

CLINICAL CASE 3 CASI CLINICI 'X FILES' interattivi

Presidente: *Riccardo Sarzani*

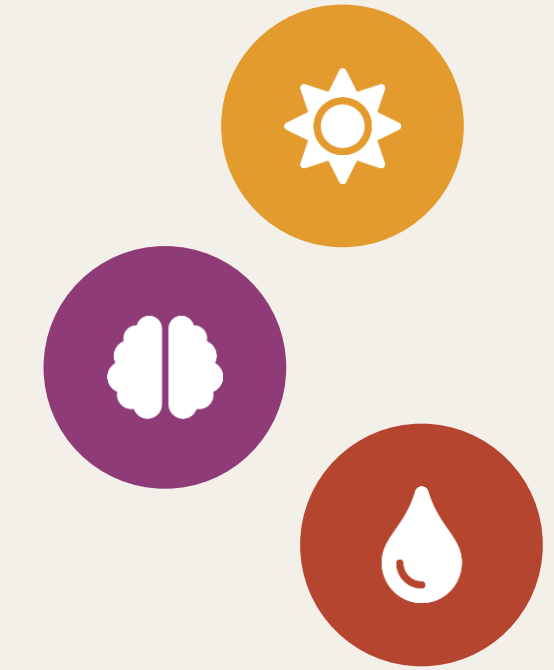
Moderatori: *Ilenia Grandone – Massimiliano Petrelli*

Relatrice Caso Clinico n.2: Dott.ssa Stefania Martelli

Carenze micronutrizionali nell'obesità

Uomo di 45 anni, BMI 43 kg/m², alimentazione ricca di cibi ultraprocessati e bevande zuccherate. Riferisce stanchezza cronica e ridotta capacità di concentrazione. Gli esami evidenziano carenza di vitamina D, ferritina bassa e deficit di vitamina B12, senza precedente chirurgia bariatrica.

Carenze micronutrizionali nell'obesità



"Una persona obesa può essere contemporaneamente sovralimentata e malnutrita?"
Sì.
Ed è proprio questo il paradosso che caratterizza il caso.

Vitamina D
Vitamina B12
Ferro

Il caso clinico

PAZIENTE

Uomo, 45 anni

43 kg/m²

BMI · obesità di classe III

Nessuna chirurgia bariatrica pregressa

Alimentazione

Ricca di cibi ultraprocessati e bevande zuccherate

Sintomi

Stanchezza cronica e ridotta capacità di concentrazione

ESAMI EMATOCHIMICI

Vitamina D

▼ carenza

Ferritina

▼ carenza

Vitamina B12

▼ carenza

Il paradosso: ipernutriti ma carenti

Più calorie non significa più nutrienti.

L'eccesso energetico non garantisce un apporto adeguato di vitamine e minerali.

Nei candidati alla chirurgia bariatrica le carenze sono frequenti già prima dell'intervento.

60–90%

insufficienza o carenza di vitamina D

fino a ~50%

carenza di ferro

fino a ~45%

carenza di folati

10–13%

carenza di vitamina B12

Range indicativi riportati in candidati alla chirurgia bariatrica (pre-operatorio). Fonti: Aills et al., SOARD 2008; Parrott et al., SOARD 2017.

Una review pubblicata sull'**International Journal of Obesity** ha sottolineato proprio questo fenomeno, descrivendo soggetti con sovrappeso o obesità come potenzialmente **"overfed but undernourished"**, cioè sovralimentati dal punto di vista energetico ma con possibili inadeguatezze micronutrizionali. (PubMed)

"Quindi il problema è semplicemente che il paziente mangia troppo?"

No.

Il problema è anche **che cosa mangia!**

MALNUTRIZIONE QUALITATIVA

L'apporto energetico può essere elevato ma quello di micronutrienti insufficiente.



Ultraprocessati e bevande zuccherate

Tante calorie, pochi micronutrienti

Cosa aggiungono

- Energia da zuccheri semplici e grassi raffinati
- Sodio e additivi, poca fibra
- Scarso potere saziante: si mangia di più
- Bevande zuccherate: calorie «liquide» non compensate

Cosa sottraggono

- Spiazzano pesce, uova, legumi, verdure e frutta
- Meno vitamina D, ferro, B12 e folati
- Ferro poco biodisponibile e pochi cofattori (vitamina C)
- Minore varietà alimentare complessiva

Densità energetica ▲ · Densità nutrizionale ▼ = *«fame nascosta» (hidden hunger)*

Vitamina D: perché è bassa nell'obesità



25(OH)D ▼

Possibili conseguenze: astenia, debolezza muscolare, ridotta salute ossea..

1 Sequestro nel tessuto adiposo

Vitamina liposolubile: una quota resta «intrappolata» nella massa grassa.

2 Minore esposizione solare

Sedentarietà, vita al chiuso, abbigliamento più coprente.

3 Apporto alimentare scarso

Poco pesce grasso e uova; possibile ridotta idrossilazione epatica in caso di steatosi.

La gestione:

-Valutazione del livello sierico di 25-idrossivitamina D e, se indicato dal medico, un'integrazione con vitamina D.

-Migliorare l'alimentazione introducendo fonti alimentari di vitamina D, come pesce grasso, uova e alimenti fortificati.



Ferritina bassa e possibile carenza di ferro

Obesità → infiammazione cronica di basso grado → ↑ epcidina → ↓ assorbimento/utilizzo del ferro

Cause da escludere:

- Scarso apporto di ferro eme e di vitamina C
- Perdite gastrointestinali occulte (uomo adulto!)
- Celiachia e altri malassorbimenti
- Farmaci: IPP, FANS, antiaggreganti



L'obesità può infatti essere associata a uno stato infiammatorio cronico di basso grado, che può modificare il metabolismo del ferro

Vitamina B12: non solo dieta

Possibili cause da indagare

Dieta
Pochi alimenti animali di qualità, molti ultraprocessati

Gastrite atrofica
Anemia perniciosa (autoimmune)

Helicobacter pylori
Ridotta liberazione della B12 dalle proteine

Farmaci
Metformina, inibitori di pompa protonica

Malassorbimento
Celiachia, patologie ileali

Alcol
Ridotto apporto e assorbimento

Manifestazioni

- Astenia
- Deficit di concentrazione e memoria
- Parestesie, neuropatia
- Anemia macrocitica (può mancare!)



*La **VITAMINA B12** può essere assunta da alimenti come la carne, il pesce, i frutti di mare, le uova e i prodotti lattiero-caseari:*

Fegato di bovino o di vitello (100g): 60 fino a 65 µg
Fegato di agnello (100g): 35 µg
Caviale (100g): 16 µg
Ostriche (100g): 14,5 µg
Coniglio (100g): 10 µg
Sgombro (100g): 9 µg
Cozze (100g): 8,5 µg
Prosciutto magro (100g): 5 µg
Trota (100g): 4,5 µg
Salmone cotto (100g): 2,9 µg
Mozzarella (100 g): 2 µg
1 uovo sodo: 1,1 µg
1 piccolo vasetto di yogurt: 0,6 µg
Formaggio fresco (60g): 0,3 µg

Immaginiamo una giornata alimentare del paziente

Colazione

🥤 Bevanda zuccherata
🥐 Prodotto confezionato

Pranzo

🍔 Pranzo fuori casa o delivery
🥤 Bibita zuccherata

Spuntino

🍫 Snack ultraprocessato

↓

Cena

🍕 Alimento pronto
🥤 Bevanda zuccherata

"Dov'è il problema?"

Non necessariamente soltanto nelle calorie.

Il problema è soprattutto la **densità nutrizionale**.

Possiamo avere:

↑ calorie

ma contemporaneamente:

↓ micronutrienti

↓ fibra

↓ qualità

Stanchezza e «nebbia mentale»: il filo comune



Ferro

Trasporto di ossigeno, enzimi mitocondriali, sintesi di neurotrasmettitori — sintomi anche senza anemia



Vitamina B12

Mielina, metabolismo dell'omocisteina, funzione neurocognitiva



Vitamina D

Funzione muscolare, tono dell'umore, metabolismo osseo



Non fermarsi alle carenze: escludere anche

- Apnee ostruttive nel sonno (OSAS) — BMI 43!
- Ipotiroidismo
- Diabete tipo 2 / insulino-resistenza
- Depressione
- Sonno insufficiente e sedentarietà

Il piano nutrizionale: sostituzioni mirate

DA:		A:
Bevande zuccherate	→	Acqua, acqua frizzante, tè e infusi non zuccherati
Snack confezionati	→	Frutta fresca, yogurt bianco, frutta secca in porzioni
Carni processate e fast food	→	Pesce (anche azzurro), carni bianche, uova
Cereali raffinati	→	Cereali integrali e legumi + verdure ricche di vitamina C
Pasti irregolari	→	3 pasti + spuntini pianificati, piatto unico bilanciato

Principi

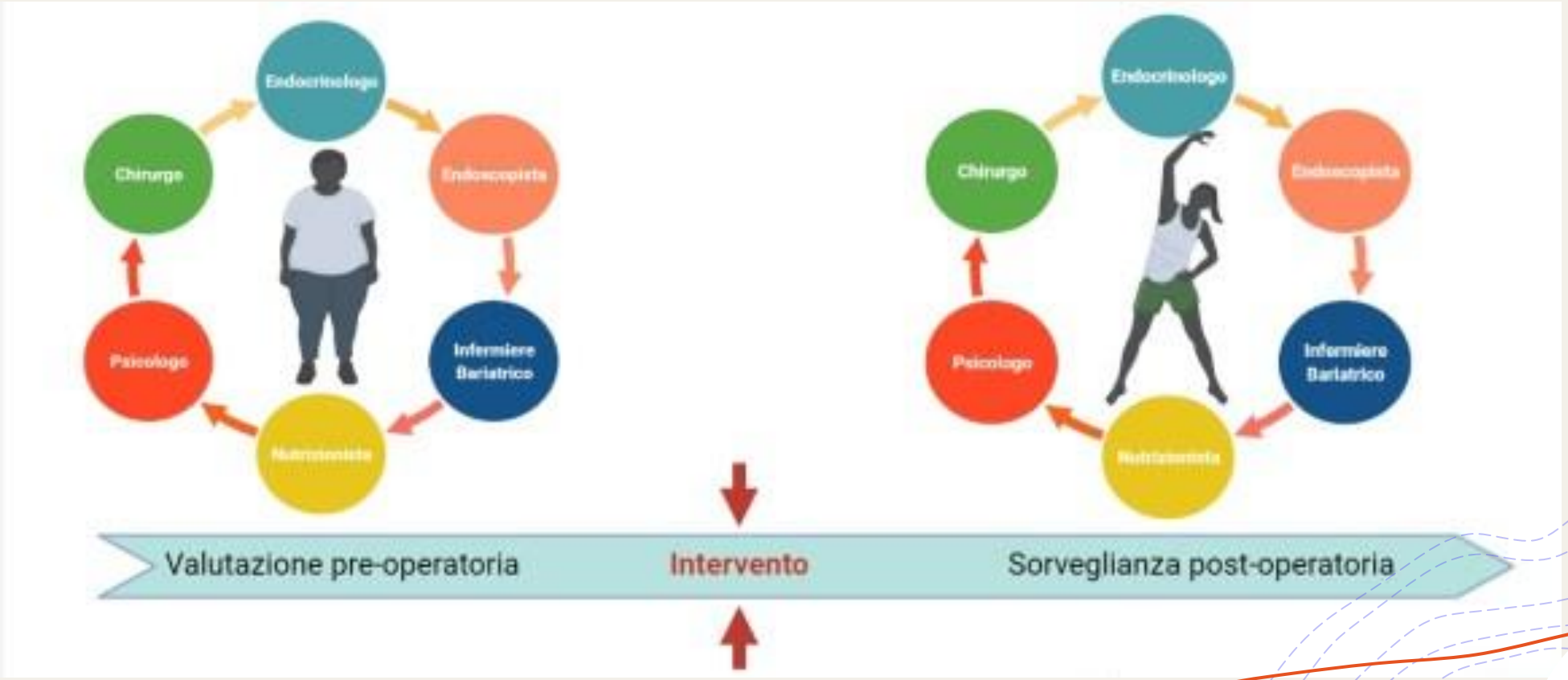
- Deficit energetico moderato, senza aggravare le carenze
- Modello mediterraneo ad alta densità nutrizionale
- Adeguato apporto proteico
- Piccoli obiettivi condivisi e colloquio motivazionale

Il paziente deve comprendere che:

"Mangiare meno" non significa necessariamente "mangiare meglio".

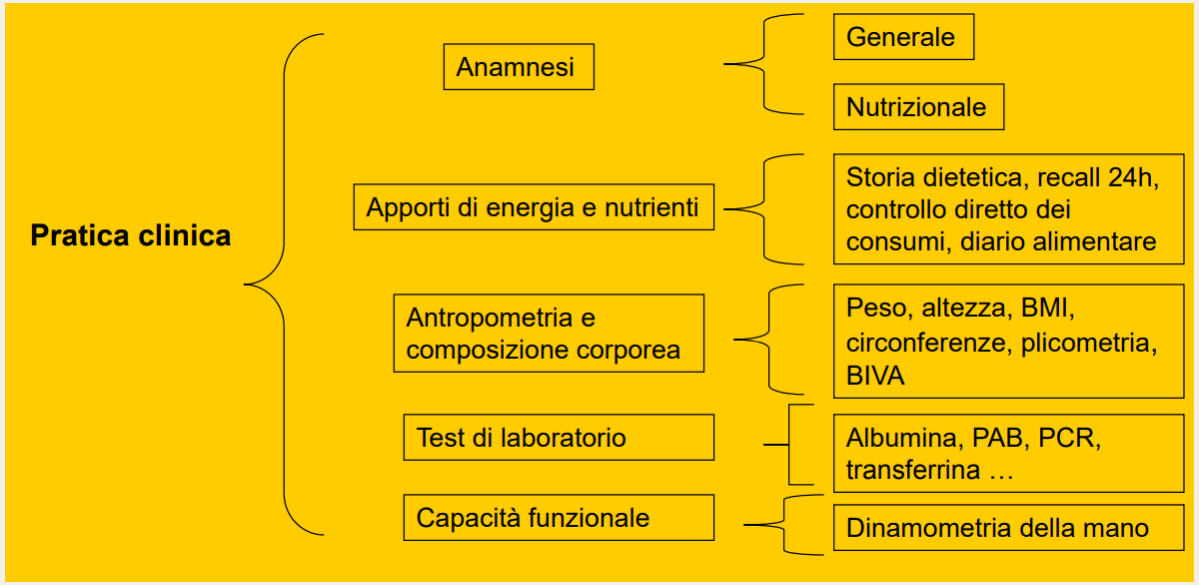
RUOLO DEL DIETISTA

E' essenziale che il paziente continui a sottoporsi alla sorveglianza dello psicologo e del dietista-nutrizionista. L'obesità è una malattia cronica e come tale va **CURATA e SEGUITA** nel tempo.



BMI 43: possibile candidato alla chirurgia bariatrica. Arrivare all'eventuale intervento con le carenze già corrette riduce il rischio che peggiorino dopo l'operazione.

VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE DEL PAZIENTE



Il caso ci porta a superare una **concezione semplicistica dell'obesità.**

Il paziente può essere:

obeso

↓

ipercalorico

↓

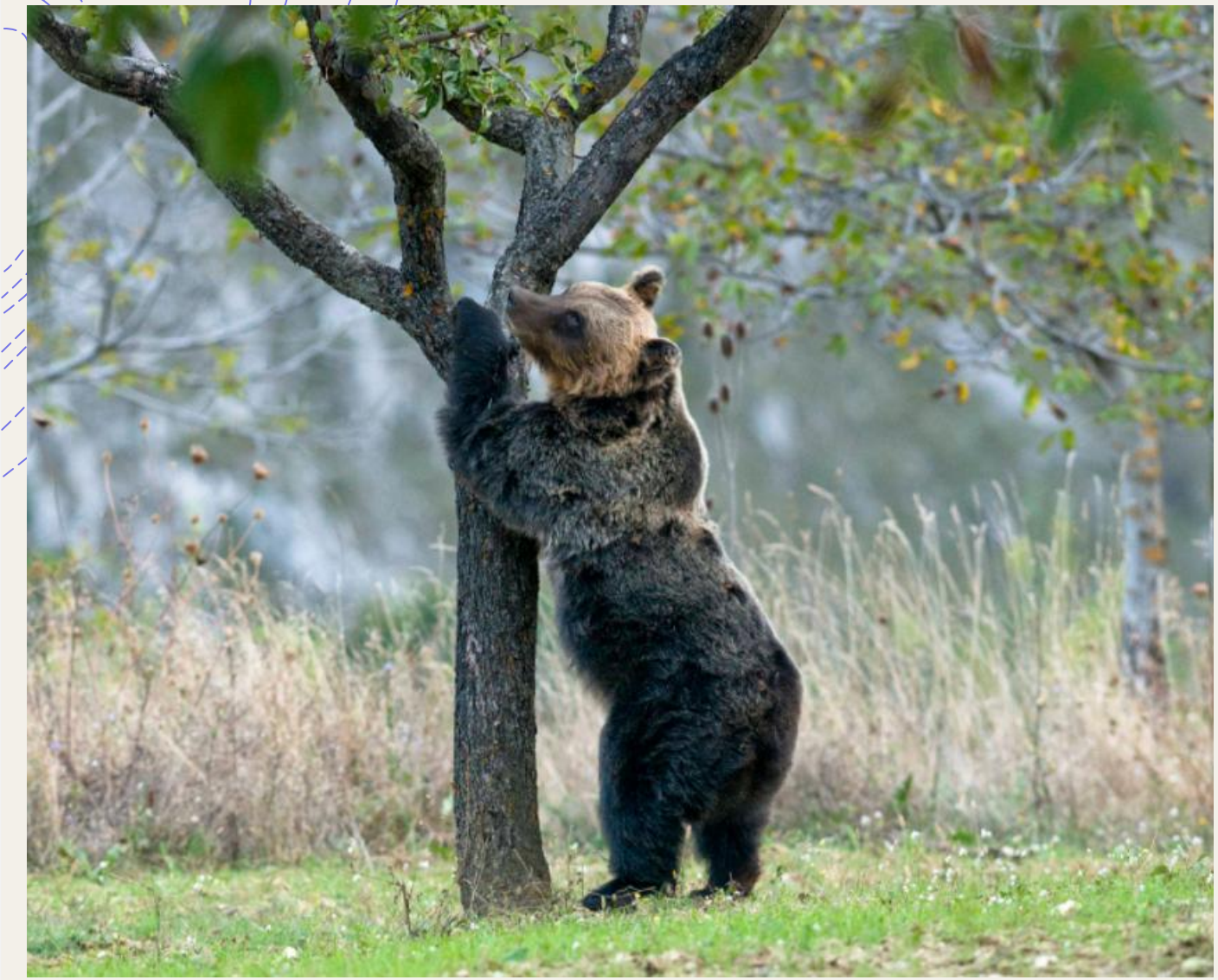
ma contemporaneamente

carente di micronutrienti

Take-home messages

1. L'obesità è anche malnutrizione: eccesso calorico e carenze convivono.
2. Vitamina D, ferro e B12 vanno cercati sempre, non solo dopo la chirurgia.
3. Leggere la ferritina alla luce dell'infiammazione e cercare la causa di ogni carenza.
4. Supplementazione mirata + dieta ad alta densità nutrizionale + follow-up, in team.

Il trattamento dell'obesità non deve mirare soltanto a ridurre le calorie, ma a garantire un'alimentazione **nutrizionalmente adeguata, sostenibile e personalizzata.**



Orso marsicano - foto di: G. Mancori
Parco Nazionale d'Abruzzo

Grazie per l'attenzione

Bibliografia essenziale

1. Aills L, et al. ASMBS Allied Health Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient. Surg Obes Relat Dis 2008;4:S73–S108.
2. Parrott J, et al. ASMBS Integrated Health Nutritional Guidelines for the Surgical Weight Loss Patient — 2016 Update: Micronutrients. Surg Obes Relat Dis 2017;13:727–741.
3. Mechanick JI, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures — 2019 update. Surg Obes Relat Dis 2020;16:175–247.
4. Holick MF, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2011;96:1911–1930.
5. Wortsman J, et al. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. Am J Clin Nutr 2000;72:690–693.
6. Drincic AT, et al. Volumetric dilution, rather than sequestration best explains the low vitamin D status of obesity. Obesity 2012;20:1444–1448.
7. Aigner E, Feldman A, Datz C. Obesity as an emerging risk factor for iron deficiency. Nutrients 2014;6:3587–3600.
8. Stoffel NU, et al. Iron absorption from oral iron supplements given on consecutive versus alternate days. Lancet Haematol 2017;4:e524–e533.
9. Monteiro CA, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. Public Health Nutr 2019;22:936–941.