

UPDATE IN CHIRURGIA BARIATRICA

NUOVE INDICAZIONI, TERAPIA CHIRURGICA, GESTIONE
DELLE COMPLICANZE, TERAPIA FARMACOLOGICA E
RUOLO DEL TEAM MULTIDISCIPLINARE

BOLZANO, VENERDÌ 23 MAGGIO 2025

Presidente del Congresso: **Antonio Frena**

Responsabile Scientifico: **Alessio Corradi**

CONGRESSO **SICOB**
TRENTINO ALTO ADIGE

AUTONOME PROVINZ
BOZEN – SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO – ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN – SÜDTIROL

Südtiroler
Sanitätsbetrieb



Azienda Sanitaria
dell'Alto Adige

Azienda Sanitaria de Sudtirol

GESUNDHEITSBEZIRK
BOZEN

COMPRESORIO SANITARIO
DI BOLZANO

Il ruolo del dietista nel Follow-up dopo chirurgia bariatica

Relatore

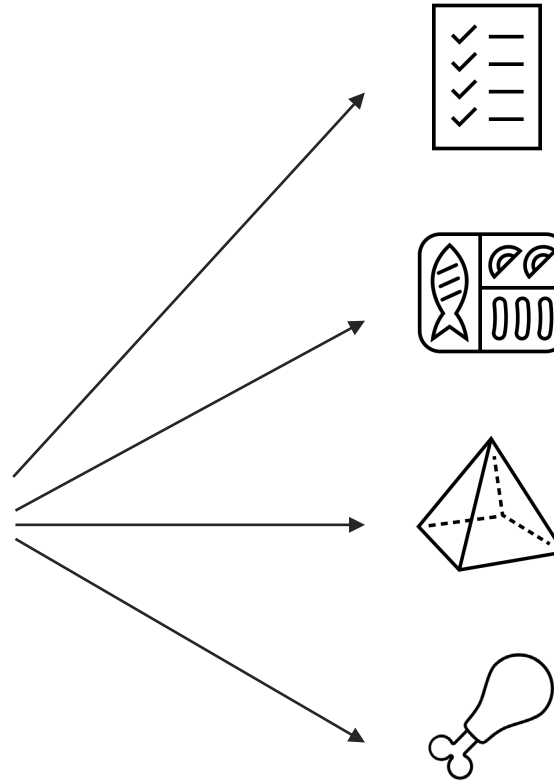
Dietista Michele Giusti

Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica

Ospedale di Bolzano

RUOLO DEL DIETISTA

nel follow-up post
sleevegastrectomy
0 – 5 anni



Riabilitazione nutrizionale

Educazione alimentare

Monitoraggio

Criticità



Riabilitazione nutrizionale

Intervento incentrato sul paziente:

individuazione dei bisogni, definizione degli obiettivi, stesura del progetto e verifica del risultato, flessibilità, individuazione e gestione delle risorse del paziente

OBIETTIVI e ASPETTATIVE GENERALI dell'intervento in un'ottica di

Diverse metanalisi con risultati a lungo termine (5 anni) evidenziano:

- una perdita di peso in eccesso significativamente nei pazienti sottoposti a bypass gastrico in Y (RYGB) rispetto alla gastrectomia verticale a manico (SG) (65,7% vs 57,3%).
- La risoluzione del diabete è stata osservata nel 37,4% dei pazienti dopo RYGB e nel 27,5% dopo SG.
- La risoluzione della dislipidemia è risultata 68,6% per RYGB vs 55,2% per SG.

Sharples, Alistair J., and Kamal Mahawar. "Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials comparing long-term outcomes of Roux-En-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy." *Obesity surgery* 30 (2020): 664-672.

eccessivi sforzi, semplicemente seguendo le regole alimentari e comportamentali prescritte. [🔗](#)



Riabilitazione nutrizionale

- **Gestione della riduzione dell'intake e volume del pasto**
- **Modifica della consistenza**
- **Valutazione copertura macro e micronutrienti**
- **Fortificazione del pasto o supporto orale (ONS)**



Riabilitazione nutrizionale

Length of time	Up to 1 week	3-4 weeks (remainder of month 1)	From 2 to 4 weeks	Maintenance
Texture	Liquid	Pureed	Soft solid	Firmer, regular foods
Important nutrients	Protein and fluids	Protein and fluids: Start adding new foods from different food groups	Protein and fluids: Focus on getting foods from each food group	Protein, fluid, carbohydrate, fat: balanced diet rich in fruits, vegetables, whole grains, low-fat dairy, and lean protein
Sample foods	Chicken broth, reduced-fat or nonfat milk or soymilk, sugar-free gelatin, protein shakes, and other protein supplements	Pureed chicken, turkey, or fish, tuna fish with light mayonnaise, peeled, pureed fruits and vegetables, pudding, oatmeal, yogurt	Soft-cooked vegetables, moist preparation cooked meats, soft-cooked noodles, canned fruits	Whole-grain toast, crackers, tender chicken, turkey and fish, legumes, raw and cooked vegetables and fruit, lean red meat as tolerated
Foods to avoid (not commonly tolerated)	Thick (viscous) fluids or lumpy liquids (such as cream soups with pieces of food)	Tough meats, fibrous vegetables, fruits and vegetables with thick skins	Tough meats, fibrous vegetables, fruits and vegetables with thick skins or large seeds	Untoasted breads, tough meats, fibrous vegetables, fruits with tough skins
1-Day sample menus	7 AM: chewable MVI[®], sublingual vitamin B-12, 12 oz reduced-fat milk + 20 g protein from sugar-free vanilla whey protein powder 9 AM: 8 oz water 12 PM: chewable calcium citrate 8 oz light drinkable yogurt 3 PM: 8 oz water 4 PM: 8 oz light cranberry juice + 10 g protein from sugar-free unflavored whey protein powder 6 PM: chewable calcium citrate 12 oz cream of chicken soup, made with reduced-fat milk, strained 9 PM: chewable MVI, chewable iron if indicated 8 oz reduced-fat milk + 10 g protein from sugar-free fruit flavored whey protein powder Totals 64 oz fluid, 76 g protein	7 AM: chewable MVI, sublingual vitamin B-12, 8 oz reduced-fat milk + 4 oz light yogurt blended with 4 frozen strawberries 9 AM: 8 oz water 12 PM: chewable calcium citrate 2 Tbsp instant cream of wheat cooked in 12 oz chicken broth, mix in 10 g protein from unflavored whey protein powder 2 PM: 6 oz water 4 PM: 6 oz low-sodium vegetable juice 6 PM: chewable calcium citrate 8 oz light cream of chicken soup blended with 1 oz canned, drained chicken breast, ¼ cup baby food sweet potatoes, 2 tsp canola oil and 2 oz reduced-fat milk 9 PM: chewable MVI, chewable iron if indicated 8 oz reduced-fat milk + 20 g protein from sugar-free vanilla whey protein powder Totals 58 oz fluid, 71 g protein	7 AM: chewable MVI, sublingual vitamin B-12, 1 large egg mixed with 1 oz reduced-fat milk, scrambled in 1 tsp canola oil, 4 oz light yogurt 8 AM: 16 oz water 12 PM: chewable calcium citrate 8 oz light vegetable soup with 1 oz chopped, canned chicken breast, ½ cup unsweetened applesauce 2 AM: 12 oz reduced-fat milk 6 PM: chewable calcium citrate 2 oz poached salmon, ½ cup mashed sweet potato, ½ cup soft cooked green beans, 1 Tbsp light margarine 7 PM: 12 oz water 9 PM: chewable MVI, chewable iron if indicated, 8 oz reduced-fat milk + 20 g protein from sugar-free chocolate whey protein powder blended with ½ medium banana Totals 58 oz fluid, 80 g protein	7 AM: chewable MVI, sublingual vitamin B-12, 1 large egg mixed with 1 oz reduced-fat milk, scrambled in 1 tsp canola oil, sprinkle with ½ oz shredded light cheese, 1 slice light whole-grain toast, 2 tsp light margarine 8 AM: 16 oz water 12 PM: chewable calcium citrate 12 oz light vegetable soup with 2 oz diced, cooked chicken breast, ½ cup diced mixed fruit 2 PM: 12 oz reduced-fat milk 4 PM: 16 oz water 6 PM: chewable calcium citrate 2 oz lean turkey burger, 1 cup whole grain noodles, ½ cup steamed spinach, 1 tsp extra virgin olive oil 7 PM: 1 cup fresh, sliced strawberries 9 PM: chewable MVI, chewable iron if indicated 8 oz reduced-fat milk Totals 1,180 kcal, 60 oz fluid, 82 g protein, 132 g carbohydrate, 36 g fat

Snyder-Marlow, Gabrielle, Denise Taylor, and M. James Lenhard. "Nutrition care for patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy for weight loss." *Journal of the American Dietetic Association* 110.4 (2010): 600-607.



Riabilitazione nutrizionale

Diete a consistenza modificata post Sleeve Gastrectomy elaborate dal Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica di Bolzano

2 settimane

GC 048 I PIANO NUTRIZIONALE DA 750-800 kcal FRULLATO DOPO CHIRURGIA BARIATRICA

Apporto calorico totale (Kcal (Kj))	778 (3252,3)
Prot. (g/die)	65,5 (33,69 %)
Carboidr. (g/die)	65,4 (31,55 %)
Lipidi (g/die)	29,8 (34,49 %)
Fibre Tot. (g/die)	3,6
Colest. (mg/die)	123,7

3-6 settimane

GC 049 I PIANO NUTRIZIONALE DA 850-900 kcal MACINATO- MORBIDO DOPO CHIRURGIA BARIATRICA

Apporto calorico totale (Kcal (Kj))	877 (3666,1)
Prot. (g/die)	76,7 (35,01 %)
Carboidr. (g/die)	70,3 (30,08 %)
Lipidi (g/die)	33,8 (34,68 %)
Fibre Tot. (g/die)	3,8
Colest. (mg/die)	162,9



Riabilitazione nutrizionale

Dalla 7°
settimana

Esempio paziente

32 anni, peso
preoperatorio 116kg
con 46kg/m²

Da calorimetria
indiretta:
24TEE= 2271 –
2595 kcal

GC 051 I PIANO NUTRIZIONALE DA 1400 kcal DOPO SLEEVE GASTECTOMY(UOMO)

Apporto calorico totale (Kcal (Kj))	1411,5 (5900,3)
Prot. (g/die)	79,3 (22,48 %)
Carboidr. (g/die)	147,2 (39,13 %)
Lipidi (g/die)	60,1 (38,35 %)
Fibre Tot. (g/die)	13,6
Colest. (mg/die)	186,4

GC 050 I PIANO NUTRIZIONALE DA 1200 kcal DOPO SLEEVE GASTECTOMY(DONNA)

Apporto calorico totale (Kcal (Kj))	1196,2 (5000,4)
Prot. (g/die)	68,2 (22,82 %)
Carboidr. (g/die)	121,6 (38,12 %)
Lipidi (g/die)	51,8 (39,03 %)
Fibre Tot. (g/die)	11,7
Colest. (mg/die)	162,2

-1100 kcal



Riabilitazione nutrizionale

Pranzo		
35 g	Pasta	
		IN ALTERNATIVA...
35 g		Riso, orzo, farro, miglio, cous-cous o altri cereali
35 g		Farina di mais (polenta)
35 g		Semolino, fiocchi d'avena, crema di riso o altre creme (minestra)
50 g		Pane (da preferire integrale)
30 g		Crackers, grissini, fette biscottate
150 g		Patate
90 g		Gnocchi di patate
40 g		Tortellini freschi
1/2		Canederlo
7 g	Parmigiano (1 cucchiaino da tè) per i sughi semplici del primo piatto come per esempio al pomodoro, alle verdure, ai funghi, in bianco	IN ALTERNATIVA...
		1-2 cucch. Sugo di pesce
		1-2 cucch. Sugo all'amatriciana
		1-2 cucch. Sugo al tonno
		1-2 cucch. Ragù di carne
100 g	Carne di taglio magro: preferendo il consumo di carne bianca; meno frequentemente carne rossa	IN ALTERNATIVA...
		120 g Pesce
		2 Uova
90 g		Tonno all'olio ben-ben sgocciolato (1 1/2 barattoli piccoli) opp. al naturale
120 g		Legumi in scatola sgocciolati
40 g		Legumi secchi
80 g		Fiocchi di formaggio (tipo jocca) opp. ricotta
60 g		Formaggi semi-grassi tipo: quattirolo, mozzarella, tosella ecc.
40 g		Formaggi stagionati- grassi tipo: pecorino, parmigiano, gorgonzola e tutti i formaggi molli
70 g		Prosciutto/speck magro opp. bresaola
-		Pizza (1/4 - 1/2 in base a quanto riesce a mangiare, con condimento leggero)
		variare il più possibile nella settimana gli
	Verdura in minima quantità (solo dopo aver mangiato le pietanze sopra elencate)	
15 g	Olio di oliva extra vergine (1 cucchiaio da minestra grande) per tutto il pasto	



Riabilitazione nutrizionale

**Supplementazione
macronutrienti**

25 g

Resource Instant Protein

1 misurino/cucchiaino = 5g

- 150g Yogurt iperproteico
- 100g Carne magra
- 200g Budino iperproteico
- 250g Skyr
- 35g Barretta iperproteica

Nutrients	Dietary Reference Intake (DRI)	WLS Preventative Supplements			
		AGB	LSG	RYGB	BPD/DS
Vit B 1	1.2 mg/d 14 yrs+ M 1.1 mg/d 19 yrs+ F	At least 12 mg/d At risk patients: at least 50 -100mg/d			
Vit B 12	2.4 ug/d 14 yrs+ M,F	350–500 ug/d oral disintegrating tablet, SL or liquid or nasal – as directed or 1000 mcg/mo IM			
Folate	400 ug/d 19 yrs+ M,F				
Calcium	1000 mg/d 19–70 yrs M, 19–50 yrs F 1200 mg 51–70 + yrs F	1800–2400 mg/d			
Vit A	900 ug/d 14 yrs+ M; 700 ug/d 14 yrs+ F	10,000 IU/d			
Vit E	15 mg/d 14 yrs+ M,F				
Vit K	120 ug/d 19 yrs+ M 90 ug/d 19 yrs+ F	300 ug/d			
Vit D	600 IU/d (15 ug/d) 14 yrs+ M,F	At least 3000 IU/d to maintain D,25(OH) levels > 30 ng/mL			
Iron	8 mg/d 19 yrs+ M 8 mg/d 51 yrs+ F 18 mg/d 19–50 yrs F	At least 18 mg/d from multivitamin	At least 45–60 mg/d in F with menses and/ patients with history of anemia		
Zinc	11 mg/d 19 yrs+ M 8 mg/d 19 yrs+ F	8–11 mg/d		8–11 mg/d to 16–22 mg/d	16–22 mg/d
Copper	900 ug/d 19 yrs+ M,F	1 mg/d		1–2 mg/d	2 mg/d

Supplementazioni giornaliere a vita:

- Multivitaminico con oligoelementi
- Integrazione di calcio

Viene fornito al paziente una tabella con diverse opzioni sul mercato per una migliore compliance



ASMBS Guidelines 2016 Update / Surgery for Obesity and Related Diseases ■ (2017)



RACCOMANDAZIONI GENERALI

- Consumare il pasto lentamente, masticando a lungo in modo da rendere gli alimenti di consistenza cremosa
- Frazionare i pasti nella giornata (almeno 6)
- Smettere di mangiare ai primi segnali di sazietà
- Bere almeno 1,5l di acqua a piccoli sorsi durante la giornata, lontano dai pasti. La quantità assunta non dovrebbe superare i 100ml per volta
- Evitare il consumo di bevande gassate e zuccherate
- Non coricarsi subito dopo il pasto
- Inserire ad ogni pasto principale la quantità di proteine (carne, pesce, tonno, uova ecc.) prevista dal piano nutrizionale
- Il consumo di verdura deve essere limitato. Al pasto va data la priorità agli alimenti proteici e successivamente quelli contenenti carboidrati



Educazione alimentare

DIETA MEDITERRANEA vs. DIETA POST-INTERVENTO DELL'OBESITA'

IL P

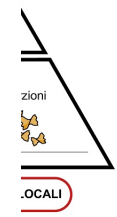
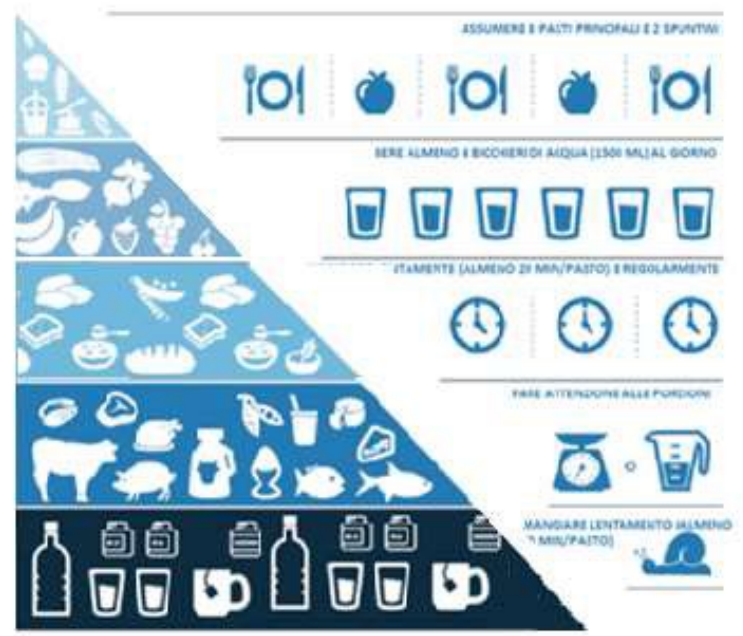
Usa oli sani (come l'olio di oliva e olio di canola) per cucinare e per condire. Limita il burro. Evita i grassi trans.

Più ortaggi e più varietà: meglio è! Patate e patate fritte non contano con gli ortaggi.

Mangia molta frutta, di tutti i colori.

 **MUOVITI**
© Harvard University

 Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Division
www.hsph.harvard.edu



Regular physical activity
Adequate rest
Civility
Wine (and other alcoholic beverages) in moderation and tempering social beliefs



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

fondazioneumbertoveornesi.it



Educazione alimentare

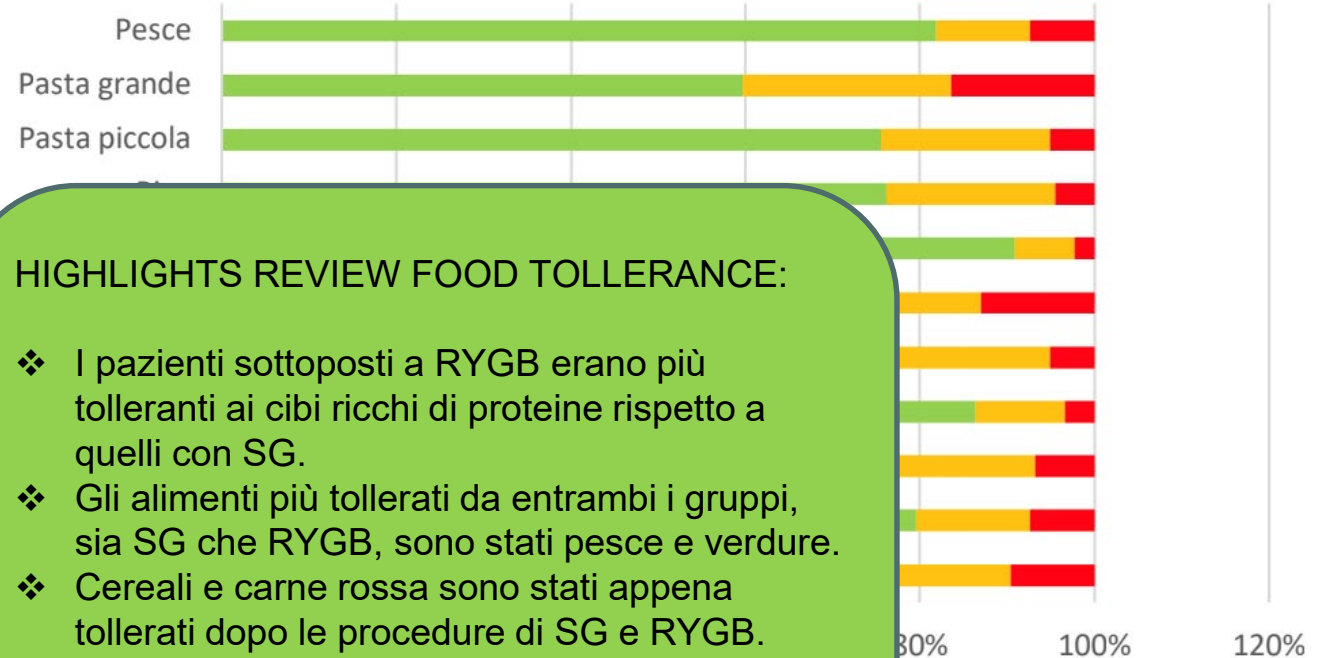
Un anno dopo la Sleeve gastrectomy non ci sono problemi importanti nell'assunzione di cibi a priori difficili da digerire.

Principali avversioni alimentare vengono riscontrate:

- ❖ Carne rossa
- ❖ Formati lunghi di pasta

Questi problemi sono scomparsi per lo più 5 anni dopo l'intervento. La diminuzione dell'assunzione di altri cibi poco salutari è principalmente basata sull'intervento dietetico e le restrizioni alimentari del passato.

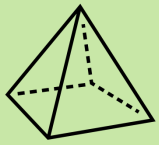
Tolleranza degli alimenti



HIGHLIGHTS REVIEW FOOD TOLERANCE:

- ❖ I pazienti sottoposti a RYGB erano più tolleranti ai cibi ricchi di proteine rispetto a quelli con SG.
- ❖ Gli alimenti più tollerati da entrambi i gruppi, sia SG che RYGB, sono stati pesce e verdure.
- ❖ Cereali e carne rossa sono stati appena tollerati dopo le procedure di SG e RYGB.

Salavatizadeh, Marieh, et al. "Comparison of food tolerance among bariatric surgery procedures: a systematic review." *Surgery for Obesity and Related Diseases* (2024).



Monitoraggio

TIMELINE DIETISTA

Controlli dietistici post intervento:

- Alla dimissione (in reparto)
- 2 settimane
- 5 settimane
- 10 settimane
- Controlli al bisogno
- BIA a 18 settimane
- Dopo 7 mesi
- Poi annualmente fino a 5 anni

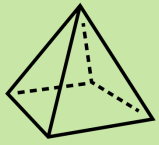
TIMELINE DIETOLOGO

Visita dietologica post intervento:

- Alla dimissione (in reparto)
- 3 mesi
- 6 mesi
- 12 mesi
- Poi annualmente fino a 5 anni
- Controlli al bisogno

Il Dietista, superata la fase acuta, fornisce informazioni sufficienti per permettere al proprio assistito di prendere decisioni competenti e si accerta che questi comprenda e condivida le scelte assistenziali a lui rivolte.

❖ COUNSELING NUTRIZIONALE



- **Calo ponderale**

- **Intake**

Tramite recall24h

Diario alimentare compilato dal paziente o con fotografie

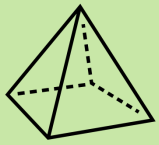
→ kcal, proteine, H₂O

- **Aderenza ai consigli**

Feedback

- Misurazione della **bioimpedenza** a 18 mesi dall'intervento per monitorare l'andamento della composizione corporea, nello specifico la **BCM**

- Calorimetria opzionale



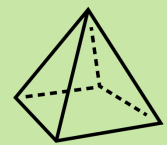
La percentuale di peso in eccesso perso (%EWL), calcolato come la differenza tra il peso di partenza ed il peso ideale, è uno dei criteri universalmente più accettati per verificare il successo di un'operazione bariatrica:

❖ EWL >50% in 10 anni

D'Eusebio, C., et al. "What predicts the unsuccess of bariatric surgery? An observational retrospective study." *Journal of Endocrinological Investigation* 44 (2021).

Da statistica interna su 176 pazienti:

- ❖ Percentuale di peso in eccesso perso a 12 mesi (% EWL) 60.7% (d.s.=18.2)
- ❖ Il BMI medio registrato alla dimissione è 43.1 kg/m^2 (d.s.=6.1) e il BMI medio dei pazienti a dodici mesi dall'intervento è 31.0 kg/m^2



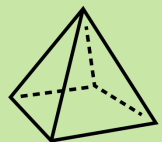
MISURE ANTROPOMETRICHE

Data intervento Sleeve
gastrectomy: 31/7/24

32 anni, peso preoperatorio
116kg con 46kg/m²

#	Data dell'esame	Altezza (cm)	Peso (kg)	BMI (kg/m ²)	RZ (Ω)	XC (Ω)	PhA (°)	Hydragram™ (% TBW/FFM)	Nutrigram™ (mg 24h/htm)	BMR (kcal)	FFM (kg)	FM (kg)	TBW (L)	FFMI (kg/m ²)	FMI (kg/m ²)	BCM (kg)	SMI (kg/m ²)	SM (kg)
1	13/10/2023 09:16:54	159	116,1	45,9	502,1	45,4	5,2	73,7	797,5	1514,5	53,5	62,6	39,5	21,2	24,8	26,4	9,2	23,2
4	16/04/2025 09:44:30	159	71,4	28,2	516,5	43,9	4,9	73,8	679,6	1401,5	47,4	24	35	18,7	9,5	22,5	8,9	22,5
4	27/11/2024 09:48:07	159	88,5	35,3	516,5	43,9	4,9	73,8	679,6	1401,5	47,4	24	35	18,7	9,5	22,5	8,9	22,5
2	25/09/2024 08:50:53	159	101,1	39,6	516,5	43,9	4,9	73,8	679,6	1401,5	47,4	24	35	18,7	9,5	22,5	8,9	22,5

#	Data dell'esame	Altezza (cm)	Peso (kg)	BCM (kg)	FM (kg)
1	13/10/2023 09:16:54	159	116,1	26,4	62,6
4	16/04/2025 09:44:30	159	71,4	22,5	24
4	27/11/2024 09:48:07	159	88,5	23,6	40,9
2	25/09/2024 08:50:53	159	101,1	24,2	49,5



Monitoraggio

Data intervento: 11/08/23 T. E. (bendaggio nel 2008)

#	Data dell'esame	Altezza (cm)	Peso (kg)	BMI (kg/m ³)	RZ (Ω)	XC (Ω)	PhA (°)	Hydragram™ (% TBW/FFM)	Nutrigram™ (mg 24h/htm)	BMR (kcal)	FFM (kg)	FM (kg)	TBW (L)	FFMI (kg/m ³)	FMI (kg/m ²)	BCM (kg)	SMI (kg/m ³)	SM (kg)
1	07.04.2023 09:17:09	161	73,2	28,2	469,5	49	6	73,6	817,7	1543,7	51,1	22,1	37,6	19,7	8,5	27,4	9,2	23,8
4	03.02.2025 09:10:44	161	63,3	24,4	659	57,3	5	73,2	593,2	1325,9	41,3	22	30,2	15,9	8,5	19,9	6,7	17,3
3	21.08.2024 11:09:13	161	67	25,8	679,4	61,6	5,2	73	607,6	1339,7	41,2	25,8	30,1	15,9	10	20,3	6,5	16,9
2	07.05.2024 16:29:07	161	65,8	25,4	609,7	46,8	4,4	73,7	572,4	1305,6	43,2	22,6	31,8	16,7	8,7	19,2	7,2	18,7



- ❖ Aspettative su calo ponderale
- ❖ Consumo di verdure
- ❖ Sweet eaters
- ❖ Frazionamento dei pasti
- ❖ Tolleranza a supplementi prescritti
- ❖ Riduzione del metabolismo basale

Grazie
dell'attenzione

michele.giusti@sabes.it
michele.giu93@gmail.com

