Con il Patrocinio di

LA GESTIONE
DEL SOGGETTO OBESO
CON E SENZA DIABETE

Da Kennedy ad Obama:
dal sogno alle opportunità terapeutiche

L’attività fisica: come prescriverla

Dr.ssa Luisa Barana
S.S.D. di Diabetologia ed Endocrinologia
ASL di Biella

Con il Patrocinio di

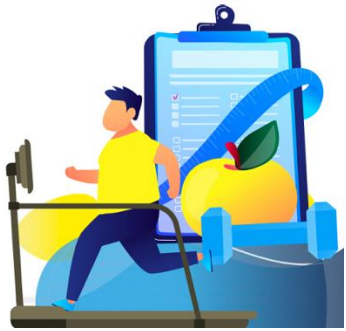
LA GESTIONE DEL SOGGETTO OBESO CON E SENZA DIABETE

Da Kennedy ad Obama: dal sogno alle opportunità terapeutiche

Dichiaro di aver contratto rapporti di natura finanziaria e lavorativa con le seguenti imprese commerciali operanti in ambito sanitario nei due anni precedenti all'evento: Abbot, La Roche

Dr.ssa Luisa Barana
S.S.D. di Diabetologia ed Endocrinologia
ASL di Biella

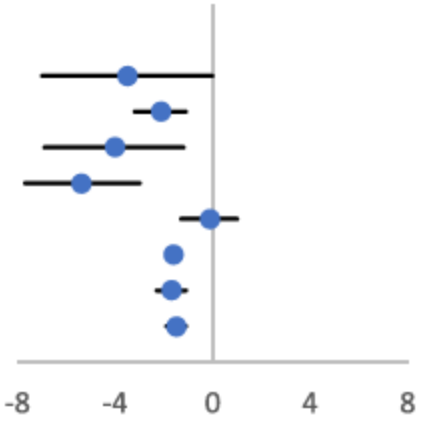
L'attività fisica: *perchè* prescriverla



Le evidenze sono concordi nell'affermare che il calo ponderale dovuto alla pratica di attività fisica nel medio - lungo termine (3 – 6 mesi) è pari in media a circa 2 kg.

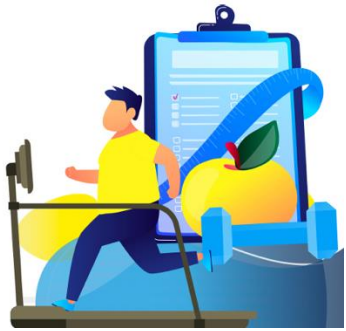
EASO, 2024
ACSM, 2024

Outcome and comparison	First author	N original studies	MD [95% CI]		Favours exercise	Favours control	I^2
WEIGHT LOSS							
➢ **Exercise vs control**							
AET, RES or both vs. control	Cheng [18]	3	-3.5 [-7.0; -0.02]*	kg			71%
Brisk walking vs. control	Mabire [20]	8	-2.1 [-3.2; -1.1]***	kg			88%
	Mabire (F< 50 y) [20]		-4.0 [-6.9; -1.2]**	kg			NR
	Mabire (M< 50 y) [20]		-5.4 [-7.7; -3.0] ***	kg			NR
	Mabire (F≥ 50 y) [20]		-0.1 [-1.3; 1.0]	kg			NR
AET (6 months) vs. control	Thorogood [22]	3	-1.60 [-1.65; -1.56]*	kg			NR
AET (12 months) vs. control	Thorogood [22]	2	-1.7 [-2.3; -1.1]*	kg			NR
HIIT vs. control	Andreato [9]	48	-1.5 [-1.9; -1.1]*	kg			77%



Bellicha et al., 2021

..sempre solo questione di peso..?



THE ADIPOSITY-BASED CHRONIC DISEASE (ABCD) MODEL

Componente Antropometrica:
La distribuzione del tessuto adiposo (rapporto vita-statura; WtHR) è un indicatore più efficace di rischio di malattia cardiometabolica

Componente Clinica:
Valutare l'impatto sullo stato di salute di un tessuto adiposo disfunzionale o in eccesso

Inclusione di soggetti con BMI ridotto:
Soggetti con BMI compreso tra 25 e 30 kg/m² e aumento del grasso addominale sono a rischio di malattia cardiometabolica

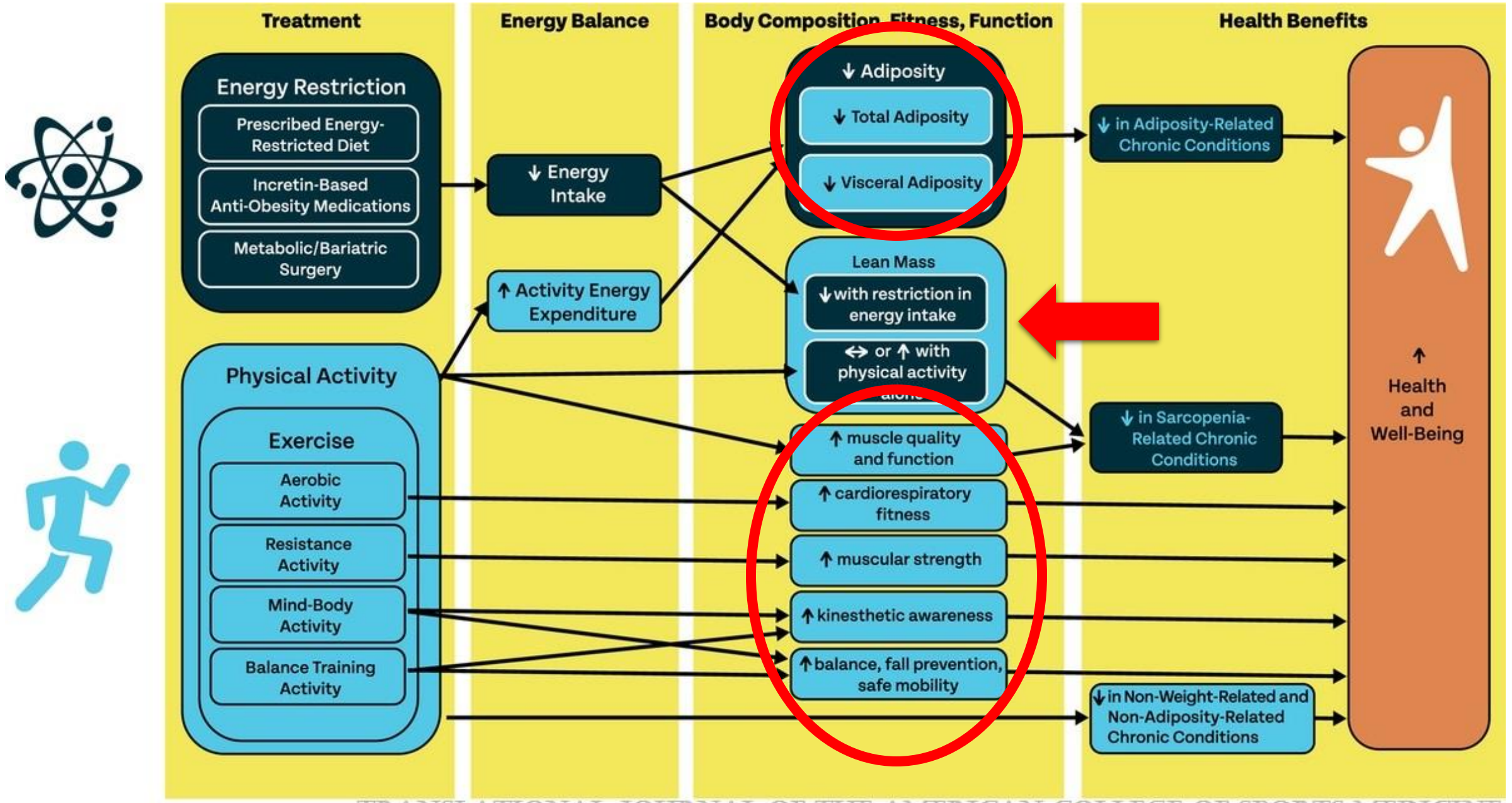
OLTRE LA PERDITA DI PESO: OBIETTIVI DI GESTIONE OLISTICA

Obiettivi del Trattamento:
Benefici di lunga durata in termini di salute, benessere psicologico, funzione fisica e miglioramento della qualità di vita

Approcci terapeutici:
Interventi comportamentali e nutrizionali, farmacoterapia, chirurgia bariatrica basati sulle esigenze cliniche

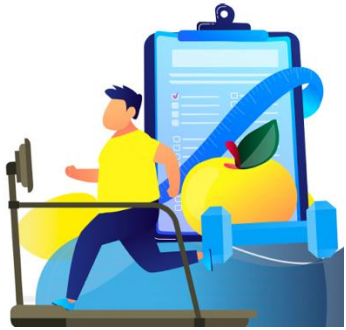
Uso dei Farmaci:
Al momento previsti per soggetti con BMI ≥25 kg/m² e complicanze, non unicamente per soggetti con elevato BMI

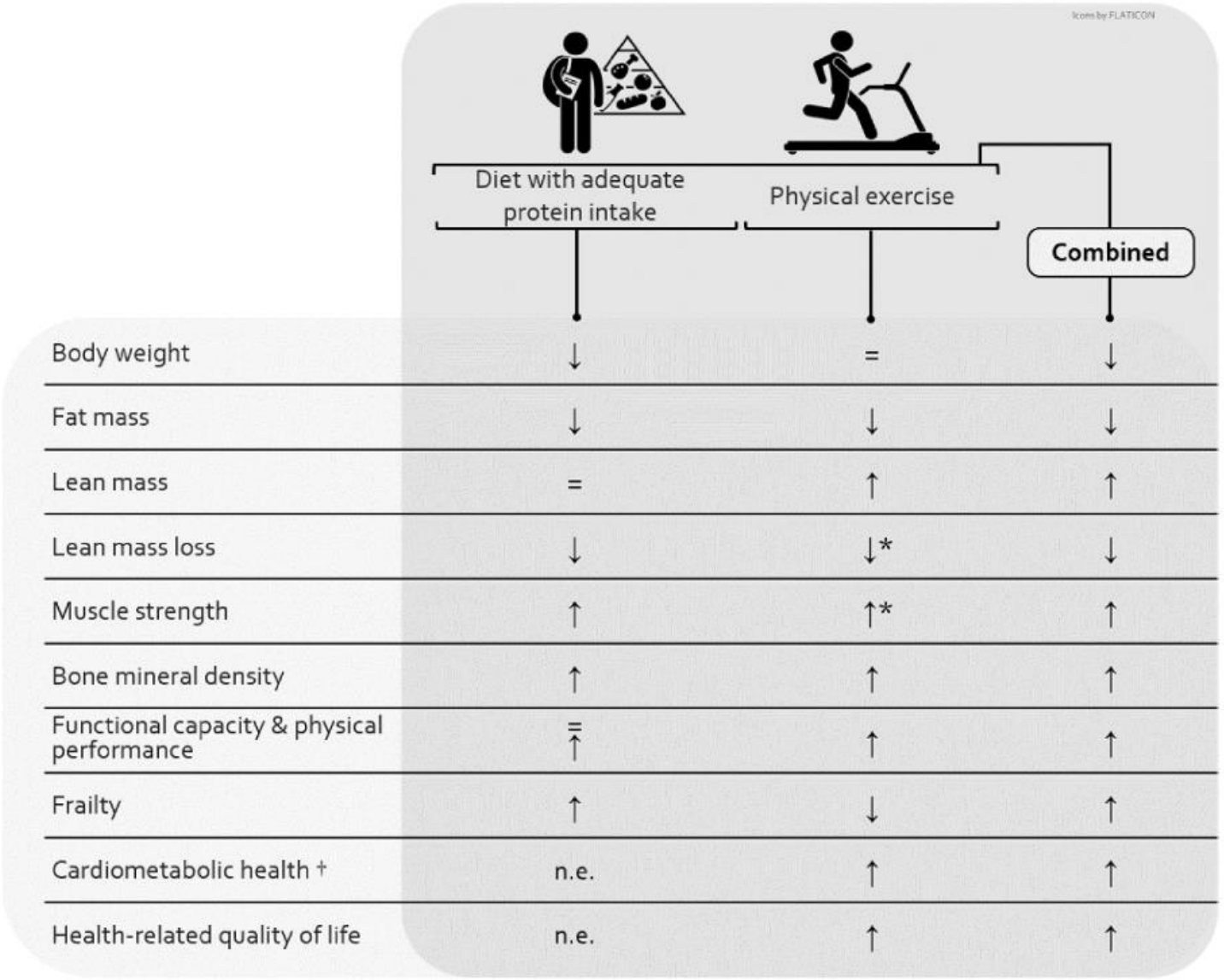
EASO, 2024



TRANSLATIONAL JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE
American College of Sports Medicine.

European Journal of Internal Medicine 130 (2024) 9–18

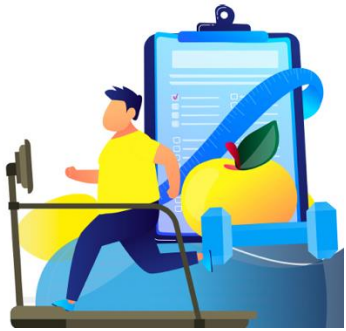


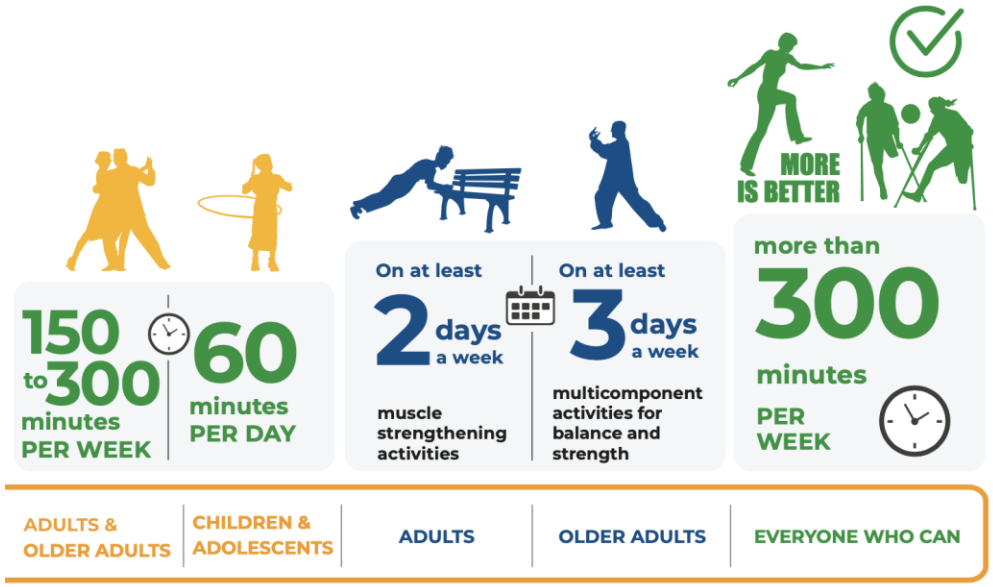


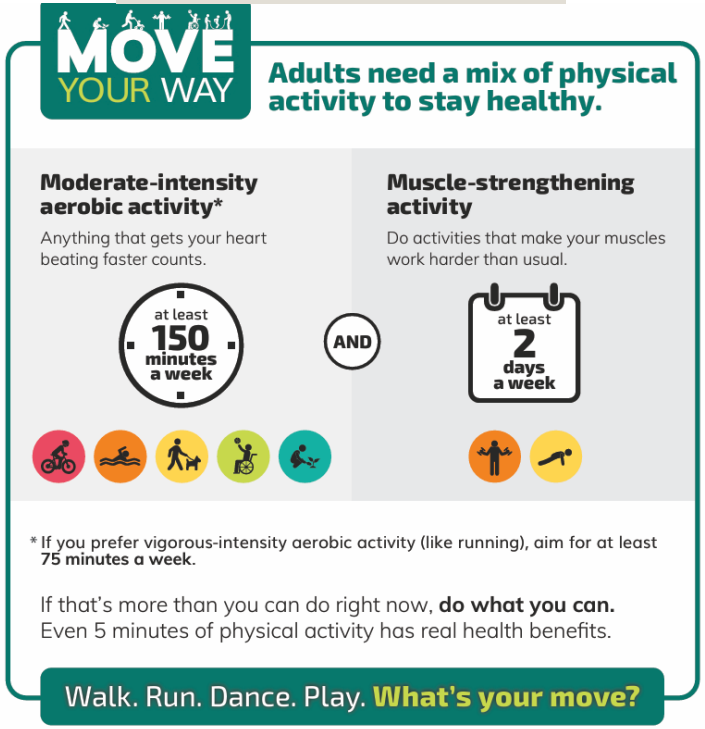
	Diet with adequate protein intake	Physical exercise	Combined
Body weight	↓	=	↓
Fat mass	↓	↓	↓
Lean mass	=	↑	↑
Lean mass loss	↓	↓*	↓
Muscle strength	↑	↑*	↑
Bone mineral density	↑	↑	↑
Functional capacity & physical performance	=↑	↑	↑
Frailty	↑	↓	↑
Cardiometabolic health †	n.e.	↑	↑
Health-related quality of life	n.e.	↑	↑

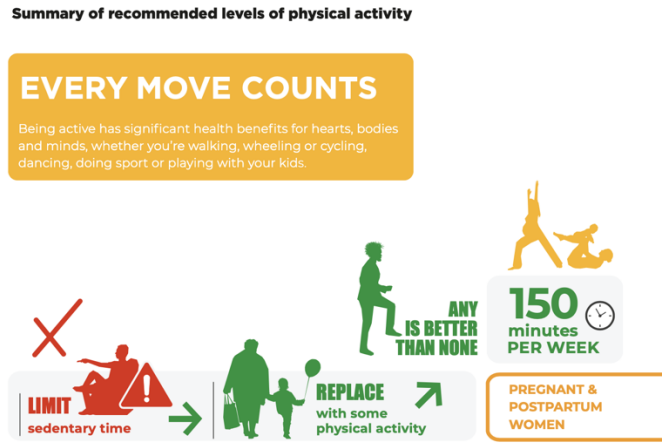
Restrizione calorica ed esercizio fisico hanno effetti tra loro complementari

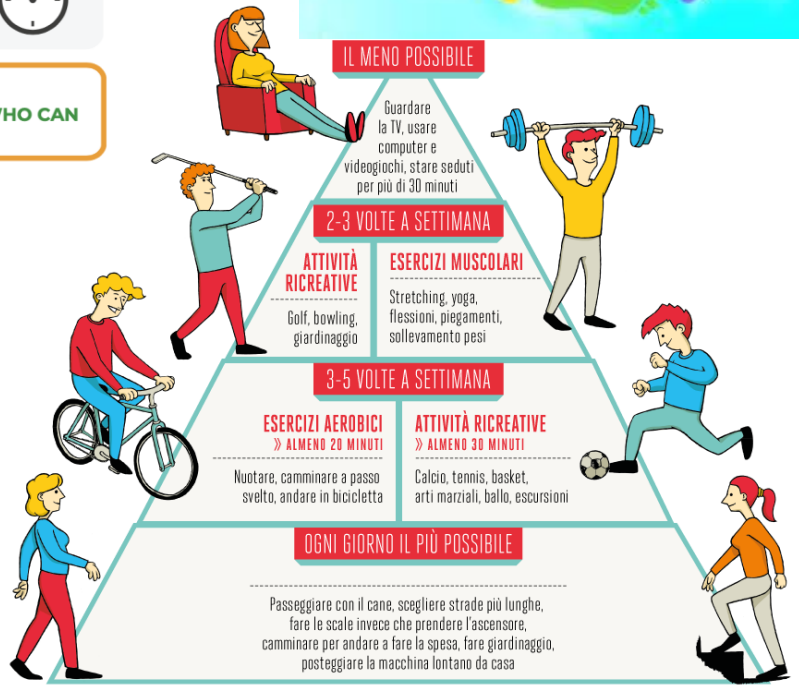
L’attività fisica: come prescriverla, o meglio *quale*?



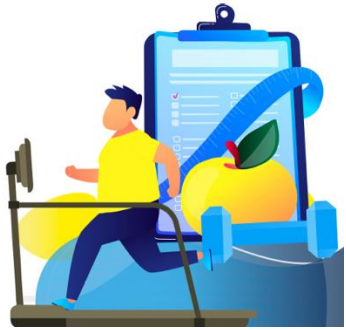








TRECCANI



Prescrizione

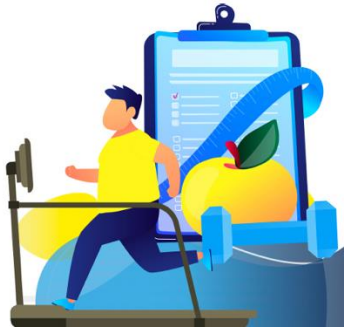
Quanto viene disposto, come terapia e profilassi, dal medico. In partic., nelle ricette mediche, l'indicazione dei farmaci prescritti, delle dosi e delle modalità di somministrazione, o anche l'enumerazione delle varie sostanze che compongono un preparato medicinale, se si tratta di p. di farmaci galenici. Il paziente è tenuto sotto la propria responsabilità ad attenersi alla p. farmaceutica, la quale è un documento che ha valore legale, nel caso in cui insorgessero patologie legate alla mancata osservanza di essa. Ha valore legale anche per il farmacista, che è tenuto alla preparazione e alla consegna dei farmaci secondo p.; infine, è documento attestante l'opera del medico stesso, che con la sua firma sulla p. se ne assume la responsabilità professionale personale. Una p. non è valida se non reca le generalità del paziente e del medico prescrittore e la sua firma.

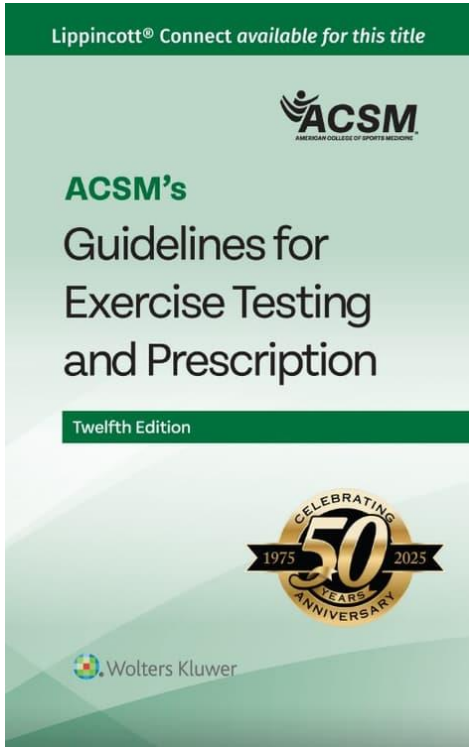
DOSI

MODALITA'

RESPONSABILITA'

L’attività fisica: come prescriverla

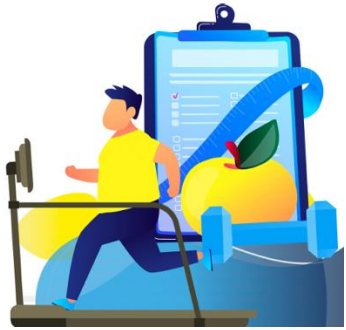




L’ACSM (*American College of Sports Medicine*) suggerisce il metodo FITT:

- frequenza (quanto spesso)
- intensità (quanto faticoso)
- durata (quanto a lungo)
- tipologia di esercizio.

Tipologia di esercizio…
…e i suoi effetti

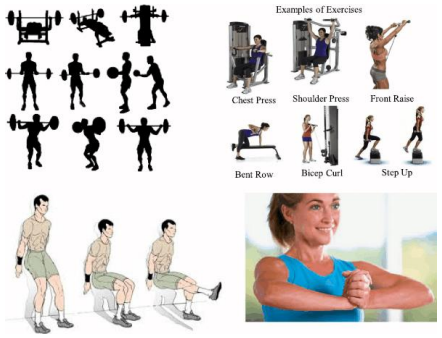


- **AEROBICO** (isotonico, prevede l'uso dei grandi gruppi muscolari in attività ripetute e ritmiche. Causa incremento di FC e riduzione delle resistenze periferiche)

- Fitness cardiorespiratoria
- Metabolismo lipidico
- Sensibilità insulinica
- Riduzione leptina
- Aumento GH/adiponectina

- **ANAEROBICO** (di resistenza, con accorciamento delle fibre muscolari, incremento lieve della pressione e delle resistenze periferiche)

- Miglioramento forza
- Incremento massa magra
- Riduzione stress ossidativo
- Riduzione rischio sarcopenia



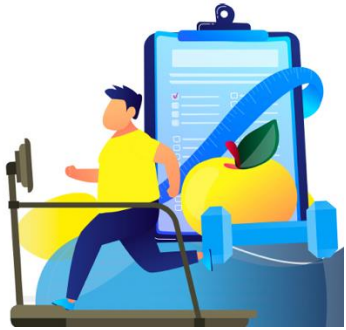
- **FLESSIBILITA'** (permette incremento del ROM, range of movement, lavora sulla stabilizzazione e sull'equilibrio).

- Equilibrio e propriocezione
- Benessere psico-fisico
- Maggiore tolleranza AF

O'donoghue et al., 2021

In soggetti con BMI ≥ 30 kg/m2, un approccio che preveda la combinazione di attività aerobica e di resistenza è considerato il più promettente per ridurre CV, massa grassa (%) e migliorare la fitness cardio-respiratoria, benchè non determini una sostanziale modifica del BMI.

American College of Sports Medicine, 2024



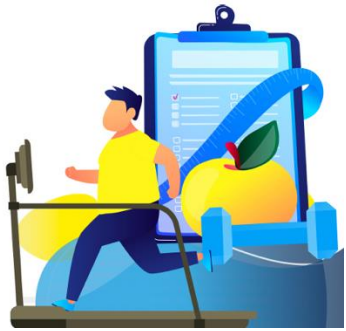
Rapporto fra modalità dell'attività fisica e calo ponderale (modificata da 100)		
Tipo di esercizio	**% attesa di calo ponderale**	**Probabilità di calo ponderale significativo**
Solo aerobico	0-3%	Possibile ma solo con alti volumi
Solo di resistenza	0-1%	Molto improbabile
Aerobico+ Resistenza	0-3%	Possibile solo con alti volumi di esercizio aerobico
Aerobico + Restrizione calorica	5-15%	Possibile

Linea guida per la terapia del sovrappeso e dell'obesità resistenti al trattamento comportamentale nella popolazione adulta con comorbilità metaboliche

Associazione Medici Endocrinologi
Per la qualità clinica in Endocrinologia

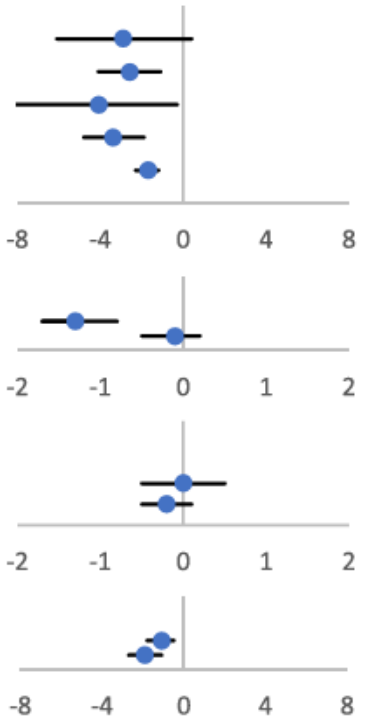
In soggetti con BMI ≥ 30 kg/m2, un approccio che preveda la combinazione di attività aerobica e di resistenza è considerato il più promettente per ridurre CV, massa grassa (%) e migliorare la fitness cardio-respiratoria, benchè non determini una sostanziale modifica del BMI.

American College of Sports Medicine, 2024

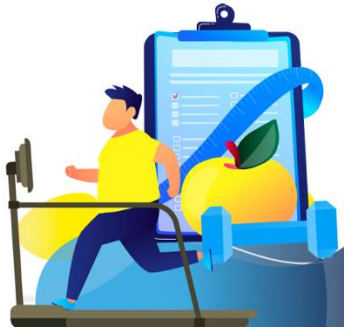


FAT LOSS — *Bellicha et al., 2021*

➢ **Exercise vs control**					
AET, RES or both vs. control	Cheng [18]	3	-2.9 [-6.1; 0.4]	kg	84%
Brisk walking vs. control	Mabire [20]	9	-2.6 [-4.1; -1.1]***	kg	92%
	Mabire (F< 50 y) [20]		-4.1 [-8.4; -0.3]*	kg	NR
	Mabire (M< 50 y) [20]		-3.4 [-4.8; -1.9]*	kg	NR
	Mabire (F≥ 50 y) [20]		-1.7 [-2.3; -1.2]*	kg	NR
HIIT vs. control	Andreato [9]	35	-1.3 [-1.7; -0.8]***	%	78%
HIIT vs. control	Batacan [16]	6	-0.1 [-0.5; 0.2]	%	0%
➢ **Comparison of exercise modalities**					62%
HIIT vs. MICT (non-equalized EE)	Andreato [9]	22	-1.1 [-1.8; -0.5]**	kg	17%
HIIT vs. MICT (equalized EE)	Andreato [9]	10	-1.9 [-2.7: -1.1]***	kg	
AET vs. RES	Schwingshackl [21]	10	-0.4 [-0.7; -0.2]***	%	3%
AET + RES vs. RES	Schwingshackl [21]	3	-0.3 [-1.2; 0.6]	%	9%

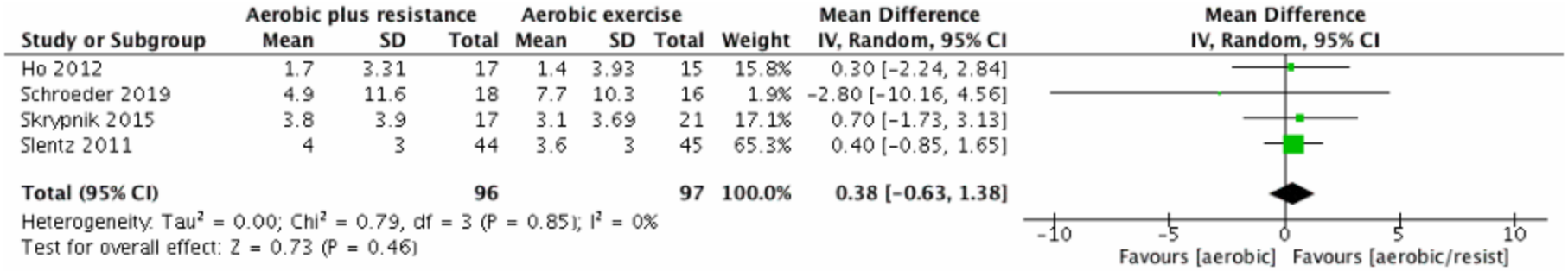


ATTIVITÀ FISICA



In soggetti con BMI ≥ 30 kg/m2, un approccio che preveda la combinazione di attività aerobica e di resistenza è considerato il più promettente per ridurre CV, massa grassa (%) e migliorare la fitness cardio-respiratoria, benchè non determini una sostanziale modifica del BMI.

American College of Sports Medicine, 2024



Study or Subgroup	Aerobic plus resistance Mean	SD	Total	Aerobic exercise Mean	SD	Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI
Ho 2012	1.7	3.31	17	1.4	3.93	15	15.8%	0.30 [-2.24, 2.84]
Schroeder 2019	4.9	11.6	18	7.7	10.3	16	1.9%	-2.80 [-10.16, 4.56]
Skrypnik 2015	3.8	3.9	17	3.1	3.69	21	17.1%	0.70 [-1.73, 3.13]
Slentz 2011	4	3	44	3.6	3	45	65.3%	0.40 [-0.85, 1.65]
Total (95% CI)			**96**			**97**	**100.0%**	**0.38 [-0.63, 1.38]**

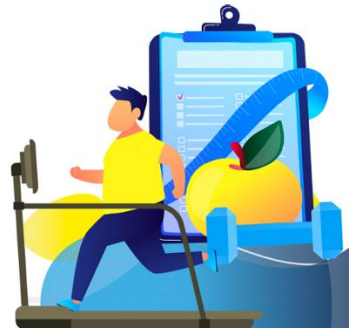
Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.79, df = 3 (P = 0.85); I² = 0%
Test for overall effect: Z = 0.73 (P = 0.46)

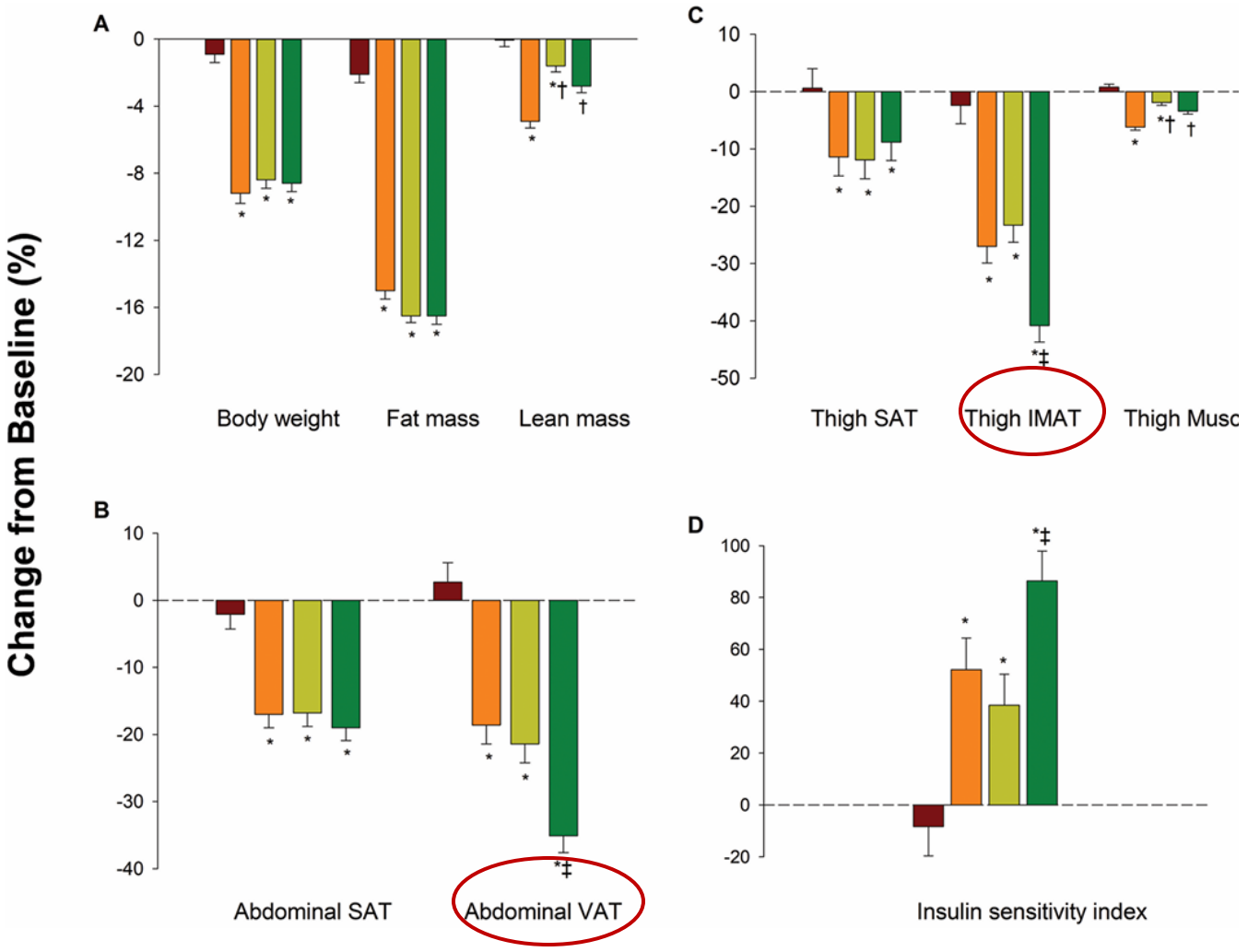
Figure S12. Forest plot comparing the effects of combined aerobic plus resistance training with aerobic training on VO_{2max} in adults with overweight or obesity.

van Baak MA et al., 2021

ATTIVITÀ FISICA

Tipologia di esercizio



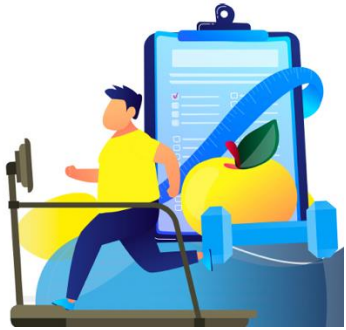


Esercizio aerobico e di resistenza hanno effetti indipendenti sulla riduzione del grasso ectopico e la loro combinazione garantisce un effetto sinergico sulle modifiche della composizione corporea e sulla sensibilità insulinica.

Waters DL et al., 2021

ATTIVITÀ FISICA

Frequenza



AEROBICA:

3v/sett, incremento progressivo a 5

RESISTENZA

2-3 sessioni a settimana

FLESSIBILITA’

2-3 sessioni a settimana

Special Communication

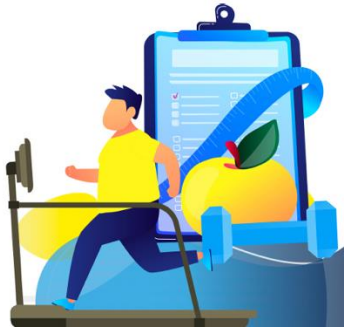
Physical Activity and Excess Body Weight and Adiposity for Adults. American College of Sports Medicine Consensus Statement

John M. Jakicic,[1] Caroline M. Apovian,[2] Daheia J. Barr-Anderson,[3] Anita P. Courcoulas,[4] Joseph E. Donnelly,[1] Panteleimon Ekkekakis,[5] Mark Hopkins,[6] Estelle Victoria Lambert,[7,8] Melissa A. Napolitano,[9] and Stella L. Volpe[10]

LEVEL OF EVIDENCE: 1

GRADE OF RECOMMENDATION: A

Durata



- Durante un trattamento multimodale (dieta/ farmaco): almeno 150 minuti/settimana di attività aerobica moderata (dispendio calorico: 2500 kcal) → 70.000 passi/settimana

- Se si vuole ottenere calo ponderale con la sola attività fisica: almeno 200-300 minuti/sett (3500 kcal)→ (90.000 passi)

- Per il successivo mantenimento del peso: almeno 250-300 minuti/sett (>100.000 passi)

Special Communication

Physical Activity and Excess Body Weight and Adiposity for Adults. American College of Sports Medicine Consensus Statement

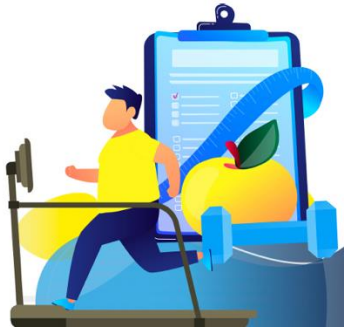
John M. Jakicic,[1] Caroline M. Apovian,[2] Daheia J. Barr-Anderson,[3] Anita P. Courcoulas,[4] Joseph E. Donnelly,[1] Panteleimon Ekkekakis,[5] Mark Hopkins,[6] Estelle Victoria Lambert,[7,8] Melissa A. Napolitano,[9] and Stella L. Volpe[10]

DURATA MINIMA CONSIGLIATA : 6 MESI

DA PROSEGUIRE PER EVITARE IL WEIGHT REGAIN

ATTIVITÀ FISICA

Intensità



Per la perdita di peso sono raccomandati esercizi di intensità moderata- vigorosa (che raggiungano 45-85% della FC massimale)

L'intensità viene espressa:

- %HRR o percentuale della frequenza cardiaca di riserva (ovvero la percentuale della differenza tra la frequenza cardiaca a riposo e la frequenza cardiaca massima raggiunta durante l'esercizio)
- Massimo consumo di ossigeno (VO_2max)

Table 2 **Classification of aerobic exercise intensity**[17]

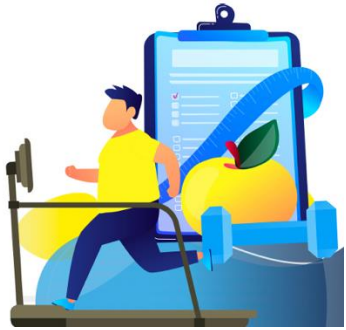
Intensity	VO_2max (%)	HRmax (%)	HRR (%)	RPE scale	Training zone
Low intensity, light exercise	<40	<55	<40	10–11	Aerobic
Moderate intensity exercise	40–69	55–74	40–69	12–13	Aerobic
High intensity	70–85	75–90	70–85	14–16	Aerobic + lactate
Very high intense exercise	>85	>90	>85	17–19	Aerobic + lactate + anaerobic

Reproduced with permission from reference.[17]
HR_{max}, maximal heart rate; HRR, heart rate reserve; RPE, ratings of perceived exertion; VO_{2peak}, peak oxygen uptake.

FC MASSIMALE
♂ 220-ETA'
♀ 226-ETA'

ATTIVITÀ FISICA

Intensità



Scala RPE di Borg (CR10)	
10	Massimale
9	Estremamente difficile
8	
7	Molto difficile
6	
5	Difficile
4	Sembra difficile
3	Moderato
2	Facile
1	Molto facile
0	Nessuno sforzo

TALK TEST

Il talk test è un metodo per valutare l'intensità di un allenamento in base alla capacità di parlare durante l'esercizio. L'intensità è moderata quando si riesce a parlare durante l'esercizio fisico.

Intensità moderata
→ Livello d'intensità 1-3

- ciclismo in piano o in leggera salita
- camminata veloce (walking)
- ginnastica leggera
- ginnastica acquatica, nuoto lento
- ballo leggero

Intensità elevata
→ Livello d'intensità 4-5

- ciclismo a velocità superiore ai 15 km/h
- jogging, corsa sostenuta
- esercizi di ginnastica intensivi, allenamento intensivo di forza e resistenza
- nuoto cronometrato, vasche

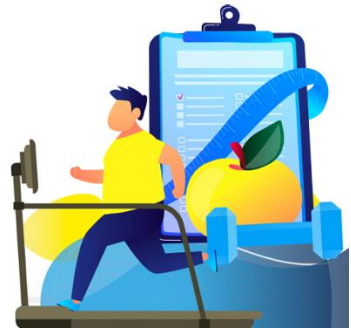
FORZA

FREQUENZA	2-3 giorni alla settimana.
INTENSITÀ	60%-85% 1RM, con incrementi graduali per aumentare la forza e la massa muscolare.
DURATA	Carico elevato (serie x ripetizioni x carico x esercizi): >60% 1RM; 2-4 serie da 8-12 ripetizioni per ciascuno dei principali gruppi muscolari.
TIPO	Macchine isotoniche e/o pesi liberi.

FLESSIBILITÀ

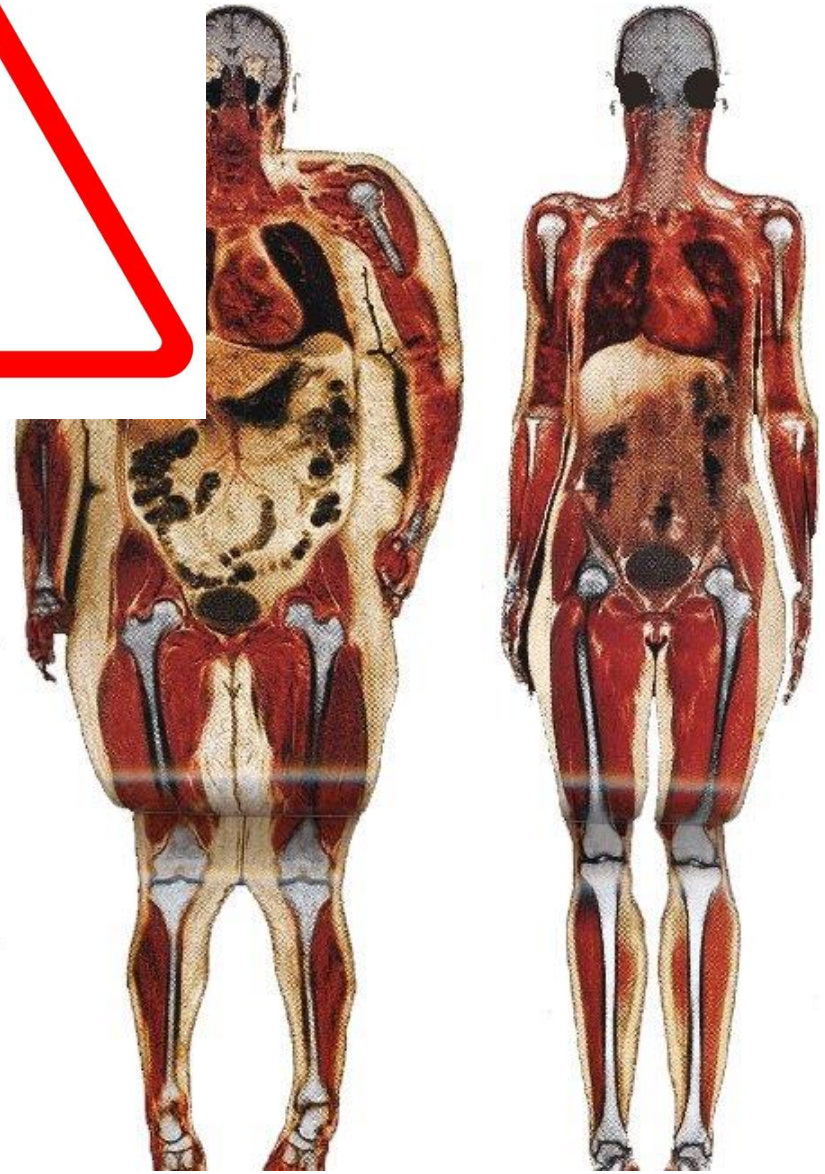
FREQUENZA	Almeno 2-3 giorni alla settimana.
INTENSITÀ	Tale da avvertire un lieve fastidio durante gli esercizi.
DURATA	10-30 secondi di stretching statico con 2-4 ripetizioni per ogni esercizio.
TIPO	Stretching statico, dinamico o di altro tipo.

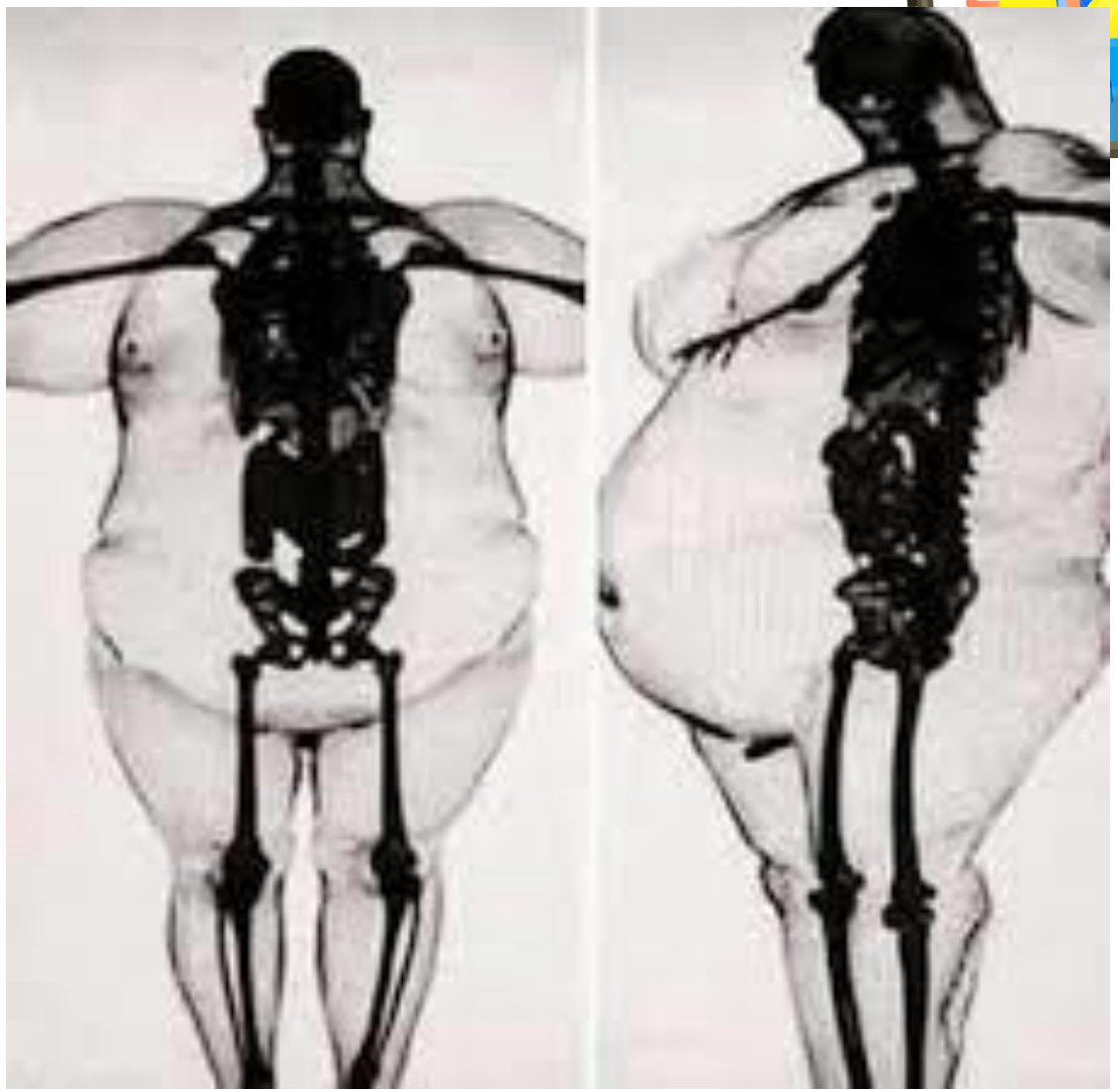
..riassumendo

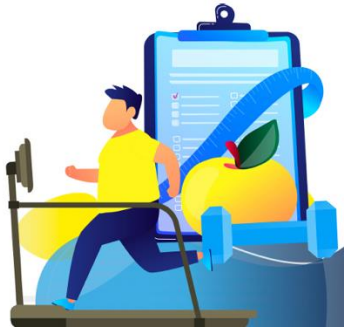


ATTIVITÀ AEROBICA

FREQUENZA	Almeno 5 giorni alla settimana; fino a 7 giorni alla settimana.
INTENSITÀ	Inizialmente moderata (40%-59% VO_2R o HRR), per poi passare a vigorosa (>60% VO_2R o HRR) per ottenere maggiori benefici.
DURATA	Più di 150 minuti e, preferibilmente, 300 minuti alla settimana (45-60 minuti al giorno quasi ogni giorno) per la prevenzione dell'aumento del peso. Almeno 225-420 minuti alla settimana per una riduzione del peso. 60 minuti al giorno quasi ogni giorno per prevenire il recupero del peso.
TIPO	Attività ritmiche prolungate con il coinvolgimento dei grandi gruppi muscolari (ad esempio, camminata, pedalata, nuoto).







Prima di intraprendere un'attività fisica più vigorosa di una semplice camminata veloce, coloro che presentano segni o sintomi di patologie cardiovascolari, diabete o di altre complicanze associate all' obesità o persone di età avanzata dovrebbero sottoporsi ad una valutazione funzionale.

VALUTAZIONE DELLA FORZA

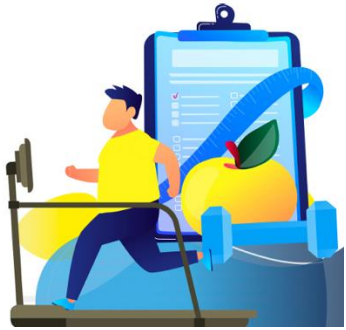
- Forza isometrica dinamica AASS e AAII
- Handgrip

CAPACITA' CARDIORESPIRATORIA

- ECG / TDS *(es: cicloergometro)*
- Ventilazione polmonare/consumo O2

VALUTAZIONE FLESSIBILITA' E EQUILIBRIO

- Romberg occhi aperti/chiusi
- Valutazione mobilità articolare



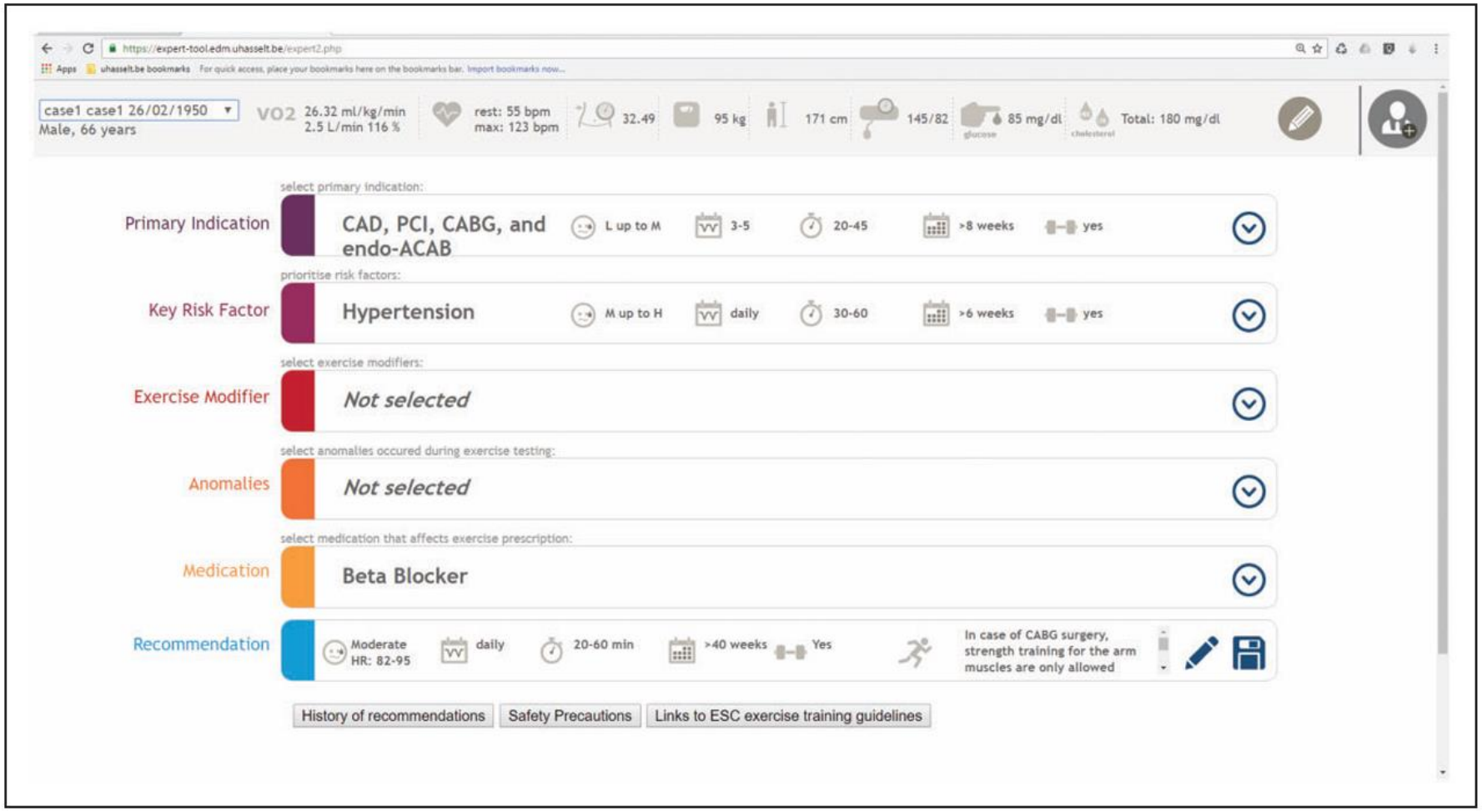
- Nel paziente con obesità è fondamentale una valutazione delle condizioni fisiche e delle comorbidità prima di intraprendere l'esercizio, sia attraverso la clinica, che con questionari che con test strumentali

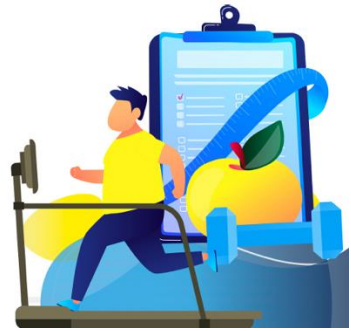
- Può essere utile direzionarsi verso esercizi adattati e schemi terapeutici ad intensità crescente (eventualmente iniziando con lavori di flessibilità e resistenza, inserendo l'attività aerobica in un secondo momento)

- Qualora non sia possibile tollerare attività ad intensità medie, è consigliabile praticare attività ad intensità lieve

- Se il paziente può scegliere una tipologia di attività fisica che lo aggrada, è più facile che vi sia aderenza nel breve-medio termine

- Attenzione al percorso dietetico in atto (ad es: in chetosi non consigliata attività aerobica!); lo schema nutrizionale in ogni caso va rivalutato ed adattato al percorso di attività fisica e quindi modificato nel tempo.





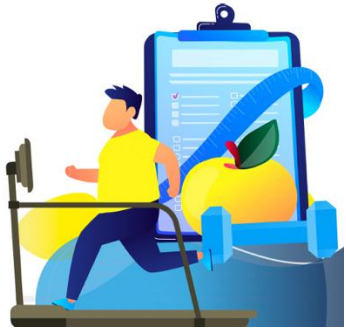
Original scientific paper

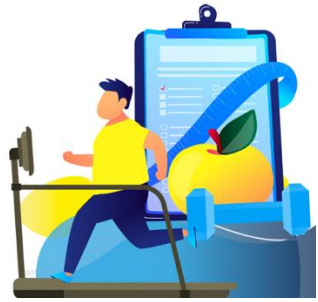
European Journal of Preventive Cardiology

European Journal of Preventive Cardiology
2017, Vol. 24(10) 1017–1031
© The European Society of Cardiology 2017
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/2047487317702042
journals.sagepub.com/home/ejpc
SAGE

The European Association of Preventive Cardiology Exercise Prescription in Everyday Practice and Rehabilitative Training (EXPERT) tool: A digital training and decision support system for optimized exercise prescription in cardiovascular disease. Concept, definitions and construction methodology

L’attività fisica: come prescriverla …
…nel concreto: realtà o utopia?





Disegni di legge

Atto Senato n. 287

XIX Legislatura

Disposizioni recanti interventi finalizzati all'introduzione dell'esercizio fisico come strumento di prevenzione e terapia all'interno del Servizio sanitario nazionale

Titolo breve: *Esercizio fisico come strumento di prevenzione e terapia*

- La prescrizione è effettuata dal medico di medicina generale (MMG) o dal pediatra di libera scelta (PLS)
- Nei casi in cui il MMG e PLS identifichino livelli di rischio più consistenti, indirizzano il paziente verso una rete di strutture specialistiche costituita da centri territoriali di primo, secondo (territoriali) o terzo livello (specialistici, in grado di prendere in carico il paziente complesso ad alto rischio in regime di ricovero)
- I centri di primo e di secondo livello sono organizzati in modo da assicurare una distribuzione territoriale ottimale delle strutture, in grado di prendere in carico tutti i pazienti a loro indirizzati, e da garantire nel contempo la presenza di strutture dotate di attrezzature e di personale di elevata esperienza

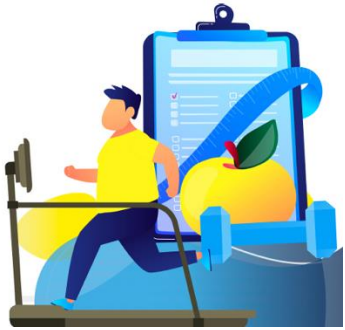
sportiva quale strumento di realizzazione
e per la terapia e la riabilitazione delle
ondizioni cliniche stabili, o a rischio di
prodotto dalla pratica di un esercizio fisico
lificato.

prevenzione e terapia all'interno del
he mirano alla promozione dell'attività
sione tra la popolazione dei fattori di rischio
tà fisica nei pazienti a rischio rientrano nei

zione e finalizzati a promuovere l'attività
e presentino sia che non presentino
Gli interventi destinati alla popolazione e
essere orientati ad aumentare la capacità
o, nonché a ridurre o a rimuovere, attraverso
ostacolano la pratica di una regolare attività

fisica.

Prescrizione dell'esercizio fisico nella regione Emilia-Romagna: da progetto pilota ad attività integrata*



Ferdinando Tripi[1], Alba Carola Finarelli[1], Emanuela Bedeschi[1], Andrea Naldi[2], Giovanni Grazzi[3] e Gianni Mazzoni[3]

[1]Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna, Bologna;

[2]UO Medicina Riabilitativa, AUSL Romagna, Cesena;

[3]Dipartimento di Scienze Biomediche e Chirurgo-Specialistiche, Università degli Studi di Ferrara

Obiettivi

L'obiettivo principale del progetto riguarda la valutazione della sostenibilità organizzativa ed economica dei percorsi assistenziali di prescrizione e somministrazione controllata dell'AF, in previsione di una loro applicazione su larga scala e di un loro inserimento nei livelli essenziali di assistenza (LEA).

Materiali e metodi

Il progetto si è svolto da aprile 2012 a maggio 2013 in 6 province della regione Emilia-Romagna: Bologna, Ferrara, Ravenna, Modena, Parma e Cesena-Forlì. La peculiarità della sperimentazione attuata in Emilia-Romagna è stata quella di far coesistere due percorsi di AF che, pur inseriti in un unico modello organizzativo, presentano caratteristiche specifiche: attività fisica adattata (AFA) ed esercizio fisico adattato (EFA).

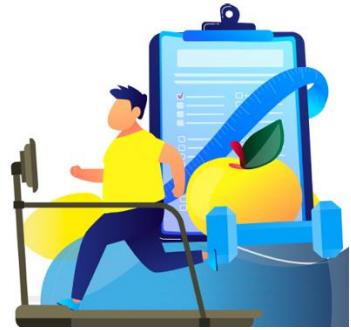
Fattori decisivi per il successo di questi programmi sono stati il coinvolgimento degli MMG e il ruolo organizzativo svolto dai Servizi di MdS

Prescrizione dell'esercizio fisico

Con il programma regionale "PP2 - Comunità attive", contenuto nel Piano Regionale della Prevenzione 2020-2025, la Regione del Veneto ha inteso rendere capillare la prescrizione dell'esercizio fisico in tutte le Aziende ULSS. Con la DGR n. 1464/2023 sono state approvate le linee di indirizzo per la prescrizione di Esercizio Fisico Strutturato (EFS), Attività Fisica Adattata (AFA) e Attività Fisica Adattata per le persone con Disabilità acquisita (AFA-D). Non si tratta di attività riabilitative sanitarie, ma di recupero, mantenimento e prevenzione, eseguite singolarmente (EFS) o in gruppo (AFA e AFA-D) sotto la supervisione di un professionista dotato di specifiche competenze, con il fine di migliorare il livello di attività fisica, il benessere, l'autonomia e la qualità di vita delle persone e favorire la socializzazione.

Informazioni per
medici di medicina generale e per medici specialisti in Alto Adige

berez.afip



ATTIVITÀ FISICA SU PRESCRIZIONE

Muoviti per la tua salute!

WWW.PROVINCIA.BZ.IT/BEREZ-AFIP

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Ressort Gesundheit, Sport, Soziales und Arbeit

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Dipartimento Salute, Sport, Politiche sociali e Lavoro

Informazione e feedback:

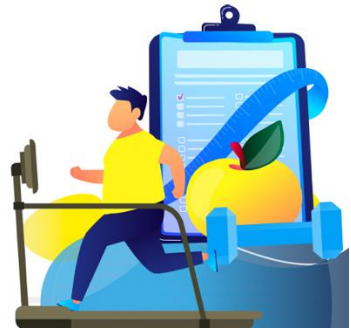
Il medico di medicina generale prescrive l'attività fisica sull'apposita ricetta bianca prevista per il programma "Attività fisica su prescrizione", aggiungendo ove necessario indicazioni specifiche per l'istruttore.
Al termine delle unità di allenamento previste, l'istruttore s'impegna a confermare la frequenza del paziente al corso, riportandolo sul retro della ricetta e illustrando brevemente il decorso dell'allenamento (opzionale). Il paziente consegnerà la ricetta con il feedback dell'istruttore al suo medico curante.

N.B.!!

La prescrizione dell'attività fisica avviene a discrezione del medico curante e rientra tra le prestazioni sanitarie non rimborsabili dall'Azienda Sanitaria. Il costo del singolo corso di attività fisica è interamente a carico del paziente. I corsi sono offerti da associazioni ed enti pubblici e privati, da federazioni e da ditte private.

Ulteriori informazioni per l'inserimento dei corsi nel programma „Attività fisica su prescrizione" si trovano sul seguente sito
www.provincia.bz.it/berez-afip

La ricetta medica



1. Timbro dello studio medico e contatti
2. Indicare cosa si vuole ottenere in concreto prescrivendo il programma di attività fisica
3. Ambito principale di allenamento consigliato in base alle condizioni di salute e al quadro clinico (vedi pag. 12)
4. Indicazione per gli istruttori circa il grado d'intensità consigliato in base allo stato di salute complessivo, all'età e al livello di attività (vedi pag. 11)
5. Indicare il quadro clinico del paziente
6. Verificare lo stato di salute complessivo e confermare l'idoneità fisica per il programma di attività motoria
7. Particolari indicazioni per l'istruttore, aspetti da considerare

Arzt . Medico

Name Patient . Nome paziente

Zielsetzung . Obiettivo

2

Stempel Arztpraxis . Timbro studio medico

1

Training mit folgendem Schwerpunkt
Ambito d'allenamento

- A Herz-Kreislauf — Sistema cardiocircolatorio
- B Mus[illegible]t-System — Sist[illegible]oloscheletrico
- C Ents[illegible] – Stressbewältigung — Rilassamento – gestione dello stress
- D Koordination – Motorische Förderung — Coordinazione – motricità

3

Intensitätsstufe
Grado d'intensità

- 1 sehr leichte Intensität — intensità molto lieve
- 2 leich[illegible]tät — inte[illegible]
- 3 mitt[illegible]erate Intensität — intensità media/moderata
- 4 hohe Intensität — intensità elevata
- 5 sehr hohe Intensität — intensità molto elevata

4

Verschreibung von Bewegung aufgrund folgender Indikation
Prescrizione dell'attività fisica in base alle seguenti indicazioni

- Bewegungsmangel — Carenza di movimento
- Übergewicht — Sovrappeso
- Altersbedingte Abnahme der Kraft und Beweglichkeit — Calo della forza e della mobilità dovuto all'invecchiamento
- Herz-Kreislauferkrankung — Patologia cardiocircolatoria
- Osteoporose — Osteoporosi
- Diabetes Mellitus — Diabete mellito
- [illegible]e Leiden — [illegible]ichico
- Gleichgewichtsstörung — Disturbi dell'equilibrio
- Arterielle Hypertonie — Ipertensione arteriosa
- Arthrose — Artrosi
- Anderes — Altro
- Rückenschmerzen — Dolori di schiena
- Erhöhte Cholesterinwerte — Ipercolesterolemia

5

Der aktuelle klinische Zustand und die bisherige Krankengeschichte ergeben keine Kontraindikationen zur Teilnahme[illegible]amm.
In base all'attuale condizione clin[illegible]toria clinica del paziente non sussistono controindicazioni per la partecipa[illegible]rogramma di attività fisica.

6

Hinweise an den Kursleiter und evt. Einschränkungen von folgenden Belastungen
Indicazioni per l'istruttore ed eventuale limitazione delle sollecitazioni sotto indicate

7

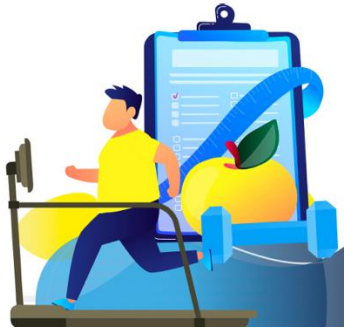
Weitere Infos für den Patienten . Ulteriori informazioni per il paziente

_____ , am . il _____
Ort . Luogo — Datum . Data

Unterschrift Arzt . Firma del medico

WWW.PROVINZ.BZ.IT/BEREZ-AFIP
WWW.PROVINCIA.BZ.IT/BEREZ-AFIP

In conclusione



L'obiettivo dell'inserimento dell'attività fisica nel percorso di cura nel paziente affetto da obesità non è principalmente il calo ponderale

In corso di terapia farmacologica per il calo ponderale il ruolo dell'attività fisica può essere determinante, soprattutto nel mantenimento della massa magra

L'attività fisica deve essere introdotta attraverso un programma strutturato e completo, adeguato ed adattato alle caratteristiche del singolo

Adottare la prescrizione dell'attività fisica nella pratica clinica significa costruire percorsi e modelli sostenibili ed efficaci

GUIDE FOR PATIENTS

EXERCISE TRAINING TO IMPROVE HEALTH AND SUPPORT MANAGEMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN ADULTS

Recommendations of the EASO Physical Activity Working Group

Exercise training refers to any movement that is intentional, structured and repetitive undertaken with the primary goal of improving health or physical fitness

AEROBIC TRAINING AT MODERATE INTENSITY

Prolonged and continuous activity such as walking, cycling, running, swimming...

You are breathing hard but can still have a conversation easily

RESISTANCE TRAINING AT MODERATE-HIGH INTENSITY

Exercises with weight machines, free weights, resistance bands, or using body weight

You are able to perform between 10 and 20 consecutive repetitions

HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING

Short periods of high-intensity exercise, alternating with short recovery periods

During the high-intensity periods, your heart rate is > 85% of its maximal value

IMPORTANT STEPS TO GET STARTED

- Define **your main goal** for your daily exercise. This document provides **evidence-based recommendations** for 5 specific goals:
1. Become stronger and improve fitness
2. Feel better
3. Protect my heart and internal organs
4. Support me in weight management
5. Optimise the benefits of bariatric surgery
- Choose activities that you find both **enjoyable** and **meaningful**
- Remember that **progress** is personal and is achieved **step by step**
- **Ask advice** from your doctor or a physical activity specialist before engaging in a new type of physical activity, especially if you have been inactive for a long time
- **Seek support** from family, friends and other patients

GOAL 1. BECOME STRONGER AND IMPROVE FITNESS

MUSCLE STRENGTH
Undertake **resistance training**, alone or combined with **aerobic training**

CARDIORESPIRATORY FITNESS
Engage in any type of **exercise training you enjoy**. Any combination of aerobic exercise, resistance training, and /or HIIT (after cardiovascular risk assessment and with supervision) are recommended.

Improving physical fitness predicts greater longevity and decreases risk of chronic disease. Improving physical fitness increases your ability to engage in everyday activities that require strength or endurance.

EASO ECPO European Coalition for People living with Obesity

EASO European Association for the Study of Obesity

GOAL 2. FEEL BETTER

EATING BEHAVIOUR
Exercise will not have substantial impact on energy intake but rather may promote healthy eating behaviours or improve appetite control

APPETITE AND SATIETY
Exercise may increase fasting hunger but improve the strength of satiety.

QUALITY OF LIFE
Engage in **aerobic** or **resistance training** or a combination of both.

Exercise has very positive effects on eating behaviour. For example, it may decrease your desire to eat high-fat foods. Regular exercise can improve your physical well-being, vitality and mental health.

GOAL 3. PROTECT MY HEART AND INTERNAL ORGANS

LOSS OF VISCERAL AND LIVER FAT
Engage in moderate intensity **aerobic exercise**. Try **HIIT** after assessment of cardiovascular risk, ideally with supervision.

IMPROVE INSULIN SENSITIVITY
Engage in any type of **exercise you enjoy**: aerobic exercise, resistance training or a combination of both, or HIIT.

LOWER BLOOD PRESSURE
Do **aerobic exercise** at moderate intensity

Reducing visceral and liver fat lowers cardiovascular risk. Improving insulin sensitivity helps prevent type 2 diabetes. These benefits of exercise happen even with limited weight loss.

GOAL 4. SUPPORT ME IN WEIGHT MANAGEMENT

WEIGHT LOSS AND REDUCTION IN ADIPOSITY
Practice 2h30m to 3h per week of walking or **aerobic exercise** training of at least moderate intensity. Try **HIIT** only after thorough assessment of cardiovascular risk and with supervision. Be aware that expected weight loss is on average not more than 2 to 3 kg.

WEIGHT MAINTENANCE FOLLOWING WEIGHT LOSS
Increase the volume of **aerobic exercise** (200 to 300 min/week).

PRESERVATION OF LEAN BODY MASS DURING WEIGHT LOSS
Do some **resistance training** at moderate-to-high intensity

Your focus should be on preservation of lean body mass and improving weight management in the long term rather than short term weight loss when exercising.

GOAL 5. OPTIMISE THE BENEFITS OF BARIATRIC SURGERY

ADDITIONAL WEIGHT LOSS AND REDUCTION IN ADIPOSITY
Engage in a combination of **aerobic** and **resistance training**

IMPROVEMENT IN PHYSICAL FITNESS AND PRESERVATION OF LEAN BODY MASS
Engage in a combination of **aerobic** and **resistance training**

Exercise will substantially improve both cardiorespiratory and muscular fitness. Exercise is an integral part of the long-term management strategy following bariatric surgery.

Whether or not you engage in structured exercise, replacing sedentary behaviour with physical activity has many health benefits!

Members of the EASO Physical Activity Working Group: Oppert JM, Bellicha A, van Baak MA, Battista F, Beaulieu K, Blundell JE, Carraça EV, Encantado J, Ermolao A, Pramono A, Farpour-Lambert N, Woodward E, Dicker D, Busetto L

https://easo.org/important-new-recommendations-on-exercise-training-in-the-management-of-overweight-and-obesity-in-adults/

Grazie per l’attenzione