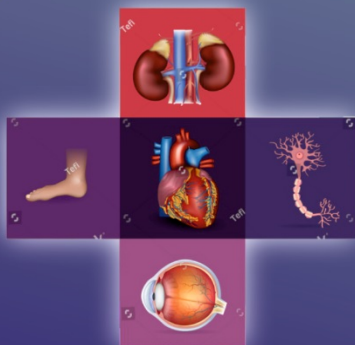


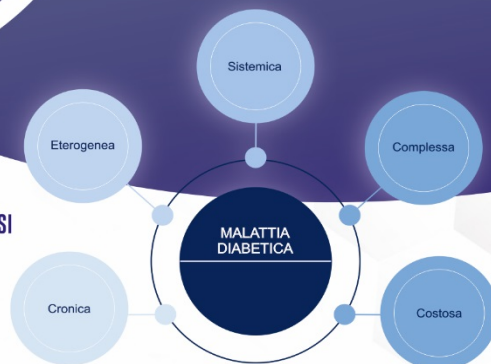


CONGRESSO REGIONALE CALABRIA SID - AMD 2022



PRESIDENTE
DOTT. GIUSEPPE CERSOSIMO

RESPONSABILI SCIENTIFICI:
DOTT. GIUSEPPE CERSOSIMO - DOTT. EUGENIO ALESSI



T-HOTEL LAMEZIA TERME
25-26 NOVEMBRE 2022

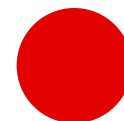


SEGRETERIA
ORGANIZZATIVA



**Obesità
basta la dieta?**

Achiropita Curti
Nutrizione Clinica e Artificiale
A.O. Cosenza
a.curti@aocs.it



OBESITA'

Terapia «non farmacologica»: evidenze scientifiche

Cosa dobbiamo sapere del «nostro» paziente?

La terapia nutrizionale può «bastare a sé stessa?»

Obesity is a chronic disease and health issue

WOF

World Obesity Federation

"The World Obesity Federation takes the position that obesity is a chronic, relapsing, progressive disease process and emphasizes the need for immediate action for prevention and control of this global epidemic"¹

AMA

American Medical Association

"American Medical Association recognizes obesity and overweight as a chronic medical condition (de facto disease state) and urgent public health problem...and work towards the recognition of obesity intervention as an essential medical service..."²

FDA

Food and Drug Administration (US)

"Obesity is a chronic relapsing health risk defined by excess body fat"³

AOASO

Asia Oceania Association for the Study of Obesity

"We hereby propose a concept for international recognition of a pathological state (obesity disease) in which a person suffers health problems caused by or related to obesity thus making weight loss clinically desirable and requiring treatment as a disease entity"⁷

OC

Obesity Canada

"Obesity is characterized by excess body fat that can threaten or affect your health. Many organizations including the Canadian Obesity Network, now consider obesity to be a chronic disease."⁴

EASO

European Association for the Study of Obesity

"A progressive disease, impacting severely on individuals and society alike, it is widely acknowledged that obesity is the gateway to many other disease areas..."⁵

RCP

Royal College of Physicians (UK)

"Obesity is a chronic progressive disease caused by an imbalance between energy intake and energy expended, with a wide range of damaging effects on the body."⁶

1. Bray GA et al. Obes Rev 2017; 18:715-23; 2. AMA memorial resolutions. Available from https://www.ama-assn.org/sites/ama-assn.org/files/corp/media-browser/public/hod/a12-resolutions_0.pdf. Accessed March 2021; 3. Food and Drug Administration. Guidance for Industry Developing Products for Weight Management. Available from <https://www.fda.gov/media/71252/download>. Accessed March 2021; 4. Obesity Canada. Available from <https://obesitycanada.ca/obesity-in-Canada/>. Accessed March 2021; 5. 2015 Milan Declaration: A Call to Action on Obesity. Available from <https://cdn.easo.org/wp-content/uploads/2018/12/16195534/EASO-Milan-Declaration-FINAL.pdf>. Accessed March 2021; 6. RCP calls for obesity to be recognised as a disease. Available from <https://www.rcplondon.ac.uk/news/rcp-calls-obesity-be-recognised-disease>. Accessed March 2021; 7. AOASO position statement, Nagoya Declaration 2015. Available from http://www.maso.org.my/nagoya_declaration2015_en.pdf. Accessed March 2021.

1. Bray GA et al. Obes Rev 2017; 18:715-23; 2. AMA memorial resolutions. Available from https://www.ama-assn.org/sites/ama-assn.org/files/corp/media-browser/public/hod/a12-resolutions_0.pdf. Accessed March 2021; 3. Food and Drug Administration. Guidance for Industry Developing Products for Weight Management. Available from <https://www.fda.gov/media/71252/download>. Accessed March 2021; 4. Obesity Canada. Available from <https://obesitycanada.ca/obesity-in-Canada/>. Accessed March 2021; 5. 2015 Milan Declaration: A Call to Action on Obesity. Available from <https://cdn.easo.org/wp-content/uploads/2018/12/16195534/EASO-Milan-Declaration-FINAL.pdf>. Accessed March 2021; 6. RCP calls for obesity to be recognised as a disease. Available from <https://www.rcplondon.ac.uk/news/rcp-calls-obesity-be-recognised-disease>. Accessed March 2021; 7. AOASO position statement, Nagoya Declaration 2015. Available from http://www.maso.org.my/nagoya_declaration2015_en.pdf. Accessed March 2021.

World Obesity Atlas 2022

- Predictions for the prevalence of obesity and severe obesity in 2030 in men, women and children
- New Obesity-NCD Preparedness Ranking highlighting health system readiness to address the consequences of obesity
- Latest estimates for the loss of healthy years of life due to high BMI
- 200 Country scorecards

March 2022

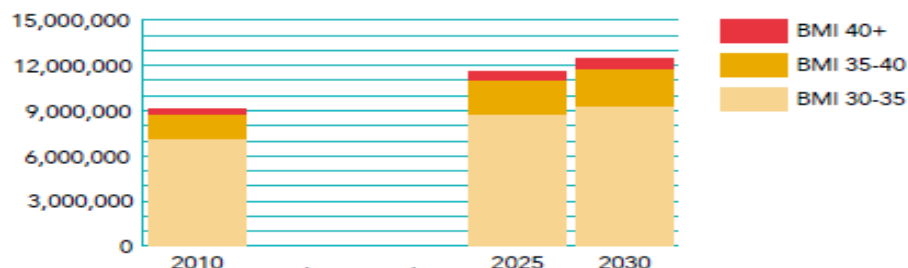


Italy

ADULT OBESITY IN 2030

		BMI ≥30	BMI ≥35	BMI ≥40
MEN	Prevalence (%)	26.35	5.52	1.04
	Total number	6,350,001	1,329,786	251,057
WOMEN	Prevalence (%)	23.70	7.47	2.06
	Total number	6,071,414	1,913,593	527,687

NUMBER OF ADULTS WITH OBESITY



CHILD OBESITY IN 2030

Age	5-9	10-19
Prevalence (%)	21.23	12.95
Total number	456,483	656,854

ADULTS WITH
OBESITY BY 2030

25.0%

(HIGH)

GLOBAL
PREPAREDNESS
RANKING

16/183

(GOOD)

ANNUAL INCREASE
IN ADULT OBESITY
2010-2030

1.4%

(MEDIUM)

ANNUAL INCREASE
IN CHILD OBESITY
2010-2030

1.6%

(MEDIUM)

PREMATURE
DEATHS FROM
NCDs AS % OF ALL
NCD DEATHS

15.5%

(LOW)

REFERENCES

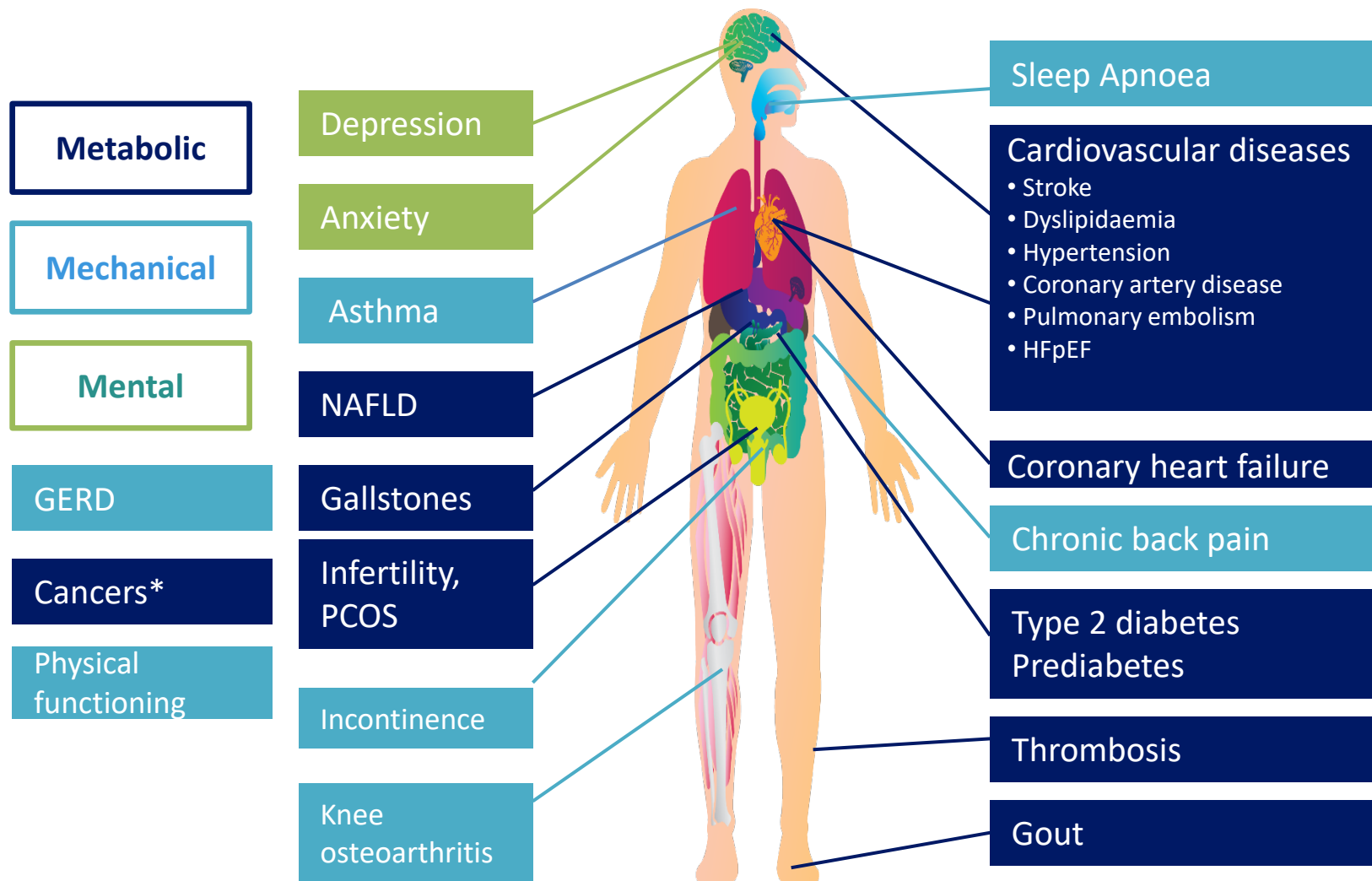
Obesity data:
NCD Risk Factor Collaboration,
with permission, rights reserved.
Projections by World Obesity

DALYs and deaths
Institute for Health Metrics and
Evaluation Global Burden of Disease
database, with permission, rights
reserved.

NCD premature deaths:
World Health Organization
Global Health Observatory, with
permission, rights reserved.

Obesity-NCD preparedness
calculated from multiple metrics
(see Appendix 1, World Obesity
Atlas 2022).

OBESITY IS ASSOCIATED WITH MULTIPLE COMPLICATIONS



○ *Including breast, colorectal, endometrial, oesophageal, kidney, ovarian, pancreatic and prostate.
GERD, gastro-oesophageal reflux disease; HFpEF, heart failure with preserved ejection fraction; NAFLD, non-alcoholic fatty liver disease.

Obesity and Cardiovascular Disease

A Scientific Statement From the American Heart Association

2021

ABSTRACT: The global obesity epidemic is well established, with increases in obesity prevalence for most countries since the 1980s. Obesity contributes directly to incident cardiovascular risk factors, including dyslipidemia, type 2 diabetes, hypertension, and sleep disorders. Obesity also leads to the development of cardiovascular disease and cardiovascular disease mortality independently of other cardiovascular risk factors. More recent data highlight abdominal obesity, as determined by waist circumference, as a cardiovascular disease risk marker that is independent of body mass index. There have also been significant advances in imaging modalities for characterizing body composition, including visceral adiposity. Studies that quantify fat depots, including ectopic fat, support excess visceral adiposity as an independent indicator of poor cardiovascular outcomes. Lifestyle modification and subsequent weight loss improve both metabolic syndrome and associated systemic inflammation and endothelial dysfunction. However, clinical trials of medical weight loss have not demonstrated a reduction in coronary artery disease rates. In contrast, prospective studies comparing patients undergoing bariatric surgery with nonsurgical patients with obesity have shown reduced coronary artery disease risk with surgery. In this statement, we summarize the impact of obesity on the diagnosis, clinical management, and outcomes of atherosclerotic cardiovascular disease, heart failure, and arrhythmias, especially sudden cardiac death and atrial fibrillation. In particular, we examine the influence of obesity on noninvasive and invasive diagnostic procedures for coronary artery disease. Moreover, we review the impact of obesity on cardiac function and outcomes related to heart failure with reduced and preserved ejection fraction. Finally, we describe the effects of lifestyle and surgical weight loss interventions on outcomes related to coronary artery disease, heart failure, and atrial fibrillation.

Tiffany M. Powell-Wiley, MD, MPH, FAHA, Chair
Paul Poirier, MD, PhD, FAHA, Vice Chair
Lora E. Burke, PhD, MPH, FAHA
Jean-Pierre Després, PhD, FAHA
Penny Gordon-Larsen, PhD, FAHA
Carl J. Lavie, MD
Scott A. Lear, PhD, FAHA
Chiadi E. Ndumele, MD, PhD, FAHA
Ian J. Neeland, MD, FAHA
Prashanthan Sanders, MBBS (Hons), PhD, FAHA
Marie-Pierre St-Onge, PhD, FAHA
On behalf of the American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; and Stroke Council

Key Words: AHA Scientific Statements
■ atrial fibrillation ■ cardiovascular diseases ■ coronary artery disease
■ death, sudden ■ heart ■ heart failure
■ obesity

© 2021 American Heart Association, Inc.

<https://www.ahajournals.org/journal/circ>

Nutrienti 29 novembre **2021**

Obesità e disturbi alimentari nei bambini e negli adolescenti: il legame bidirezionale

Stella Stabouli¹, Serap Erdine², Lagle Surorg³, Augustina Jankauskienė⁴, Empa Lurbe^{5,6}

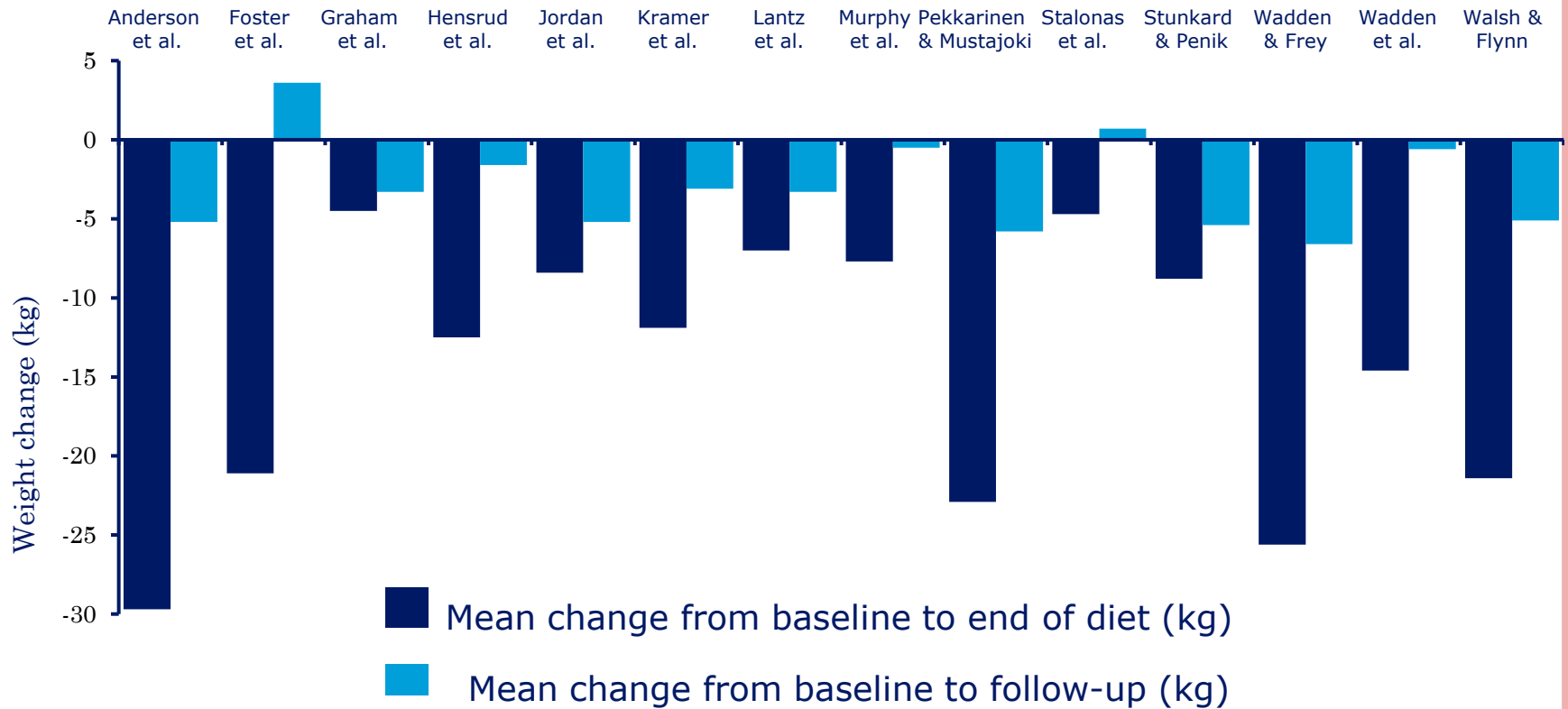
In presenza di **obesità in età pediatrica**, i comportamenti alimentari disordinati sono molto diffusi, **aumentando il rischio di sviluppare disturbi alimentari**.

I disturbi più frequentemente osservati nei soggetti con obesità sono la **bulimia nervosa e il disturbo da alimentazione incontrollata**,

La ricerca futura è necessaria per la **diagnosi precoce dei fattori di rischio per la prevenzione**, per una più precisa delucidazione dei meccanismi che sono alla base di questi problemi e, infine, nei casi che richiedono un intervento terapeutico, per fornire un trattamento su misura e tempestivo



MAINTENANCE OF WEIGHT LOSS IS CHALLENGING

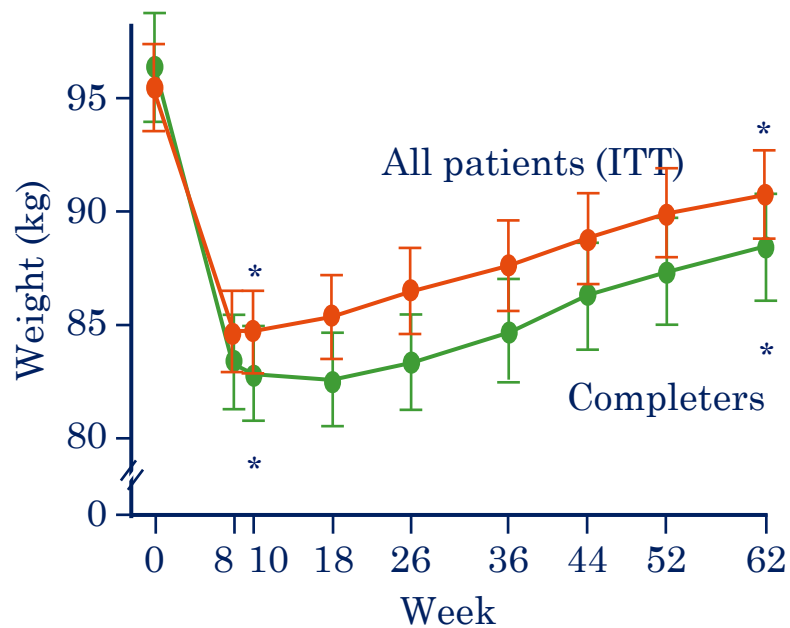


Follow up range from 4 to 7 years

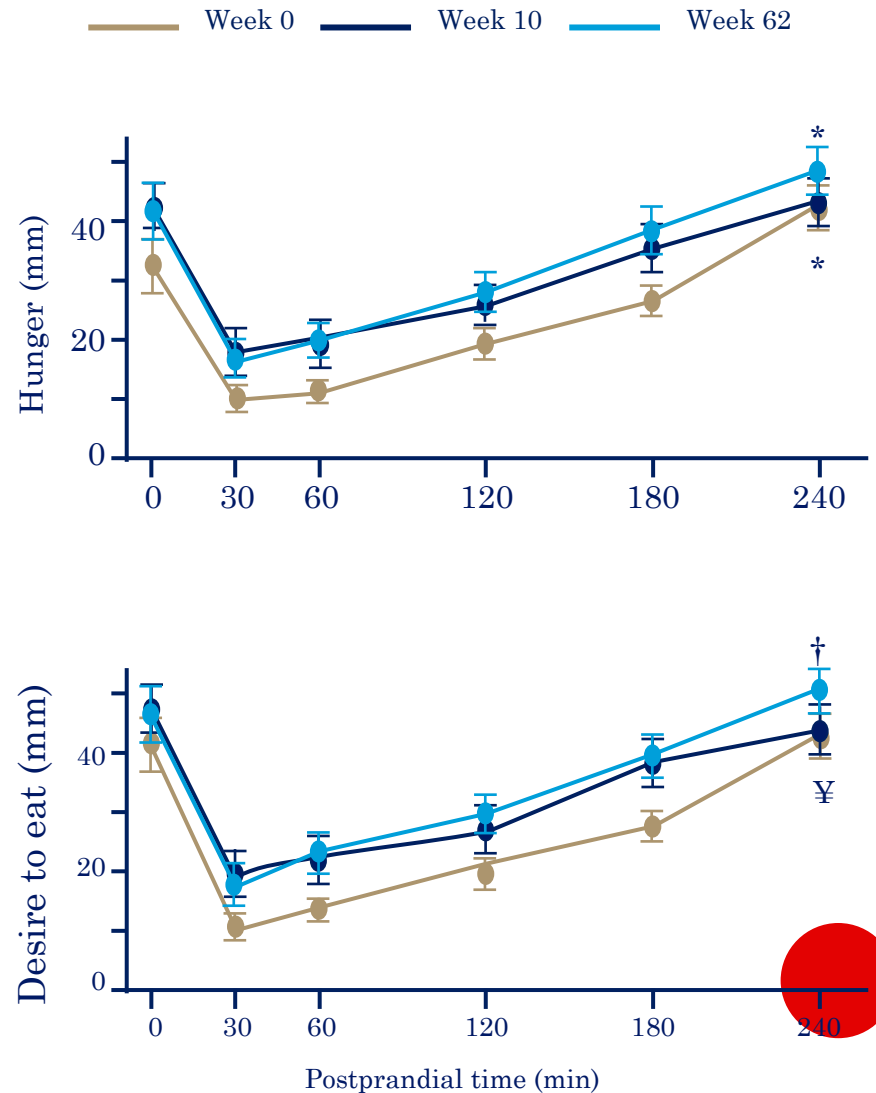


HUNGER INCREASES IN RESPONSE TO WEIGHT LOSS

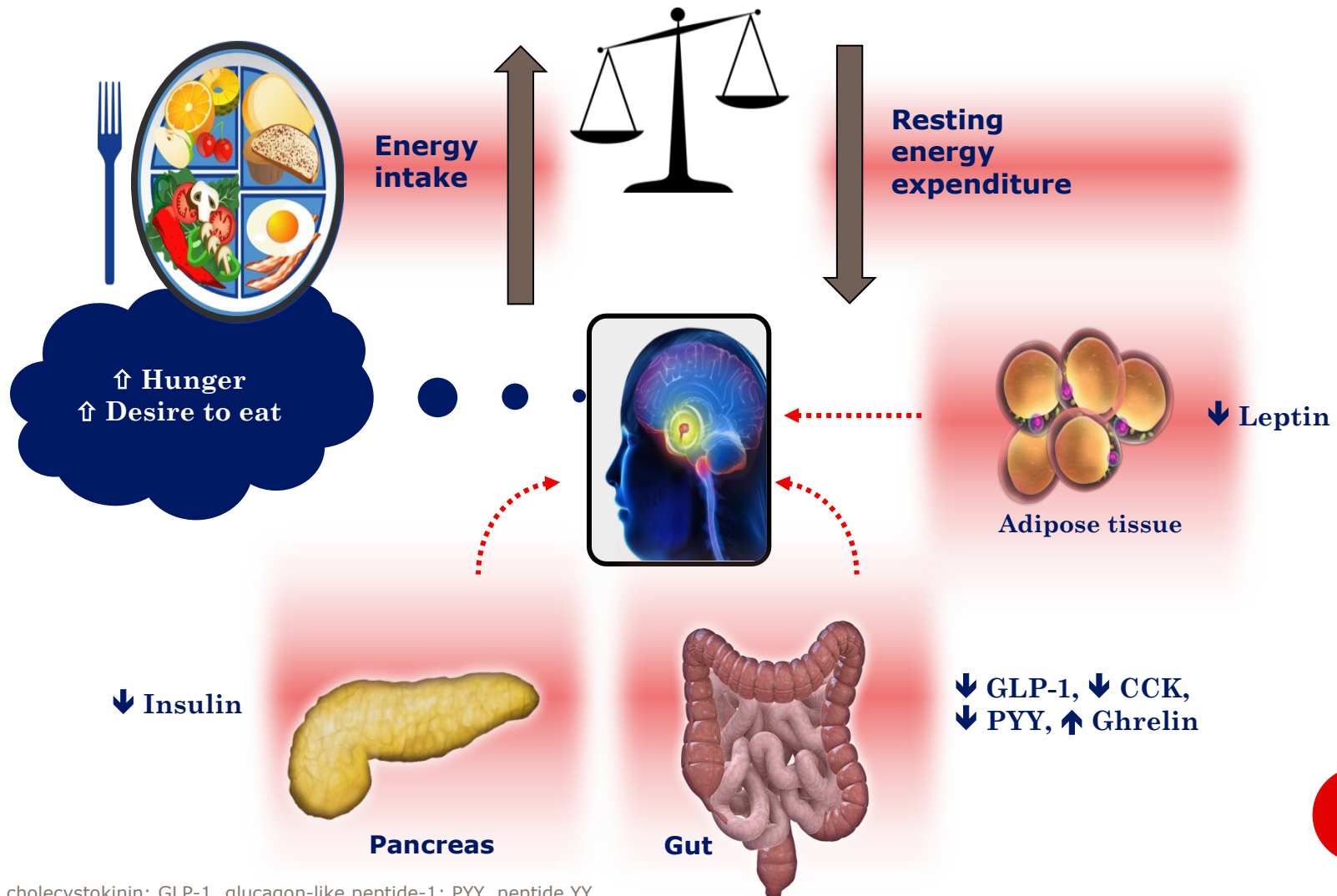
- 50 individuals with overweight/obesity lost weight on a 10-week VLCD
- Appetite was measured using VAS scores at 0, 10 and 62 weeks



*p<0.001, ¥p=0.008, †p=0.09 vs mean at baseline (week 0)

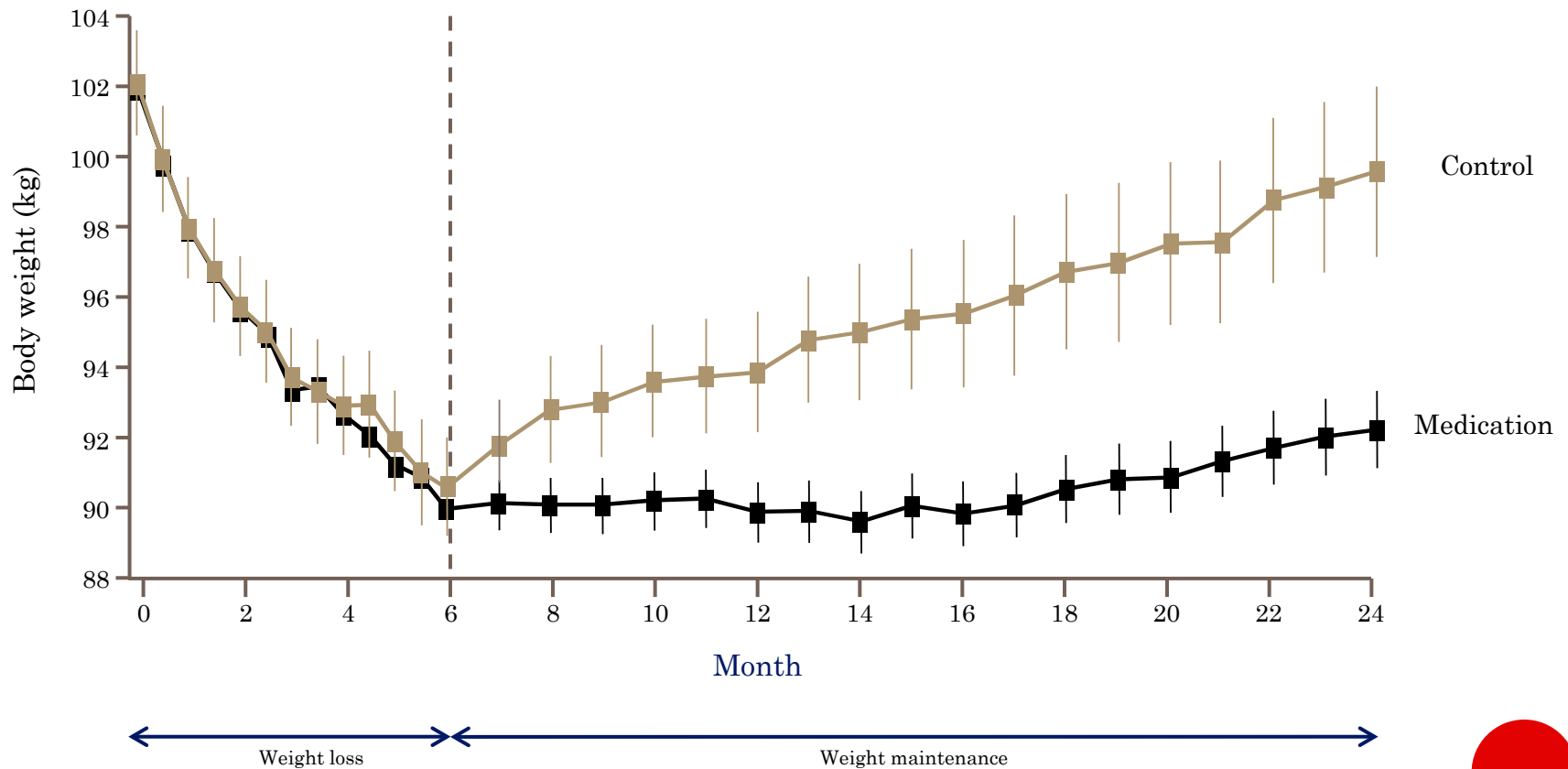


PHYSIOLOGICAL RESPONSES TO WEIGHT LOSS FAVOUR WEIGHT REGAIN¹⁻²



CCK, cholecystokinin; GLP-1, glucagon-like peptide-1; PYY, peptide YY

CONTINUING MEDICATION PREVENTS WEIGHT REGAIN



James *et al.* Lancet 2000;356:2119–25

Terapia «non farmacologica»: evidenze scientifiche



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



GESTIONE INTEGRATA della PRESA in CARICO del SOGGETTO OBESO ADULTO

LM Donini¹, E Alonzo², G Cairella², D Campisi³, MG Carbonelli⁴, V Carreri², M Cuzzolaro¹, AP D'Ingianna³, L Lucchin⁴, G Marri³, W Marrocco³, A Pizzini³, V Pontieri², G Spera¹, G Ugolini²

1. Sapienza" Università di Roma – Dip Fisiopatologia Medica
Soc. It. dell'Obesità (SIO)
Soc. It. Studio Disturbi del Comportamento Alimentare (SISDCA)
2. Rete dei Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIANET)
3. Federazione Italiana Medici di Medicina Generale (FIMMG)
4. Rete dei Servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI-SDNC)

CLINICAL MANAGEMENT OF OBESITY

AHA/ACC/TOS GUIDELINES

Treatment	BMI category (kg/m ²)				
	≥25	≥27	≥30	≥35	≥40
Diet, physical activity and behaviour therapy	With comorbidities	With comorbidities	+	+	+
Pharmacotherapy		With comorbidities	+	+	+
Surgery				With comorbidities	+

Guidance centred around weight loss as means of ↓ CV risk

Diet and exercise remain cornerstone of weight loss interventions

Participation in a long-term (≥1 year) comprehensive weight loss maintenance programme is strongly recommended

Surgery may be appropriate after diet and exercise and pharmacotherapy failure

AHA, American Heart Association; ACC, American College of Cardiology; CV, cardiovascular; TOS, The Obesity Society

Jensen et al. *J Am Coll Cardiol* 2014;63(25 Pt B):2985–3023

Prim Care. 2016 Mar;43(1):69-81, viii. doi: 10.1016/j.pop.2015.08.012. Epub 2016 Jan 12.

Nutritional Therapy.

Schwartz J¹.

Abstract

This article provides the reader with steps needed to accurately assess patient nutrition behaviors that contribute to weight gain, inability to lose weight, or inability to sustain weight loss. Evidence-based approaches in nutrition therapy that can create the daily energy deficit needed to produce 1/2 to 2 pounds of weight loss per week, and the strategies to create the energy deficit, are presented. To optimize health, long-term weight loss maintenance is needed. The benefits of using a multidisciplinary team approach in treating obesity are highlighted.

comportamenti nutrizionali del paziente che contribuiscono all'aumento di peso, all'incapacità di perdere peso o all'incapacità di mantenere la perdita di peso. Vengono presentati **approcci basati sull'evidenza scientifica nella terapia nutrizionale** che possono creare il deficit energetico giornaliero necessario per produrre da ½ a 2 kg di perdita di peso alla settimana e le strategie per creare il deficit energetico. Per ottimizzare la salute è **necessario un mantenimento a lungo termine della perdita di peso.** I **vantaggi dell'utilizzo di un approccio multidisciplinare** per il team nel trattamento dell'obesità sono evidenziati.

Clin Nutr. 2017 Aug;36(4):917-938. doi:

10.1016/j.clnu.2016.11.007. Epub 2016 Nov 16.

Towards a multidisciplinary approach to understand and manage obesity and related diseases.

[Bischoff SC](#)¹, [Boirie Y](#)², [Cederholm T](#)³, [Chourdakis M](#)⁴, [Cuerda C](#)⁵, [Delzenne NM](#)⁶, [Deutz NE](#)⁷, [Fouque D](#)⁸, [Genton L](#)⁹, [Gil C](#)¹⁰, [Koletzko B](#)¹¹, [Leon-Sanz M](#)¹², [Shamir R](#)¹³, [Singer J](#)¹⁴, [Singer P](#)¹⁵, [Stroebele-Benschop N](#)¹⁶, [Thorell A](#)¹⁷, [Weimann A](#)¹⁸, [Barazzoni R](#)¹⁹.

Author information

Abstract

Overnutrition and sedentary lifestyle result in overweight or obesity defined as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health. According to the WHO, the worldwide prevalence of obesity nearly doubled between 1980 and 2008. In 2008, over 50% of both men and women in the WHO European Region were overweight, and approximately 23% of women and 20% of men were obese. Comprehensive diagnostic and therapeutic approaches should include nutritional treatment to favor the best metabolic and nutritional outcome, as well as to induce potential disease-specific benefits from selected nutritional regimens. Obesity is usually accompanied by an increased muscle mass. This might explain why obesity, under particular circumstances such as cancer or high age, might have protective effects, a phenomenon named the 'obesity paradox'. However, loss of muscle mass or function can also occur, which is associated with poor prognosis and termed 'sarcopenic obesity'. Therefore, treatment recommendations may need to be individualized and adapted to co-morbidities. Since obesity is a chronic systemic disease it requires a multidisciplinary approach, both at the level of prevention and therapy including weight loss and maintenance. In the present personal review and position paper, authors from different disciplines including endocrinology, gastroenterology, nephrology, pediatrics, surgery, geriatrics, intensive care medicine, psychology and psychiatry, sports medicine and rheumatology, both at the basic science and clinical level, present their view on the topic and underline the necessity to provide a multidisciplinary approach, to address this epidemic.

Verso un approccio multidisciplinare per comprendere e gestire l'obesità e le malattie correlate.

L'obesità è solitamente accompagnata da un aumento della massa muscolare.

Questo potrebbe spiegare perché l'obesità, in particolari circostanze come il cancro o l'età avanzata, potrebbe avere effetti protettivi, un fenomeno chiamato il "**paradosso dell'obesità**".

Tuttavia, può anche verificarsi una perdita della massa o della funzione muscolare, associata a prognosi infausta e denominata "**obesità sarcopenica**". Pertanto, le raccomandazioni sul trattamento dovrebbero essere individualizzate e adattate alle comorbidità.

Poiché l'obesità è una malattia sistemica cronica richiede un approccio multidisciplinare

Nutritional Recommendations for Adult Bariatric Surgery Patients: Clinical Practice.

[Sherf Dagan S](#)^{1,2}, [Goldenshluger A](#)^{1,3}, [Globus](#)^{1,4}, [Schweiger C](#)^{1,5,6}, [Kessler Y](#)^{1,7}, [Kowen Sandbank G](#)^{1,4}, [Ben-Porat T](#)^{1,3}, [Sinai T](#)^{8,9}.

Author information

Abstract

Bariatric surgery is currently the most effective treatment for morbid obesity and its associated metabolic complications. To ensure long-term postoperative success, patients must be prepared to adopt comprehensive lifestyle changes. This review summarizes the current evidence and expert opinions with regard to nutritional care in the perioperative and long-term postoperative periods. A literature search was performed with the use of different lines of searches for narrative reviews. Nutritional recommendations are divided into 3 main sections: 1) presurgery nutritional evaluation and presurgery diet and supplementation; 2) postsurgery diet progression, eating-related behaviors, and nutritional therapy for common gastrointestinal symptoms; and 3) recommendations for lifelong supplementation and advice for nutritional follow-up. We recognize the need for uniform, evidence-based nutritional guidelines for bariatric patients and summarize recommendations with the aim of optimizing long-term success and preventing complications.

Raccomandazioni nutrizionali per la chirurgia bariatrica di pazienti adulti: pratica clinica.

La chirurgia bariatrica è attualmente **il trattamento più efficace per l'obesità patologica e le sue complicanze metaboliche associate**. **Per assicurare un successo postoperatorio a lungo termine**, i pazienti devono essere pronti ad **adottare cambiamenti di stile di vita completi**.

Le raccomandazioni nutrizionali sono suddivise in 3 sezioni principali:

- 1) la valutazione nutrizionale del presurgery, la dieta e la supplementazione del presurgery;
- 2) 2) progressione della dieta post-chirurgica, comportamenti alimentari e terapia nutrizionale per i comuni sintomi gastrointestinali;
- 3) 3) raccomandazioni per l'integrazione permanente e consigli per il follow-up nutrizionale.

'obiettivo di ottimizzare il successo a lungo termine e prevenire le complicanze.

Lancet. 2019 Jan 19;393(10168):200. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30080-7. Epub 2019 Jan 16.

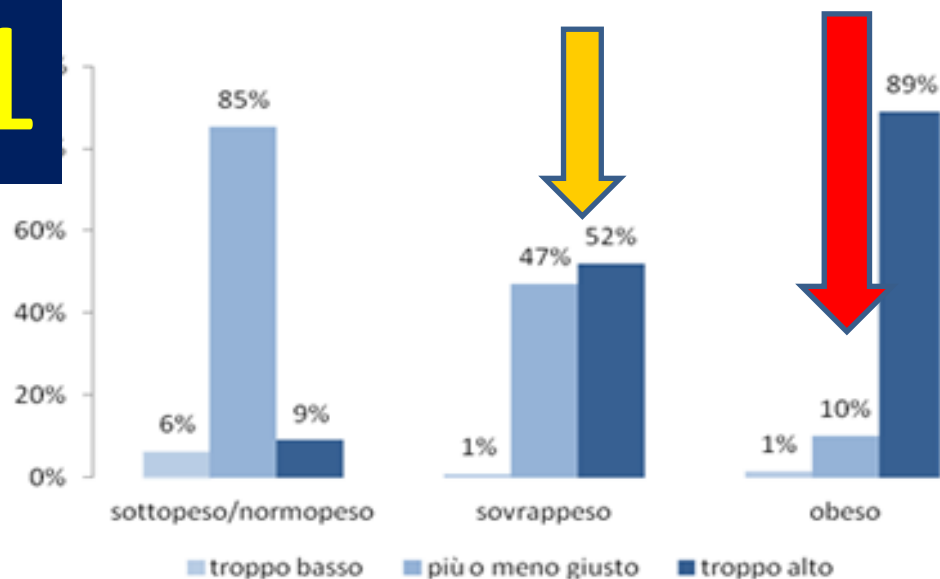
2019: the year for nutrition.

2019: the year for nutrition Poor nutrition is a key driver and risk factor for disease. However, there has been a global failure to address this. It is everyone's and no-one's problem. Nutrition had no dedicated Millennium Development Goal and still has no Sustainable Development Goal (SDG). SDG 2, zero hunger, addresses only one of the many manifestations of poor nutrition. Despite several efforts, actions

collegare gli obiettivi nutrizionali con la sostenibilità ambientale important lever for accelerating political commitment to address poor nutrition. In 2019, we are approaching nutrition from several perspectives. Published today, **Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on Healthy Diets for Sustainable Food Systems links nutritional targets with environmental sustainability**. The Commission's recommendations combine optimal caloric intake within food groups with boundaries for Earth systems within which food systems operate toward a diet that is healthy for humans and the planet. On Jan 27, The Lancet will publish a second Commission that explores additional aspects of nutrition and food systems. **The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change began as a Commission on obesity after two Lancet Series on the subject**. But the Commissioners decided to take a much broader approach because all attempts to stem the worldwide increase of obesity (with a focus on obesity alone) have failed. **The triple challenges of obesity, undernutrition, and climate change**, which interact and affect human and planetary health, need solutions that disrupt their common underlying societal and political drivers. Building on these two Commissions, later in 2019 The Lancet will publish a Series of papers on the Double Burden of Malnutrition, led by WHO and informed by approaches including evolutionary anthropology and economics. Future Series will include papers on adolescent-specific nutrition. Nutrition is a vast subject that needs a multisectoral approach. Throughout this year, nutrition will be a special focus at The Lancet family of journals. Sustainable food systems that ensure healthpromoting nutrition for all need urgent attention and will benefit people and planet alike. n The Lancet

**Cosa dobbiamo sapere del «nostro» paziente?
...6 punti...**

1

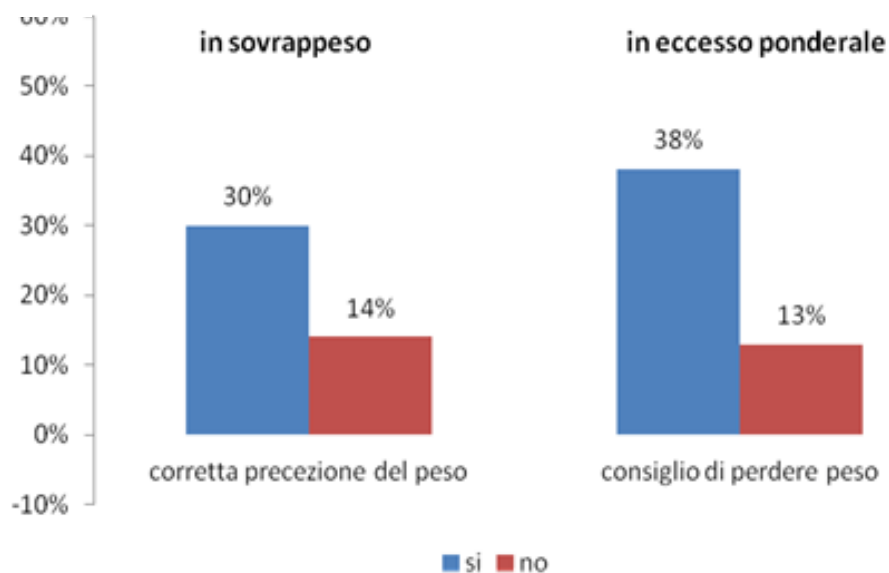


Autopercezione del peso

47% delle persone in sovrappeso si ritiene normopeso, il 10% degli obesi si considera normopeso

Attuazione di una dieta

La percentuale di pazienti che intraprende un percorso terapeutico è più alta tra quelli che hanno ricevuto un consiglio dall'operatore sanitario, che tra quelli che hanno un autopercezione del proprio peso



**2011, Sperimentazione del Sistema di Sorveglianza della popolazione italiana
PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia)**

paziente:

«**sfiancato**» da anni di condanna a trascinarsi peso e patologie correlate, da regimi dietetici che non è riuscito a seguire o a mantenere e , pertanto, da un senso di inadeguatezza che lo porta verso l'abbandono e lo rende «**insofferente**» verso ulteriori piani alimentari restrittivi e prolungati nel tempo



3

L'esercizio fisico è necessario più che mai in un piano
Ipocalorico, che riduce il dispendio energetico, in quanto
a livello del muscolo scheletrico induce ::



Metabolic Flexibility in Health and Disease

Bret H. Goodpaster^{1,*} and Lauren M. Sparks¹¹Translational Research Institute for Metabolism and Diabetes, Florida Hospital, Sanford Burnham Prebys Medical Discovery Institute, 301 East Princeton Street, Orlando, FL 32804, USA

Metabolic flexibility is the ability to respond or adapt to conditional changes in metabolic demand. This broad concept has been propagated to explain insulin resistance and mechanisms governing fuel selection between glucose and fatty acids, highlighting the metabolic inflexibility of obesity and type 2 diabetes. In par-

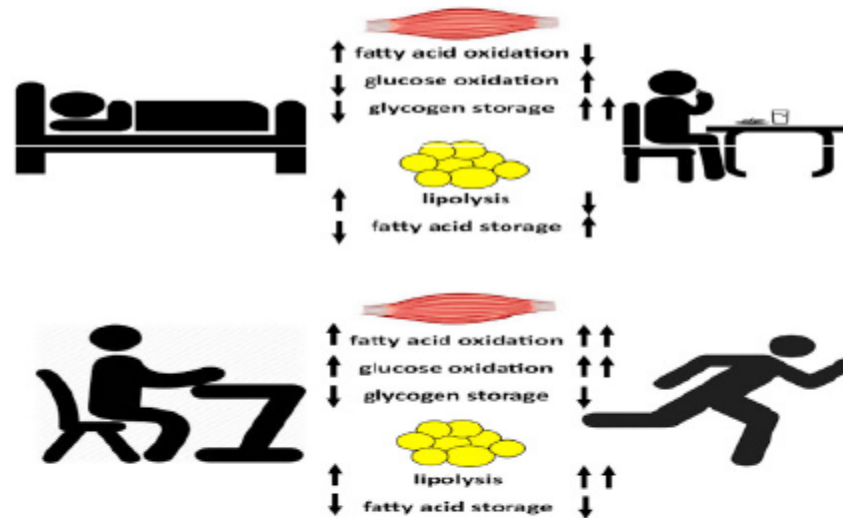


Figure 5. Summary of Fuel Metabolism Changes within Skeletal Muscle and Adipose Tissue during Periods of Sleeping, Feeding, Rest, and Exercise

Skeletal muscle switches from higher rates of fatty acid oxidation during sleeping/post-absorptive conditions to greater oxidation and storage of glucose after feeding, and reduced fatty acid oxidation. Adipose tissue shifts from higher rates of lipolysis to suppression of lipolysis and fat storage during the fasting to feeding transition. From rest to exercise, skeletal muscle increases rates of both fatty acid and glucose oxidation to support higher energy demands, while lipolysis in adipose tissue is drastically enhanced.

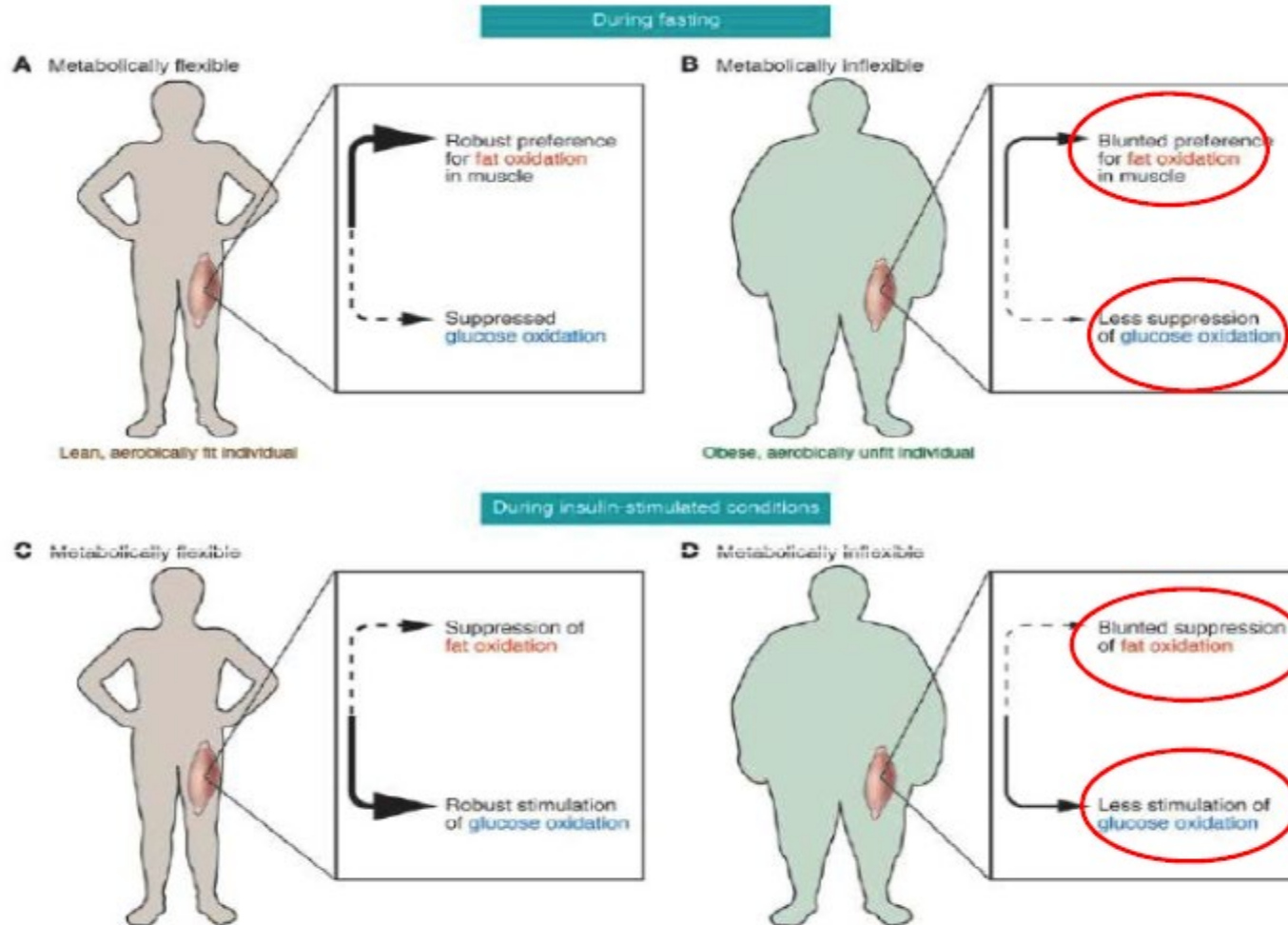


Figura 3 Capacità del muscolo scheletrico di virare dall'ossidazione dei grassi all'ossidazione dei carboidrati nel passaggio dallo stato di digiuno ad una condizione di stimolazione insulinica in individui magri e metabolicamente flessibili (A e C) ed in individui obesi e metabolicamente inflessibili (B e D). Kelley et al, JCEM 2005

Metabolic flexibility and insulin resistance

Jose E. Galgani,^{1,2} Cedric Moro,¹ and Eric Ravussin¹

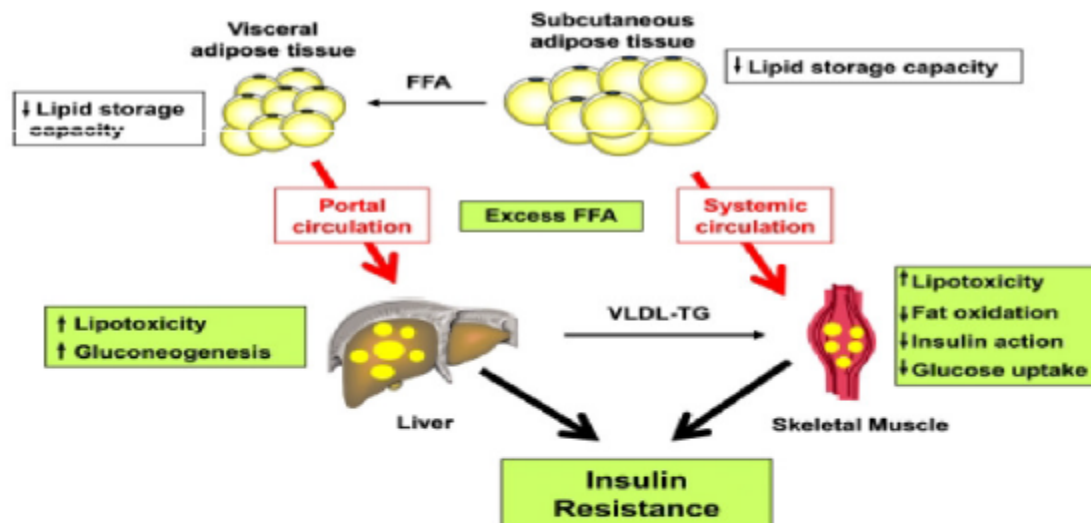
¹Pennington Biomedical Research Center, Baton Rouge, Louisiana; and ²Institute of Nutrition and Food Technology, University of Chile, Santiago, Chile

Address for reprint requests and other correspondence: E. Ravussin, Pennington Biomedical Research Center, 6400 Perkins Rd., Baton Rouge, LA 70808 (e-mail: Eric.Ravussin@pbrc.edu)

Received 2008 Jul 2; Accepted 2008 Aug 22.

Copyright © 2008, American Physiological Society

Fig. 1.



Model for fat-induced insulin resistance describing how a failure to appropriately store lipids into subcutaneous adipose tissue (quantitatively predominant) will lead to ectopic lipid deposition into visceral fat and insulin-sensitive tissues such as liver and skeletal muscle. These tissues will progressively develop a state of lipotoxicity, altering insulin signaling and action and contributing to whole body insulin resistance and deterioration of glucose tolerance.

La flessibilità metabolica

Conseguenze di una scarsa flessibilità metabolica

- Flessibilità metabolica e utilizzo del glucosio:

l'ingresso cellulare e l'ossidazione di glucidi non aumentano linearmente alla loro assunzione in quanto le cellule sono **insulino resistenti** e quindi compare iperglicemia

- Flessibilità metabolica e ossidazione dei lipidi:

i lipidi non sono efficacemente ossidati in risposta a condizioni **di digiuno, restrizione calorica, dopo un pasto lipidico o durante l'attività fisica** ciò a causa di un **alterata funzionalità mitocondriale**

Published in final edited form as:

Cell. 2014 December 4; 159(6): 1253–1262. doi:10.1016/j.cell.2014.11.034.

Metabolic Inflexibility: When Mitochondrial Indecision Leads to Metabolic Gridlock

Deborah M. Muoio^{1,*}

¹Sarah W. Stedman Nutrition and Metabolism Center, Duke Molecular Physiology Institute, Duke University Medical Center, Durham, NC 27710, USA

Abstract

Normal energy metabolism is characterized by periodic shifts in glucose and fat oxidation, as the mitochondrial machinery responsible for carbon combustion switches freely between alternative fuels according to physiological and nutritional circumstances. These transitions in fuel choice are orchestrated by an intricate network of metabolic and cell signaling events that enable exquisite crosstalk and cooperation between competing substrates to maintain energy and glucose homeostasis. By contrast, obesity-related cardiometabolic diseases are increasingly recognized as disorders of metabolic inflexibility, in which nutrient overload and heightened substrate competition result in mitochondrial indecision, impaired fuel switching, and energy dysregulation. This Perspective offers a speculative view on the molecular origins and pathophysiological consequences of metabolic inflexibility.



L'alterata funzionalità mitocondriale

ingorgo metabolico, congestione mitocondriale, sovraccarico mitocondriale eccessivo rifornimento di carbonio e aumentata competizione dei substrati



conduce ad una serie di segnali smorzati e/o conflittuali



ridotta capacità di aumentare la produzione di energia dopo i pasti ("termogenesi post-prandiale")



ridotta capacità di ossidare i grassi



permane una richiesta continua di glucosio, anche in condizioni di riposo



il digiuno e la restrizione calorica rende più affamati e il soggetto diventa catabolico più rapidamente con una contestuale riduzione del metabolismo basale e quindi del consumo energetico.

L'incapacità di aumentare l'ossidazione degli acidi grassi precede lo sviluppo della resistenza insulinica cui segue la incapacità di aumentare l'ossidazione di glucosio in risposta a un pasto glucidico con conseguentemente iperglicemia.



"metabolicamente inflessibili"

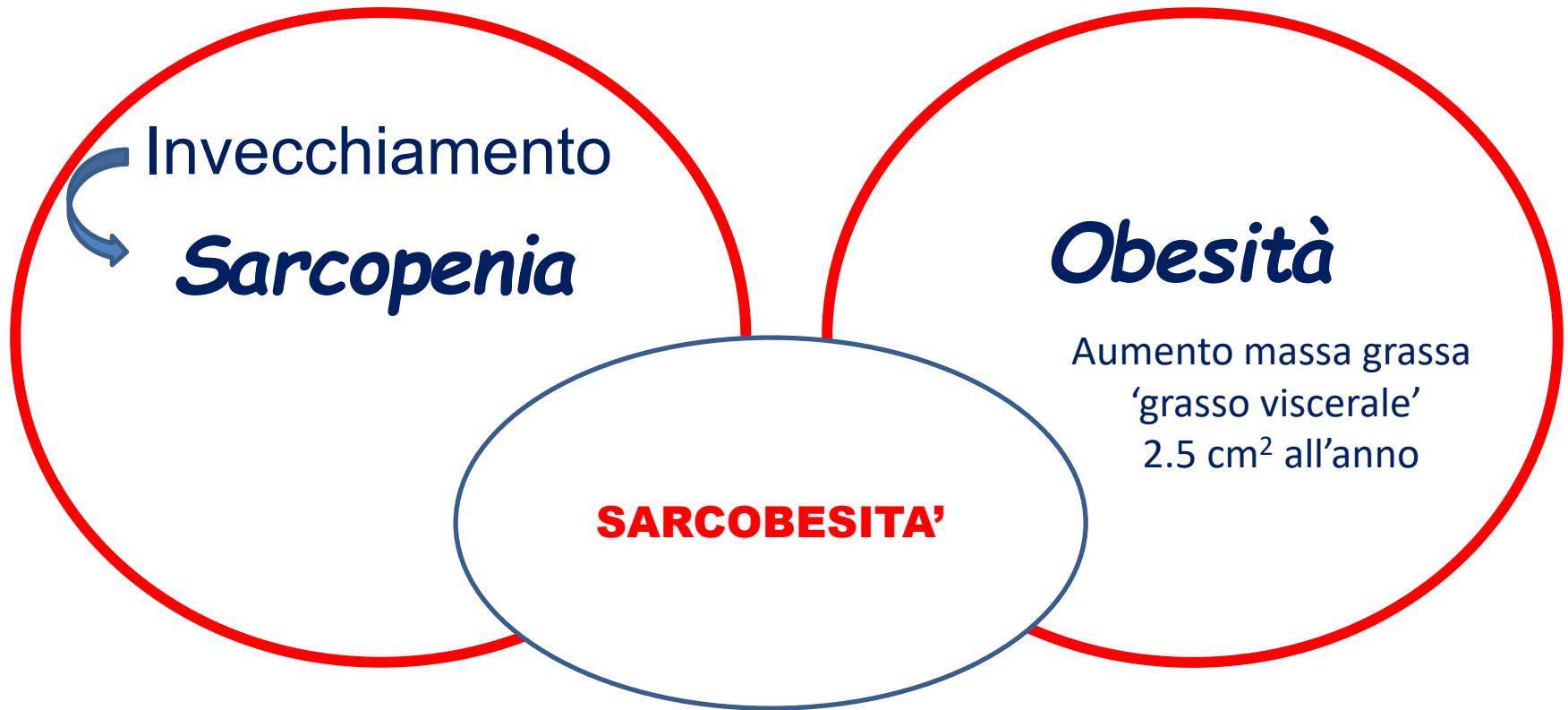
Eccessivo rifornimento di Carbonio
ingorgo metabolico
Congestione mitocondriale

Alterata funzionalità mitocondriale
Ridotta capacità di ossidare i grassi

Richiesta di glucosio

Catabolismo proteico: SARCOPENIA

Fenomeni che precedono
L'insulinoresistenza
e che sono alla base:
dell'inflessibilità metabolica



due fenomeni ad elevata prevalenza

OBES FACTS 2022

Definizione e criteri diagnostici per l'obesità sarcopenica: dichiarazione di consenso ESPEN e EASO

Lorenzo M Donini¹, Luca Busetto², Stephan C. Bischoff³, Tommy Cederholm⁴, Maria D Ballesteros-Pomar⁵, Giovanni A Batsis⁶, Juergen M. Bauer⁷, Yves Boirie⁸, Alfonso J Cruz-Jentoft⁹, Dottor Dicker¹⁰, Stefano Frarà¹¹, Gema Frühbeck¹², Lorenzo Genton¹³, Yftach Gepner¹⁴, Andrea Giustina¹¹, Maria Cristina González¹⁵, Ho Seong Han¹⁶, Steven B. Heymsfield¹⁷, Takashi Higashiguchi¹⁸, Alessandro Laviano¹, Andrea Lenzi¹, Ibolya Nyulasi¹⁹, Edda Parrinello²⁰, Eleonora Poggiogalle¹, Carla M Prado²¹, Javier Salvador²², Yves Rolland²³, Ferruccio Santini²⁴, Mireille J Serlie²⁵, Hanping Shi²⁶, Cornel C Sieber²⁷, Mario Siervo²⁸, Roberto Vettore², Dennis T Villareal²⁹, Dorothee Volkert²⁷, Jianchun Yu³⁰, Mauro Zamboni³¹, Rocco Barazzoni³²



Review Article

Muscle Wasting and Resistance of Muscle Anabolism: The “Anabolic Threshold Concept” for Adapted Nutritional Strategies during Sarcopenia

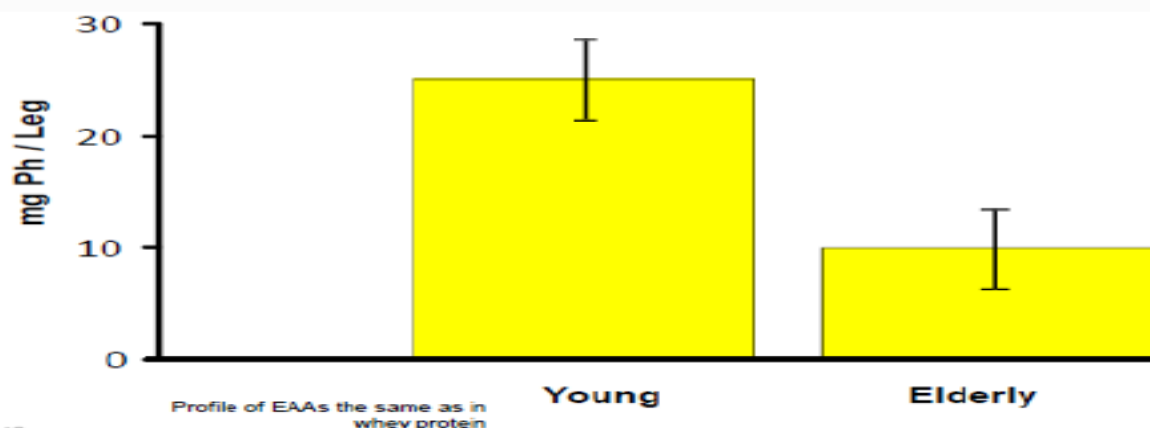
Dominique Dardevet,^{1,2,3} Didier Rémond,^{1,2} Marie-Agnès Peyron,^{1,2} Isabelle Papet,^{1,2} Isabelle Savary-Auzeloux,^{1,2} and Laurent Mosoni^{1,2}

¹ Clermont Université and Unité de Nutrition Humaine, Université d'Auvergne, BP 10448, 63000 Clermont-Ferrand, France

² INRA, UMR 1019, UNH, CRNH Auvergne, 63000 Clermont-Ferrand, France

³ UNH Centre de Clermont-Ferrand-Theix, INRA, 63122 Saint Genès, France

Anabolic resistance



RAPPORTO MICROBIOTA E OBESITA'

- Ratti germ-free mostrano un 40% in meno di tessuto di tessuto adiposo **rispetto a ratti con normale flora batterica intestinale (e a dieta ipocalorica)** (Backhed 2004)
- **La fermentazione** di alcuni substrati porta alla formazione di sostanze (monosaccaridi, SCFA) **che attraverso meccanismi nutrigenomici** aumentano la sintesi del grasso (Backhed 2007)
- I batteri determinano un livello di lieve infiammazione cronica **ad opera dei lipopolisaccaridi che mediante la liberazione** di citochine stimolano insulino-resistenza con aumento del grasso viscerale. (Cani 2007)
- **Negli individui obesi** è maggiore la presenza di batteri del phylum firmicuti e minore di batteroideti **rispetto ai non obesi** (Gordon J, Nature 2006)

La terapia nutrizionale può «bastare a sé stessa?»

VALUTAZIONE NUTRIZIONALE **clinica, bioumorale, strumentale**

STRATEGIE TERAPEUTICHE

DIETE (MEDITERRANEA....
DIETA CHETOGENICA)

ESERCIZIO FISICO

PSICOTERAPIA

FARMACOTERAPIA

CHIRURGIA BARIATRICA

MODELLI DI COMPOSIZIONE CORPOREA

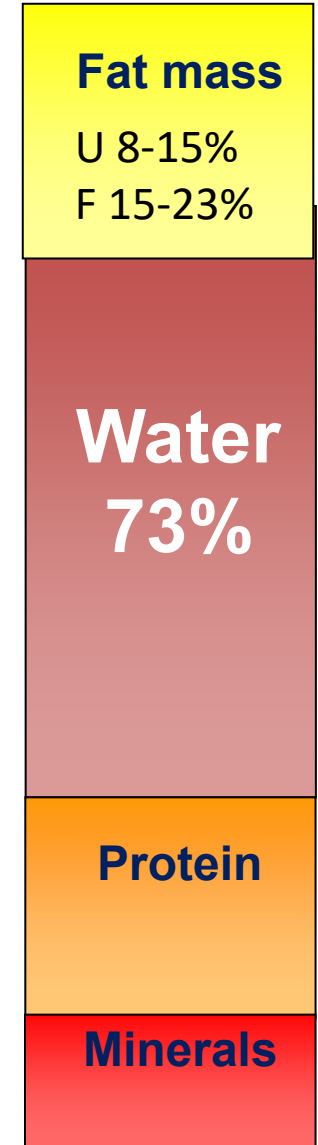
Adolph
Magnus-Levy
BICOMPARTIMENTALE

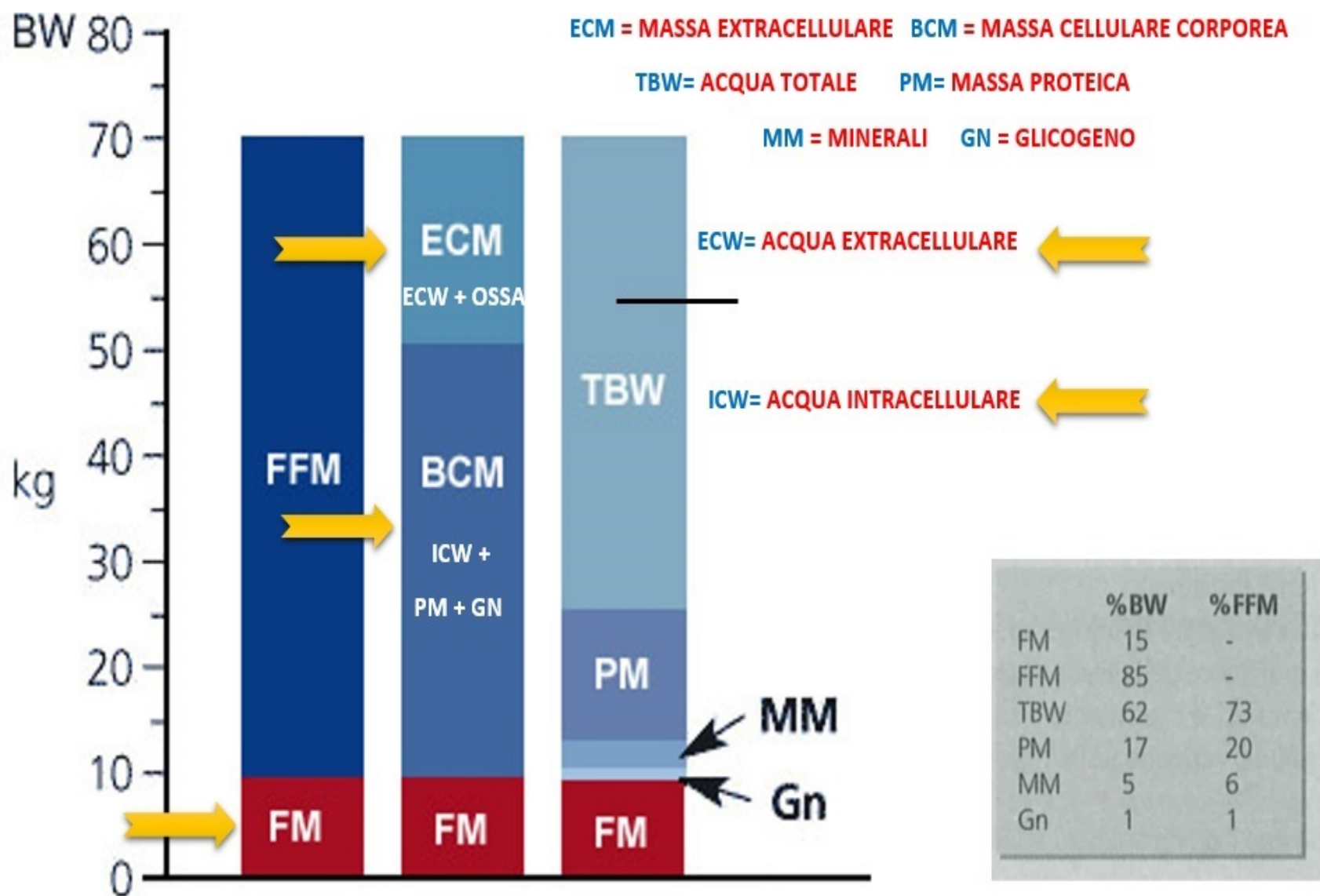


FM: grasso corporeo anidro, non contiene potassio ed ha una densità di circa 0,9 g/ml distribuito nel tessuto adiposo sottocutaneo e a livello viscerale

FFM: che include il resto del corpo con una densità quasi costante 1,099 – 1,1 g/ml (comprendente la densità dell'osso 3 g/ml, delle proteine 1,34 g/ml e dell'acqua 0.993 g/ml), un contenuto di potassio di 69 meq/kg nei maschi (10% in meno nelle femmine) e di acqua 72-73%

Keys e Brozek
TETRACOMPARTIMENTALE





Flash over....



Valutazione del paziente obeso

Stato di Nutrizione

- bilancio energetico
- composizione corporea: quota e distribuzione di FM e LBM
- parametri biologici correlati all'aumento della FM e all'eventuale diminuzione della LBM

Status Psicico

- disturbi dell'alimentazione
- disturbi dell'immagine del corpo
- indici di psicopatologia
- qualità di vita

Rischio Cardiovascolare e Respiratorio

- esami clinici e strumentali
- grado di sonnolenza diurna, collegata a OSAS

Profilo Endocrinologico

- parametri ematochimici e diagnostica per immagini

Funzionalità Motoria e problematiche Osteo-Articolari

- resistenza
- percezione dello sforzo
- forza
- flessibilità e mobilità articolare

Quale terapia nutrizionale?

INFORMARE IL PZ CHE

- **Con una DIETA SANA si GUADAGNA SALUTE riducendo rischio cardiometabolico e di neoplasie**
- **Nella DIETA IPERCALORICA si modifica la composizione corporea (incremento FFM)**
- **Nella IPOCALORICA si perde peso, riduce il grasso ma non si incrementa la FFM. Sono necessari : ONS + Esercizio fisico.**

APPUNTO SULLE DIETE....



La composizione in macronutrienti della dieta cambia i rischi CV e la sopravvivenza



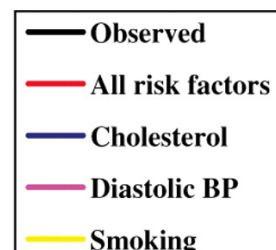
Thirty-five-year trends in cardiovascular risk factors in Finland

STUDIO North Karelia Project

Vartiainen E, Laatikainen T, Peltonen M,
Juolevi A, Männistö S, Sundvall J,
Jousilahti P, Salomaa V, Valsta L, Puska P.

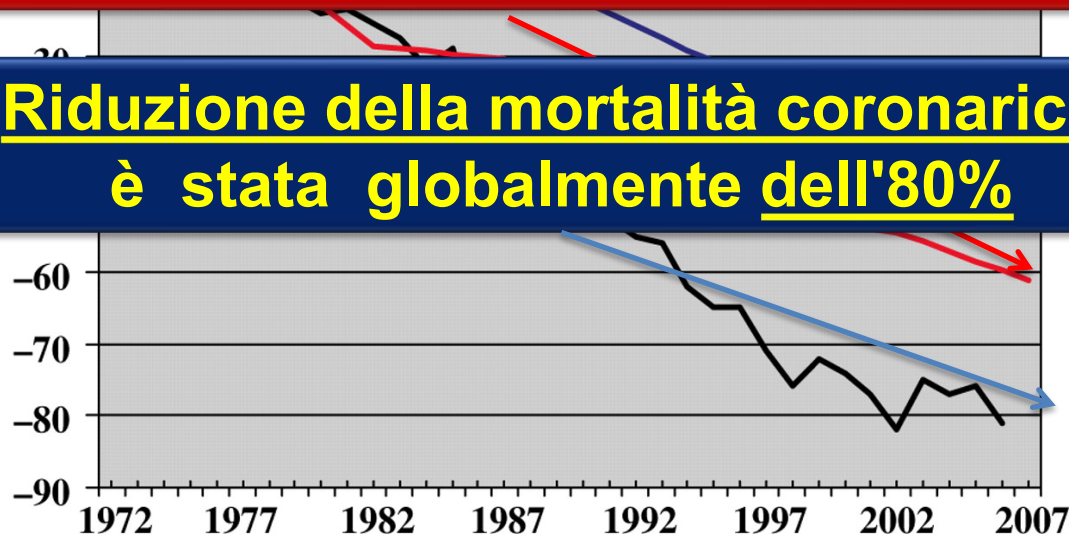
Int J Epidemiol. 2010 Apr;39(2):504-18.

La composizione in macronutrienti della dieta cambia i rischi CV e la sopravvivenza



Variazioni dei fattori di rischio spiegano riduzione
del 60% della mortalità coronarica

Riduzione della mortalità coronarica
è stata globalmente dell'80%



Dieta Mediterranea riduce rischio diabete



Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes With the Mediterranean Diet

Results of the **PREDIMED** Reus nutrition intervention randomized trial

JORDI SALAS-SALVADÓ, MD, PHD^{1,2}
MONICA BULLÓ, BSC, PHD^{1,2}
NANCY BABIO, BSC, PHD^{1,2}
MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, MD,
PHD^{2,3}
NÚRIA IBARROLA-JURADO, RD^{1,2}
JOSEP BASORA, MD^{1,2,4}
RAMON ESTRUCH, MD, PHD^{2,5}

MARIA ISABEL COVAS, DPHARM, PHD^{2,6}
DOLORES CORELLA, DPHARM, PHD^{2,7}
FERNANDO ARÓS, MD, PHD^{2,8}
VALENTINA RUIZ-GUTIÉRREZ, DPHARM, PHD⁹
EMILIO ROS, MD, PHD^{2,10}
FOR THE PREDIMED STUDY
INVESTIGATORS

DIABETES CARE, VOLUME 34, NUMBER 1, JANUARY 2011

Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone Diets for Weight Loss and Heart Disease Risk Reduction

A Randomized Trial

Michael L. Dansinger, MD

Joi Augustin Gleason, MS, RD

John L. Griffith, PhD

Harry P. Selker, MD, MSPH

Ernst J. Schaefer, MD

JAMA. 2005;293:43-53.

Ogni dieta ha mostrato una modesta riduzione del peso corporeo e dei diversi fattori di rischio cardiaco **a 1 anno.**

Nel complesso i tassi di adesione dieta sono stati bassi

Una MAGGIORE ADERENZA ALLA DIETA è stata associata a una MAGGIORE PERDITA DI PESO e una RIDUZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO CARDIACO per ogni gruppo di dieta.



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates

Frank M. Sacks, M.D., George A. Bray, M.D., Vincent J. Carey, Ph.D., Steven R. Smith, M.D., Donna H. Ryan, M.D., Stephen D. Anton, Ph.D., Katherine McManus, M.S., R.D., Catherine M. Champagne, Ph.D., Louise M. Bishop, M.S., R.D., Nancy Laranjo, B.A., Meryl S. Leboff, M.D., Jennifer C. Rood, Ph.D., Lilian de Jonge, Ph.D., Frank L. Greenway, M.D., Catherine M. Loria, Ph.D., Eva Obarzanek, Ph.D., and Donald A. Williamson, Ph.D.

N Engl J Med
Volume 360(9):859-873
February 26, 2009

Sintesi dello studio

Questo studio randomizzato ha confrontato l'effetto delle diete a basso contenuto calorico, con diverse composizioni di grassi, proteine, carboidrati e sulla perdita di peso **su un periodo di 2 anni**

La compliance alle diete non è stata elevata

Nessuna differenza significativa nella perdita di peso e sui fattori di rischio CV è stata osservata tra le varie diete

TUTTE PRESENTAVANO A RIDOSSO DEL PRIMO ANNO UN RECUPERO PONDERALE

La composizione in macronutrienti in una dieta dimagrante **NON MODIFICA** la composizione corporea



The image shows the front cover of The American Journal of Clinical Nutrition, Volume 95, Number 3, March 2012. The cover features the journal's title in a serif font, a small logo of a fork and knife, and a list of articles with their authors and page numbers. The articles are organized into sections: Original Articles, Reviews, and Supplements. The 'POUNDS LOST' trial is highlighted in a red box on the cover.

Section	Article Title	Author(s)	Page(s)
ORIGINAL ARTICLES	Effects of 4 weight-loss diets differing in fat, protein, and carbohydrate on fat mass, lean mass, visceral adipose tissue, and hepatic fat: results from the POUNDS LOST trial	Russell J de Souza, George A Bray, Vincent J Carey, Kevin D Hall, Meryl S LeBoff, Catherine M Loria, Nancy M Laranjo, Frank M Sacks, and Steven R Smith	614-25
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
REVIEWS	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
SUPPLEMENTS	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...
	...	...	...

Effects of 4 weight-loss diets differing in fat, protein, and carbohydrate on fat mass, lean mass, visceral adipose tissue, and hepatic fat: results from the **POUNDS LOST** trial

Russell J de Souza, George A Bray, Vincent J Carey, Kevin D Hall, Meryl S LeBoff, Catherine M Loria, Nancy M Laranjo, Frank M Sacks, and Steven R Smith

Am J Clin Nutr. 2012 Mar;95(3):614-25

NUOVE STRATEGIE DIETETICHE

DIETE CHETOGENICHE

Utilizzo di ALIMENTI FUNZIONALI

- A basso contenuto glicemico
- Ricchi di aa essenziali
- Omega 3
- β -glucani
- Ac grassi essenziali
- Alto grado di palatabilità



DIETA CHETOGENICA

Ketogenic diets are characterized by a reduction in carbohydrates (usually to less than 50 g/day) and a relative increase in the proportions of protein and fat.

Paoli A. et al. Europ J Clin Nutr. 2013

Non dipende dall'apporto di proteine!

Dipende dall'apporto di carboidrati:

deve essere inferiore a 50 g/die (20-50)

Se low-carb e low-fat:

**VLCD
CHETOGENICA
600 – 800 kcal**

[Nutrition](#). 2012 Oct;28(10):1016-21. doi: 10.1016/j.nut.2012.01.016. Epub 2012 Jun 5.

Effect of low-calorie versus low-carbohydrate ketogenic diet in type 2 diabetes.

[Hussain TA](#)¹, [Mathew TC](#), [Dashti AA](#), [Asfar S](#), [Al-Zaid N](#), [Dashti HM](#).

[Author information](#)

Abstract

OBJECTIVE:

Effective diabetic management requires reasonable weight control. Previous studies from our laboratory have shown the beneficial effects of a low-carbohydrate ketogenic diet (LCKD) in patients with type 2 diabetes after its long term administration. Furthermore, it favorably alters the cardiac risk factors even in hyperlipidemic obese subjects. These studies have indicated that, in addition to decreasing body weight and improving glycemia, LCKD can be effective in decreasing antidiabetic medication dosage. Similar to the LCKD, the conventional low-calorie, high nutritional value diet is also used for weight loss. The purpose of this study was to understand the beneficial effects of LCKD compared with the low-calorie diet (LCD) in improving glycemia.

METHODS:

Three hundred and sixty-three overweight and obese participants were recruited from the Al-Shaab Clinic for a 24-wk diet intervention trial; 102 of them had type 2 diabetes. The participants were advised to choose LCD or LDKD, depending on their

Questo studio mostra gli **effetti benefici di una dieta chetogenica** sul display LCD convenzionale in soggetti **obesi diabetici**. La dieta chetogenica sembra **migliorare il controllo glicemico**. Pertanto, i pazienti diabetici con una dieta chetogenica devono essere sottoposti a stretto controllo medico in quanto la LCKD può abbassare significativamente i livelli di glucosio nel sangue

ketogenic diet appears to improve glycemic control. Therefore, diabetic patients on a ketogenic diet should be under strict medical supervision because the LCKD can significantly lower blood glucose levels.

[Expert Rev Endocrinol Metab.](#) **2018** Sep;13(5):263-272. doi:

10.1080/17446651.2018.1523713.

Implementing a low-carbohydrate, ketogenic diet to manage type 2 diabetes mellitus.

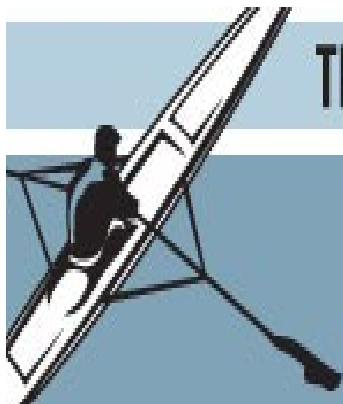
Implementare una dieta a basso contenuto di carboidrati e chetogenica per gestire il diabete mellito di tipo 2.

[Westman EC](#)¹, [Tondt J](#)², [Maguire E](#)³, [Yancy WS Jr](#)^{1, 4, 5}.

[Informazioni sull'autore](#)

Astratto

Il diabete mellito di tipo 2 (T2DM) ha raggiunto proporzioni epidemiche nel mondo moderno. Per gli individui affetti da T2DM legati all'obesità, studi clinici hanno dimostrato che la restrizione dei carboidrati e la perdita di peso possono migliorare l'iperglicemia, l'obesità e il DMT2. Aree coperte: Ridurre l'assunzione di carboidrati ad un certo livello, tipicamente al di sotto di 50 g al giorno, porta ad un aumento della chetogenesi al fine di fornire carburante per il corpo. Tali diete a basso contenuto di carboidrati e chetogenici sono state impiegate per il trattamento dell'obesità e del diabete nel 19 ° e all'inizio del 20 ° secoli. La recente ricerca clinica ha rinvigorito l'uso della dieta chetogenica per le persone con obesità e diabete. Sebbene sia caratterizzata da iperglicemia cronica, la causa sottostante del DMT2 è l'iperinsulinemia e la resistenza all'insulina, in genere a seguito di un maggiore apporto energetico che porta all'obesità. La dieta chetogenica riduce sostanzialmente la risposta glicemica che deriva dai carboidrati della dieta e migliora la resistenza all'insulina sottostante. Questa recensione combina una ricerca bibliografica della scienza pubblicata e una guida pratica basata sull'esperienza clinica. Commenti degli esperti: mentre l'attuale trattamento del DMT2 enfatizza il trattamento farmacologico e una dieta ricca di carboidrati, **la dieta chetogenica è un'alternativa efficace che si basa meno sui farmaci e può anche essere un'opzione preferibile quando i farmaci non sono complianti.**



THE ENDOCRINE SOCIETY'S

93RD ANNUAL MEETING & EXPO

ENDO 2011

ABSTRACTS

[P3-369] Yoyo Dieting vs. Obesity: A Longitudinal Analysis of Body Composition, Glucose Metabolism and Lifespan in Mice Susceptible to Diet- Induced Obesity

EO List, DE Berryman, J Wright-Piekarski, R Leone, L Kutz, K Funk, B Tysl, A Bornschein, JJ Kopchick. Ohio University, Athens, OH; Ohio University, Athens, OH; Universidade Federal do Parana, Curitiba, Brazil; Ohio University, Athens, OH.

Monday, June 6, 2011

Il weight cycling aumenta la sopravvivenza rispetto all'essere costantemente obesi

Secondo gli Autori di questo studio, contrariamente a quanto sostenuto alcuni studi retrospettivi sull'uomo, sembra che sia molto meglio cercare di perdere peso, anche a fronte di ripetuti fallimenti e fluttuazioni del peso che rimanere costantemente obesi.



Sono J Clin Nutr 2020

Digiuno intermittente, diete paleolitiche o mediterranee nel mondo reale: analisi secondarie esplorative di una prova di perdita di peso che includeva la scelta della dieta e dell'esercizio fisico

[Michelle R Jospe](#)¹, [Melissa Roy](#)¹, [Rachel C Brown](#)², [Jillian J Haszard](#)³, [Kim Meredith-Jones](#)¹, [Louise J Fangupo](#)¹, [Hamish Osborne](#)¹, [Elizabeth un fiammingo](#)², [Rachel W. Taylor](#)¹

Metodi: Un totale di **250 adulti sani in sovrappeso [BMI (in kg/m²) ≥27]** hanno partecipato a una sessione di educazione alimentare individualizzata (30 min) relativa alla loro dieta auto-selezionata. Sono stati valutati l'apporto dietetico (registri dietetici pesati in 3 giorni), il peso, la composizione corporea, la pressione sanguigna, l'attività fisica (0, 6 e 12 mesi) e gli indici ematici (0 e 12 mesi).

Risultati: Sebbene il **54,4% scelse originariamente la dieta IF, il 27,2% mediterranea e il 18,4% Paleo, solo** il 54% (IF), il 57% (mediterranea) e il 35% (Paleo) dei partecipanti **stavano ancora seguendo la dieta scelta a 12 mesi**

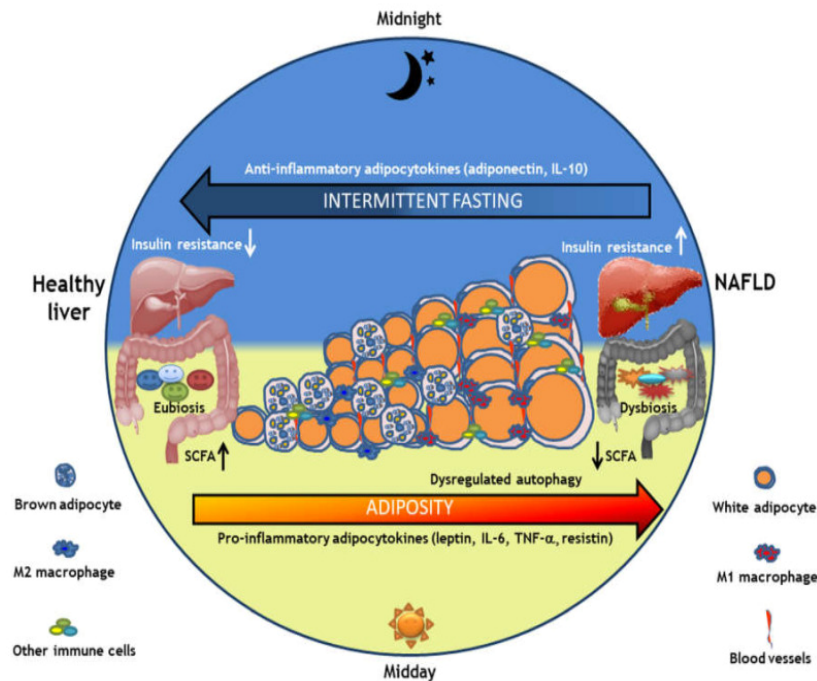
A 12 mesi, la perdita di peso è stata di -4,0 kg (IC 95%: -5,1, -2,8 kg) in IF, -2,8 kg (-4,4, -1,2 kg) in Mediterranea e -1,8 kg (-4,0, 0,5 kg) nei partecipanti Paleo. Le analisi di sensibilità hanno mostrato che, a causa di un sostanziale abbandono, questi possono essere sovrastimati di ≤1,2 kg, mentre l'aderenza alla dieta ha aumentato la perdita di peso media rispettivamente di 1,1, 1,8 e 0,3 kg. Riduzione della pressione arteriosa sistolica è stata osservata con la dieta IF (-4,9 mm Hg; -7,2, -2,6 mm Hg) e mediterranea (-5,9 mm Hg; -9,0, -2,7 mm Hg) e ridotta emoglobina glicata con la dieta mediterranea (-0,8 mmol/mol; -1,2, -0,4 mmol/mol).

le diete a digiuno intermittente (IF) e paleolitico (Paleo) producono perdita di peso in studi controllati, ma esistono prove minime sull'efficacia a lungo termine in condizioni di vita libera senza un intenso supporto dietetico.

Nutrienti 3 novembre 2022;

Il ruolo del digiuno intermittente nella gestione della steatosi epatica non alcolica: una rassegna narrativa

[Celeste M Lavallee¹](#), [Andreina Bruno²](#), [Cristoforo Ma^{1 3}](#), [Maitreyi Raman^{1 3 4}](#)



Potenziati meccanismi di azione per gli effetti del digiuno intermittente nella NAFLD.

L'obesità è un fattore di rischio per la NAFLD ed è associata a infiammazione di basso grado caratterizzata dalla presenza di un aumento del tessuto adiposo bianco, aumento dei macrofagi M1 pro-infiammatori, diminuzione dei macrofagi M2 anti-infiammatori, formazione di nuovi vasi sanguigni (angiogenesi), aumento della disbiosi microbica intestinale e cambiamenti nei processi fisiologici correlati all'autofagia

Il digiuno intermittente può svolgere un ruolo nella modulazione del ritmo circadiano nella plasticità del tessuto adiposo [produzione di adipochine] e microbioma intestinale] attraverso l'aumento della produzione di SCFA e dell'autofagia con il potenziale per invertire l'infiammazione, la disfunzione metabolica e la regolazione del sistema immunitario compromessa associata alla NAFLD.

I dati preclinici, epidemiologici e degli studi clinici hanno suggerito benefici clinici del digiuno intermittente sui marcatori metabolici e infiammatori. Tuttavia, c'era una scarsità di prove dei suoi effetti nei pazienti con steatosi epatica non alcolica.

ruolo nutrizione clinica nella chirurgia bariatrica

OBIETTIVO TERAPEUTICO

PRE INTERVENTO

CALO PONDERALE

COMPENSO GLICO-METABOLICO

RIDUZIONE STEATOSI EPATICA

POST INTERVENTO

PREVENIRE SARCOPENIA

EDUCARE STILE ALIMENTARE SANO

RIEQUILIBRARE LA COMPOSIZIONE CORPOREA

RIEQUILIBRARE MICROBIOTA

PREVENIRE RECUPERO PONDERALE

[Biosci Microbiota Food Health](#). 2019; 38(1):3-9. doi: 10.12938/bmfh.18-018. Epub 2018 Oct 27.

The effects of bariatric surgery on gut microbiota in patients with obesity: a review of the literature.

[Ulker İ¹](#), [Yildiran H¹](#).

Author information

Abstract

Obesity is a disease with a rapidly increasing prevalence all over the world in recent years. Genetic and environmental factors are involved in the etiology of obesity, and the effect of microbiota on obesity is becoming increasingly clear. Obesity treatment has various treatment modalities such as behavior modification, medical nutrition therapy, physical activity enhancement, and surgical intervention. When other treatment methods are not successful, bariatric surgery is usually resorted to as the treatment method. Some changes such as food choices, the level of hormones and enzymes due to anatomical changes, pH of the stomach, and microbiota are observed after bariatric surgery. Alteration in the microbiota composition after bariatric surgery has also been reported to be important in achieving body weight loss and preserving body weight loss.

L'alterazione della composizione del microbiota dopo la chirurgia bariatrica è stata segnalata come importante per ottenere la perdita di peso corporeo e preservare la perdita di peso corporeo.

Health
Diet

Heart Disease

Obesity

Childhood

Physical Activity

Overweight

Overweight

ALIMENTI

➤ NUTRIENTI

(CHO, protidi, lipidi, vitamine, sali minerali, acqua)

➤ SOSTANZE NON NUTRIENTI CON ATTIVITA' BIOLOGICA

(licopene, resveratrolo, peptidi)

➤ ANTINUTRIENTI

(inibitori enzimatici (es. Proteasi), tannini, ossalati, fitati, goitrine)

➤ SOSTANZE TOSSICHE NATURALI

(alcaloidi, cianidrina, alcol)

➤ SOSTANZE TOSSICHE VEICOLATE (diossina, aflatossina)

➤ SOSTANZE TOSSICHE DI COTTURA (acrilammide, acreolina, idrocarburi)

- ❖ Non esistono alimenti da demonizzare
- ❖ Gli alimenti che non appartengono tradizionalmente alla dieta mediterranea sono utili alla salute ma in quantità minori e controllate (carne rossa, formaggi)
- ❖ Il miglior regime alimentare è quello che comprende tutti gli alimenti, nelle proporzioni che rispettano la piramide alimentare
- ❖ Non trascurare l'aspetto psicologico e gratificante degli alimenti (cioccolato, dolci)
- ❖ Attenzione alla cottura (fritti, griglia) e condimenti
- ❖ Fondamentale considerare le quantità e le modalità di assunzione degli alimenti (prima colazione!)
- ❖ **RIDURRE zuccheri raffinati**
- ❖ **Ridurre sale < 6 gr/die**
- ❖ **Bere acqua adeguatamente (1.5-2.0 lt/die)**

RACCOMANDAZIONI SPECIFICHE

- 1. Il piano nutrizionale ipocalorico valutato in base al dispendio energetico calcolato**
- 2. Si consiglia restrizione dietetica tra 500 e 1000 kcal rispetto al TDEE-**
- 3. Modello Mediterraneo**
- 4. Non si consiglia di ridurre le kcal al di sotto di 1300**
- 5. tutelare un adeguato rapporto tra calorie di origine proteica e non proteica.**
- 6. Si consiglia un apporto Proteine di 0-8 gr/kg-1.0 gr/kg. Si può per necessità cliniche arrivare a 1.5-2.0 gr/kg**
- 7. Le calorie non proteiche devono provenire da carboidrati a basso indice glicemico e da grassi vegetali, preferendo l'olio extravergine di oliva
Non si consiglia limitare i carboidrati al di sotto di 120-130 gr né di limitare i grassi al di sotto di 20-25 gr**
- 8. Adeguare la dieta alle fasce d'età ed alle esigenze fisiologiche. Negli anziani tenere in conto, anche se obesi la sarcopenia**
- 9. ALTRI TIPI DI DIETE (ipoglucidica ipo-normocalorica, ipolipidica ipo-normocalorica, iperproteica, chetogenica...ecc) sono di aiuto nel breve periodo**
- 10. Seguire un TIMING dei pasti, favorendo l'introduzione dei nutrienti prevalentemente nella prima parte della giornata e in particolare gli zuccheri.
Consumando una cena leggera**

EDUCAZIONE TERAPEUTICA NUTRIZIONALE

- informare sui comportamenti corretti nell'ambito dell'alimentazione e dell'attività fisica
- allenare alla gestione e all'autocontrollo dell'alimentazione, dell'attività fisica, dei momenti di stress ed ansia (diario alimentare, automonitoraggio, controllo degli stimoli, *problem solving*)
- migliorare il rapporto con il corpo e la sua immagine (danza-movimento-terapia, training autogeno e altre tecniche corporee di rilassamento)
- insegnare il controllo di semplici parametri clinici (glicemia, pressione arteriosa)
- aumentare il senso di responsabilità nella malattia e nella cura (*illness behaviour*)
- favorire la *compliance* terapeutica (intervista motivazionale)

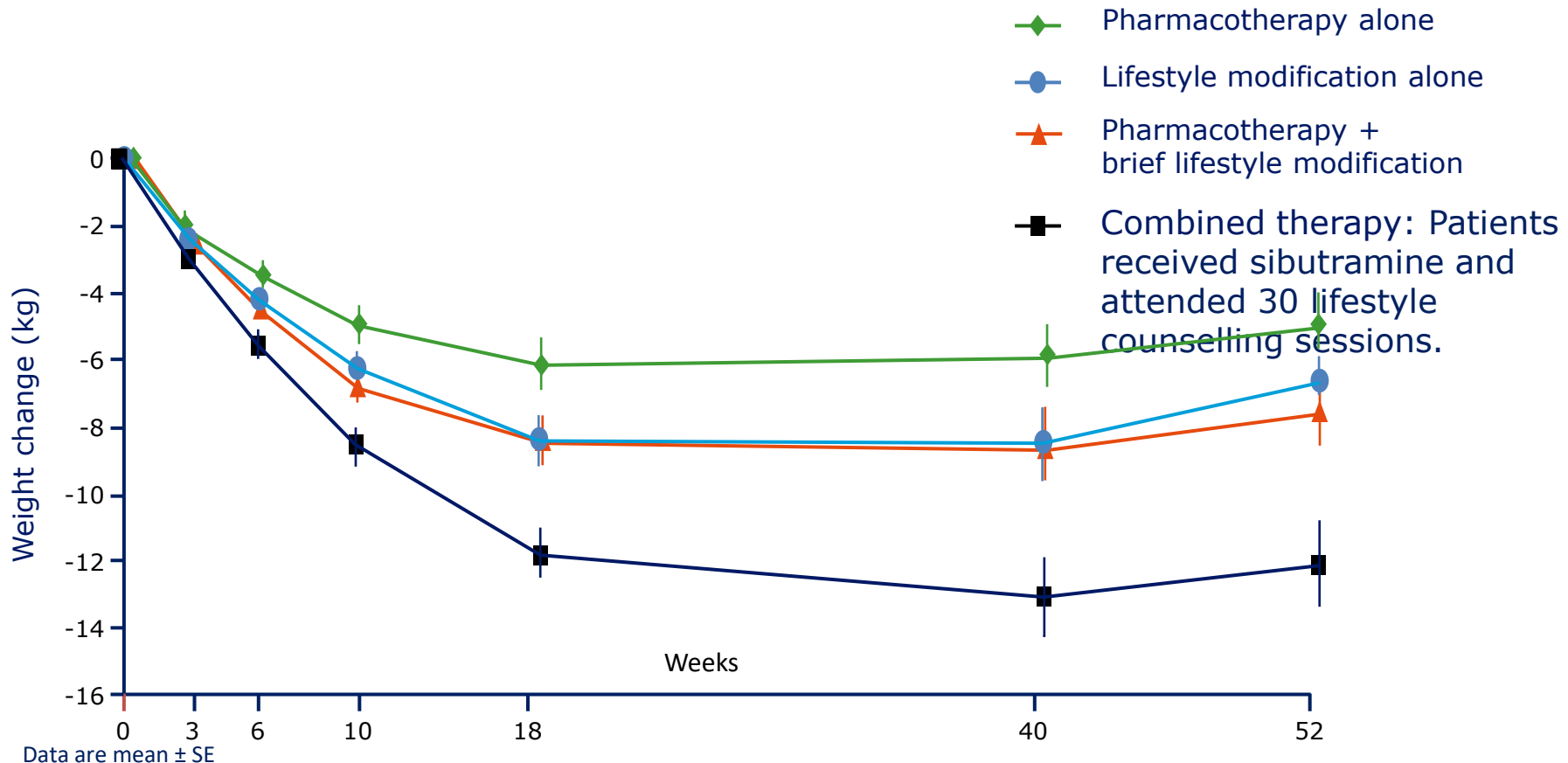
Valutare **lo stato metabolico** per favorire il calo ponderale correggendo l'inflessibilità metabolica, anche attraverso l'utilizzo di farmaci o nutraceutici

L'ATTIVITÀ FISICA è di pari utilità alla dieta per garantire la tutela della massa magra e della sarcopenia.



GRAZIE

Pharmacotherapy in addition to diet and exercise can help patients achieve clinically relevant weight loss



Pharmacotherapy: **sibutramine**; Pharmacotherapy alone: Patients received a daily dose of 15 mg/day;

Lifestyle modification alone: Patients attended 30 lifestyle counselling sessions; Pharmacotherapy + brief therapy:

Patients were given sibutramine and received brief lifestyle counselling; Combined therapy: Patients received sibutramine and attended 30 lifestyle counselling sessions.

Wadden et al. N Engl J Med 2005;353:2111–20