



S.I.C.O.B.

XXXII CONGRESSO  
NAZIONALE SICOB

23 - 25 MAGGIO 2024  
GIARDINI  
NAXOS



# IL PREOPERATORIO: ALERT NUTRIZIONALI

**FRANCESCA ANZOLIN**

**CENTRO INTERAZIENDALE DI CHIRURGIA METABOLICA E DELL'OBESITÀ  
AUSL-AOSP BOLOGNA**

**UOSD NUTRIZIONE CLINICA-AUSL BOLOGNA**

# RACCOMANDAZIONI NUTRIZIONALI IN CHIRURGIA BARIATRICA

## GRUPPO 1 IL PREOPERATORIO

### **INQUADRAMENTO**

- Francesca Anzolin, Giada Guccini

### **VALUTAZIONE STRUMENTALE E SCREENING DELLA SARCOPENIA**

- Stefania Martelli, Gloria Scolari

### **MODELLI DIETETICI: LCD-VLCD-VLCKD**

- Giada Guccini, Rita Schiano Di Cola, Eufemia Silvestri

### **INTEGRAZIONI NUTRIZIONALI PREOPERATORI**

- Francesca Anzolin, Francesca Finelli, Eufemia Silvestri

### **RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE**

- Daniela Dellepiane, Daniela Ojeda Mercado

### **IL PAZIENTE CANDIDATO A TRAPIANTO**

- Virginia Molinari, Maria Teresa Rotelli, Samir Sukkar Giuseppe

# IL PREOPERATORIO: INQUADRAMENTO MULTIDISCIPLINARE

- ✓ **Valutazione della modalità di invio e della richiesta**
- ✓ **Anamnesi familiare:** obesità, diabete, patologie cardiovascolari, ipertensione arteriosa, dislipidemia, patologie tiroidee, neoplasie, ....
- ✓ **Anamnesi fisiologica:** rete familiare e sociale, attività lavorativa, tabagismo, menarca, ciclo mestruale, gravidanze, aborti spontanei, IVG/età menopausa, alvo, diuresi, ritmo sonno-veglia, potus, uso/abuso alcol/sostanza, ....
- ✓ **Attività fisica:** tipologia, tempistica
- ✓ **Anamnesi patologica remota e prossima:** malattie metaboliche e cardiovascolari (diabete, sindrome metabolica, dislipidemie, ipertensione, cardiopatia ischemica, ecc.), respiratorie (asma, OSAS, sindrome da ipoventilazione ecc.), endocrine (patologie tiroidee ecc.), gastrointestinali (esofagite da reflusso ecc.), interventi chirurgici, ...Terapia farmacologica ed integratori in corso
- ✓ **Valutazione clinico-nutrizionale:** esame obiettivo, esami ematochimici, con particolare attenzione a vitamine e minerali, indagini strumentali, screening per sarcopenia e malnutrizione, screening per Osas (Stop bang – ESS)
- ✓ **Dati antropometrici e strumentali:** peso Kg, altezza cm, IMC, circ. collo cm, circ. vita cm, circ. fianchi cm; BIVA e/o densitometria assiale a raggi X (DXA); HG; dispendio energetico a riposo e quoziente respiratorio -calorimetria indiretta- (ove possibile)
- ✓ **Andamento ponderale:** storia del peso nelle varie fasce di età (nascita, infanzia, adolescenza, età adulta ecc.); peso abituale, peso massimo, peso minimo; età insorgenza obesità e fattori aggravanti, obiettivi personali di perdita di peso ecc.
- ✓ **Anamnesi alimentare:** storia dietetica (alimentazione pregressa, numero e tipologia diete, durata, eventuale terapia farmacologica, massimo calo ponderale, mantenimento peso raggiunto, recupero ponderale e sua motivazione, ecc.); indagine alimentare (alimentazione attuale) questionario di frequenza di consumo, diario alimentare, apporti macro e micro nutrienti, acqua, alcool, soft drinks, preferenze alimentari, intolleranze, allergie, esclusioni alimenti, prodotti preconfezionati, pasti da asporto, modalità di preparazione dei pasti, pasti fuori casa; abitudini alimentari dei familiari
- ✓ **Comportamento alimentare:** iperfagia e tachifagia prandiali, grazing, picking, nibbling, emotional eating, sweet eating, selective food craving, night eating syndrome, nocturnal eating, food addiction, comportamenti disfunzionali maggiori (storia o sospetto di DNA)
- ✓ **Motivo dell'approccio alla chirurgia bariatrica**
- ✓ **Motivazione-disponibilità al cambiamento** dello stile di vita (dieta ed esercizio fisico- come e cosa mangiare, tipologia di attività fisica da praticare), conoscenze relative a procedure bariatriche, alimentazione post, complicanze, supplementazioni, ecc. e **disponibilità di adesione al FU**
- ✓ **Precedenti procedure endoscopiche e/o chirurgiche bariatriche:** quali, quando, andamento, motivazione fallimento
- ✓ **STADIO EOSS** vedi algoritmo di cura dei pazienti con sovrappeso ed obesità)



Preoperative Dietary Evaluation Prior to Bariatric Surgery

Mary P. M. O'Kane

# IL PREOPERATORIO: INQUADRAMENTO MULTIDISCIPLINARE

- **Tutti i pazienti devono essere sottoposti ad una valutazione nutrizionale approfondita**
- **I deficit nutrizionali devono essere investigati e corretti prima della procedura chirurgia**

The preoperative assessment should include screening for malnutrition and deficiency in vitamins and trace elements.



Surgery for Obesity and Related Diseases 16 (2020) 175–247

SURGERY FOR OBESITY  
AND RELATED DISEASES

## Guidelines

Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology, The Obesity Society, American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists



Clinical Nutrition 40 (2021) 4745–4761

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



## ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery<sup>☆</sup>

Arved Weimann<sup>a,\*,</sup> Marco Braga<sup>b,</sup> Franco Carli<sup>c,</sup> Takashi Higashiguchi<sup>d,</sup> Martin Hübner<sup>e,</sup> Stanislaw Klek<sup>f,</sup> Alessandro Laviano<sup>g,</sup> Olle Ljungqvist<sup>h,</sup> Dileep N. Lobo<sup>i,</sup> Robert G. Martindale<sup>k,</sup> Dan Waitzberg<sup>l,</sup> Stephan C. Bischoff<sup>m,</sup> Pierre Singer<sup>n</sup>



Received: 5 April 2020 | Revised: 21 May 2020 | Accepted: 31 May 2020  
DOI: 10.1111/obr.13087

**BARIATRIC SURGERY**

**OBESITY**  
Reviews  
**WILEY**

British Obesity and Metabolic Surgery Society Guidelines on perioperative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery—2020 update

## 6 | PREOPERATIVE CARE

All people should have a comprehensive nutritional assessment prior to bariatric surgery. Detailed preoperative care recommendations are listed in Table 2. A specialist dietitian, skilled in bariatric nutrition, should undertake a detailed dietary and nutritional assessment.<sup>1–5,13,51</sup> Essential preoperative blood tests include screening for nutritional deficiencies, diabetes, dyslipidaemia and renal function.<sup>2–4,9,10,12–14,52–54</sup> Additional discretionary tests should be considered if clinically indicated: for instance, vitamin A, zinc, copper and selenium serum levels before malabsorptive procedures such as BPD/DS,<sup>3,4</sup> because of the higher levels of postoperative deficiencies. (See Sections 7.4 and 7.5).

Nutritional deficiencies should be investigated and corrected as clinically indicated before surgery.<sup>3</sup> The dietitian should continue to give support and education as part of preoperative preparation.<sup>3,14,51,54</sup>

Many centres recommend that people follow a low calorie/low carbohydrate diet immediately prior to surgery to reduce the size of the liver.<sup>55</sup> As these diets are not always nutritionally complete, a multivitamin and mineral supplement are needed.<sup>56</sup>

# IL PREOPERATORIO: INQUADRAMENTO MULTIDISCIPLINARE

## PROFILO EMATOCHIMICO

Emocromo con formula

Creatinina

Assetto lipidico: colesterolo tot e HDL, trigliceridi

Glucosio, emoglobina glicata, *insulina basale*

AST/ALT, GGT/FA, Bilirubina

*TSH reflex*

CPK

Acido urico

Sodio, Potassio, Calcio, Fosforo

**Proteine totali, Albumina, prealbumina**

**Ferro, Ferritina, Transferrina**

**Vitamina D, PTH**

**Acido Folico**

**Vitamina B 12**

**Vitamine liposolubili (vit A ed E)**

Pt-Ptt-fibrinogeno



Preoperative nutritional assessment Recommendations	Grade, evidence level, (range of evidence)
<ul style="list-style-type: none"> <li>All people should have a comprehensive nutritional assessment prior to bariatric surgery</li> </ul>	Grade D EL 4
<b>Haematinics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Check full blood count including haemoglobin, ferritin, folate and vitamin B12 levels</li> </ul>	Grade B EL 2 (1+ to 4)
<b>Vitamin D, calcium and parathyroid hormone</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Check serum 25-hydroxyvitamin D levels</li> <li>Check serum calcium levels</li> <li>Check serum/plasma parathyroid hormone levels</li> <li>Seek advice from a specialist with expertise in primary hyperparathyroidism if primary hyperparathyroidism is suspected</li> </ul>	Grade B EL 2 (2++ to 3) Grade D EL 4 Grade B EL 2 (2++ to 3) GPP
<b>Vitamin A, zinc, copper, selenium and malabsorptive procedures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consider checking serum vitamin A levels in individuals going forward for malabsorptive procedures such as BPD/DS or where vitamin A deficiency may be suspected</li> <li>Consider checking serum zinc, copper and selenium levels in individuals going forward for malabsorptive procedures such as BPD/DS or if a deficiency is suspected</li> </ul>	GPP GPP
<b>Thiamine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>There is insufficient evidence to support a recommendation to screen an individual's thiamine levels pre surgery; however, some individuals may have low levels</li> </ul>	Grade D EL 3 (2- to 3)
<b>Magnesium</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>There is insufficient evidence to support a recommendation to screen an individual's magnesium level pre-surgery</li> </ul>	GPP
<b>HbA<sub>1c</sub>, lipids, liver and renal function</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Routinely screen HbA<sub>1c</sub>, lipid profile, liver and kidney function tests and treat as necessary</li> </ul>	GPP
<b>Correction of nutritional deficiencies preoperatively</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Treat and correct nutritional deficiencies preoperatively as individuals have an increased risk of deficiencies postoperatively</li> </ul>	GPP

# IL PREOPERATORIO: SUPPLEMENTAZIONI PREOPERATORIE



Surgery for Obesity and Related Diseases 13 (2017) 727–741

SURGERY FOR OBESITY  
AND RELATED DISEASES

Review article

American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Integrated Health  
Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient 2016  
Update: Micronutrients

Julie Parrott, M.S., R.D.N.<sup>a,\*</sup>, Laura Frank, Ph.D., M.P.H., R.D.N., C.D.<sup>b</sup>,  
Rebecca Rabena, R.D.N., L.D.N.<sup>c</sup>, Lillian Craggs-Dino, D.H.A., R.D.N., L.D.N.<sup>d</sup>,  
Kellene A. Isom, M.S., R.D.N., L.D.N.<sup>e</sup>, Laura Greiman, M.P.H., R.D.N.<sup>f</sup>

**Background:** Optimizing postoperative patient outcomes and nutritional status begins preoperatively. Patients should be educated before and after weight loss surgery (WLS) on the expected nutrient deficiencies associated with alterations in physiology. Although surgery can exacerbate preexisting nutrient deficiencies, preoperative screening for vitamin deficiencies has not been the norm in the majority of WLS practices. Screening is important because it is common for patients who present for WLS to have at least 1 vitamin or mineral deficiency preoperatively.

## AACE/TOS/ASMBS/OMA/ASA 2019 Guidelines

- Tutti i pazienti devono essere sottoposti a una valutazione nutrizionale appropriata, comprese le misurazioni dei micronutrienti, prima di qualsiasi procedura bariatrica (Tabella 7) (Grado A; BEL 1). Rispetto alle procedure puramente restrittive, sono richieste valutazioni nutrizionali più estese per le procedure malassorbitive (Grado A; BEL 1). I livelli di tiamina devono essere valutati nei pazienti prima delle procedure di bypass (bypass gastrico Roux-en-Y e procedure malassorbitive) (Grado C; BEL 3).

LINEE GUIDA DELLA SICOB SOCIETÀ ITALIANA DI  
CHIRURGIA DELL'OBESITÀ E DELLE MALATTIE  
METABOLICHE

La terapia chirurgica dell'obesità e delle complicanze  
associate



19	Si raccomanda di includere congrue dosi di vitamina D nelle supplementazioni vitaminiche peri-operatorie per ridurre il rischio di deficit vitaminici.	Forte a favore	Moderata
----	--	----------------	----------

# IL PREOPERATORIO: SUPPLEMENTAZIONI PREOPERATORIE

**NEI PAZIENTI CON OBESITÀ SI RISCONTRA UN'ELEVATA PERCENTUALE DI DEFICIT NUTRIZIONALI:**

VITAMINA D  
FOLATI  
VITAMINA B12  
FERRO  
VITAMINA C  
VITAMINE LIPOSOLUBILI



I dati di una meta-analisi del 2023 riportano un alto tasso (85%) di insufficienza di vitamina 25(OH)D se si valuta una soglia  $< 30$  ng/mL e del 57% con una soglia  $< 20$  ng/mL) nei pazienti candidati a chirurgia bariatrica. Vitamin D status and supplementation before and after Bariatric Surgery: Recommendations based on a systematic review and meta-analysis Andrea Giustina et al. Rev Endocr Metab Disord. 2023; 24(6): 1011–1029.

- Le carenze maggiori si riscontrano negli obesi gravi, nelle donne e in alcune etnie (6-50.5% carenza di ferro, 24.2-39% iperparatiroidismo (PTH), 0-56% carenza di folati e del 15-81,6% anemia).
- Valutare e correggere le carenze nutrizionali prima dell'intervento è fondamentale per ottimizzare gli esiti postoperatori e ridurre al minimo il rischio di complicanze da carenza di vitamine e minerali.

Diet approach before and after bariatric surgery. Silvia Bettini, Anna Belligoli, Roberto Fabris, Luca Busetto. Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders (2020) 21:297–306.  
REVIEW Nutritional Assessment and Preparation for Adult Bariatric Surgery Candidates: Clinical Practice. Shiri Sherf-Dagan et al. Adv Nutr 2021;12:1020–1031



**Non vi sono, ad oggi, indicazioni specifiche sui dosaggi da somministrare nel preintervento  
La prescrizione deve essere personalizzata, tenendo anche presente la tipologia di intervento programmato**

Perdita di massa  
muscolare

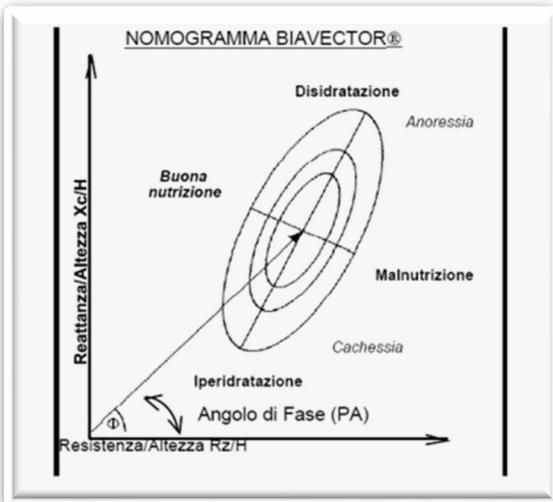


Perdita di forza



**SARCOPENIA**

Bossi P. Nutrients 2021,13,198



CUT OFF della forza di  
prensione (EWGSOP2):  
< 27 Kg uomo  
< 16 Kg donna

**Table 1.** 2018 operational definition of sarcopenia

**Probable sarcopenia is identified by Criterion 1.**

**Diagnosis is confirmed by additional documentation of Criterion 2.**

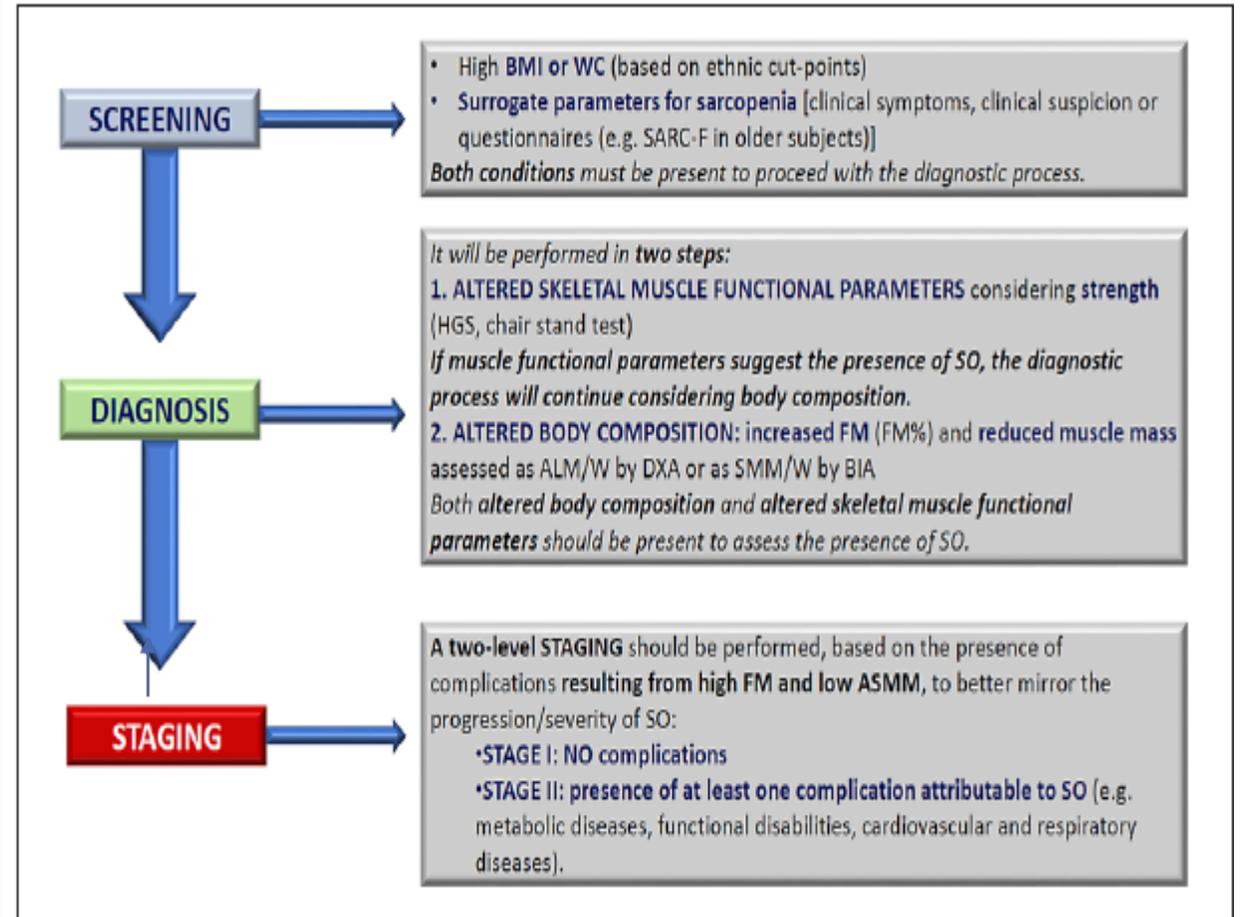
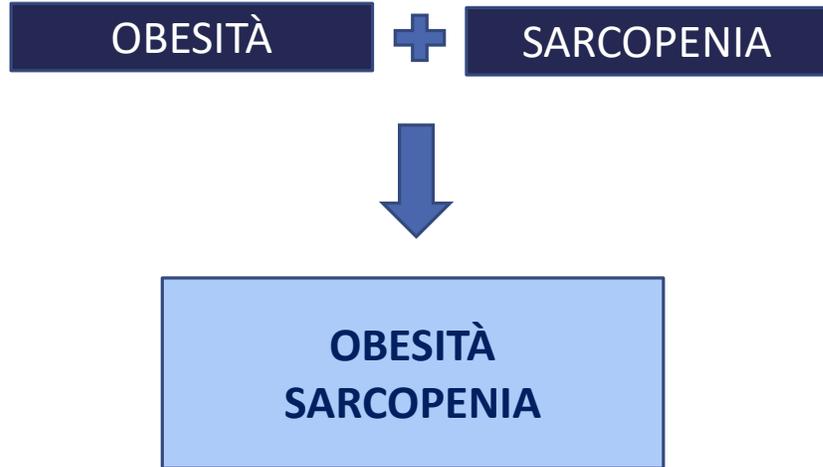
**If Criteria 1, 2 and 3 are all met, sarcopenia is considered severe.**

- (1) Low muscle strength
- (2) Low muscle quantity or quality
- (3) Low physical performance

**Table 3.** EWGSOP2 sarcopenia cut-off points

Test	Cut-off points for men	Cut-off points for women	References
EWGSOP2 sarcopenia cut-off points for low strength by chair stand and grip strength			
Grip strength	<27 kg	<16 kg	Dodds (2014) [26]
Chair stand	>15 s for five rises		Cesari (2009) [67]
EWGSOP2 sarcopenia cut-off points for low muscle quantity			
ASM	<20 kg	<15 kg	Studenski (2014) [3]
ASM/height <sup>2</sup>	<7.0 kg/m <sup>2</sup>	<5.5 kg/m <sup>2</sup>	Gould (2014) [125]
EWGSOP2 sarcopenia cut-off points for low performance			
Gait speed	≤0.8 m/s		Cruz-Jentoft (2010) [1]
SPPB		≤8 point score	Studenski (2011) [84]
TUG		≥20 s	Pavasini (2016) [90]
400 m walk test		Non-completion or ≥6 min for completion	Guralnik (1995) [126]
			Bischoff (2003) [127]
			Newman (2006) [128]

**Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement**



Criteria Glim 2018



L'obesità sarcopenica rappresenta un importante fattore di rischio per complicanze postoperatorie, peggiore prognosi di svariate patologie, riduzione delle prestazioni fisiche, ↑ durata del ricovero, ↓ qualità della vita, ↑ mortalità.

# IL PREOPERATORIO: MODELLI DIETETICI LCD-VLCD-LCKD

15	Si suggerisce di effettuare trattamenti pre-operatori per la perdita di peso corporeo, per ridurre l'incidenza delle complicanze peri-procedurali.	Debole a favore	Bassa
----	--	-----------------	-------

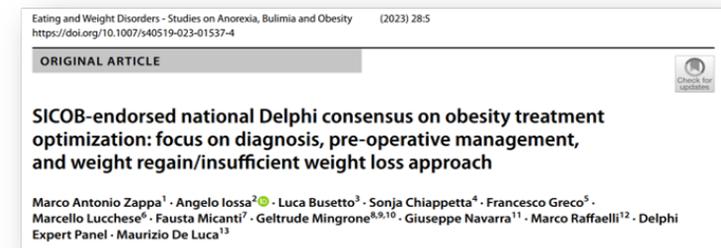
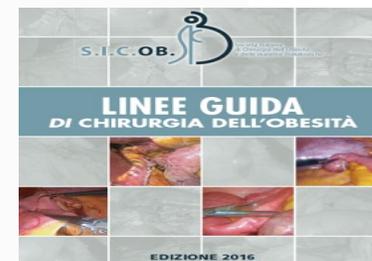
**PICO 15:** Nei pazienti con BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, con indicazione alla chirurgia metabolico-bariatrica, la perdita di peso preoperatoria è preferibile rispetto a non perdere peso, per ridurre l'incidenza di complicanze periprocedurali?

Tabella – Outcome critici e non critici

Critici		
<i>Outcome (efficacia)</i>		
15.1 Riduzione del peso corporeo (BMI); riduzione percentuale di peso e massa grassa)	7	✓
15.2 Miglioramento della qualità della vita	8	✓
15.3 Riduzione della durata della procedura chirurgica	7.5	✓
15.4 Riduzione delle complicanze periprocedurali	8	✓
<i>Outcome (sicurezza)</i>		
Nessuno		
Non critici		
15.5 Aumento dei tempi di attesa per effettuare la chirurgia metabolico-bariatrica	6.5	✗

## PICO

Popolazione	Persone con BMI $\geq 30$ Kg/m <sup>2</sup> .
Intervento	Perdita di peso pre-operatoria
Confronto	Nessun intervento
Outcome critici	Vedi Tabella "Outcome critici e non critici"



Il calo ponderale preoperatorio induce la riduzione del volume epatico, in particolare del lobo sinistro, facilitando la visualizzazione dello stomaco, della giunzione esofago-gastrica e della zona retroesofagea, agevolando l'atto chirurgico (Linee Guida AACE).

La scelta della tipologia di dieta dipende da: età, sesso, fenotipo, grado di obesità, comorbidità, compliance, caratteristiche psicologiche e comportamentali, abitudini alimentari, tempo di attesa pre-intervento, costi.

## Regimi dietetici

- Low-calorie diets (LCD) (800–1200 kcal/die)
- Very low-calorie diets (VLCD) (600 kcal/die)
- Very-low-calorie ketogenic diet (VLCKD) (400/800 kcal/die)
- Strategie combinate più invasive che includono: **trattamento farmacologico** in aggiunta a dieta + esercizio fisico, **posizionamento endoscopico di un palloncino intragastrico**

- La riduzione preoperatoria del peso è raccomandata nei pz candidati a CB soprattutto in presenza di BMI  $>40$  Kg/m<sup>2</sup> o con grave obesità viscerale.
- Non ci sono al momento indicazioni univoche e conclusive nelle diverse linee guida per la mancanza di studi multicentrici, randomizzati e controllati.



## Very-low-calorie ketogenic diet (VLCKD) in the management of metabolic diseases: systematic review and consensus statement from the Italian Society of Endocrinology (SIE)

M. Caprio<sup>1,2</sup> · M. Infante<sup>3</sup> · E. Moriconi<sup>1,4</sup> · A. Armani<sup>1</sup> · A. Fabbri<sup>3</sup> · G. Mantovani<sup>5</sup> · S. Mariani<sup>4</sup> · C. Lubrano<sup>4</sup> · E. Poggiogalle<sup>4</sup> · S. Migliaccio<sup>6</sup> · L. M. Donini<sup>4</sup> · S. Basciani<sup>4</sup> · A. Cignarelli<sup>7</sup> · E. Conte<sup>7</sup> · G. Ceccarini<sup>8</sup> · F. Bogazzi<sup>9</sup> · L. Cimino<sup>10</sup> · R. A. Condorelli<sup>10</sup> · S. La Vignera<sup>10</sup> · A. E. Calogero<sup>10</sup> · A. Gambineri<sup>11</sup> · L. Vignozzi<sup>12</sup> · F. Prodham<sup>13</sup> · G. Aimaretti<sup>13</sup> · G. Linsalata<sup>14</sup> · S. Burali<sup>14</sup> · F. Monzani<sup>14</sup> · A. Aversa<sup>15</sup> · R. Vettor<sup>16</sup> · F. Santini<sup>8</sup> · P. Vitti<sup>9</sup> · L. Gnassi<sup>4</sup> · U. Pagotto<sup>11</sup> · F. Giorgino<sup>7</sup> · A. Colao<sup>17</sup> · A. Lenzi<sup>4</sup> on behalf of the Cardiovascular Endocrinology Club of the Italian Society of Endocrinology

## European Guidelines for Obesity Management in Adults with a Very Low-Calorie Ketogenic Diet: A Systematic Review and Meta-Analysis

Giovanna Muscogiuri<sup>a, b</sup> · Marwan El Ghoch<sup>c</sup> · Annamaria Colao<sup>a, b</sup> · Maria Hassapidou<sup>d</sup> · Volkan Yumuk<sup>e</sup> · Luca Busetto<sup>f</sup> · Obesity Management Task Force (OMTF) of the European Association for the Study of Obesity (EASO)

<sup>a</sup>Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia, Sezione di Endocrinologia, Università Federico II di Napoli, Naples, Italy; <sup>b</sup>Cattedra Unesco – Educazione alla salute e allo sviluppo sostenibile, Università Federico II, Naples, Italy; <sup>c</sup>Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Health Sciences, Beirut Arab University, Beirut, Lebanon; <sup>d</sup>Department of Nutritional Sciences and Dietetics, International Hellenic University, Thessaloniki, Greece; <sup>e</sup>Division of Endocrinology, Metabolism, and Diabetes, Istanbul University Cerrahpasa Medical Faculty, Istanbul, Turkey; <sup>f</sup>Dipartimento di Medicina, Università degli Studi di Padova, Padova, Italy

## VLCKD and bariatric surgery

### Recommendations

- We recommend a 2- to 4-week preoperative weight-loss program with VLCKD for patients who are candidate to bariatric surgery to induce a weight loss of approximately 5% and a reduction in liver volume of at least 10% (1 ØØØØ).
- We suggest a 2- to 6-week preoperative weight-loss program with VLCKD for patients who are candidate to bariatric surgery to reduce visceral adipose tissue (2 ØØØØ).

- Migliora: parametri metabolici, assetto lipidico, metabolismo glucidico
- Migliora: ipertensione arteriosa e compenso del diabete
- Riduce il tessuto adiposo in particolare viscerale
- Preserva la massa muscolare
- Controllo sulla fame e aumento della sazietà
- Necessità di integrazione in sali minerali e vitamine (insufficiente apporto di oligoelementi per l'esclusione di alcuni gruppi alimentari, consumo di cationi alcalini (Na<sup>+</sup>; K<sup>+</sup>; Mg<sup>++</sup>; Ca<sup>++</sup>))
- Corretta selezione ed attento monitoraggio clinico

# VLCKD E CHIRURGIA BARIATRICA

Obesity Surgery (2021) 31:350–356  
https://doi.org/10.1007/s11695-020-05070-6

**REVIEW**

**Effectiveness of a Low-Calorie Diet for Liver Volume Reduction Prior to Bariatric Surgery: a Systematic Review**

Marleen M. Romeijn<sup>1</sup> · Aniek M. Kolen<sup>1,2</sup> · Daniëlle D. B. Holthuijsen<sup>1,2</sup> · Loes Janssen<sup>1</sup> · Goof Schep<sup>3</sup> · Wouter K. G. Leclercq<sup>1</sup> · François M. H. van Dielen<sup>1</sup>

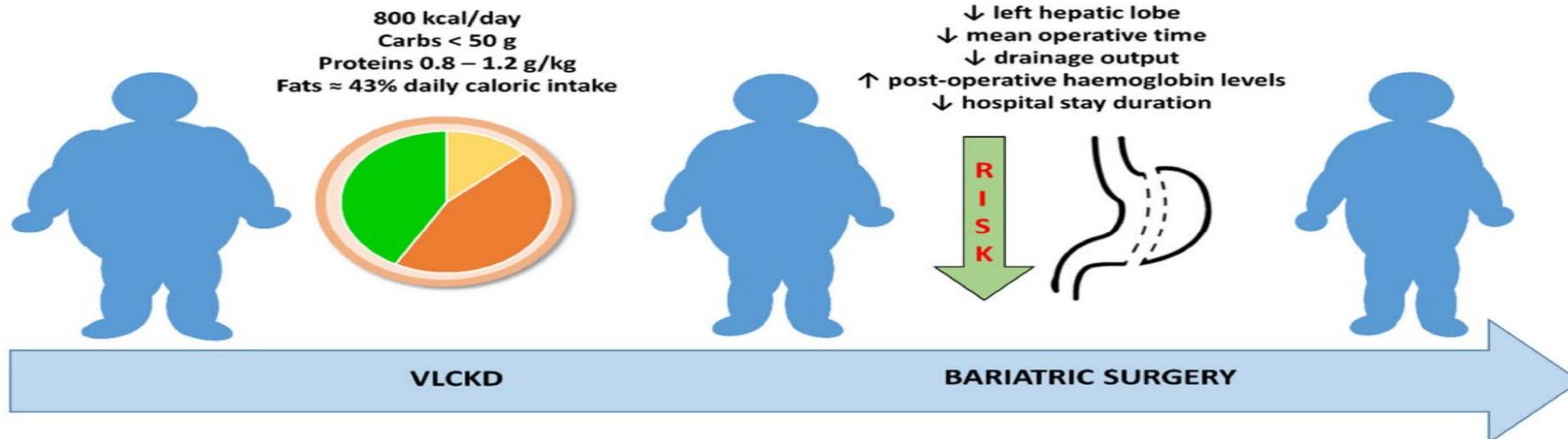
Received: 30 July 2020 / Revised: 14 October 2020 / Accepted: 21 October 2020 / Published online: 2 November 2020  
© The Author(s) 2020



*Review*

**Ketogenic Diet for Preoperative Weight Reduction in Bariatric Surgery: A Narrative Review**

Luca Colangeli<sup>1,2</sup>, Paolo Gentileschi<sup>3</sup>, Paolo Sbraccia<sup>1,2</sup> and Valeria Guglielmi<sup>1,2,\*</sup>



## Dietary Recommendations pre Bariatric Procedure

Raccomandazioni	Bariatric Surgery: Selection & Pre-Operative Workup. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines 2020	Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: ERAS Society Recommendations 2021	ASMBS and IFSO Indications for Metabolic and Bariatric Surgery 2022	Brazilian guide to nutrition in bariatric and metabolic surgery 2023	IFSO Consensus on Definitions and Clinical Practice Guidelines for Obesity Management—an International Delphi Study 2024
<p><b>Calo ponderale pre intervento</b></p>	<p>Non esistono evidenze convincenti che giustificano la perdita di peso obbligatoria preintervento sull'efficacia a lungo termine della gestione del peso, ma potrebbe avere un impatto positivo sull'intervento. Una perdita di peso del 5-10% può migliorare i fattori di rischio cardiovascolari e ridurre le complicazioni metaboliche. Le diete VLCD possono favorire una rapida perdita di preservando la massa magra e il dispendio energetico a riposo. I protocolli preoperatori spesso includono l'uso di diete con preparati formula a basso contenuto calorico con un apporto tra 650 e 900 kcal/die, iperproteiche, ipoglicidiche e ipolipidiche per 3-4 settimane preintervento. Le revisioni sistematiche mostrano che le diete VLCD sono efficaci nel ridurre il peso corporeo, il volume epatico ed il grasso viscerale anche se non diminuiscono i rischi intra- e post-operatori. Tuttavia, i chirurghi percepiscono una minore difficoltà nell'effettuare l'intervento. L'aderenza può essere scarsa, soprattutto a base del costo.</p>	<p>È raccomandata la perdita di peso preintervento con diete a bassissimo o basso contenuto calorico. Con un livello di evidenza moderato per quanto riguarda l'impatto sulle complicanze post operatorie e basso rispetto all'impatto sul decremento ponderale post operatorio. La raccomandazione è forte in entrambi i casi. Esiste un'elevata evidenza che 2-4 settimane di LCD o VLCD riducono il volume del fegato, una moderata evidenza di riduzione delle complicanze post-operatorie e una bassa evidenza per la correlazione con un maggiore perdita di peso post-operatoria. L'effetto della perdita di peso preoperatoria nei pazienti obesi con diabete di tipo 2 non è stato specificamente indagato in studi randomizzati controllati o in studi retrospettivi con adeguata numerosità. La composizione ottimale della dieta deve ancora essere determinata, ma la maggior parte dei protocolli aderisce a un diete che utilizzano prodotti presenti in commercio.</p>	<p>La necessità di calo ponderale preintervento è controversa. Viene considerato discriminatorio, arbitrario e scientificamente infondato e può causare un ritardo per l'intervento nei casi salvavita e alla progressione delle comorbidità potenzialmente letali. È importante invece che il dietista effettua il counseling nutrizionale per preparare adeguatamente il paziente alle modifiche post intervento.</p>	<p>La perdita di peso preintervento mira a ridurre il rischio operatorio. Ci sono varie strategie utilizzate: endoscopiche, farmacologiche, diete iperproteiche, VLCD. La perdita di peso corporeo prima dell'intervento può facilitare l'accesso chirurgico e ridurre le complicanze. Tuttavia, non c'è consenso su quale sia il miglior metodo per il calo ponderale. La terapia nutrizionale orale può contribuire ad ottimizzare lo stato clinico- nutrizionale del paziente nei giorni precedenti all'intervento. Questa può essere immuno-modulatrice e/o basata sulla supplementazione proteica. Il digiuno preoperatorio è parte del processo di preparazione per l'intervento e può aiutare a ridurre le complicanze post-operatorie, ma è importante ottimizzare l'alimentazione durante questo periodo.</p>	<p>I soggetti con un BMI superiore a 50 kg/m<sup>2</sup> dovrebbero seguire una VLCD preintervento per almeno due settimane. <b>% consenso 50.</b> I soggetti con un BMI superiore a 50 kg/m<sup>2</sup> dovrebbero dimagrire prima dell'intervento. <b>% di consenso 59.5.</b></p>

**IL PREOPERATORIO:  
MODELLI DIETETICI LCD-VLCD-VLCKD**

		Metabolic Disorders. 2020	EASO and ESPCOP		
<p><b>Calo ponderale pre intervento e sue metodologie</b></p>	<p><b>R12.</b> (2013). Il decremento ponderale preintervento può ridurre il volume epatico e contribuire a migliorare la tecnica chirurgica nei pazienti con fegato ingrossato e steatosi epatica pertanto può essere raccomandata prima di una procedura bariatrica <b>(Grado B; MLE 1; declassato a causa di evidenze incoerenti)</b>. La perdita di peso preintervento e/o la terapia nutrizionale possono essere raccomandate in casi selezionati per migliorare le comorbidità (target glicemici) <b>(Grado D)</b>.</p> <p><b>R31.</b> (2013*). Tutti i pazienti devono essere sottoposti a valutazione nutrizionale e del comportamento alimentare e sulla motivazione e capacità di cambiamento prima e dopo qualsiasi procedura bariatrica <b>(Grado C; MLE 3)</b>.</p>	<p>Al momento, le evidenze provenienti da studi randomizzati e retrospettivi non supportano l'ipotesi che la perdita di peso preoperatoria possa migliorare la perdita di peso dopo la chirurgia bariatrica. Vi sono a tutt'oggi controversie sul calo ponderale preoperatorio, infatti le linee guida non forniscono indicazioni chiare (solo 3 studi randomizzati con modalità di intervento diverso e differenti risultati). Alcuni studi suggeriscono che una modesta perdita di peso del 5-10% nell'immediato periodo preoperatorio potrebbe facilitare l'intervento chirurgico e ridurre il rischio di complicanze legate soprattutto all'epatomegalia, alla steatosi epatica ed al grasso viscerale che rendono l'intervento più complesso. Possono essere utilizzate diverse strategie dietetiche: LCD (800-1200 kcal/die, VLCD (600kcal/die), LCD + IGB, VLCKD. Non c'è evidenza che ci sia una dieta migliore di altre, i dati in letteratura non sono conclusivi. La VLCD e la dieta VLCKD sono oggi i metodi più frequentemente utilizzati per la perdita di peso preoperatoria ma i dati in letteratura sulle VLCKD sono ancora oggetto di dibattito nel preoperatorio. In conclusione, esiste un accordo generale sugli effetti benefici di una modesta perdita di peso nell'immediato periodo prechirurgico sui rischi chirurgici e anestesiológicos. Questo aspetto, però, deve essere indagato con adeguati studi randomizzati e restrospektivi su larga scala.</p>	<p>Viene fortemente raccomandata la consulenza dietistica preoperatoria. La qualità complessiva delle prove è stata valutata molto bassa rispetto alla perdita di peso preintervento rispetto alle complicanze post-operatorie. Sebbene la qualità complessiva delle prove sia stata giudicata bassa, si è osservato che la perdita di peso post-operatoria è stata maggiore nel gruppo che ha ricevuto la consulenza dietistica nel pre. Nonostante ciò, la consulenza dietistica è stata assegnata una raccomandazione forte dopo la consultazione con i rappresentanti dei pazienti.</p>	<p>Il calo ponderale preoperatorio riduce il volume del fegato e può facilitare tecnicamente l'esecuzione dell'intervento <b>(Livello E 3, Raccomandazione E C)</b>. E controverso invece se il calo ponderale riduca le complicanze postoperatorie: uno studio sul Registro Svedese dimostra una diminuzione delle complicanze, ma solo nei bypass primari <b>(LE 3, RE C)</b>.</p>	<p>Si suggerisce di effettuare trattamenti pre-operatori per la perdita di peso corporeo, per ridurre l'incidenza delle complicanze peri-procedurali. <b>(forza di raccomandazione debole a favore-qualità delle prove bassa)</b>. Nei pazienti con BMI <math>\geq 30</math> kg/m<sup>2</sup>, con indicazione alla chirurgia metabolico-bariatrica, la perdita di peso preoperatoria è preferibile rispetto a non perdere peso, per ridurre l'incidenza di complicanze periprocedurali? Si suggerisce di effettuare trattamenti pre-operatori per la perdita di peso corporeo, per ridurre l'incidenza delle complicanze peri-procedurali. <b>Raccomandazione debole a favore, con qualità delle prove molto bassa.</b> Sono necessari ulteriori studi per ottenere stime affidabili sugli effetti positivi e negativi dell'intervento.</p>

## Dietary Recommendations pre Bariatric Procedure

Raccomandazioni	<p><b>Evaluate the Effects of Different Types of Preoperative Restricted Calorie Diets on Weight, Body Mass Index, Operation Time and Hospital Stay in Patients Undergoing Bariatric Surgery: a Systematic Review and Meta Analysis Study. Meta-analisi.</b> Razieh Khalooeifard et al. Obesity Surgery 2023</p>	<p><b>Effects of very low calorie diets on liver size and weight loss in the preoperative period of bariatric surgery: a systematic review.</b> Mariana Holderbaum et al. Surgery for Obesity and Related Diseases 2018</p>	<p><b>Preoperative diets: LCD, VLCD, and commercial Supplements.</b> Sonsoles Gutierrez Medina et al. Nutrition and Bariatric Surgery. Chapter 3 2021</p>	<p><b>Nutritional Recommendations for Adult Bariatric Surgery Patients: Clinical Practice.</b> REVIEW. Shiri Sherf Dagan et al. American Society for Nutrition 2017</p>
<p><b>Calo ponderale pre intervento e sue metodologie</b></p>	<p>Le diete ipocaloriche preoperatorie possono aiutare a ridurre alcuni complicanze associate alla chirurgia bariatrica. Le LCD e le VLCD sono legate a diversi benefici: maggiore sensibilità insulinica, migliore profilo glucidico e lipidico. Le VLCD e le VLCKD producono una riduzione epatica già dopo 2 settimane. Le VLCKD possono indurre stato catabolico e maggiore stress ossidativo con ripercussioni negative sull'esito dell'intervento. Inoltre il protocollo ERABS prevede un carico di glucosio prechirurgico per ridurre lo stress. Non esistono linee guida o consenso adeguati in merito. Si è valutato l'impatto delle LCD, delle VLCD e delle VLCKD sulla perdita di peso, BMI, durata dell'intervento (OT) e degenza ospedaliera (HS). Sono stati analizzati 17 articoli che hanno evidenziato che con le VLCKD si è attenuata una maggiore perdita di peso e riduzione BMI. A causa dei dati insufficienti, non è stato possibile determinare l'impatto di queste diete su OT e HS. L'LCD (800-1200 kcal/die con 50-130 g di CHO die, 1-1.5 g di pt/kg di peso corporeo) è principalmente raccomandata nei pazienti Diabetici. Nei pz con BMI <math>\geq</math> a 50 è indicata l'VLCD (600-800 kcal/die con 20-50 g di CHO die e 70-120 g di pt die) che determina un più rapido calo ponderale e impatto sulla riduzione del volume epatico, è importante monitorare l'assunzione di proteine a causa della perdita di massa magra. Sono necessari ulteriori studi interventistici per determinare la dieta preoperatoria ideale che consenta di ottenere una perdita di peso ottimale, compliance del paziente, tolleranza, valutazione degli esiti chirurgici.</p>	<p>Questa review (3 trial clinici randomizzati e 6 studi osservazionali su un tot di 849 pz) ha valutato gli effetti delle diete VLCD (400-800 kcal die) sulle dimensioni del fegato, sulla perdita di peso e sui rischi chirurgici. Durata del trattamento dietetico da 10 gg a 63 gg, sia con alimenti che con preparati formula. I risultati hanno mostrato che il trattamento con VLCD ha portato a una significativa perdita di peso e riduzione delle dimensioni del fegato. Tuttavia, non è stato osservato un impatto significativo sulle complicanze chirurgiche perioperatorie ed inoltre la perdita di peso e la diminuzione delle dimensioni del fegato non erano correlate a una maggiore restrizione calorica. Si evidenzia la necessità di standardizzare le caratteristiche dietetiche e approfondire l'effetto delle VLCD sui rischi chirurgici.</p>	<p>Diete LCD (&gt;1200 kcal/die con 12-20 kcal/kg di peso ideale/die, diete VLCD (800-1200 kcal/die con &lt;12 kcal/kg di peso ideale/giorno; 0,8 -1,5 g/kg di peso ideale di pt ad alto valore biologico). La letteratura scientifica sulle diete VLCD e LCD prima della chirurgia bariatrica descrive: in alcuni studi non c'era differenza sulla riduzione epatica tra LCD e VLCD. La perdita di peso preoperatoria si comportava come un fattore protettivo nei pz con un BMI elevato (50). La Società Spagnola di chirurgia bariatrica nelle sue raccomandazioni per la pratica clinica include la necessità di perdita di peso preoperatoria per i suoi benefici nel ridurre il volume del fegato e nel migliorare le comorbidità associate, come il diabete o i apnee notturne. Inoltre, le procedure cliniche raccomandate della stessa società, evidenziano i benefici della perdita di peso preoperatoria con VLCD (da 2 e 6 settimane) e LCD (da 6 e 12 settimane).</p>	<p>Ad oggi, non esiste consenso riguardo la durata raccomandata della dieta preoperatoria e alla sua composizione in macronutrienti. La dieta a basso contenuto di CHO si è dimostrata più efficace di una dieta a basso contenuto di grassi per quanto riguarda la perdita di peso a breve termine, il miglioramento della sensibilità all'insulina e la riduzione delle concentrazioni di lipidi. La dieta VLCD (450-800 kcal/die) è correlata ad una maggiore perdita di peso e riduzione del volume epatico, ma può indurre uno stato catabolico potenzialmente dannoso per il recupero postintervento. La durata massima di una dieta ipocalorica dovrebbe essere di massimo 3 mesi per mantenere elevata l'aderenza del paziente. La dieta va personalizzata. Per ridurre il volume epatico e il grasso viscerale possono bastare da 2 a 6 settimane di dieta VLCD.</p>

# IL PREOPERATORIO BARIATRICO NEL PAZIENTE CANDIDATO A TRAPIANTO

LINEE GUIDA DELLA SICOB SOCIETÀ ITALIANA DI  
CHIRURGIA DELL'OBESITÀ E DELLE MALATTIE  
METABOLICHE  
*La terapia chirurgica dell'obesità e delle complicanze  
associate*



<i>N°</i>	<i>Raccomandazione</i>	<i>Forza raccomandazione</i>	<i>Qualità delle prove</i>
<b>INDICAZIONI ALLA CHIRURGIA</b>			
10	Non si esprime una preferenza né a favore né contro la chirurgia metabolico-bariatrica nei pazienti candidati a trapianto d'organo ed affetti da obesità ( $BMI \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ), per aumentare l'eleggibilità al trapianto d'organo solido.	Debole né a favore né contro	Molto bassa

# IL PREOPERATORIO BARIATRICO NEL PAZIENTE CANDIDATO A TRAPIANTO

- Attenta valutazione dello **stato nutrizionale**, presenza di **sarcopenia**
- **Ottimizzare lo stato nutrizionale**, migliorare la qualità degli alimenti in particolare delle proteine
- Il calo ponderale preoperatorio può essere consigliato ma il bilancio energetico negativo non deve peggiorare lo stato nutrizionale
- Non ci sono evidenze per il ricorso a VLCKD

Received: 5 July 2022 | Accepted: 7 July 2022

DOI: 10.1002/ueg.2.12280

REVIEW ARTICLE

ueg journal WILEY

European guideline on obesity care in patients with gastrointestinal and liver diseases – Joint European Society for Clinical Nutrition and Metabolism / United European Gastroenterology guideline

## Recommendation 72

All patients undergoing bariatric surgery, including those with chronic gastrointestinal diseases, should be evaluated for nutritional deficiencies and sarcopenia before intervention.

Grade of recommendation GPP - Strong consensus 97% agreement



ESPEN Guideline

ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery\*

Arved Weimann <sup>a,\*</sup>, Marco Braga <sup>b</sup>, Franco Carli <sup>c</sup>, Takashi Higashiguchi <sup>d</sup>, Martin Hübner <sup>e</sup>, Stanislaw Klek <sup>f</sup>, Alessandro Laviano <sup>g</sup>, Olle Ljungqvist <sup>h</sup>, Dileep N. Lobo <sup>i</sup>, Robert G. Martindale <sup>j</sup>, Dan Waitzberg <sup>k</sup>, Stephan C. Bischoff <sup>l,m</sup>, Pierre Singer <sup>n</sup>



Nutritional parameters have been shown to correlate with outcome after transplantation [1].

ig

# IL PREOPERATORIO BARIATRICO NEL PAZIENTE CANDIDATO A TRAPIANTO

## Paziente candidato a trapianto renale

- non raccomandato in BMI >40
- Nella preparazione alla chirurgia bariatrica indicazione a un regime moderatamente ipocalorico che tenga conto delle alterazioni metaboliche della malattia renale
- Kcal 25/kg P dialisi 1-1.2 g/kg die predialisi 0.6-0.8 g/kg die

## Paziente candidato a trapianto di fegato

- Regime dietetico pre chirurgia bariatrica moderatamente ipocalorico: Kcal 25/kg die
- Deplezione proteica da correggere
- Ottimizzare lo stato nutrizionale, correggere eventuali carenze vitaminiche (gruppo B!)



Review

## The Impact and Effectiveness of Weight Loss on Kidney Transplant Outcomes: A Narrative Review

Gerardo Sarno <sup>1</sup>, Evelyn Frias-Toral <sup>2</sup>, Florencia Ceriani <sup>3</sup>, Martha Montalván <sup>4</sup>, Beatriz Quintero <sup>5</sup>, Rosario Suárez <sup>5</sup>, Eloísa García Velasquèz <sup>6</sup>, Giovanna Muscogiuri <sup>7,\*</sup>, Antonio Iannelli <sup>8,9,10</sup>, Vincenzo Pilone <sup>11</sup> and Luigi Schiavo <sup>11,12,\*</sup>



KDOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR NUTRITION IN  
CKD: 2020 UPDATE



Review

## From Listing to Recovery: A Review of Nutritional Status Assessment and Management in Liver Transplant Patients

Federico Ravaioli <sup>1</sup>, Nicola De Maria <sup>1</sup>, Lorenza Di Marco <sup>1,2</sup>, Alessandra Pivetti <sup>1</sup>, Riccardo Casciola <sup>1</sup>, Carlo Ceraso <sup>1</sup>, Gabriella Frassanito <sup>1</sup>, Martina Pambianco <sup>1</sup>, Maddalena Pecchini <sup>1</sup>, Chiara Sicuro <sup>1</sup>, Laura Leoni <sup>3</sup>, Stefano Di Sandro <sup>4</sup>, Paolo Magistri <sup>4</sup>, Renata Menozzi <sup>3</sup>, Fabrizio Di Benedetto <sup>4</sup> and Antonio Colecchia <sup>1,\*</sup>

# IL PREOPERATORIO: RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE MULTIDISCIPLINARE COUNSELING

Preoperative dietitian consultation should be considered for patients undergoing bariatric surgery. Strong recommendation.

Clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) on bariatric surgery: update 2020 endorsed by IFSO-EC, EASO and ESPCOP

All patients should undergo evaluation of their ability to incorporate nutritional and behavioral changes before and after any bariatric procedure (**Grade C; BEL 3**). AACE/TOS/ASMBS/OMA/ASA 2019 Guidelines

Information, education and counselling: preoperative information and education, adapted to the individual requirements, should be given to all patients. Strong recommendation. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations:

A 2021 Update

Nutritional preparation and educational strategies should include an individualized preoperative weight-loss nutrition program, improvement of glycemic control, micronutrients deficiencies correction, eating and lifestyle habits adaptation, physical activity initiation, and strengthening knowledge on obesity and BS. Nutritional Assessment and Preparation for Adult Bariatric Surgery Candidates:

Clinical Practice. Shiri Sherf-Dagan et al. Adv Nutr 2021;12:1020–1031

- Necessità di un percorso educativo-dietetico personalizzato preoperatorio atto a: implementare la conoscenza del paziente sull'impatto della tecnica chirurgica sul peso, sulla salute e sullo stile di vita; sulla necessità di assumere integrazioni di vitamine, minerali (potenzialmente a vita) e proteiche; sulla necessità di un follow-up a lungo termine.
- Fornire informazioni dettagliate rispetto all'alimentazione post-operatoria nel breve e lungo periodo, e sull'attività fisica.

# IL PREOPERATORIO: RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE IN STRUTTURA RESIDENZIALE

“La riabilitazione inizia sempre con un PRI (progetto riabilitativo individuale)

Il programma (4 settimane secondo SSN) include :

- ✓ Visita medica (dietologica) per valutazione dello stato nutrizionale (soprattutto carenze specifiche), individuazione degli obiettivi del percorso postintervento ed eventuali terapie farmacologiche.
- ✓ un percorso **dietistico** con impostazione di uno schema dietetico (ad es chetogenica se non controindicazioni )
- ✓ un percorso **fisiatrico/fisioterapico** che include
  - obiettivi generici (ricondizionamento muscolare, gestione del dolore, miglioramento dell'autonomia della vita quotidiana),
  - specifici x la chirurgia (rinforzo muscolare, incremento della resistenza allo sforzo, riabilitazione respiratoria)
  - individuali ( trattamenti fisioterapici con macchinari o con fisioterapista).
- ✓ Partecipazione a **gruppi** (di orientamento alla chirurgia bariatrica, ,,,)
- ✓ Supporto **psicologico** sia in gruppo che individuale

Il **team** settimanalmente esegue una **visita multidisciplinare** per valutare l'andamento del ricovero.

- “Il programma RMNP del paziente con obesità integra, in un approccio interdisciplinare, un intervento nutrizionale, un programma riabilitativo motorio/funzionale, educazione terapeutica, interventi psicoterapici brevi focalizzati, e nursing riabilitativo”



S.I.C.O.B.

## XXXII CONGRESSO NAZIONALE SICOB

23 - 25 MAGGIO 2024  
GIARDINI  
NAXOS



### Gruppo 1 .Coordinatori: Anzolin-Dellepiane

<b>Anzolin Francesca</b>	<a href="mailto:francesca.anzolin@ausl.bologna.it">francesca.anzolin@ausl.bologna.it</a>	Medico specialista in scienza dell' alimentazione.UONutrizione Clinica Ausl Bologna Centro Interaziendale Ausl-Aosp di Chirurgia metabolica e dell'Obesità Bologna Chirurgo bariatra P.Bernante
<b>Dellepiane Daniela</b>	<a href="mailto:d.dellepiane@auxologico.it">d.dellepiane@auxologico.it</a>	Medico specialista in scienza dell'alimentazione. Responsabile Obesity Unit Ospedale Koelliker Torino Chirurgo bariatra S.Gentili
<b>Finelli Francesca</b>	<a href="mailto:medfinelli@gmail.com">medfinelli@gmail.com</a>	Biologa nutrizionista Team Gruppo GVM Città di Lecce Hospital Chirurgo bariatra F.G.Biondo
<b>Guccini Giada</b>	<a href="mailto:giada.guccini@ausl.bologna.it">giada.guccini@ausl.bologna.it</a>	Dietista UA Dietetica Ausl Bologna Centro Interaziendale Ausl-Aosp di Chirurgia metabolica e dell'Obesità Bologna Chirurgo bariatra P.Bernante
<b>Martelli Stefania</b>	<a href="mailto:dietistastefaniamartelli@gmail.com">dietistastefaniamartelli@gmail.com</a>	Dietista Casa di Cura Villa Serena Citta S. Angelo Pescara Chirurgo bariatra F.Ciampaglia
<b>Molinari Virginia</b>	<a href="mailto:virginia.molinari@hsanmartino.it">virginia.molinari@hsanmartino.it</a>	Dietista U.O.D. Dietetica e Nutrizione Clinica Policlinico San Martino di Genova
<b>Ojeda Mercado Daniela</b>	<a href="mailto:daniela.ojedamercado@unito.it">daniela.ojedamercado@unito.it</a>	Dietista Obesity Unit Ospedale Koelliker Torino Chirurgo bariatra S.Gentili
<b>Rotelli Maria Teresa</b>	<a href="mailto:mariateresa.rotelli@uniba.it">mariateresa.rotelli@uniba.it</a>	Biologa Nutrizionista Chirurgia Generale DiMePre-J, Policlinico di Bari
<b>Schiano Di Cola Rita</b>	<a href="mailto:rita_schiano@libero.it">rita_schiano@libero.it</a>	Dietista Presidio Ospedaliero Pineta Grande Caserta Chirurgo C.Giardello
<b>Scolari Gloria</b>	<a href="mailto:scolari.glo@gmail.com">scolari.glo@gmail.com</a>	Biologa Nutrizionista Clinica San Gaudenzio Novara Chirurgo bariatra G.Sarro
<b>Silvestri Eufemia (Mia)</b>	<a href="mailto:miasilvestri@libero.it">miasilvestri@libero.it</a>	Dietista UOC Medicina Interna Nutrizione Clinica AOU Federico II Napoli Chirurgo C.Giardello
<b>SukkarSamir Giuseppe</b>	<a href="mailto:samir.sukkar@hsanmartino.it">samir.sukkar@hsanmartino.it</a> <a href="mailto:samir.sukkar@medicina.unige.it">samir.sukkar@medicina.unige.it</a>	Resp.Ie U.O.D. Dietetica e Nutrizione Clinica Policlinico San Martino di Genova

# Grazie per l'attenzione