l'organismo consuma il proprio prezioso tessuto muscolare per fare fronte all'assenza di energia che comporta il digiuno.

Non è vero che

- i carboidrati (o i grassi) facciano ingrassare di per sé.
 - Non bisogna eliminarli dalla dieta per dimagrire, ma semplicemente ridurne il consumo, se eccessivo.
- esistano un'obesità o un sovrappeso “sani”.
 - È meglio prevenire l'eccesso di peso perché, anche se non presenti al momento, a lungo termine è altamente probabile che i problemi metabolici si presentino.
- mangiare carboidrati la sera faccia ingrassare.
 - Ciò che conta ai fini della perdita di peso sono le quantità di cibo che mangiamo e molto meno l'orario al quale li mangiamo.
- digiunare prima di fare sport aiuti a dimagrire; serve solo ad avere meno energia per svolgerla
- bere tanto caffè faccia dimagrire.
- preferire il riso alla pasta, o le gallette o i cracker al pane, aiuti a dimagrire
 - infatti il contenuto calorico di pasta e riso è simile, mentre quello di cracker e gallette è nettamente superiore a quello del pane.

Non è vero che

- “naturale” sia sinonimo di salutare.
 - Tra i vari prodotti offerti dalla natura, ce ne sono molti che sono addirittura nocivi.
 - Del termine “naturale” si abusa nella promozione di prodotti erboristici o para-farmaceutici.
 - Ricordiamo che anche le vitamine e i minerali in dosi eccessive possono essere pericolosi, così come i principi attivi di molte spezie o erbe aromatiche.
- esistano alimenti particolari capaci di migliorare la preparazione e/o la prestazione atletica.
 - Quello che è vero è che le abitudini alimentari, buone o cattive, condizionano in modo rilevante l'efficienza metabolica e il rendimento fisico e atletico.
- lassativi e diuretici servano per dimagrire.
 - Possono indurre una perdita di peso a carico soprattutto dell'acqua e un loro uso improprio può risultare dannoso.

Altri consigli

- Mangia sempre in un clima possibilmente conviviale, sereno e rilassato, semmai seduto a tavola e sempre apparecchiando
 - Durante il pasto mantieni il focus sull'atto del mangiare senza distrazioni con dispositivi elettronici (TV, PC, videogiochi, tablet o smartphone).
- Mastica sempre a lungo e bevi, durante i pasti, uno o due bicchieri di acqua
- Non saltare i pasti: digiunare per dimagrire fa ingrassare e può essere molto pericoloso
- Meglio non combinare più alimenti proteici (legumi, carne, pesce, uova, formaggi, noci) contemporaneamente: essi richiedono ambienti digestivi molto diversi fra loro.

Mangiare biologico

- Non solo una tendenza, mangiare biologico è importante per la nostra salute
- La scelta di prodotti a km zero è ottimale, perché permette di avere cibo fresco e di qualità, che segue i cicli delle stagioni, costa meno (perché taglia i costi di distribuzione e di marketing) e favorisce l'ambiente e l'economia locale.
- Mangiare "biologico" fa bene alla salute e preserva l'ambiente e le risorse naturali
 - Biologico e km zero non sono però la stessa cosa; è meglio se i prodotti sono km zero
 - Consumare prodotti km zero, ovvero che provengono da produzione locale, e quindi crescono, sono coltivati o allevati a pochi km da casa, è un'ottima scelta, ma non vuol dire che essi aderiscano ai principi dell'agricoltura o dell'allevamento biologico.

La scelta *bio*

- I cibi biologici sono naturali al 100% perché nella loro produzione, lavorazione e conservazione vengono utilizzate esclusivamente sostanze di origine naturale o minerale ed è escluso l'utilizzo di fertilizzanti, fitofarmaci, diserbanti, prodotti medicinali e conservanti chimici di sintesi.
 - Per evitare errori, è importante conoscere le differenze tra:
 - prodotto **certificato biologico (BIO)** caratterizza un prodotto naturale che non è stato esposto a radiazioni ionizzanti (a volte usate per non far germogliare cipolle o patate, ad esempio), non contiene organismi geneticamente modificati (OGM), sostanze chimiche, coloranti o aromi artificiali, sostanze dannose o pericolose e che è stato prodotto, lavorato e confezionato seguendo alti standard etici e di ecosostenibilità nell'agricoltura o nell'allevamento.
 - un prodotto organico è ottenuto dall'agricoltura organica; questa prevede che siano impiegati prodotti di cura o fertilizzanti e concimi di sola origine naturale. Il cibo organico contiene ingredienti solo organici, è privo di additivi di cibo trattato con metodi artificiali, irraggiamento e ingredienti geneticamente modificati. I pesticidi sono permessi finché non sono sintetici. Per esser **certificati organici**, i prodotti devono esser coltivati e fabbricati in un modo che aderisce a standard messi dal paese in cui sono venduti
 - In inglese, *organic* è sinonimo di biologico; in italiano, invece, «organico», indica tutti i cibi che non sono processati dall'industria, di origine naturale come frutta, verdura, pesce e carne. Ma non si tratta automaticamente di cibi sani e biologici.

Significato di «Bio»

Per evitare errori, è importante conoscere le differenze tra:

Prodotto certificato biologico (BIO)

- prodotto certificato biologico (BIO) caratterizza un prodotto naturale che non è stato esposto a radiazioni ionizzanti (a volte usate per non far germogliare cipolle o patate, ad esempio), non contiene organismi geneticamente modificati (OGM), sostanze chimiche, coloranti o aromi artificiali, sostanze dannose o pericolose e che è stato prodotto, lavorato e confezionato seguendo alti standard etici e di ecosostenibilità nell'agricoltura o nell'allevamento.

Prodotto organico

- un **prodotto organico** è ottenuto dall'agricoltura organica; questa prevede che siano impiegati prodotti di cura o fertilizzanti e concimi di sola origine naturale. Il cibo organico contiene ingredienti solo organici, è privo di additivi di cibo trattato con metodi artificiali, irraggiamento e ingredienti geneticamente modificati. I pesticidi sono permessi finché non sono sintetici. Per esser certificati organici, i prodotti devono esser coltivati e fabbricati in un modo che aderisce a standard messi dal paese in cui sono venduti

Agricoltura e allevamento biologico

- Con **agricoltura biologica** si fa riferimento a una tecnica di coltivazione e di produzione dei prodotti alimentari rispettosa dei cicli di vita naturali; è una modalità di agricoltura che si pone l'obiettivo di minimizzare l'impatto delle attività umane sull'ambiente naturale il più possibile e i cui principi fondamentali sono i seguenti:
 - Le colture sono ruotate in modo che le risorse vengano utilizzate nel modo più efficiente;
 - Pesticidi chimici, fertilizzanti sintetici, antibiotici e altre sostanze vengono drasticamente limitate;
 - Gli organismi geneticamente modificati (OGM) sono vietati;
 - Vengono sfruttate risorse in loco anche per fertilizzare il terreno.

Agricoltura e allevamento biologico

- Per rispettare al meglio questi principi e far sì che le colture siano comunque altamente produttive, si ricorre a svariate **tecniche naturali al 100%**.
 - Ad esempio, si attua la salvaguardia degli insetti utili, antagonisti dei parassiti; si scelgono piante più resistenti; si pratica la **pacciamatura**, che consiste nel coprire il terreno con fieno o erba fresca per proteggerlo dagli sbalzi termici e ostacolare la crescita delle erbe infestanti; si utilizza il sovescio, ossia la semina di alcune piante (trifoglio, veccia, crescione, valerianella, spinaci, colza etc...) che, una volta fiorite, vengono tagliate e interrate per fertilizzare il terreno e proteggerlo dall'erosione; si pratica la rotazione delle colture, che consiste nell'alternare la coltivazione di piante che migliorano la fertilità del terreno, arricchendolo di azoto, con piante che invece lo impoveriscono, sottraendo elementi nutritivi; si utilizzano concimi organici come il compost, una miscela di terra, resti vegetali e cenere.
- Il nostro Paese, per quanto riguarda questa tipologia di agricoltura, è indubbiamente all'avanguardia: l'Italia è infatti collocata tra i primi posti in Europa per l'export di prodotti di origine biologica.
 - In Italia, inoltre, la superficie dei terreni dedicati alla coltivazione biologica è in continuo aumento: questo fenomeno non sembra riguardare unicamente il bel Paese, ma è riscontrabile anche a livello globale, dove l'interesse per il mondo "bio" è in continua crescita, pur se con forti differenze a seconda delle regioni prese in considerazione.

Allevamento biologico

- Per essere biologico un allevamento deve rispettare alcuni requisiti fondamentali, tra cui:
 - Il bestiame deve essere allevato all'aria aperta e nutrito con foraggio biologico;
 - È vietato l'impiego di razze ottenute mediante manipolazione genetica;
 - Il numero dei capi allevati, sulla superficie dell'allevamento, deve assicurare comunque che ciascun animale abbia uno spazio idoneo;
 - Le razze allevate devono essere preferibilmente locali, affinché possano integrarsi al meglio con l'ambiente e il contesto circostante;
 - Il trasporto degli animali per l'abbattimento deve essere il più breve possibile e non deve affaticare eccessivamente gli animali, non si possono utilizzare calmanti. Il carico e lo scarico del bestiame deve essere attuato in modo dolce e l'abbattimento deve essere effettuato limitando la tensione degli animali;
 - La macellazione deve essere effettuata rispettando l'identificazione e assicurando la separazione degli animali biologici da quelli convenzionali;
 - Grazie all'allevamento biologico si possono produrre alimenti più sani e naturali che non contengono residui tossici.

Packaging riciclabile

- Per ridurre la produzione di plastiche, la Commissione europea ha lanciato la prima strategia contro la plastica: entro il **2030** tutti gli imballaggi, le confezioni in plastica presenti sul mercato dovranno essere convertiti in **packaging riciclabile**.
- Il consumo di plastica monouso nel frattempo verrà ridotto e l'uso intenzionale delle microplastiche verrà limitato. Saranno anche sviluppati dei marchi per produrre plastiche biodegradabili e compostabili.
- **Gli obiettivi dell'Unione Europea** in questa direzione, sono tre:
 - Proteggere l'ambiente dall'inquinamento da materie plastiche.
 - Promuovere la crescita e l'innovazione grazie a una nuova economia delle materie plastiche, in cui la progettazione e la produzione rispettino pienamente le necessità del riutilizzo, della riparazione e del riciclaggio.
 - Incentivare la produzione di materiali sostenibili.



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
- 11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche**
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire





Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
- 12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te**
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



Ruolo del consumatore

- Poiché non è praticamente possibile assicurare il “rischio zero”, si deve pretendere l’impegno da parte di tutti – produttore, distributore e soprattutto consumatore - per abbassare e mantenere il rischio al livello più basso possibile, o comunque tale da garantire una sufficiente sicurezza di consumo.
- Il consumatore deve avere un ruolo attivo, non passivo; deve essere consapevole e informarsi correttamente; deve imparare a leggere e interpretare le etichette; deve conoscere il prodotto acquistato e le modalità più idonee per la sua conservazione; deve sapere come trattarlo in cucina e come consumarlo per minimizzare eventuali rischi.
- I possibili rischi alimentari possono essere microbiologici (microrganismi patogeni o loro tossine), chimici (contaminanti come i detersivi o i contaminanti ambientali), fisici (frammenti di vetro o metallo), residui da materiale di contatto, additivi e aromi.
- **Occorre tuttavia ricordare che mai come oggi la sicurezza alimentare è stata così elevata.**

12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

- Varia il più possibile le scelte alimentari
 - anche per ridurre i rischi di ingerire in modo continuativo sostanze potenzialmente tossiche e comunque indesiderate.
- Il consumo di prodotti provenienti da agricoltura biologica dovrebbe abbassare il rischio di esposizione ai residui di fitofarmaci perché è minore la probabilità di trovarne
- Evita del tutto il consumo di alimenti animali crudi o poco cotti
 - quali ad esempio uova o salse a base di uova (uovo sbattuto, maionese fatta in casa), carne (al sangue), pesce, frutti di mare. Questa raccomandazione vale soprattutto per anziani, lattanti, bambini e donne in gravidanza.
- Fai attenzione alle conserve casalinghe (specie quelle sott'olio), che devono rispettare scrupolose norme igieniche.
 - Se hai dubbi su una conserva non assaggiarla.

12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

- Non scongelare gli alimenti a temperatura ambiente.
 - Puoi cuocerli ancora congelati o, in alternativa, riponili in anticipo in frigorifero per farli scongelare piano piano al freddo o ancora usa l'apposita funzione del forno a microonde per uno scongelamento rapido, poi cuoci immediatamente.
- Non lasciare per lungo tempo e soprattutto senza coperchio una pietanza già cotta fuori dal frigorifero a raffreddarsi.
 - Riponila in frigorifero il prima possibile, al massimo entro due ore dalla cottura (un'ora d'estate).
 - Quando la riutilizzi e riutilizzi gli avanzi in genere, riscaldali fino a che siano molto caldi anche al loro interno.
- I residui di fitofarmaci, ancorché presenti, vengono in gran parte eliminati da frutta e ortaggi con un accurato lavaggio con acqua.

12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

- Evita il contatto, sia nel frigorifero che fuori, tra alimenti diversi evitando il contatto degli alimenti già cotti con quelli da consumare crudi e conserva gli avanzi in contenitori chiusi; non lavare le uova e riponile in frigorifero dopo l'acquisto lasciandole nel loro contenitore d'origine.
- Non fidare troppo nella capacità del frigorifero di conservare a lungo i tuoi cibi
 - il freddo non svolge nessuna azione di bonifica e non conserva in eterno gli alimenti.
- Presta attenzione alla scelta e all'uso dei materiali che entrano in contatto con gli alimenti, dalle stoviglie agli strumenti di cottura, fino ai materiali di imballaggio
 - acquista prodotti idonei all'uso per gli alimenti e sostituiscili quando presentano segni evidenti di usura.
- Controlla in modo scrupoloso l'etichetta dei prodotti confezionati.

12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

- Non è vero che l'agricoltura biologica non faccia ricorso ai fitofarmaci; in realtà sono usati, anche se si tratta di prodotti non di sintesi. Nei prodotti da agricoltura biologica si ha una probabilità minore di trovare residui di fitofarmaci di sintesi.
- Non è vero che dobbiamo usare soluzioni disinfettanti o bicarbonato per rendere la frutta e la verdura più sicure. Basta un lavaggio accurato con acqua e ove possibile consumare i prodotti senza buccia.
- Non è vero che il cibo surgelato perda qualità e proprietà nutrizionali: anzi, solitamente i prodotti, soprattutto se di qualità, vengono surgelati al momento della raccolta, dopo minimo trattamento e quindi conservano al meglio il loro contenuto in nutrienti.
- Non è vero che il congelamento/surgelamento uccida i batteri presenti nell'alimento: durante la fase di raffreddamento i batteri sono dormienti, ma al momento dello scongelamento si riattivano: per eliminare i batteri è necessaria la cottura del prodotto ad alte temperature. È vero invece che uccide forme di vita più complesse, come l'*Anisakis*, il verme parassita di molte specie ittiche.

DGA e DGT

- La **Dose Giornaliera Ammissibile** (DGA) è la quantità di una determinata sostanza, aggiunta intenzionalmente in un prodotto alimentare, che può essere ingerita ogni giorno nel corso della vita senza rischi significativi per la salute. Le DGA sono espresse in milligrammi per chilo di peso corporeo al giorno.
 - Esse si basano sull'analisi scientifica di tutti i dati tossicologici disponibili circa una determinata sostanza, compresi test a lungo termine realizzati su animali, e si applica a sostanze chimiche quali additivi alimentari, residui di fitofarmaci e farmaci veterinari.
 - Il valore di DGA viene stabilito sulla base della quantità sicuramente in grado di non indurre nessun effetto avverso e, per maggior sicurezza, corretta per un fattore di 10, 100 o 1000 a secondo dell'incertezza del dato.
- La **Dose Giornaliera Tollerabile** (DGT) è una stima della quantità di una sostanza presente in alimenti o bevande, non aggiunta deliberatamente (per esempio, contaminanti), che può essere consumata ogni giorno nell'arco di vita senza rappresentare un rischio significativo per la salute. Questa misura può essere anche espressa in termini di dose settimanale e mensile di una sostanza.

Nitrati e nitriti

- I nitrati sono sostanze relativamente poco tossiche e contenute anche naturalmente negli alimenti. Tuttavia, circa il 5-7% dei nitrati ingeriti sono convertiti, già nella saliva e poi nel tratto gastrointestinale, in forme più pericolose: i nitriti. I nitriti, interagendo con le componenti proteiche dell'alimento, producono **nitrosamine, sostanze cancerogene** per il tratto gastrointestinale. Esse per formarsi hanno bisogno di condizioni acide (come quelle dell'ambiente gastrico) oppure di alte temperature (cottura con frittura e arrostitura). Come per molte altre sostanze potenzialmente tossiche presenti negli alimenti, i neonati e i bambini piccoli sono maggiormente vulnerabili agli effetti tossici dei nitrati e dei nitriti.
- Mentre i nitrati vengono assunti principalmente dalla dieta e solo una piccola quota è di natura endogena, l'esposizione ai nitriti è principalmente endogena soprattutto come risultato della conversione dei nitrati. Il contenuto di nitrati nelle verdure non rappresenta una criticità per l'adulto, mentre può esserlo nei lattanti e nei bambini fino a 3 anni che consumino grandi quantità (più di 200g giorno) di verdura ricca di nitrati (ad es. spinaci) o ne bevano l'acqua di cottura. Infatti, i nitrati interagiscono con l'emoglobina influenzando il meccanismo di trasporto dell'ossigeno e dando luogo ad un accumulo di metaemoglobina, che determina una condizione patologica importante nota come metaemoglobinemia. Caratteristico sintomo dell'accumulo di metaemoglobina è la cianosi, ossia stato di colorazione bluastro della pelle e delle mucose, di norma in assenza di altri disturbi.

• Come additivi i nitrati e nitriti (di sodio o di potassio) sono utilizzati per la stagionatura

Nitrati e nitriti

- Come additivi i nitrati e nitriti (di sodio o di potassio) sono utilizzati per la stagionatura delle carni conservate.
 - La loro azione principale è quella di conservazione impedendo lo sviluppo di patogeni, ma hanno anche effetti organolettici come l'esaltazione dell'aroma e il mantenimento di una colorazione rosso-vivo delle carni. Con i codici europei **E249** (nitrito di potassio), **E250** (nitrito di sodio), **E251** (nitrato di sodio), **E252** (nitrato di potassio) possiamo identificare la loro presenza nelle carni conservate e, limitatamente ai nitrati, in alcuni formaggi.
 - Le direttive sull'uso di nitrati e nitriti stabiliscono la quantità che il produttore può usare per l'azione antimicrobica e conservante che può variare a seconda del tipo di prodotto.
- Rispetto al passato, il ricorso ai nitriti e nitrati nella produzione di carni conservate si è notevolmente abbassato
- Il contenuto di nitrati e nitriti nelle acque potabili è regolamentato a livello legislativo ed è tra i parametri maggiormente tenuti sotto controllo;
 - per i nitrati è consentito un valore massimo di 50mg/L nell'acqua del rubinetto (nelle acque minerali 45mg/L e 10mg/L per quelle destinate all'infanzia);
 - i nitriti, che dovrebbero essere assenti, hanno un limite massimo di 0.50mg/L nell'acqua del rubinetto (nelle acque minerali 0.02mg/L).

Tecniche di cottura

Tecniche di cottura	Temperatura raggiunta	Aspetti igienici	Aspetti nutrizionali
Lessatura	100° (120°)C	Distruzione di tutti i batteri patogeni, ma non delle spore, né di tutte le tossine	Nei vegetali, avviene una minima perdita di sali minerali e vitamine nel liquido di cottura.
Cottura a vapore	< 100°C	Distruzione di tutti i batteri patogeni, ma non delle spore, né di tutte le tossine.	Minore perdita di sali minerali e vitamine rispetto alla lessatura.
Cottura al forno tradizionale	180-220°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche.	I grassi alle alte temperature e con i lunghi tempi di cottura, tendono a degradarsi con sviluppo di sostanze potenzialmente nocive. Aggiungerne il meno possibile
Cottura alla griglia/ piastra	>200°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche.	Nelle parti superficiali, se carbonizzate, formazione di composti potenzialmente cancerogeni.
Frittura	>180-190°C	Rapida sterilizzazione in superficie, con distruzione di tutti i batteri patogeni e delle spore e inattivazione di tutte le tossine batteriche.	Se la frittura è fatta bene, alte temperature e rapidissimo tempo di cottura, l'assorbimento dell'olio è limitato e si può ottenere una frittura asciutta. Diversamente, l'olio verrà assorbito dall'alimento in quantità cospicua.

Per prevenire malattie trasmesse dagli alimenti

- Scegliere prodotti che abbiano subito trattamenti idonei ad assicurarne l'innocuità (ad esempio il latte pastorizzato o trattato ad alte temperature)
- Cuocere bene i cibi crudi in modo che tutte le parti, anche le più interne, raggiungano una temperatura di almeno 70°C (ad esempio verificare che non ci siano parti rosa della carne o che il tuorlo dell'uovo sia sodo, ecc.)
- Consumare preferibilmente gli alimenti immediatamente dopo la cottura.
- Gli alimenti cotti, se non vengono consumati subito, devono essere raffreddati adeguatamente, riposti in frigorifero entro due ore dalla cottura e conservati per breve tempo (due o tre giorni); se il cibo deve essere conservato per maggiore tempo occorre congelarlo.
- Gli alimenti cotti, precedentemente raffreddati, devono essere sottoposti a trattamento termico in breve tempo e devono raggiungere uniformemente alte temperature prima di consumarli di nuovo.

Per prevenire malattie trasmesse dagli alimenti

- Evitare ogni contatto fra cibi crudi e cotti. Per fare questo, è necessario prestare attenzione all'uso di superfici di lavoro e utensili come taglieri e coltelli in modo da evitare un uso promiscuo che potrebbe favorire il diffondersi dei microorganismi (cross-contaminazione).
- Fare in modo che tutte le superfici della cucina, gli utensili ed i contenitori siano accuratamente puliti. Inoltre, gli utensili da cucina non devono presentare fessurazioni o difetti simili che potrebbero consentire la permanenza di contaminazione microbica. Prestare particolare attenzione all'igiene dei materiali porosi, ad esempio piani e taglieri di legno.
- Lavarsi bene le mani con acqua e sapone sia prima che dopo la manipolazione degli alimenti.
- Proteggere gli alimenti dagli insetti, dai roditori e dagli altri animali con opportuno isolamento.
- Utilizzare solo acqua potabile.

Falsi miti sulla sicurezza degli alimenti

- Non è vero che si possa assaggiare senza rischio un prodotto per capire se è deteriorato. Nei casi in cui il prodotto presenti muffe, fuoriuscita di gas, bollicine, odore o consistenza non regolari, non assaggiare il prodotto, ma buttarlo. Anche piccolissime quantità potrebbero essere rischiose.
- Non è vero che i cibi in frigorifero possano essere conservati indefinitamente. Il frigorifero è idoneo per una conservazione del cibo a breve termine. Provvedere a regolare pulizia del frigorifero e del congelatore.
- Non è vero che consumare un prodotto oltre la data “preferibile” di scadenza sia rischioso e che il prodotto debba essere buttato: il prodotto può al limite avere piccole alterazioni nel colore, gusto o consistenza ma è ancora sicuro per il consumo.
- Non è vero che consumare “latte crudo” sia sicuro o più “genuino”: il consumo di latte crudo può causare gravissime malattie a causa della possibile presenza di batteri nocivi; il latte pastorizzato è nutriente quanto il latte crudo e molto più sicuro.

Falsi miti sulla sicurezza degli alimenti

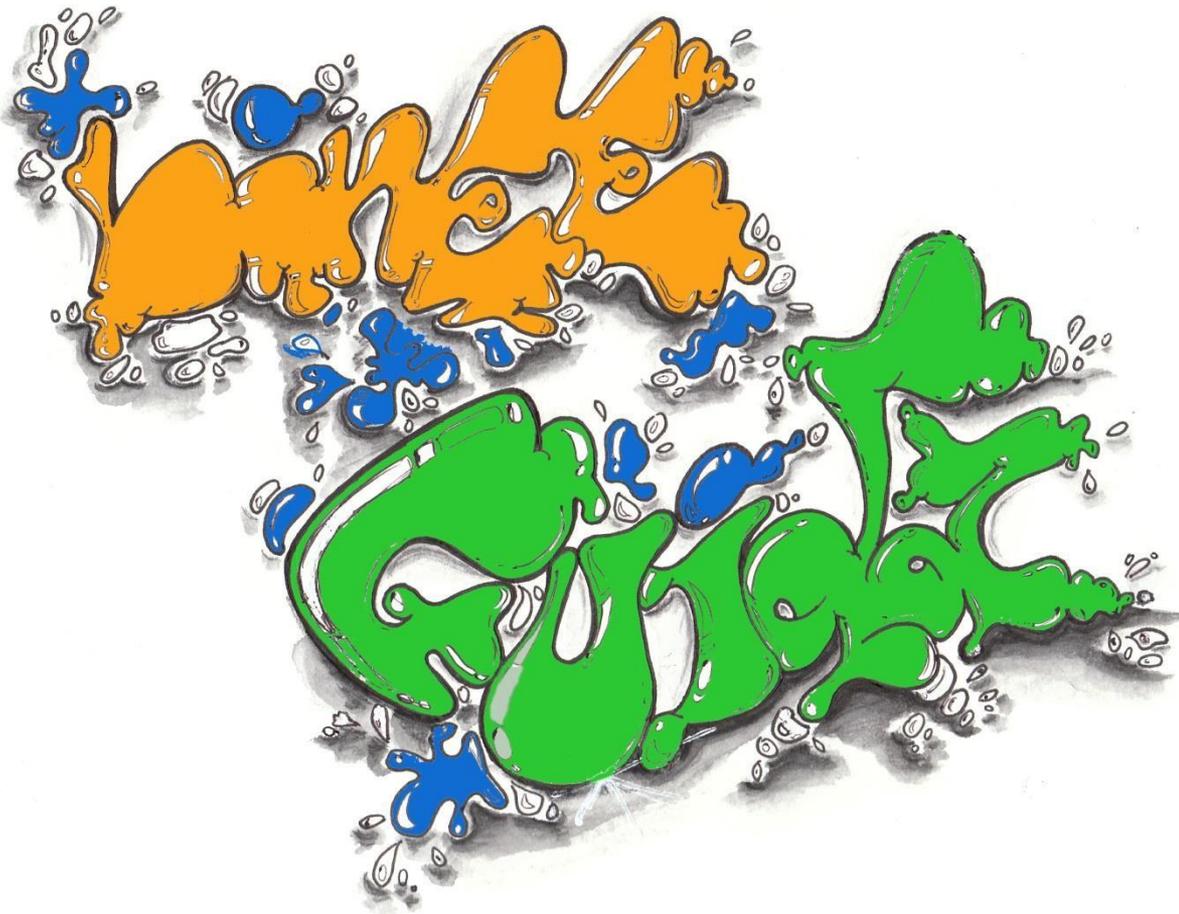
- Non è vero che i pasti consumati fuori casa siano più a rischio di provocare malattie a trasmissione alimentare. Le statistiche dimostrano che i consumi effettuati in casa propria o in casa di amici/parenti non danno garanzie di un cibo preparato in modo più sicuro.
- Non è vero che acquistare le uova dal contadino sia garanzia di un prodotto migliore. Le uova confezionate non solo hanno la data di scadenza o quella di deposizione, ma una serie di numeri che certificano la provenienza da allevamenti affidabili. Se le prendiamo sfuse (nei mercati o dal contadino) assicuriamoci almeno di avere queste informazioni con l'accortezza di consumarle entro 28-30 giorni dalla deposizione.
- Non è vero che un aroma, un edulcorante o un colorante “naturale” sia più sicuro di quelli sintetici; infatti sia quelli naturali che quelli di sintesi sono sottoposti alle stesse valutazioni di sicurezza d'uso da parte delle istituzioni europee. La presenza di colori troppo brillanti e l'aggiunta di aromi, naturali o meno, potrebbero essere indice di una qualità inferiore del prodotto.

Leggere correttamente le etichette è un atto di responsabilità

- **Leggi scrupolosamente le etichette sulle confezioni.**
 - Etichette ricche di indicazioni alimentari sono sinonimo di qualità del prodotto.
- **Ricorda, le illustrazioni riportate sulle confezioni sono puramente indicative.**
 - Hanno lo scopo principale di richiamare la tua attenzione e non sono necessariamente legate all'aspetto reale del prodotto. Verifica l'integrità della confezione.
- **Attenzione all'ordine degli ingredienti di un prodotto.**
 - Gli ingredienti sono indicati per ordine decrescente di quantità; il primo dell'elenco è più abbondante del secondo e così via.
- **Consuma il prodotto entro la data di scadenza indicata in etichetta.**
 - Dopo la scadenza il prodotto può deperire rapidamente e non essere più sicuro per la tua salute
- **Non confondere la data di scadenza di un prodotto con il termine minimo di conservazione;**
 - se trovi sull'etichetta la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro...", il prodotto, oltre la data riportata, può aver modificato alcune caratteristiche organolettiche come il sapore e l'odore ma può essere consumato senza rischi per la salute

Leggere correttamente le etichette è un atto di responsabilità

- **Controlla il peso netto/sgocciolato dell'alimento.**
 - Spesso possiamo essere tratti in inganno dalle dimensioni delle confezioni.
- **Se soffri di allergie alimentari controlla sempre nell'elenco degli ingredienti la presenza di eventuali allergeni.**
 - La lista degli allergeni viene periodicamente aggiornata alla luce delle conoscenze scientifiche più recenti
- **Mantieni sempre i prodotti refrigerati e quelli surgelati alla temperatura indicata sull'etichetta e riponili, subito dopo l'acquisto, nel frigorifero o nel congelatore.**
 - Ricorda che il freddo non uccide i batteri anche se ne rallenta o ne impedisce temporaneamente la crescita
- **Se compri pesce in pescheria controlla i cartelli esposti.**
 - Accanto al pesce fresco si può vendere anche pesce scongelato, il venditore è tenuto ad esporre le indicazioni obbligatorie, tra cui quelle sulla provenienza
- **A parità di qualità e prezzo preferisci gli alimenti confezionati con materiale riciclato/riciclabile;**
 - leggi bene le indicazioni sul materiale utilizzato per il confezionamento o l'imballaggio (AL alluminio, CA cartone, ACC acciaio ecc.), darai una mano alla salvaguardia dell'ambiente.



Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te

13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire



13 – Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire

- Combina nella tua dieta tanti alimenti vegetali (frutta, verdura e ortaggi, legumi e cereali) con pochi prodotti animali, necessari per evitare carenze che comporterebbero ricorso ad integrazione con i relativi costi anche ambientali. Già questo ti permette di proteggere l'ambiente.
- Consuma sempre latte e yogurt secondo le raccomandazioni. Sono alimenti importanti per l'equilibrio della dieta, che consumiamo poco e che hanno anche un impatto ambientale minore rispetto ad altri alimenti di origine animale.
- Modera il consumo di carne, attenendoti alle raccomandazioni e sostituendola più spesso con cereali e legumi.
- Metti in opera tutte le strategie possibili di lotta allo spreco alimentare perché molto possiamo fare anche a livello domestico. Per produrre cibo che non verrà consumato vengono inutilmente utilizzate risorse naturali e generate emissioni nell'atmosfera e rifiuti.
- Programma la spesa familiare cercando di non fare scorte che non riesci a smaltire, onde evitare che parte della spesa vada a male e debba essere eliminata.

Sostenibilità delle diete

- Riponi con attenzione la spesa: gli alimenti più “nuovi”, con una data di scadenza più lontana devono essere posti in posizione meno visibile nel frigorifero o nella dispensa, mentre avanti vanno messi quelli più vecchi, al fine di consumarli prima ed evitare che vadano sprecati.
- Ricicla gli avanzi in nuove ricette, mangia il giorno dopo quello che è avanzato, purché secondo le regole indicate nella direttiva “La sicurezza degli alimenti dipende anche da te”. Non sprecare e insegnare a non sprecare significa fare cultura del valore del cibo.
- Struttura ricette con materie prime meno costose ma ugualmente nutrienti. Pollo, uova, latte, yogurt, ricotta, legumi hanno un grande valore nutrizionale e possono essere la base di molte preparazioni gustose.
- Scegli l’acqua di rubinetto: è ottima dal punto di vista nutrizionale e utile per l’ambiente.

Falsi miti sulle diete sostenibili

- Non è vero che una dieta sostenibile sia una dieta priva di carne. Basta mangiarne meno, seguendo le raccomandazioni e preferire quelle a minore impatto sull'ambiente come pollame e coniglio.
- Non è vero che un prodotto locale o a “Chilometro Zero” sia sempre sinonimo di sostenibilità ambientale: ad esempio la coltivazione in serre riscaldate e illuminate artificialmente o la conservazione prolungata in celle frigorifere hanno un impatto ambientale molto grande anche se i prodotti sono coltivati localmente.
- Non è vero che una dieta sana sia necessariamente costosa. Infatti, è possibile contenere la spesa senza penalizzare i principi di una corretta alimentazione.
- Non è vero che la scritta in etichetta “da consumarsi preferibilmente entro” indichi che dobbiamo buttare via il prodotto dopo quella data. Quella scritta indica solo che il produttore oltre la data riportata non garantisce più alcune caratteristiche (per esempio il colore), ma può essere ancora consumato senza rischi per la salute.
- Non è vero che le filiere corte siano disponibili solo per prodotti vegetali freschi; le filiere corte esistono in Italia, sia per prodotti animali che vegetali, sia freschi che trasformati.

Falsi miti sulle diete sostenibili

- Non è vero che la frutta, la verdura e il pesce siano sempre costosi. La frutta e la verdura di stagione costano meno (e spesso sono più buone) di quelle fuori stagione. Alcuni tipi di frutta e verdura inoltre costano veramente poco. Tra i pesci possiamo scegliere quelli meno costosi e meno noti, che spesso possono essere trovati a buon mercato. Offerte di questi prodotti oramai sono molto comuni nei supermercati.
- Non è vero che il pesce di acquacoltura abbia sempre un impatto negativo sull'ambiente. Al contrario, l'acquacoltura può assicurare pesce di ottima qualità e gusto e, se condotta bene e con criteri di sostenibilità, può rappresentare un modo per proteggere le risorse marine selvatiche, mantenendo le quote di pescato a livelli sostenibili.
- Non è vero che si possa confrontare l'impatto ambientale di un kg di carne con quello di un kg di frutta e verdura, perché il contenuto dei nutrienti è completamente diverso, così come le quantità di consumo raccomandate, nettamente più basse per la carne (circa 300g a settimana) e più alte per i vegetali (quasi un chilo al giorno tra frutta e verdura).

Linee guida per una sana alimentazione italiana

a cura del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione (CREA)

I. BILANCIA I NUTRIENTI E MANTIENI IL PESO

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo

II. PIU' E' MEGLIO

2. Più frutta e verdura
3. Più cereali integrali e legumi
4. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza

III. MENO E' MEGLIO

5. Grassi: scegli quali e limita la quantità
6. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: meno è meglio
7. Il sale? Meno è meglio
8. Bevande alcoliche: il meno possibile

IV. SCEGLI LA VARIETA', LA SICUREZZA E LA SOSTENIBILITA'

9. Varia la tua alimentazione: come e perché
10. Consigli speciali per...
11. Attenti alle diete e all'uso degli integratori senza basi scientifiche
12. La sicurezza degli alimenti dipende anche da te
13. Sostenibilità delle diete: tutti possiamo contribuire

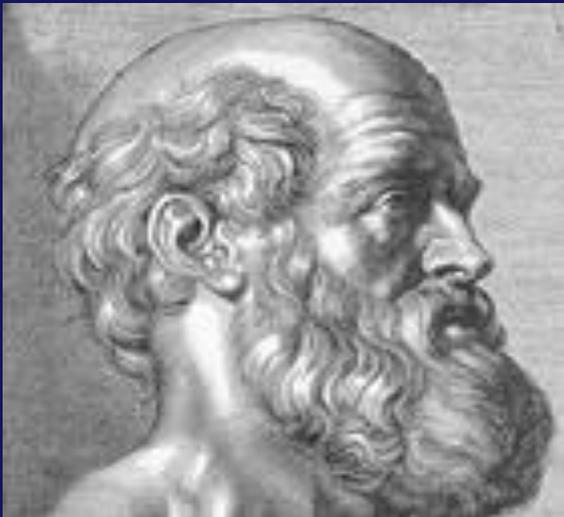
a cura dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN)

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo
2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta
3. Grassi: scegli la qualità e limita la quantità
4. Zuccheri, dolci bevande zuccherate: nei giusti limiti
5. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza
6. Il sale? Meglio poco
7. Bevande alcoliche: se sì, solo in quantità controllata
8. Varia spesso le tue scelte a tavola
9. Consigli speciali per persone speciali
10. La sicurezza dei tuoi cibi dipende anche da te

Conclusioni

... in conclusione

Esistono soltanto due cose: scienza ed opinione; la prima genera conoscenza, la seconda ignoranza.



Ippocrate di Coo

Nato a Coo nel 460 a.C. e
morto nel 377 a.C. a Larissa

- Il corpo umano è un tempio e come tale va curato e rispettato, sempre.
- Lasciate che il cibo sia la vostra medicina e la vostra medicina sia il cibo.
- Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto, né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute.
- Coloro che sono, per costituzione, assai grassi, muoiono più presto di coloro che sono magri. (II, 44; p. 28)
- Prima di guarire qualcuno, chiedigli se è disposto a rinunciare alle cose che lo hanno fatto ammalare

La via mediterranea per la Salute ed il BenEssere

- *Abbi cura di Te stesso e della Salute, un patrimonio che Ti è stato affidato*
- *Fai della moderazione e del buon senso il tuo stile*
 - *Il consumo di un pasto è un evento importante della giornata, meritevole della dovuta attenzione, di modalità e tempi adeguati*
 - *La Salute si costruisce a tavola, anzi prima, scegliendo i cibi e le tecniche di cottura*
- *Mantieni sotto controllo il tuo peso*
- *Assicurati un apporto equilibrato di tutti i nutrienti, adeguato ai fabbisogni, variando spesso le scelte in tavola tra i vari gruppi di alimenti*
 - *prediligi sempre prodotti di stagione, di produzione locale, rispettosi dell'ambiente, di qualità e igienicamente sicuri*
 - *preferisci cibi poco elaborati, combina legumi e cereali integrali*
 - *consuma più pesce che carni, e tra queste preferisci le carni bianche*
 - *usa l'olio di oliva come principale condimento*
 - *utilizza spezie ed erbe aromatiche per insaporire le pietanze, riducendo l'impiego del sale (<5g/giorno) ed il consumo di alcol*
- *Bevi almeno due litri d'acqua al giorno, evitando bibite edulcorate*
- *Ricordati che un'adeguata e costante attività fisica apporta benefici per il corpo e la mente, e contribuisce a mantenere l'organismo sano ed efficiente*
- *I supplementi nutrizionali e gli integratori non sono necessari se si segue una dieta equilibrata e multivariata*
- *Non saltare mai il pasto, per avere le energie necessarie ad affrontare le attività della giornata, e non scegliere cibi che, per la prolungata permanenza a temperatura ambiente, possono essere contaminati*

Buone pratiche

- *Consuma solo quello di cui il tuo organismo ha bisogno suddivisi in 5 pasti al giorno assicurando il seguente apporto calorico: colazione (20% del fabbisogno giornaliero), spuntino a metà mattina (5%), pranzo (40%), merenda (5%) e cena (30%).*
 - *Le indicazioni correnti suggeriscono che una sana alimentazione è costituita:*
 - *per non più del 25% delle calorie totali da grassi*
 - *per il 50% da carboidrati (con alto contenuto di fibre)*
 - *per il 25% da proteine, specialmente di origine vegetale.*
- *Preferisci i cibi di origine vegetale a quelli di origine animale: come grassi scegli l'olio di oliva extravergine, come proteine privilegia i legumi (fagioli, lenticchie, fave, ceci, piselli), da consumare almeno 4 volte a settimana, e la frutta secca (al massimo 30 grammi al giorno di noci o mandorle o nocciole).*
- *Consuma ogni giorno 5 porzioni (375-500 g) di frutta e verdura (es. tre di frutta e due di verdura) distribuite nei vari pasti, scegliendole tra i 7 gruppi "colorati" e variando ogni giorno i cibi*
- *Limita il consumo di cibi raffinati e prediligi i cibi integrali (cereali e derivati come pasta, riso, ecc.) di origine biologica, per introdurre almeno 30 g di fibre al giorno*
- *Consuma pesce 2-4 volte a settimana e non più di 4 uova alla settimana*

Buone pratiche

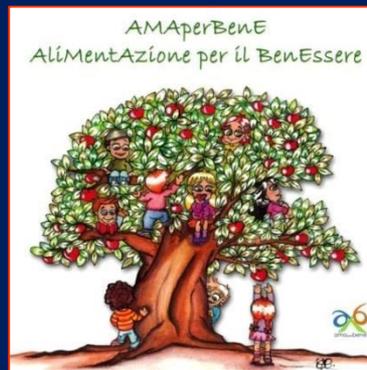
- Limita a massimo 4 pasti a settimana il consumo di carne scegliendo tagli magri ed eliminando sempre il grasso visibile e parti annerite dalla cottura.
 - Limita il consumo di carni grasse, insaccati, soprattutto quelli di provenienza ignota e ed evita il consumo di würstel
- Per gli adulti non intolleranti, si consigliano 3 porzioni giornaliere di latte o yogurt (una porzione corrisponde a 125 ml di latte o 125 g di yogurt), alle quali vanno aggiunte, a seconda del fabbisogno energetico, da 2 a 3 porzioni a settimana di formaggio fresco (100 g ciascuna) o stagionato (50 g)
- Mangia quanto più possibile cibi naturali (senza etichetta, freschi) ovvero con meno trasformazioni tecnologiche possibili: limita gli alimenti troppo elaborati, i cibi in scatola, i cibi con conservanti, i fritti e farciti di salse
- Limita il consumo di cibi come hamburger e patatine, di bibite gassate e zuccherate o energetiche .
 - Evita i superalcolici, i dolcificanti non naturali
- Riduci il consumo di zucchero (bianco e di canna), sale da cucina, caffè, tè, cacao, spezie, cibi piccanti
- Per perdere peso, aumenta l'attività fisica ed evita di fare diete drastiche o digiuni, o seguire diete che promettono di farti perdere molti chili in poco tempo nonché le diete "bizzarre", "alla moda (Fad Diets)", "fai da te"

Considerazioni finali

- *Non esistono diete o alimenti miracolosi!*
- *Importante non è l'assunzione di un particolare nutriente o di una classe di nutrienti, ma piuttosto adottare uno stile alimentare e di vita che coniughi moderazione, varietà, qualità.*
- *Al momento, il modello migliore per tutelare la propria salute sembra essere quello attuato dalle popolazioni che si affacciano sul Mediterraneo, che preservano l'ambiente, privilegiano convivialità, stagionalità, tipicità, e osservano una sana alimentazione, ricca in carboidrati, pesce, frutta e verdura, e povera di carne e grassi di origine animale; privilegiano tra i condimenti l'olio extra vergine d'oliva; limitano il consumo di sale; completano il tutto con un'adeguata regolare attività fisica e limitano l'esposizione ad agenti genotossici o stressanti.*



Vivi a colori



Abbi cura di Te e della Salute che Ti è stata affidata

Mangia con fantasia variando ogni giorno i cibi che mangi

Prediligi il consumo di pesce e carni bianche rispetto alle carni rosse

Bere almeno 1,2-2,0 lt di acqua al giorno (quantità varia in base all'attività fisica ed alle condizioni ambientali)

Limita la sedentarietà e svolgi una costante moderata attività fisica

Evita il fumo di sigaretta (attivo o passivo)

Vivi con moderazione

Adotta un'alimentazione sana ed equilibrata

Limita il consumo di sale, insaccati e di prodotti affumicati

Gestisci lo stress e trova un equilibrio emotivo

Mantieni sotto controllo il tuo peso

Riduci alcol, bibite edulcorate, dolci e merendine ricche di zuccheri semplici

Fai scelte consapevoli ed adotta stili di vita salubri

Preferisci una dieta ricca di vegetali, frutta, legumi e cibi ricchi di fibre

Preferisci prodotti locali a km 0 perché più freschi, rispettano la stagionalità e non hanno sovraccosti per il trasporto

Leggi sempre le etichette degli ingredienti

I supplementi nutrizionali o integratori non servono se si segue una dieta equilibrata, multivariata

Evita l'esposizione ad agenti genotossici

Consuma solo quello di cui il tuo organismo ha bisogno

Preferisci l'olio extravergine di oliva

Limita il consumo di dolci e merendine ricche di zuccheri semplici; prediligi anche fuori dai pasti, un frutto

I supplementi nutrizionali e gli integratori non sono necessari se si segue una dieta equilibrata e multivariata

Preferisci tecniche di cottura che preservino i nutrienti

Preserva l'Ambiente e l'Ecosistema

