
L'ATTIVITA' FISICA NELLA GESTIONE DELL'ECCESSO PONDERALE

di Paolo Spinella

Dip. di Medicina Clinica e Sperimentale
Università di Padova

first release: novembre 2006

Introduzione

L'incidenza dell'obesità è in costante aumento sia tra gli adulti che tra i bambini e gli adolescenti. Si può affermare che l'eccesso ponderale è ormai distribuito nelle diverse età ed è fortemente aumentato nelle ultime decadi nel mondo occidentale, assumendo un andamento di tipo epidemico che non ha però risparmiato, negli ultimi anni, paesi quali la Cina e recentemente l'India (1). L'International Obesity Task Force, recentemente, ha stimato che allo stato attuale circa 1 miliardo e 100 milioni di adulti della popolazione mondiale sono in sovrappeso e di questi 312 milioni risulterebbero obesi. A questo dato sarebbe da aggiungere un'ulteriore quota, derivante dall'applicazione dei nuovi criteri di inquadramento del sovrappeso applicati alla popolazione asiatica che partono da valori più bassi di BMI e cioè 23,0, che porterebbe il numero stimato di soggetti in sovrappeso ad 1 miliardo e 700 milioni (2).

I fattori chiamati in causa per lo sviluppo dell'obesità in forma "epidemica" sono diversi e vanno dalla maggiore disponibilità, su base genetica, a sviluppare una adiposità eccessiva a fattori dietetici come la maggiore disponibilità ed il sempre maggiore utilizzo di alimenti ad alta densità calorica, alla rilevante riduzione dell'attività fisica, con stili di vita sempre più improntati alla sedentarietà. Quest'ultimo fattore sembra acquisire sempre maggiore significato nel determinare lo "sbilanciamento" del bilancio energetico a favore delle entrate, favorendo la variazione del peso verso un progressivo incremento in grado di determinare dapprima il sovrappeso e quindi obesità.

La riduzione del dispendio energetico conseguente alle acquisite abitudini di vita sedentaria incide sempre di più anche tra la popolazione infantile ed adolescenziale, determinando un progressivo incremento delle percentuali di sovrappeso ed obesità in queste fasce d'età, offrendo un quadro allarmante e non privo di rilevanza clinica con segnali di presenza di indici metabolici che fanno ipotizzare una "sindrome metabolica" (o qualcosa di molto simile) anche in queste fasce d'età o quantomeno una maggiore espressione dei fattori di rischio legati all'obesità in più giovane età (3).

Recenti segnalazioni evidenziano che in Europa un bambino su cinque è in sovrappeso e il numero dei bambini in sovrappeso cresce di 400.000 casi all'anno. L'Italia sembrerebbe essere tra i paesi più colpiti dal fenomeno: oltre il 30% dei bambini tra i 7 e gli 11 anni è in sovrappeso.

Negli ultimi 20 anni si è passati da una impostazione avente strette finalità terapeutiche ad una strategia più finalizzata alla prevenzione ed al trattamento dell'obesità con un approccio multidisciplinare che ha evidenziato, oltre alla

complessità del problema, l'esigenza di poter disporre di competenze diverse e specifiche sul piano professionale e tecnico.

L'approccio dietetico e l'esercizio fisico risultano essere efficaci sia nell'uomo che nella donna nel modificare il bilancio energetico determinando una riduzione del peso. Numerosi studi hanno evidenziato la riduzione del peso a seguito di restrizione dietetica e di attività fisica (4,5).

Gli effetti in termini di riduzioni di peso risultano, generalmente, inferiori alle aspettative e la maggioranza dei soggetti non riesce a mantenere il peso raggiunto, a seguito del calo, per un lungo periodo. Come sostenuto da molti autori, la ripresa del peso è quasi la norma nell'arco di qualche anno e molte volte nell'arco di 12-18 mesi.

Esercizio fisico e dispendio energetico

Una valutazione molto approfondita dei diversi approcci (solo dieta, solo esercizio, dieta + esercizio) è stata effettuata qualche anno fa mediante studi approfonditi di metanalisi dei risultati di diversi protocolli di ricerca degli ultimi 25 anni, evidenziando che pur a parità di calo ponderale (dopo 15 settimane di dieta o di una dieta + programma di attività fisica), il mantenimento del calo ponderale era meno efficace nei soggetti che avevano seguito solo il trattamento dietetico (6). Nel tentativo di dare delle spiegazioni a queste difficoltà, che sono poi alla base del fallimento sul lungo periodo dell'approccio dietetico e comportamentale, sono stati chiamati in causa alcuni adattamenti metabolici dell'organismo che influenzerebbero il bilancio energetico ed in particolare il metabolismo a riposo. Il mantenimento del peso raggiunto sembrerebbe essere ostacolato da una riduzione del dispendio calorico a riposo. Quest'ultimo è il principale contribuente alla spesa energetica giornaliera totale e corrisponderebbe in maniera approssimativa al 60-70% del dispendio totale giornaliero. La massa magra è la componente principalmente chiamata in causa per giustificare la quota maggiore del metabolismo a riposo.

La massa magra è un comparto alquanto eterogeneo e comprende la massa metabolicamente attiva dell'organismo (tessuto muscolare ed organi interni) e tessuti a bassa attività metabolica come quello osseo e quello connettivo. Pertanto, interventi dietetici e programmi di attività fisica in grado di mantenere la massa magra o almeno di attenuarne la riduzione durante il calo di peso, possono avere risultati positivi nel mantenere un bilancio energetico favorevole al mantenimento del peso in modo più duraturo.

Si deve, tuttavia, tener conto che le variazioni del dispendio calorico a riposo possono essere in relazione anche alla variabilità individuale di altri parametri fisiologici come i livelli di ormoni tiroidei, di leptina, dell'attività del Sistema Nervoso Simpatico ma anche la composizione della dieta con riferimento, in particolare, ai macronutrienti (7). Va sottolineato che la riduzione della massa grassa è sicuramente uno degli obiettivi di tutti i programmi di riduzione del peso nell'obesità, al fine di ottenere una riduzione del rischio metabolico e cardiovascolare. In particolare nell'obesità le complicanze di tipo metabolico e cardiovascolare legate alla localizzazione centrale ed in particolare intra-addominale (viscerale) dell'adipe, risentono dell'effetto positivo dell'esercizio fisico che può comportare una rilevante riduzione del grasso viscerale pur con un calo

Sezione Regionale Veneto – Friuli Venezia Giulia – Trentino Alto Adige

ponderale modesto (8). L'esercizio fisico regolare di tipo aerobico e di moderata intensità è in grado di determinare un miglioramento dell'ossidazione dei grassi in soggetti da prima sedentari con riduzione dei valori del quoziente respiratorio (QR) indicativi del maggior utilizzo dei grassi. Gli effetti dell'esercizio fisico regolare (e meglio dell'allenamento) sul peso possono essere molto modesti rispetto agli effetti positivi di tipo metabolico per il miglioramento della capacità funzionale cardio-respiratoria. L'esercizio fisico va quindi inteso come mezzo preventivo e terapeutico fisiologico, efficace ed a basso costo. L'attività fisica regolare di tipo aerobico è in grado di modificare, ad esempio, tutti i fattori di rischio cardiovascolari modificabili.

Non va, tuttavia, sottovalutato che a fronte dei tanti effetti positivi, essa comporta anche alcuni rischi, in particolare a carico dell'apparato cardiovascolare e respiratorio che vanno, pertanto, opportunamente indagati prima di iniziare un programma di attività fisica. Le risposte cardiovascolari all'esercizio sono direttamente proporzionali alle richieste di ossigeno della muscolatura scheletrica; con il consumo di O₂ (VO₂) e la frequenza cardiaca che aumentano in maniera lineare con il carico di lavoro. Data questa relazione tra i due parametri, la frequenza cardiaca è comunemente usata come sistema più pratico per la prescrizione ed il controllo dell'esercizio fisico a specifiche intensità di lavoro. La valutazione del soggetto in sovrappeso od obeso che deve iniziare un programma di attività fisica, da associare al trattamento dietetico, è molto importante e deve tenere conto delle sue abitudini alimentari, al fine di una corretta impostazione dietetica, ma anche delle sue abitudini e attitudini motorie. Un'esatta valutazione dell'attività fisica, spontanea e/o organizzata, praticata abitualmente da un soggetto è tutt'altro che semplice (9) e può essere fatta con metodologie diverse. Tra queste ultime ce ne sono di più precise (ma indagative o costose) come la calorimetria indiretta, gli accelerometri portatili o metodi che utilizzano l'acqua doppiamente marcata, ma anche sistemi più semplici e più approssimativi con l'utilizzo di appositi questionari per la stima dell'attività svolta nella giornata (10).

C'è ormai una consistente evidenza che la combinazione della dieta ipocalorica con l'attività fisica produca una maggiore perdita di peso della dieta o dell'attività fisica da sola, inoltre l'associazione corretta di dieta e attività fisica permette un maggiore mantenimento del peso a distanza.

La prescrizione dell'esercizio fisico nel paziente obeso.

Nella "prescrizione" dell'attività fisica nei soggetti con eccesso ponderale si deve tener conto del tipo di esercizio, dell'intensità, della frequenza e della durata dell'attività proposta. Va favorita l'attività aerobica di moderata o media intensità (50-65 % della VO₂ max) per almeno 30 minuti giornalieri 5-6 volte la settimana. L'esercizio va scelto, compatibilmente con le condizioni del soggetto, favorendo l'attività capace di impegnare grandi gruppi muscolari e che si presta ad essere mantenuto con relativa continuità nel tempo.

È da sottolineare che alcuni indici funzionali e le relative capacità funzionali sono dipendenti (e quindi limitati) in buona parte dalla costituzione genetica. In base a quanto detto anche con il miglior programma possibile il

miglioramento delle capacità funzionali e quindi della "performance" sarà "limitato" in ultima istanza dal potenziale genetico.

Il miglioramento della fitness cardio-respiratoria è, in realtà, il primo obiettivo da perseguire, ed è basilare per poter impostare un programma di attività fisica che possa essere efficace anche per la riduzione del peso. Il problema che si pone è la determinazione di una "soglia" di intensità di lavoro che sia efficace ma anche sicura per la salute. Questo è molto importante per i soggetti che hanno una scarsa fitness come i soggetti obesi, per i quali i parametri cardio-respiratori e le relazioni definite per i normopeso non sono applicabili, in quanto inadeguati.

Il grado di variabilità è maggiore a livello di intensità di lavoro moderata (45-65 % VO₂ max, che sono livelli comunemente "prescritti" per gli obesi) evidenziando una notevole difficoltà nel definire il livello di "training" adeguato ai fini della riduzione del peso in questi soggetti. Appare opportuna una distinzione, anche se non netta, tra soggetti in sovrappeso e soggetti obesi rispetto al programma di attività fisica da proporre, che non può prescindere dalla capacità di questi di poter essere in grado di attuarlo. Va ricordato che l'intensità dello sforzo è proporzionale alle richieste metaboliche dei muscoli impegnati. L'intensità (metabolica) è possibile definirla anche in base al MET o equivalente metabolico, che è pari all'ossigeno consumato per le funzioni di base dei vari organi ed apparati di un organismo umano a riposo. Il MET è stato stimato in 3,5 ml di O₂ per kg di peso corporeo nell'unità di tempo (ml/kg/min). Si rende possibile, pertanto, esprimere il costo energetico di una attività fisica in multipli del MET (un'attività di 6 MET corrisponde a 6 volte il dispendio calorico a riposo). Si può, quindi, considerare di intensità lieve uno sforzo che comporti un dispendio di circa 3 MET (camminare normalmente), moderato quando il dispendio è tra 3 e 6 MET (camminare velocemente) ed infine di media-elevata intensità (o vigorosa) dai 6 ai 12 MET. Per i soggetti obesi è da privilegiare la durata e la frequenza dell'attività fisica piuttosto che l'intensità ed è preferibile seguire un'attività aerobica di moderata intensità, tutti i giorni, piuttosto che impegnarsi in carichi di lavoro più impegnativi con una ridotta frequenza.

Motivare il paziente obeso all'esercizio fisico.

Quale strategia va attuata per motivare il paziente con eccesso ponderale ad iniziare l'attività fisica e favorirne l'adesione a lungo termine?

Gli accorgimenti da mettere in atto possono essere così sintetizzati:

- Condivisione del programma da effettuare
- Gradualità degli obiettivi
- Valorizzazione dell'importanza dell'attività fisica
- Sostegno della fiducia sulla capacità di aderire al programma
- Indicazioni semplici e pratiche sull'attività fisica da effettuare
- Scelta dell'esercizio fisico che più piace

Sezione Regionale Veneto – Friuli Venezia Giulia – Trentino Alto Adige

- Consapevolezza dei benefici che ne derivano per la propria salute
- Valorizzazione dei risultati positivi raggiunti (non necessariamente legati alla variazione del peso)
- Corretta valutazione degli eventuali ostacoli allo svolgimento dell'attività fisica.

Conclusioni

In conclusione, l'esercizio fisico può contribuire in maniera significativa al calo ponderale ed in particolare al controllo del peso nel tempo. E' sempre più da sostenere la corretta associazione di regime nutrizionale adeguato e programma di attività fisica compatibile, pur nel rispetto delle specifiche caratteristiche di ciascun soggetto. Queste considerazioni sono da ritenere valide sia in termini di prevenzione che nell'ambito dei protocolli terapeutici dell'obesità. Nel definire un programma di attività fisica si devono correttamente individuare il tipo di attività fisica, l'intensità, la frequenza e la durata del lavoro. Questi fattori devono essere combinati in maniera da ottenere i "migliori risultati" con il minimo rischio per "quel soggetto" in base alle "sue" condizioni di salute, al "suo" grado di efficienza fisica ed alla "sua" capacità di adattamento.

Bibliografia

- 1) World Health Organization. The world Health report 2002:Reducing risks, promoting health life. Geneve: WHO, 2002.
- 2) Haslam DW, James WPT Obesity. Lancet 2005; 366:1197-209
- 3) Falkner B. et al. Dysmetabolic syndrome: multiple risk factors for premature adult disease in adolescent girls. Pediatrics 2002;110:114
- 4) Saris WHM, et al. Randomized controlled trial of changes in dietary carbohydrate/fat ratio and simple vs complex carbohydrates on body weight and blood lipids. The CARMEN Study. Int J Obes 2000, 24:1310-8
- 5) Glass JN, et al. Physiological responses to weight-loss intervention in inactive obese African – American and Caucasian women. J Sports Med Phys Fitness 2002; 42:56-64.
- 6) Muller WC, et al. A meta-analysis of the past 25 years of weight loss research using diet, exercise or diet plus exercise intervention. Int J Obes Relat Disord 1997;21:941-7.
- 7) Stiegler P, Cunliffe A. The role of diet and exercise for the maintenance of fat-free mass and resting metabolic rate during weight loss. Sports Med 2006;36:239-262.
- 8) Irwin MI,et al. Effect of exercise on total and intra-abdominal body fat in postmenopausal women: a randomized controlled trial. JAMA 2003;289:323-30.
- 9) Giampietro M,et al. Attività fisica e obesità. Prevenzione e terapia". 2001 MEDISERVE.
- 10) Weighing the options - Criteria for evaluating weight-management programs, Thomas PR editor, National Academy Press 1995.