

## Esercizio fisico e diabete di tipo 2

L'esercizio fisico è considerato un elemento essenziale, insieme alla dieta ed ai farmaci, nella gestione del diabete. La sedentarietà è una delle cattive abitudini della vita moderna.

La scarsa attività fisica ha diversi effetti sfavorevoli: riduce il consumo di energia dell'organismo, favorisce l'obesità; riduce il valore ed il ruolo protettivo del colesterolo HDL. Le persone che conducono una **vita sedentaria** hanno un rischio di malattie cardiovascolari 2 a 2,5 volte maggiore rispetto a quelle che svolgono regolare esercizio fisico.

Gli interventi sullo stile di vita, fra cui circa 150 minuti settimanali di esercizio fisico e una perdita di peso del 5-7% per mezzo della dieta, riducono del 58% il rischio di un'evoluzione da una ridotta tolleranza al glucosio (IGT) al diabete di tipo 2

L'effetto positivo dell'esercizio sulle glicemie è indipendente da quello sul peso corporeo.

I risultati degli studi clinici portano ad incoraggiare le persone con diabete di tipo 2, che già fanno esercizio moderato, a cercare di aumentare l'intensità della loro attività fisica, in modo da ottenere maggiori benefici sia per le condizioni fisiche, sia per il controllo glicemico.

Le istituzioni sanitarie raccomandano che la maggioranza delle persone faccia almeno 30 minuti di attività di intensità moderata, possibilmente tutti i giorni. Tuttavia, quasi tutte le sperimentazioni cliniche che valutavano l'effetto dell'esercizio fisico sui diabetici di tipo 2 hanno usato una frequenza di tre volte a settimana e può essere più facile organizzare un minor numero di sessioni più lunghe, piuttosto che cinque o più sessioni brevi nella settimana.

L'effetto di una sessione di esercizio aerobico sulla sensibilità all'insulina dura da 24 a 72 ore, a seconda della durata e dell'intensità dell'attività. Si raccomanda quindi che non passino più di due giorni consecutivi senza attività fisica aerobica.

Prima di cominciare un programma di attività fisica più intenso di una camminata veloce, si deve valutare la situazione clinica cardiovascolare e la controindicazione a certi tipi di esercizi nel caso, ad esempio, di una neuropatia autonoma o periferica severa, una retinopatia proliferativa.

Si deve prendere in considerazione anche l'età del paziente ed il livello di attività fisica precedente

### Esercizio aerobico

- Per migliorare il controllo glicemico, aiutare il mantenimento del peso e ridurre il rischio di malattie cardiovascolari, si raccomanda almeno 150 minuti a settimana di attività aerobica di intensità moderata (50-70% del massimo ritmo cardiaco) e/o almeno 90 min. a settimana di esercizio aerobico intenso (>70% del massimo ritmo cardiaco). L'attività fisica dovrebbe essere distribuita in almeno tre giorni a settimana, saltando non più di due giorni consecutivi. Alcuni esempi di attività aerobica sono: cammino a passo veloce, corsa leggera, nuoto, ciclismo, sci di fondo, danza, giardinaggio, ginnastica, lavoro domestico moderato-intenso.
- Un'attività di 4 o più ore settimanali di esercizi (da moderati a intensi) aerobici o di resistenza è associata ad una riduzione del rischio di malattie cardiovascolari maggiore che con una quantità più ridotta di esercizi
- Per il mantenimento a lungo termine di una forte perdita di peso (13,6 chili o più), sono di aiuto quantità maggiori di esercizi (7 ore settimanali di attività fisica moderata/intensa).

## Esercizi di resistenza

Si definisce resistenza la capacità di opporsi alla fatica sia fisicamente che psicologicamente durante lo svolgimento di un esercizio protratto a lungo nel tempo, mantenendo un'intensità relativamente alta. Per resistenza fisica è definita la capacità di resistere ad uno sforzo fisico protratto a lungo nel tempo.

**La resistenza AEROBICA** è quella che permette al soggetto di effettuare un lavoro muscolare di lunga durata. La produzione dell'energia necessaria per svolgere l'esercizio avviene grazie all'energia liberata dalla combustione completa fino a CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O dei substrati ossidabili: lipidi, glucidi e protidi.

Il metodo di stimare l'intensità dell'esercizio sulla frequenza cardiaca desiderata è più utile quando la frequenza cardiaca massima è stata accertata mediante un test da sforzo.

### FREQUENZA CARDIACA AUSPICABILE DURANTE GLI ESERCIZI DI RESISTENZA IN BASE ALL'ETÀ

Età	Frequenza cardiaca (battiti/min)
40	126-153
50	119-145
60	112-136
70	105-128
80	98-119
90	91-111

La frequenza cardiaca massima, se predetta solo in base all'età del paziente, non è molto accurata. La frequenza cardiaca ha una distribuzione normale; il 95% dei valori è compreso nella media  $\pm 2$  DS.

In caso contrario, è meglio utilizzare il metodo dell'entità dello sforzo avvertito, che diventa l'unico metodo nei pazienti che hanno una fibrillazione atriale o dei frequenti battiti ectopici o in quelli sotto trattamento con farmaci o dispositivi che influenzano o controllano la frequenza cardiaca (p. es., b-bloccanti, pacemaker).

### STABILIRE IL LIVELLO DI INTENSITA' DELLO SFORZO

Livello di intensità	Descrizione
Basso	È possibile parlare
	È possibile cantare
	No sudorazione, a meno che l'ambiente non sia caldo
	Muscoli normali, senza sensazione di dolore o indurimento
Moderato	È possibile parlare

	Non è possibile cantare
	Sudorazione durante l'attività fisica sostenuta
	Muscoli normali, senza sensazione di dolore o indurimento
Alto	È difficile parlare
	Non è possibile cantare
	Sudorazione
	Muscoli induriti e con dolenzia

In assenza di controindicazioni, le persone con diabete di tipo 2 dovrebbero essere incoraggiate ad effettuare esercizi di resistenza tre volte alla settimana, puntando ad esercitare tutte le più importanti fasce muscolari, progredendo verso tre serie di 8-10 ripetizioni. Per essere sicuri che gli esercizi siano eseguiti correttamente, per raggiungere i massimi benefici per la salute e per minimizzare il rischio di lesioni, è raccomandabile una supervisione iniziale e una valutazione periodica da parte di uno specialista qualificato.

#### Prevenzione dell'ipoglicemia

Coloro che prendono insulina o farmaci che aiutano la secrezione insulinica dovrebbero controllare la glicemia prima, subito dopo e alcune ore dopo aver completato la sessione di attività fisica, almeno fino a quando imparano a conoscere la propria risposta glicemica a tale attività. Coloro che mostrano una tendenza all'ipoglicemia, durante o dopo l'esercizio, possono adottare varie strategie: ridurre le dosi di insulina o di medicinale prima dell'esercizio fisico, assumere un supplemento di carboidrati o ambedue le cose.