



# Dieta post-operatoria cosa, quando e come

**8 MARZO 2014 1° CORSO SICOB-SID-SIO**

Dr.ssa Elena Bison dietista  
Policlinico Abano Terme - Padova  
Riabilitazione Nutrizionale



# Fame, desiderio e craving



- **Fame:** si avverte allo stomaco una sensazione di vuoto, spesso accompagnata da brontolii della pancia.
- **Sete:** quando si ha la necessità di assumere liquidi, si prova una sensazione di arsura alla bocca.
- **Desiderio di mangiare:** si desidera mangiare a causa di uno stimolo (spesso di tipo ambientale), anche se sono appena stati ingeriti **alimenti**.
- **Craving:** si prova un intenso impulso a mangiare un certo tipo di alimento, accompagnato da tensione e da una spiacevole sensazione di bramosia nella bocca, gola o nel corpo **sweet eaters**.

# quali scelte ?



150 g = 80 kcal



120 g = 78 kcal



125 g = 316 kcal  
24 gr grasso



150 g = 190 kcal  
7 gr grasso



100 g pane + 50 g prosciutto  
+ 50 g formaggio = 555 Kcal 25 gr grasso



80 g pasta + 10 g olio + pomodoro  
372 Kcal 11 gr grasso

<i>Bresaola</i>	<i>Kcal</i>	<i>Proteine</i>	<i>Grassi</i>
<i>Bresaola Rigamonti punta d'anca*</i>	123	23,7	2,8
<i>Bresaola Coop</i>	152	34	2,0
<i>Bresaola Negroni</i>	163	31,8	4,0
<i>Bresaola Citterio bio</i>	167	35,5	3,0
<i>Bresaola Beretta</i>	170	33	4,0
<i>Bresaola Rigamonti IGP</i>	175	33	4,0
*70g			



**100 g di Fesa di tacchino**

**Valore energetico (calorie) 111 kcal**

**Proteine: 24,6 g**

**Grassi: 0,65 g**



**Valori Nutrizionali per 1 pacchetto 25 g**

**Valore energetico (calorie) 99 kcal**

**Proteine: 1,7 g**

**Carboidrati: 20,5 g di cui Zuccheri 12,5 g**

**Grassi: 1 g**





## UOVA E FORMAGGI A CONFRONTO (100 g)

	Uova *	Mozzarella vacca	Parmigiano	Fontina	Caciotta toscana	Cremoso spalmabile
<b>Acqua g</b>	77,1	58,8	30,4	41,1	42,8	59,2
<b>Proteine g</b>	12,4	18,7	33,5	24,5	24,6	8,6
<b>Grassi g</b>	8,7	19,5	28,1	26,9	29,6	31,0
<b>Colesterolo mg</b>	371	46	91	82		90
<b>Calorie kcal</b>	128	253	387	343	368	313
<b>Sodio mg</b>	137	200	600	686	514	330
<b>Potassio mg</b>	133	145	102		146	150
<b>Ferro mg</b>	1,5	0,4	0,7	0,3	0,6	0,1
<b>Calcio mg</b>	48	160	1159	870	531	110
				561		130

## LATTE E LATTICINI (100 g)

	Acqua	Proteine	Grassi	Calcio	Vit.A	Kcal
Latte e Yogurt interi	87.0	3.3	3.6	119	37	64
Latte e Yogurt parz. scr.	88.5	3.5	1.5	120	19	46
Latte e Yogurt scremati	90.5	3.6	0.2	125	tr	36
Caciotta toscana	42.8	24.6	29.6	531	453	368
Parmigiano	30.4	33.5	28.1	1159	373	387
Stracchino	53.5	18.5	25.1	567		
Mozzarella di vacca	58.8	18.7	19.5	160	219	253
Ricotta di vacca	75.7	8.8	10.9	295	128	146

INRAN 2000

va piccole (50 g).

e a seconda del mangime - INRAN

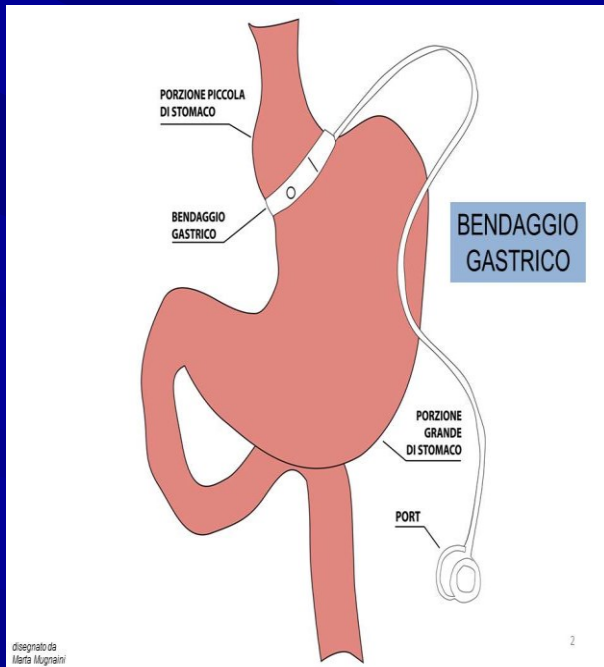
Prodotto Snack x 100g	Kcal	Proteine	Carboidrati	Grassi
Patatina frita Amica Chips	542	6,5	57	32,0
Patatine di mais Fonzie's	541	5,60	53,6	34,8
Patatine fritte Pringles	545	5,10	49,0	34,7
Tarallini di Putignano	457	10	75	13
Kinder Bueno	564	9,5	46	38
Cremino nocciole e mandorle	563	8,5	46	38,3
Sfogliatine piacere di sfoglia	515	5,7	62,8	29,5
Crostatine alla crema e cacao	493	7,4	60,9	24,4



# EQUILIBRIO NUTRIZIONALE POST INTERVENTO

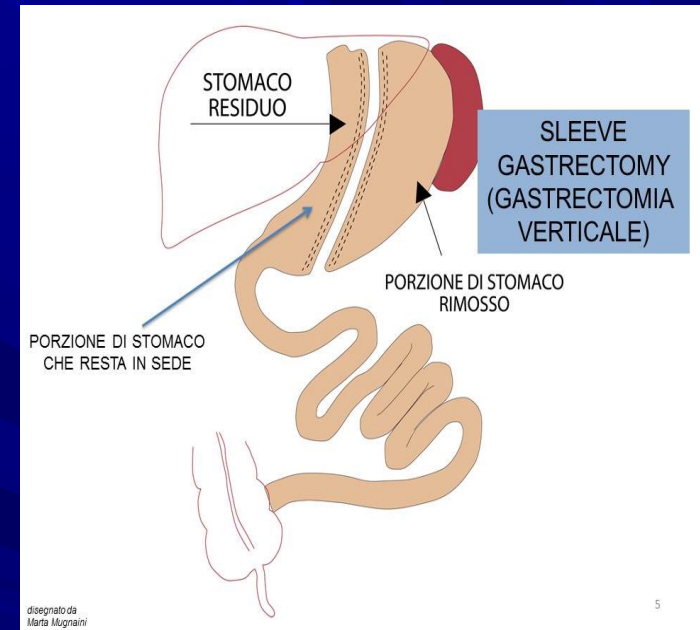
- assorbimento dei nutrienti
- intake alimentare
- supplementazione adeguata
  
- Altri fattori :
  - disponibilità al cambiamento
  - conoscenze generali di nutrizione
  - problemi economici
  - Problemi comportamentali
  - fattori culturali e psicosociali

# BGR



Un anello applicato poco sotto il cardias divide lo stomaco  
La tasca gastrica si riempie con piccole quantità di cibo  
Il bendaggio è regolabile

# SG



Asportazione laparoscopica di un tratto verticale di stomaco in modo da rimpicciolire il contenitore gastrico e ridurre l'interesse per il cibo

# Interventi di restrizione gastrica

Agiscono riducendo il volume dello stomaco e quindi causando **un precoce senso di sazietà** ed **una riduzione del senso di fame**.

La digestione e l'assorbimento degli alimenti avviene normalmente.

Il paziente deve essere disponibile a seguire una serie di consigli alimentari riguardanti soprattutto il modo di mangiare.



# Dieta e restrizione gastrica

1. SMETTERE DI MANGIARE APPENA CI SI SENTE SAZI
2. MANGIARE LENTAMENTE
3. MASTICARE BENE E A LUNGO
4. FARE 3 PASTI CON 1 O 2 SPUNTINI A ORARI REGOLARI
5. USARE LO ZUCCHERO CON MODERAZIONE
6. EVITARE I CIBI MORBITI AD ALTO CONTENUTO CALORICO (tramezzini, biscotti, gelati, formaggi molli...)
7. EVITARE I FRITTI E CUOCERE GLI ALIMENTI SENZA USARE GRASSI IN COTTURA
8. EVITARE I CIBI CHE POSSONO IRRITARE LO STOMACO (es. spezie come pepe e peperoncino)
9. NON BERE PIU DI 2 CAFFE AL GIORNO
10. NON BERE BEVANDE ZUCCHERATE, GASSATE E ALCOLICHE
11. NON BERE E MANGIARE CONTEMPORANEAMENTE (le bevande vanno assunte almeno 2 ore dopo i pasti)

Dopo l'intervento si può verificare la difficoltà a mangiare cibi maggiormente solidi e consistenti soprattutto nei primi giorni di dieta solida. Durante questa fase è importante "testare" lo stomaco con cibi facilmente digeribili.

Per esempio la prima volta che si mangia la carne sarebbe opportuno provare con la carne macinata o le polpette. La prima volta che si mangia verdura provare con la cotta e poi la cruda tagliandola preventivamente a piccoli pezzi (le verdure a foglia vanno tagliate).

Solo dopo aver verificato la propria capacità gastrica si può tentare con alimenti che richiedono una maggiore masticazione.

**NB:** In caso di vomito tornare a una dieta liquida o semi-liquida nei tre pasti successivi e ricominciare a mangiare alimenti che normalmente risultano facilmente digeribili.

# Dieta morbida post-operatoria

- COLAZIONE:** 1 tazza di latte parzialmente scremato o 1 yogurt magro anche alla frutta  
1 pacchetto di pavesini o 4 biscotti senza grassi (es. zerògì galbusera) o 4 fette biscottate.  
Usare lo zucchero con moderazione al massimo 1 cucchiaino.
- META MATTINO:** 1 porzione di frutta frullata (tipo melinda in vaschetta) o 1 yogurt magro anche alla frutta o 1 banana piccola.
- PRANZO:** Pasta formato piccolo (circa 2 cucchiai) cotta nel brodo vegetale con 1 cucchiaino di parmigiano.  
Oppure usare farine di riso o di pasta (no semolino per i diabetici) sciolte nel brodo vegetale.  
Un contorno di verdura cotta o cruda (a seconda della tolleranza) condita con 1 cucchiaino di olio d'oliva.  
Se si riesce a tollerare si può assumere 1 porzione di frutta fresca preferibilmente frullata .
- META POMERIGGIO:** 1 yogurt magro (anche alla frutta) con cereali semplici oppure 1 pacchetto di pavesini oppure 1 pacchetto di crackers senza grassi (es. magretti della galbusera) oppure tè leggero con 4 fette biscottate.
- CENA:** Una porzione di secondo preferendo il pesce (no tonno sott'olio ma al naturale) la carne magra tritata o frullata o i legumi (piselli, fagioli, ceci, lenticchie..) o le uova (2 uova a settimana).  
Il formaggio va assunto al massimo 1 volta a settimana.  
Un contorno di verdura cotta o cruda (a seconda della tolleranza) condita con 1 cucchiaino di olio d'oliva.  
Un paio di cucchiai di polenta morbida o purè (senza grassi aggiunti) o patate lessate da accompagnare al contorno di verdure (es. polenta e funghi).  
Se si riesce a tollerare si può assumere 1 porzione di frutta fresca preferibilmente frullata .

**CONSIDERARE PASTI PROTEICI SOSTITUTIVI SE NECESSARIO e/o UTILE**

# Dieta e restrizione gastrica

1. SMETTERE DI MANGIARE APPENA CI SI SENTE SAZI
2. MANGIARE LENTAMENTE
3. MASTICARE BENE E A LUNGO
4. FARE 3 PASTI CON 1 O 2 SPUNTINI A ORARI REGOLARI
5. USARE LO ZUCCHERO CON MODERAZIONE
6. EVITARE I CIBI MORBITI AD ALTO CONTENUTO CALORICO (tramezzini, biscotti, gelati, formaggi molli...)
7. EVITARE I FRITTI E CUOCERE GLI ALIMENTI SENZA USARE GRASSI IN COTTURA
8. EVITARE I CIBI CHE POSSONO IRRITARE LO STOMACO (es. spezie come pepe e peperoncino)
9. NON BERE PIU DI 2 CAFFE AL GIORNO
10. NON BERE BEVANDE ZUCCHERATE, GASSATE E ALCOLICHE
11. NON BERE E MANGIARE CONTEMPORANEAMENTE (le bevande vanno assunte almeno 2 ore dopo i pasti)

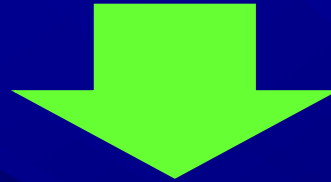
Dopo l'intervento si può verificare la difficoltà a mangiare cibi maggiormente solidi e consistenti soprattutto nei primi giorni di dieta solida. Durante questa fase è importante "testare" lo stomaco con cibi facilmente digeribili.

Per esempio la prima volta che si mangia la carne sarebbe opportuno provare con la carne macinata o le polpette. La prima volta che si mangia verdura provare con la cotta e poi la cruda tagliandola preventivamente a piccoli pezzi (le verdure a foglia vanno tagliate).

Solo dopo aver verificato la propria capacità gastrica si può tentare con alimenti che richiedono una maggiore masticazione.

**NB:** In caso di vomito tornare a una dieta liquida o semi-liquida nei tre pasti successivi e ricominciare a mangiare alimenti che normalmente risultano facilmente digeribili.

# Bendaggio gastrico: regolazione



**STRINGI**



Ha fame tra un pasto e l'altro  
Mangia porzioni grandi  
Non cala di peso

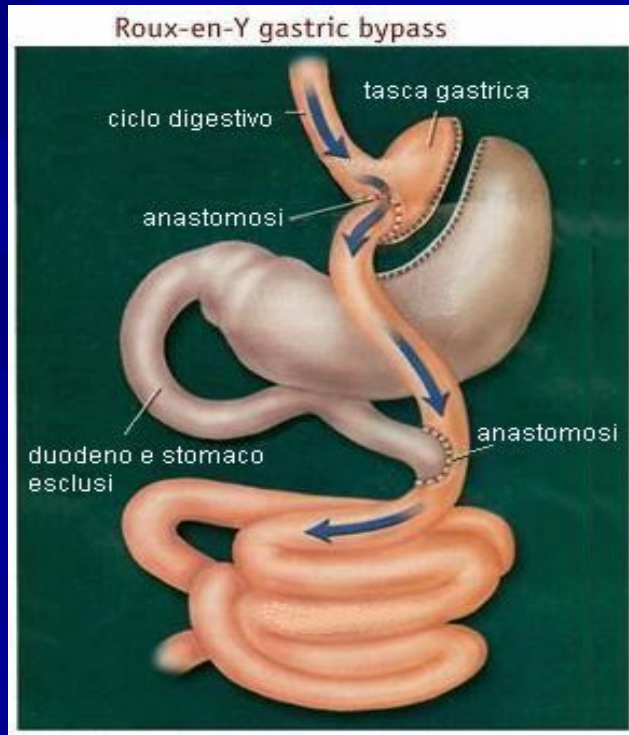
**ALLARGA**



Scelte alimentari limitate  
Disfagia per i solidi  
Rigurgito – Tosse notturna  
Scarso calo ponderale

Non ha fame  
Mangia porzioni piccole  
Cala di peso  
E' soddisfatto

## BY-PASS GASTRICO



Partizione gastrica  
Anastomosi ileo gastrica  
Anastomosi digiuno ileale  
Tratto comune di diversa lunghezza

## DIVERSIONE BILIOPANCREATICA



Gastroresezione  
Anastomosi ileo-gastrica  
Anastomosi digiuno  
ileale  
Tratto comune di 50 cm

# COMPLICANZE NUTRIZIONALI

## \*\*\* INTERVENTI MALASSORBITIVI

Patologia cronica da  
malassorbimento

Anemia carenziale

Malnutrizione proteica

Complicanze neurologiche

Demineralizzazione ossea

Diarrea cronica

Flatulenza

Alitosi

## \*\*\* SUPPLEMENTATI A VITA

## INTERVENTI RESTRITTIVI

Anemie carenziali minori

Assenza di malnutrizione  
proteica

Assenza di

demineralizzazione

Vomito e rigurgito frequente

# COMPLICANZE NUTRIZIONALI PIU' FREQUENTI

## Anemia

- Complicanza più frequente nella DBP e nel RYGB
- Determinata da ridotto intake e diminuito assorbimento
- Solitamente secondaria a sideropenia più raramente a carenza di folati e Vit B12
- Le donne in premenopausa sono più a rischio
- L'emoglobina e l'ematocrito riflettono carenze tardive
- Il dosaggio della ferritina è influenzata da vari fattori (età, infiammazioni, infezioni, temperatura)

**Il solo multivitaminico spesso non è sufficiente come supplementazione**

# COMPLICANZE NUTRIZIONALI PIU' FREQUENTI

## Carenza di calcio

- Complicanza frequente nella DBP e nel RYGB
- Causato da ridotto intake e assorbimento
- Peggiorato da deficit di Vit. D
- Determina uno stimolo per il paratormone
- Spesso i sintomi da carenza sono aspecifici (artalgie, depressione, polimialgie, fibromialgie)
- La misurazione del calcio urinario delle 24/h può aiutare a valutare l'adeguato intake
- Un attento monitoraggio include Ca, P, PTH, fosfatasi alcalina e VitD.

**La supplementazione con calcio e Vit D è importante per prevenire il riassorbimento osseo**



# ALTRE COMPLICANZE NUTRIZIONALI

- Il rischio di deficit **di vitamine liposolubili A, K, E** dopo interventi bariatrici è ormai noto. Più frequenti nella DBP si possono presentare anche nel RYGB .La carenza è determinata da malassorbimento indotto da deficit di acidi biliari. La ridotta sintesi proteica può aggravare i deficit per carenza di proteine trasportatrici
- Le deficienze di **K e Mg** sono rare e facilmente trattabili.
- Le deficienze di **Zinco** possono spiegare la perdita di capelli che a volte accompagna la chirurgia malassorbitiva

# AAACE/TOS/ASMBS Guidelines 2008

**Table 14**  
**Routine Nutrient Supplementation After Bariatric Surgery<sup>a</sup>**

Supplement	Dosage
Multivitamin	1-2 daily
Calcium citrate with vitamin D	1,200-2,000 mg/d + 400-800 U/d
Folic acid	400 µg/d in multivitamin
Elemental iron with vitamin D <sup>b</sup>	40-65 mg/d
Vitamin B <sub>12</sub>	≥350 µg/d orally or 1,000 µg/mo intramuscularly or 3,000 µg every 6 mo intramuscularly or 500 µg every week intranasally

<sup>a</sup> Patients with preoperative or postoperative biochemical deficiency states are treated beyond these recommendations.

<sup>b</sup> For menstruating women.

# Vitamin Deficiency After Gastric Bypass Surgery: A Review

*Southern Medical Journal* • Volume 102, Number 10, October 2009

Marc R. Matrana, MD, MS, and William E. Davis, MD

Table. Summary of vitamin supplementation recommendations for postgastric bypass patients

	Major natural dietary sources	Deficiency-associated symptoms	Recommended daily allowance (RDA) in healthy adults	Recommended daily oral supplementation in gastric bypass patients
Vitamin A	Liver, leafy green vegetables, carrots, sweet potatoes, and pumpkins	Night blindness, xerosis, impaired immunity, and changes in epithelial tissues and teeth	Adult male: 900 $\mu\text{g}/\text{d}$ . Adult female: 700 $\mu\text{g}/\text{d}$	10,000 IU/d <sup>14</sup> (approx 3,000 $\mu\text{g}/\text{d}$ ) <sup>a</sup>
Vitamin B1 (thiamine)	Fortified breads, cereals, pastas, whole grains, dried beans, peas, and soy	Wernicke encephalopathy, Korsakoff syndrome, and beriberi	Adult male: 1.2 mg/d. Adult female: 1.1 mg/d	50–100 mg/d <sup>b</sup>
Vitamin B9 (folate)	Liver, leafy green vegetables, dried beans, and cereals	Macrocytic megaloblastic anemia, diarrhea, anorexia, weight loss, weakness, headaches, and behavior changes	Adults: 400 $\mu\text{g}$	0.5–1 mg/d
Vitamin B12 (cobalamin)	Meat, milk, shellfish, and eggs	Macrocytic megaloblastic anemia, peripheral nerve damage, coordination disorders, ataxia, and cognitive impairments	Adults: 2.4 $\mu\text{g}/\text{d}$	350–500 $\mu\text{g}/\text{d}$ (some patients may require monthly intramuscular B12 injections of 1,000–3,000 $\mu\text{g}/\text{dose}$ )
Vitamin C (ascorbic acid)	Citrus fruits, green peppers, strawberries, tomatoes, broccoli, leafy greens, and melons	Scurvy (bleeding and bruising, hair and tooth loss, and joint pain and swelling)	Adult male, nonsmoker: 90 mg/d. Adult male, smoker: 125 mg/d. Adult female, nonsmoker: 75 mg/d. Adult female, smoker: 110 mg/d	No clear consensus. Patients should consume foods and supplements rich in vitamin C
Vitamin D	Some fatty fish (mackerel, salmon, and sardines), fish liver oils, and eggs, as well as fortified milk, formula, orange juice, and cereals	Increased incidence of certain cancers, heart disease, and osteoporosis	Adults ages 19–50: 5 $\mu\text{g}/\text{d}$ . Adults ages 51–70: 10 $\mu\text{g}/\text{d}$ . Adults ages $\geq 71$ : 15 $\mu\text{g}/\text{d}$ <sup>c</sup>	800–1,200 IU/d (20–30 $\mu\text{g}/\text{d}$ ) along with at least 1,200–1,800 mg/d of calcium citrate
Vitamin E	Avocados, nuts and seeds, olives, green leafy vegetables, and vegetable oils	Ataxia, peripheral neuropathy, myopathy, and pigmented retinopathy	Adults: 15 mg/d	Supplement with standard multivitamin formulation rich in vitamin E
Vitamin K	Green leafy vegetables and in some vegetable oils, including soybean, cottonseed, canola, and olive oils	Stomach pains, bleeding, cartilage calcification, malformation of developing bone, and atherosclerosis	Adult male: 120 $\mu\text{g}/\text{d}$ . Adult female: 90 $\mu\text{g}/\text{d}$ <sup>c</sup>	At least 300 $\mu\text{g}/\text{d}$

<sup>a</sup>The exact conversion between international units and micrograms is dependent on the source of vitamin A.

<sup>b</sup>Represents standard maintenance dose in patients who have been treated for thiamine deficiency or beriberi.

<sup>c</sup>RDA has not been established. Recommendations based on Institute of Medicine's Adequate Intake (AI) levels.

# **PREVENZIONE DEFICIT NUTRIZIONALI**

- **approfondita valutazione nutrizionale pre-operatoria**
- **programma dietoterapico personalizzato**
- **counselling nutrizionale**
- **costante follow-up sia a breve che a lungo termine**
  
- **SUPPLEMENTAZIONE PREVENTIVA**

# **Norme dietetiche negli interventi malassorbitivi**

**LIQUIDA → SEMILIQUIDA → TRITATA → DI CONSISTENZA NORMALE**

**il tempo per la progressione verso i cibi solidi dipende dalla tolleranza individuale**

**Dopo un mese**

**Aumento della consistenza e Kcal individuali**

**Dopo 3 mesi alimentazione definitiva**

# DUMPING SYNDROME

**SINTOMI** che si presentano più frequentemente dopo 15-30 minuti dal pasto (raramente da 2 a 4 ore dopo il pasto):

crampi addominali, nausea e/o diarrea e sintomi vasomotori (es. tachicardia, sudorazione, arrossamento e/o sincope)

## **NORME COMPORTAMENTALI:**

Pasti piccoli e frequenti per diminuire la distensione intestinale causata dal rapido svuotamento gastrico dopo pasti abbondanti

evitare di bere prima di 30 min dal pasto e aumentare ingestione di fibre, carboidrati complessi e proteine, **EVITARE** zuccheri semplici.

Sintomi tardivi: bere per esempio mezzo bicchiere di succo d'arancio circa 1 ora dopo il pasto

# Esempio di dieta solida

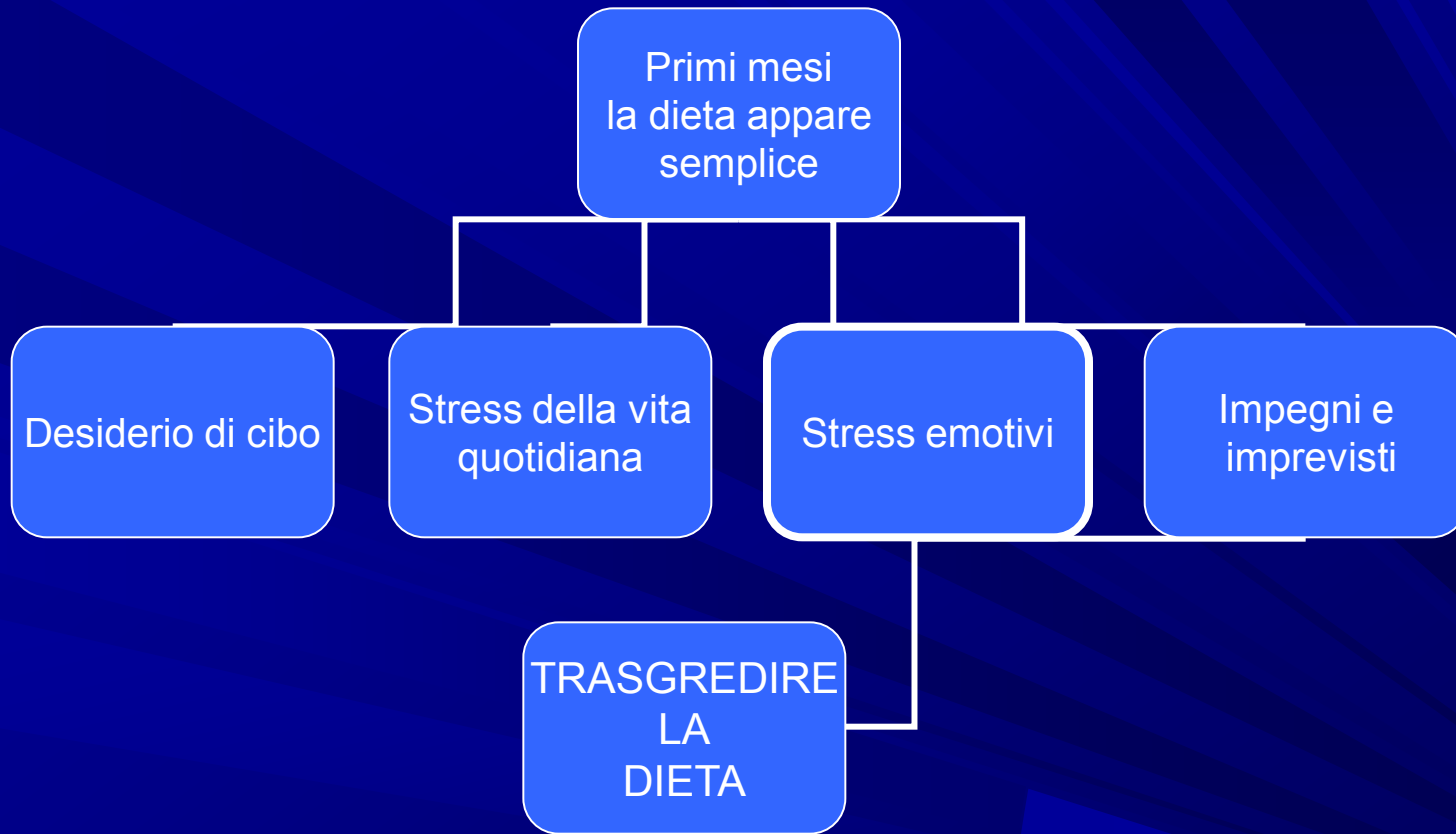
**COLAZIONE:** 1 tazza di latte parzialmente scremato o 1 yogurt magro anche alla frutta  
1 pacchetto di pavesini o biscotti senza grassi (es. zerogì galbusera) o 4 fette biscottate.  
Usare lo zucchero con moderazione al massimo 1 cucchiaino.

**META MATTINO:** 1 porzione di frutta o 1 yogurt magro anche alla frutta o 1 banana piccola o 1 barretta ai cereali.

**PRANZO:** **Pasta o riso 80 gr.** condito con sugo di verdure (no ragù, no pesto, no panna, no pancetta, no formaggi...)  
Aggiungere 1 cucchiaino di parmigiano.  
**Verdura cotta o cruda** (a seconda della propria tolleranza).  
**1 cucchiaio di olio** per tutto il pasto.  
**1 porzione di frutta fresca** (no frutta secca o sciroppata).

**META POMERIGGIO:** 1 yogurt magro (anche alla frutta) con cereali semplici oppure 1 pacchetto di pavesini oppure 1 pacchetto di crackers senza grassi (es. magretti della galbusera) oppure tè leggero con 4 fette biscottate.

**CENA:** **Secondo** (carne magra, pesce, legumi tipo fagioli e piselli, 2 uova).  
**60 gr di pane** comune o patate o polenta.  
**Verdura cotta o cruda** (a seconda della propria tolleranza).  
**1 cucchiaio di olio** per tutto il pasto.  
**1 porzione di frutta fresca** (no frutta secca o sciroppata).





# CONCLUSIONE

Il trattamento dell'obesità grave non si esaurisce nel semplice atto chirurgico, ma necessita, per essere efficace e sicuro, di una somma di conoscenze specifiche multidisciplinari (dietologiche, internistiche, chirurgiche, psicologiche).

Tali conoscenze devono concorrere a formare un **team multidisciplinare** che si possa far carico delle **necessità e dei bisogni del paziente** per un tempo illimitato.

# See the person not the pounds



*Grazie per l'attenzione*