

Dott.ssa Andria I. Bongiorno

*Biologo Nutrizionista
Dottore di Ricerca
Specialista del Benessere della
Nutrizione e dello Sport*

Centro Medico Lombardo

Benessere a
lavoro

Ruolo del Nutrizionista

La professione del nutrizionista riguarda il rapporto tra l'alimentazione e lo stato di benessere

- L'importanza e lo stretto legame del binomio "alimentazione e buona salute" è uno dei fattori che maggiormente incidono sullo sviluppo, sul rendimento e sulla produttività delle persone, sulla qualità della vita e sulle condizioni psico-fisiche con cui si affronta l'invecchiamento.
- Inoltre una dieta corretta è un validissimo strumento di prevenzione per molte malattie e di trattamento per molte altre: Gli studi scientifici lo dimostrano: la salute si costruisce a tavola, sulla base del cibo che mangiamo. È dunque importante dare la giusta importanza a una **dieta** varia ed equilibrata, caratterizzata dall'assunzione bilanciata dei vari nutrienti.
- Un corretto stile alimentare contribuisce a costruire, rafforzare, mantenere il corpo e a fornire l'energia quotidiana indispensabile al buon funzionamento dell'organismo.

Alimentazione e Nutrizione: quali differenze?

E' necessario distinguere il concetto di alimentazione e
nutrizione

Alimentazione:

processo di **assunzione di alimenti** al fine di nutrire l'organismo, garantendo l'apporto di tutte le sostanze necessarie allo sviluppo dei distretti corporei e allo svolgimento delle funzioni vitali.

Nutrizione:

insieme dei fenomeni che riguardano **l'utilizzazione dei nutrienti** necessari al sostentamento dell'individuo

Alimentazione:

più che alle dinamiche della fisiologia è legata ad abitudini personali, riconducibili a svariati fattori quali quelli geografici, climatici, storici, culturali

Nutrizione:

è il complesso dei processi biologici attraverso i quali gli organismi viventi assorbono gli alimenti, li assimilano, li trasformano e li utilizzano per le loro funzioni



Alimenti: tutti quei prodotti di varia natura di cui fa uso l'uomo per la sua nutrizione.

- fornire materiale energetico
- fornire materiale plastico per la costruzione e riparazione dei tessuti
- fungere da “catalizzatori” per facilitare alcune reazioni chimiche del nostro organismo.



Gli alimenti sono costituiti da nutrienti: i nutrienti possono essere calorici, cioè fornire energia e non calorici. In particolare:

- glucidi, protidi e lipidi forniscono calorie e materiale plastico



- acqua, minerali e vitamine non forniscono calorie ma intervengono nella costruzione dei tessuti e fungono da catalizzatori



Nelle varie fasi del nostro sviluppo il corpo necessita di elementi nutritivi differenti

Fabbisogno calorico giornaliero (o energetico):

la quantità di energia di origine alimentare espressa in Kcal o Kj necessaria al mantenimento del peso corporeo ideale.

Il fabbisogno calorico giornaliero è dato dalla somma di diversi fattori, tra cui:

- metabolismo basale:

consumo calorico in condizioni di riposo assoluto, a digestione avvenuta e a temperatura costante;

è l'energia necessaria a compiere le funzioni vitali;
20% utilizzata dai muscoli, 80% da altri organi.

- termogenesi indotta dalla dieta:

è l'energia consumata dall'organismo per digerire e metabolizzare i nutrienti

- costo energetico dell'attività fisica:

è l'energia necessaria per compiere le attività muscolari

Costo energetico dell'attività fisica

E' una quota estremamente variabile che può oscillare tra circa il 15% del dispendio energetico totale di una persona molto sedentaria



e circa 3-4 volte il metabolismo basale in casi di attività particolarmente faticose

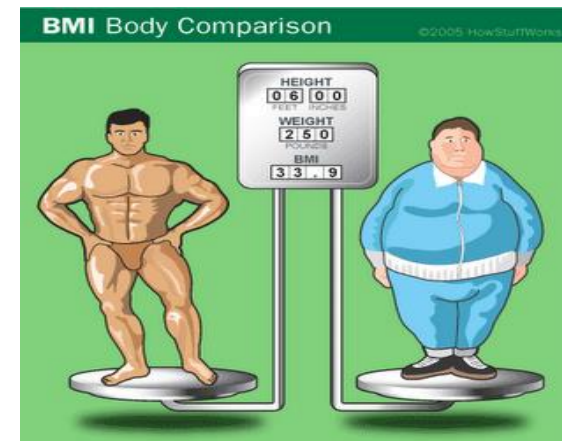


La determinazione del fabbisogno energetico deve tener conto delle seguenti variabili:

- Età
- sesso
- stato fisiologico
- peso
- statura
- attività fisica



Indice di massa corporea (IMC o BMI, acronimo Inglese di Body Mass Index) è un parametro che mette in relazione la massa corporea e la statura di un soggetto



si calcola:

dividendo il proprio peso espresso in kg per il quadrato dell'altezza espressa in metri:

$$\text{IMC} = \text{massa corporea (Kg)} / \text{statura (m}^2\text{)}$$

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità l'IMC, o indice di massa corporea, è raggruppabile in categorie

BMI > 40	Obesità 3° grado	Grave obeso
BMI 30-40	Obesità 2° grado	Obeso
BMI 25-30	Obesità 1° grado	Sovrappeso
BMI 18-25	Normopeso	Normale
BMI < 18	Sottopeso	Magro

Biompedenziometria

- La BIA (Bioimpedenziometria) è un esame bioelettrico, non invasivo, per l'analisi quantitativa e qualitativa della composizione corporea.
- Questa analisi permette di ottenere nell'immediato i valori corporei di : massa grassa, massa magra, massa muscolare, ritenzione idrica, fabbisogno metabolico, peso ideale.
- I risultati ottenuti dall'analisi, BIA, vengono commentati in sede di visita con il paziente e successivamente utilizzati per l'elaborazione del piano alimentare personalizzato.

Circonferenza addominale

E' un parametro molto utilizzato per valutare il rischio cardiovascolare di un soggetto.

La prevalente distribuzione di grasso sottocutaneo a livello addominale è infatti correlata all'aumento del grasso viscerale ed è proporzionale alla sua circonferenza esterna.



Assume significato diverso in relazione all'età ed al sesso dell'esaminato. In particolare, per un individuo adulto:

- Valori superiori a 94 cm nell'uomo e ad 80 cm nella donna sono indice di obesità viscerale e si associano ad un "rischio moderato"
- Valori superiori a 102 cm nell'uomo e ad 88 cm nella donna sono associati ad un "rischio accentuato"

Ai fini di una alimentazione equilibrata è importante che almeno un alimento di ciascun gruppo sia presente nella nostra dieta quotidiana

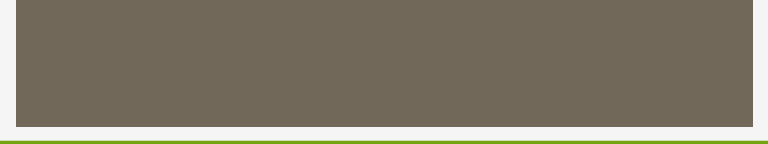
- Gruppo 1: carne, pesce, uova
- Gruppo 2: latte e derivati
- Gruppo 3: cereali e derivati
- Gruppo 4: legumi secchi
- Gruppo 5: grassi di condimento
- Gruppo 6: ortaggi e frutta fonti di vitamina A
- Gruppo 7: ortaggi e frutta fonti di vitamina C



Piramide alimentare

Schema visivo che illustra in maniera schematica, attraverso suddivisioni in aree nutrizionali che si estendono dalla base al vertice, le regole per una sana ed equilibrata alimentazione

Alla base si trovano i cibi da consumare quotidianamente, al vertice quelli da assumere con moderazione.



La piramide si basa sulla suddivisione degli alimenti secondo la loro appartenenza ai diversi gruppi di nutrienti necessari all'organismo umano e sulla ripartizione degli stessi secondo un criterio che considera le porzioni giornaliere raccomandate.

la base è costituita da **carboidrati complessi** (pane, pasta, cereali, riso)

6 porzioni

al di sopra abbiamo **frutta e verdura**

3/5 porzioni di verdura
2/4 porzioni di frutta

in seguito il gruppo delle **proteine animali e vegetali**

2/3 porzioni

all'estremità superiore il gruppo degli **oli, dei grassi e dei dolci**

consumo moderato

a sostenere la piramide vi è l'attività fisica regolare

raggiungimento e
mantenimento benessere
psico-fisico



- L'Attività Fisica ha un ruolo importante nel determinare il benessere della persona soprattutto se unito ad una sana ed equilibrata alimentazione può fare la differenza.
- Svolgere un'attività fisica, infatti, comporta inevitabilmente un aumento del dispendio energetico. Per questo motivo l'esperienza del biologo nutrizionista è rivolta anche a tutti coloro che praticano attività sportiva a vari livelli: dilettantistico o agonistico, triathlon, palestra, piscina e fitness.
- Per gli sportivi quindi è possibile elaborare piani alimentari personalizzati finalizzati a: un aumento di massa magra/muscolare, una diminuzione di massa grassa, un mantenimento dello status fisico.
- Per lo sportivo, infatti, l'alimentazione riveste un ruolo determinante ed è utile conoscere quali sono gli alimenti funzionali alla sua attività e in quali quantità e modalità deve assumerli per poterne trarre tutti i benefici possibili.

Alimentazione e Patologie



Alimentazione e nutrizione hanno grande rilevanza nella prevenzione delle malattie e nella promozione della salute

Una dieta mal bilanciata può avere seri effetti sulla salute (es. regimi alimentari iperproteici)

Tra le prime dieci cause di morte e inabilità nel mondo troviamo patologie legate all'alimentazione

Malnutrizione e sottopeso

Per malnutrizione si intende, una condizione patologica che si instaura quando l'organismo non riceve i vari nutrienti in proporzioni adeguate

Sovrappeso e obesità

L'obesità è una patologia caratterizzata da un eccessivo accumulo di grasso corporeo che può indurre a conseguente riduzione dell'aspettativa di vita. L'obesità è quasi sempre correlata ad altre patologie, tra queste: disfunzioni cardiocircolatorie, diabete, ictus, sindrome da apnee notturne e patologie a carico del sistema osteo-articolare.

Disturbi gastrointestinali

Per la stretta connessione esistente fra alimentazione e digestione, la patologia dell'apparato gastrointestinale è considerata correlata agli aspetti qualitativi e quantitativi dell'alimentazione.

Le patologie più frequenti riguardano:

patologia dell'esofago

disordini funzionali dell'apparato digerente (gastrite, gastropatia iposecretiva, meteorismo, sindrome del colon irritabile)

Patologie endocrine e metaboliche

Alimenti e ormoni hanno molto in comune: entrambe le categorie sono costituite da composti chimici che scatenano reazioni a livello cellulare. Poche persone conoscono l'effetto che ha il cibo sugli ormoni prodotti dal nostro organismo, ecco perché vi sono delle diete specifiche per diabetici, cardiopatici ed ipertesi.

Patologie cardiovascolari

La letteratura di questi ultimi anni conferma come la sana alimentazione e un corretto stile di vita possano avere un ruolo molto importante nel ridurre il rischio di insorgenza da malattie cardiovascolari.

- **Aterosclerosi**
- **cardiopatia in cura con anticoagulanti orali**
- **emorroidi acute e croniche**
- **insufficienza cardiaca**
- **insufficienza venosa degli arti inferiori**
- **ipertensione arteriosa**

Ruolo della dieta nell'insorgenza dell'aterosclerosi

Numerosi studi confermano la relazione tra abitudini alimentari e arteriosclerosi;

è stato accertato che i grassi saturi prevalentemente contenuti nei tessuti animali aumentano il livello di quelle frazioni di colesterolo fortemente coinvolte nella formazione delle placche arteriosclerotiche e sono pertanto indicati fra i principali fattori di rischio per accidenti cardiovascolari.

Allergie ed intolleranze alimentari

Un'alimentazione equilibrata ad esclusione di tutti quegli alimenti e/o categorie alimentari che comportano una difficile digestione, gonfiore, stanchezza, irritabilità permette di raggiungere uno stato di benessere e di mantenerlo nel tempo.

intolleranze da deficit metabolici: fruttosio, galattosio, saccarosio, lattosio, favismo e malattia celiaca;

NUTRIGENETICA: NUTRIZIONE – GENETICA

La NUTRIGENETICA permette di personalizzare l'alimentazione sulla base delle caratteristiche genetiche individuali, in modo semplice ed efficace.

Sensor: controllo delle proprie intolleranze alimentari

Alimentazione e lavoro

Alimentazione e luoghi di lavoro

Poiché la maggior parte della popolazione adulta in Europa lavora regolarmente e trascorre almeno $\frac{1}{4}$ della vita nel proprio luogo di lavoro, questo può diventare luogo privilegiato per la buona riuscita degli interventi di promozione della salute e per la realizzazione di iniziative volte al miglioramento della salute dei lavoratori

Si raccomanda la promozione della salute in ambiente di lavoro rispetto a diverse problematiche quali fumo, attività motoria, corretta alimentazione, stress correlato al lavoro.

Alimentazione e luoghi di lavoro

I luoghi di lavoro individuati come ambiti in cui sviluppare le 4 linee programmatiche individuate dal Ministero e attinenti:

- Alimentazione
- Attività fisica
- Fumo
- Alcol



Alimentazione e luoghi di lavoro

Troppo spesso l'alimentazione sul lavoro è percepita come una questione secondaria o un ostacolo da parte di alcuni datori di lavoro.

Le mense, quando esistono, spesso offrono cibo mediocre e ripetitivo.

I distributori automatici offrono generalmente alternative poco salubri.

Alimentazione e luoghi di lavoro

I ristoranti di quartiere possono rivelarsi cari o scarsi

I lavoratori stessi a volte non hanno né il tempo né il luogo dove mangiare oppure non hanno denaro per acquistarlo.

Alimentazione e luoghi di lavoro

L'attenzione verso il benessere del lavoratore nasce dall'esigenza di proteggerlo dai rischi per la salute che possono derivare dallo svolgimento dei compiti lavorativi.

Proteggere il lavoratore non significa tutelarlo solo dai rischi fisici

Non è più sufficiente la protezione da incidenti

Occorre rendere il posto di lavoro un ambiente positivo, che sostenga il benessere sia fisico che psico-sociale del lavoratore, in un clima organizzativo che stimoli la creatività e l'apprendimento.

Alimentazione e luoghi di lavoro

La promozione della salute nei luoghi di lavoro comporta numerose conseguenze positive quali:

- < assenteismo
- > motivazione e produttività
- miglioramento dell'immagine del datore di lavoro

Alimentazione e luoghi di lavoro

Per ciascun lavoratore è necessario considerare
alcune caratteristiche individuali:

età, sesso, statura, peso corporeo

alcuni fattori legati all'attività svolta:

tipo di mansione, dispendio energetico, tipo di turno

Alimentazione e luoghi di lavoro

Esistono infatti alcune attività lavorative che comportano un dispendio energetico \gt di altre:

Impiegato o altra tipologia di lavoro sedentario:

1,3-1,8 Kcal/min

Lavoratore nell'edilizia:

3-8 Kcal/min

Vigile del fuoco in attività:

fino a 12 Kcal/min



Esistono alcune condizioni lavorative che comportano un > rischio di sovrappeso ed obesità:

Orario prolungato

Turnazione

Lavoro notturno

Richiesta di prestazioni lavorative



Rilevata maggiore incidenza di infortuni sul lavoro nei soggetti sovrappeso o obesi

in particolare la turnazione e il lavoro notturno possono favorire il sovrappeso per due motivi:

- I cibi assunti di notte determinano maggior accumulo di energia anche sotto forma di grasso
- La turnazione può essere causa di stress che molto frequentemente comporta variazioni nel comportamento alimentare con sovrappeso.

Obesità e asma

- Motivi meccanici legati alla modificazione dell'apparato respiratorio indotta dall'accumulo adiposo addominale e nelle fasce toraciche
- Motivi metabolici per la stretta interdipendenza con l'organismo (apparato respiratorio, cardiovascolare..)

Principali modificazioni polmonari nell'obeso:

- > resistenze
- < forza muscolare
- > iper-reattività bronchiale
- < plasticità muscoli bronchiali

Uno studio di ricercatori britannici ha dimostrato uno stretto legame tra insorgenza di asma e lavoratore obeso attribuendone la causa ad un ruolo attivo da parte di una variante del gene PMCH che regola l'appetito con un rischio di sviluppare asma del 50% in piu' in un lavoratore obeso.

Obesità e patologie muscolo-scheletriche

L'obesità sembra costituire un fattore di rischio per l'insorgenza di patologie muscolo-scheletriche nel 20% dei soggetti con Indice massa corporea piu' alto

In particolare le azioni progettate devono incoraggiare i datori di lavoro a perseguire due obiettivi:

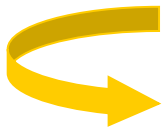
- Offrire nelle mense aziendali scelte alimentari salutari, abolendo l'offerta di bevande alcoliche
- Facilitare la pratica di un'attività fisica regolare da parte dei lavoratori

Alimentazione sul lavoro

La dieta nel lavoratore riveste un ruolo importante in quanto con l'alimentazione si provvede a rifornire l'organismo di tutte quelle sostanze necessarie a sopperire al fabbisogno nutritivo e al rendimento sul lavoro.

La dieta del lavoratore deve essere digeribile

Un pasto difficilmente digeribile e abbondante



< resistenza alla fatica (>flusso sanguigno verso l'apparato digerente a spese delle masse muscolari)

Alimentazione sul lavoro

fabbisogni quantitativi e qualitativi

- Carboidrati forniscono il combustibile di prima scelta per il lavoro muscolare. Utilizzabili nella prima fase lavorativa
50% della razione giornaliera



- Lipidi anch'essi necessari nella dieta, intervengono nelle fasi lavorative successive come unico combustibile per l'attività muscolare
25% razione giornaliera



Alimentazione sul lavoro

fabbisogni quantitativi e qualitativi

- Protidi con funzione principalmente plastica, sono indispensabili per la completa efficienza fisica.

la quota opportuna è pari al 10% della razione giornaliera.



- Minerali anch'essi indispensabili; in parte entrano nella costituzione dei tessuti e nella parte solubile mantengono l'equilibrio dei liquidi organici. Tale equilibrio va controllato nei lavoratori sottoposti ad abbondante sudorazione attraverso apporto aggiuntivo di integratori salini.



Alimentazione sul lavoro

fabbisogni quantitativi e qualitativi

- Fabbisogno idrico è da soddisfare scrupolosamente in particolare per i lavori intensi e protratti che provocano abbondante sudorazione.
- In tale situazione si può avere una perdita in acqua fino al 7% del peso corporeo con conseguente contrazione del volume plasmatico fino a provocare casi di sincope in determinate situazioni



Alimentazione sul lavoro fabbisogni quantitativi e qualitativi

Vitamine richieste in piccole quantità rispetto a componenti come proteine, carboidrati o grassi ma indispensabili. Pur non fornendo energia agiscono come biocatalizzatori nei processi metabolici dei nutrienti e nei processi energetici. Senza di esse le cellule non riescono a liberare energia. Il fabbisogno aumenta in rapporto all'attività fisica



Alimentazione sul lavoro fabbisogni quantitativi e qualitativi

o Alcol

Se scegliamo la sicurezza e salute:
Zero Alcol = Zero Rischio



Classificazione degli interventi in base ai costi e al grado di complessità delle azioni

AZIONI	Costi economici	Grado di complessità delle azioni
Interventi per incoraggiare scelte alimentari corrette		
Consumo di frutta e verdura durante le riunioni	basso costo	Veloce e facile da implementare
Cambiamenti nutrizionali nelle mense aziendali	basso costo	Complessità media
Offerta di cibi sani (es. frutta fresca) nei distributori automatici	medio costo	Complessità media

Classificazione degli interventi in base ai costi e al grado di complessità delle azioni

AZIONI	Costi economici	Grado di complessità delle azioni
Interventi per facilitare lo svolgimento di attività motoria		
Promozione dell'uso delle scale	basso costo	Veloce e facile da implementare
organizzazione eventi sportivi	basso costo	Veloce e facile da implementare
promozione dell'esercizio fisico durante le pause	basso costo	Complessità media
convenzione con palestre/piscine	medio costo	Veloce e facile da implementare

Ricadute di una sana alimentazione

Sul lavoratore

- Migliorare lo stato di salute
- Migliorare la qualità della vita
- Creare condizioni di maggiore gratificazione
- Diminuire infortuni sul lavoro e malattie

Sull'organizzazione aziendale

- Diminuzione dei costi relativi ad assenteismo, infortuni e malattie
- Migliorare l'immagine aziendale
- Maggiore produttività

GRAZIE per l'ATTENZIONE