

Linee di indirizzo per la prevenzione ed il contrasto del sovrappeso e dell'obesità

Prof. De Lorenzo

2005

Classificazione fenotipica obesità

> Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2006 Dec;16(8):513-23. doi: 10.1016/j.numecd.2005.10.010. Epub 2006 Mar 3.

Normal weight obese (NWO) women: an evaluation of a candidate new syndrome

A De Lorenzo ¹, R Martinoli, F Vaia, L Di Renzo

2022

Linee guida sull'obesità Ministero della Salute



Ministero della Salute

Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità

Approvato in Conferenza Stato-Regioni il 27 luglio 2022

2035

Target UE 2035: riduzione del 20% della mortalità cardiovascolare, tassi di diagnosi e controllo del 70% per l'ipertensione e dell'80% per diabete e obesità



European Commission

EU cares for your heart

Definizione obesità da massa grassa

> Int J Cardiol. 2013 Jun 5;166(1):111-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2011.10.006. Epub 2011 Nov 15.

Adiposity rather than BMI determines metabolic risk

Antonino De Lorenzo ¹, Alessia Bianchi, Pasquale Maroni, Annarita Iannarelli, Nicola Di Daniele, Leonardo Iacopino, Laura Di Renzo

2011

Obesità come patologia

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

LEGGE 3 ottobre 2025, n. 149

Disposizioni per la prevenzione e la cura dell'obesità. (25G00158) (GU Serie Generale n.235 del 09-10-2025)

2025

Energy expenditure and obesity across the economic spectrum

Amanda McGrosky^{1,2}, Amy Luke¹, Leonore Arab³, Kweku Bedu-Addo⁴, Alberto G. Bonomi⁵, Pascal Bovet⁶, Soren Brage⁷, Maciej S. Buchowski⁸, Nancy Butte⁹, Stefan G. Camps¹⁰, Regina Casper¹¹, Daniel K. Cummings¹², Sai Krupa Das¹³, Sanjoy Deb¹⁴, Lara R. Dugas¹⁵, Ulf Ekelund¹⁶, Terrence Forrester¹⁷, Barry W. Fudge¹⁸, Melanie Gillingham¹⁹, Annelies H. Goris²⁰, Michael Gurven²¹, Catherine Hambly²², Annemiek Joosen²³, Peter T. Katzmarzyk²⁴, Kitty P. Kempen²⁵, William E. Kraus²⁶, Wantanee Kriengsinyos²⁷, Rebecca Kuriyan²⁸, Robert F. Kushner²⁹, Estelle V. Lambert³⁰, Christel L. Larsson³¹, William R. Leonard³², Nader Lessan³³, Marie Löfdahl³⁴, Corby K. Martin³⁵, Anine C. Medin³⁶, Marian L. Neuhouser³⁷, Kirsi H. Pietiläinen³⁸, Guy Plasqui³⁹, Ross L. Prentice⁴⁰, Susan B. Racette⁴¹, David A. Raichlen⁴², Eric Ravussin⁴³, Leanne Redman⁴⁴, Rebecca M. Reynolds⁴⁵, Eric B. Rimm⁴⁶, Susan Roberts⁴⁷, Asher Y. Rosinger⁴⁸, Mary H. Samuels⁴⁹, Srishti Sinha⁵⁰, J. Josh Snodgrass⁵¹, Eric Stice⁵², Ricardo Uauy⁵³, Samuel S. Urlacher⁵⁴, Jeanine A. Verbunt⁵⁵, Bruce Wolfe⁵⁶, Brian Wood⁵⁷, Xueying Zhang⁵⁸, Alexia J. Murphy-Alford⁵⁹, Cornelia J. Loech⁶⁰, Jennifer Rood⁶¹, Hiroyuki Sagayama⁶², Dale A. Schoeller⁶³, Klaas R. Westerterp⁶⁴, William W. Wong⁶⁵, Yosuke Yamada⁶⁶, John R. Speakman⁶⁷, Herman Pontzer⁶⁸, and The IAEA DLW Database Consortium²

- In 34 popolazioni a diverso sviluppo economico, l'aumento dell'obesità risulta principalmente legato a un **maggior introito energetico**, più che a una riduzione della spesa energetica.
- Nelle popolazioni economicamente più sviluppate TEE, BEE e AEE sono più elevate, in relazione a maggiore massa corporea e massa magra.
- Correggendo per età, sesso e composizione corporea, la TEE si riduce solo lievemente con lo sviluppo economico, per effetto della BEE, mentre AEE e livello di attività fisica restano sostanzialmente invariati.
- La relazione tra TEE e adiposità è debole o non significativa (specie nelle donne) e le differenze di spesa energetica spiegano meno del 10% dell'aumento di adiposità associato allo sviluppo economico.
- Il consumo di alimenti ultraprocesati è positivamente associato alla percentuale di massa grassa, indicando che quantità e qualità della dieta sono determinanti centrali dell'obesità moderna.

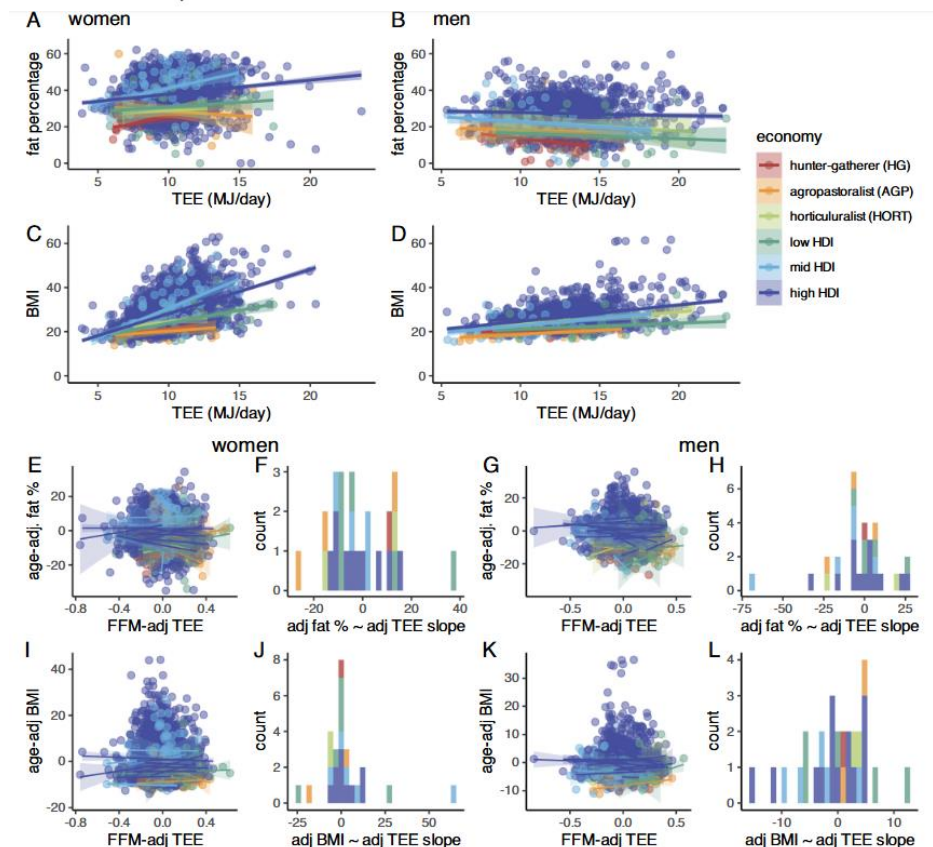


Fig. 3. The relationship between energy expenditure, adiposity, and BMI. The relationship between TEE and body fat percentage (A and B) and BMI (C and D) differed between women and men. The relationship between FFM-adjusted TEE and body fat percentage (E-H) and BMI (I-L) was weak, highly variable, and distributed about 0 among populations (SI Appendix, Tables S4 and S5).

Crescita 1990–2021 (prevalenza standardizzata per età): aumento globale dell'obesità in tutte le regioni; +155,1% negli uomini e +104,9% nelle donne.

Il documento è stato elaborato dai componenti del “Tavolo di lavoro per la prevenzione ed il contrasto del sovrappeso e dell’obesità” del Ministero della Salute e approvato in Conferenza Stato-Regioni il 27 luglio 2022








Ministero della Salute



Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell’obesità

L’obesità è una malattia multifattoriale che si manifesta con l’accumulo di massa grassa sottocutanea e/o viscerale che porta ad una condizione patologica, causando disfunzioni negli organi. L’accumulo di massa grassa è spesso associato all’aumento di peso, ma può verificarsi anche in individui con un indice di massa corporea IMC (o body mass index, BMI) normale. Con una frequenza limitata, è associata a osteopenia e sarcopenia

Classificazione dei Fenotipi di Obesità

	Normo Peso Metabolicamente Sano	Sindrome del Normo Peso Obeso	Normo Peso Obeso Metabolicamente Malato	Obeso Metabolicamente Sano	Obeso Metabolicamente Malato
	 <ul style="list-style-type: none"> - IMC 18.50-24.99 Kg/m² - FM ≤ 25%M; ≤ 30%F - No Sindrome Metabolica - No Dislipidemia - No Ipertensione - No Diabete di Tipo 2 	 <ul style="list-style-type: none"> - IMC 18.50-24.99 Kg/m² - FM ≥ 25%M; ≥ 30%F - No Sindrome Metabolica - No Dislipidemia - No Ipertensione - No Diabete di Tipo 2 	 <ul style="list-style-type: none"> - IMC 18.50-24.99 Kg/m² - FM ≥ 25%M; ≥ 30%F - Sindrome Metabolica - Dislipidemia - Ipertensione 	 <ul style="list-style-type: none"> - BMI ≥ 30.00 Kg/m² - FM ≥ 25%M; ≥ 30%F - No Sindrome Metabolica - No Dislipidemia - No Ipertensione - No Diabete di Tipo 2 	 <ul style="list-style-type: none"> - BMI ≥ 30.00 Kg/m² - FM ≥ 25%M; ≥ 30%F - Sindrome Metabolica - Dislipidemia - Ipertensione
	Frequenza di Incidenza	Frequenza di Incidenza	Frequenza di Incidenza	Frequenza di Incidenza	Frequenza di Incidenza
Diabete Tipo 2	1.9%	4.6%	8.1%	17.8%	30.5%
Malattia Cardiovascolare	1.3%	2.7%	6.5%	5.7%	6.3%

Stesso rischio a 10 anni

	<div>anni</div> <div>Obeso Sarcopenico</div> <div><ul style="list-style-type: none">- BMI $\geq 30.00 \text{ Kg/m}^2$- FM $\geq 25\% \text{ M}$; $\geq 30\% \text{ F}$- Sarcopenia, riduzione:<ul style="list-style-type: none">- Massa Muscolare- Forza o Performance</div>		<div>Obeso Osteosarcopenico</div> <div><ul style="list-style-type: none">- BMI $\geq 30.00 \text{ Kg/m}^2$- FM $\geq 25\% \text{ M}$; $\geq 30\% \text{ F}$- Sarcopenia, riduzione:<ul style="list-style-type: none">- Massa Muscolare- Forza o Performance- Riduzione massa ossea:<ul style="list-style-type: none">- Osteopenia- Osteoporosi</div>	
	Uomo	Donna	Uomo	Donna
ASMMI (kg/m ²)	<7.0 kg/m ²	<5.5 kg/m ²	<7.0 kg/m ²	<5.5 kg/m ²
Hand Grip (kg)	27<	16<	27<	16<
T-Score (DS)	> -1	> -1	-1 <	-1 <



Why primary obesity is a disease?

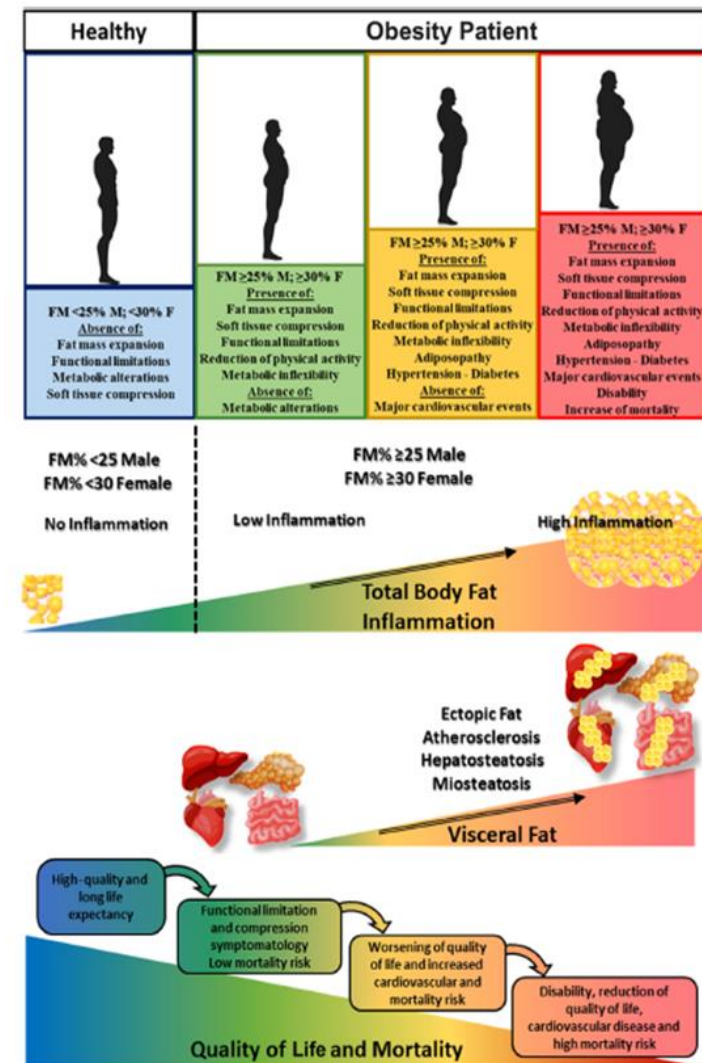
Antonino De Lorenzo¹, Santo Gratteri², Paola Gualtieri^{1*}, Andrea Cammarano¹, Pierfrancesco Bertucci³ and Laura Di Renzo¹

Review *Nutrition*. 2020 Mar;71:110615. doi: 10.1016/j.nut.2019.110615. Epub 2019 Oct 17.

Obesity: A preventable, treatable, but relapsing disease

Antonio De Lorenzo Prof.^a, Lorenzo Romano M.D.^{a,b}, Laura Di Renzo Ph.D.^{a,*}, Nicola Di Lorenzo Prof.^c, Giuseppe Cennamo Ph.D., M.D.^d, Paola Gualtieri Ph.D.^a

- Anomalie strutturali**, tra cui ipertrofia ventricolare sinistra, linfedema e stasi venosa, alterazioni muscolo-scheletriche e danno epatico fino a steatosi e fibrosi.
- Anomalie funzionali e fattori di rischio metabolici e riproduttivi**, comprendenti reflusso gastrointestinale, incontinenza urinaria, disabilità/immobilità, resistenza insulinica, infiammazione cronica, dislipidemia, ipertensione, infertilità, menarca precoce e, in gravidanza, feto di grandi dimensioni ed esiti avversi fetali e neonatali.
- Quadro sintomatologico** caratterizzato da iperfagia in alcune condizioni, apnea ostruttiva del sonno e sindrome da ipoventilazione da obesità, ridotta tolleranza all'esercizio fisico e sintomi correlati alle anomalie strutturali e funzionali descritte.
- Incremento significativo del rischio di mortalità prematura.**
- Marcato aumento del rischio di oltre 200 comorbidità croniche**, in particolare malattie cardiovascolari e cerebrovascolari, alcune neoplasie, diabete mellito di tipo 2, patologie respiratorie e psichiatriche, disturbi endocrino-metabolici e osteoarticolari, oltre a specifiche complicanze della gravidanza e dell'età pediatrica.

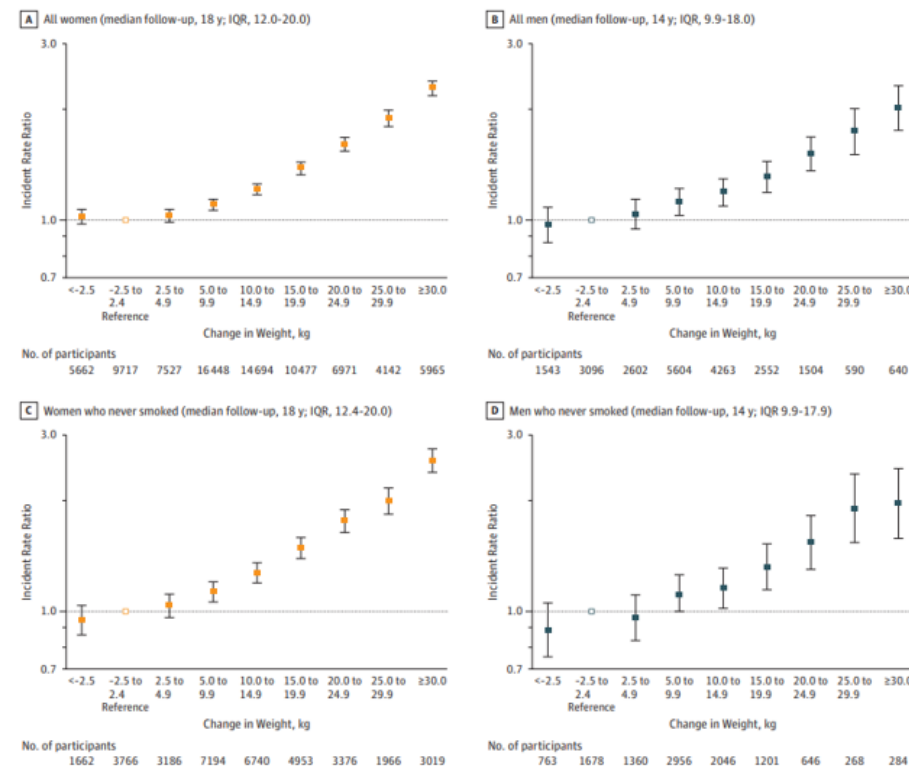


JAMA | Original Investigation JAMA July 18, 2017 Volume 318, Number 3

Associations of Weight Gain From Early to Middle Adulthood With Major Health Outcomes Later in Life

Yan Zheng, MD, PhD; JoAnn E. Manson, MD, DrPH; Changzheng Yuan, MD, ScD; Matthew H. Liang, MD, MPH; Francine Grodstein, ScD; Meir J. Stampfer, MD, DrPH; Walter C. Willett, MD, DrPH; Frank B. Hu, MD, PhD

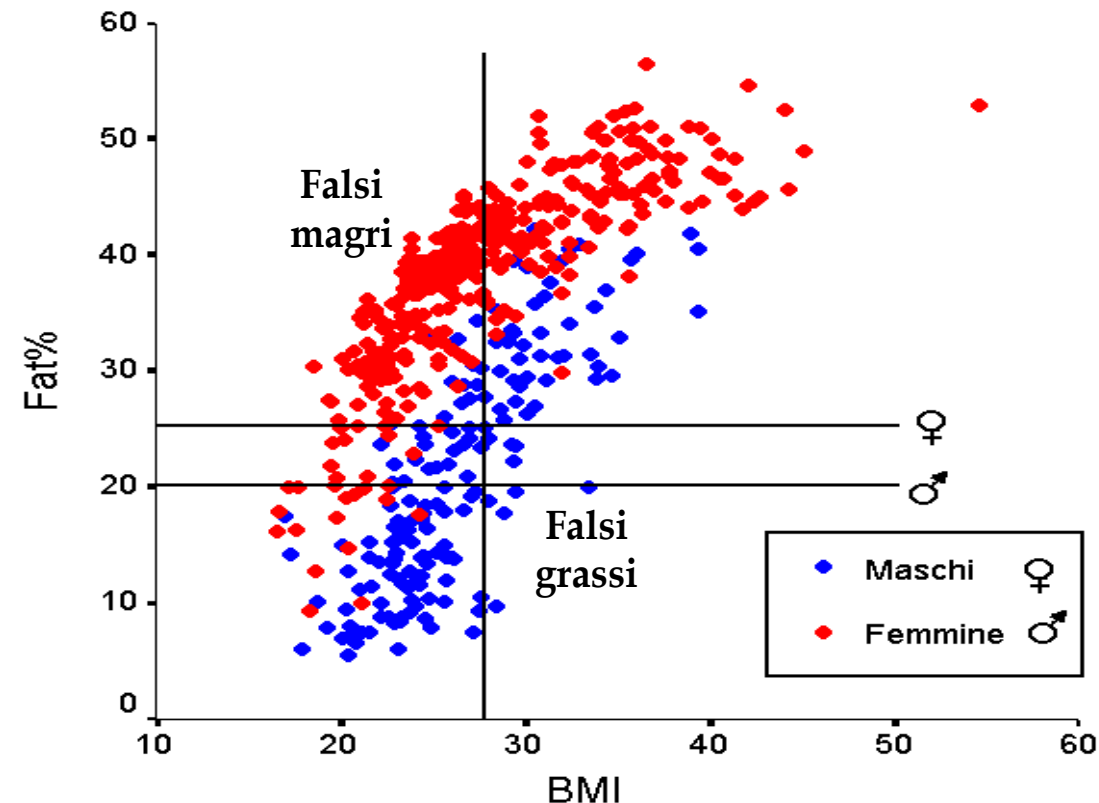
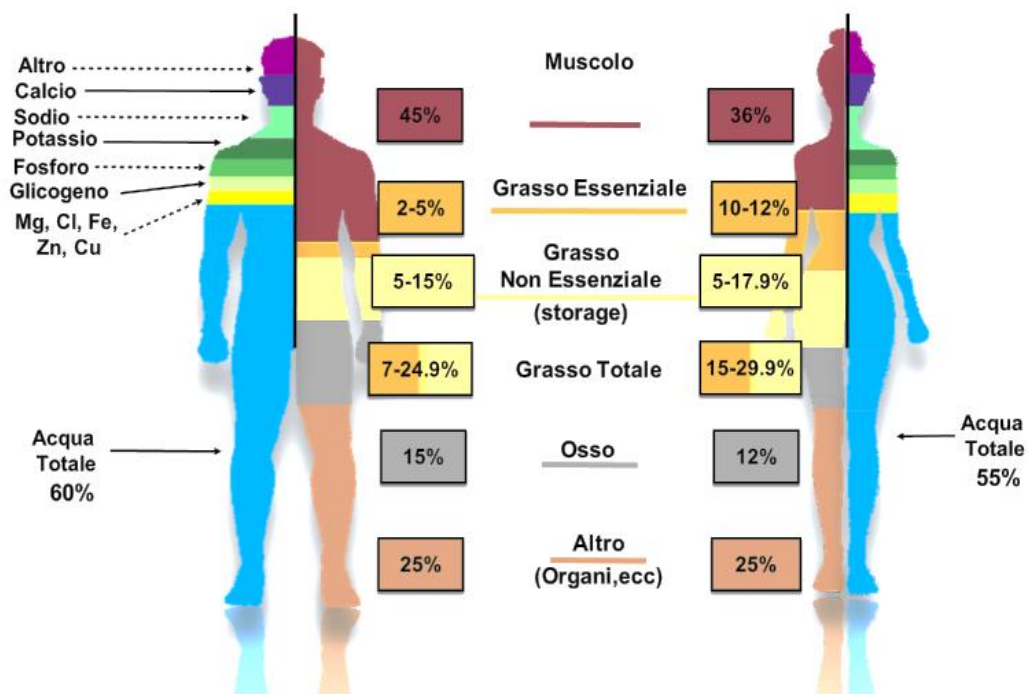
1. Sono stati seguiti 92 837 donne e 25 303 uomini, prevalentemente professionisti sanitari statunitensi, **confrontando il peso a 18/21 anni con quello a 55 anni** e monitorando per 15–18 anni l'insorgenza di principali malattie croniche.
2. Tra **età giovanile ed adulta il peso aumenta in media di circa 12,6 kg nelle donne e 9,7 kg negli uomini**; solo l'11% delle donne e il 14% degli uomini mantiene un peso stabile, mentre oltre il 50% delle donne e più del 40% degli uomini guadagna almeno 10 kg.
3. Anche un incremento ponderale moderato in età adulta si associa già a un netto aumento del rischio di **diabete di tipo 2 (fino a ~+75–90% di incidenza)** e a un incremento di circa il **20–25% dell'ipertensione** rispetto a chi mantiene il peso stabile.
4. All'aumentare del peso si osserva un incremento del rischio di malattia cardiovascolare e tumori obesità-correlati: **tra i 55 e i 75 anni sviluppa almeno una condizione grave circa il 45,5% delle donne e il 41,4% degli uomini** con guadagno >30 kg, contro il 26,8% di chi non aumenta di peso.
5. L'aumento di peso riduce la probabilità di invecchiare in buona salute: con un guadagno moderato solo il 24% delle donne e il 37% degli uomini arriva ai 70–75 anni senza importanti patologie croniche, e **ogni +5 kg in età adulta si associa a circa +30% di rischio di diabete e a ~+5% di mortalità complessiva**.



Area	Patologie ed esiti considerati
Metabolico	Diabete mellito di tipo 2, ipertensione arteriosa
Cardiovascolare	Cardiopatia coronarica, ictus, malattia cardiovascolare totale
Oncologico	Tumori correlati all'obesità (esofago adenocarcinoma, colon-retto, pancreas, rene, fegato, colecisti, mammella post-menopausa, endometrio, ovaio, prostata avanzata)
Altro	Colelitiasi/colecistectomia, osteoartrite severa (protesi d'anca), cataratta (estrazione chirurgica)

BMI e Massa Grassa % (DXA) Sensitività e Specificità nella diagnosi di Obesità

Composizione del Corpo Umano



*Adattata da Gropper SS, Smith JL, Groff JL. Advanced Nutrition and Human Metabolism, fourth ed: Thomson Wadsworth; 2005
Antonino De Lorenzo, et al. New obesity classification criteria as a tool for bariatric surgery indication. World J Gastroenterol 2016 January 14; 22(2): 681-703
American Council on Exercise (2003) ACE Personal Trainer Manual, 3rd Ed., Ch. 6, Pg. 188, Table 6.14, General Body Fat Percentage Categories

De Lorenzo et al. The validity of predicted BF% from BMI and BIA in 5 European Populations. Eur. Journal Clin. Nutrition 55, 973-979, 2001

Body Mass Index

$$BMI = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Statura}^2 (\text{m}^2)}$$

Sensitività e Specificità mediante BMI:

Falsi magri (sensitività) = 52 %

Falsi grassi (specificità) = 4 %

Acta Diabetol (2003) 40:S254–S257
DOI 10.1007/s00592-003-0079-x

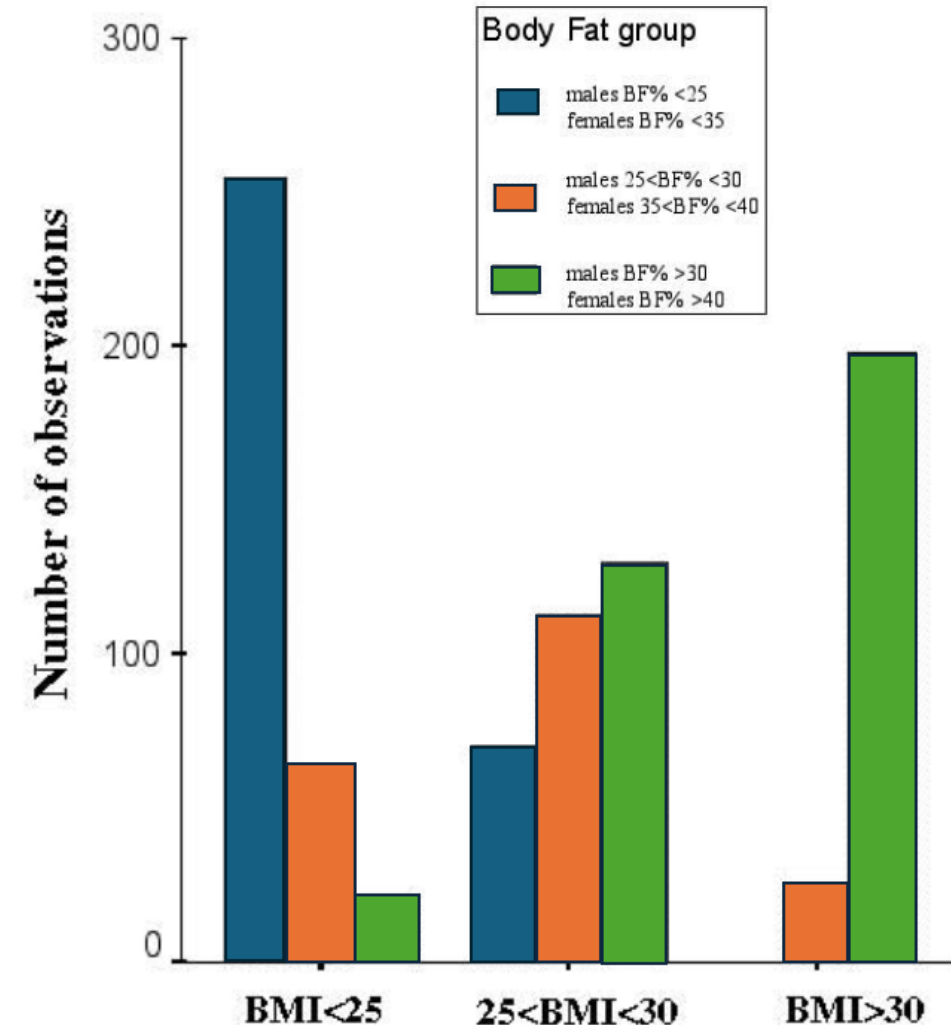
© Springer-Verlag 2003

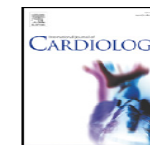
A. De Lorenzo • P. Deurenberg • M. Pietrantuono • N. Di Daniele • V. Cervelli • A. Andreoli

How fat is obese?

- Tra le donne con BMI <25 kg/m², il **28,6%** aveva BF% >35% e il **4,8%** aveva BF% >40%.
- Tra le donne pre-obese per BMI (25–29,9 kg/m²), l'**86,4%** era già obeso per BF% (>35%) e il **49,7%** presentava BF% >40%.
- Tra le donne con BMI ≥30 kg/m², il **98%** aveva BF% >35% e l'**88,2%** BF% >40%.

Una quota rilevante di donne con BMI “normale” o “pre-obeso” risulta obesa se valutata con la % di grasso, evidenziando la potenziale **misclassificazione** del BMI rispetto alla composizione corporea (fenomeno più frequente nelle età avanzate).





Adiposity rather than BMI determines metabolic risk[☆]

Antonino De Lorenzo ^{a,b,*}, Alessia Bianchi ^a, Pasquale Maroni ^c, Annarita Iannarelli ^c, Nicola Di Daniele ^d,
Leonardo Iacopino ^a, Laura Di Renzo ^{a,b}

Classificazione dei vari sottogruppi in base a BMI, PBF e BMI+PBF

	BMI	PBF	BMI e PBF
SOTTOPESO	74 (2,3%)	152 (4,7%)	27 (0,83%)
NORMOPESO	1116 (34,2%)	526 (16,2%)	367 (11,2%)
SOVRAPPESO	1014 (31,2%)	495 (15,1%)	162 (4,97%)
OBESE	1054 (32,3%)	2085 (64%)	1003 (30,7%)

CALORIMETRIA INDIRECTA



Media del Metabolismo Basale delle donne e degli uomini Italiani

Uomini		Donne	
Media	Range	Media	Range
7983 kJ/24h 1900 kcal/24h	6320 -12502 1500 - 2976	6127 kJ/24h 1458 kcal/24h	3465 - 8744 825 – 2081

De Lorenzo et al. Measured and predicted resting metabolic rate in Italians males and females, aged 18-59 y - *European Journal Clinical Nutrition* 55: 1-7; 2001

Indirect calorimetry: a practical guide for clinicians.

Haugen HA, et al. *Nutr Clin Pract.* 2007 Aug, 22(4): 377-388.



Siamo Tutti Differenti

Il Metabolismo può essere molto diverso tra individui dello stesso peso e altezza.

L'American Dietetic Association raccomanda agli operatori sanitari la misura del metabolismo basale invece di stimarne il valore, per eliminare inutili rischi per entrambi - l'operatore sanitario e il paziente.¹

Soggetti dello stesso peso e altezza²



La calorimetria indiretta è considerata la tecnica gold standard per la misura de Dispendio Energetico a Riposo in nutrizione clinica.³

Spesa Energetica a Riposo (REE) e suddivisione dei substrati

**Cosa
Misuriamo
?**

**I parametri
principali
sono:**

**Spesa Energetica a Riposo o RMR.
 VO_2 . VCO_2**

Am J Clin Nutr 2009;89:477–84. Printed in USA. © 2009 American Society for Nutrition

Can a small-changes approach help address the obesity epidemic?
A report of the Joint Task Force of the American Society for Nutrition, Institute of Food Technologists, and International Food Information Council^{1,2}

James O Hill

Il gap energetico è la differenza tra le calorie ingerite e quelle consumate. Un eccesso anche minimo (**15-30 kcal** al giorno) può portare a un aumento di peso nel tempo, mentre un deficit di **100 kcal** al giorno può prevenirlo.

Per perdere peso, il deficit deve essere maggiore: **175-250 kcal** al giorno per mantenere una perdita di **9-14 kg** e **325-480 kcal** al giorno per **18-27 kg**, poiché il metabolismo si adatta al calo ponderale. Tuttavia, è più facile prevenire l'aumento di peso che perderlo una volta accumulato.

Negli ultimi decenni, l'aumento dell'apporto calorico (+168 kcal/giorno negli uomini, +335 kcal/giorno nelle donne) e la riduzione dell'attività fisica hanno contribuito all'obesità. L'equilibrio energetico è meglio regolato con alti livelli di attività fisica: una persona attiva può mantenere il peso consumando 3.000 kcal/giorno, mentre una sedentaria dovrebbe ridursi a 2.000 kcal/giorno per evitare di ingrassare. Se ciò non avviene, il peso aumenterà fino a stabilizzarsi nuovamente a 3.000 kcal/giorno, ma in uno stato di obesità.

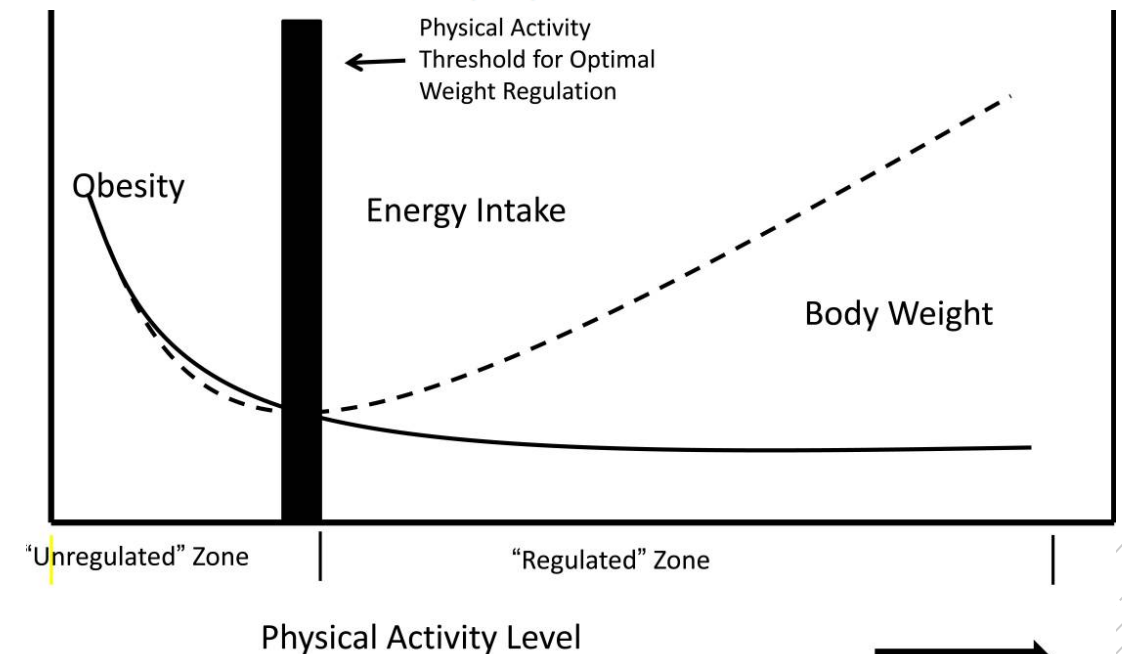
► *Circulation*. Author manuscript; available in PMC: 2013 Jul 3.

Published in final edited form as: *Circulation*. 2012 Jul 3;126(1):126–132. doi:

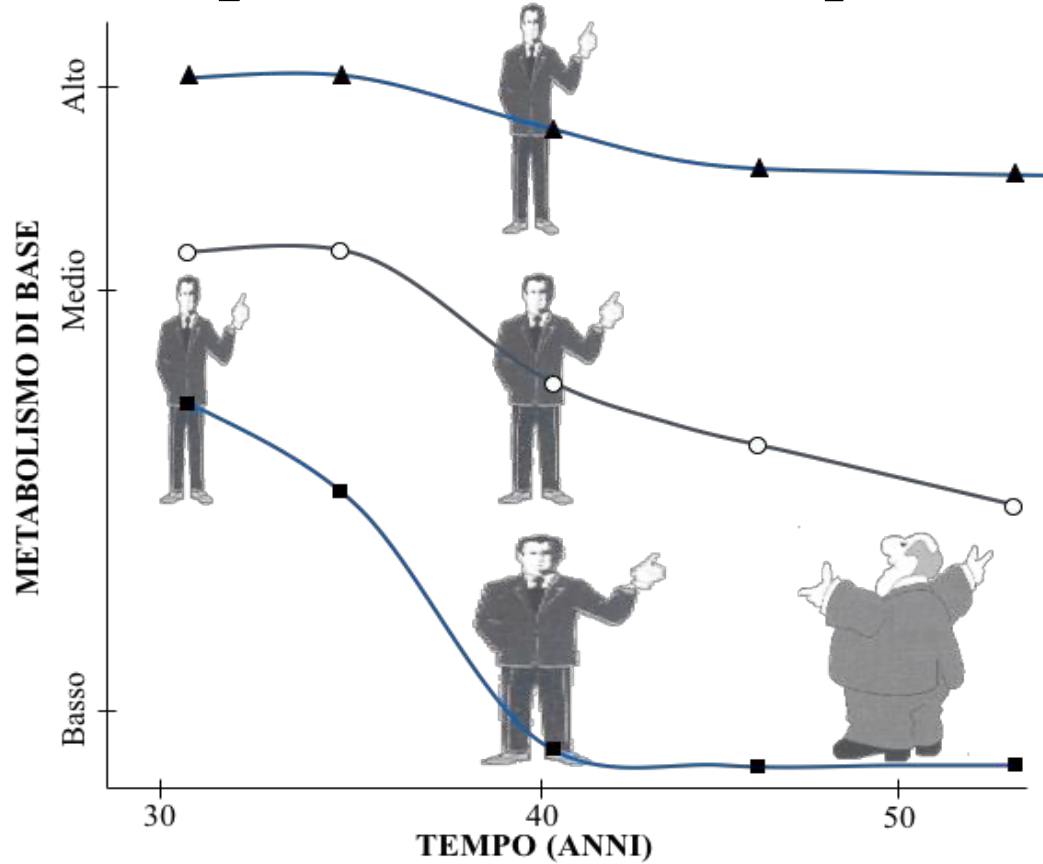
[10.1161/CIRCULATIONAHA.111.087213](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.087213)

Energy Balance and Obesity

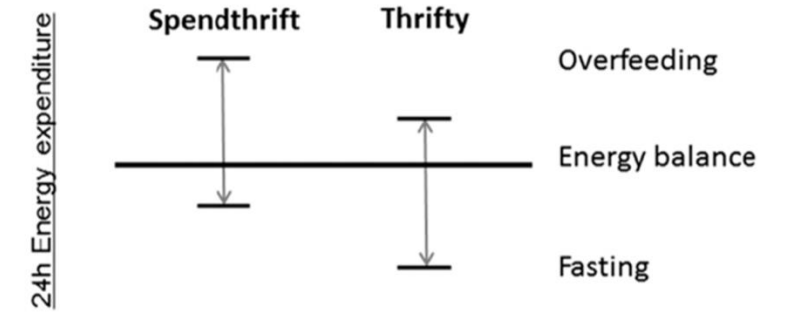
James O Hill¹, Holly R Wyatt², John C Peters³



I Fenotipi Metabolici: *Dissipatore e Parsimonioso*



Thrifty Phenotype and Weight Loss During CR



Spendthrift = Greater increase in energy expenditure upon overfeeding. Small decrease = in energy expenditure during underfeeding. Lose more weight underfeeding but gain little when overfed. Protected against obesity.

Indirect calorimetry: an indispensable tool to understand and predict obesity

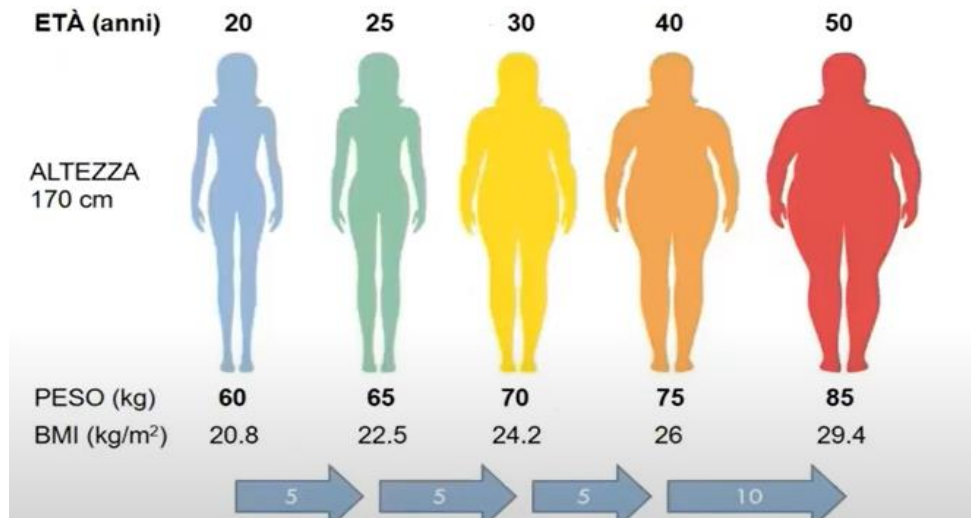
Uomini – Percentuale di massa grassa

- Età 20-29: 7,9-18,6%
- Età 30-39: 12,5-21,6%
- Età 40-49: 15,0-23,5%
- Età 50-59: 17,0-24,9%

Donne – Percentuale di massa grassa

- Età 20-29: 15,2-23,5%
- Età 30-39: 15,5-24,8%
- Età 40-49: 16,8-27,4%
- Età 50-59: 19,1-30,0%

WEIGHT GAIN DURING ADULTHOOD



Comparative Study > Eur J Clin Nutr. 2001 Nov;55(11):973-9. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601254.

The validity of predicted body fat percentage from body mass index and from impedance in samples of five European populations

P Deurenberg¹, A Andreoli, P Borg, K Kukkonen-Harjula, A de Lorenzo, W D van Marken Lichtenbelt, G Testolin, R Vigano, N Volvaard

$$P - rate = \frac{\text{change in FFM}}{\text{change in total weight}}$$

Diagnosi di Obesità

Primo Livello Adulti/Anziani	Adulti/Anziani - Definizione del Fenotipo Obeso
<ul style="list-style-type: none"> Indice di Massa Corporea Circonferenze Corporee (FM%*) Pressione Arteriosa Analisi Bioimpedenziometrica 	<ul style="list-style-type: none"> Sindrome Normopeso Obeso Normopeso Obeso Metabolicamente Malato Obeso Metabolicamente Sano Obeso Metabolicamente Malato Obeso Sarcopenico Obeso Osteosarcopenico
Pediatria	Pediatria – Sistemi di Classificazione Obesità
<ul style="list-style-type: none"> Indice di Massa Corporea – Curve di Crescita Indice di Massa Tri ponderale Rapporto Vita/Altezza Pressione Arteriosa 	<ul style="list-style-type: none"> Normo Peso Pre Obeso Pre Obeso – Cluster Rischio Cardio Metabolico Obeso Obeso - Cluster Rischio Cardio Metabolico

*De Lorenzo et al. 2019. Developing and cross-validation of new equations to estimate fat mass in Italian population. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2019.
Formula Donne Fat Mass (kg) = -63.82 + (Circonferenza Vita (cm) × 0.35) + (Circonferenza Fianchi (cm) × 0.61)
Formula Uomini Fat Mass (kg) = -75.84 + (Circonferenza Vita (cm) × 0.38) + (Circonferenza Fianchi (cm) × 0.64)

L'inerzia terapeutica è la mancata attuazione o intensificazione di un trattamento nonostante le indicazioni cliniche. Può derivare da scarsa conoscenza, limitazioni burocratiche o sottovalutazione della malattia. Nell'obesità, si traduce in ritardi nell'uso di farmaci o chirurgia, aumentando il rischio di complicanze.

Si distinguono:

- **Inerzia clinica**, che si manifesta con il mancato riconoscimento della patologia da parte del medico, spesso a causa di una visione riduttiva dell'obesità come semplice conseguenza di uno stile di vita scorretto, piuttosto che come una malattia cronica multifattoriale.
- **Inerzia diagnostica**, che comporta un ritardo nella diagnosi e quindi nell'inquadramento del paziente, ritardando l'inizio di un percorso terapeutico efficace.
- **Inerzia terapeutica**, che si verifica quando, pur avendo riconosciuto la malattia e effettuato una diagnosi, il medico non procede con interventi adeguati, sia farmacologici che chirurgici, lasciando il paziente in una condizione di rischio.


In alcuni casi, come negli anziani o nei pazienti con gravi comorbidità, evitare trattamenti aggressivi può essere giustificato (**inazione appropriata**). Tuttavia, per la maggior parte dei pazienti, anche una lieve perdita di peso offre benefici, rendendo l'inerzia terapeutica una mancata opportunità di prevenzione.

Inerzia prognostica, mancata applicazione del modello delle 4P (Predittiva, Preventiva, Personalizzata e Partecipativa), il quale ostacola l'ottimizzazione delle cure e il coinvolgimento del paziente, con possibili ripercussioni negative sulla prognosi.

Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity (2022) 27:761–768
<https://doi.org/10.1007/s40519-021-01217-1>

ORIGINAL ARTICLE

Obesity management: at the forefront against disease stigma and therapeutic inertia

Luca Busetto^{1,3}  · Paolo Sbraccia² · Roberto Vettor^{1,3}



Linee di indirizzo per la prevenzione e
il contrasto del sovrappeso e
dell'obesità

Diagnosi di Obesità

<p>Primo Livello Adulti/Anziani</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indice di Massa Corporea ▪ Circonferenze Corporee (FM%*) ▪ Pressione Arteriosa ▪ Analisi Bioimpedenziometrica 	<p>Secondo Livello</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi Bioimpedenziometrica ▪ DXA – Composizione Corporea ▪ Handgrip test ▪ Analisi Ematochimiche: <ul style="list-style-type: none"> • HDL • Trigliceridi • Colesterolo Tot • Glicemia • Uricemia • ALT • TSH • FT4 • HbA1c • Testosterone Totale (Maschio) 	<p>Adulti/Anziani - Definizione del Fenotipo Obeso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sindrome Normopeso Obeso • Normopeso Obeso Metabolicamente Malato • Obeso Metabolicamente Sano • Obeso Metabolicamente Malato • Obeso Sarcopenico • Obeso Osteosarcopenico
<p>Pediatria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indice di Massa Corporea – Curve di Crescita ▪ Indice di Massa Tri ponderale ▪ Rapporto Vita/Altezza ▪ Pressione Arteriosa 		<p>Pediatria – Sistemi di Classificazione Obesità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normo Peso • Pre Obeso • Pre Obeso – Cluster Rischio Cardio Metabolico • Obeso • Obeso - Cluster Rischio Cardio Metabolico

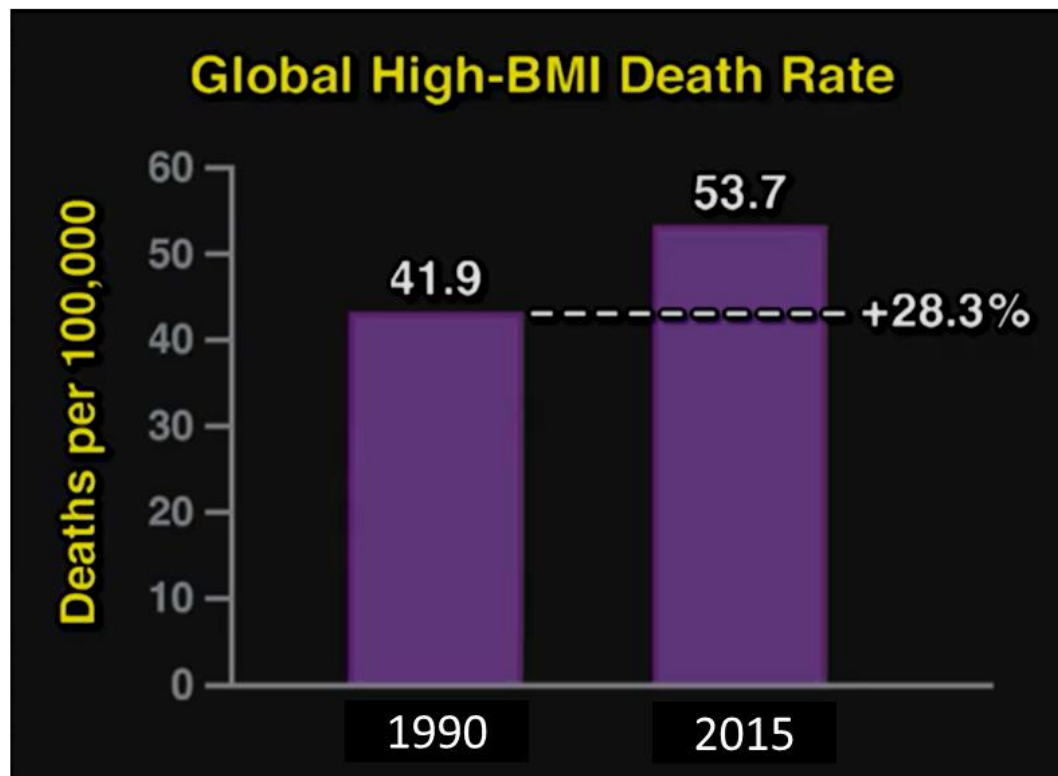
*De Lorenzo et al. 2019. Developing and cross - validation of new equations to estimate fat mass in Italian population. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2019.

Formula Donne Fat Mass (kg) = -63.82 + (Circonferenza Vita (cm) × 0.35) + (Circonferenza Fianchi (cm) × 0.61)

Formula Uomini Fat Mass (kg) = -75.84 + (Circonferenza Vita (cm) × 0.38) + (Circonferenza Fianchi (cm) × 0.64)



Nel mondo:
aumento delle morti per elevato BMI



In Italia:

- **40% (24 milioni)** della popolazione è affetto da una patologia cronica
- **23,7% (15 milioni)** a 2 o più condizioni croniche.
- Ad oggi **sono 66,7 miliardi** di spesa per la cronicità ed in aumento a **70,7 miliardi** nel 2028

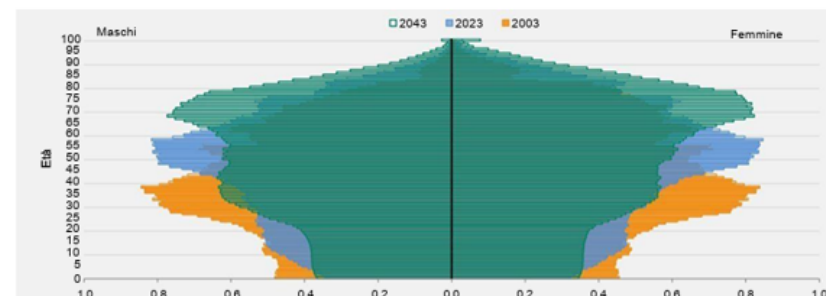
July 6, 2017 N Engl J Med 2017; 377:13-27 DOI: 10.1056/NEJMoa1614362
Altems Università Cattolica del Sacro Cuore Americo Cicchetti



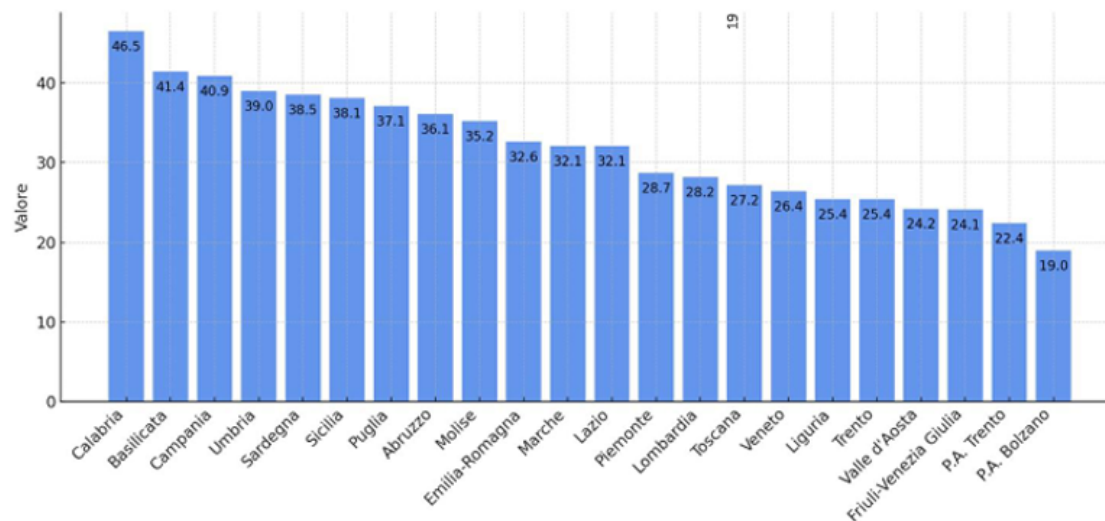
Ministero della Salute

Piano Nazionale della Cronicità

Figura 1. Piramidi delle età al 1° gennaio 2003, 2023 e 2043 (valori percentuali)



Fonte: Istat, Popolazione per sesso, ed età e Previsioni della popolazione e delle famiglie, base 1.1.2022, scenario mediano.



Fonte: dati Istat, Indagine Europea sulla salute (EHIS) 2019

Persone di 65 anni e più con almeno tre patologie croniche, di cui almeno una grave, per 100 residenti over-65 nelle diverse regioni italiane (anno 2019).

La marcata variabilità regionale di questa multimorbilità si inserisce in un contesto di progressivo invecchiamento della popolazione, come mostrato dalla piramide delle età 2003-2023-2043, indicando un aumento atteso del carico di malattie croniche complesse nei prossimi decenni.



JAMA Network Open. 2025;8(10):e2537619. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.37619

Original Investigation | Diabetes and Endocrinology

Implications of a New Obesity Definition Among the All of Us Cohort

Lindsay T. Fourman, MD; Aya Awwad, MD, MMSc; Alba Gutiérrez-Sacristán, PhD; Camille A. Dash, BA; Julia E. Johnson, BA; Allison K. Thistle, FNP-BC; Nikhita Chahal, MD; Sara L. Stockman, MD, PhD; Mabel Toribio, MD; Chika Anekwe, MD, MPH; Arijeet K. Gattu, MBBS; Steven K. Grinspoon, MD

Adiposity rather than BMI determines metabolic risk[☆]

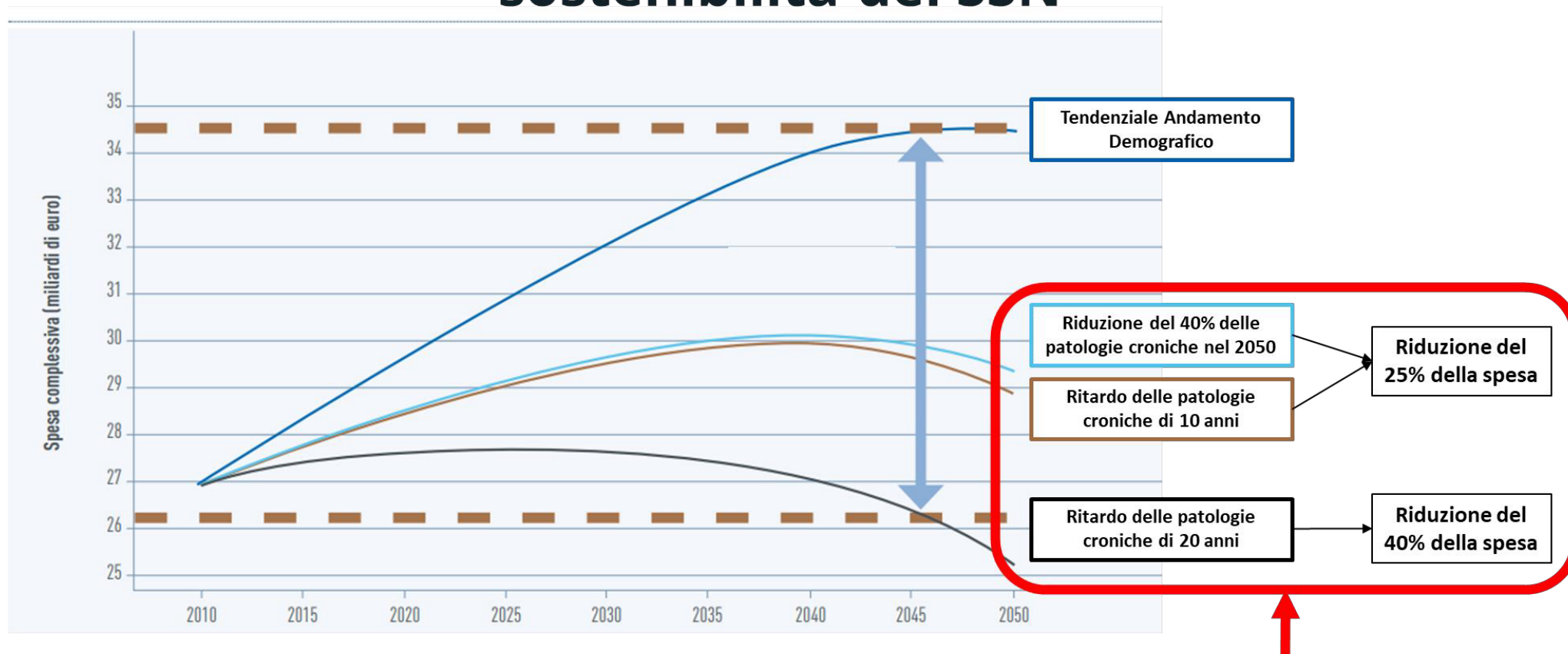
Antonino De Lorenzo ^{a,b,*}, Alessia Bianchi ^a, Pasquale Maroni ^c, Annarita Iannarelli ^c, Nicola Di Daniele ^d, Leonardo Iacopino ^a, Laura Di Renzo ^{a,b}

Anno	Metodo diagnostico	Criterio	Prevalenza complessiva	Particolarità / Misclassificazione
2011	BMI (WHO)	BMI ≥ 30 kg/m ²	32-34% (uomini 33,5%; donne 31,6%)	Forte sottostima. Il BMI non identifica gran parte dei soggetti realmente obesi per PBF.
2011	DXA: Percentuale di Massa Grassa (PBF)	PBF $\geq 23-25\%$ uomini; $\geq 33-35\%$ donne (cut-off specifici)	64% (uomini 50,3%; donne 72,5%)	Raddoppio della prevalenza rispetto al BMI. Circa 1 soggetto su 2 obeso per PBF risulta <i>non obeso</i> per BMI.
2025	BMI (WHO)	BMI ≥ 30 kg/m ²	42,9%	Definisce solo una parte degli individui con adiposità disfunzionale.
2025	BMI + misure antropometriche (WC, WHR, WHtR)	≥ 1 misura elevata + BMI elevato oppure ≥ 2 misure elevate con BMI < 30	68,6% (+60% rispetto al BMI)	Introduce gli "anthropometric-only obesity" : +25,9% di soggetti obesi non riconosciuti dal BMI. Quasi tutti "nuovi diagnosticati".
2025	Anthropometric-only obesity	≥ 2 misure antropometriche elevate, BMI < 30	25,9%	Questi sono l'equivalente moderno dei "falsi negativi del BMI" che nel 2011 noi identificavamo tramite DXA.

- Nel **2011**, il gruppo Tor Vergata aveva già dimostrato che il BMI sottostimava drasticamente l'obesità, rivelando che la prevalenza reale (PBF-DXA) era quasi doppia rispetto a quella stimata dal BMI.
- Nel **2025**, la nuova definizione di obesità riproduce lo stesso fenomeno su scala nazionale USA: introducendo le misure antropometriche, la prevalenza sale dal **42,9% al 68,6%**.
- I nuovi **"diagnosticati"** rappresentano la versione 2025 dei nostri falsi negativi del 2011, individuati allora tramite DXA.
- La coerenza dei due dataset **a distanza di 14 anni** dimostra:
 - la debolezza del BMI come singolo criterio,
 - la necessità di integrare misure antropometriche o PBF,
 - la validità predittiva degli approcci usati dal nostro gruppo già nel 2011.

BMI = Body Mass Index; PBF = Percentuale di Massa Grassa; TBFat = Massa Grassa Totale; TBLean = Massa Magra Totale; DXA = Dual-energy X-ray Absorptiometry; WC = Circonferenza Vita; WHR = Rapporto Vita/Fianchi; WHtR = Rapporto Vita/Altezza.

La prevenzione come elemento di sostenibilità del SSN



V. Atella, E. Borgonovi, C. Collicelli et al.

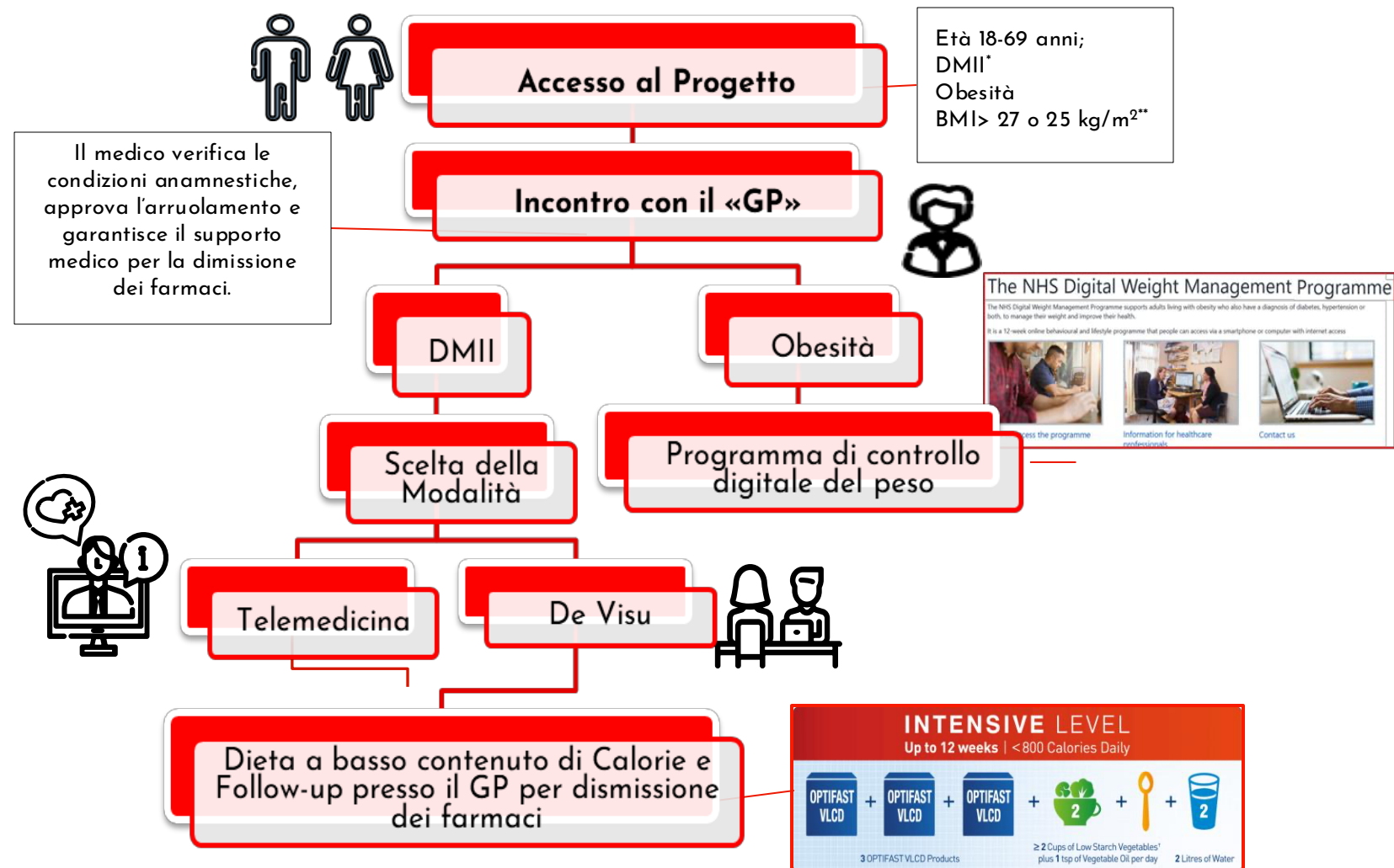
Differimento delle Malattie Cronico Degenerative

Attività / Fase	MMG	Specialista in Scienza dell'Alimentazione	Dietista Biologo nutrizionista	Psicologo Psicoterapeuta	Fisiatra	Chirurgo bariatrico	Case Manager
Screening e arruolamento	●	●					●
Diagnosi antropometrica e composizione	●	●	●		●		●
Fenotipizzazione clinica e stadiazione (EOSS / ABCD)	●	●	●	●	●		●
Elaborazione del Piano Terapeutico Personalizzato (PTP)	●	●	●	●	●	●	●
Terapia dietetica e nutrizionale		●	●				●
Supporto psicologico e comportamentale				●			●
Attività fisica adattata e riabilitazione metabolica		●			●		●
Terapia farmacologica	●	●					
Valutazione per chirurgia bariatrica		●			●	●	●
Follow-up e monitoraggio	●	●	●	●	●	●	●
Raccordo informativo con Prevention Hub	●	●	●	●			●

Legenda: ● = responsabilità principale ● = partecipazione / collaborazione

1. L'asse verticale elenca le principali fasi del percorso clinico-assistenziale dell'obesità: dallo screening e arruolamento alla diagnosi (antropometrica, composizione corporea, fenotipizzazione/stadiazione), fino al piano terapeutico personalizzato, terapia nutrizionale, supporto psicologico, attività fisica adattata, terapia farmacologica, eventuale chirurgia bariatrica, follow-up e raccordo con il Prevention Hub.
2. L'asse orizzontale elenca le figure coinvolte: medico di medicina generale, specialista in scienza dell'alimentazione, dietista/biologo nutrizionista, psicologo/psicoterapeuta, fisiatra, chirurgo bariatrico e case manager.
3. I pallini rossi indicano chi ha la responsabilità principale in ciascuna fase, mentre i pallini verdi mostrano le figure che partecipano in modo collaborativo alla stessa attività.
4. Nel complesso, la matrice evidenzia che la gestione dell'obesità è multidisciplinare, richiede coordinamento tra tutti i professionisti e una chiara definizione di ruoli lungo l'intero percorso di cura.

Una sola immagine per raccontare che l'obesità non è "compito di uno", ma il risultato di un percorso integrato in cui ogni professionista, dal MMG al chirurgo bariatrico, contribuisce in modo coordinato alla presa in carico della persona.



GPs to prescribe very low calorie liquid diets to patients with type 2 diabetes

By Emma Bower on the 1 September 2020



GPs in 10 areas of England will be able to refer patients with type-2 diabetes onto a 'soup and shake' weight loss plan starting today, NHS England has announced.

Obes Sci Pract. 2024;e730.

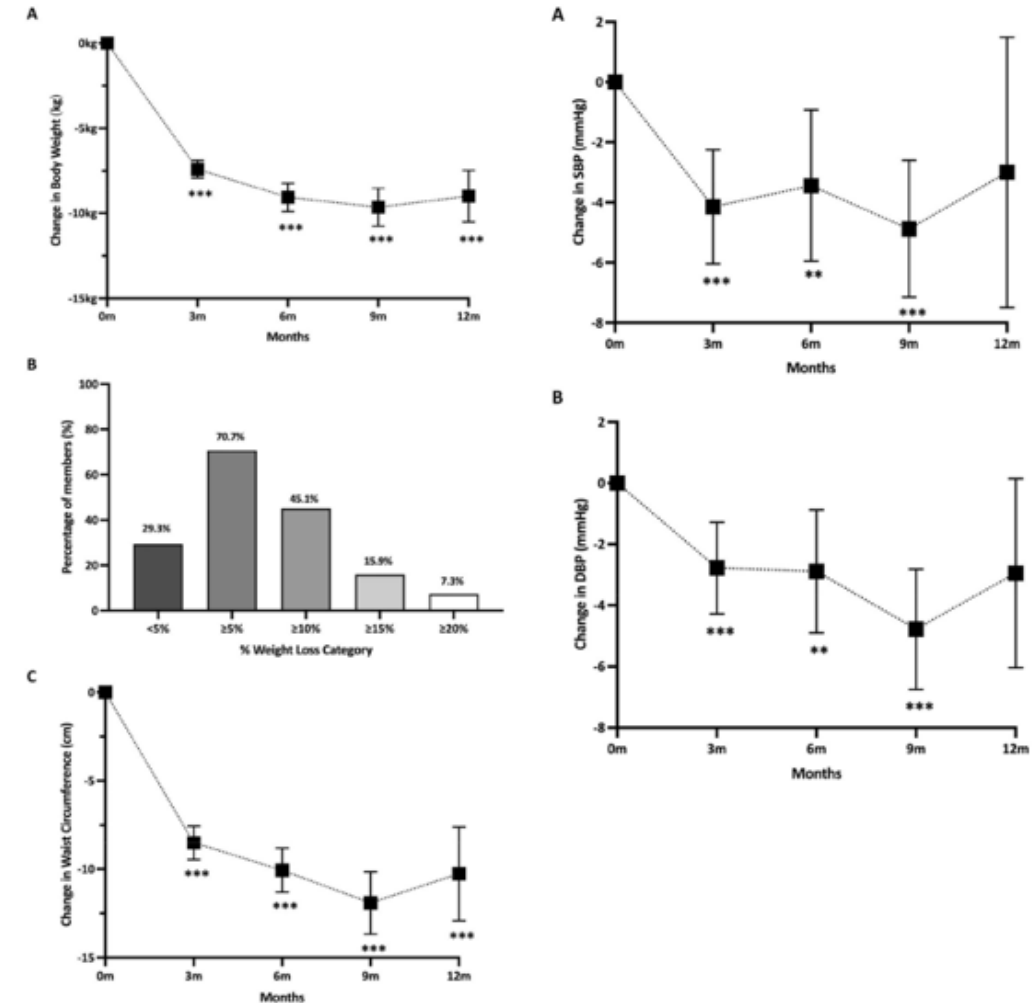
<https://doi.org/10.1002/osp4.730>

ORIGINAL ARTICLE

Real-world data of a digitally enabled, time-restricted eating weight management program in public sector workers living with overweight and obesity in the United Kingdom: A service evaluation of the Roczen program

Adrian Brown^{1,2,3} | Laurence J. Dobbie⁴ | Laura Falvey³ | Dipesh C. Patel^{3,5,6} | Jonathan T. C. Kwan^{3,7} | Siri Steinmo^{3,8} | Ling Chow³ | Barbara M. McGowan^{3,4}

1. In 660 lavoratori del settore pubblico con sovrappeso/obesità è stato applicato un programma digitale di gestione del peso basato su time-restricted eating, dieta low-carb e supporto clinico-comportamentale.
2. La retention a 12 mesi è stata pari a circa il 40%, indicando una buona accettabilità dell'intervento in condizioni di vita reale.
3. Tra i partecipanti con dati a 12 mesi, la perdita di peso media è risultata di circa 9 kg ($\approx 9\%$ del peso iniziale), con una riduzione della circonferenza vita di oltre 10 cm.
4. Circa il 45% ha ottenuto una perdita di peso $\geq 10\%$, soglia considerata clinicamente rilevante per la riduzione del rischio cardiometabolico.
5. Nei soggetti con diabete di tipo 2 si è osservato un miglioramento del controllo glicemico (riduzione dell'emoglobina glicata), accompagnato da una diminuzione dei comportamenti di binge eating.



National Health Prevention Hub

CONTESTO INIZIALE

- Stili di vita, fattori ambientali e benessere animale impattano per circa l'80% sui determinanti di salute a fronte del 10% di impatto della cura
- Attualmente abbiamo un modello di allocazione delle risorse che investe il 95% nella cura e solo il 5% negli altri determinanti di salute
- Presa in carico frammentata con scarsa integrazione tra ospedale e territorio
- Strategia reattiva con focus sulla cura della malattia, trascurando la promozione della salute
- Cittadino passivo, coinvolto solo come assistito

NATIONAL HEALTH PREVENTION HUB

- Hub nazionale della prevenzione basato sull'uso integrato di data management, progettato per raccogliere ed analizzare con intelligenza artificiale volumi di dati sanitari per intercettare i bisogni di prevenzione della popolazione.
- Dal 1978 ad oggi si sono guadagnati 10 anni di aspettativa di vita, il 24% ha più di 65 anni, nel 2043 saranno il 34%, con oltre 24 milioni di cittadini che hanno almeno una malattia cronica.

AZIONI INTRAPRESE

- Uniformare la diagnosi e la stadiazione secondo i criteri compositivi e fenotipici indicati dal Ministero della Salute e dal modello De Lorenzo.
- Migliorare la capacità di presa in carico multidisciplinare e il lavoro in équipe.
- Rafforzare le competenze in counseling motivazionale e comunicazione efficace con il paziente.

RISULTATI DA RAGGIUNGERE

- ✓ Alfabetizzazione sanitaria – Educazione e consapevolezza
- ✓ Rete regionale dell'obesità
- ✓ Tassi di diagnosi e controllo dell'80% per diabete ed obesità
- ✓ Tassi di diagnosi e controllo del 70% per l'ipertensione
- ✓ Riduzione del 20% della mortalità cardiovascolare

