

**DISORDINI DEL  
COMPORTAMENTO  
ALIMENTARE**

**Il bilanciamento tra assunzione di nutrienti e fabbisogno fisiologico è essenziale per il mantenimento del benessere.**

## **Obesità**

**Disturbi spesso associati a disordini del comportamento alimentare**

## **Eccessiva magrezza**

Un aumento di peso del 20% è correlabile ad un aumento dell'incidenza di malattie coronariche, ipertensione, iperlipemie e diabete mellito di tipo II.

L'obesità è associata a: calcoli alla cistifellea, apnea notturna ostruttiva ed altre anomalie respiratorie.

Nell'insorgenza dell'obesità sono coinvolti fattori ambientali e genetici a cui si sommano aspetti psicologici e influenze culturali.

Anche la magrezza eccessiva porta l'organismo in una situazione non ideale che favorisce l'insorgere di situazioni patologiche.

Come per l'obesità anche per l'eccessiva magrezza concorrono molte variabili: alcune fisiopatologiche altre di tipo psicologico.



L'età più a rischio per l'insorgenza di disordini del comportamento alimentare è compresa tra i 13 e i 18 anni quando un individuo matura l'autostima ed entra in crisi con il suo corpo. L'età dell'adolescenza, fino alla pubertà sono gli anni più a rischio; è infatti in questo periodo che si inizia a maturare il senso di "autostima" e si diviene protagonisti dei cambiamenti del proprio corpo. Iniziano le relazioni sociali, in cui il desiderio di piacere può portare allo sconforto e all'entrare in crisi con il proprio corpo.

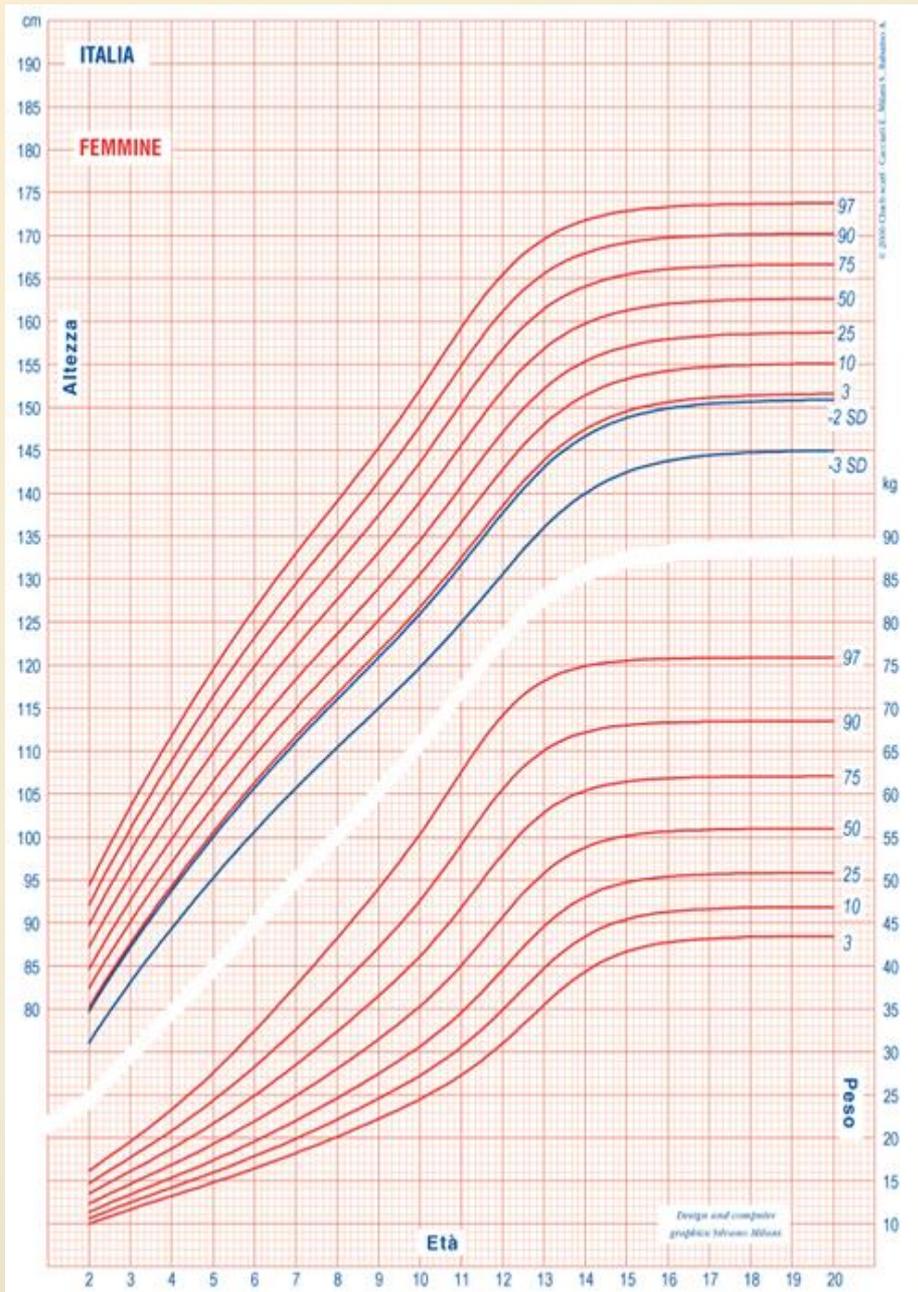
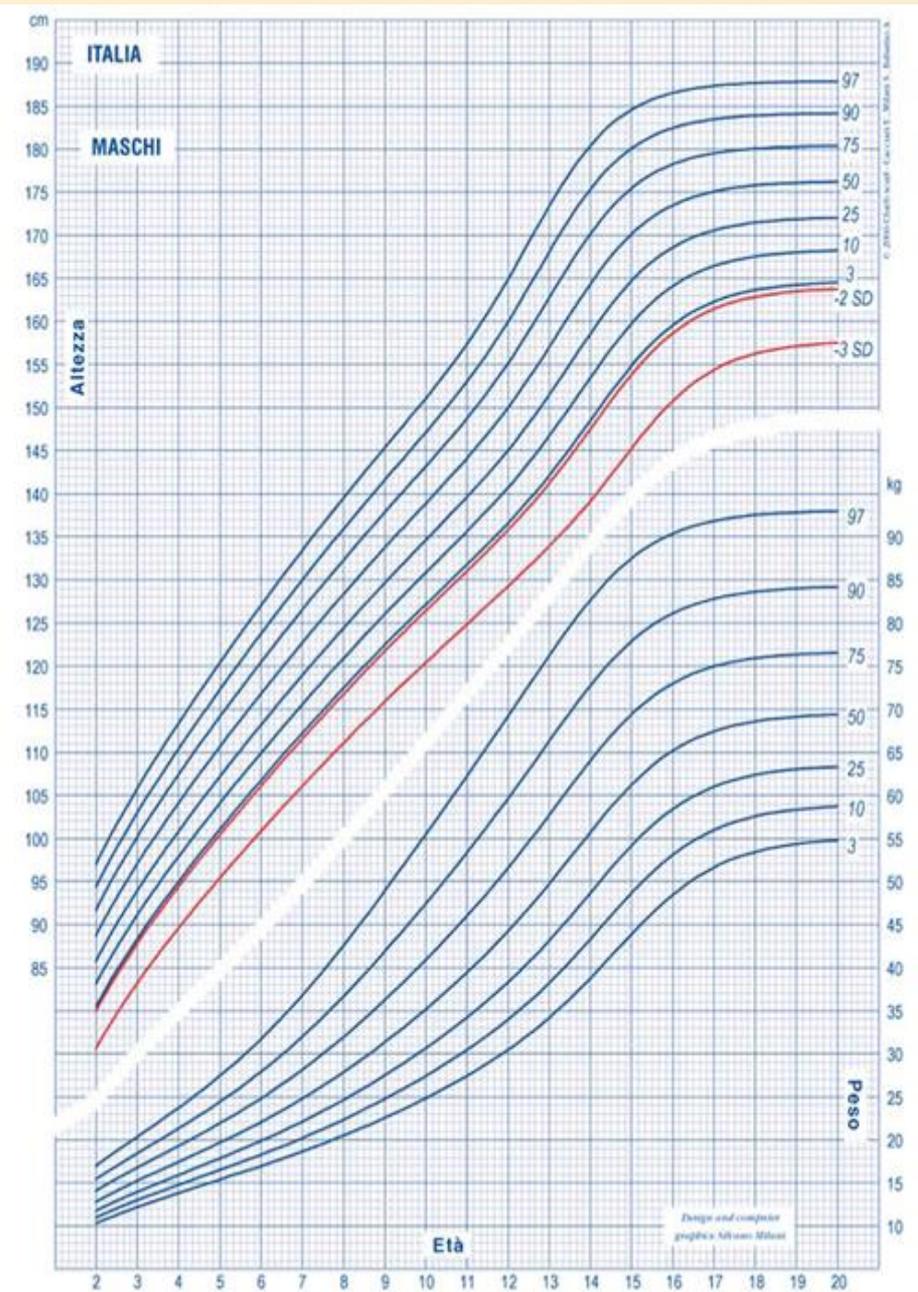
# MAGREZZA



CLASSIFICAZIONE	BMI (Kg/m <sup>2</sup> )
Magrezza severa	< 16
Magrezza moderata	16 – 16,99
Magrezza leggera	17 – 18,99
<b>Normopeso</b>	<b>19 – 24,99</b>

*Circonferenza e area muscolare del braccio:* La circonferenza del braccio costituisce un utile indice delle riserve energetiche dell'organismo e della sua massa proteica.

*Plicometria:* La plicometria è un metodo di misurazione del grasso corporeo. Il plicometro è uno strumento costituito da una scala graduata e da una pinza che misura la distanza fra le punte. Il plicometro dovrebbe esercitare una pressione costante tra le pliche di 10 g/mm.



# ANORESSIA NERVOSA

Il termine *anoressia* viene dal greco e significa *assenza di fame*: un fatto paradossale, dal momento che le persone che ne soffrono, in realtà, sono ossessionate dal pensiero del cibo e, non mangiando, soffrono una fame perenne.

L'età di insorgenza è tra i 14 e i 25 anni, ma può insorgere sia in età premenarcale o prepuberale (dagli 8 anni) che in età adulta; non mancano casi nelle donne alle soglie della menopausa.

Ci sono donne che arrivano a pesare anche l'85% in meno del loro peso ottimale.

I ragazzi anoressici tendono spesso a dimagrire non solo riducendo le quantità di cibo, ma anche abusando dell'allenamento fino a far scomparire ogni traccia di grasso mostrando un corpo estremamente scolpito

La definizione clinica si basa sulle seguenti caratteristiche:

- Rifiuto di mantenere il peso corporeo nei limiti minimi considerati normali per età ed altezza;
- Terrore di prendere peso e di ingrassare, anche se fortemente sottopeso;
- Importante influenza del peso corporeo nell'autostima e sottovalutazione dei pericoli associati all'estrema magrezza;
- Amenorrea per almeno tre cicli consecutivi.
- Le donne eterosessuali perseguono una magrezza maggiore di quelle omosessuali, mentre maschi omosessuali ricercano una magrezza maggiore di quelli eterosessuali.

Fattori di rischio sono numerosi: insicurezza, perfezionismo, paura di non essere amati, eccessiva aspettativa da parte della famiglia di successi scolastici, sociali, sportivi, estetici....



# **BULIMIA NERVOSA**

- Ricorrenti episodi di abbuffate con assunzioni di quantità di cibo eccessive;
- Ricorrenti atteggiamenti compensativi per evitare l'aumento di peso: vomito autoindotto, enteroclistmi ed uso di lassativi e di diuretici (bulimia di tipo purgativo) o esercizio fisico eccessivo e digiuni (bulimia di tipo non purgativo);
- Importante influenza del peso e dell'aspetto fisico corporeo nell'autostima;

# I DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE

- **PICA:** ingestione abituale, per almeno un mese, di sostanze non nutrienti e considerate non alimentari come carta (xilofagia), terra (geofagia), feci (coprofagia), ghiaccio (pagofagia) ecc.
- **MERICISMO, O DISTURBO DA RUMINAZIONE:** abitudine, che dura da almeno un mese, di rigurgitare il cibo deglutito per poi masticarlo e deglutirlo di nuovo, o sputarlo.
- **DISTURBO ALIMENTARE EVITANTE/RESTRITTIVO:** quadro clinico proprio dell'età evolutiva, ma può manifestarsi anche in età adulta. Comprende disfagia funzionale (non poter mangiare cibi solidi per paura di rimanere soffocati), alimentazione selettiva limitata a pochi cibi, sempre gli stessi, di solito carboidrati come pane, pasta, pizza; mangiare troppo poco, in modo schizzinoso e capriccioso, scartando continuamente i cibi; evitamento fobico di qualsiasi alimento nuovo.
- **DISTURBO DELL'ALIMENTAZIONE INCONTROLLATA – BED** (binge eating disorder): bulimia senza pratiche di compenso caratterizzata da abbuffate compulsive, veloci e segrete, di ogni tipo di cibo, (2/3 volte il fabbisogno giornaliero) mai accompagnate da comportamenti compensatori. È più frequente nelle donne, colpisce per lo più soggetti di 30/40 anni e si associa frequentemente a sovrappeso e obesità.

# CONSEGUENZE

## *Segni fisici*

- Arresto della crescita e mancato sviluppo delle mammelle (se l'insorgenza è pre-puberale).
- Bradicardia (frequenza cardiaca <60 battiti al minuto)
- Ipotermia; mani e piedi freddi e cianotici.
- Pelle secca; lanugo alla schiena, agli avambracci e ai lati del viso; colorazione giallo-arancio della pelle dei palmi delle mani e dei piedi.
- Telogen effluvium (cioè caduta di capelli molto intensa senza la comparsa di chiazze glabre).
- Erosione della superficie dei denti - perimolisi (in quelli che s'inducono il vomito).
- Unghie fragili.
- Edema (alle caviglie, in regione pretibiale e periorbitale).
- Debolezza dei muscoli prossimali (elicitata dalla difficoltà di alzarsi da una posizione accosciata)

## ***Complicanze endocrine e metaboliche***

- Bassi livelli di estradiolo (nelle femmine) e di testosterone (nei maschi); ipercortisolismo con elevati livelli di cortisolo libero nelle urine; aumento della concentrazione dell'ormone della crescita; amenorrea; pubertà ritardata.
- Ipoglicemia; ipercolesterolemia.
- Ipopotassiemia e ipomagnesiemia (comportamenti eliminativi); ipofosfatemia (rialimentazione); iponatriemia (eccessivo introito di acqua).
- Osteopenia e osteoporosi (con aumento del rischio di fratture).

## ***Complicazioni ematologiche***

- Anemia; leucopenia; neutropenia; trombocitopenia.

## ***Complicazioni cardiovascolari***

- Anomalie all'ECG, intervallo QT prolungato

## ***Complicanze renali***

- Calcoli renali

### ***Complicazioni gastrointestinali***

- Reflusso gastroesofageo; esofagite; ematemesi.
- Gastroparesi; dilatazione e rottura gastrica.
- Diminuzione della motilità del colon.
- Alterazione dei valori dei test di funzionalità epatica.

### ***Complicanze riproduttive***

- Infertilità
- Aumento di peso insufficiente durante la gravidanza e basso peso del neonato.

### ***Complicanze neurologiche***

- Neuropatia periferica
- Allargamento dei ventricoli cerebrali e degli spazi del liquido cefalorachidiano

# Intervento multidisciplinare



# TRATTAMENTO MULTIDISCIPLINARE

Prima di affrontare il trattamento dietetico:

- Valutazione stato nutrizionale: esami ematochimici
- Anamnesi dietetica. Peso all'esordio, peso minimo raggiunto, peso desiderabile
- Anamnesi alimentare pregressa e attuale: qualità e quantità di cibi
- Modalità di consumo dei pasti

DIARIO ALIMENTARE per 7-15 giorni: quantità e modalità di consumo di cibi e bevande, metodiche compensatorie

## OBIETTIVI DELLA RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE

1. Ripristinare il peso;
2. Normalizzare le abitudini alimentari;
3. Realizzare le normali percezioni di fame e sazietà;
4. Correggere uno stato di malnutrizione biologico e psicologico.

Il trattamento può essere fatto:

- Ambulatoriale
- In regime di day hospital
- In regime di ricovero

Le linee guida raccomandano che, quando la sola alimentazione orale non è sufficiente, si deve prevedere una scelta tra tre metodiche: (1) supplementi nutrizionali orali; (2) nutrizione enterale; (3) nutrizione parenterale con somministrazione intravenosa (per via periferica o centrale) quando la via enterale è controindicata o non percorribile.

- Le linee guida internazionali raccomandano una velocità di recupero di peso settimanale compresa tra 0,5 kg e 1,0 kg la settimana nel trattamento ambulatoriale dei pazienti sottopeso affetti da anoressia nervosa e altri disturbi della nutrizione e dell'alimentazione.
- In setting ospedalieri o riabilitativi la velocità di recupero di peso può essere maggiore (per es. tra 1,0 kg e 1,5 kg la settimana) per permettere di raggiungere alla dimissione un peso normale che è considerato il più importante predittore di un esito buono a un anno dopo la dimissione.

Per ottenere un recupero di peso settimanale medio di 0,5 kg è necessario creare un surplus di energia di circa 500 kcal al giorno

## Sindrome da Refeeding

- E' una reazione metabolica ad un intervento nutrizionale non corretto condotto in una severa malnutrizione, in cui l'adattamento ormonale e metabolico alla deplezione dei nutrienti conduce ad un compenso.
- Viene infatti ridotta la componente tissurale attiva, viene frenata la produzione di insulina, rallentano i meccanismi di eliminazione, mentre vengono favoriti quelli di ritenzione, si utilizzano le riserve per mantenere normali i livelli plasmatici.
- Il soggetto anoressico viene quindi a trovarsi in una condizione di **equilibrio apparente**, che una rialimentazione non corretta può pericolosamente alterare, soprattutto se viene stimolata troppo velocemente la ripresa dell'attività metabolica, in particolare la somministrazione di insulina dopo la somministrazione di glucosio.

# Terapia dietetica dell'eccessiva magrezza

Il trattamento con prodotti ipercalorici è usato solo in casi di bulimia ed anoressia conclamata in cui si richieda l'ospedalizzazione.

Nel paziente gravemente malnutrito, la terapia nutrizionale si realizza in tre fasi:

1. FASE RIANIMATORIA
2. FASE DI STATO
3. FASE DI RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE

## **Fase rianimatoria**

Ha una durata di 48-72 ore, nelle quali è necessario combattere lo shock, ristabilire e mantenere l'equilibrio idrosalino (terapia parenterale) e procedere alla nutrizione artificiale precoce per prevenire il catabolismo (nutrizione parenterale o enterale).

## **Fase di stato**

Ha una durata di una o due settimane, nelle quali è necessario garantire gli apporti nutrizionali, adattandoli rapidamente alle diverse esigenze del paziente nelle varie fasi del trattamento.

## **Fase di riabilitazione nutrizionale**

Ha una durata variabile, anche di mesi, nelle quali si sostituisce in maniera graduale, l'alimentazione artificiale con l'alimentazione naturale.

La valutazione dei fabbisogni nello stabilire un programma nutrizionale deve tenere presenti diversi importanti elementi:

- fabbisogni calcolati per l'età e l'accrescimento
- correzione dello stato nutrizionale
- correzione per la patologia primaria, eventuale patologia associata
- correzione per il trattamento terapeutico

## **FORMULE DIETETICHE E PRODOTTI DIETETICI PER IL RECUPERO DEL PESO CORPOREO**

Alimenti a fini medico speciali (AFMS) completi dal punto di vista nutrizionale con una formulazione nutrizionale adattata. Possono essere assunti per os o somministrati mediante sondino

- La frazione proteica è rappresentata da caseinati solubili e siero proteico con eventuale aggiunta di proteine di soia e dell'uovo.
- La frazione di carboidrati è rappresentata da maltodestrine, e disaccaridi.
- I lipidi sono di origine vegetale, contengono MCT, EPA, DHA.
- Sali minerali e vitamine: in particolare ferro B12, D
- L'osmolarità è contenuta 200-370 mOsm/L.
- Possono contenere o meno fibre

Destinate a periodi di breve utilizzo e sotto controllo medico.

# CLASSIFICAZIONE

Si differenziano in funzione del **grado di idrolisi** e della **composizione nutrizionale**

In funzione del grado di idrolisi delle proteine e dei glucidi si classificano in **miscele polimeriche, oligomeriche e monometriche.**

	<i>Formula monomerica</i>	<i>Formula oligomerica</i>	<i>Formula polimerica</i>
<i>Protidi</i>	Aminoacidi	di-tripeptidi	Polipeptidi
<i>Lipidi</i>	EFA+MCT	Oli vegetali +MCT	Oli vegetali
<i>Glucidi</i>	Monosaccaridi	Mono-disaccaridi +maltodestrine	Zuccheri complessi
<i>osmolarità</i>	Alta >450mOsm/L	Intermedia /bassa 250-400mOsm/L	Bassa>300mOsm/L

## MISCELE STANDARD ISOCALORICHE E ISOPROTEICHE (100KCAL/100ML)

Distribuzione percentuale delle calorie tra i vari nutrienti nelle miscele standard isocaloriche:

Nutriente	Percentuale
Proteine	12-14
Carboidrati	49-55
Lipidi	30-35



**NUTRISON:** miscela polimerica pronta per l'uso, normocalorica e normoproteica, a base di proteine del latte e proteine vegetali, con MCT e acidi grassi a lunga catena EPA e DHA. Priva di fibre.

- Proteine 16%
- Lipidi 35%
- Carboidrati 49%
- Sono presenti tutti i Sali e tutte le vitamine

## MISCELE IPERCALORICHE (150KCAL/100ML)

Hanno la finalità di contrastare fenomeni ipercatabolici legati a patologie o malnutrizione.

Osmolarità compresa tra 350-500 mOsm/L.

Distribuzione percentuale delle calorie tra i vari nutrienti nelle miscele standard ipercaloriche:	
Nutriente	Percentuale
Proteine	14-17
Carboidrati	49-56
Lipidi	29-36

### **Tentrini Energy multi fibre**

Miscela polimerica arricchita con fibra solubile ed insolubile. Ha la capacità di regolarizzare il transito intestinale. Si somministra per sonda.

Ipercalorica = 150cal/100mL

Proteine = 4,9g/100mL

Lipidi = 6,3g /100mL

Glucidi = 18,5 g/100mL

Fibra = 1,1g/100mL



## MISCELE IPERCALORICHE E IPERPROTEICHE (121KCAL/100ML)

Queste formulazioni trovano indicazioni nelle situazioni in cui sia richiesta una maggiore concentrazione di proteine per contrastare l'ipercatabolismo proteico derivante da stress moderato e medio (traumi, ustioni), grave malnutrizione e in oncologia.

Distribuzione percentuale delle calorie tra i vari nutrienti nelle miscele ipercaloriche e iperproteiche:

Nutriente	Percentuale
Proteine	19-22
Carboidrati	45-52
Lipidi	26-39



Supplemento nutrizionale ipercalorico e bilanciato per un'alimentazione totale complementare.

### Caratteristiche

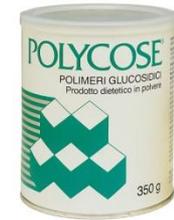
Ensure Plus è particolarmente indicato per soggetti con inappetenza, anoressia, cambiamenti del gusto, malnutrizione, diete ipercaloriche finalizzate all'aumento di peso

# PRODOTTI MODULARI

## •Integratori glucidici

**Fantomalt; Polycose**

integratori energetici in polvere a base di malto destrine



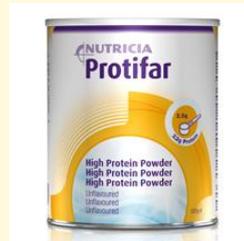
## •Integratori glicolipidici

**NEC**



## •Integratori proteici

**Protifar**



## •Integratori lipidici

**Olio MCT**

Oli di mais, oliva, vinaccioli





**FORTIMEL POWDER:** è un supplemento nutrizionale **ipercalorico** (200 kcal per porzione) ed **iperproteico** (10 g per porzione) **in polvere**, arricchito con una **miscela di fibre solubili** (FOS, GOS e pectina). Alimento dietetico destinato a fini medici speciali per il trattamento della malnutrizione associata a patologie.

### **Indicazioni:**

Il prodotto è in polvere: può essere aggiunto a cibi o bevande per aumentare l'apporto calorico e proteico senza modificare il gusto dell'alimento a cui viene aggiunto.

### **Fortimel.**

Miscela normocalorica e iperproteica, si somministra per os e sonda.

Normocalorica = 100Kcal/100mL

Proteine = 10g/100mL

Lipidi = 2,1g /100mL

Glicidi = 10,3g/100mL



# OBESITÀ

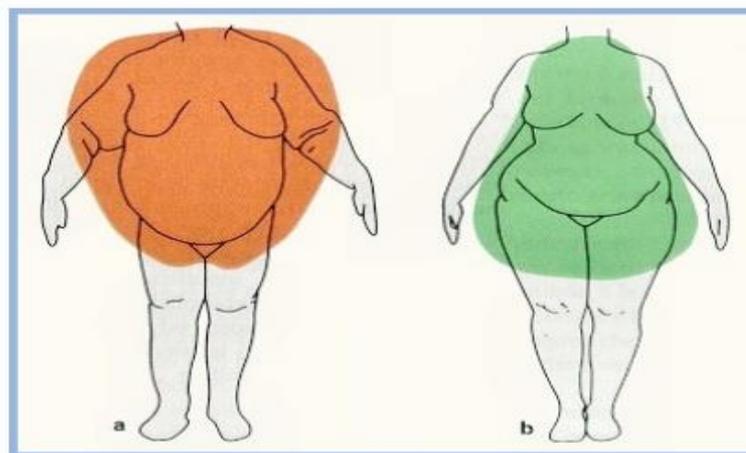
*L'obesità è una malattia cronica, grave e invalidante, in grado di provocare uno “stato di sofferenza” fisica e psicologica, anche se non è ancora ufficialmente riconosciuta come malattia dalla legislazione.*

- I tre elementi che, più di altri, definiscono una malattia e cioè il **danno organico**, la **sofferenza psicologica**, le **difficoltà nelle relazioni sociali**, sono tutti ampiamente presenti nell'obesità.
- L'obesità non è solo il risultato di un'alterazione da eccesso del bilancio energetico, ma è anche una forma di infiammazione cronica epidemica. La patogenesi dell'obesità è infatti multifattoriale:
  - **fattori predisponenti genetici**,
  - **fattori ambientali** (familiari, lavorativi, micro e macro sociali),
  - **abitudini alimentari scorrette** (disturbo del comportamento alimentare),
  - **ridotto dispendio energetico, alterazioni metaboliche, patologie cardiovascolari e osteoarticolari, disturbi dell'umore e di personalità.**

## VALUTAZIONE DELL'INDICE DI MASSA CORPOREA E RISCHIO DI MALATTIA

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Valutazione peso corporeo	Rischio di malattia
25-29.9	Sovrappeso	Aumentato
30-34.9	Obesità I grado	Alto
35-39.9	Obesità II grado	Molto alto
≥40	Obesità III grado	Estremamente elevato

### Distribuzione del grasso corporeo



Distribuzione androide

Distribuzione ginoide

## **CIRCONFERENZA ADDOMINALE (CA)**

Si misura con un metro da sarta sul piano orizzontale, tra il margine superiore delle creste iliache e il margine inferiore dell'ultima costola, con il soggetto in piedi e con i muscoli addominali rilassati.

⇒ Rischio Molto elevato:  $> 120$  cm per l'uomo e  $> 110$  cm per la donna

⇒ Rischio Elevato: 100-120 cm per l'uomo e 90-109 cm per la donna

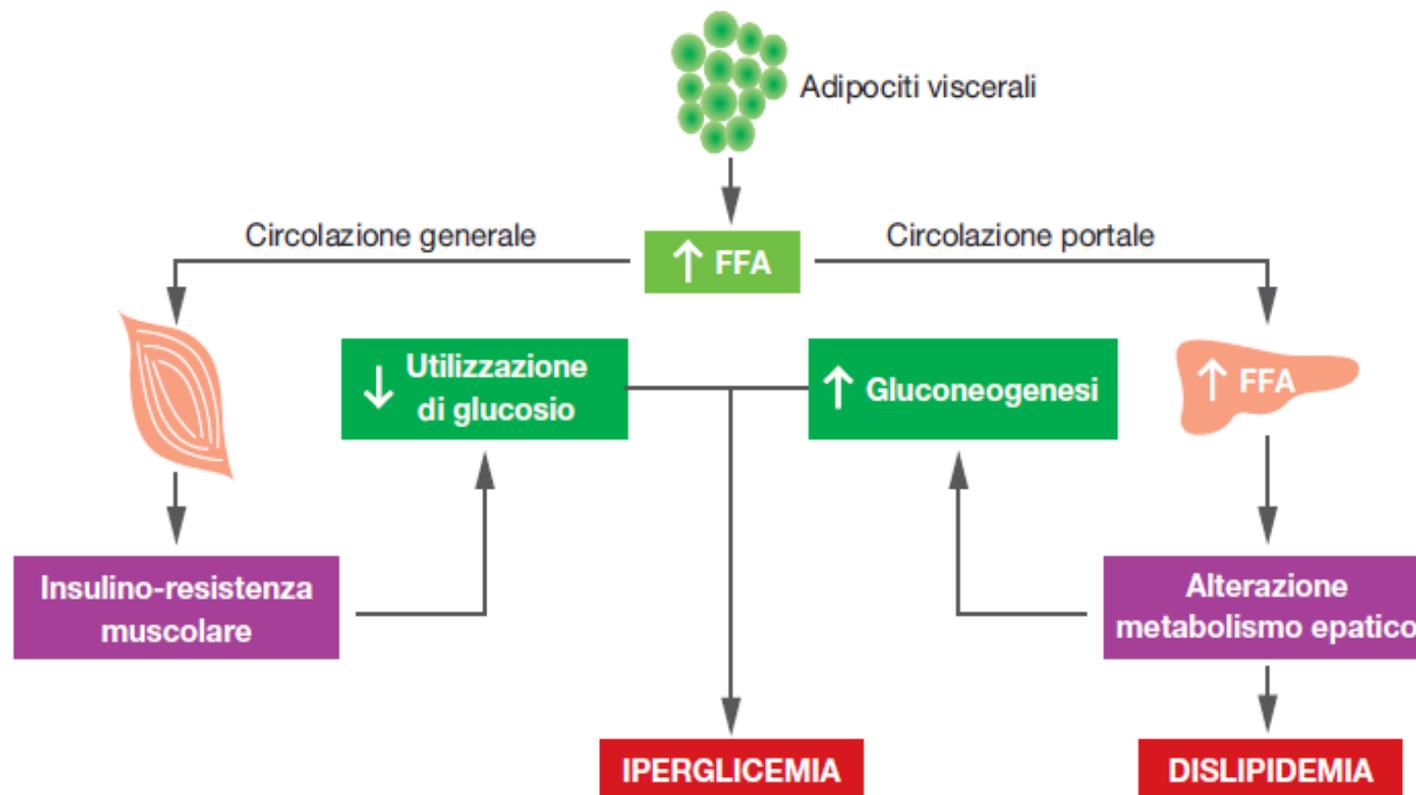
⇒ Rischio Basso: 80–99 cm per l'uomo e 70-89 cm per la donna

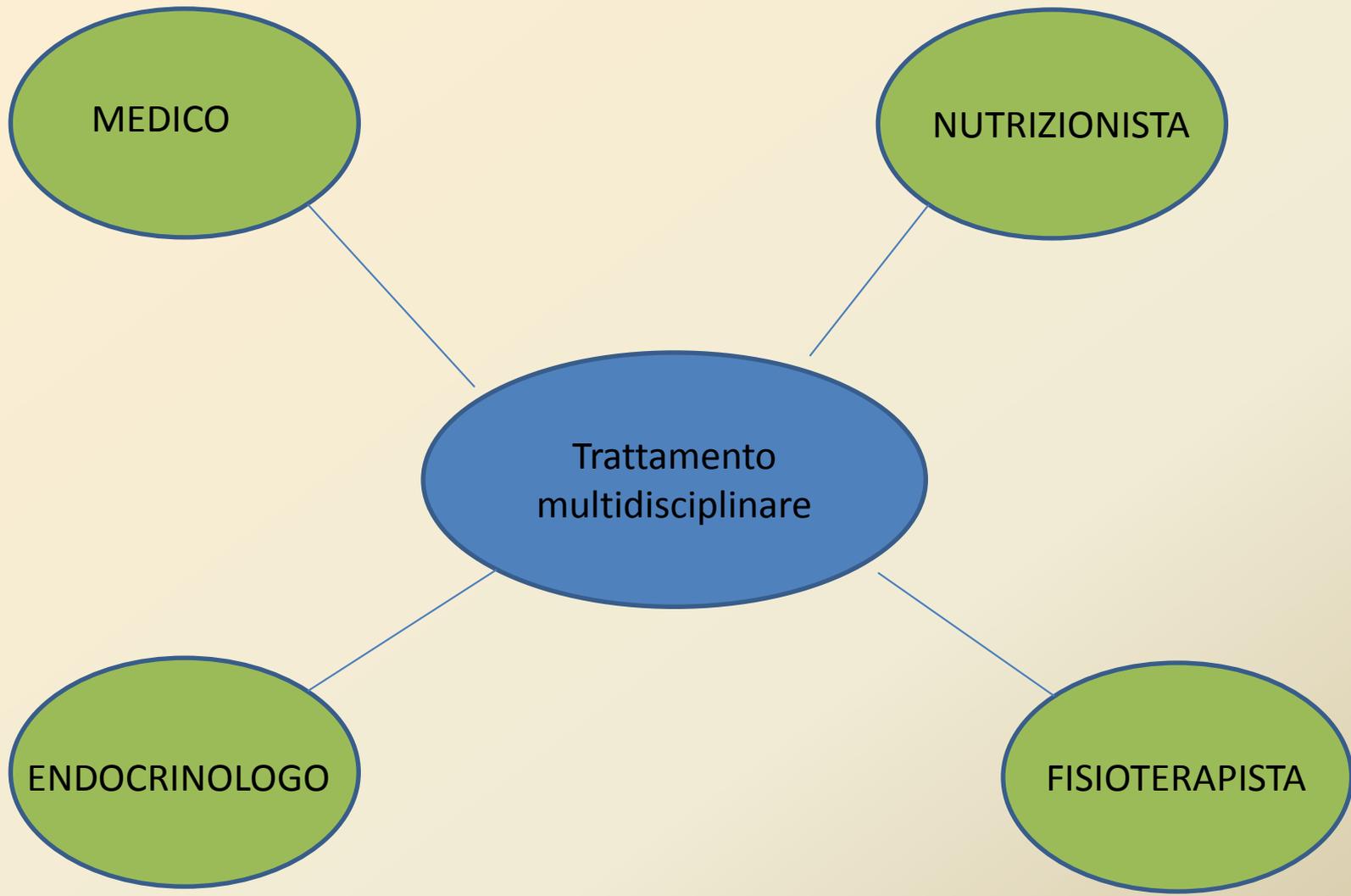
⇒ Rischio Molto basso:  $< 80$  cm per l'uomo e  $< 70$  cm per la donna

La valutazione iniziale del paziente obeso deve comprendere anche la determinazione del livello plasmatico di alcuni ormoni (come quelli della tiroide e del surrene), l'assetto lipidico (colesterolo e trigliceridi), la misurazione della pressione arteriosa

- Tessuto adiposo addominale → adipociti meno numerosi e dimensioni maggiori
- Tessuto adiposo viscerale → adipociti più numerosi e più piccoli → alterazioni metaboliche e fattori di rischio cardiovascolari → maggiore irrorazione sanguigna, maggiore attività dei recettori  $\beta$ -adrenergici

Figura 1 Aumentata liberazione di FFA e alterazioni metaboliche



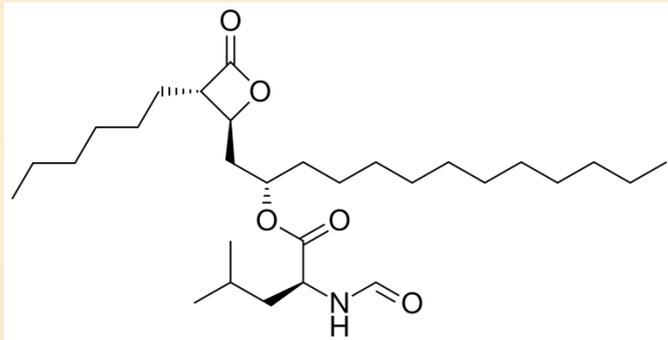


# TRATTAMENTO DELL'OBESITA'

Cause multifattoriali

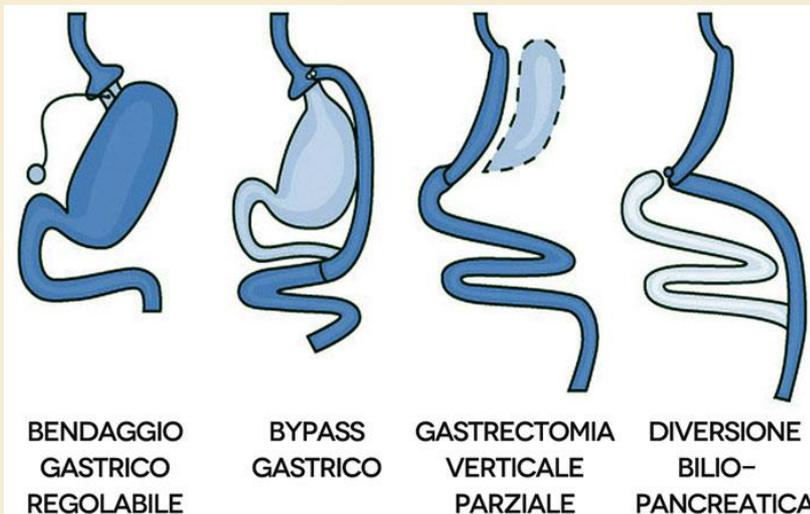


Conseguenze complesse



Approccio terapeutico:

- **Dieta**
- Attività fisica
- Farmaci (orlistat)
- Chirurgia bariatrica

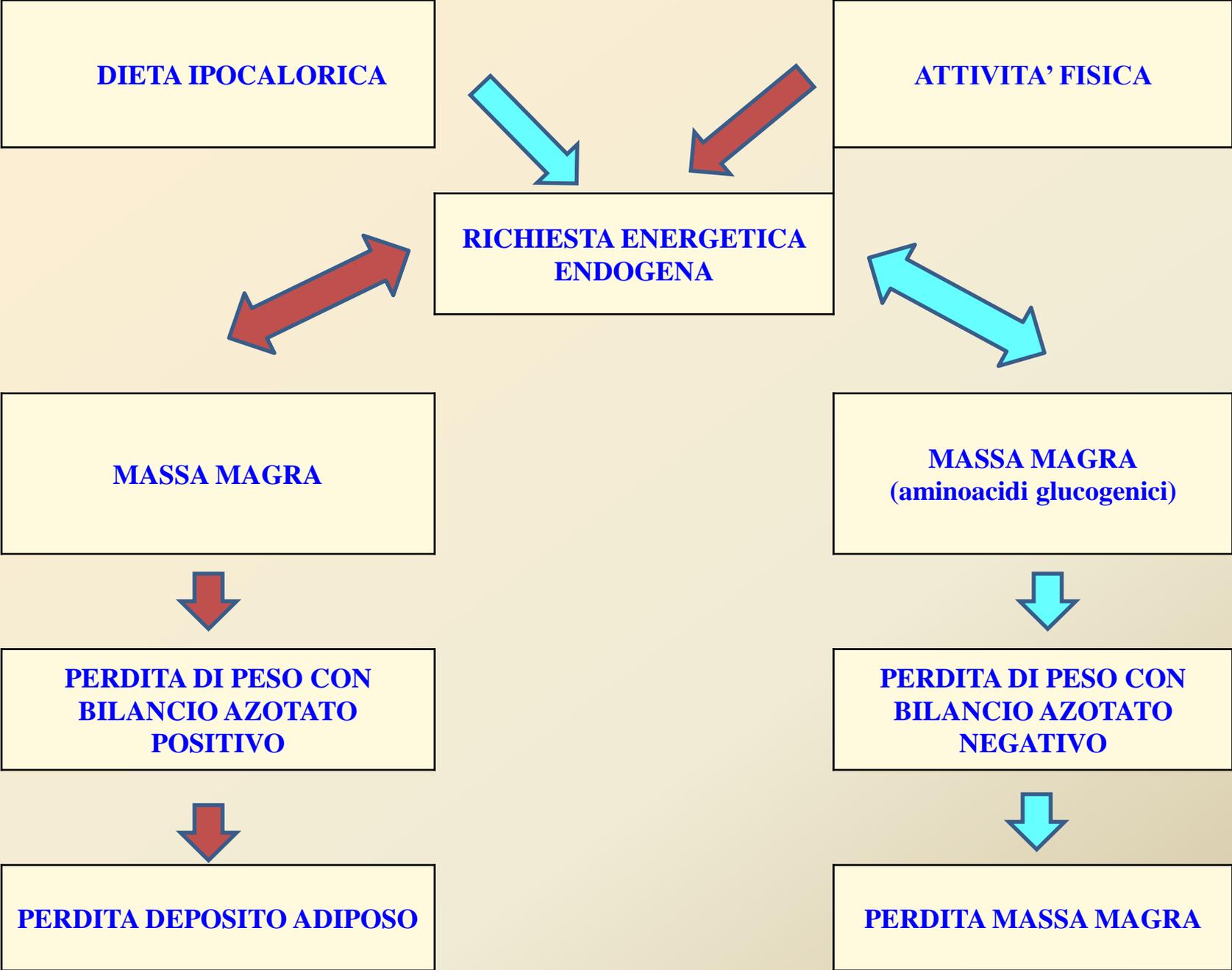


# Terapia dietetica del sovrappeso e dell'obesità

L'obiettivo prioritario nel caso dell'obesità non è il raggiungimento del peso ideale ma la capacità di gestire la dieta per ottenere il minor peso compatibile con la salute. Per stabilire una strategia dietetica si deve tener conto del grado di:

- Grado di obesità
- eventuali patologie associate.
- supporto psicologico
- Riduzione dell'apporto calorico → bilancio energetico negativo.  
L'organismo, soprattutto quello femminile, reagisce a questa forma di privazione con il rallentamento del metabolismo basale.
- Incremento dell'attività fisica personalizzata volta ad aumentare le calorie consumate giornalmente dal nostro organismo → incremento del metabolismo basale

L'uso di prodotti ipocalorici possono essere utili a rendere meno “punitiva” la dieta aumentandone le probabilità di successo.



# TERAPIA DIETETICA

**Obiettivi dietetici:** riduzione 5-15% del peso iniziale entro 6 mesi

*Obesità media:* riduzione 300-500 Kcal giornaliere → 250-500 g a settimana

*Obesità grave:* riduzione 500-1000 Kcal giornaliere → 500-1000 g a settimana

## Raccomandazioni:

- Non scendere sotto le 1200Kcal

- Dieta ipolipidica e moderatamente ipocalorica, proteine leggermente superiore alla norma (19%) per mantenere la massa magra e innalzare la termogenesi indotta

### • PASTI SOSTITUTIVI

### • INTEGRATORI COADIUVANTI IPOCALORICHE ALIMENTARI DI DIETE



- PRODOTTI PER RIDURRE L'ASSORBIMENTO CALORICO
- PRODOTTI PER LIMITARE IL SENSO DI FAME
- PRODOTTI PER IL METABOLISMO LENTO
- PRODOTTI PER L'ECESSIVO GONFIORE E LA RITENZIONE IDRICA

# SOSTITUTI DEL PASTO

Gli alimenti destinati a diete ipocaloriche sono regolamentati dal UE 609/2013 e appartengono a due categorie:

- *Sostituti dell'intera razione giornaliera*
- *Sostituti di uno o più pasti*

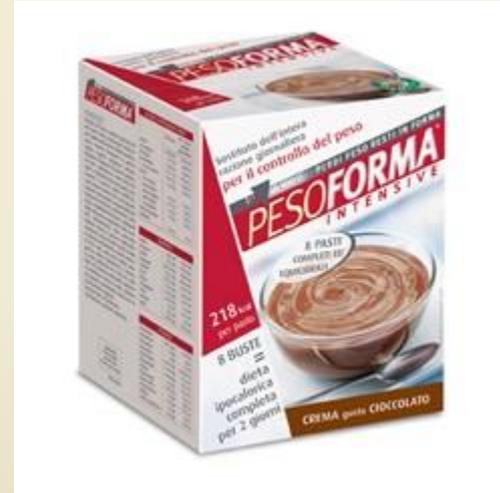
## *Sostituti dell'intera razione giornaliera*

- Fornire tutti gli elementi nutrizionali per la giornata
- Avere un rapporto calorico compreso tra 800 e 1200 calorie
- Presentare la seguente distribuzione nell'apporto di calorie:
  - proteine 25-50%;**
  - lipidi <30%;**
  - zuccheri per la rimanente quota**
- Contenere 30g di fibra e il 100% dei valori di riferimento di vitamine e minerali elencati in una tabella annessa al decreto
- Essere utilizzati per un arco di tempo non superiore alle tre settimane senza controllo medico

## *Sostituti di uno o più pasti*

Questi prodotti devono:

- Essere integrati con un'opportuna quantità di alimenti;
- Avere un apporto calorico compreso tra 200 e 400 kcal;
- Presentare la seguente distribuzione nell'apporto di calorie: proteine 25-50%; lipidi <30% e deve contenere almeno 1g di acido linoleico; zuccheri per la rimanente quota;
- Contenere 30g di fibra e il 30% dei valori di vitamine e minerali elencati in una tabella annessa al decreto. Il contenuto di potassio non deve essere inferiore ai 500mg per pasto.



# Vantaggi

- Forniscono tutte le sostanze nutritive indispensabili con un limitato contenuto calorico (circa 200-400 calorie);
- Generano solitamente un senso di sazietà maggiore di quello raggiunto dopo il consumo di alimenti tradizionali (a parità di calorie). Questa caratteristica è determinata da un contenuto di fibre piuttosto elevato. Per questo motivo è sempre consigliabile bere molta acqua durante l'assunzione di questi preparati.
- Essendo addizionati di vitamine e minerali, questi prodotti hanno il vantaggio di fornire una buona integrazione di questi nutrienti con un basso apporto di calorie.
- Sono molto pratici, soprattutto per coloro che sono costretti a pranzare fuori casa (ad eccezione dei prodotti che prevedono la cottura).

# Controindicazioni

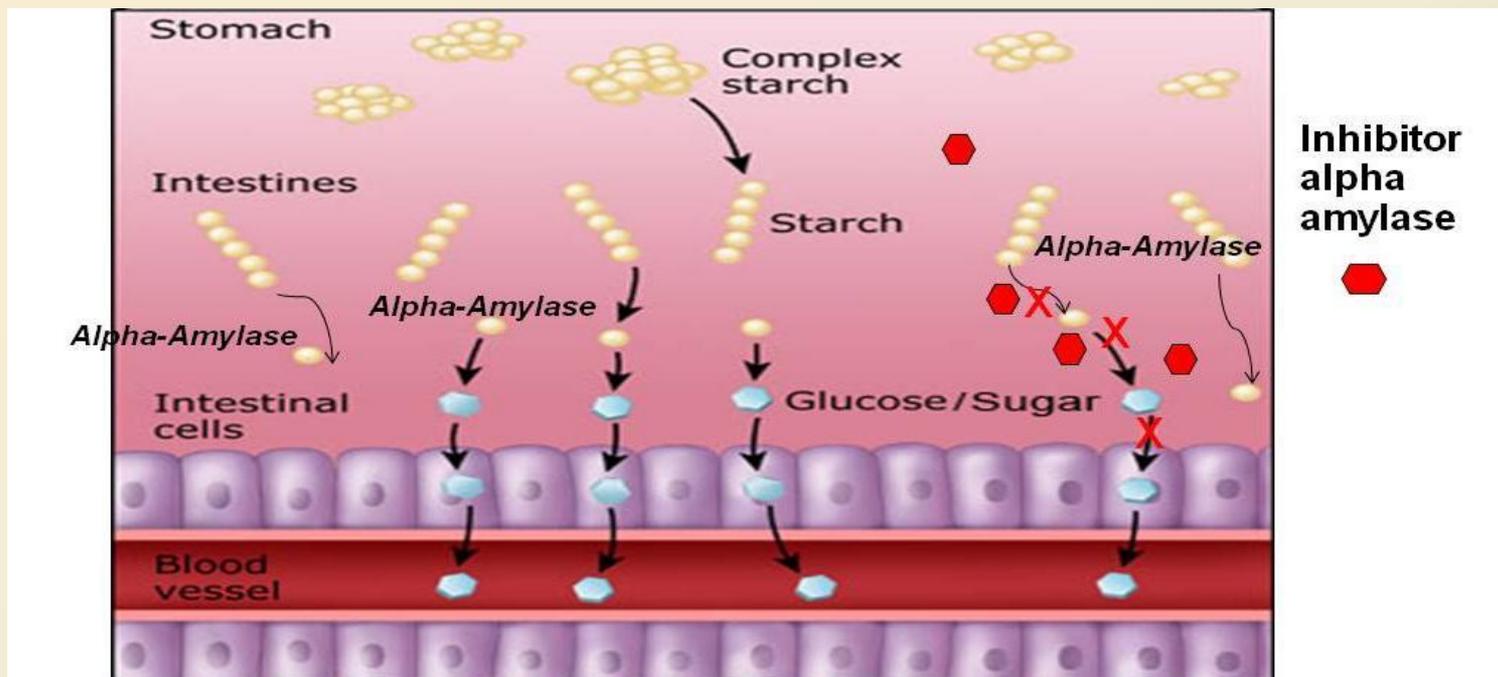
- Se il pasto sostitutivo contiene proteine del latte, è controindicato nei soggetti intolleranti a questo alimento.
- Se contiene proteine delle uova, è controindicato nei soggetti allergici alle proteine delle uova.
- Se contiene elevate quantità di proteine, è controindicato nei soggetti con problemi a livello renale (o con insufficienza epatica).
- Se contiene elevate quantità di fruttosio, è controindicato nei soggetti intolleranti a questo zucchero, ma anche nei diabetici.
- Sono da sconsigliare ai bambini ed alle donne in gravidanza

## Prodotti per ridurre l'assorbimento calorico

### PRODOTTI CONTENENTI INIBITORI DELL' $\alpha$ -AMILASI

Prodotti a base di isolati proteici vegetali (faseolamina)

Minore idrolisi dell'amido e quindi un minore assorbimento di glucosio; questo porta non solo ad un minore assorbimento di calorie ma anche un abbassamento del picco glicemico post-prandiale. Devono essere affiancati alla dieta ipocalorica.





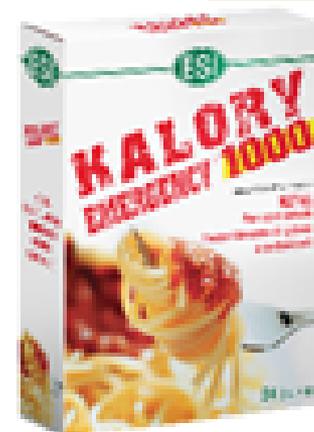
## COMPOSIZIONE

Contenuti medi	Per 2 compresse (dose max/die)	%NRV*
Vitamina B6	1,4 mg	100
Vitamina B1	1,1 mg	100
Cromo	40 mcg	100
Proteina concentrata del fagiolo (Faseomin® Max)	700 mg	--
Cassia e.s.	116 mg	--
tit in dimeri flavanici 8%	9,28 mg	--
Finocchio e.s.	66 mg	--

\*NRV = Valori Nutritivi di Riferimento giornaliero (adulti) ai sensi del Reg. UE 1169/2011

## Ingredienti per dose giornaliera

Nopal	350 mg
Faseolamina	180 mg
Finocchio e.s. 0,5%	150 mg
Cromo	50 mcg
L- Valina	25 mg
L-Prolina	12,5 mg
L-Tirosina	12,5 mg



# PRODOTTI PER LIMITARE IL SENSO DI FAME

Sono integratori dietetici a base di fibre solubili. La fibra più utilizzata è il chitosano. Altri composti che possono svolgere questa funzione sono i galattomannani e la gomma guar. Essendo fibre solubili assunte prima del pasto possono attenuare la sensazione di fame.



Fruttooligosaccaridi a catena corta, arabinogalattani, alginati



Polisaccaridi, fibra di patata, cromo fenilalanina



Fenilalanina, triptofano, estratti vegetali

## Etichettature e pubblicità

L'etichettature e la pubblicità e la presentazione dei prodotti ipocalorici non devono fare riferimento ai tempi e alla quantità di perdita di peso conseguenti all'impiego.

## Ingredienti per dose giornaliera

Chitosano (da crostacei)	1,8 g
Guar	1,0 g
Cromo	80 mcg



### Per 9 capsule al giorno:

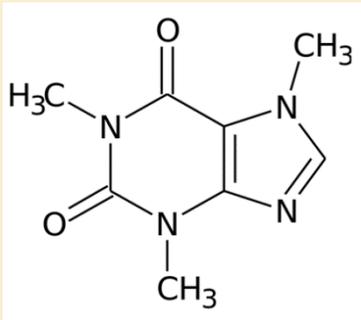
	Quantità .....	%VNR*
Glucomannano.....	3 g.....	NA**
Cromo .....	198 µg.....	495%
Zinco .....	12 mg.....	120%

\* VNR: Valore Nutritivo di Riferimento

\*\* NA: Non Applicabile

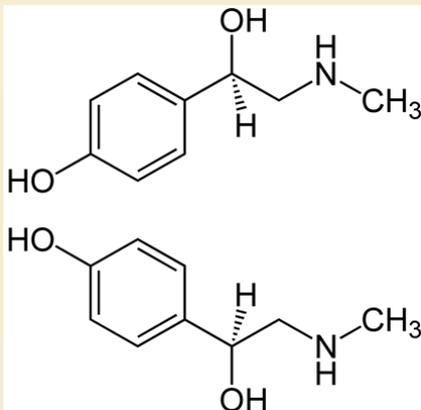
# Prodotti per il metabolismo lento

## Caffeina



- Antagonista competitiva dei recettori dell'adenosina.
- Inibitore delle fosfodiesterasi nel muscolo scheletrico e nel tessuto adiposo: aumento della lipolisi, rilascio di acidi grassi e glicerolo ed aumento delle catecolamine nel sangue.
- Dosi superiori ad 1 g, possono provocare insonnia, nervosismo, irritabilità, tachicardia, fino a delirio, tremore neuromuscolare e convulsioni.
- La caffeina ha dimostrato di essere utile nell'aumentare le calorie bruciate e nella perdita di massa grassa.
- Non sono ancora stati esaminati nell'Uomo gli effetti sul mantenimento del peso corporeo dopo un regime dietetico.

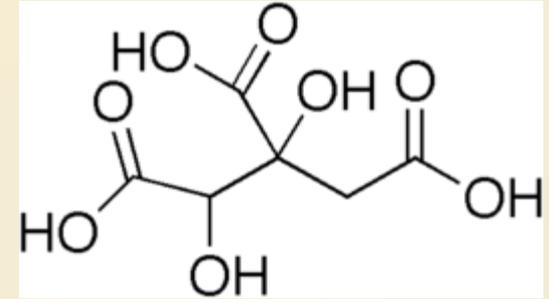
## Sinefrina



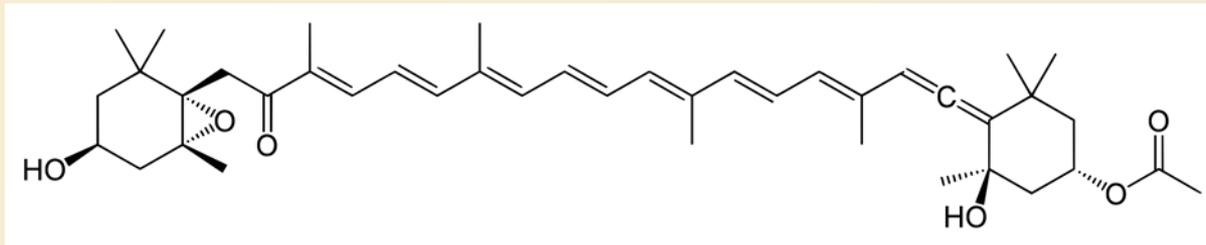
- Alcaloide presente nell'arancio amaro, *Citrus aurantium*.
- Beta-agonista simile all'efedrina, in grado di incrementare il consumo calorico tramite aumento della lipolisi e del metabolismo basale.
- Gli studi clinici effettuati sull'Uomo hanno nel complesso confermato le proprietà della sinefrina, tuttavia rimangono alcuni dubbi sull'efficacia nel lungo termine.
- Sono necessari in futuro ulteriori studi che valutino l'efficacia e la sicurezza di questi prodotti nel lungo termine.

## Acido idrossicitrico da *Garcinia cambogia*

- (1) regolazione della serotonina e soppressione dell'apporto alimentare,
- (2) diminuzione della lipogenesi de novo,
- (3) aumento dell'ossidazione dei grassi
- (4) downregulation di uno spettro di geni associati all'obesità



## Fucoxantina



- Pigmento presente nella maggior parte delle alghe brune.
- In ratti resi obesi, l'integrazione con fucoxantina ha portato ad un incremento dei livelli di adiponectina. Altri meccanismi ipotizzati riguardano l'aumento dell'attività dei recettori beta 3 adrenergici.

	per 2 compresse	%RDA*
Tè verde estratto secco 98% polifenoli 40% EPGG di cui epigallocatechingallato	500 mg 200 mg	
Citrus sinensi estratto secco 10% sinefrina di cui sinefrina	300 mg 30 mg	
Rodiola rosea estratto secco 1% rosavin di cui rosavin	200 mg 2 mg	
Fucopure (Undaria pinnatifida) 10% fucoxantina (HPLC) di cui fucoxantina	100 mg 10 mg	
Pepe nero estratto secco 95% apporto di piperina	5 mg 4,76 mg	
Caffeina anidra	200 mg	
Carnitina	200 mg	
Vitamina B3 niacina	16 mg	100
Altri ingredienti: agente di carica: cellulosa microcristallina; calcio fosfato bibasico; antiagglomeranti: magnesio stearato vegetale; biossido di silicio.		



## Ingredienti:

Garcinia Cambogia Desr. Frutto e.s. tit. 60% acido idrossicitrico - HCA (600mg); Caffè Verde semi e.s. tit 45% ac clorogenico e 10% caffeina (400mg); agenti di carica: carbossimetilcellulosa sodica reticolata, cellulosa microcristallina e fosfato dicalcico; agenti antiagglomeranti: Sali di magnesio degli acidi grassi e biossido di silicio.

# Prodotti per l'eccessivo gonfiore e la ritenzione idrica

Per favorire ulteriormente il drenaggio dei liquidi accumulati in eccesso in commercio esistono molteplici prodotti contenenti principi attivi prevalentemente vegetali: betulla , pilosella, verga d'oro, the verde, ginepro, meliloto e tarassaco

CONTENUTI MEDI	per 20 ml
<b>Tè verde</b> foglie Sunphenon® 90D e.s. Apporto in catechine	156,25 mg 125 mg
<b>Betulla</b> foglie e.s. Apporto in iperoside	1000 mg 3 mg
<b>Meliloto</b> parti aeree e.s. Apporto in cumarine	150 mg 3 mg
<b>Pilosella</b> herba e.s. Apporto in vitexina	600 mg 3 mg

**INGREDIENTI:**  
Acqua, maltodestrine, sorbitolo, betulla foglie (*Betula pendula* Roth) e.s. tit. allo 0,3% in flavonoidi totali espressi come iperoside, pilosella herba (*Hieracium pilosella* L.) e.s. tit. allo 0,5% in vitexina, the verde Sunphenon(R) 90D (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) e.s. tit. all'80% in catechine totali, meliloto (*Melilotus officinalis* L. Pallas) e.s. tit. al 2% in cumarine, correttore di acidità: acido L-ascorbico; aroma, conservanti: sorbato di potassio, benzoato di sodio; addensante: gomma di xanthan.

