

Obesità: fenotipizzazione e risvolti terapeutici

Sabato 19 ottobre 2024

Programma di
Riabilitazione Vascolare e
Medicina dell'Esercizio
Azienda Ospedaliera
Universitaria
UNIFE

Esercizio fisico

Fabio Manfredini

Programma di Riabilitazione Vascolare e Medicina dell'Esercizio
Azienda Ospedaliera Universitaria

Dipartimento Neuroscienze e Riabilitazione UNIFE

ESERCIZIO E OBESITA’ I DUBBI

Stanford
MEDICINE

News Center



Menu

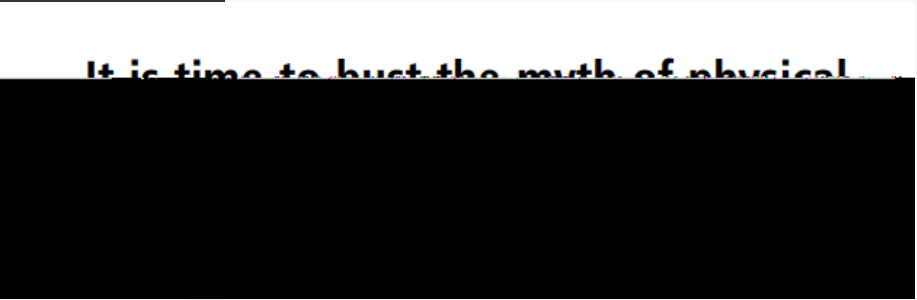
Search News...

Stanford Medicine / News Center / Americans exercise less, weigh more

Lack of exercise, not diet, linked to rise in obesity, Stanford research shows

An examination of national health survey results suggests that inactivity, rather than higher calorie intake, could be driving the surge in obesity.

Related News



Quale ruolo per il movimento?

Print subscriptions

Sign in

Search jobs

Search

Europe edition

Support the Guardian

Fund independent journalism with €10 per month

Support us →

The Guardian

News

Opinion

Sport

Culture

Lifestyle

More

UK

UK politics

Education

Media

Society

Law

Scotland

Wales

Northern Ireland

Obesity

This article is more than 2 years old

Weight loss via exercise harder for obese people, data suggests

Research finds that when humans exercise, our bodies limit the energy used on basic metabolic functions

Most viewed



Live

Middle East conflict: Blinken calls for calm as Iran official says no immediate retaliatory strike

ESERCIZIO E OBESITA'

LE CERTEZZE

Energia per il movimento grande parte del dispendio energetico

metabolismo basale

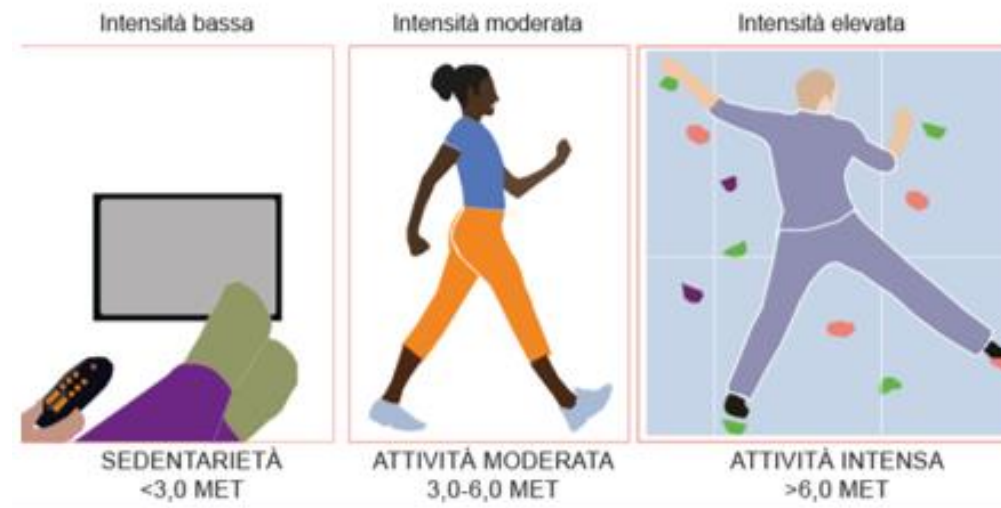
termogenesi indotta dalla dieta

L'attività fisica può essere misurata in **equivalenti metabolici** o METs.

Fare nulla=1 MET

1 MET equivale a 1 kcal per kg di peso corporeo all'ora

1 MET equivale a 3,5 ml/kg/min di ossigeno



Valori MET

	Ciclismo (moderato)	7.5
	Ciclismo (vigorous, es. enduro)	14
	Jogging/camminata svelta	6
	Running	8
	Giardinaggio/Lavori domestici	4
	Corda	11
	Salire le scale	5
	Pilates/Tai chi	3
	Resistenza/pesi	5

METs*min

Perdite peso stimabili da calcolatori, algoritmi, APP, AI

Esempio: Camminare ad un ritmo equivalente a 5 METs per 30 minuti: 5 METs x 30 min = 150 MET min

Attuali linee guida WHO = **600 – 1200 MET minuti** a settimana

Nuove tabelle di riferimento mostrano che i maggior benefici si ricavano con 3000 - 4000 MET minuti a settimana

Attività fisica: ogni movimento del corpo indotto dai muscoli scheletrici in grado di dare luogo ad una **spesa energetica eccedente rispetto alla condizione di riposo**.

essere attivi, camminare, andare in bicicletta, praticare sport, attività ricreative a qualsiasi livello di abilità e per il divertimento

Esercizio: particolare forma di attività fisica:

Ha la caratteristica di essere **pianificato, strutturato, ripetitivo** e di essere **finalizzato** a migliorare o mantenere lo stato di forma e di benessere.

Consumo di calorie

Benefici generali

Diversi adattamenti

ESERCIZIO E OBESITA' LE CERTEZZE

Diverse opzioni di ESERCIZIO disponibili

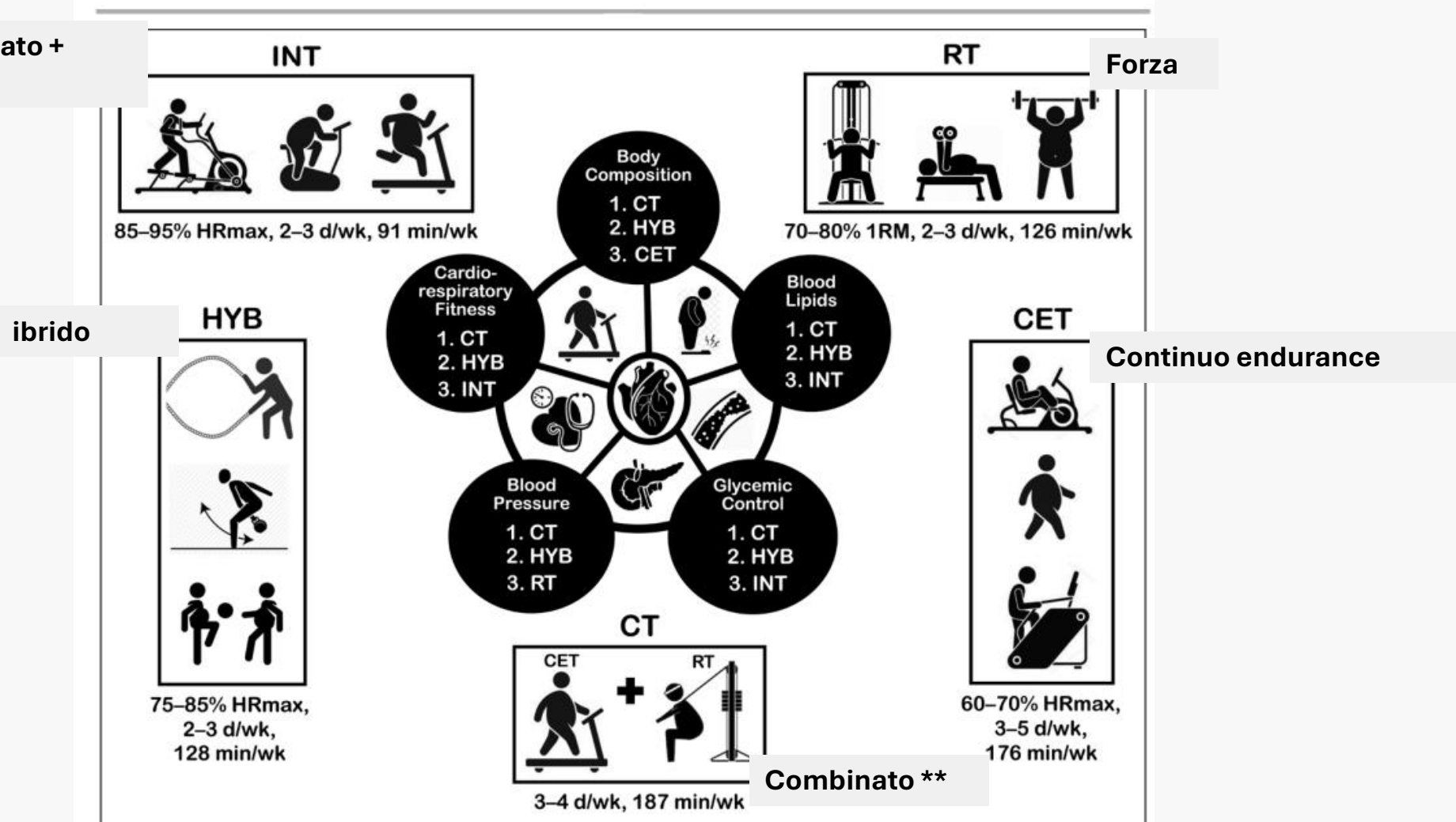


Figure 3. Graphic overview of overall rankings of exercise types.

Mean exercise intensity (% maximum heart rate [HRmax]), frequency (d/wk), and mean weekly time commitment (min/wk) are displayed for each exercise mode. 1RM indicates 1 repetition maximum; CET, continuous endurance training; CT, combined training; HYB, hybrid-type training; INT, interval training; and RT, resistance training.

ESERCIZIO PER TRATTARE L'OBESITÀ

trattamento singolo

in combinazione con dieta / terapia farmacologica

ESERCIZIO PER MANTENERE UN PESO

IDEALE O RAGGIUNTO CON DIETA

ESERCIZIO PER LA SALUTE GENERALE

«healthier weight»



ESERCIZIO PER TRATTARE L'OBESITÀ trattamento singolo



Modesta perdita di peso

–1.5 / –3.5 kg

- Adesione a programmi vigorosi ?
- Aumento massa muscolare e deposito di glicogeno ?

Bellicha A. Effect of exercise training on weight loss, body composition changes, and weight maintenance in adults with overweight or obesity: An overview of 12 systematic reviews and 149 studies. Obesity Reviews - 2021

Scarso beneficio aggiuntivo con uso di indossabili/activity trackers/incentivi

Effectiveness of activity trackers with and without incentives to increase physical activity (**TRIPPA**): a randomised controlled trial.

AU Finkelstein EA, Haaland BA, Bilger M, Sahasranaman A, Sloan RA, Nang EE, Evenson KR

SO Lancet Diabetes Endocrinol. 2016;4(12):983. Epub 2016 Oct 4.

ESERCIZIO PER TRATTARE L'OBESITÀ

trattamento singolo



Grasso Viscerale = restrizione calorica

Effetto dose-risposta solo con esercizio



Giro vita (3,2 cm) vs controlli (> se intenso)



Performance fisica

Fitness cardiorespiratorio (VO₂max +3.82 ml/min/kg) e forza muscolare



Biomarkers dell'infiammazione

(CRP - IL6-TNF –leptina -adiponectina)

ESERCIZIO E OBESITÀ' LE EVIDENZE



ESERCIZIO PER PERDERE PESO IN COMBINAZIONE CON LA DIETA



esercizio fisico + restrizione calorica da moderata a severa
=
limitato effetto aggiuntivo sulla perdita di peso.

- 1,5 kg (esercizio + dieta vs solo dieta)
> funzionalità fisica: + 21% sul basale (vs 12 % solo dieta)

Rev sistematica 17 studi randomizzati persone in sovrappeso e obesità (BMI 25-37 kg/m²/60-240 min/settim esercizio)

Effetto simile: dieta + aumento di attività fisica

(tragitti brevi a piedi vs auto, scale vs ascensore)

Effetto sulla composizione corporea (92 studi -4957 soggetti)

(BMI-LBM—FFM-%BF, Waist Circ)

Resistance training + dieta

Esercizio combinato +dieta alto contenuto proteico

(rischio obesità sarcopenica nell'anziano)



Terapia farmacologica (+ esercizio fisico?)

ESERCIZIO E OBESITA'

LE IPOTESI

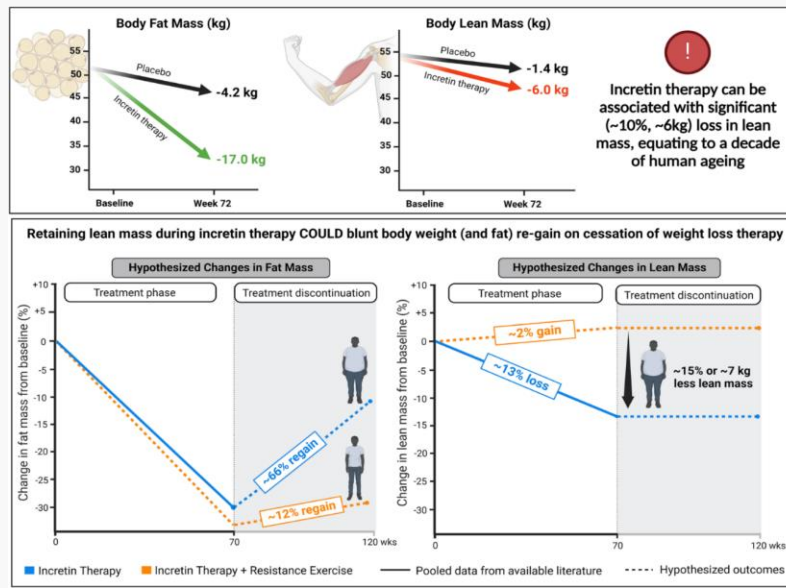
può ridurre il rischio

di perdere eccessiva massa magra durante il trattamento

e di riacquistare peso

Liraglutide and semaglutide (GLP-1RA), tirzepatide (GLP-1 and GIP receptor dual agonist), and retatrutide (GLP-1, GIP, and glucagon receptor triple agonist) peptides with incretin agonist activity

in adults with overweight and obesity, induce ~15–24% weight loss
rapid loss of lean mass (~10% or ~6 kg), comparable to a decade or more of aging



> [Diabetes Care](#). 2024 Apr 30;dc1230100. doi: 10.2337/dci23-0100. Online ahead of print.

FULL TEXT LINKS

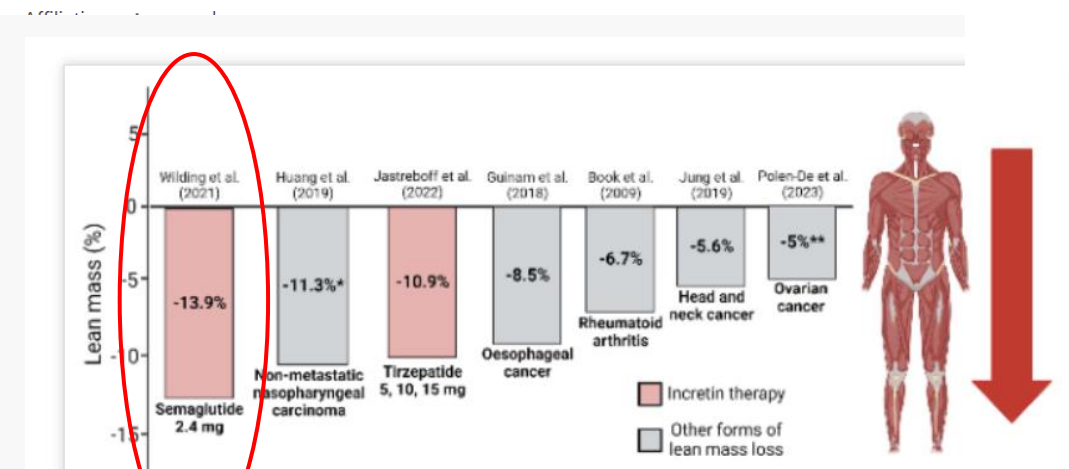


Incretin-Based Weight Loss Pharmacotherapy: Can Resistance Exercise Optimize Changes in Body Composition?

ACTIONS

Cite

João Carlos Locatelli¹, Juliene Gonçalves Costa¹, Andrew Haynes¹, Louise H Naylor¹, P Gerry Fegan^{2,3}, Bu B Yeap^{3,4}, Daniel J Green¹



.. "tailored resistance exercise training be recommended as an adjunct to incretin therapy to optimize changes in body composition by preserving lean mass while achieving fat loss".



Facilita il mantenimento **dopo qualsiasi riduzione di peso** (studi osservazionali)

Vs. “adattamento metabolico” dopo rapido dimagrimento può persistere fino a sei anni (“The Biggest Loser”)

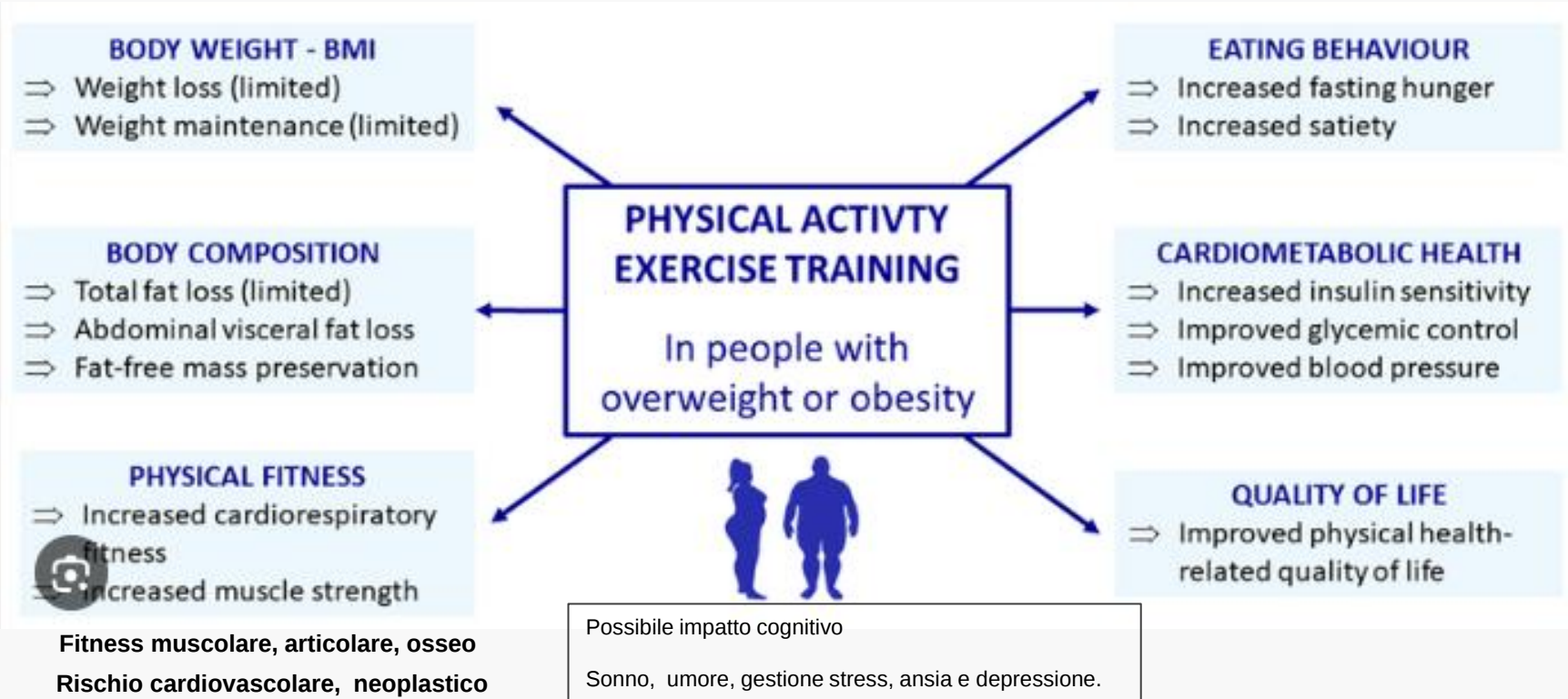
Facilita il mantenimento a 1 anno: EF+D 8,6 kg vs 6,6 kg solo dieta (meta-analisi)

(493 studi a breve termine osservazionali e randomizzati) su EF-dieta o combinazione in soggetti con obesità moderata (IMC medio 33,4 kg/m²):



Beneficio indipendente dalla perdita di peso

BMI alto ma vissuto come “peso sano”.
Healthy weight
FAT-but-FIT



Esercizio e attività fisica in popolazioni specifiche con sovrappeso/obesità



Nella persona diabetica Tipo 2 Esercizio combinato

HBA1c
BMI

Azione positiva su omeostasi della resistenza all'insulina (HOMA-IR)
Insulina serica, pressione arteriosa e profilo lipidico

Nel bambino (n=219)
Funzione vascolare (endoteliale) con aumento di FMD (1.54%)
Fitness cardiorespiratorio VO2peak + 3.64 mL/kg/min, P .05 vs controls.

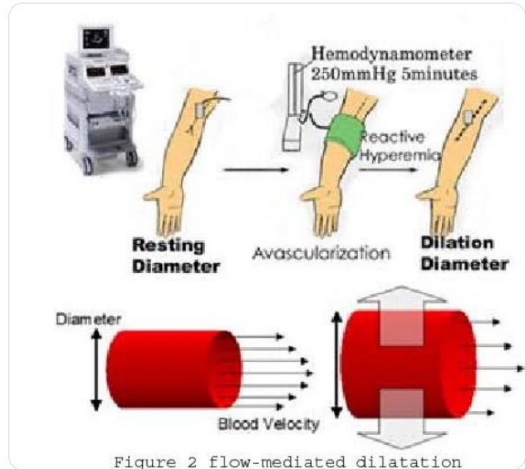
ESERCIZIO E OBESITA' LE EVIDENZE

Open access Original research

BMJ Open Effectiveness of combined exercise in people with type 2 diabetes and concurrent overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis

Xiaoyan Zhao ,¹ Qianyu He,² Yongmei Zeng,³ Li Cheng²

Flow mediated vasodilation



Exercise and Vascular Function in Child Obesity: A Meta-Analysis
Katrin A. Dias, BExSSa , Daniel J. Green, PhD^{b,d},
Charlotte B. Ingul, PhD^c , Toby G. Pavey, PhD^a , Jeff S. Coombes, PhD^a

Esercizio e attività fisica nella donna con sovrappeso/obesità



età fertile

esercizio+dieta+ intervento farmacologico:
riduzione di peso, ovulazione e normalizzazione profilo ormonale

gravidanza

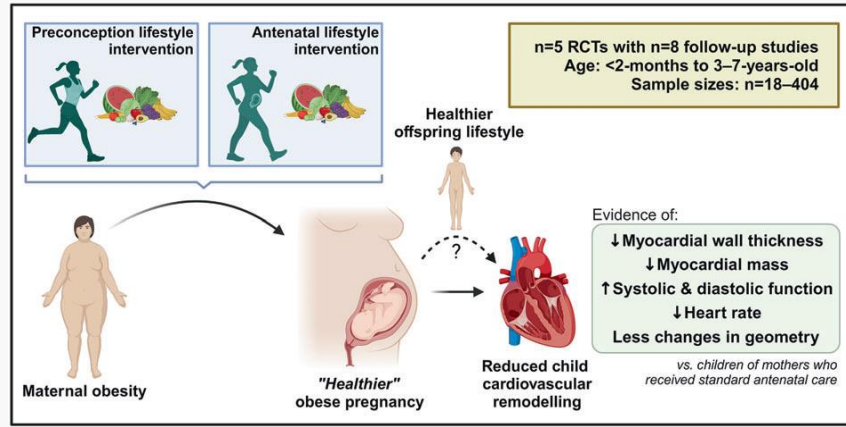
7 trials - 1648 donne



incremento di peso gestazionale
incidenza di diabete gestazionale

preconcepimento o prenatale (5 RCT)

Possibile prevenzione di esiti cardiovascolari avversi nel bambino, (eg rimodellamento cardiaco)



ESERCIZIO E OBESITA' LE EVIDENZE

Human Reproduction Update, 2024, 30(4), 472–487
<https://doi.org/10.1093/humupd/dmae008>
Advance Access Publication Date: April 16, 2024

Comparative efficacy of exercise, diet and/or pharmacological interventions on BMI, ovulation, and hormonal profile in reproductive-aged women with overweight or obesity: a systematic review and network meta-analysis

David Ruiz-González^{1,*}, Iván Caverro-Redondo^{2,3}, Alba Hernández-Martínez¹, Andrés Baena-Raya¹, Sonia Martínez-Forte⁴, Signe Altmäe^{5,6,7}, Ana M. Fernández-Alonso⁴, and Alberto Soriano-Maldonado^{1,*}
¹Department of Education, Faculty of Education Sciences, and SPORT Research Group (CTS-1024), CIBIS (Centro de Investigación para el Bienestar y la Inclusión)

Received: 20 March 2022 | Revised: 10 February 2023 | Accepted: 22 February 2023 | Published online: 18 March 2023
DOI: 10.1002/ipo.14741

REVIEW ARTICLE
Obstetrics

Effectiveness of a structured exercise intervention in gestational weight gain in pregnant women with overweight and obesity: A systematic review with meta-analysis

Diana Salvador Bernardo^{1,2} | Carlos Baptista Carvalho³ | Monserrat Conde⁴ | Jorge Augusto Mota^{2,5} | Paula Clara Santos^{2,5,6,7}

International Journal of Obesity

www.nature.com/ijo

SYSTEMATIC REVIEW **OPEN**

Pediatrics

Maternal obesity and offspring cardiovascular remodelling — the effect of preconception and antenatal lifestyle interventions: a systematic review

Samuel J. Burden^{1,2}, Rahaf Alshehri², Pablo Lamata³, Lucilla Poston¹ and Paul D. Taylor⁴

© The Author(s) 2024

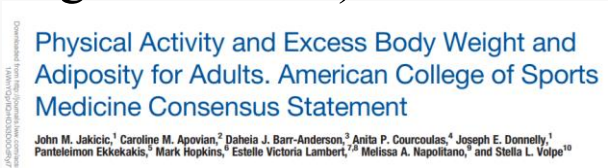


- Perdita di peso corporeo**, di grasso totale, di grasso viscerale e intraepatico, e controllo pressione arteriosa:
Es. aerobico a intensità moderata (perdita di peso 2-3 kg).
- Mantenimento massa magra** durante la perdita di peso: *Es resistenza a intensità moderata o elevata.*
- Miglioramento sensibilità all'insulina e fitness cardiorespiratoria:** *Es: qualsiasi tipo*
- Fitness muscolare:** *Es. resistenza anche combinato con Es aerobico.*

Includere l'attività fisica nei diversi trattamenti medici (farmacologici, metabolici, chirurgia bariatrica)

Non superiorità di una modalità di esercizio

Interventi con attività fisica **inclusivi e personalizzati** vista la variabilità individuale di risposta



Consiglio o Prescrizione (esperti di esercizio)

esercizio appropriato (tipo, intensità e durata)

individualizzato/adattato (condizioni fisiche, stato di salute, rischio ortopedico età e preferenze)

graduale e distribuito nell'arco della settimana

conoscendo i rischi (infortuni) **con utilizzo di attrezzature e materiali adeguati.**

Obiettivi ragionevoli

>dispendio energetico di 1.000-1.200 calorie a settimana/ 150- 200 calorie al giorno

riduzione inattività fisica

Sicurezza: anamnesi ed esame fisico per eventuali comorbidità (Physical Activity Readiness Questionnaire -PAR-Q).

Anziano: Esercizio aerobico e di resistenza

Prevenzione ripresa del peso 150-300 minuti di attività fisica moderata a settimana o di 75-150 minuti di attività fisica vigorosa a settimana -
200-300 minuti di attività fisica da moderata a vigorosa/settimana ***per incoraggiare perdita di peso a lungo termine***

INSERIMENTO IN PROGRAMMI DI ESERCIZIO

Aspetti psicologici

scarsa immagine corporea,
ansia, stress e depressione
Paura di fallire /giudizio esterno “sei un pigro”

Rischio di recupero del peso perduto (“The Biggest Loser”)

Possibile sovrastima del dispendio energetico da attività (>50%).

fatica - stanchezza

Modifiche di comportamento difficili !!

*Condizioni di salute
Limitazioni fisiche
Problemi familiari*

BARRIERE ALL'AVVIO

*Interesse
Tempo
Costi
trasporti*

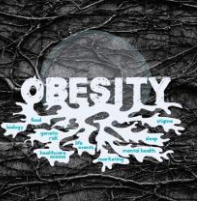
condizioni atmosferiche

ADESIONE AL PROGRAMMA

*Vergogna
Paura di non farcela
Depressione
Giudizio degli altri*



.....Quale ruolo per il movimento?



«Poiché la lotta all'obesità

*VA **OLTRE** LA SEMPLICE PERDITA DI PESO*

e comprende il miglioramento della salute generale,

i benefici associati all' ESERCIZIO FISICO dovrebbero indurci

a sviluppare politiche incentrate sul SOSTEGNO E SULLA POSSIBILITÀ

***PER TUTTE** LE PERSONE*

DI PRATICARE ATTIVITÀ FISICA NELLA VITA QUOTIDIANA».



The role of physical activity and exercise in obesity. A position statement from the World Obesity Federation

grazie



Programma di
Riabilitazione Vascolare e
Medicina dell'Esercizio
Azienda Ospedaliera
Universitaria
UNIFE