

GESTIONE DEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A CHIRURGIA BARIATRICA

Coordinatori
Vincenzo Toscano & Renato Cozzi
Editor
Vincenzo Di Donna & Cecilia Motta

La chirurgia bariatrica è il trattamento più efficace in termini di costo-beneficio per i pazienti affetti da obesità grave.

È stato recentemente pubblicato un aggiornamento (1) delle precedenti linee guida (LG) del 2014 della *British Obesity and Metabolic Surgery Society*, con lo scopo di renderle esaurienti e accessibili agli operatori sanitari coinvolti nella preparazione, cura e *follow-up* dei pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica. La maggior parte delle raccomandazioni è frutto sia dell'esperienza clinica del *panel* di esperti, sia delle conclusioni degli studi esaminati dalle LG.

Le **procedure chirurgiche** prese in considerazione sono quelle più frequentemente utilizzate: bendaggio gastrico regolabile (AGB), *sleeve gastrectomy* (SG), *bypass gastrico Roux-en-Y* (RYGB) e diversione bilio-pancreatica con *switch* duodenale (BPD/DS).

Queste LG affrontano quattro fasi principali della gestione clinica dei pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica:

1. *screening* nutrizionale e monitoraggio pre-operatorio;
2. *screening* nutrizionale e monitoraggio post-operatorio;
3. integrazione vitaminica e minerale per prevenire carenze nutrizionali successive alla chirurgia bariatrica;
4. trattamento delle carenze nutrizionali post-operatorie.

Screening nutrizionale pre-operatorio

Tutti dovrebbero eseguire una valutazione nutrizionale completa prima della chirurgia bariatrica. In base alla qualità delle evidenze, vi sono alcuni parametri laboratoristici essenziali e altri considerati, invece, discrezionali. Nella popolazione obesa sono piuttosto frequenti (fino al 63%) bassi livelli di emoglobina, folati e ferro, mentre è meno frequente il deficit di vitamina B12.

Prima della chirurgia andrebbero dosati vitamina D, calcio e PTH, mentre manca una forte evidenza per il dosaggio di *routine* di vitamina A, zinco, rame, selenio, tiamina e magnesio.

Diversamente dalle LG dell'*European Association for the Study of Obesity* (2), queste recenti LG non specificano di eseguire una valutazione pre-operatoria dei pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 (DM2). I pazienti non diabetici dovrebbero eseguire un prelievo per HbA1c e glicemia a digiuno ed eventuale curva da carico di glucosio con dosaggio di glicemia e insulinemia (3).

I pazienti con dislipidemia nota devono eseguire una valutazione completa del profilo lipidico, per stabilire poi gli effetti della chirurgia bariatrica durante il *follow-up* post-operatorio.

Anche la valutazione della funzionalità epatica va eseguita prima e dopo l'intervento, al fine di valutare e monitorare un eventuale quadro di steatosi epatica non alcolica.

Monitoraggio biochimico, prevenzione e trattamento delle carenze nutrizionali post-operatorie

Nei pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica il *follow-up* deve essere eseguito presso il centro di riferimento almeno per i primi 2 anni.

La tempistica dei controlli biochimici deve essere personalizzata e la scelta degli analiti da valutare dipende dalla procedura bariatrica attuata e dalle condizioni cliniche del paziente (tabella).

Nel post-intervento, è consigliata un'adeguata **integrazione multi-vitaminica e minerale** completa (tiamina, ferro, zinco, rame e selenio). Una complicanza post-chirurgica a medio-lungo termine è la malnutrizione proteico-calorica, da sospettare se compaiono edemi e sarcopenia, previa esclusione ovviamente di altre cause edemigene. In considerazione delle importanti alterazioni secondarie alla chirurgia bariatrica, sono state stilate **raccomandazioni specifiche riguardo la gravidanza**. Si consiglia di evitare la gravidanza per i primi 12-18 mesi dopo l'intervento chirurgico per consentire la stabilizzazione del peso. Le pazienti che hanno raggiunto un BMI < 29.9 kg/m² e pianificano una gravidanza, devono assumere 400 µg/die di acido folico in aggiunta alla dose generalmente raccomandata prima del concepimento, da proseguire fino alla 12^a settimana di gestazione. Le donne con DM2 o BMI > 30 kg/m² devono assumere 5 mg/die di acido folico fino alla 12^a settimana di gravidanza. Prima di pianificare una gravidanza deve essere verificata la carenza di vitamina B12.



Ad ogni trimestre gestazionale devono essere eseguiti dosaggi di ferritina, acido folico, vitamina B12, calcio, vitamina D, vitamina A, ai quali si aggiungono anche vitamina E e K, in caso di BPD/DS o altra procedura malassorbitiva.

Tempistica dei controlli, prevenzione e trattamento delle carenze nutrizionali			
	Timing	Terapia preventiva	Terapia suppletiva
Funzionalità epatica e renale, elettroliti	3, 6 e 12 mesi nel primo anno e poi almeno una volta all'anno	Correzione elettroliti secondo necessità	
Emopoiesi: emocromo, ferritina, acido folico e vitamina B12	3, 6 e 12 mesi nel primo anno e poi almeno una volta all'anno	<p>Ferro: iniziare con terapia orale quotidiana (solfato ferroso 200 mg o fumarato ferroso 210 mg o gluconato ferroso 300 mg); la dose va raddoppiata nelle donne in età fertile o secondo necessità.</p> <p>Acido folico: 400-800 µg/die per os.</p> <p>Vitamina B12: dopo SG, RYGB o BPD/DS somministrazione intra-muscolare ogni 3 mesi.</p>	<p>Ferro: escludere cause secondarie di anemia (misurando sempre i livelli di ferritina); correggere il difetto, seguendo quanto stabilito dal NICE.</p> <p>Acido folico: trattare prima la carenza di B12 e poi correggere il difetto di folati, se necessario, con 5 mg/die per os per un minimo di 4 mesi.</p> <p>Vitamina B12: idrossi-cobalamina per via intra-muscolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • senza coinvolgimento neurologico: 1 mg x 3/settimana per 2 settimane; • con coinvolgimento neurologico: 1 mg a giorni alterni fino a quando non ci sono ulteriori miglioramenti, poi 1 mg ogni 2 mesi; • In entrambi i casi, dopo correzione della carenza, mantenimento con 1 mg ogni 2-3 mesi per tutta la vita.
Vitamina D, calcio, e PTH (il <i>cut-off</i> di vitamina D considerato normale è > 75 nmol/L o 30 ng/mL)	<p>Calcio e vitamina D: 3, 6 e 12 mesi nel primo anno e poi almeno una volta all'anno.</p> <p>PTH solo per escludere iperparatiroidismo primario.</p>	<p>Vitamina D: dopo SG e RYGB possono essere richiesti 2000-4000 UI/die per os; in caso di BPD/DS sono necessarie dosi superiori.</p> <p>Calcio: garantire una buona assunzione con la dieta; se necessaria integrazione, preferire calcio citrato nei pazienti con storia di calcolosi renale.</p>	<p>Vitamina D: fare riferimento alle LG o protocolli di riferimento. In assenza di questi, la <i>Royal Osteoporosis Society</i> fornisce raccomandazioni per la sostituzione. Considerare somministrazione intra-muscolo in caso di malassorbimento.</p>
HbA1c e assetto lipidico	Monitoraggio in base ai livelli pre-operatori.	Terapia da valutare al termine del decremento ponderale atteso.	

<p>Vitamine liposolubili (A, E, K)</p>	<p>Vitamina A: dopo BDP/DS o procedure malassorbitive, ogni 3 mesi e poi annualmente quando i livelli sono stabili. Vitamina E e K: una volta l'anno dopo BDP/DS o procedure malassorbitive.</p>	<p>Vitamina A: quantità contenuta negli integratori multi-vitaminici pre-costituiti; garantire 10000 UI/die (3 mg) per <i>os</i> in caso di BPD/DS. Vitamina E: 100 UI/die per <i>os</i> in caso di BPD/DS. Vitamina K: 300 µg/die per <i>os</i> in caso di BPD/DS.</p>	<p>Vitamina A: da 10000 a 25000 UI/die per <i>os</i> per 1-2 settimane per il miglioramento clinico. Controllo dei livelli dopo 3 mesi. Vitamina E: 100-400 UI/die per <i>os</i>. Controllo dei livelli dopo 3 mesi. Vitamina K: 1-2 mg/die per <i>os</i>. Controllo dei livelli dopo 3 mesi.</p>
<p>Minerali (zinco, rame, selenio)</p>	<p>Almeno una volta l'anno dopo SG, RYGB o BPD/DS.</p>	<p>Zinco: 15 mg/die per <i>os</i> dopo RYGB e SG, raddoppiare la dose in caso di BPD/DS. Rame: 2 mg/die per <i>os</i> dopo SG, RYGB e BPD/DS. Selenio: quantità contenuta negli integratori multi-vitaminici pre-costituiti.</p>	<p>Zinco e Rame: 30 mg/die di Zn e 4 mg/die di Cu per <i>os</i> per 3 mesi. Controllo dei livelli dopo 3 mesi: se raggiunti livelli soddisfacenti, mantenere un apporto di 8-15 mg/die di Zn e 1 mg/die di Cu.</p>
<p>Tiamina</p>	<p>Trattare senza valutare i livelli circolanti in caso di: rapida perdita di peso, scarso apporto alimentare, vomito, abuso di alcol, edema o sintomi di neuropatia.</p>	<p>200-300 mg/die per <i>os</i> in caso di comparsa di sintomi ascrivibili a carenza di tiamina.</p>	<p>In caso di vomito prolungato o disfagia, trattare con 200-300 mg/die per <i>os</i>. Somministrazione endovenosa in caso di intolleranza ad assunzione orale.</p>

Bibliografia

1. O'Kane M, et al. British Obesity and Metabolic Surgery Society Guidelines on perioperative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery-2020 update. *Obes Rev* [2020, 21: e13087](#).
2. Busetto L, et al. Practical recommendations of the obesity management task force of the European Association for the Study of Obesity for the post-bariatric surgery medical management. *Obes Facts* [2017, 10: 597-632](#).
3. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes Care* [2020, 43 suppl 1: S14-31](#).