



**ESERCIZIO FISICO,**

**NUTRIZIONE**

**E DIABETE:**

**DALLA PREVENZIONE ALLA TERAPIA**



CPO CONI FORMIA  
5 Novembre 2016

# Il 6' Walking test (6MWT)

l'utilizzo nella pratica  
clinica

In diabetologia

Elisa Forte

Alta professionalità in Diabetologia ASL Latina

Michelina Buonocore

PHD Università Tor Vergata Roma

# Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016

## D. ATTIVITA' FISICA

### RACCOMANDAZIONI

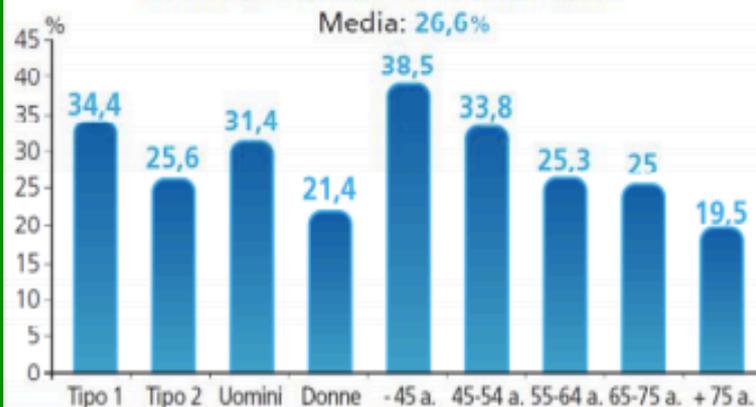
Al fine di migliorare il controllo glicemico, favorire il mantenimento di un peso corporeo ottimale, ridurre il rischio di malattia cardiovascolare, contrastare l'epatosteatosi, migliorare la qualità di vita percepita e ottimizzare il rapporto costo/beneficio della terapia, sono consigliati almeno 150 minuti/settimana di attività fisica aerobica di intensità moderata (50-70% della frequenza cardiaca massima) e/o almeno 90 minuti/settimana di esercizio fisico intenso (>70% della frequenza cardiaca massima). L'attività fisica deve essere distribuita in almeno 3 giorni/settimana e non ci devono essere più di 2 giorni consecutivi senza attività.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

### Che cosa le fu consigliato di fare dopo la diagnosi?



### Seguono del tutto le raccomandazioni del medico in tema di esercizio fisico



## Osservatorio ARNO Diabete 2015

### Popolazione diabetica

- Oltre il 65% si colloca nella fascia d'età superiore a 65 anni
- Quasi un paziente su 4 ha un'età superiore a 80 anni

- La velocità del cammino sembra essere il più sensibile e riproducibile marker di fragilità
- Una ridotta performance è stata associata a un aumento di 4 volte della mortalità a 6 mesi

# Test del cammino

- Facilmente applicabile
- Virtualmente senza costi
- Oggettivo
- Riproducibile

Misura la distanza in metri percorsa in 6 minuti in assenza di

- Dolore
- Dispnea parossistica
- Crampi arti inferiori inferiori
- Barcollamenti
- Vertigini
- Mancanza di forza improvvisa
- Pallore

## Valori soglia della capacità funzionale

### Formula di Gibbson

$$868 - (299 \times \text{età}) - 74,7 \times \text{sexso}$$

Uomo 0  
Donna 1

	<b>Buona capacità funzionale</b>	<b>Scarsa capacità funzionale</b>
Soggetti sani < 70 anni	400 – 700 metri	< 400 metri
Soggetti anziani > 70 anni	300 – 400 metri	< 300 metri

# Formula di Karvonen

$$(220 - \text{età} - \text{FCR}) \times \% \text{ desiderata} + \text{FCR}$$

Età   Frequenza Cardiaca Massima (teorica)  Frequenza di Soglia Anaerobica

La tua fascia allenante è tra  battiti al minuto e  battiti al minuto

Obiettivo	Zona di consumo dei grassi corporei (dimagrimento corporeo)			Zona aerobica		Zona vicina alla soglia anaerobica (per chi vuole fare attività agonistica)		Zona di massima intensità	
Effetto allenante	Stimolazione del metabolismo dei grassi			Stimolazione dei meccanismi aerobici miglioramento cardiovascolare		Stimolazione della zona di soglia aerobica/anaerobica		Stimolazione dei meccanismi anaerobici	
Risultato	Riduzione del grasso corporeo e miglioramento della capacità aerobica			Miglioramento della capacità e potenza aerobica		Miglioramento della soglia anaerobica		Miglioramento tolleranza lattacida	
<b>Fc Max</b>	<b>60%</b>	<b>65%</b>	<b>70%</b>	<b>75%</b>	<b>80%</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>95%</b>	<b>100%</b>
	96	104	112	120	128	136	144	152	160
	<b>LAVORO AEROBICO</b>					<b>LAVORO ANAEROBICO</b>			
Nell'atletica gli allenamenti si suddividono	Sotto il 60% lo sforzo che si compie non è allenante			Al superamento del 80% vi è l'inizio di produzione dell'acido lattico 70-85% <b>Fondo lento o lungo</b>		Il 90% della Fc max corrisponde al P.I. (Punto di Innesco soglia anaerobica) 85-90% <b>Fondo medio</b>		90-95% <b>Fondo veloce</b>	

# Scala di Borg RPE rating of perceived exertion

Scala di Borg RPE	Percezione dello Sforzo	% FC Max	FC a 40 anni (bpm)	FC a 60 anni (bpm)
6	Nessuno sforzo	< 40	< 60	< 60
7	Estremamente leggero	< 40	< 70	< 60
8		40	72	64
9	Molto leggero	50	90	80
10		55	99	88
11	Leggero	60	108	96
12		65	117	104
13	Un po' pesante	70	126	112
14		75	135	120
15	Pesante	80	144	128
16		85	153	136
17	Molto pesante	90	162	144
18		95	171	152
19	Estremamente pesante	100	180	
20	Massimo sforzo	Esaurimento	Esaurimento	Esaurimento

## Setting, materiali e metodo

- Camminata su un percorso rettilineo,, privo di ostacoli alla velocità massima possibile in assenza di dispnea
- Durata massima 6 minuti
- Vestiti comodi
- Scarpe da ginnastica con soles di gomma

## Educazione all'esecuzione del test

Adesso eseguiremo un test dove dovrà camminare per 6'

- **1 obiettivo** finire i 6' cercando di non fermarsi
- **2 obiettivo** far più strada possibile (quindi deve cercare di andar più svelto possibile che può secondo quello che si sente

Ogni 2' le faremo vedere la scala di percezione della fatica mentre cammina e dovrà indicarci la fatica che prova in quell'istante. L'avviseremo ad ogni minuto di test per darle la possibilità di adeguare il suo sforzo per portare a termine il test nel miglior modo possibile.

Se durante il test sentirà la necessità di respirare con la bocca non solo può farlo ma deve!!! Se invece avrà qualche sensazione particolare (sudorazione eccessiva, palpitazioni, dolori) non interrompa il test ma ci avvisi immediatamente, le diremo noi cosa fare.

- **Monitoraggio Parametri Pre-Test**

Sesso, età, BMI, HbA1c, glicemia, complicanze, FC a riposo, Scala di Borg, indicazioni terapeutiche

- **Durante l'esecuzione del test**

In base all'osservazione del soggetto ed alla rilevazione della Scala di Borg lo si invita a rallentare, tenere o aumentare il ritmo di camminata: se vuole e se la sente può provare ad arrivare ad una fatica più intensa.....ad aumentare il passo.....vedo che non sta né sudando né affannando, provi ad aumentare il suo passo.

- **Monitoraggio parametri post-test**

Distanza totale percorsa, Scala di Borg, glicemia.

WT 6'\_\_

Nome Cognome \_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_

<b>Sesso</b>	<b>M</b> ___ <b>F</b>
<b>Età</b>	
<b>Tempo di cammino (min)</b>	
<b>Distanza in metri percorsa</b>	
<b>Grado di affaticamento</b>	
<b>FC a riposo</b>	
<b>FC fine test</b>	

Scala di Borg RPE	Percezione dello Sforzo	% FC Max	FC a 40 anni (bpm)	FC a 60 anni (bpm)
6	Nessuno sforzo	< 40	< 60	< 60
7	Estremamente leggero	< 40	< 70	< 60
8		40	72	64
9	Molto leggero	50	90	80
10		55	99	88
11	Leggero	60	108	96
12		65	117	104
13	Un po' pesante	70	126	112
14		75	135	120
15	Pesante	80	144	128
16		85	153	136
17	Molto pesante	90	162	144
18		95	171	152
19	Estremamente pesante	100	180	
20	Massimo sforzo	Esaurimento	Esaurimento	Esaurimento

Compili la tabella inserendo la data dell'attività di cammino, il tempo impiegato e il grado di affaticamento percepito secondo la scala di Borg



## Incaminiamoci

PROMOZIONE DELL'ATTIVITÀ FISICA

Anche quest'anno  
puoi dedicare un pò del tuo tempo  
all'attività fisica

**GRUPPI DI CAMMINO**



Ti aspettiamo dal **13 Ottobre** 2014 alle ore 15:30  
presso l'area del Mercato domenicale  
(Via Mola Santa Maria)

**PER CAMMINARE IN COMPAGNIA**

L'attività verrà svolta il Lunedì ed il Giovedì dalle ore 15:30 alle ore 16:30

**LA PARTECIPAZIONE È GRATUITA**

Si ringraziano per aver permesso la realizzazione del progetto gli sponsors





Buona camminata