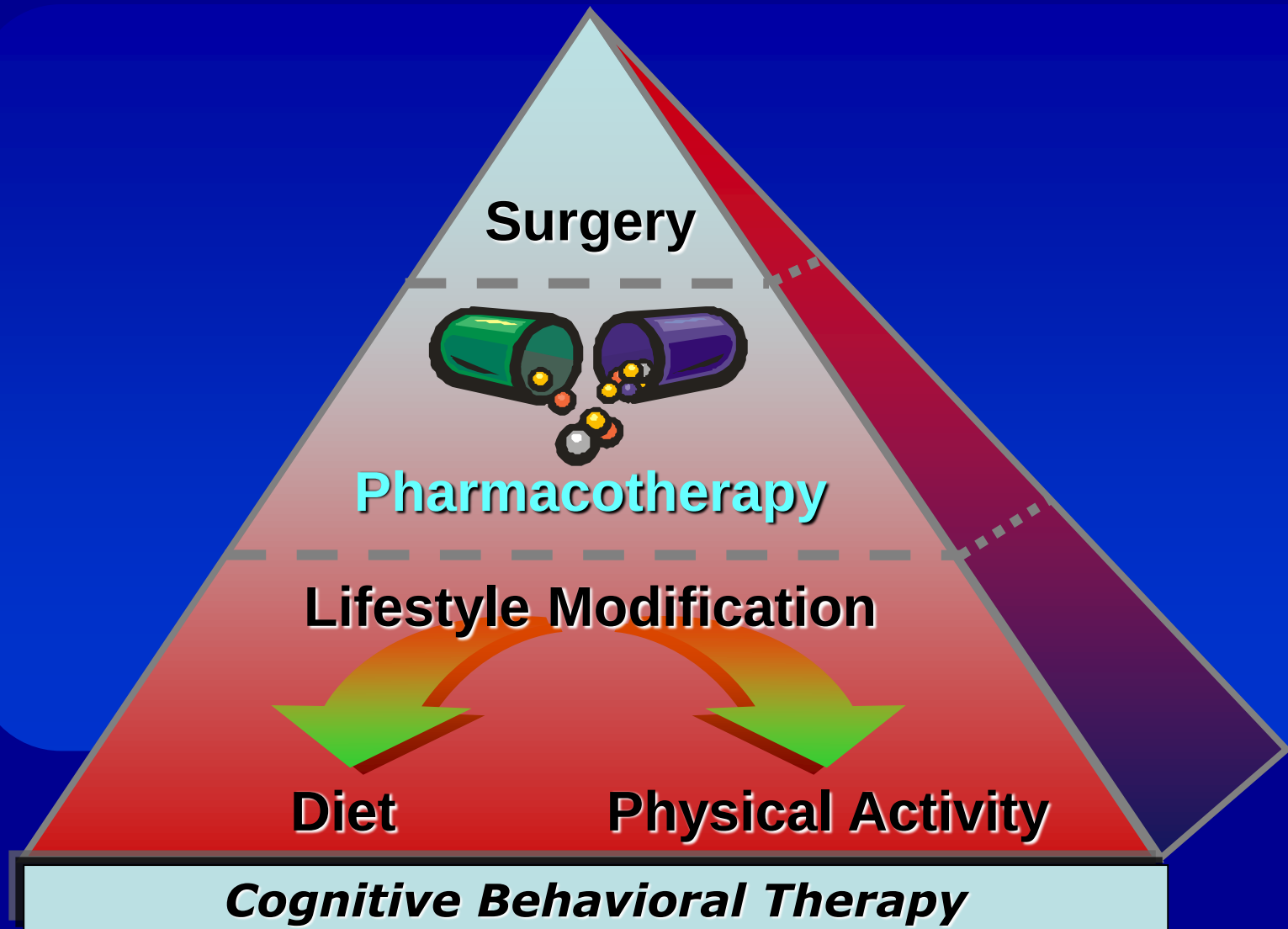


Terapia dell'obesità

“Se guarire dall’obesità significa raggiungere il peso ideale e mantenerlo per cinque anni, è più probabile guarire dalla maggior parte delle neoplasie maligne che dall’obesità”

Brownell K, 1982

Obesity Treatment Pyramid





Effectiveness of behavioural weight loss interventions delivered in a primary care setting: a systematic review and meta-analysis

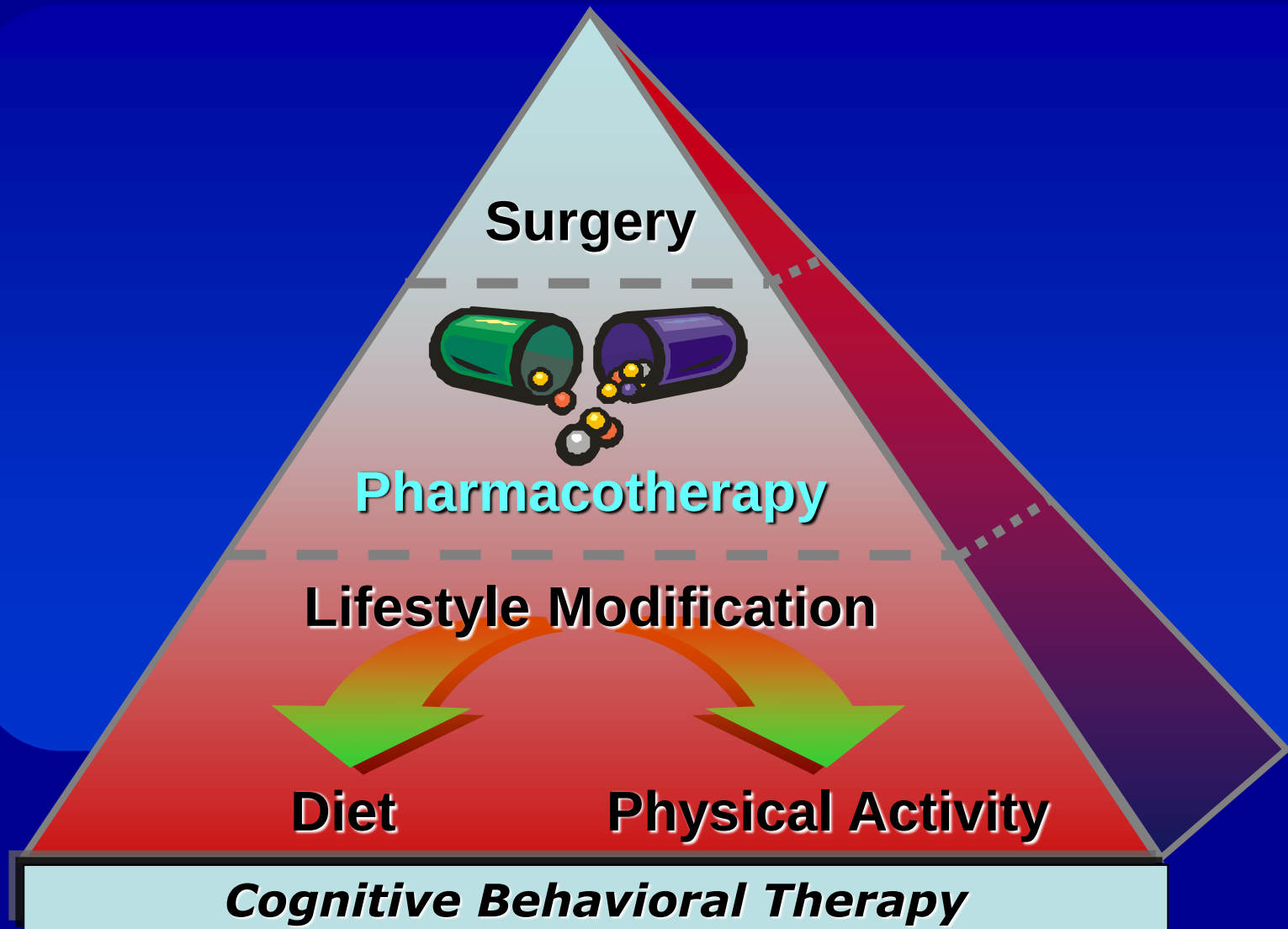
Helen P Booth*, Toby A Prevost, Alison J Wright and Martin C Gulliford

Department of Primary Care and Public Health Sciences, King's College London, London, UK.

Conclusion. Behavioural weight loss interventions in primary care yield very small reductions in body weight, **which are unlikely to be clinically significant.**

More effective management strategies are needed for the treatment of overweight and obesity

Obesity Treatment Pyramid



Association Between Bariatric Surgery and Long-term Survival

David E. Arterburn, MD, MPH; Maren K. Olsen, PhD; Valerie A. Smith, MS; Edward H. Livingston, MD, MS; Lynn Van Scoyoc; William S. Yancy Jr, MD, MHSc; George Eid, MD; Hollis Weidenbacher, PhD; Matthew L. Maciejewski, PhD

JAMA. 2015;313(1):62-70

Tra i pazienti obesi (BMI medio 47), quelli sottoposti a chirurgia bariatrica rispetto ai pazienti di controllo (BMI medio 46) che non hanno subito un intervento chirurgico, hanno rivelato più bassa mortalità per tutte le cause.

Chirurgia bariatrica?



Il messicano Andres Moreno, 38 anni, considerato l'uomo più «grasso» del mondo, 444 chili, è morto a Ciudad Oregon, nello Stato di Sonora (Messico), dopo essersi sottoposto ad un intervento per perdere peso.

E' deceduto in seguito ad un attacco di cuore e a peritonite.

OPEN

Fracture Risk After Bariatric Surgery: A 12-Year Nationwide Cohort Study

Chia-Wen Lu, MD, MSc, Yu-Kang Chang, PhD, Hao-Hsiang Chang, MD, MSc, Chia-Sheng Kuo, MD, Chi-Ting Huang, MS, Chih-Cheng Hsu, MD, PhD, and Kuo-Chin Huang, MD, PhD

In questa coorte nazionale, la chirurgia bariatrica è risultata significativamente associata ad aumentato rischio di fratture.

Questi risultati forniscono ulteriori **evidenze degli effetti negativi della chirurgia bariatrica sul rischio di fratture.**



Incidence and Clinical Features of Diabetic Ketoacidosis After Bariatric and Metabolic Surgery

DOI: 10.2337/dc15-2647

*Ali Aminian,¹ Sangeeta R. Kashyap,²
Bartolome Burguera,^{1,2}
Suriya Punchai,¹ Gautam Sharma,¹
Dvir Froylich,¹ Stacy A. Brethauer,¹
and Philip R. Schauer¹*

Diabetes Care Publish Ahead of Print, published online January 28, 2016

- Le caratteristiche della DKA precoce dopo chirurgia bariatrica sono in gran parte sconosciute.
- **La DKA postoperatoria dopo chirurgia bariatrica in pazienti diabetici, non è infrequente.**
- I pazienti a rischio dovrebbero essere informati dei sintomi, segni, e fattori predisponenti la DKA postoperatoria.
- La diagnosi precoce e la cura del diabete sono necessari per il trattamento di questa grave evento avverso.

Original Investigation

Self-harm Emergencies After Bariatric Surgery

A Population-Based Cohort Study

Junaid A. Bhatti, MBBS, MSc, PhD; Avery B. Nathens, MD, PhD, FRCSC; Deva Thiruchelvam, MSc; Teodor Grantcharov, MD, PhD; Benjamin I. Goldstein, MD, PhD, FRCPC; Donald A. Redelmeier, MD, MSHSR, FRCPC

IMPORTANZA. autolesionismo, ideazione suicidaria e di tentativi di suicidio sono frequenti nei candidati alla chirurgia bariatrica.

CONCLUSIONI. Il rischio di emergenze autolesionistiche aumenta dopo chirurgia bariatrica Si sottolinea la necessità di uno screening per il rischio di suicidio durante il follow-up.

Invited Commentary

Bariatric Surgery—More Than Just an Operation

Amir A. Ghaferi, MD, MS; Carol Lindsay-Westphal, PhD

JAMA Surgery Published online October 7, 2015 E1

"La maggior parte degli studi si concentrano sul primo anno post-intervento, in cui si verifica la maggior parte la perdita di peso. Questo studio fornisce, invece, elementi per sostenere la richiesta di un lungo periodo di follow-up, soprattutto per i pazienti con una storia di disturbo depressivo maggiore e/o possibili segni di autolesionismo. Lo studio sottolinea la **peculiare vulnerabilità dei pazienti** sottoposti a chirurgia bariatrica e costringe a cercare di capire perché i tassi di **suicidio sono più di 4 volte superiori** in questi pazienti rispetto alla popolazione generale. La chirurgia bariatrica **è più di una semplice operazione** - è ora di riconoscerla e trattarla come è realmente ".

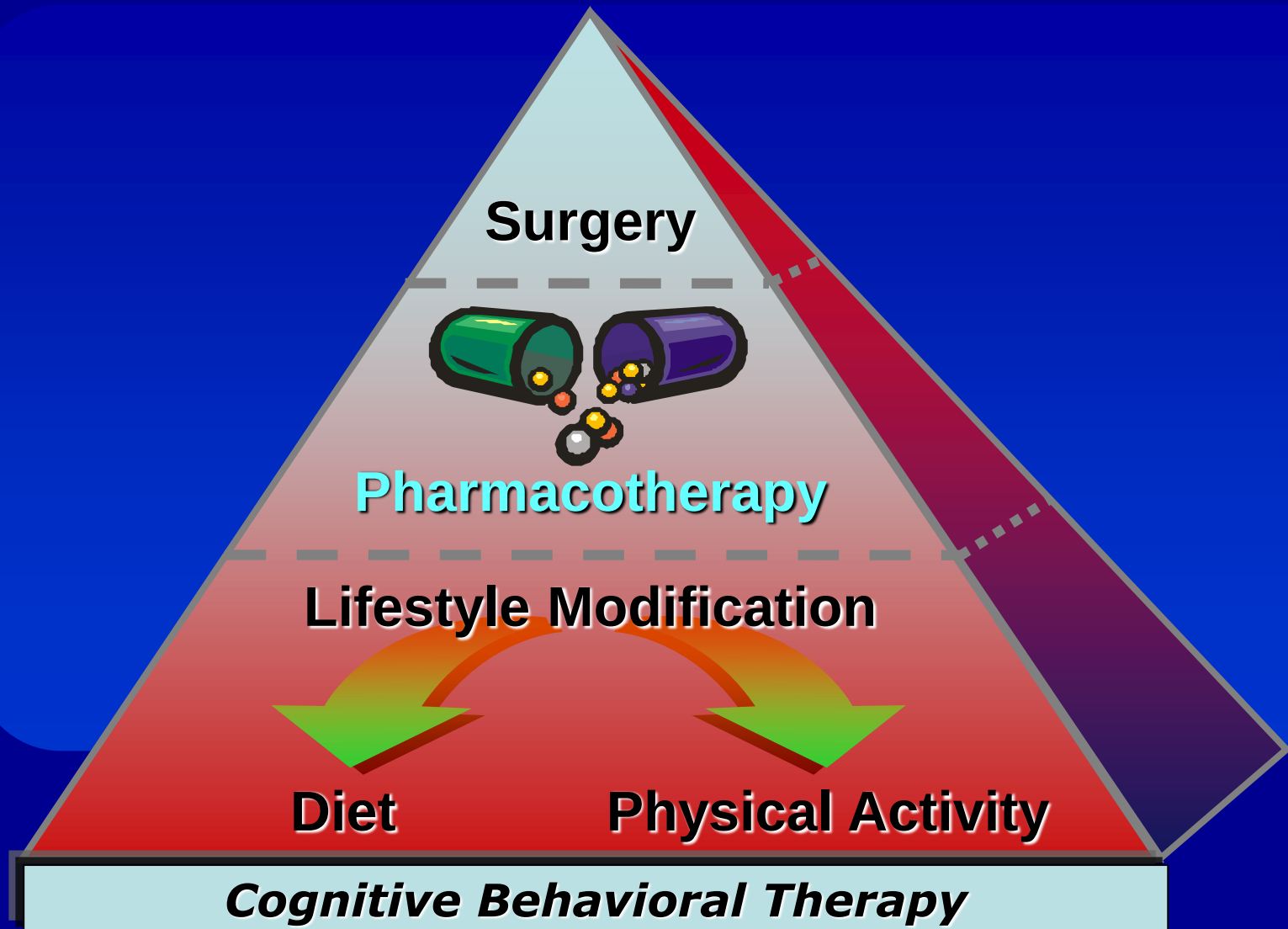
Endocrine and Nutritional Management of the Post-Bariatric Surgery Patient: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline

***J Clin Endocrinol Metab* 95: 4823–4843, 2010**

David Heber, Frank L. Greenway, Lee M. Kaplan, Edward Livingston, Javier Salvador, and Christopher Still

- La chirurgia bariatrica non è una garanzia di perdita di peso e di mantenimento.
- Sempre più spesso, i pazienti tendono a riacquistare peso, soprattutto dopo interventi restrittivi.
- La gestione di carenze nutrizionali è importante per i pazienti sottoposti a procedure di malassorbimento.
- I pazienti devono essere gestiti da un team multidisciplinare e prevedere l'iscrizione post-intervento a un programma completo per la nutrizione e la gestione dello stile di vita.

Obesity Treatment Pyramid



Older Antiobesity Medications

Agent ^{a,b}	Years on the Market	Reason for Removal
Fenfluramine	1973-1997	Valvulopathy
Dexfenfluramine	1997-1997	Valvulopathy
Sibutramine	1997-2010	CVD risk
Rimonabant	2006-2008 (in EU only)	Depression, suicidality

a. Ioannides-Demos LL, et al. *J Obes*. 2011;2011:179674.^[1]

b. FDA website.^[31]

Older Obesity Medications (Available Prior to 2012)

	Indication	Year Approved	Federal Schedule
<i>Sympathomimetics</i>			
Phentermine	Short-term	1973	IV
Diethylpropion	Short-term	1973	IV
Phendimetrazine	Short-term	1961	III
Benzphetamine	Short-term	1960	II
<i>Pancreatic Lipase Inhibitor</i>			
Orlistat	Long-term	1997	Not scheduled

Drugs FDA-Approved for Long-term Use in Weight Loss/Weight Management

Agent	Year Approved
Lorcaserin	2012
Phentermine/topiramate ER	2012
Naltrexone SR/bupropion SR	2014
Liraglutide 3.0 mg	2014
Orlistat	1999* and 2007 [†]

*Prescription

[†]Over the counter

Apovian CM, et al. *J Clin Endocrinol Metabolism*. 2015;100:342-362^[6]; Bray GA, Ryan DH. *Ann NY Acad Sci*. 2014;1311:1–13.^[10]

REVIEW

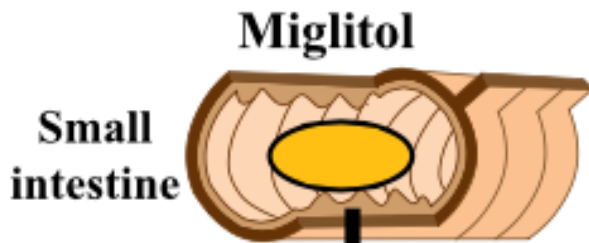
Open Access



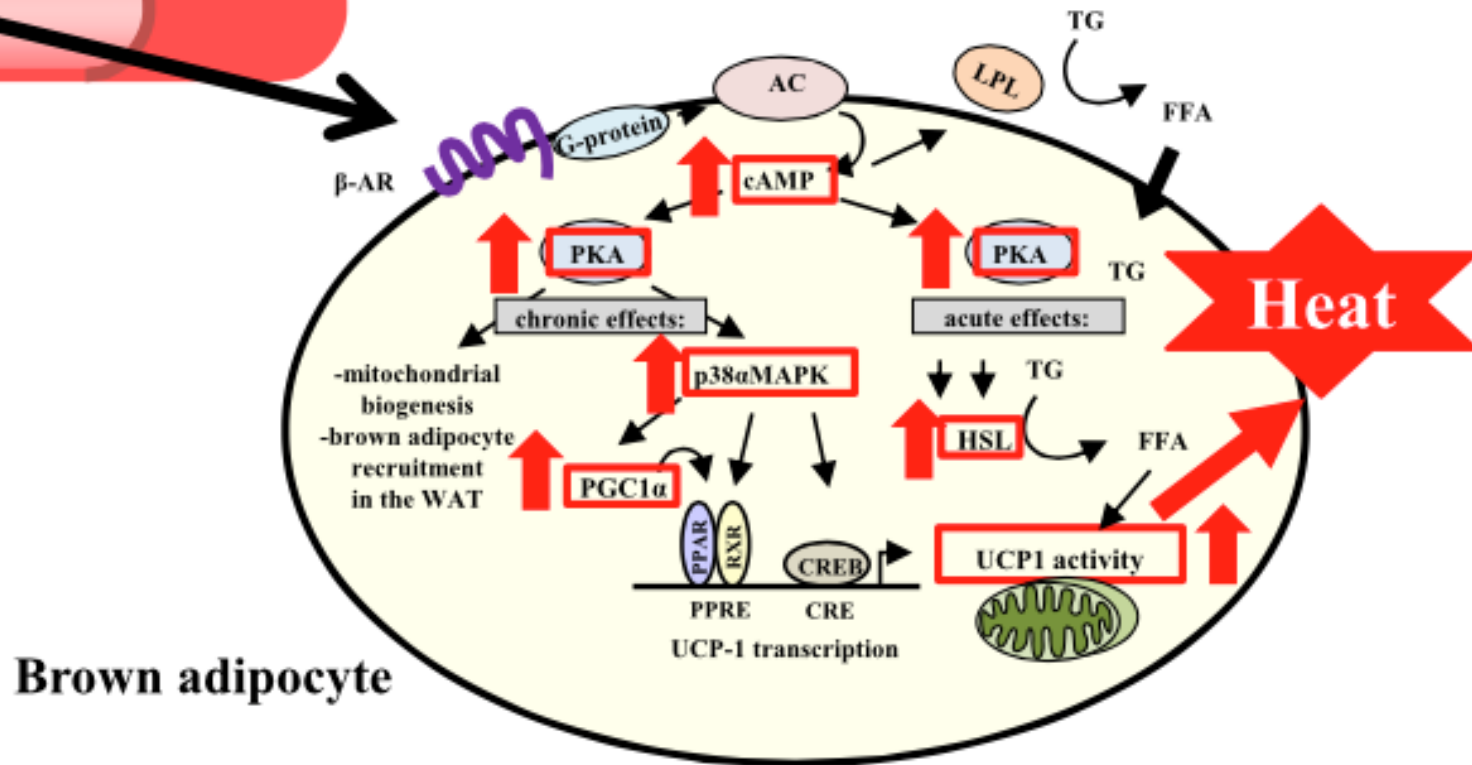
Review: Miglitol has potential as a therapeutic drug against obesity

Satoru Sugimoto^{1,2*}, Hisakazu Nakajima², Kitaro Kosaka² and Hajime Hosoi²

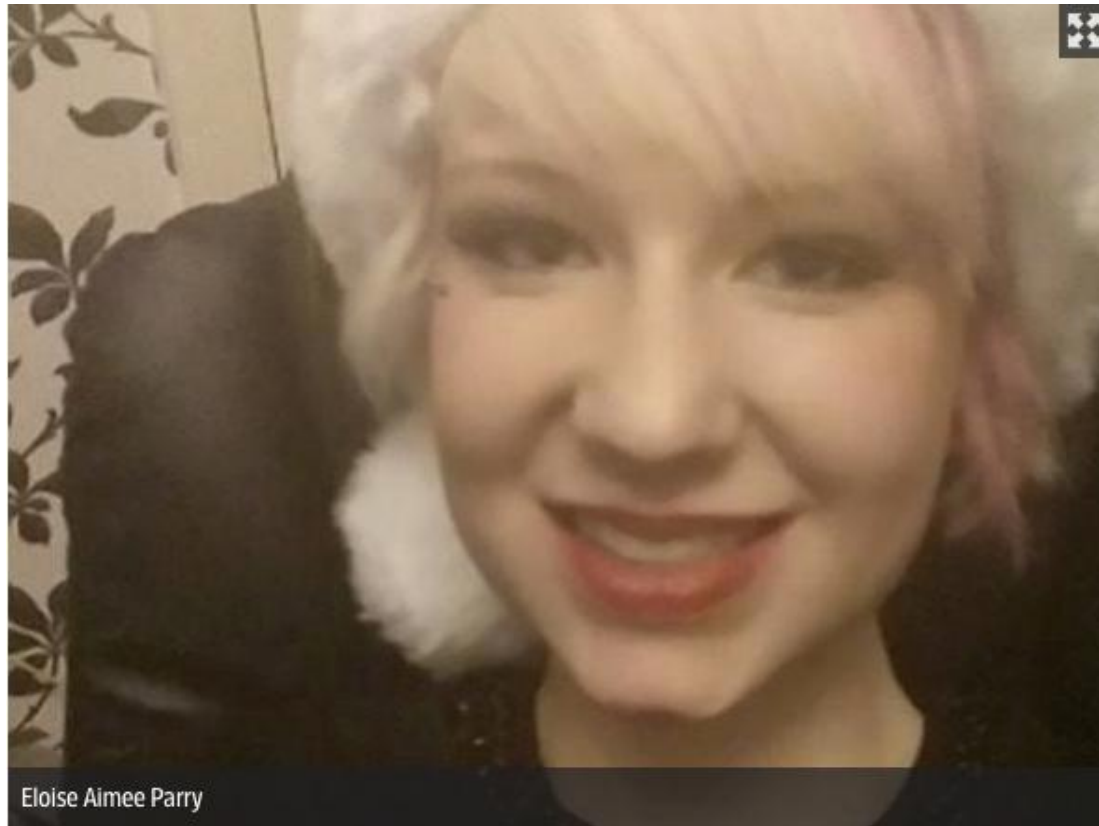
- Miglitol è un inibitore alfa-glucosidasi (α GI) comunemente usato come farmaco anti-diabetico: vi è crescente evidenza che ha anche effetti anti-obesità.
- Miglitol ha dimostrato di ridurre il peso corporeo e migliorare la resistenza all'insulina sia in studi clinici su pazienti adulti sia in roditori obesi.
- Un vantaggio del Miglitol è che è già utilizzato come farmaco anti-diabetico, senza gravi effetti collaterali, mentre molti dei farmaci anti-obesità fino ad oggi sviluppati sono stati ritirati a causa dei loro gravi effetti collaterali.



Orally administered miglitol enters the circulation where it directly enhances the β 3-aderenergic signaling of brown adipose tissue (BAT).

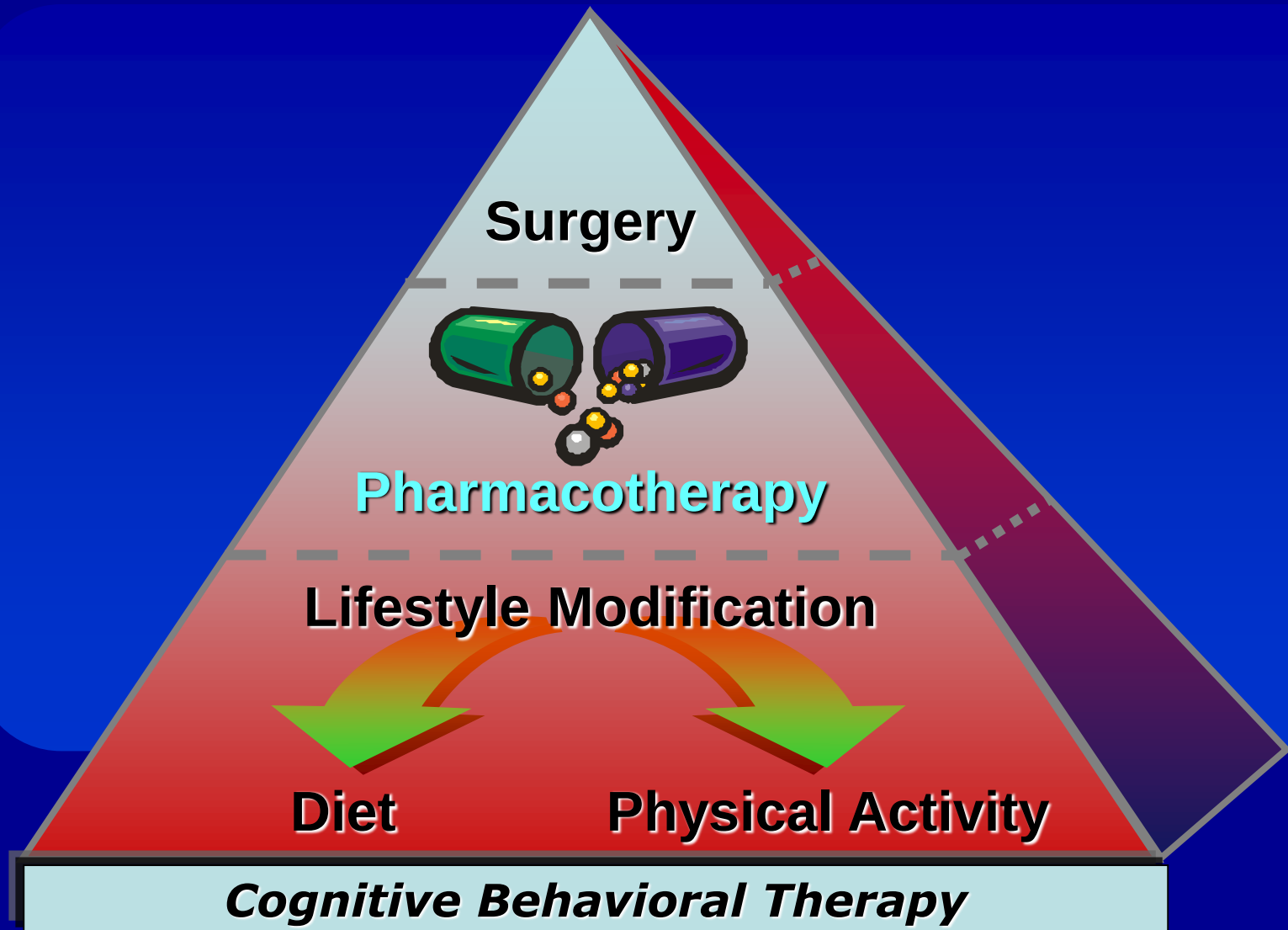


(based on Sell et al. 2004)

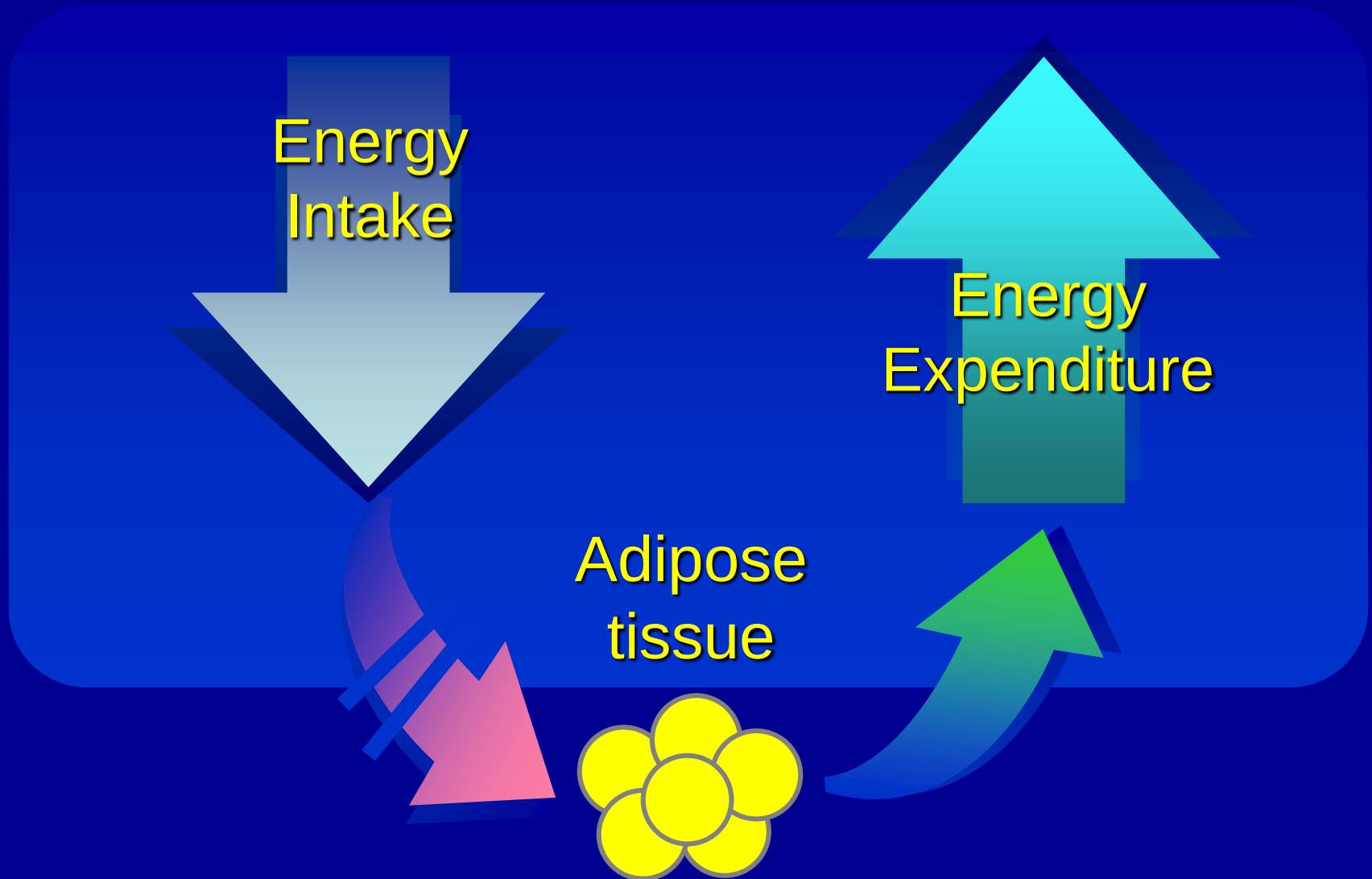


Eloise, morta a 21 anni per le pillole dimagranti comprate su Internet,
uccisa dal dinitrofenolo, sostanza vietata e tossica.
Contro la sostanza non esiste antidoto.

Obesity Treatment Pyramid



Obesity Therapy



To diet or not to diet?

That is the question!



GALENO

LA DIETA DIMAGRANTE

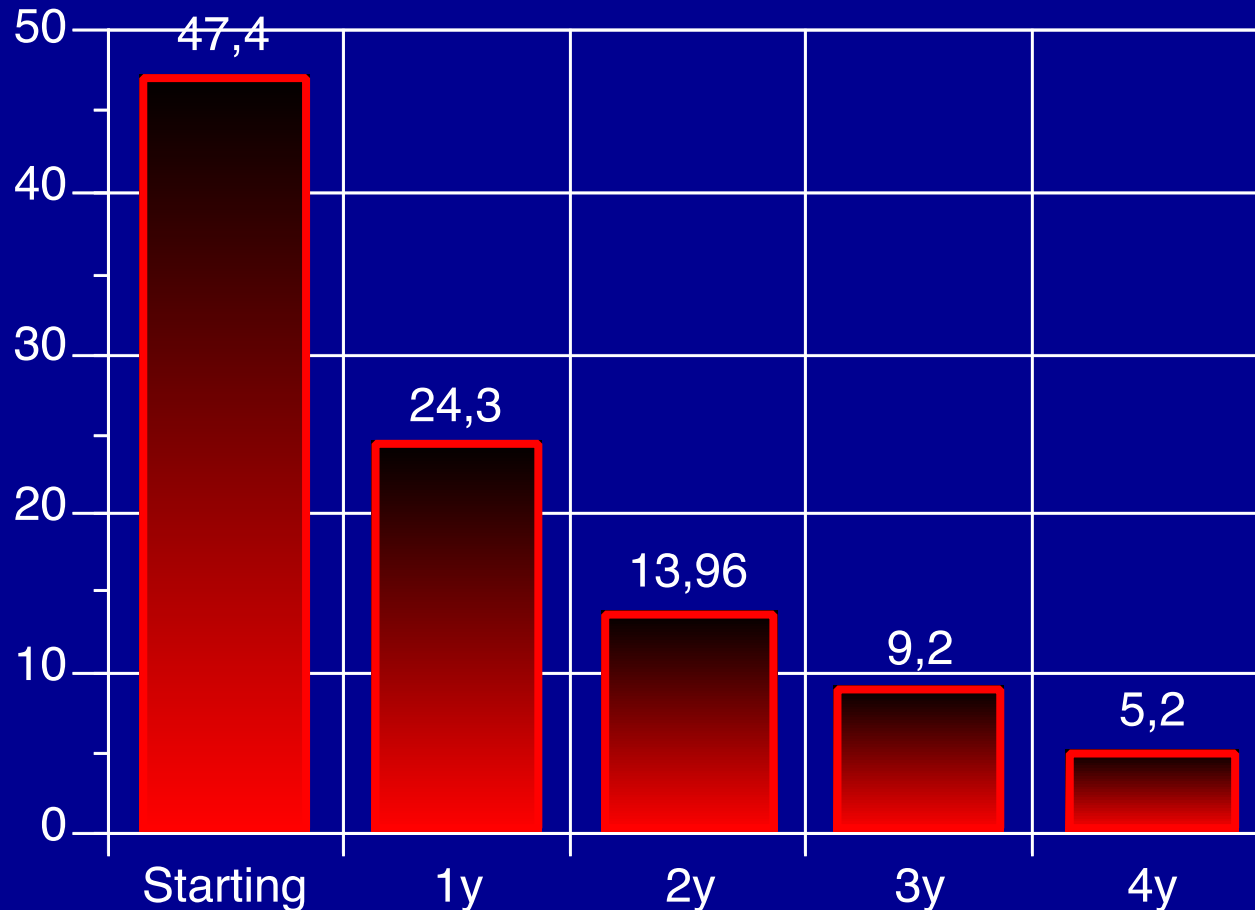
(170-180 d.C.)

S. F. FLACCOVIO EDITORE - PALERMO

Galeno di Pergamo, Pergamo 129 dC – Roma 201 dC

Is dieting good for you?

Cumulative prevalence of currently dieting



French, Jeffery and Murray, 1995

Dietoterapia

È un intervento psico-terapeutico non formalizzato perché è diretto a modificare comportamenti, stili di vita, processi mentali e interazioni familiari e sociali, ma è effettuato, in genere,

- ✓ senza una valutazione preliminare accurata
- ✓ senza una preparazione teorica specifica e
- ✓ senza una cornice tecnica adeguata

“Prescrivere
semplicemente una
dieta a un obeso è
l'equivalente moderno
dell'antico bastonare i
matti per farli star
calmi”

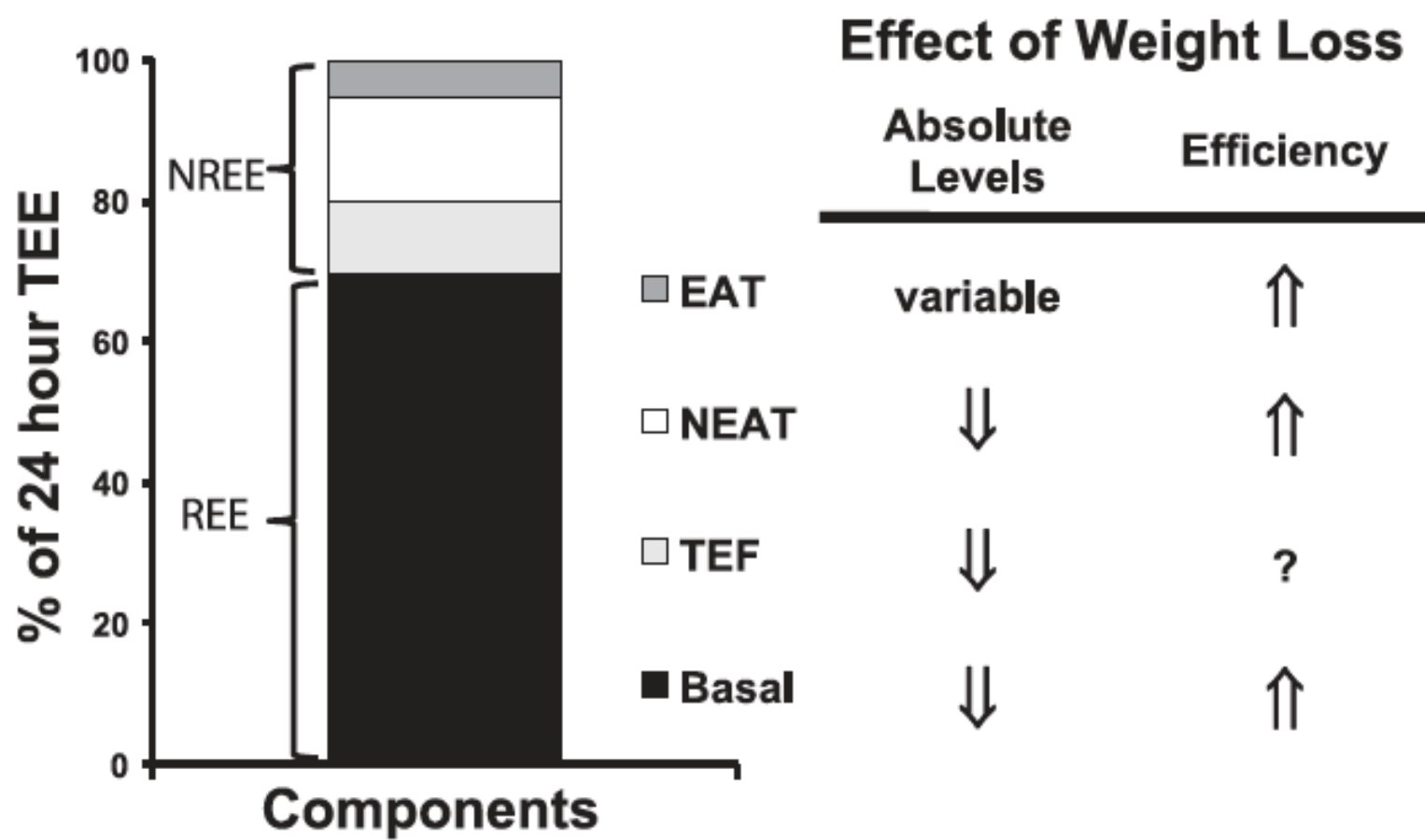
Hirsch, 1978

Biology's response to dieting: the impetus for weight regain

Paul S. MacLean, Audrey Bergouignan, Marc-Andre Cornier, and Matthew R. Jackman

La dieta è l'approccio più comune per la perdita di peso per la maggior parte dei soggetti obesi e in sovrappeso. Limitare l'assunzione di calorie porta alla perdita di peso nel breve termine, ma, di per sé, la dieta ha un tasso di successo relativamente scarsa per la riduzione del peso a lungo termine. La maggior parte delle persone obese riguadagna il peso che hanno perduto impegnandosi così duramente.

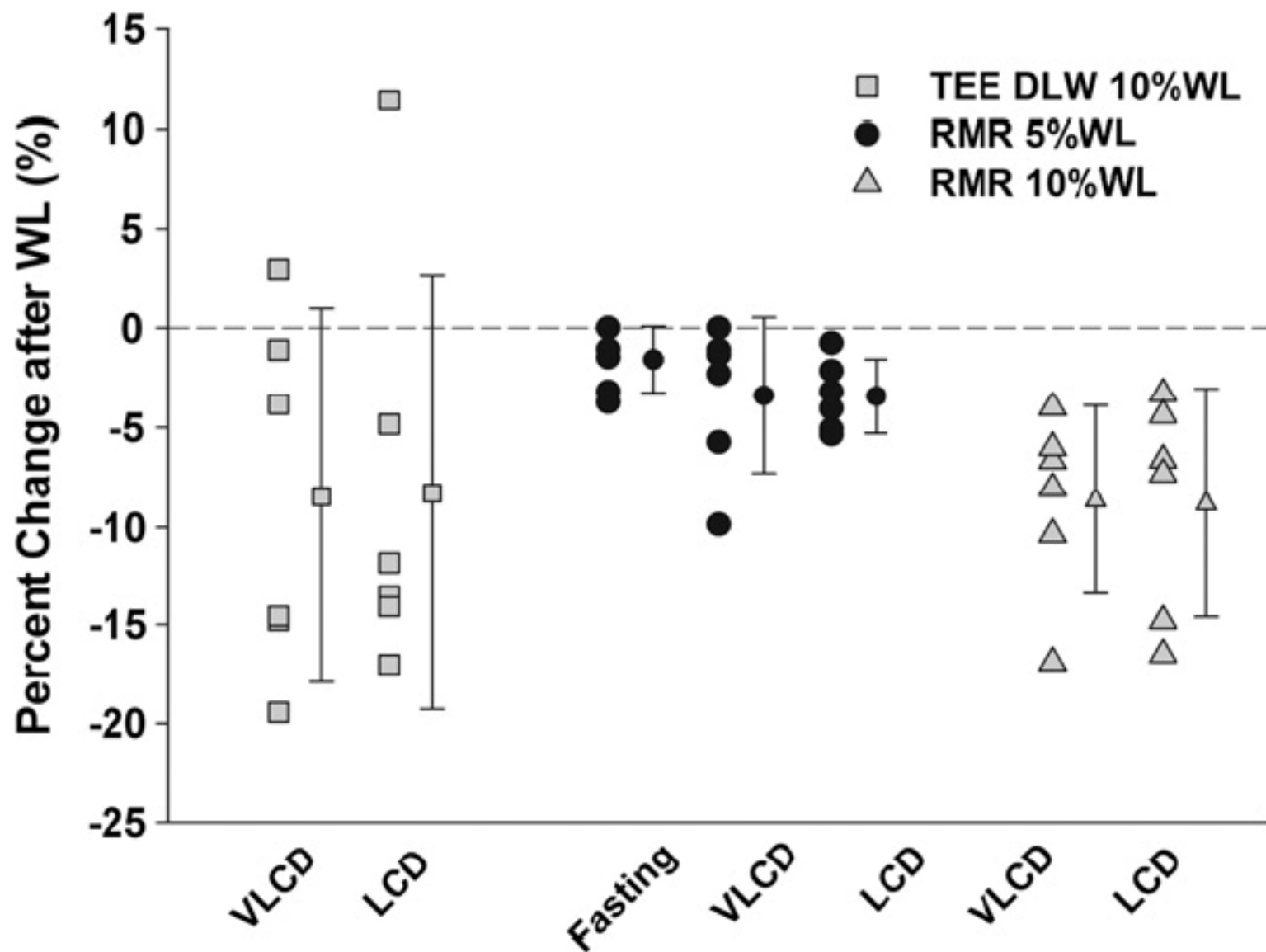
Il recupero del peso perduto è emerso come uno degli ostacoli più significativi nella terapia dell'obesità, senza dubbio perpetuando l'epidemia di eccesso di peso.

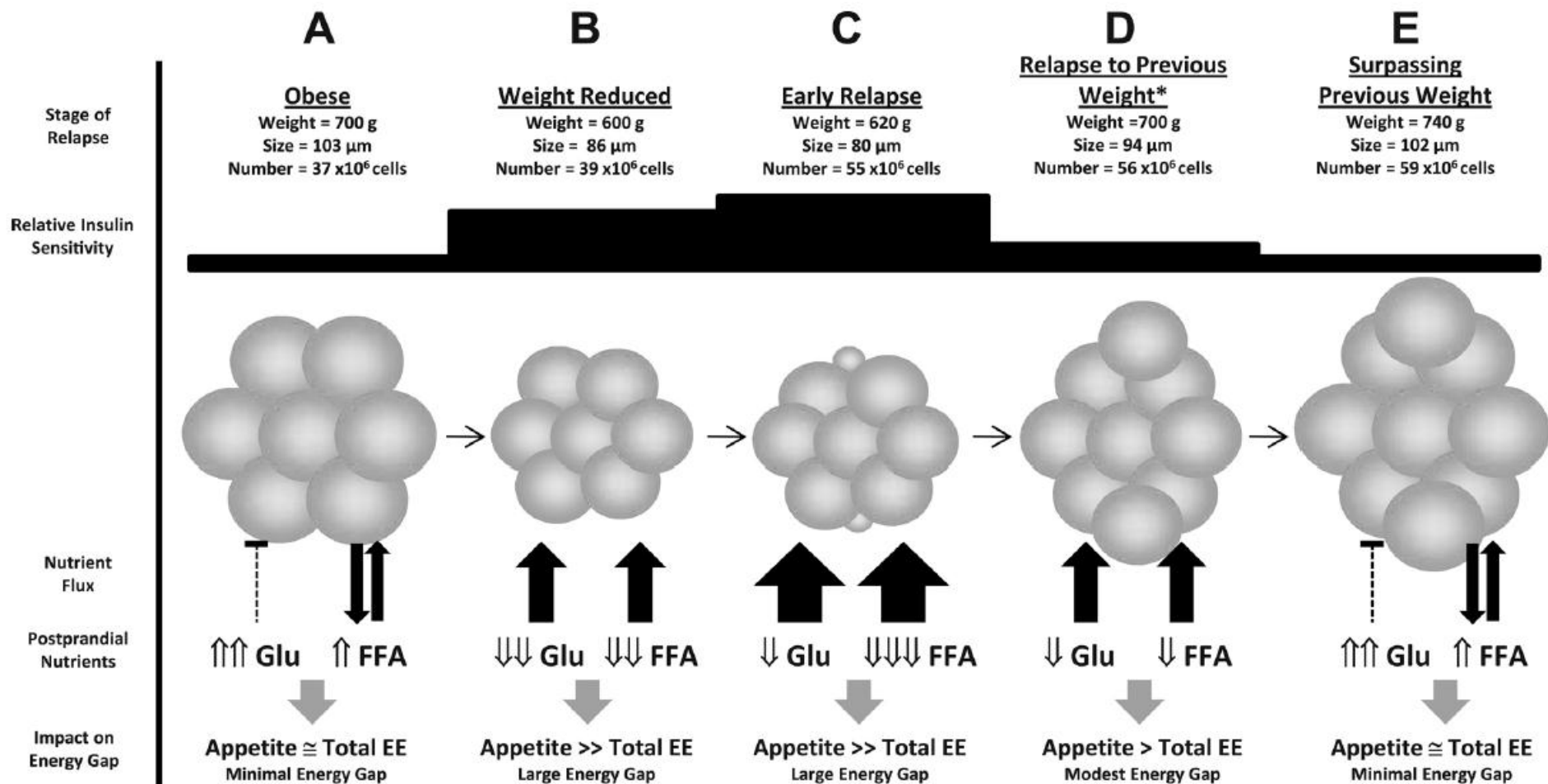


Impatto della perdita di peso sui componenti del dispendio energetico totale (TEE).

- La perdita di peso indotta da restrizione energetica coinvolge ogni componente della spesa energetica. I livelli assoluti di spesa energetica a riposo (REE) si riducono per la perdita di massa metabolica e per maggiore efficienza metabolica.
- Il dispendio energetico non a riposo (NREE) diminuisce, a meno che il livello di attività fisica e la sua associata termogenesi (EAT) siano sostanzialmente aumentati.
- Questo aumento deve superare il calo del TEF che deriva da un minor consumo di energia e il calo della termogenesi (NEAT), relativi a perdita di massa complessiva.
- Maggiore efficienza energetica di EAT, NEAT, e potenzialmente TEF contribuiscono al calo complessivo del NREE.

Extent of weight loss in obesity and adaptive changes in resting and total energy expenditure





Caratteristiche del peso corporeo e della cellularità adiposa per ogni fase di perdita e riacquisto del peso

To diet or not to diet?

That is the question!

“Low carb diets”

- Digiuno e semidigiuno
- Diete iperproteiche
- Diete chetogeniche
- Atkins diet (*Dr. Atkins' Diet Revolution*)
- Scarsdale diet (by *Herman Tarnower*)
- Dieta zona (by *Barry Sears, biochimico*)
- Dieta Duncan (by *Pierre Dukan, radiato dall'Ordine dei Medici*)
- Altre

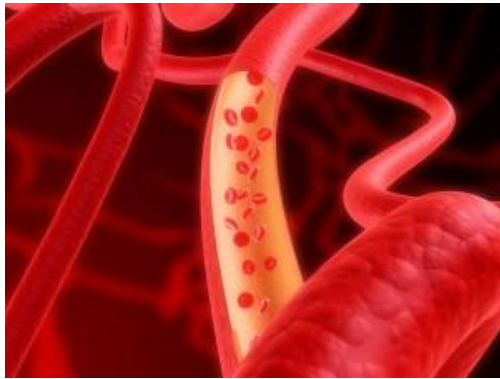
**Che cosa succede
quando le scorte
organiche di glicogeno
si riducono?**



Il cervello utilizza solo glucosio per i suoi fabbisogni energetici: almeno 100 grammi al giorno.

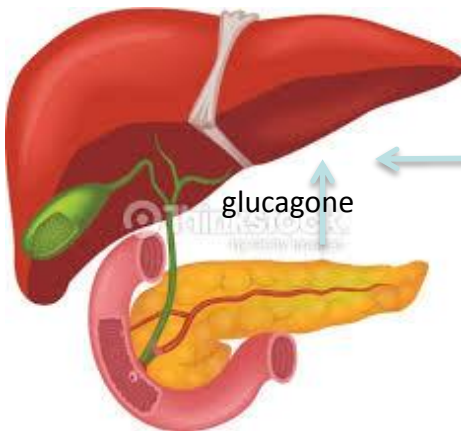


Il cervello ha bisogno di almeno 100 grammi di glucosio al giorno



GLICEMIA

neoglucogenesi



glucagone

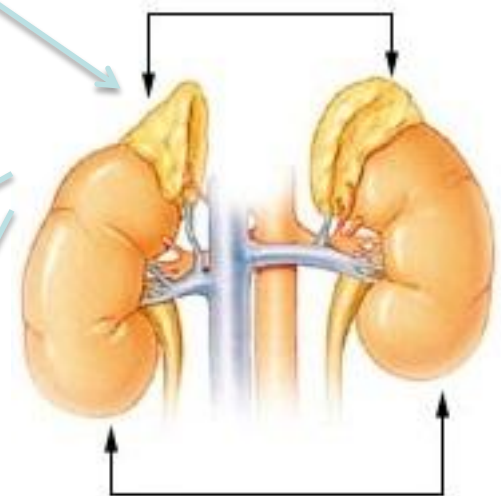
adrenalina

cortisolo

aminoacidi



Ghiandole surrenali



Reni





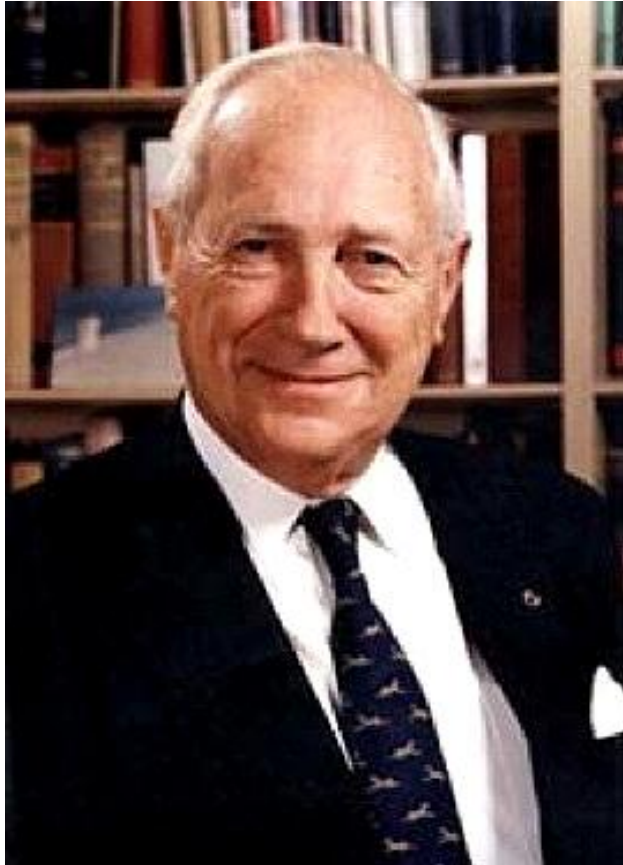
FEATURE

Are some diets “mass murder”?

From low fat to Atkins and beyond, diets that are based on poor nutrition science are a type of global, uncontrolled experiment that may lead to bad outcomes, concludes **Richard Smith**

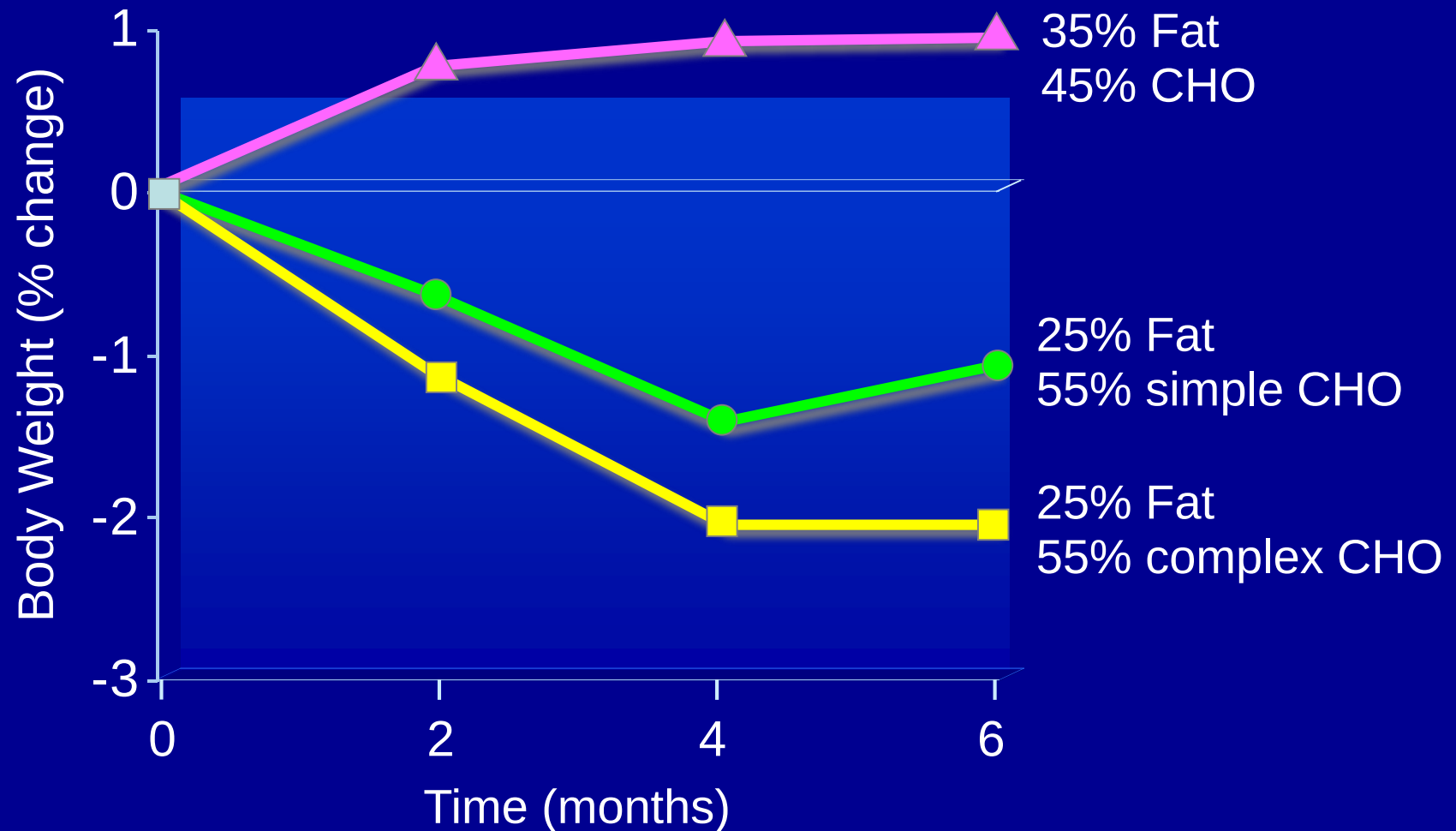
Richard Smith *chair, Patients Know Best*

Are some diets “mass murder”?

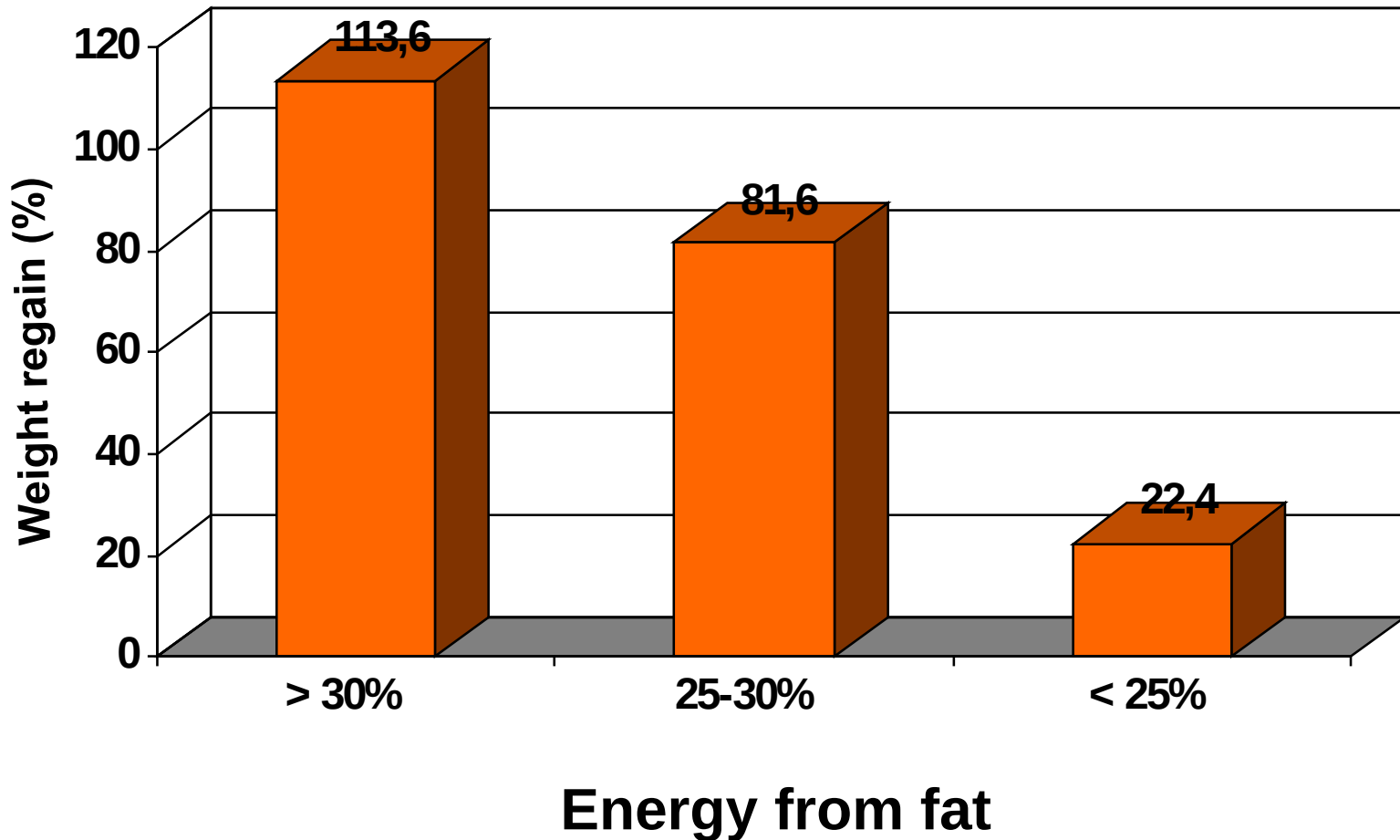


Jean Mayer, one of the “*greats*” of nutrition science, said in 1965, in the colourful language that has characterised arguments over diet, that prescribing a diet restricted in carbohydrates to the public was the equivalent of “*mass murder*”.

Relationship Between Dietary Macronutrient Composition and Body Weight



Weight regain 3 years post-VLCD as a function of percentage fat



e . . .

l'attività
fisica?

Il dispendio energetico da esercizio fisico

MET: equivalente metabolico: 1 kcal x kg x ora

● riposo	1	● tennis	5
● guidare	1	● sci	6.8
● camminare	2.5	● nuoto	7
● ballare	3	● corsa	10
● bicicletta	3.5	● roccia	12
● passo svelto	4.5		
● taglialegna	4.9		

esempio uomo di 70 kg in 1/2 ora di corsa spende circa:
 $70 \times 10 \times 0.5 = 350 \text{ kcal}$

Constrained Total Energy Expenditure and Metabolic Adaptation to Physical Activity in Adult Humans

Pontzer et al., 2016, Current Biology 26, 410–417

Viene messo in risalto

- E' stato misurato il dispendio energetico totale e l'attività fisica in un campione di grandi dimensioni di soggetti adulti.
 - Al di sopra di livelli di attività moderata, il dispendio energetico totale si stabilizza.
 - L'intensità dell'attività risulta inversamente proporzionale alla spesa energetica totale.
-

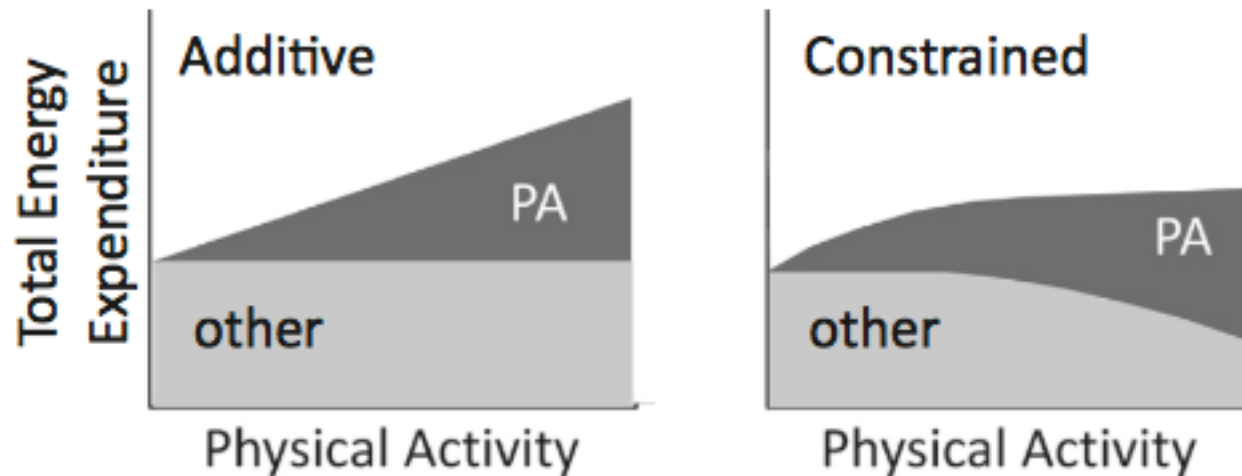


Figure 1. Schematic of Additive Total Energy Expenditure and Constrained Total Energy Expenditure Models

In Additive total energy expenditure models, total energy expenditure is a simple linear function of physical activity, and variation in physical activity energy expenditure (PA) determines variation in total energy expenditure. In Constrained total energy expenditure models, the body adapts to increased physical activity by reducing energy spent on other physiological activity, maintaining total energy expenditure within a narrow range.

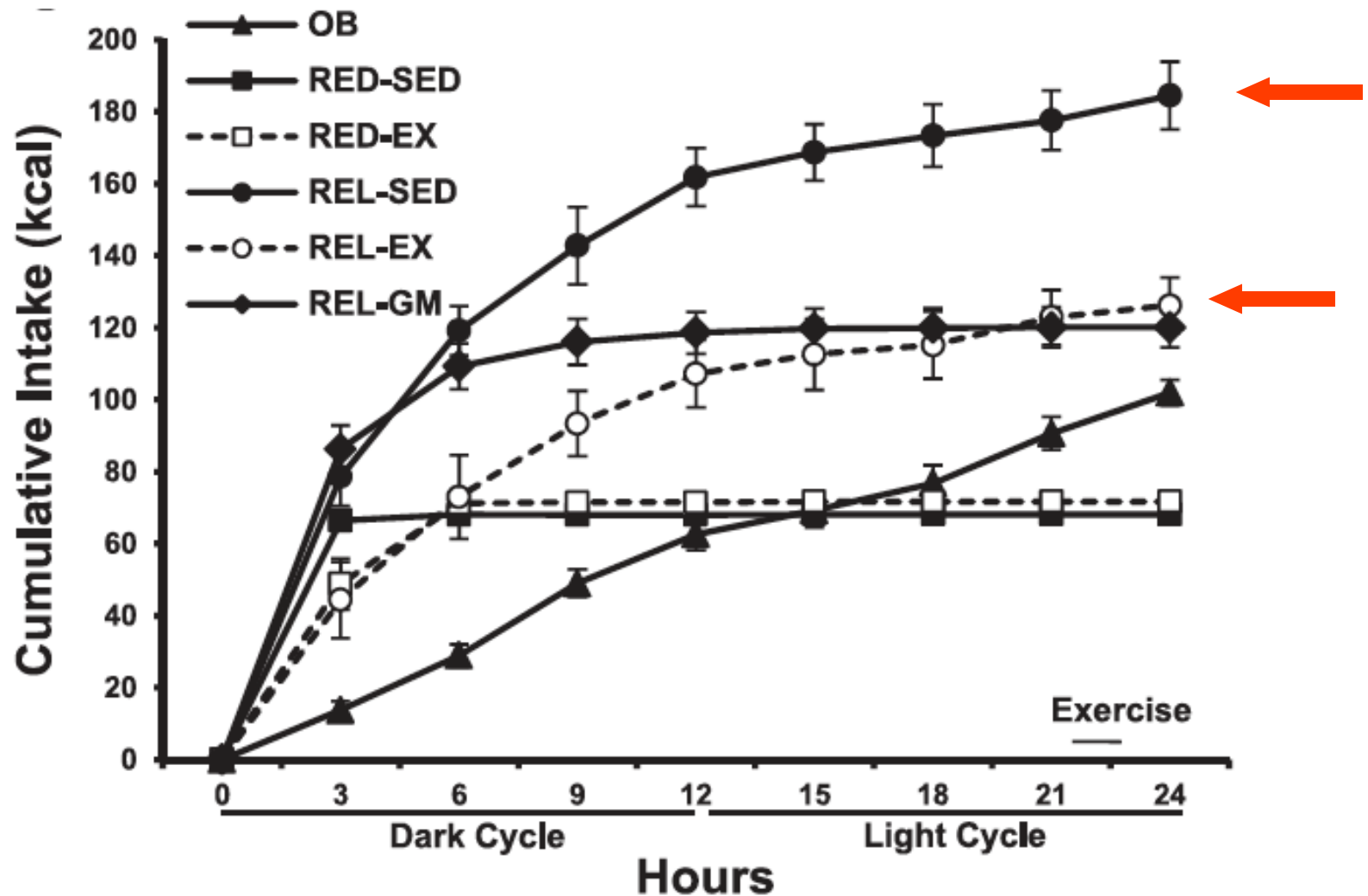
CALL FOR PAPERS | *Integrative and Translational Physiology: Integrative Aspects of Energy Homeostasis and Metabolic Diseases*

Exercise reduces appetite and traffics excess nutrients away from energetically efficient pathways of lipid deposition during the early stages of weight regain

Amy J. Stelg,^{1,2,3} Matthew R. Jackman,^{1,3} Erin D. Gilles,^{1,3} Janine A. Higgins,^{1,4} Ginger C. Johnson,^{1,3} Chad Mahan,³ Edward L. Melanson,^{1,3} Holly R. Wyatt,^{1,3} Robert H. Eckel,^{1,2,3} James O. Hill,^{1,3} and Paul S. MacLean^{1,2,3}

¹Center for Human Nutrition, ²Department of Physiology and Biophysics, ³Department of Medicine, Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolism; and ⁴Department of Pediatrics, University of Colorado Denver, Denver, Colorado

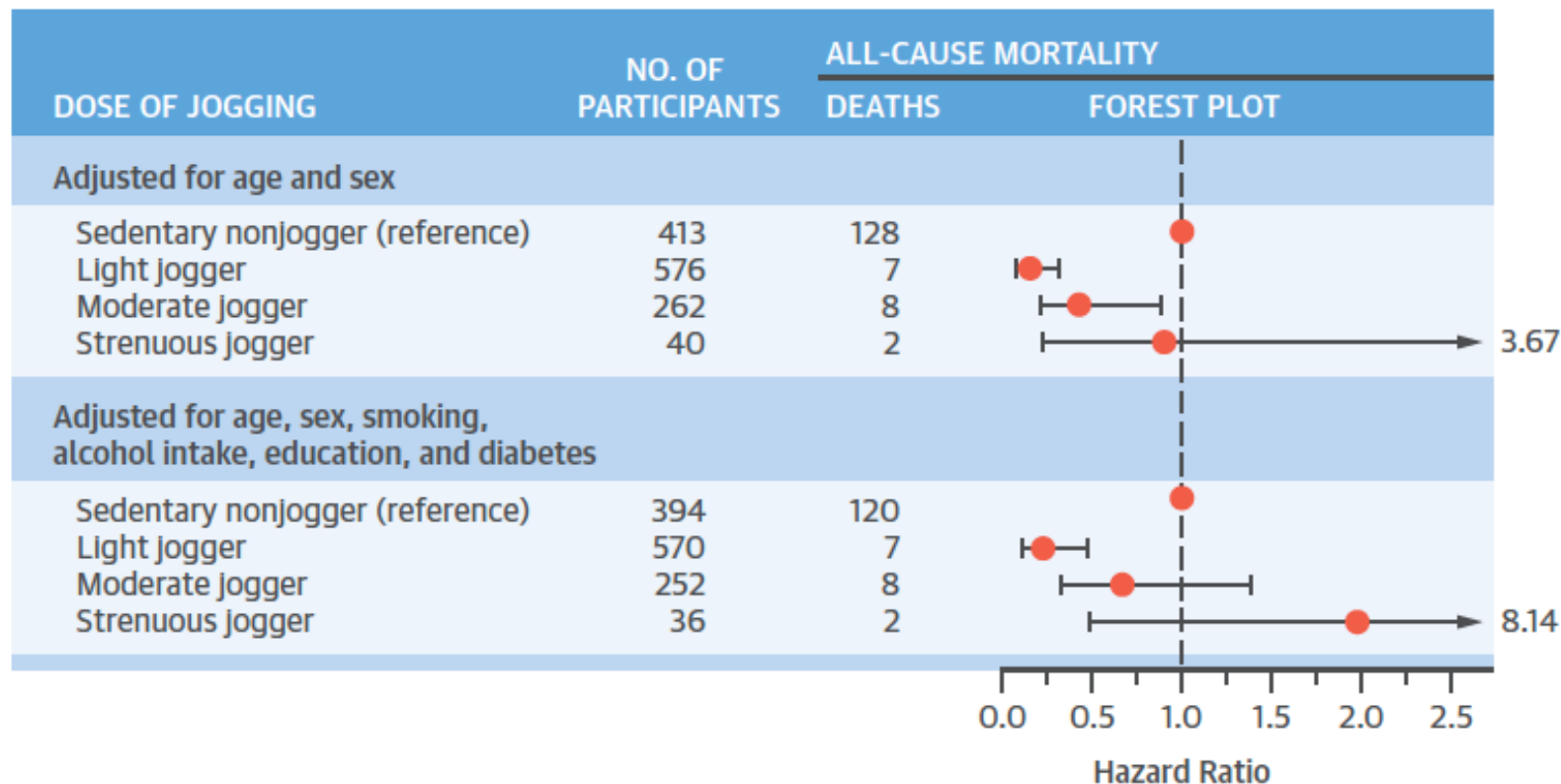
The attenuation of the biological drive to regain weight, involving both central and peripheral aspects of energy homeostasis, may explain, in part, the utility of regular exercise in preventing weight regain after weight loss.



Cumulative food intake, measured every 3 h, for the six groups of rats. Exercise significantly delayed consumption of the food provision during weight maintenance (*hour 3*, $P < 0.05$) and attenuated ad libitum consumption during the first 9 h of relapse ($P < 0.001$).

Dose of Jogging and Long-Term Mortality

CENTRAL ILLUSTRATION Dose of Jogging and Long-Term Mortality



Schnohr, P. et al. J Am Coll Cardiol. 2015; 65(5):411-9.

Forest plot indicating all-cause mortality in light, moderate, and strenuous joggers compared with sedentary nonjoggers.

EDITORIAL COMMENT

Optimal Dose of Running for Longevity

Is More Better or Worse?*

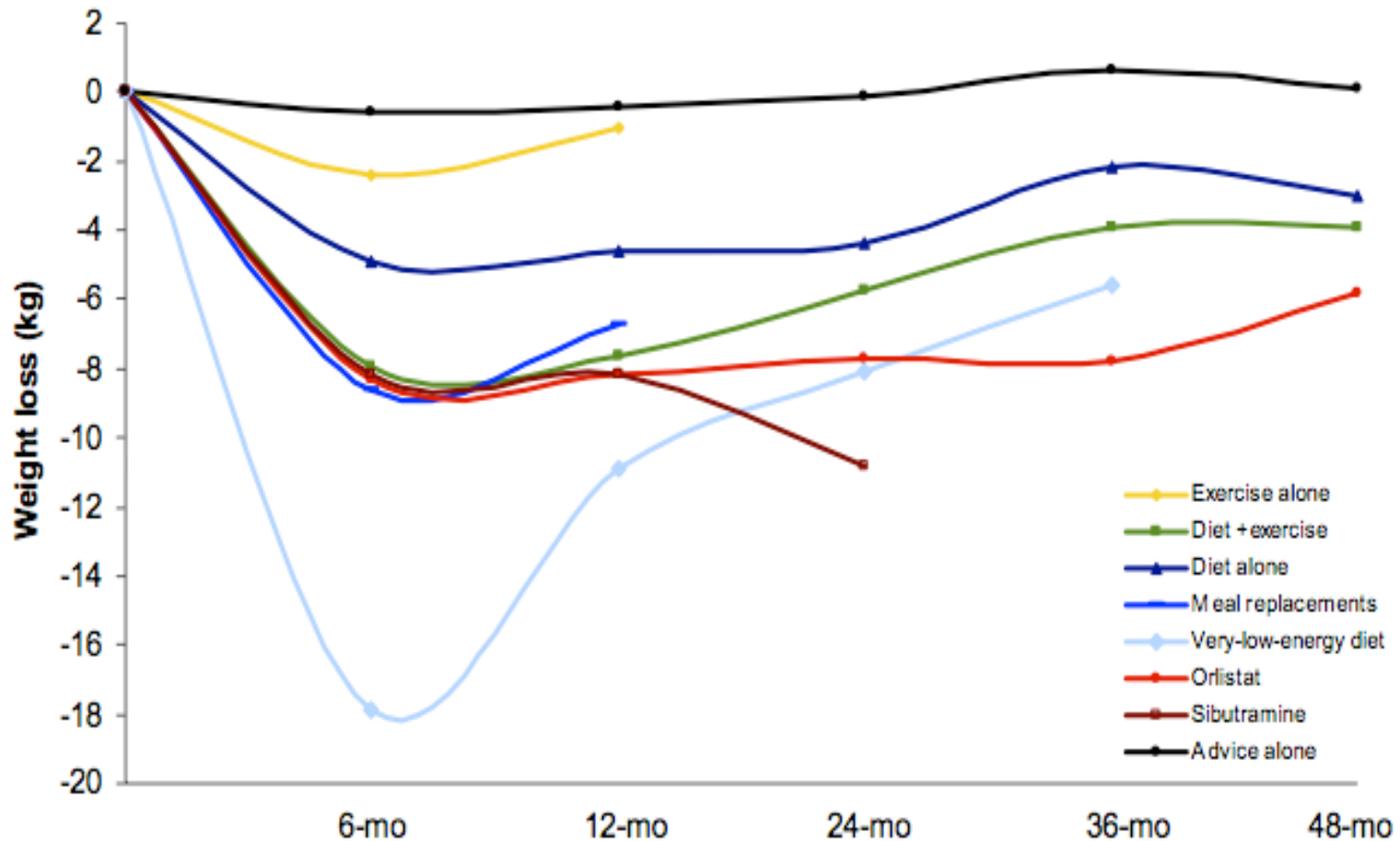


Duck-chul Lee, PhD,[†] Carl J. Lavie, MD,[‡] Rajesh Vedanthan, MD, MPH[§]

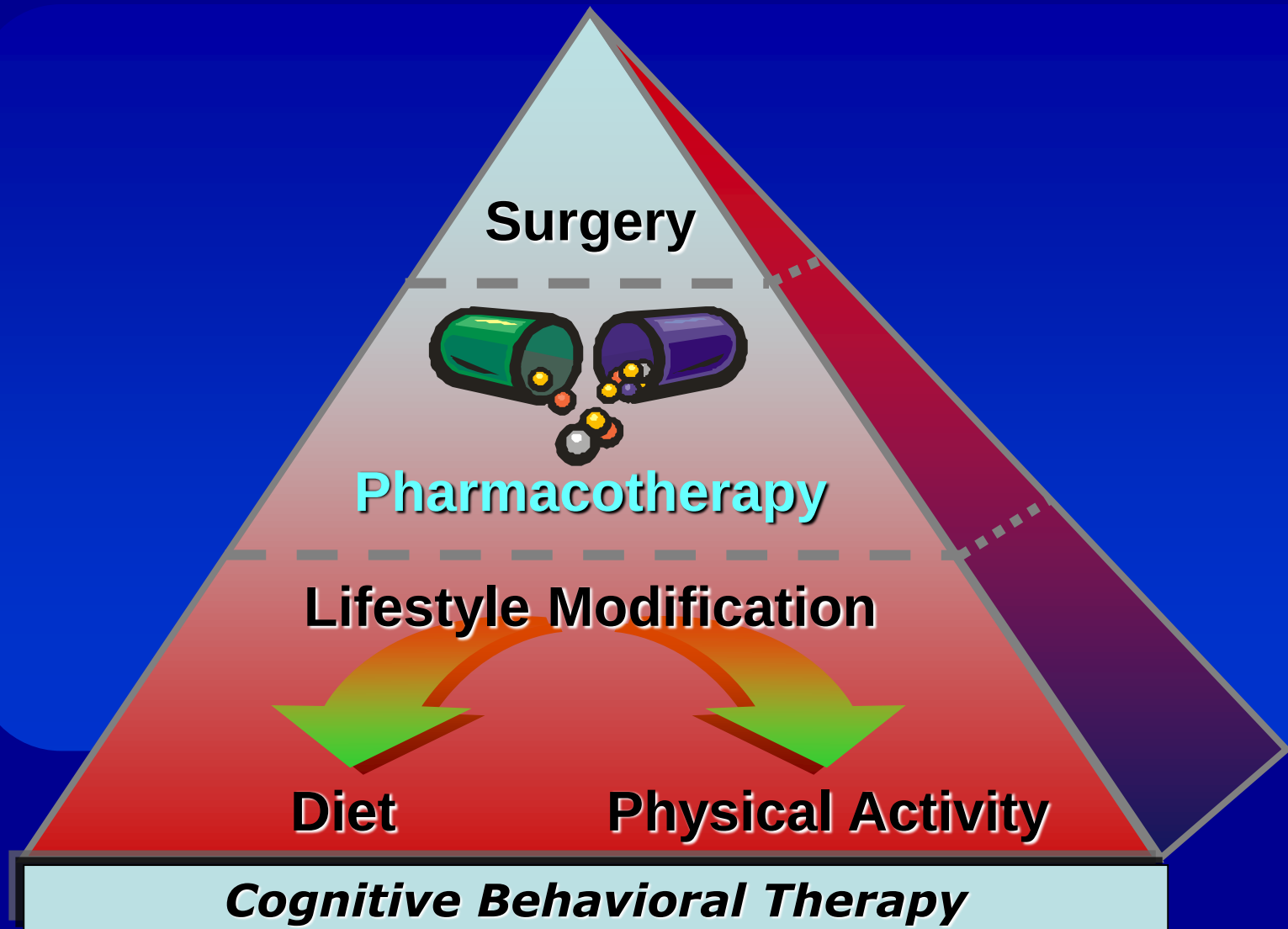
Quale scelta migliore per l'efficienza in termini di tempo, deve essere sottolineato che anche piccole quantità di esecuzione (<1 h alla settimana) sono in grado di fornire significativi vantaggi di mortalità, per la maggior parte delle persone sane, ma sedentarie.

Il consenso generale dei dati suggerisce certamente che "di più non è meglio!" per quanto riguarda il rapporto tra il tipo di attività e la mortalità.

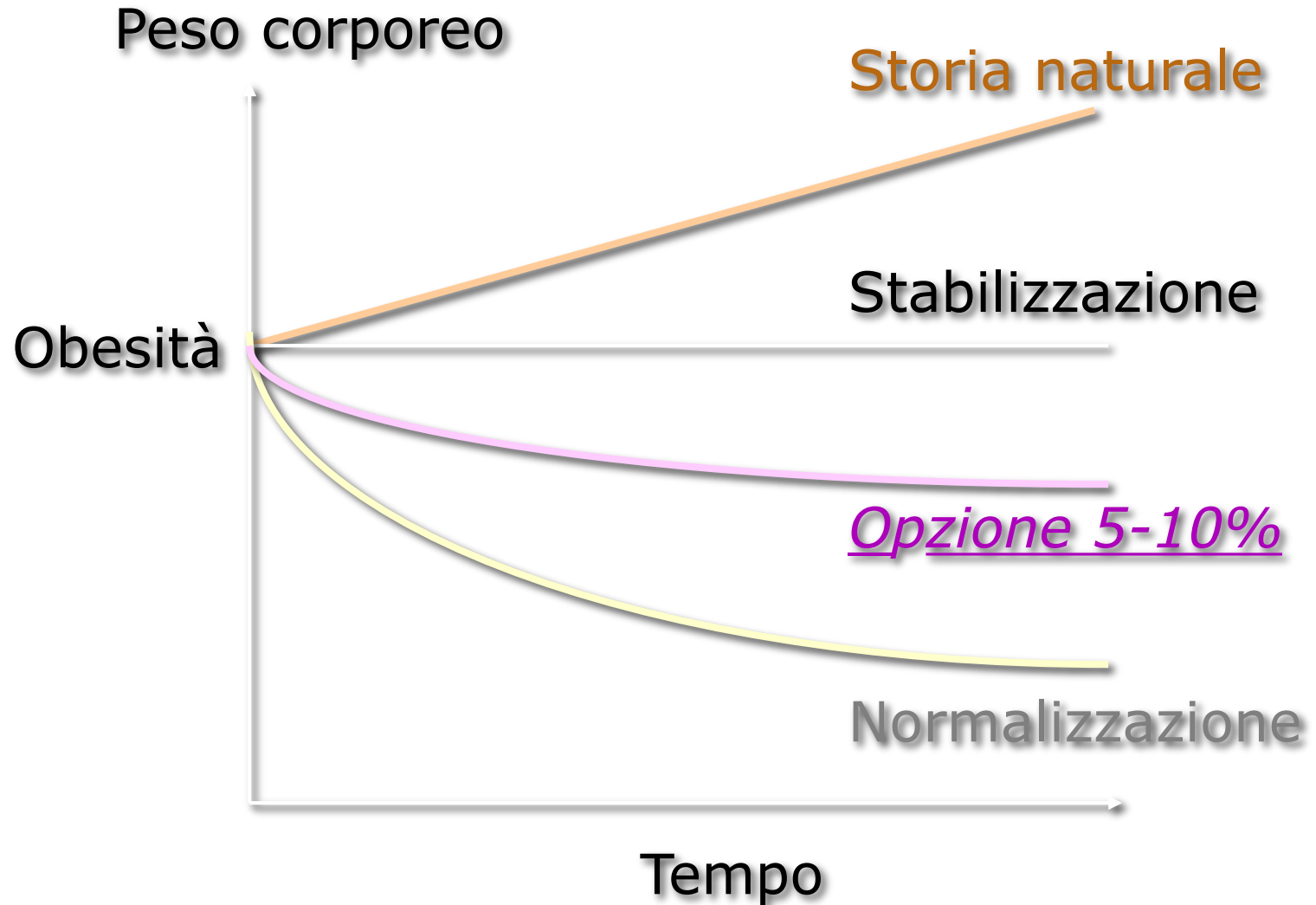
Average weight loss of subjects completing a 1-2 year weight-management intervention; review of 80 studies



Obesity Treatment Pyramid



Obiettivi del trattamento



WHAT YOUR PATIENT IS THINKING

Why there's no point telling me to lose weight

Emma Lewis

“E' inutile che mi si dica di perdere peso. E' inutile che mi si diano diete!

Ho eliminato l'idea di perdere peso. Se questo fa di me una paziente *non-compliant*, allora così sia. Sono più sana e più felice ora rispetto a quando mi odiavo. Vorrei solo che i miei terapeuti avessero lavorato con me su questo aspetto.”

A solid red horizontal bar spanning the width of the page.

EDITOR'S CHOICE



Put patients first and give the money back

Fiona Godlee *editor in chief, The BMJ*

Io lotto ogni giorno contro la la passione
del mangiare e bere. Perché non è una
cosa con cui io possa rompere con un
taglio netto per non tornarvi mai più,
come ho potuto fare con l'amore fisico.
Alla gola bisogna dunque tenere le briglie
sotto controllo, allentandole o stringendole
con moderazione.
Ma chi, Signore, non si lascia trascinare
un po' oltre i confini del bisogno?

Sant'Agostino, 354-430 AD