



**VALUTAZIONE DELLA 'FOOD TOLERANCE', DEL  
CAMBIAMENTO DEL GUSTO E DELLE CARENZE  
MICRONUTRIZIONALI DOPO CHIRURGIA BARIATRICA.  
TRE PROCEDURE CHIRURGICHE A CONFRONTO:  
FOLLOW-UP A 2 ANNI.**

**Claudia Marcelli – Biologa Nutrizionista  
Laurea magistrale in Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana**

*Claudia Marcelli, Gianfranco Silecchia, Yeganeh Manon Khazrai, Ilenia Coluzzi*

## LE MODIFICAZIONI ANATOMICHE E FUNZIONALI INDOTTE DALLA CHIRURGIA BARIATRICA POSSONO DETERMINARE NEL PAZIENTE:

**MODIFICAZIONE DELLE ABITUDINI ALIMENTARI:** malassorbimento di nutrienti, riduzione in volume dello stomaco, adattamento al trattamento dietetico preoperatorio, alterazione dei segnali gastro-intestinali.

**CAMBIAMENTI NEL GUSTO:** soprattutto nel consumo di cibi ricchi in grassi e zuccheri.

**ALTERAZIONE DELLA FOOD TOLERANCE:** avversione verso alcuni cibi dopo l'intervento (soprattutto la carne rossa).

**ALTERAZIONE DELLA QUALITA' DI VITA:** episodi di vomito, di malessere generale.



### BIBLIOGRAFIA:

Pepino et al. 2014  
Le Roux ed al. 2014  
Seyfried et al. 2013  
Buffer et al. 2016  
Zerweck et al. 2016  
Molin Netto et al. 2017  
Ammon et al. 2015  
De Silva et al. 2011  
Jurowich et al. 2014  
Suter et al. 2007

# OBIETTIVI DELLO STUDIO

## PRIMARY ENDPOINT

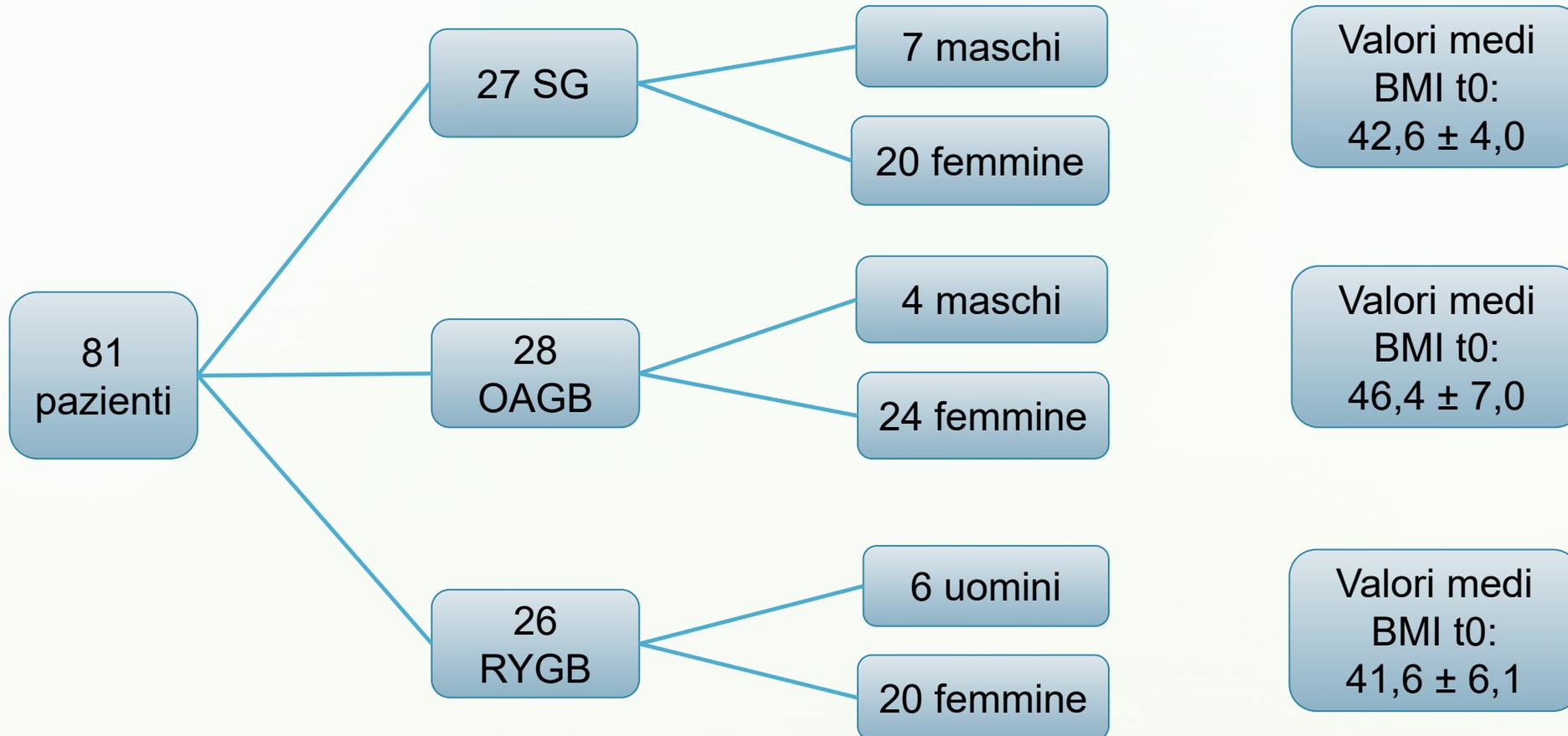
Valutare il calo ponderale, la stabilità del peso e le carenze micronutrizionali nei pazienti sottoposti ad intervento di chirurgia bariatrica, secondo tre tecniche: RYGB, OAGB e SG.  
Follow-up a 24 mesi.

## SECONDARY ENDPOINT

Valutare la Food Tolerance, il cambiamento del gusto e quindi la qualità alimentare dei pazienti operati.

# CAMPIONE

Studio condotto dal gennaio 2019 al febbraio 2020 presso il Bariatric Center of Excellence IFSO, Centro di Eccellenza Sicob dell'Università Sapienza di Roma, Polo Pontino. Sono stati inclusi soggetti operati tra l'anno 2016 e 2017 e valutati al tempo t0, t12 e t24 mesi dalla chirurgia.

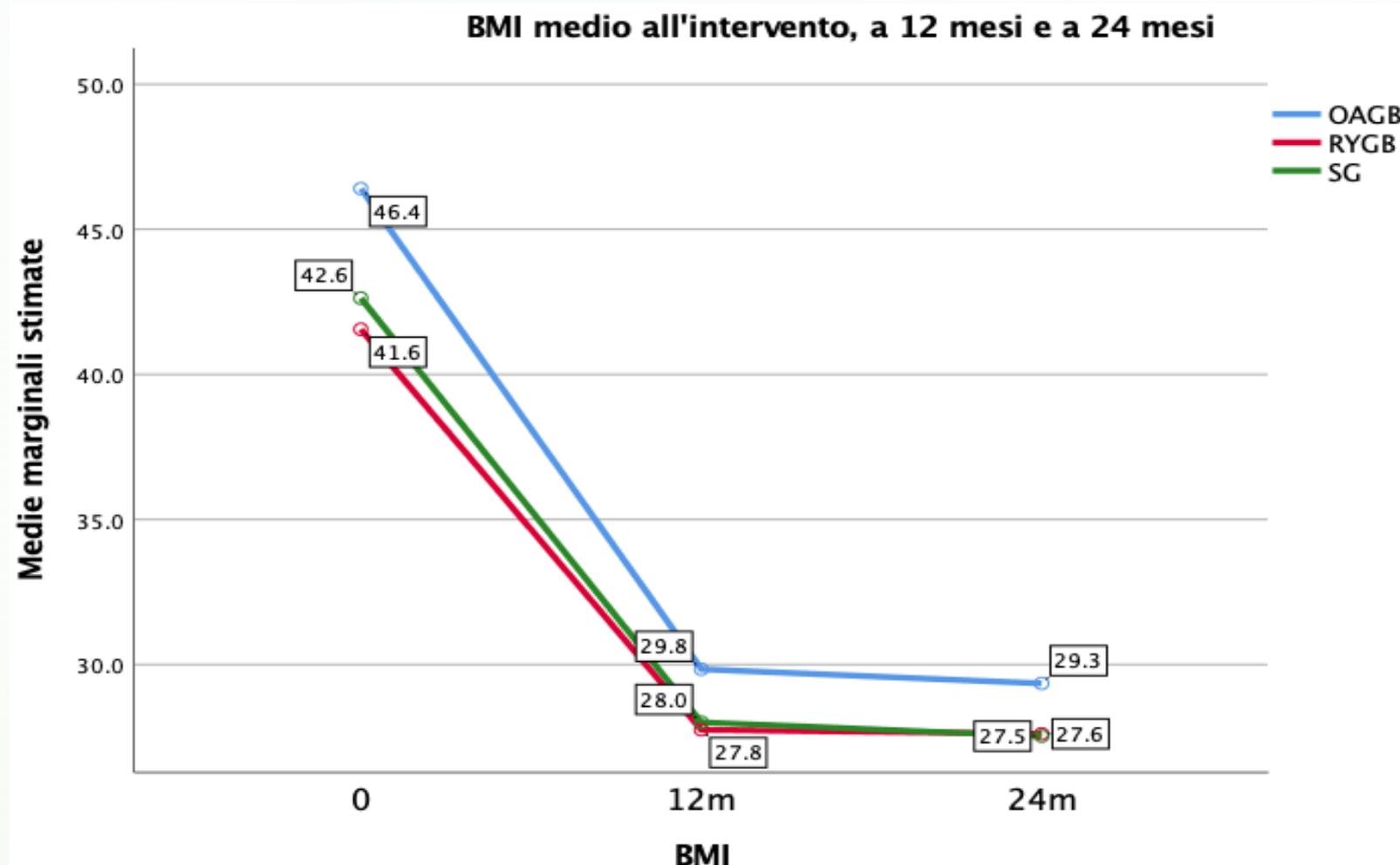


# MATERIALI E METODI

Visita di follow-up presso ospedale ICOT di Latina, centro di eccellenza europeo SICOB:

- Valutazione del peso e del BMI medio al tempo 0 (prima dell'intervento chirurgico), a 12 e 24 mesi dopo l'intervento chirurgico.
- Valutazione degli episodi di vomito, modificazione nel gusto, scelte alimentari e carenze micronutrizionali a 24 mesi.
- Registrazione dei parametri antropometrici: peso, altezza, circonferenza vita e fianchi, Excess BMI Loss (EBMIL%), Total Weight Loss (%TWL), Excess Weight Loss (%EWL) ed il WHR dato dal rapporto tra la misura della circonferenza della vita e dei fianchi.
- Valutazione dello stato nutrizionale mediante 24-h recall.
- Somministrazione del Suter Questionnaire modificato.

# BMI



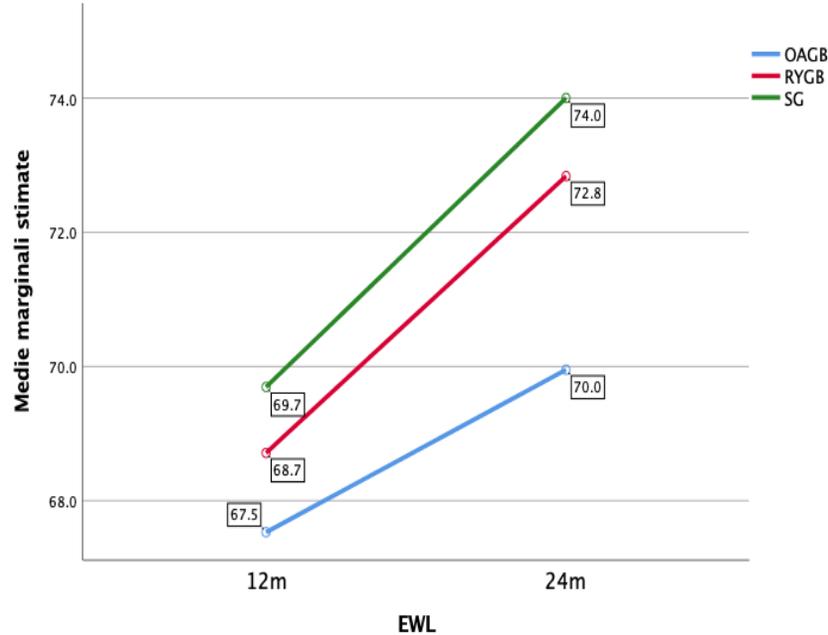
I valori del BMI a 12 e 24 mesi sono risultati significativamente diminuiti rispetto al t0 ( $p < 0,001$ ).

# %EWL

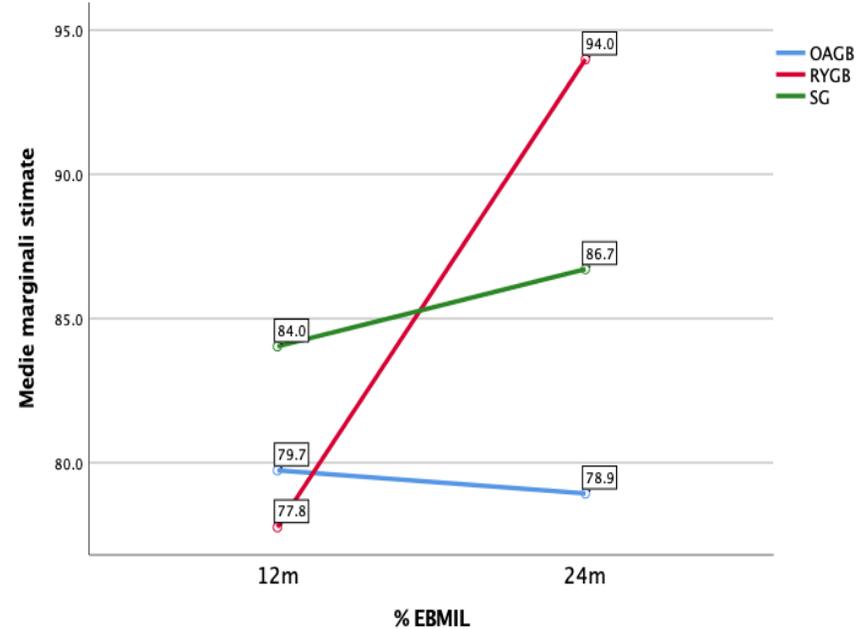
# %EBMIL

# %TWL

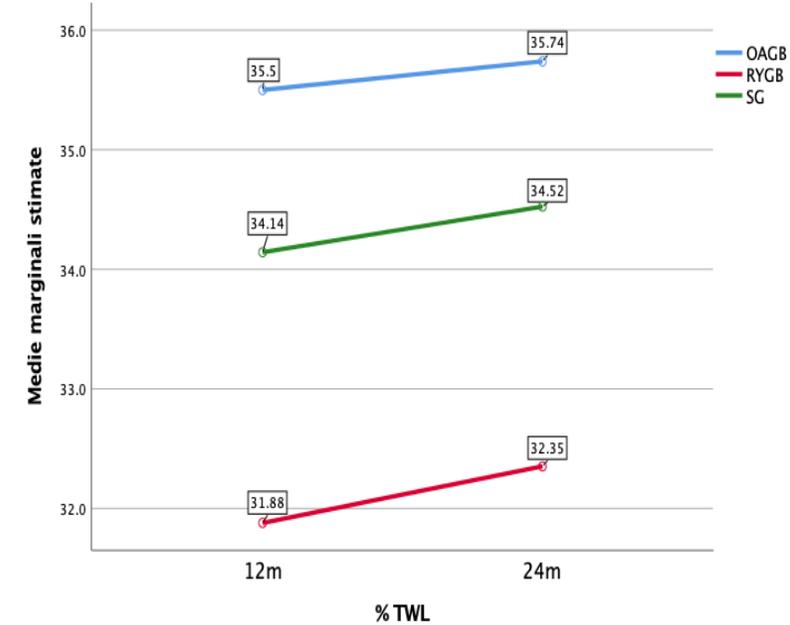
% EWL a 12 mesi e a 24 mesi



% EBMIL a 12 mesi e a 24 mesi

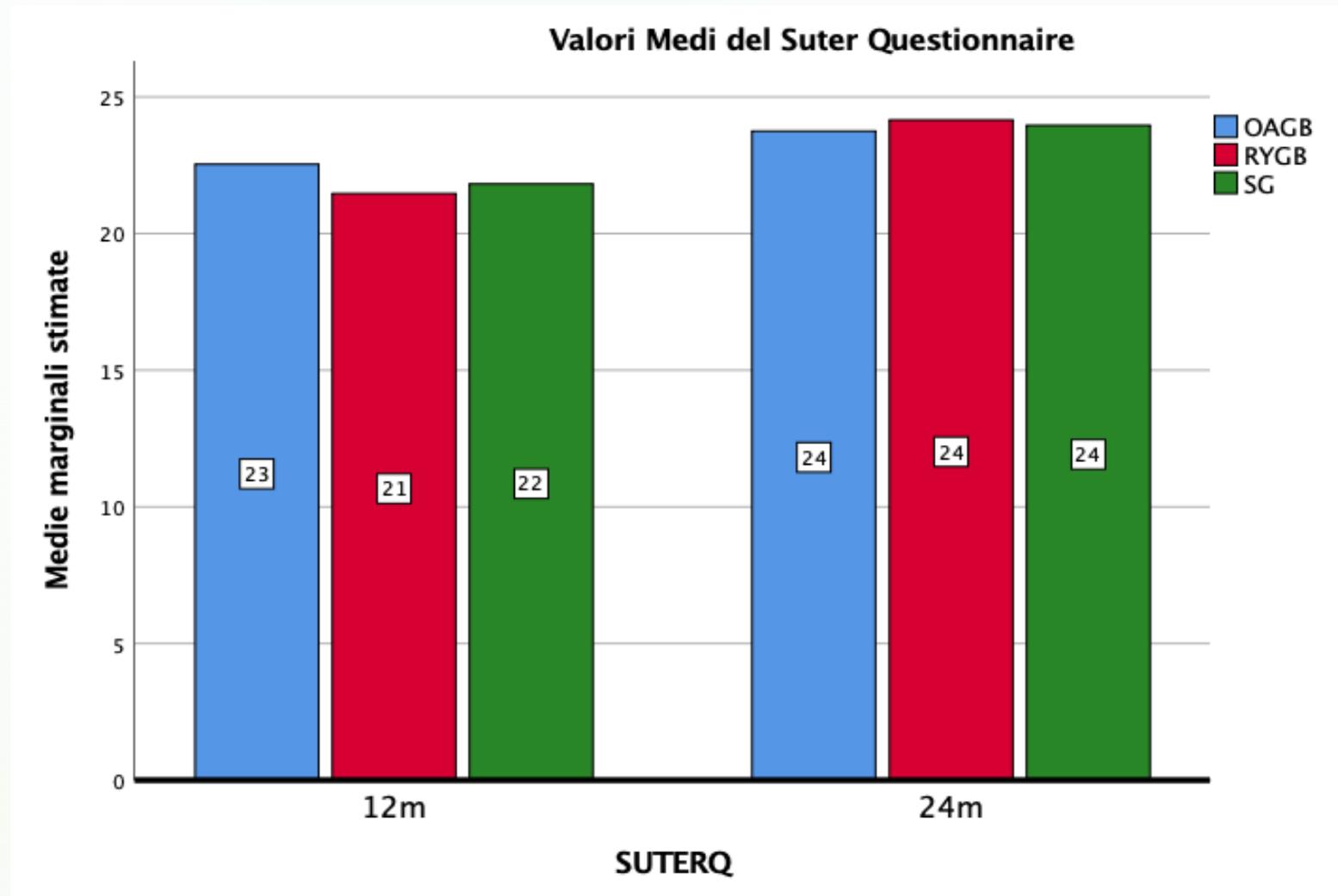


% TWL a 12 mesi e a 24 mesi



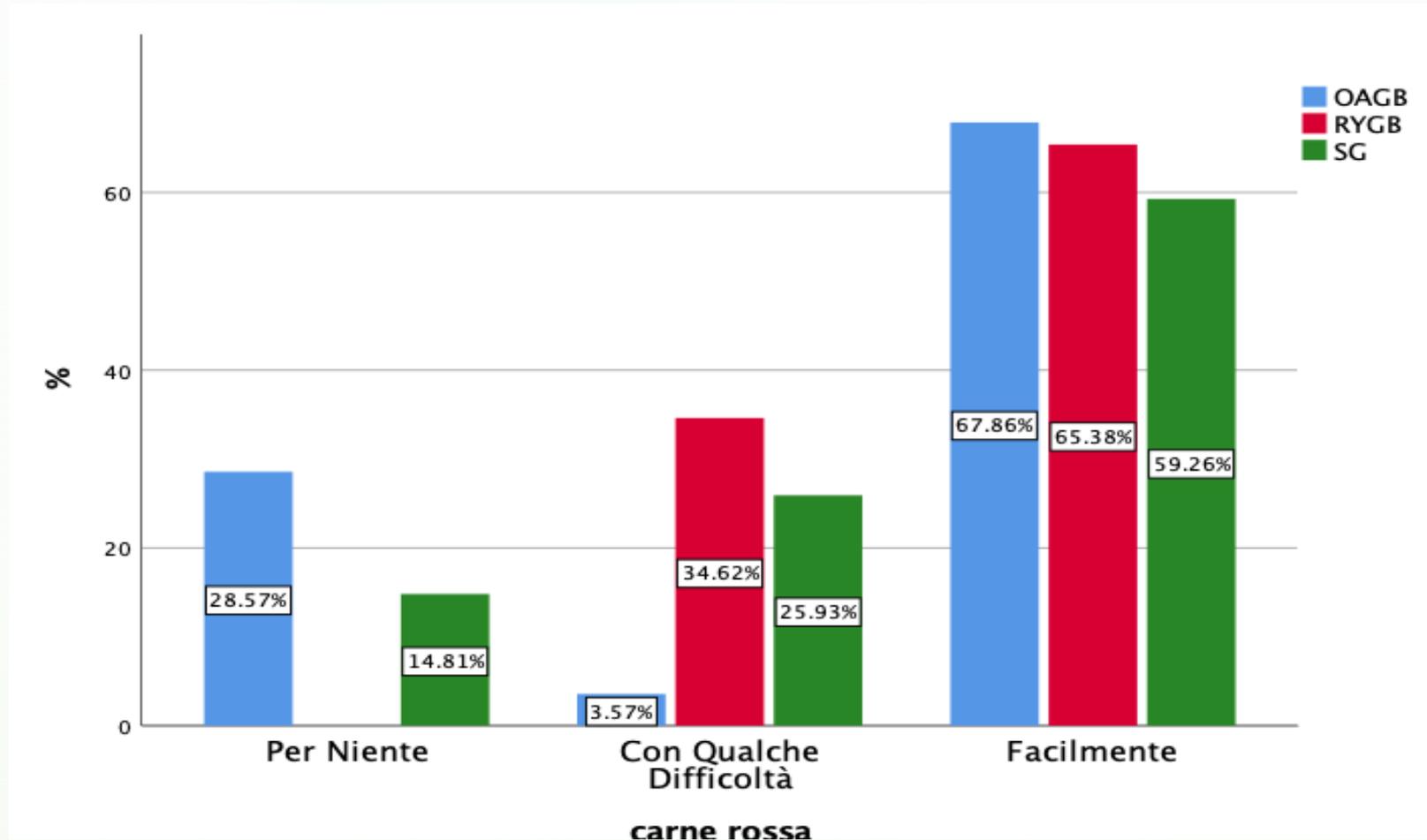
% EWL, % TWL e %EBMIL sono rimasti stabili tra i 12 e 24 mesi in tutti e 3 i gruppi di intervento. Si nota però come la % di EBMIL sia aumentata maggiormente per il gruppo RYGB dal 77,8% a 94% rispetto al gruppo SG che è aumentata da 84 % a 86,7 %, mentre per il gruppo OAGB è diminuita dal 79,7 % al 78,9 %.

# CONFRONTO PUNTEGGI SUTER QUESTIONNAIRE A 12 E 24 MESI



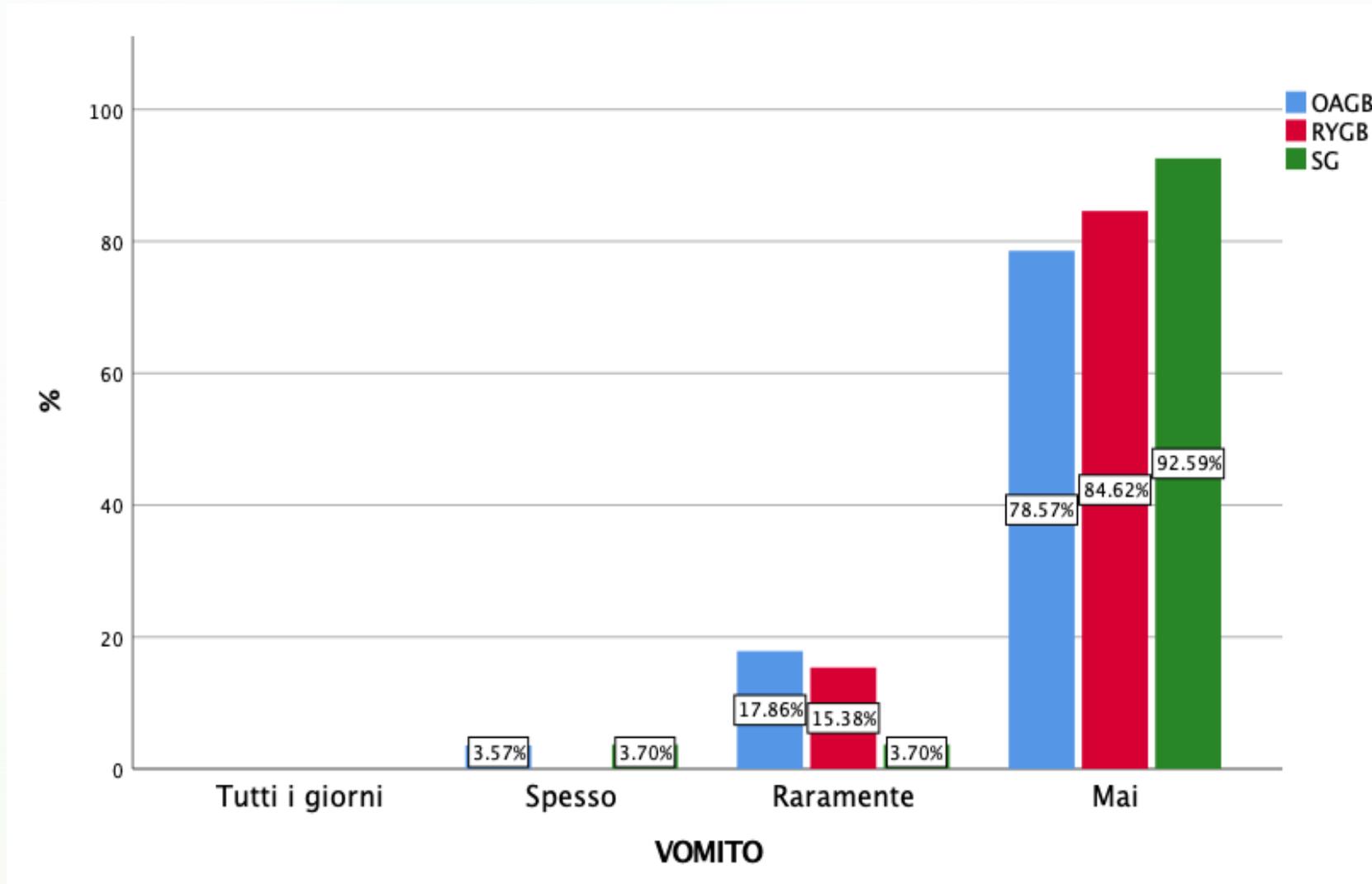
I valori medi degli score totali per il Suter Questionnaire a 24 mesi sono risultati essere significativamente superiori di quelli a 12 mesi di follow up ( $p < 0,001$ )

## QUALITA' ALIMENTARE (CARNE ROSSA)



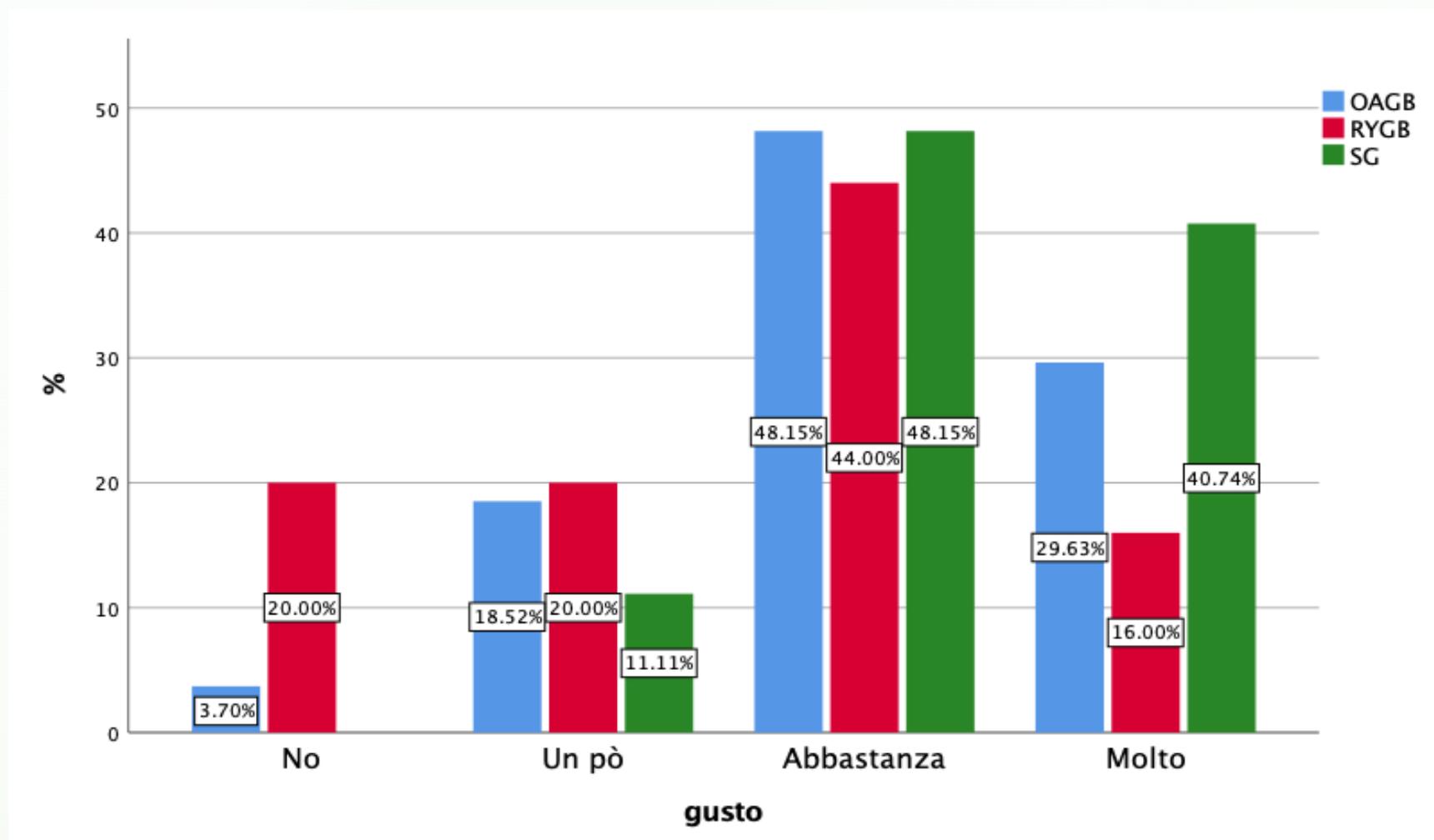
Il gruppo di intervento OAGB afferma di mangiare più facilmente carne rossa  
( $p= 0,007$ )

# EPISODI DI VOMITO/RIGURGITO



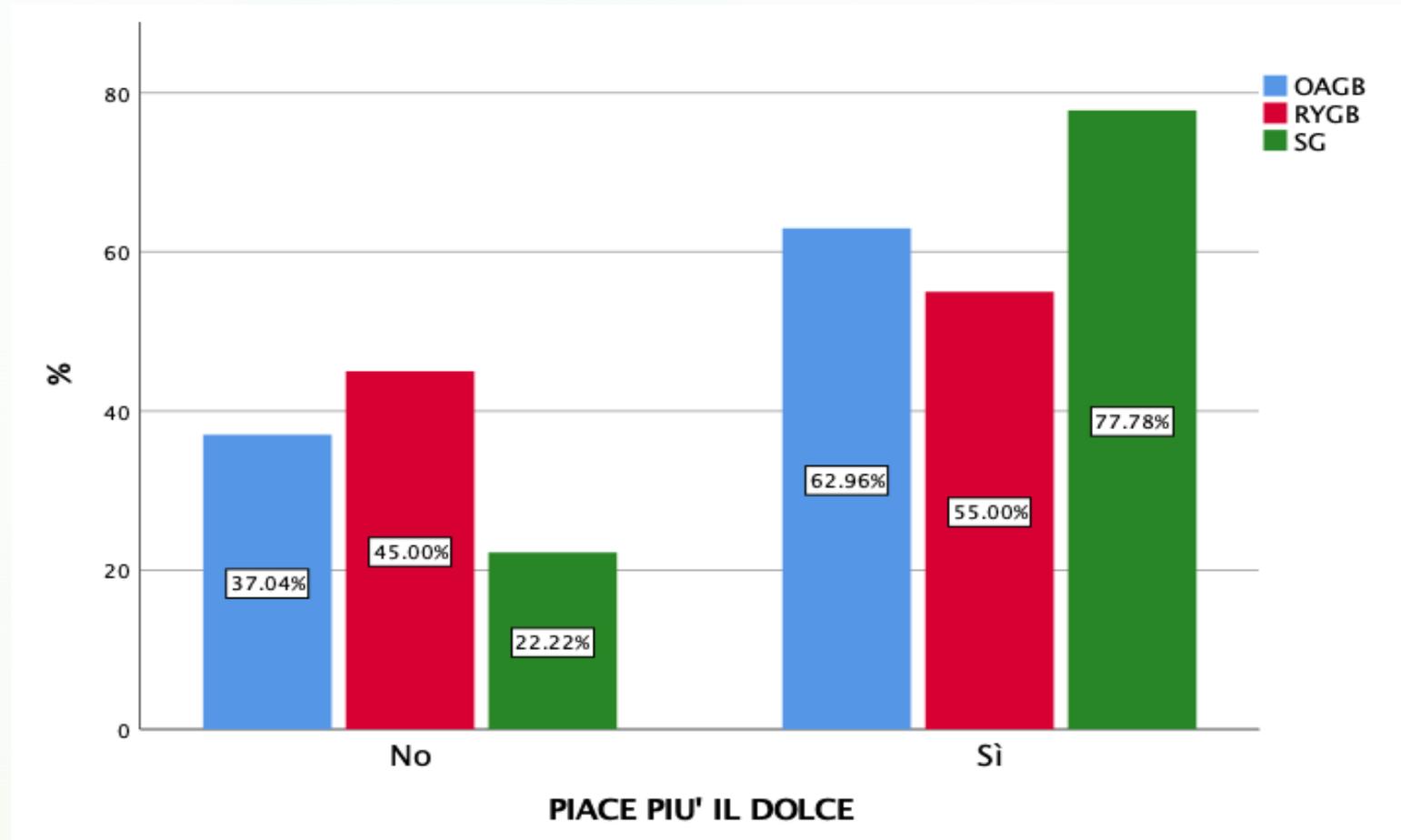
L'analisi del vomito ha rilevato che la quasi totalità dei pazienti non presenta episodi di vomito.

## MODIFICAZIONE DEL GUSTO A 24 MESI DALL'INTERVENTO



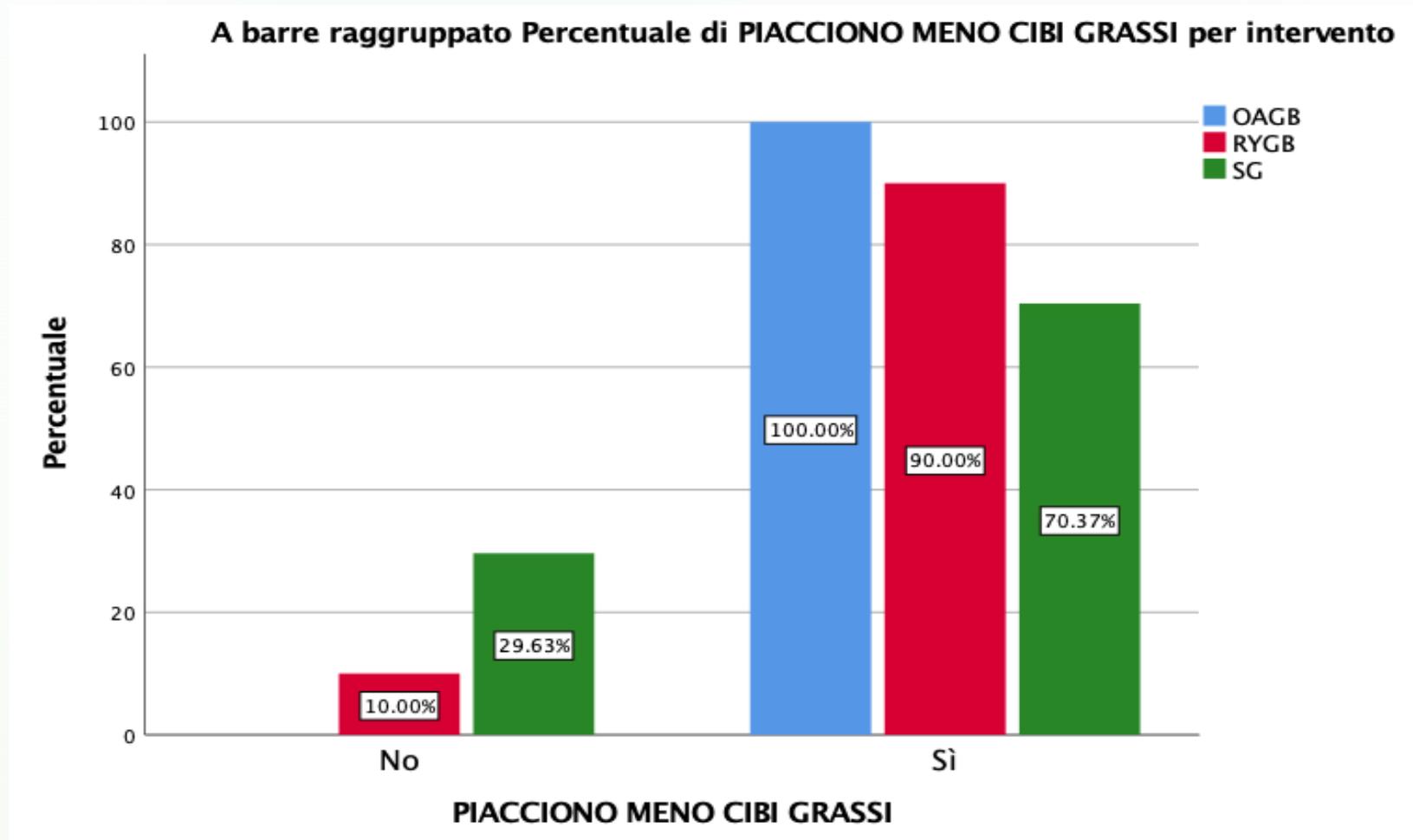
Notiamo come il cambiamento del gusto sia diverso nei 3 gruppi. Possiamo notare come il gruppo RYGB presenta una prevalenza superiore nell'affermare di non aver avuto cambiamenti importanti nel gusto.

## MODIFICAZIONE DEL GUSTO (TENDENZA VERSO IL DOLCE) A 24 MESI DALL'INTERVENTO



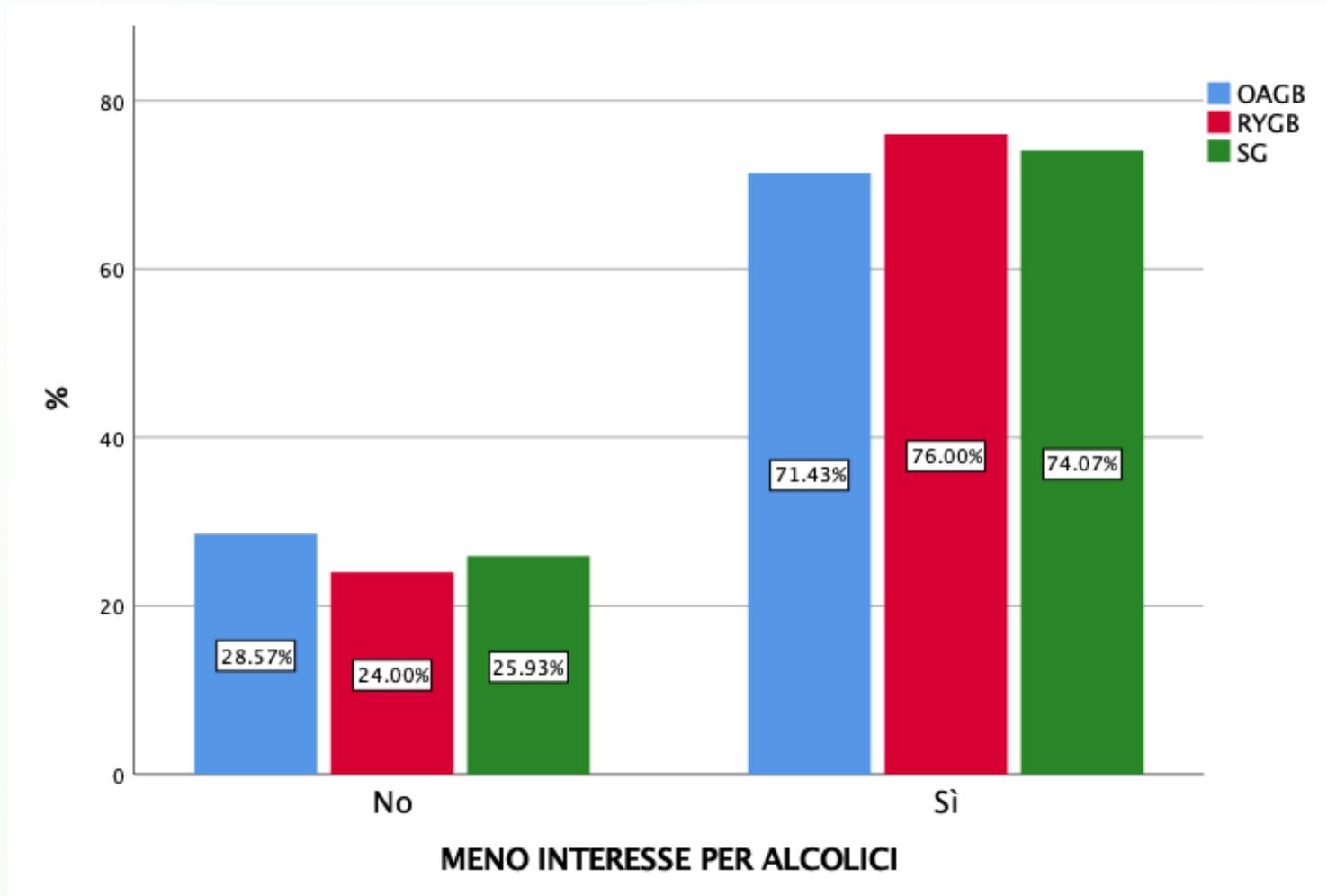
Possiamo notare come nel gruppo SG il 77,8 % ha risposto di prediligere di più i dolci a 24 mesi dall'intervento rispetto al gruppo RYGB con il 55 % e il gruppo OAGB con il 62,7 %.

# MODIFICAZIONE DEL GUSTO (TENDENZA VERSO I CIBI MENO GRASSI) A 24 MESI DALL'INTERVENTO



Il gruppo di intervento OAGB presenta una prevalenza significativamente superiore nell'affermare di non gradire più i cibi grassi rispetto agli altri due gruppi di intervento ( $p=0,012$ ).

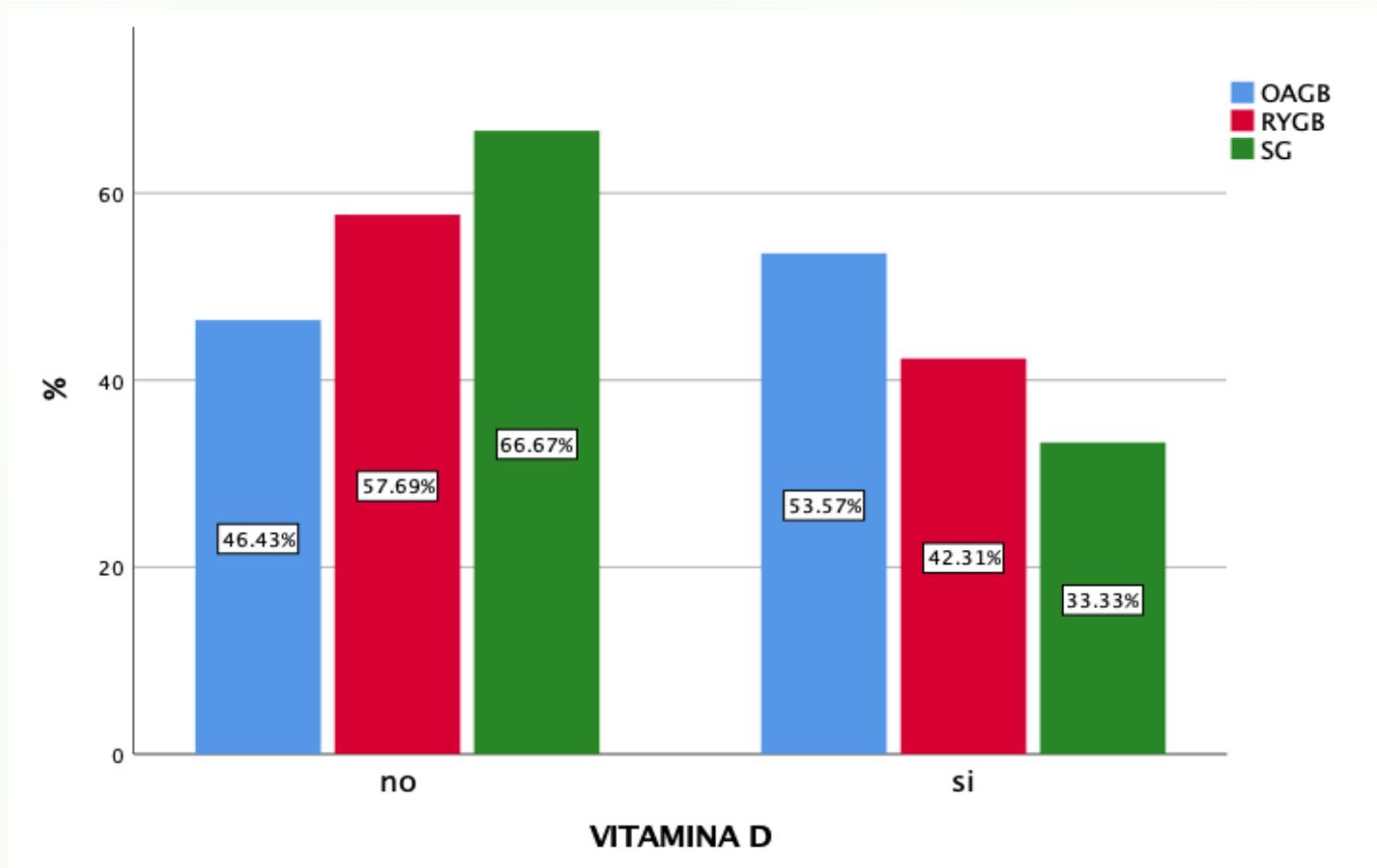
# MODIFICAZIONE DEL GUSTO (MENO INTERESSE PER GLI ALCOLICI) A 24 MESI DALL'INTERVENTO



Il 71,4 % del gruppo OAGB, il 76 % del gruppo RYGB e il 74,1 % del gruppo SG, dichiarano di avere meno interesse per gli alcolici.

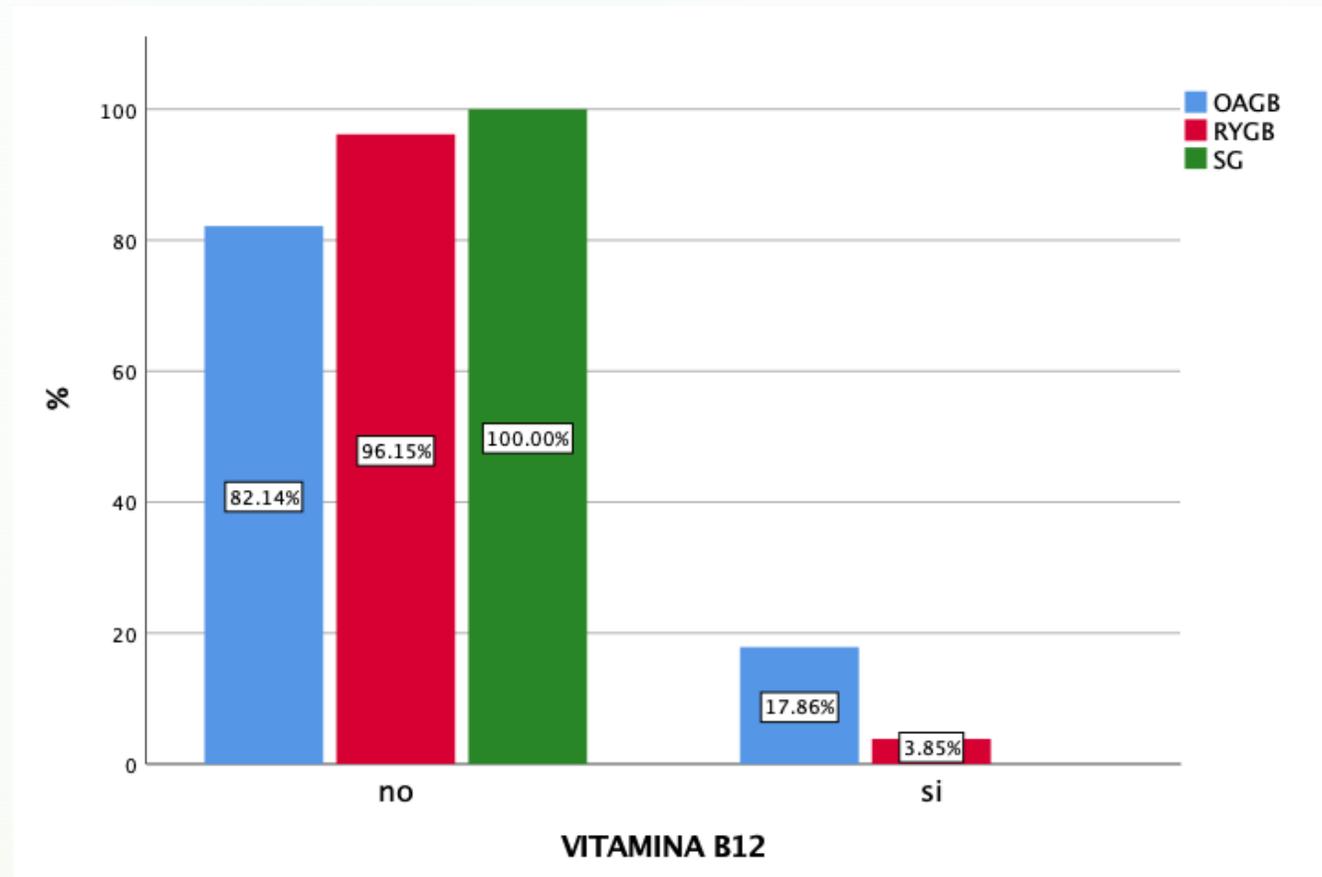
# CARENZE MICRONUTRIZIONALI

## CARENZA VITAMINA D



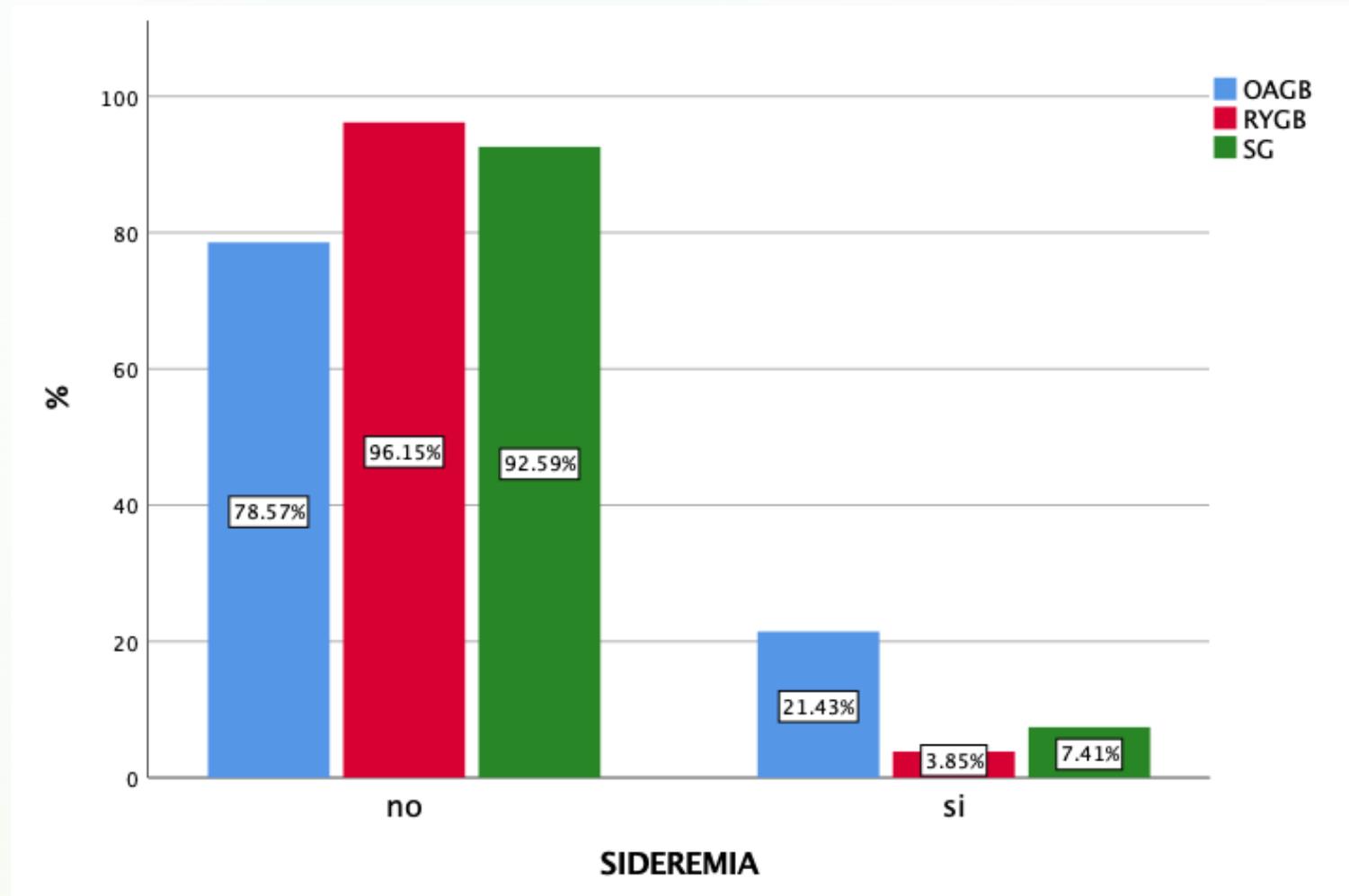
Maggior carenza di vitamina D<sub>3</sub> nel gruppo OAGB per il 53,6 % vs il 42,3 % nel gruppo RYGB e il 33,3% nel gruppo SG.

## CARENZA VITAMINA B12



Il gruppo di intervento OAGB presenta una prevalenza significativamente superiore nell'affermare carenza di vitamina B12 rispetto agli altri due gruppi di intervento: nel gruppo OAGB il 18% vs 4% del gruppo RYGB e nessuno del gruppo SG ( $p=0,029$ ).

# CARENZA DI FERRO



Valori bassi di Sideremia li troviamo in prevalenza nel gruppo OAGB per il 21,4 %, vs il 7,4 % nel gruppo SG e il 3,8 % nel gruppo RYGB.

# CONCLUSIONI

- Gli interventi di SG, OAGB e RYGB determinano un effetto importante sulla perdita del peso e sulla risoluzione delle comorbidità. La media del BMI dei pazienti operati è risultata essere fuori dal range dell'obesità già a 12 mesi dall'intervento e si è evidenziato un mantenimento del calo ponderale nel secondo anno post-operatorio.
- I pazienti sottoposti ai tre tipi di intervento hanno mostrato un cambiamento del gusto ed un miglioramento della tolleranza alimentare. Ciò ha consentito loro di reinserire i cibi più ostici e di effettuare delle scelte alimentari più consapevoli.
- Nel presente studio è stato notato come nel gruppo di intervento OAGB vi sia una carenza maggiore di vitamina D, vitamina B12, e sideremia rispetto ai gruppi di intervento SG e RYGB e quindi necessitano a vita di una supplementazione multivitaminica.

*Graxie per l'attenzione*

