

# Attività motoria controllata: un aiuto per il diabete



**Dott. David Calabrò - Dott. Fabio Calabrò**

Dottori in Scienze Motorie

(AIRPeC - Associazione Interdisciplinare di Ricerca in Posturologia e Chinesiologia

CSEN - Centro Nazionale di Formazione Settoriale)

www.airpec.it (Reggio Calabria)

**Dott. Carmine Zoccali**

Medico chirurgo, Specialista in Ortopedia e Traumatologia

Istituto Nazionale Tumori Regina Elena (Roma)

**A** dottare stili di vita sani, come una corretta alimentazione e un regolare esercizio fisico, è una buona norma nella prevenzione, nella cura e nella riduzione dei fattori di rischio legati a svariate patologie.

Negli ultimi anni la comunità scientifica internazionale, dopo risultati ottenuti a seguito di studi e ricerche, concorda nell'affermare **l'influenza benefica che un'attività fisica**

**controllata e mirata può avere nella cura del diabete tipo 1 e 2.**

Oltre a migliorare la funzionalità dell'apparato cardiovascolare, respiratorio e muscolare, l'esercizio fisico aiuta a ridurre l'indice glicemico. **Svolgere attività fisica regolarmente permette di:**

- ridurre la glicemia sistemica;
- mantenere le funzioni vascolari;
- mantenere le funzioni neurologiche.

Abbinato a un regime alimentare equilibrato

e a basso livello di zuccheri, il movimento fisico organizzato secondo precisi parametri è quindi un alleato valido per aiutare chi soffre di diabete. È importante però che l'attività sia programmata con esercizi che, favorendo un elevato consumo glicemico, non inducano il sistema epato-pancreatico a super compensare la glicemia nel sangue. Inoltre, ogni programma va valutato e adattato allo stato clinico del paziente, tenendo conto di parametri quali eventuali problematiche muscolo-scheletriche, sistemiche e neurologiche, spesso frequenti nelle persone che soffrono di questa malattia.

## Decidere il programma

Il tipo di movimento studiato specificamente per curare il diabete differisce dall'attività fisica generale. È fondamentale che **l'esecuzione degli esercizi preveda un impegno aerobico e anaerobico alternato e il monitoraggio della frequenza cardiaca.** È altresì fondamentale evitare il rischio di ipoglicemia o di iperglicemia (abbassamento o aumento eccessivo dei livelli di zucchero nel sangue). Nei soggetti non diabetici l'incremento del consumo di zucchero, conseguente all'attività muscolare, non presenta problemi poiché l'organismo è in grado di autoregolarsi. Nei diabetici insulino-dipendenti (quelli che ricevono l'insulina, l'ormone che regola i livelli del glucosio nel sangue, dall'esterno), la modi-



## Diabetes Specific Exercises (D.S.E.): uno studio e un trattamento per il diabete

Tra i tanti studi che vengono svolti nel mondo per valutare l'efficacia dell'esercizio fisico nel trattamento del diabete, ha riscosso interesse quello pubblicato dai responsabili delle attività di Ricerca Scientifica dell'AIReC (Associazione Interdisciplinare di Ricerca in Posturologia e Chinesiologia). La ricerca ha coinvolto 234 pazienti diabetici insulino-dipendenti che, sulla base del programma di sperimentazione di esercizi specifici D.S.E., sono stati sottoposti per un anno ad attività motoria controllata e specifica. Per selezionare gli esercizi e personalizzare il programma è stato utilizzato un innovativo metodo di valutazione in grado di calcolare che il rapporto tra intensità, tempo e carico degli esercizi svolti fosse sempre costante. In questo modo si è potuto controllare che a una determinata esecuzione di esercizi corrispondeva un preciso consumo glicemico. I pazienti sono stati sottoposti a misurazioni della glicemia ematica prima e dopo ogni seduta di attività e a controlli anche nei giorni di sospensione dall'esercizio fisico. I dati emersi dalla sperimentazione hanno evidenziato che dei 234 pazienti osservati, i 141 trattati con D.S.E. hanno avuto riduzione della glicemia ematica alla fine di ogni seduta di trattamento e una riduzione importante dell'emoglobina glicosata, senza causare fenomeni d'ipoglicemia o iperglicemia e senza mai subire ricoveri, contrariamente a quanto accadeva nei mesi precedenti al trattamento. I 93 pazienti che, nello stesso periodo, avevano praticato attività sportive specifiche o non avevano svolto alcuna attività motoria, non hanno invece presentato diminuzioni stabili dei livelli di glicemia degne di nota.

ficazione dei valori glicemici causata dall'esercizio fisico può provocare delle variazioni incontrollate del livello di zuccheri presenti nel sangue. Per questo i cicli di esecuzione e di svolgimento delle sedute vanno personalizzati e impostati su un consumo glicemico ematico controllato e progressivo e non sulla base di un incremento delle prestazioni (come nello sport).

### Quali valutazioni fare

Prima di iniziare il programma vanno eseguite delle **valutazioni funzionali sul paziente** come:

- analisi della mobilità articolare;
- test di flessibilità muscolare;
- test per la soglia aerobica consigliata;
- monitoraggio della cardio frequenza;
- calcolo del consumo di ossigeno (valutazione del VO<sub>2</sub>max su normogramma Astrand e Ryhming);
- valutazione dell'equilibrio statico.

Vanno anche eseguiti l'esame dei dati antropometrici (altezza, peso, perimetro addominale, plicometria, ovvero la misurazione del grasso corporeo) e un'anamnesi completa (raccolta delle informazioni sulla storia clinica del paziente).

### Gli esercizi da scegliere

Nel trattamento del diabete di tipo 1 e 2, per pazienti insulino e non insulino dipendenti, gli esercizi specifici previsti possono essere 40 e sono standardizzati, in modo da produrre effetti sulla riduzione glicemica che si possano monitorare e confrontare. In generale, il programma può avere una durata di 60 minuti e vengono selezionati 8 dei 40 esercizi da eseguire con l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi da palestra (piccoli manubri, bacchetta, spalliera svedese, cyclette, ecc.). Gli attrezzi da fitness, come le macchine per il potenziamento muscolare e il tapis roulant, invece, sono stati considerati inadatti per questo tipo di attività poiché vi è un grande impegno muscolo-tendineo e articolare che influirebbe, negativamente, sull'allenamento prolungato e sulle complicanze fisiche.

Gli esercizi coinvolgono tutti i distretti corporei e si eseguono in diverse posizioni del corpo nello spazio:

- posizione eretta (ortostasi);
- posizione distesa (clinostasi);



- posizione seduta;
- posizione quadrupeda.

Le attività sono calibrate nell'intensità attraverso tempi di esecuzione e recupero funzionale, ritmo di esecuzione e carico con piccoli attrezzi, mantenendo tra queste modalità un rapporto costante.

### Ottenere buoni risultati

Per ottenere risultati soddisfacenti è importante che il paziente si affidi a un'équipe qualificata, in grado di seguirlo. Diabetologo, medico di base e biologo analista devono confrontarsi con il posturologo e con i professionisti dell'attività motoria che, insieme, devono valutarne e monitorarne lo stato di salute.

**Fondamentale poi anche la costanza dell'allenamento**, che va svolto **due-tre volte la settimana**. Il paziente deve essere motivato e avere fiducia nell'efficacia dell'attività che sta svolgendo, considerandola al pari di un farmaco. Se l'esercizio viene svolto sporadicamente o abbandonato, i benefici vengono vanificati. In certi casi è consigliabile affiancare un supporto psicologico professionale che, integrato al protocollo di cura, può aiutare il paziente a trovare le motivazioni necessarie per seguire con regolarità il programma di attività fisica stabilito. Una malattia sistemica come il diabete, tra le emergenze sanitarie identificate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per la sua crescente diffusione in tutto il mondo, merita da parte di medici, esperti in attività motoria, professionisti della sanità e pazienti, tutta l'attenzione possibile per evitare complicazioni pericolose e trovare, insieme, la cura migliore.

Testo raccolto da Silvia Colombini