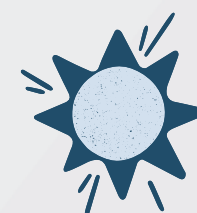




OSAS



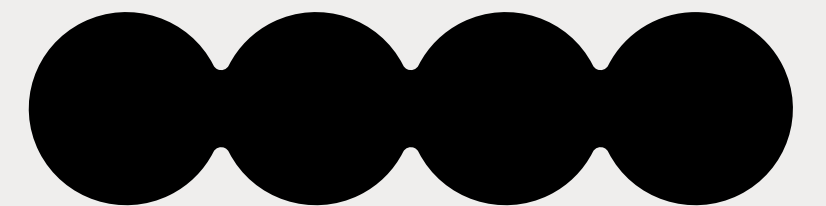
APPROCCIO NUTRIZIONALE

dott.ssa Giulia Morando
medico dietologo
SSD Dietetica e Nutrizione Clinica



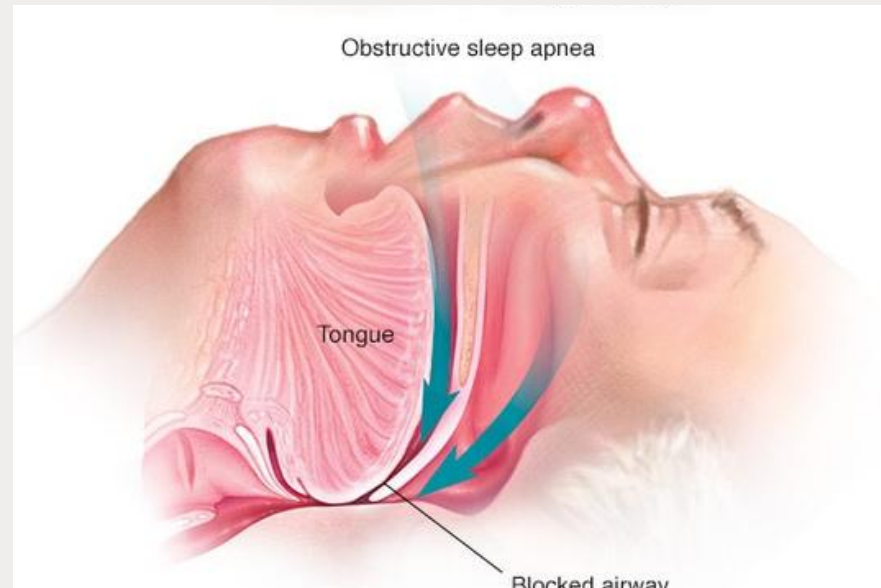
Calo ponderale e riduzione dell'AHI

Strategie nutrizionali integrate



Perchè il peso conta sull'OSAS

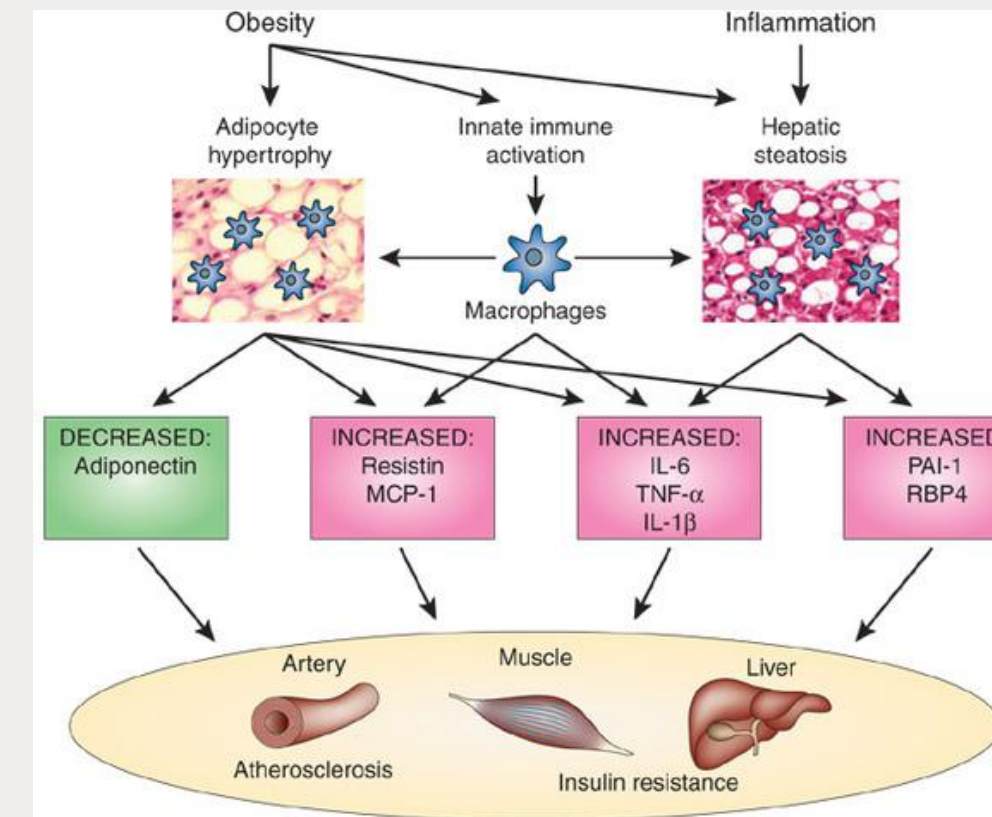
Meccanismo anatomico



Meccanismo meccanico-respiratorio

Meccanismo metabolico-infiammatorio

- insulino-resistenza
- infiammazione cronica di basso grado
- alterazioni neuro-ormonali
- disregolazione del controllo ventilatorio



OSAS in sovrappeso/obesità



Standard fondamentale per correzione meccanica eventi respiratori (forme moderate - severe)

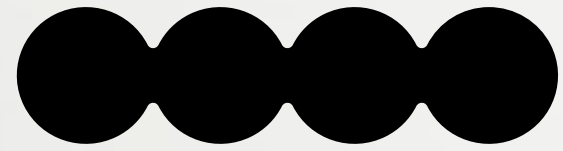


Correzione adiposità viscerale, deposito adiposo perifaringeo, infiammazione metabolica, rischio cardiometabolico

IL CALO PONDERALE MODIFICA LA MALATTIA, LA CPAP/APAP I SINTOMI

Trattamento nutrizionale: non “ACCESSORIO” alla CPAP/APAP MA TERAPIA EZIOLOGICA

LINEE GUIDA ATS: OSAS e BMI ≥ 25 RACCOMANDATO PROGRAMMA STRUTTURATO DI GESTIONE PONDERALE



OSAS ed eccesso ponderale

“CPAP o dieta?”

*“Come integrare dietoterapia, CPAP e
trattamento farmacologico/chirurgico
dell’obesità per ridurre AHI, sintomi e rischio
cardiometabolico?”*



Quanto CALO PONDERALE per RIDURRE L'AH?

AHI: riduzione 0.78 eventi/h per kg perso



Sleep Medicine
Volume 121, September 2024, Pages 26-31



Weight reduction and the impact on apnea-hypopnea index: A systematic meta-analysis

Atul Malhotra ^a, Cory R. Heilmann ^b, Kushal K. Banerjee ^c, Julia P. Dunn ^b,
Mathijs C. Bunck ^b, Josef Bednarik ^b  

Variazione dell'AHl correlata alla quantità di peso perso

**A BMI reduction of 20 % was associated
with an apnea-hypopnea index
reduction of 57 %.**

Soglia iniziale plausibile: 5%

Target efficace: almeno il 10-15%, talvolta >15-20%



Randomized Controlled Trial > Am J Respir Crit Care Med. 2021 Jan 15;203(2):221-229.

doi: 10.1164/rccm.201912-2511OC.

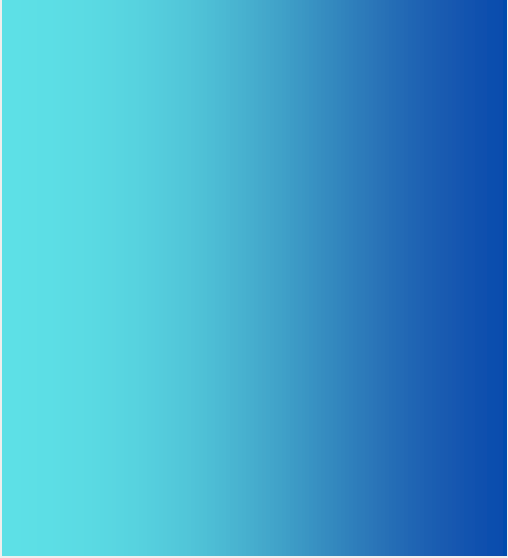
Effects of Weight Loss on Obstructive Sleep Apnea Severity. Ten-Year Results of the Sleep AHEAD Study

Samuel T Kuna ^{1 2}, David M Reboussin ³, Elsa S Strotmeyer ⁴, Richard P Millman ⁵, Gary Zammit ⁶,
Michael P Walkup ³, Thomas A Wadden ¹, Rena R Wing ⁵, F Xavier Pi-Sunyer ⁷, Adam P Spira ⁸,
Gary D Foster ^{9 10}; Sleep AHEAD Research Subgroup of the Look AHEAD Research Group

Collaborators, Affiliations + expand

PMID: 32721163 PMCID: PMC7874414 DOI: 10.1164/rccm.201912-2511OC 

**Intervento intensivo su stile di vita riduce severità
di OSAS nel lungo termine**

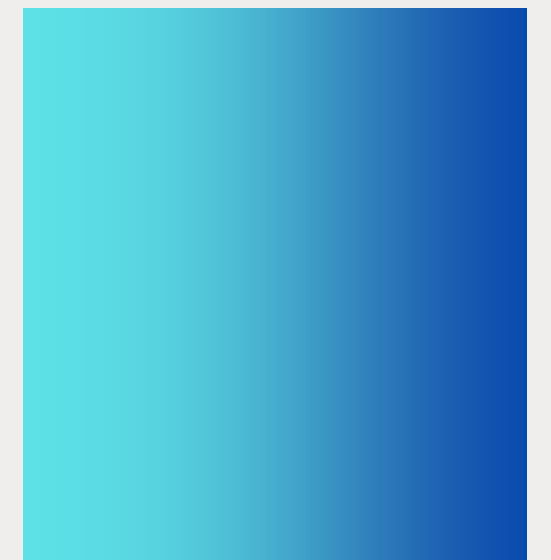


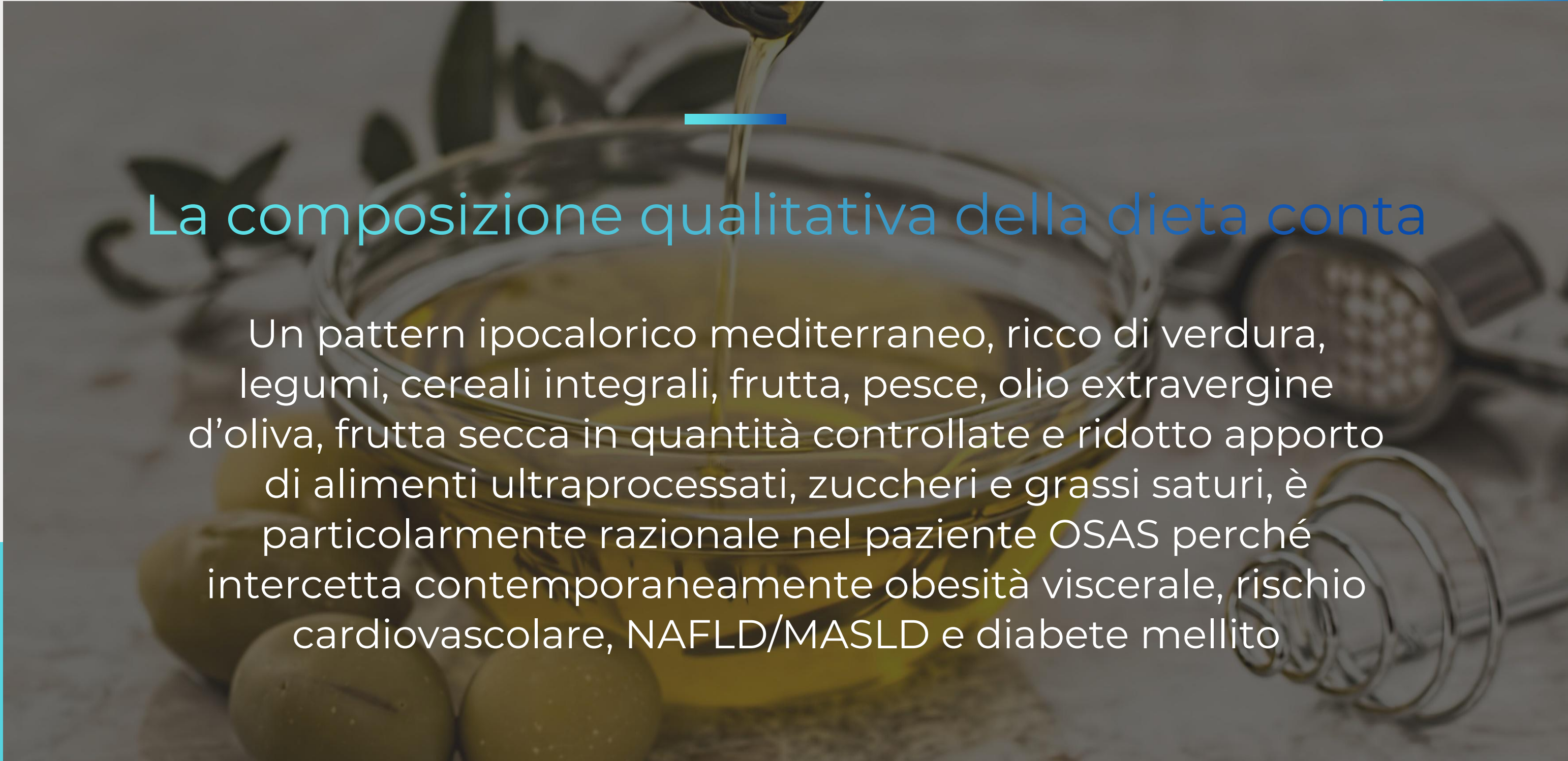
Non solo restrizione calorica



Un calo ponderale efficace non si misura solo dalla quantità di chili persi, ma da come vengono persi (velocità, equilibrio apporti):

- normalizza la composizione corporea
- non insorgono carenze nutrizionali





La composizione qualitativa della dieta conta

Un pattern ipocalorico mediterraneo, ricco di verdura, legumi, cereali integrali, frutta, pesce, olio extravergine d'oliva, frutta secca in quantità controllate e ridotto apporto di alimenti ultraprocessati, zuccheri e grassi saturi, è particolarmente razionale nel paziente OSAS perché intercetta contemporaneamente obesità viscerale, rischio cardiovascolare, NAFLD/MASLD e diabete mellito



Randomized Control Trials

The effectiveness of a weight-loss Mediterranean diet/lifestyle intervention in the management of obstructive sleep apnea: Results of the “MIMOSA” randomized clinical trial

Michael Georgoulis ^a, Nikos Yiannakouris ^a, Ioanna Kechribari ^a,
Kallirroi Lamprou ^b, Eleni Perraki ^b, Emmanouil Vagiakis ^b, Meropi D.
Kontogianni ^a  

- A weight-loss dietary/lifestyle intervention improves OSA severity and symptoms.
- CPAP therapy alone does not affect weight status.
- The Mediterranean diet/lifestyle improves OSA regardless of CPAP use and weight loss.
- Lifestyle interventions should be encouraged for OSA management in clinical practice.

Dopo 6 mesi, **variazione media dell'AHI:**

- **4,2 eventi/ora** nel gruppo standard care
- **24,7** nel gruppo dieta mediterranea
- **27,3** nel gruppo stile di vita mediterraneo

il beneficio restava significativo anche dopo aggiustamento per uso di CPAP e variazione ponderale

Obesità severa e OSAS moderata-severa



Può essere indicato un approccio più intensivo, come le diete chetogeniche e le VLCD, ma solo in casi selezionati e sotto stretto controllo medico

Esclusi:

- diabete mellito tipo 1
- trattamento con gliflozine
- insufficienza renale cronica
- anziano

NON hanno una superiorità dimostrata sull'AHI indipendente dal calo ponderale



Alcol, pasti serali e sonno



- AHI: Aumento significativo (+2,33 eventi/ora)
- SpO₂: Riduzione significativa (-0,60%)
- pz con OSAS: aumento dell'AHI molto più marcato (+7,1 eventi/ora).

Anche quantità moderate di alcol (2-3 U alcoliche) assunte prima di coricarsi possono peggiorare la respirazione durante il sonno, specie nei russatori e pz con OSAS. Relazione dose-risposta.

Pasto serale abbondante, ricco di grassi e associato ad alcol, può peggiorare reflusso gastroesofageo, frammentazione del sonno e tolleranza di CPAP

- Rilassamento della muscolatura delle vie aeree superiori, che favorisce il collasso faringeo
 - Riduzione dell'attività del muscolo genioglosso
- Alterazione delle risposte neurologiche all'ipossia e all'ipercapnia durante il sonno



ATTIVITA' FISICA

Ruolo indipendente dalla perdita di peso

Migliora fitness cardiorespiratorio, tono muscolare, sensibilità insulinica, pressione arteriosa, umore e qualità del sonno.

► J Clin Sleep Med. 2024 Nov 1;20(11):1839–1849. doi: [10.5664/jcsm.11310](https://doi.org/10.5664/jcsm.11310)

Effects of aerobic exercise and resistance training on obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis

[Chien-Fu Lin](#)¹, [Nien-Hsuan Ho](#)¹, [Wen-Ling Hsu](#)², [Che-Hsuan Lin](#)^{3,4}, [Yuan-Hung Wang](#)^{2,5,✉}, [Ying-Piao Wang](#)^{1,6,7,✉}

Migliora AHI, Epworth Sleepiness Scale, BMI e VO₂peak, con una possibile maggiore efficacia della combinazione aerobico-resistenza.

La prescrizione realistica dovrebbe includere attività aerobica moderata, progressiva, idealmente 150-300 minuti/settimana, più 2-3 sedute/settimana di esercizio contro resistenza

Nei pazienti con OSAS severa, obesità grave, ipertensione arteriosa non controllata o cardiopatia, serve valutazione del rischio e progressione graduale



FARMACI ANTI OBESITA'

FDA NEWS RELEASE

FDA Approves First Medication for Obstructive Sleep Apnea

Dicembre 2024: la U.S. Food and Drug Administration approva tirzepatide come primo trattamento farmacologico per OSAS moderato-severo in adulti con obesità, da associare a dieta ipocalorica e aumento dell'attività fisica

EMA: autorizzato tirzepatide BMI ≥ 27 kg/m² e comorbidità correlate al peso, tra cui OSAS

OSAS moderata-severa e obesità, soprattutto se intolleranza a CPAP o elevato rischio cardiometabolico, la farmacoterapia anti-obesità può diventare parte di una strategia integrata



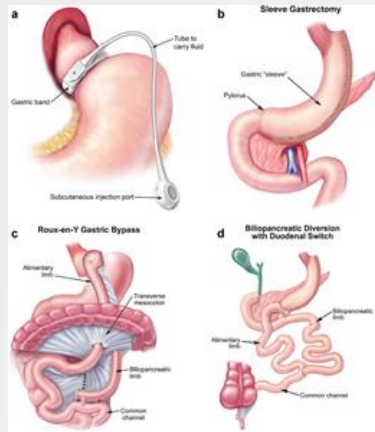
Clinical Trial > N Engl J Med. 2024 Oct 3;391(13):1193-1205.

doi: 10.1056/NEJMoa2404881. Epub 2024 Jun 21.

Tirzepatide for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Obesity

Atul Malhotra¹, Ronald R Grunstein¹, Ingo Fietze¹, Terri E Weaver¹, Susan Redline¹, Ali Azarbarzin¹, Scott A Sands¹, Richard J Schwab¹, Julia P Dunn¹, Sujatro Chakladar¹, Mathijs C Bunck¹, Josef Bednarik¹; SURMOUNT-OSA Investigators

Riduzione AHI (-20/24 eventi/h = riduzione relativa di eventi del 48-56%), peso corporeo (16-17%), ipossia notturna, pressione arteriosa sistolica, PCR
(dati robusti a 52 settimane)



CHIRURGIA BARIATRICA

Linee Guida ATS: Obesità severa (BMI ≥ 35 kg/m²) e OSAS senza adeguato calo ponderale con programma lifestyle strutturato e non controindicazioni.

La chirurgia bariatrica rimane l'intervento più efficace per ottenere calo ponderale importante e duraturo

Meta-Analysis > Sleep Breath. 2023 Dec;27(6):2283-2294. doi: 10.1007/s11325-023-02840-1.
Epub 2023 May 5.

Bariatric surgery and obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis

Khaled Al Oweidat ^{# 1}, Ahmad A Toubasi ^{# 2}, Raya B Abu Tawileh ³, Hind B Abu Tawileh ³, Manar M Hasuneh ³

Affiliations + expand

PMID: 37145243 DOI: 10.1007/s11325-023-02840-1

Chirurgia bariatrica: efficace nel ridurre obesità e severità dell'OSAS

Revisione integrata del 2025 riporta riduzioni significative dell'AHI e tassi di remissione importanti, pur ricordando che non tutti i pazienti guariscono completamente e molti richiedono rivalutazione polisonnografica prima di sospendere C-PAP

La chirurgia non deve essere presentata come “cura definitiva dell'apnea”, ma come trattamento metabolico maggiore che può modificare profondamente il fenotipo respiratorio, cardiovascolare e diabetologico del paziente.

Dopo calo ponderale, la rivalutazione dell'AHI è essenziale: sospendere CPAP solo perché il paziente è dimagrito è un errore frequente.



CONCLUSIONI

1. Il calo ponderale riduce l'AHI in modo dose-dipendente
2. nei pazienti con OSAS moderata-severa spesso servono target del 10-20%, non solo 5%
3. la dieta mediterranea ipocalorica, integrata con counselling comportamentale, esercizio fisico e igiene del sonno, ha evidenza clinica favorevole
4. l'esercizio fisico migliora OSAS e outcome cardiometabolici anche oltre il semplice effetto sul peso
5. tirzepatide ha aperto una nuova fase nella terapia dell'OSAS associata a obesità, ma va utilizzata come parte di una strategia integrata, non come sostituto della CPAP
6. la chirurgia bariatrica resta fondamentale nei pazienti con obesità severa
7. dopo calo ponderale clinicamente rilevante, la rivalutazione strumentale è fondamentale prima di modificare o sospendere la terapia respiratoria

**Il trattamento nutrizionale non è una raccomandazione generica di stile di vita
È una terapia che modifica la malattia, che richiede obiettivi e follow up definiti e che deve comparire
nel protocollo terapeutico dell'OSAS, al pari della CPAP**



— —

Grazie per l'attenzione
