

ATTIVITÀ FISICA NEL PROGETTO TERAPEUTICO

P. DE FEO

Dipartimento di Medicina Interna (DIMI), Istituto Medicina Interna, Scienze Endocrine e Metaboliche (IMISEM), Università di Perugia, Perugia

Introduzione

I risultati di recenti studi epidemiologici e di intervento concordano nel dimostrare che l'attività fisica è un efficace strumento sia per la terapia (1, 2) sia per la prevenzione (3, 4) del diabete mellito di tipo 2. I benefici dell'attività di tipo aerobico riguardano tutti gli aspetti della sindrome metabolica (1-7, 9). Sono chiaramente documentati la riduzione della massa grassa, soprattutto viscerale, l'aumento della sensibilità insulinica, la riduzione della pressione arteriosa, dell'emoglobina glicosilata, delle LDL piccole e dense, della trigliceridemia e l'aumento del colesterolo HDL (1-7, 9). Risultato complessivo di questi effetti benefici è la riduzione della mortalità per cause cardiovascolari compresa tra il 30 e il 60% nei vari studi epidemiologici, e la riduzione della mortalità da tutte le cause (5). I risultati dello studio pubblicati lo scorso anno da Myers e collaboratori sottolineano le potenzialità dell'attività fisica per la riduzione del rischio di morte da tutte le cause (1). Gli autori hanno esaminato 6213 soggetti di sesso maschile sottoposti a un test da sforzo su treadmill per varie esigenze cliniche. Il follow-up è durato in media 6,2 anni (1). All'inizio dello studio i partecipanti sono stati suddivisi in due gruppi: 3679 avevano un test patologico o un'anamnesi positiva per malattie cardiovascolari, o entrambi, e 2534 avevano un test normale e assenza di pregresse cardiopatie. L'end-point finale era rappresentato dalla mortalità per tutte le cause. Nel periodo di osservazione si sono verificati 1256 decessi, corrispondenti a un tasso di mortalità medio annuale del 2,6%. Rispetto ai sopravvissuti, i soggetti in cui si è verificato il decesso avevano, all'inizio dello studio, un'età più avanzata, una ridotta frazione di eiezione cardiaca, ridotti valori massimali di pressione arteriosa sisto-diastolica e una ridotta tolleranza allo sforzo fisico. Dopo aggiustamento dei dati per l'età, la prestazione fisica massimale, la cui intensità è stata espressa in equivalenti metabolici (MET), è risultata

essere il più potente fattore predittore di rischio di morte sia nei soggetti normali, sia in quelli cardiopatici. L'incremento di un solo MET di intensità nel test da sforzo si associava a un miglioramento della sopravvivenza del 12% e la capacità fisica massimale era il fattore predittore di mortalità più potente rispetto ai noti fattori di rischio cardiovascolari. Nel sottogruppo dei pazienti diabetici era evidente che una prestazione fisica migliore di soli 3 METs comportava una riduzione del 50% del rischio di mortalità (1). Dato che un miglioramento della performance fisica di questa entità è ottenibile con due-tre mesi di costante allenamento aerobico a media intensità, se i risultati dello studio di Myers saranno confermati in futuro, si dovrà considerare il miglioramento della forma fisica tra gli obiettivi terapeutici primari da conseguire nei pazienti diabetici.

Tutti gli studi che mettono in evidenza i benefici dell'attività fisica riguardano l'attività di tipo aerobico, non esistono evidenze sulla riduzione della mortalità totale o cardiovascolare o del miglioramento della sindrome metabolica mediante attività fisica anaerobica (5). Questo tipo di attività coinvolge le fibre muscolari bianche (a rapida contrazione, di tipo 2) che sono povere in mitocondri e non ossidano i grassi, avendo un metabolismo essenzialmente glicolitico non ossidativo (8). Pertanto, la stimolazione di queste fibre che si ottiene mediante esercizi isometrici comporta un incremento del volume e della forza muscolare, ma non aumenta l'ossidazione dei grassi a differenza della stimolazione delle fibre aerobiche (rosse a lenta contrazione, di tipo 1) che, se attivate con esercizi isotonici di intensità medio-bassa, utilizzano i grassi quale principale substrato energetico (8). Ne consegue che l'esercizio fisico di tipo anaerobico, oltre che per i rischi di ipertensione arteriosa ed emorragia retinica, deve essere sconsigliato ai pazienti diabetici perché non esistono né i presupposti teorici né

le dimostrazioni sperimentali di un suo possibile effetto benefico.

Un recente studio eseguito a Perugia (2) conferma che due anni di regolare attività fisica aerobica (> 10 METs/ora/settimana) in una popolazione diabetica italiana hanno gli stessi benefici sui vari aspetti della sindrome metabolica dimostrati dagli studi nord-europei o statunitensi (3-5). Il miglioramento dei parametri antropometrici, metabolici, clinici e della qualità di vita si otteneva con un sostanziale risparmio della spesa farmaceutica che si riduceva di circa 1000 €/anno/paziente a causa di una minore necessità di farmaci antidiabetici e antipertensivi (2, 9). Quindi l'attività fisica aerobica regolare è efficace ed economicamente vantaggiosa. L'ostacolo al suo impiego come strumento terapeutico sta nella difficoltà di convincere i pazienti a utilizzarla, non essendo l'attività fisica semplicemente prescrivibile come si fa con i farmaci. È necessaria una radicale modificazione di uno stile di vita precedentemente sedentario cosa che è percepita da diversi pazienti come un sacrificio più difficile e meno accettabile della stessa dieta. Negli ultimi anni la letteratura scientifica ha prodotto diversi risultati positivi riguardo l'efficacia delle tecniche cognitivo-comportamentali nell'indurre modifiche salutari dello stile di vita che comprendono l'attività fisica. I due studi di intervento per la prevenzione del diabete mellito di tipo 2, il Finnish e il Diabetes Prevention Program, hanno raggiunto l'obiettivo di attività fisica che era stato prefissato rispettivamente nell'86 e nel 58% dei pazienti randomizzati al braccio di intervento con lo stile di vita (3, 4). Di recente il nostro gruppo ha valutato l'efficacia a due anni di un intervento randomizzato e controllato, di tipo cognitivo-comportamentale con approccio multifattoriale, su un gruppo di pazienti con diabete mellito di tipo 2 afferenti all'ambulatorio diabetologico (2). L'intervento è risultato efficace (dispendio energetico > 10 METs/h/settimana) nel 70% dei pazienti dopo un follow-up di due anni. Pertanto, è possibile modificare lo stile di vita della maggior parte dei pazienti con diabete o a rischio di diabete, ma è essenziale che le strategie utili a motivare il paziente e ad assicurare l'adesione a lungo termine all'attività fisica siano utilizzate con accuratezza ed entusiasmo da parte dei diabetologi. A breve termine, con il primo colloquio, si cerca di convincere il paziente a iniziare l'attività fisica, a lungo termine si cerca di assicurare l'adesione al programma. È essenziale che sin dal primo colloquio i diabetologi si impegnino a stabilire un rapporto con il paziente sicuramente più complesso e profondo rispetto a quello richiesto dal routinario atteggiamento prescrittivo. I risultati positivi però

ripagano ampiamente l'impegno: la gratificazione per il medico deriva dalla percezione della gratitudine del paziente che viene messo in condizione di controllare e curare la propria patologia in modo attivo (approccio centrato sul paziente). Il miglioramento della qualità della vita del paziente fisicamente attivo finisce per incidere positivamente sulla qualità della vita del suo medico.

Viene descritto in dettaglio il modello proposto per la motivazione (primo colloquio) e l'adesione a lungo termine.

Motivazione: primo colloquio

Il primo colloquio richiede tempo sufficiente (circa 30 minuti) durante il quale è opportuno rispettare i punti riportati di seguito.

Vari teorie e modelli sono stati utilizzati nella ricerca della scienza del comportamento e sociale per convincere la persona a praticare l'attività fisica (5). Malgrado gli approcci metodologici siano differenti in tutti è sottolineato il ruolo fondamentale, ai fini dell'adesione al programma, di due concetti: 1) la *presa di coscienza*, da parte del soggetto da motivare, dei risultati che possono derivare dalla pratica regolare dell'attività fisica e 2) l'*autostima*, cioè la sensazione di fiducia che deve avere il soggetto nella sua reale capacità di modificare il comportamento.

La reale applicabilità della maggior parte delle teorie e modelli comportamentali proposti è stata sperimentata sia in adulti normali sia in pazienti con varie patologie, inclusi diabete e obesità. Da una revisione critica della letteratura si deduce che le probabilità di successo di convincere il paziente si accrescono, se riusciamo a promuovere la *presa di coscienza* dei risultati che possono derivare dalla pratica regolare dell'attività fisica e il senso di fiducia del paziente nelle sue capacità (l'autostima). Quindi, buona parte del primo colloquio dovrà essere indirizzata a conseguire questi due obiettivi.

Per quanto riguarda la motivazione, è importante sottolineare come l'efficacia del messaggio dipenda anche dallo stile di vita del medico. Diceva Seneca in una lettera a Lucilio: "Gli uomini ascoltano più con gli occhi che con le orecchie". Dato che per convincere le persone la comunicazione non-verbale ha un ruolo di primo piano, è evidente che un medico con uno stile di vita attivo riuscirà più di un medico sedentario a modificare lo stile di vita di un paziente sedentario. In accordo con la teoria socio-comportamentale di Bandura (10), affinché un individuo cambi il proprio comportamento deve percepire che i benefici attesi

dalla modifica del comportamento sono superiori agli svantaggi visualizzati. Pertanto, la motivazione andrà individualizzata sui benefici dell'attività fisica che più interessano il nostro interlocutore e dovrà far apprezzare nella giusta dimensione i disagi o i sacrifici che il paziente immagina collegati alla pratica dell'attività fisica.

Per quanto riguarda la promozione dell'*autostima*, i pazienti più facili sono quelli con una visione ottimistica della realtà, mentre più tempo andrà dedicato per coloro che tendono alla depressione. A questo riguardo, è utile sottolineare come l'attività fisica aerobica, attraverso il progressivo miglioramento della forma fisica, consenta il raggiungimento di traguardi inaspettati; questo aumenta la fiducia in se stessi e ha un effetto positivo sul tono dell'umore. Ovviamente, il programma di attività fisica da proporre al paziente dovrà essere disegnato in base alle sue reali possibilità ed è meglio chiedere poco ai pazienti con scarsa fiducia nei propri mezzi. Un accorgimento pratico, utile a questo riguardo, è quello di concordare con il paziente un programma di allenamento che consenta entro termini prefissati il raggiungimento di uno specifico obiettivo (per esempio percorrere, dopo un mese di allenamento, la distanza di 5 km in un'ora). Se il programma è ragionevole il paziente potrà verificare in prima persona i miglioramenti conseguiti; ciò promuove l'*autostima* e funziona da stimolo per obiettivi più ambiziosi e per assicurare l'adesione a lungo termine alla pratica dell'esercizio.

Per quanto riguarda i consigli pratici sul tipo di attività è importante per favorire l'adesione a lungo termine che l'attività fisica prescelta sia gradita (deve *piacere*) al paziente e non vista come un sacrificio. Il programma di attività fisica dovrà essere individualizzato secondo le preferenze del paziente, dato che i benefici si ottengono solo se l'attività fisica viene praticata in modo costante e duraturo; ciò si verifica solo se l'attività è piacevole. A tale fine è opportuno proporre varie attività, intercambiabili tra loro, per minimizzare l'aspetto noioso e ripetitivo ed esaltare quello ludico e gratificante. La scelta del tipo di attività fisica è condizionata dall'età e delle condizioni fisiche. Per i soggetti di età superiore ai 60 anni o con patologia cardiovascolare concomitante è prudente consigliare di percorrere a piedi un tratto pianeggiante di circa 3-4/km ogni giorno o in alternativa pedalare su una bici da camera senza resistenza per 40-50 min. Tali attività richiedono un modesto impegno cardiovascolare, che non richiede il controllo della frequenza cardiaca, e sono sufficienti per migliorare l'assetto lipidico assicurando un consumo

calorico di 200-300 kcal che, associato a un corretto regime dietetico, comporterà, a lungo termine, un modesto ma costante calo ponderale.

Per i soggetti più giovani e senza evidenza di patologia cardiovascolare è preferibile un programma di attività fisica più impegnativo, visto che i benefici sulla mortalità cardiovascolare e sullo stesso assetto lipidico si correlano direttamente con l'intensità dell'esercizio fisico. La scelta va sempre limitata nell'ambito degli sport con caratteristiche esclusivamente aerobiche. Pertanto, si può scegliere tra podismo, ciclismo, ginnastica aerobica o a corpo libero, danza, nuoto, pattinaggio, sci da fondo e canoa. Tutti questi sport, se eseguiti con le dovute attenzioni, non comportano alcun rischio per il paziente diabetico. Per minimizzare il rischio di patologie da sovraccarico muscolare, tendineo e/o osteoarticolare è opportuna la pratica alternativa di due o più sport. Per esempio, podismo/nuoto oppure podismo/ciclismo/ginnastica.

È scientificamente dimostrato che l'adesione a lungo termine dell'attività fisica è positivamente influenzata dalla possibilità di praticarla in compagnia (*supporto*), soprattutto del convivente. Nei giorni in cui si ha scarsa disposizione, uno dei due fa da traino per l'altro. Il supporto va sempre ricercato presso i familiari e i conviventi del paziente spiegando l'importanza, per il loro congiunto, di una costante attività fisica. Pertanto, è preferibile che il colloquio si svolga in presenza di un convivente del paziente. Alcuni programmi, utilizzati per incentivare l'attività fisica nella popolazione generale, hanno avuto un discreto successo attraverso la sensibilizzazione di comunità scolastiche e/o religiose.

Arrivati a questo punto del colloquio è utile verificare se il paziente ha realmente compreso i benefici che possono derivargli dalla pratica dell'attività fisica (*consapevolezza*). Nel caso contrario, è necessario, senza mostrare disappunto, ricominciare con il primo punto del colloquio (*motivazione*).

A chiusura del primo colloquio è importante accertarsi che non esistano degli ostacoli alla reale pratica dell'attività fisica da parte del paziente (*assenza di impedimenti*). Gli ostacoli più comuni sono la mancanza di tempo, di spazi idonei e per chi vive in paese la paura di giudizi sarcastici da parte dei compaesani. Per i pazienti troppo presi dall'attività lavorativa è opportuna una riflessione per organizzare la giornata in modo meno stressante; un buon trucco è quello di consigliare di andare a piedi al lavoro o parcheggiare l'auto a 2/3 km di distanza dalla sede di lavoro. Per la ricerca di percorsi idonei torna utile l'esperienza del diabetologo praticante l'attività fisica, mentre i pre-

giudizi dei paesani possono essere superati invitando il/la paziente a organizzare l'uscita in gruppo con altre persone.

La richiesta di compilare il *diario* in cui vengono riportati durata e tipo di attività fisica svolta e, anche, i motivi per cui l'attività fisica non viene svolta conclude il primo colloquio. Questo strumento serve per promuovere l'adesione a lungo termine.

Assicurare l'adesione a lungo termine

Dopo il primo colloquio a distanza di 10-15 giorni è meglio rivedere il paziente per fare il punto della situazione e degli inevitabili problemi iniziali. Se il paziente è soddisfatto si può anche limitare il secondo colloquio a una conversazione telefonica. Gli intervalli ottimali per i colloqui successivi possono variare tra i 30 e i 90 giorni, in base alle caratteristiche e alla risposta del paziente.

In occasione di queste visite o contatti telefonici bisogna dimostrare il massimo interesse per i progressi conseguiti e si calcola insieme al paziente, consultando il diario, il dispendio energetico medio giornaliero e si analizzano gli eventuali ostacoli che hanno impedito l'attività fisica. Incrementi sostanziali del dispendio energetico consentono di aumentare le calorie della dieta e questa rappresenta un'importante gratificazione per il paziente. Il diario è essenziale almeno per i primi tre mesi dall'inizio del programma. Infatti, questo è il periodo più a rischio per eventuali abbandoni; dopo, a meno di problemi contingenti, il paziente finisce per apprezzare i benefici derivanti dall'attività fisica ed è difficile che ne interrompa la pratica.

Conclusioni

L'attività fisica aerobica rappresenta un efficace strumento terapeutico che è possibile utilizzare con successo nella maggior parte dei pazienti diabetici. Affinché si passi dalla realtà degli studi di intervento alla pratica ambulatoriale quotidiana è necessario che i diabetologi siano ben consapevoli dello strumento che hanno a disposizione, siano in grado di utilizzare le strategie efficaci per indurre il cambiamento e, cosa da un punto di vista pratico essenziale, abbiano maggior tempo a disposizione per il colloquio e la visita dei pazienti. Le prove degli studi di intervento riguardo agli indiscutibili vantaggi economici a lungo termine dell'intervento sullo stile di vita devono promuovere una politica sanitaria che inve-

ste sugli operatori che si adoperano in questo ambito, dato che l'apparente maggiore spesa iniziale (maggiore tempo/paziente) si traduce alla fine in una riduzione del costo dei farmaci e nell'ottica di una prevenzione primaria nella riduzione della prevalenza del diabete mellito.

Bibliografia

1. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE: Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* **346**, 793-801, 2002
2. Di Loreto C, Fanelli C, Lucidi P, Murdolo G, De Cicco A, Parlanti N, Santeusano F, Brunetti P, De Feo P: Validation of a counseling strategy to promote the adoption and the maintenance of physical activity by type 2 diabetic subjects. *Diabetes Care* **26**, 404-408, 2003
3. Tuomiletho J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiuaanniemi S, Laasko M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M: Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* **344**, 1343-1350, 2001
4. Diabetes Prevention Program Research Group: Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* **346**, 393-403, 2002
5. US Department of Health and Human Services: Physical Activity and Health: Report of the Surgeon General Executive Summary 1-14 Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, 1996
6. De Feo P: Diabetologo ed esercizio fisico: dalla teoria alla pratica. *Il Diabete* **12**, 203-214, 2000
7. Santeusano F, Di Loreto C, Lucidi P, Murdolo G, Parlanti N, De Cicco A, Piccioni F, De Feo P: Diabetes and exercise. *J Endocrinol Invest* **26**, 937-940, 2003
8. De Feo P, Di Loreto C, Lucidi P, Murdolo G, Parlanti N, De Cicco A, Piccioni F, Santeusano F: Metabolic response to exercise. *J Endocrinol Invest* **26**, 851-854, 2003
9. Di Loreto C, Fanelli C, Lucidi P, De Cicco A, Parlanti N, Brunetti P, De Feo P: Effetti a due anni dell'attività fisica aerobica nei soggetti con diabete mellito di tipo 2. *Il Diabete* **14** (suppl 1), 24, 2002
10. Bandura A: Social foundations of thought and action: a social-cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1986

Corrispondenza a: Prof. Pierpaolo De Feo, Dipartimento Medicina Interna (DIMI), Istituto Medicina Interna, Scienze Endocrine e Metaboliche (IMISEM), Via Enrico Dal Pozzo, 06126 Perugia
e-mail: defeo@dimisem.med.unipg.it

Pervenuto in Redazione il 22/4/2003 – Accettato per la pubblicazione il 2/7/2003