



**Extra S.U.B.I.T.O.  
EXercise TReatement Appropriate  
S.U.B.I.T.O. !**

**MASTER FORMAZIONE FORMATORI**

**L'importanza dell'Educazione Terapeutica**

**Mariano Agrusta**

**Roma 20-21 aprile 2012**

# Conclusioni (1)

- E' oggi confermata l'utilità dell'esercizio fisico aerobico nel diabetico di tipo 1 e 2 adeguatamente trattati ed educati all'autogestione
- L'esercizio fisico adeguatamente programmato (personalizzazione del programma di esercizio) può essere oggi praticato dalla stragrande maggioranza dei diabetici

## Conclusioni (2)

- L'esercizio fisico ha un sicuro effetto preventivo del futuro sviluppo di diabete tipo 2 nella popolazione sana, soprattutto se sovrappeso. Ciò riveste notevole importanza alla luce della crescente prevalenza di obesità infantile



# La bilancia dei valori

## • Svantaggi

## Vantaggi



**Affaticamento**  
**Sudorazione**  
**Dolori muscolari**  
**Impegno di tempo**  
**percezione dei propri**  
**limiti di allenamento**

**Riduz. del colesterolo Tot. e LDL**  
**Controllo dell'ipertensione lieve**  
**Miglioramento tono muscolare**  
**Riduzione del tessuto adiposo**  
**Miglioramento della performance**

**Riduzione ponderale**  
**Aumento del col. HDL**  
**Riduzione del fibrinogeno**  
**Aumento dell'autostima**  
**Aumento del benessere fisico**  
**Aumento della sensib. insulinica**

# ATTIVITÀ FISICA

OGNI TANTO SPENGO  
IL TELEVISORE ...

... COSÌ FACCIÒ UN  
PO' DI MOVIMENTO  
CON LE PALPEBRE!



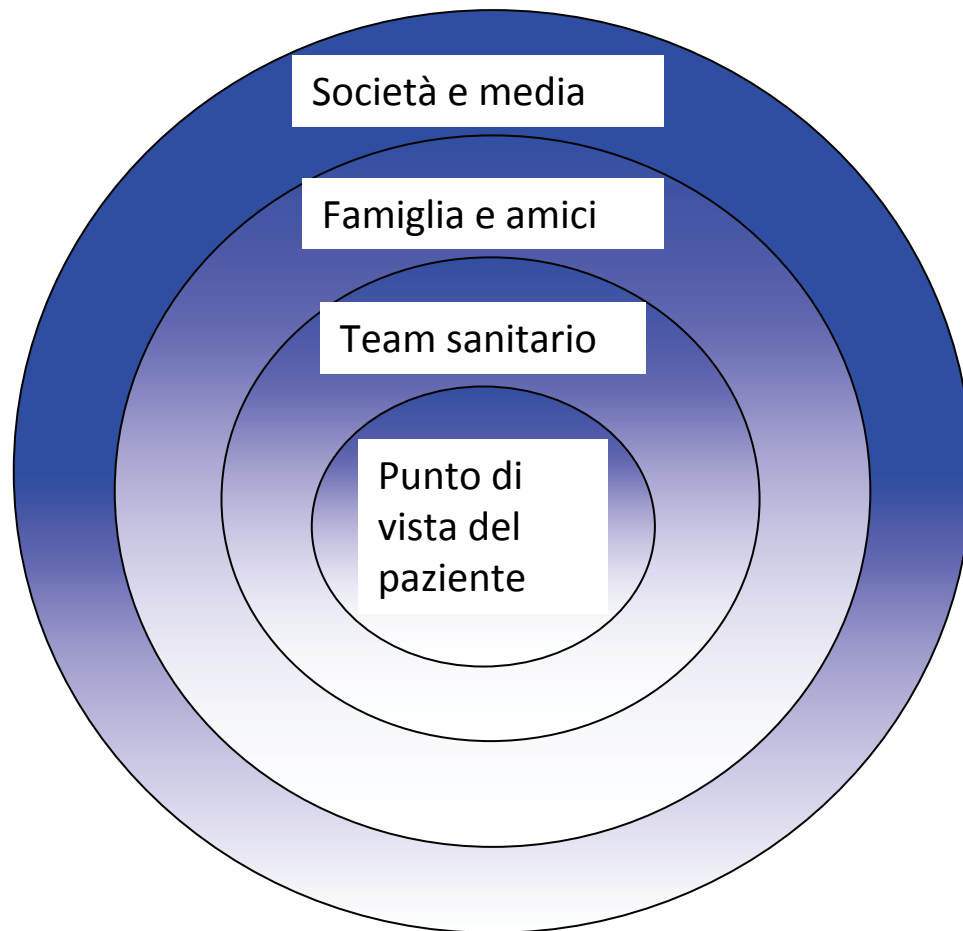


# Perché non è così semplice?

**Il vero miracolo non è né di  
volare nell'aria né di camminare  
sull'acqua, ma di camminare sulla  
terra**

proverbio cinese

## Elementi di influenza sull'autogestione



## Compiti dell'autogestione

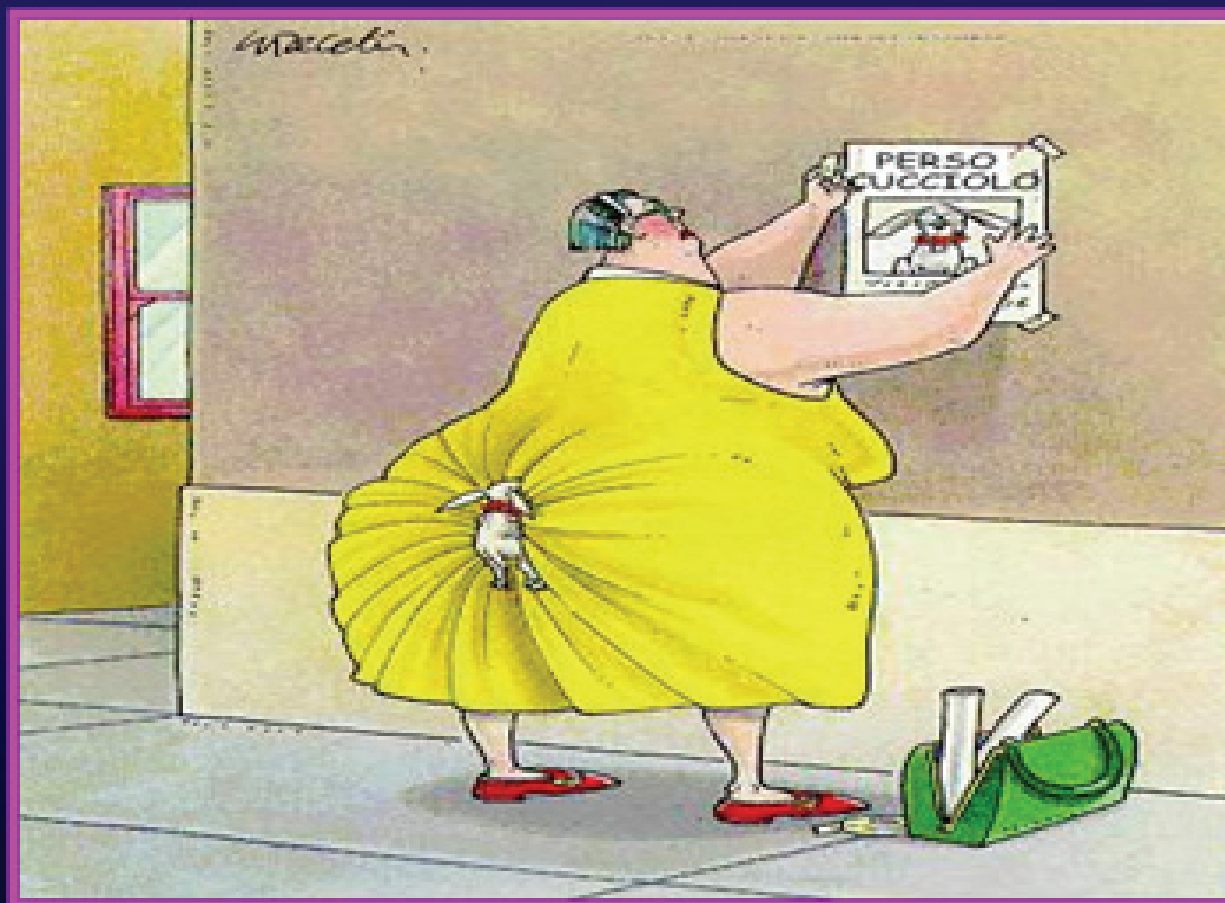
1. Autogestione alimentare
2. Attività fisica
3. Smettere di fumare
4. Seguire la cura e/o rettificarla
5. Testare il glucosio
6. Cura dei piedi
7. Attività salutari

## Conseguenze dell'autogestione

- Risultati fisiologici
- controllo glicemico
  - lipidi e altri fattori di rischio
- Risultati sulla salute
- Complicanze
  - Ricorso alle cure sanitarie
- Qualità di vita







INDAGINE ISTAT 2002



Davide ed io.....

Cosa condividere!



# Indicazioni/controindicazioni all'esercizio fisico nel diabetico

- L'esercizio fisico nel diabetico è indicato per gli stessi motivi per cui lo è nella popolazione generale e per i benefici effetti metabolici; i suoi effetti positivi quando ben programmato risultano superiori a quelli nel soggetto normale
- E' tuttavia necessaria una attenta valutazione del paziente pre-esercizio



# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(1)

## Sistema cardiovascolare

### Alto rischio di malattia cardiovascolare

- Età >35 aa
- T2D da più di 10 aa o T1D da più di 15 aa
- Fattori di rischio per malattie cardiovascolari
- Complicanze microvascolari
- Vasculopatia periferica
- Neuropatia autonoma

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(2)

## Sistema cardiovascolare

### Indagini da eseguire

- Esame clinico
- ECG basale e sotto sforzo (alterazioni aspecifiche di ST e T)
- Scintigrafia sotto stress
- Valutazione accurata della risposta ischemica sotto sforzo, soglia di ischemia, aritmia sotto sforzo e funzione ventricolare sinistra

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(3)

## Vasculopatia periferica

### Indagini da eseguire

- Segni e sintomi (claudicatio intermittens, piedi freddi, polsi piccoli o assenti, perdita dei peli ed alterazioni degli annessi cutanei)
- Pressione a livello dell'alluce
- Doppler della gamba



# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(4)

## Retinopatia

### Indagini da eseguire

- Esame del fundus

Il grado di retinopatia è stato usato per classificare il rischio dell'attività fisica

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(6)

## Nefropatia

- Non sono state sviluppate raccomandazioni specifiche per l'attività fisica in presenza di nefropatia diabetica incipiente o manifesta
- I pazienti nefropatici hanno una limitata resistenza all'esercizio per cui si autolimitano
- Non ci sono ragioni per non consigliare un esercizio fisico lieve-moderato

*ADA statement*

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(7)

## Neuropatia periferica

- Ridotta sensibilità dei piedi
- Rischio di fratture ed ulcerazioni

## Indagini da eseguire

- Riflessi tendinei
- Valutazione della sensibilità vibratoria
- Valutazione della sensibilità alla posizione
- Monofilamento (10g)

*ADA statement*

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(8)

## Neuropatia periferica

### Attività consigliate

- Nuoto
- Ciclismo
- Esercizi degli arti superiori
- Esercizi in posizione seduta
- Altri esercizi in scarico

### Attività controindicate

- Jogging
- Lunghe camminate
- Marcia

***ADA statement***

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(9)

## Neuropatia autonoma

### Indagini da eseguire

- Segni e sintomi (disturbi della sudorazione, disturbi della motilità pupillare, disturbi gastrointestinali e genitourinari)
- ECG (tachicardia a riposo)
- Test per neuropatia autonoma (freq cardiaca lying to standing, deep brathing, cough, etc.)
- Scintigrafia miocardica a riposo o sotto stress

# Valutazione del paziente diabetico pre-esercizio(10)

## Neuropatia autonoma

### Consigli

- Evitare ambienti troppo caldi o troppo freddi
- Idratazione
- Attività lieve o moderata
- Rischio di crisi ipotensive o ipertensive sotto sforzo

STANDARD ITALIANI  
PER LA CURA DEL  
DIABETE MELLITO

2009-2010

- **F. ATTIVITÀ FISICA**
- Al fine di migliorare il controllo glicemico, favorire il
- mantenimento di un peso corporeo ottimale e ridurre
- il rischio di malattia cardiovascolare, 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 due giorni consecutivi senza attività. (**Livello**
- **di prova I, Forza della raccomandazione A)**
- In assenza di controindicazioni, i diabetici tipo 2 devono
- essere incoraggiati a eseguire esercizio fisico
- contro resistenza – secondo un programma definito
- con il diabetologo – per tutti i maggiori gruppi muscolari,
- 3 volte/settimana. (**Livello di prova I, Forza**
- **della raccomandazione A)**

STANDARD ITALIANI  
PER LA CURA DEL  
DIABETE MELLITO

2009-2010

- L'introduzione di un programma di attività fisica in soggetti
- non allenati e con vario grado di sarcopenia relativa
- – tramite esercizi graduali contro resistenza
- quali piccoli pesi – può consentire l'avvio di attività
- aerobiche, favorendo il potenziamento muscolare,
- l'aumento della capacità aerobica e il calo ponderale.
- **(Livello di prova VI, Forza della raccomandazione**
- **B)**
- L'utilizzo del test da sforzo in soggetti asintomatici a
- basso rischio di coronaropatia, intenzionati a intraprendere
- un programma di attività fisica, non è raccomandato
- (rischio di evento cardiaco a 10 anni
- <10%). **(Livello di prova VI, Forza della raccomandazione**
- **D)**



È opportuno intensificare l'automonitoraggio glicemico prima, eventualmente durante (esercizio di durata >1 h), e dopo l'esercizio fisico. Devono essere fornite indicazioni relative alla necessità di integrazione con carboidrati e alla gestione della terapia ipoglicemizzante. La presenza di chetosi sconsiglia l'attività fisica. Devono inoltre essere fornite indicazioni relative al rischio di ipoglicemia in corso di attività fisica

# DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI PEDAGOGICI

cognitivo

*sapere*

psico-motorio

*saper fare*

psico-affettivo

*saper essere*



dormire  
0.9 METs

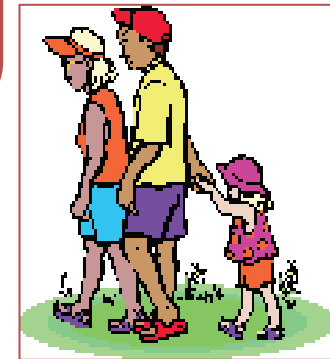
cucinare  
2.0 METs



Costo energetico  
 $1 \text{ MET} = 3.5 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1} \text{ V}_{\text{O}_2}$



correre velocemente in piano  
12.0 METs



camminare lentamente in piano  
3.0 METs

# Nel diabete di tipo 1

- La glicemia diminuisce se:
  - C'è iperinsulinemia durante l'esercizio
  - L'esercizio è prolungato o intenso
  - Sono trascorse più di tre ore dal pasto precedente
  - Non vengono assunti spuntini prima o durante



# Nel diabete di tipo 1

- La glicemia resta invariata se:
  - L'esercizio è di breve durata
  - L'insulinemia è normale
  - Prima e durante vengono assunti spuntini



# Nel diabete di tipo 1

- La glicemia aumenta se:
- C'è ipoinsulinemia durante l'esercizio
- L'esercizio è eccessivo
- Prima o durante eccesso di spuntino



# Nel diabete di tipo 1:sapere e fare

- Monitorare la glicemia prima durante e dopo l'esercizio fisico
- Durante l'esercizio:

iniziare l'attività fisica una-due ore dopo il pasto

assumere uno spuntino integrativo prima di iniziare e poi dopo ogni ora di esercizio

utilizzare sedi non coinvolte nell'esercizio per l'iniezione di insulina

ridurre se necessario i dosaggi dell'insulina precedente l'esercizio del 30-50%

- Monitorare la glicemia dopo un esercizio prolungato per il rischio di ipoglicemia tardiva



## Nel diabete di tipo 2:sapere

- E' improbabile l'ipoglicemia in corso di attività
- L'attività fisica per perdere peso andrebbe associata a misure dietetiche
- L'attività fisica dovrebbe rappresentare una parte ben definita del programma di cura





# Nel diabete di tipo 2: criticità Tolleranza alla frustrazione

- Per un paziente sedentario, i benefici sono dilazionati a lungo termine mentre i disagi o la paura del cambiamento si registrano subito



# Capacità di persistere

- Il paziente con scarsa capacità di persistere passa da un facile entusiasmo all'abbandono delle attività



# Area del controllo personale

## AUTOSTIMA

- Il paziente è fortemente motivato ad intraprendere attività se si percepisce adeguato ed è certo di ottenere risultati



# Autodisciplina

- Organizzare il proprio stile di vita in funzione dell'inserimento dell'esercizio fisico nel programma terapeutico



# Goal setting efficace

- Obiettivi facili da raggiungere a breve termine ed enfattizzazione di ogni eventuale progresso



# La relazione di cura

(da P.Trabucchi)

- **Coaching**

S  
O  
S  
T  
E  
G  
N  
O

Stile persuasivo

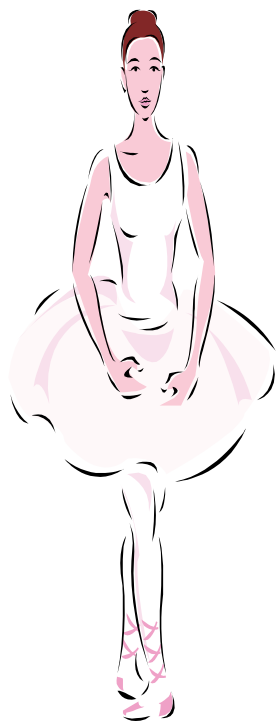
- **Stile tollerante**

Stile prescrittivo

DIRETTIVITA'



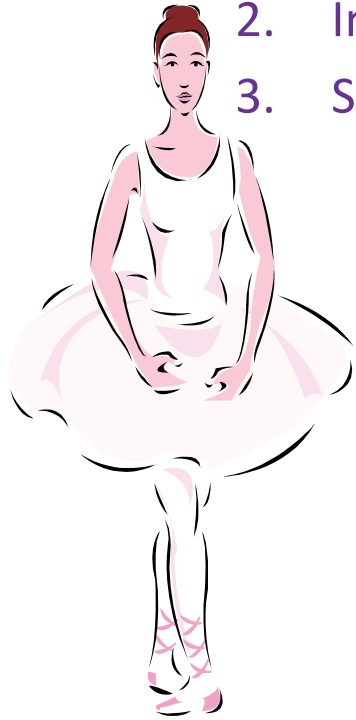
# Esplorazione del sistema motivazionale del paziente



- Utilizzo di una intervista semistrutturata, condotta secondo la tecnica relazionale:
- Non porre domande chiuse
- Domande specifiche per risposte specifiche
- Non utilizzare domande con *perché* e *come mai* che suscitano atteggiamenti difensivi
- Utilizzare *chi, che cosa, in che modo*

# Esplorazione del sistema motivazionale del paziente

- VALUTARE:
  1. Aspettative del paziente
  2. Importanza attribuita dal paziente all'attività fisica
  3. Sostegno sociale





# Esplorazione del sistema motivazionale del paziente

- **Informare per coinvolgere**
- Informazioni sui benefici generali e specifici
- Informazioni precise sui tempi dell'impegno
- Informazioni sui rischi della mancanza di esercizio
- Ristrutturazione dei pregiudizi
  
- **Comunicare in modo semplice, attirare l'attenzione, fornire messaggi facili da ricordare, strategie per piccoli passi**

# Esplorazione del sistema motivazionale del paziente

- **OBIETTIVI:**
- Fissare degli obiettivi raggiungibili, lasciando al paziente lo spazio per essere coinvolto nella scelta degli obiettivi stessi
  
- **CONTRATTO TERAPEUTICO**



abcdiabeto

Gerardo Corigliano - Mariano Agrusta - Cristina De Fazio

# FARE SPORT CON IL DIABETE



---

## Educazione allo sport: alla ricerca della motivazione

Alcuni autori hanno utilizzato la metafora del “coach” riferendosi al diabetologo nel rapporto con la persona con diabete. Nessuna metafora sembra essere più calzante se si parla di prescrizione per effettuare l’esercizio fisico. Esistono, però, alcuni elementi che il soggetto deve conoscere per trovare la giusta motivazione per mettere in pratica i consigli del “coach”:

- a) spesso il paziente non sa esattamente quali siano i benefici derivanti dall’esercizio fisico;
- b) può avere opinioni errate sull’attività da effettuare e sulla sua capacità di riuscirci.

Perciò risulta fondamentale che, nel colloquio col proprio medico, si faccia illustrare esattamente tutti i benefici derivanti dall’attività fisica; infatti **per sapersi autogestire è necessario che vi siano tutte le condizioni per esserne consapevoli.**

Nonostante queste attenzioni, l’attività fisica, come la dieta, viene spesso iniziata e altrettanto spesso abbandonata.

Ci sembra utile fornire un piccolo decalogo di regole da seguire per praticare l’esercizio fisico, favorendone la motivazione:

- 1** Chiedere al proprio medico tutte le informazioni sui benefici generali e specifici dell’attività motoria, ma anche i relativi rischi.

*Rapporto  
diabetologo-  
persona  
con diabete*

*Regole  
per una sana  
attività fisica*

- 
- 2** Concordare col proprio diabetologo l'attività fisica più adatta alle proprie condizioni e capacità fisiche.
  - 3** Concordare un programma motorio strutturato per raggiungere gli obiettivi prefissati.
  - 4** Porsi obiettivi raggiungibili e per piccole tappe.
  - 5** Avere indicatori di successo che rinforzino la motivazione (peso: vedere la propria linea migliorata - Hb, cioè emoglobina, glicata - test sulla capacità aerobica - eccetera).
  - 6** Coinvolgere a supporto altre persone (amici, familiari, altri pazienti): l'attività fisica in compagnia è più gradevole e può contribuire allo sviluppo del meccanismo dell'auto-aiuto.
  - 7** Nella scelta dell'attività motoria, trovare soluzioni che siano più comode dal punto di vista logistico.
  - 8** Inserire l'attività fisica nel programma di cura (come la terapia farmacologica e la dieta).
  - 9** Ricordarsi che, nella bilancia dei valori, i benefici a medio e a lungo termine sono di gran lunga maggiori dei piccoli disagi iniziali.
  - 10** Scegliere un tipo di attività motoria che vi diverta.

# Diario dell'attività fisica:uno strumento utile per la motivazione

- Stimolo continuo a svolgere il programma concordato
- Attraverso la revisione del diario ci si rende conto:
  1. Se le caratteristiche dell'esercizio sono corrette
  2. Se vi è un aumento graduale dell'intensità,della durata,della frequenza..
  3. Quali sono gli ostacoli che si frappongono all'attività fisica



## SCHEMA DEL DIARIO DELL'ATTIVITÀ FISICA

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

Settimana dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

### Programmazione

#### 1. tipo e intensità

- frequenza: in quali giorni della settimana \_\_\_\_\_  
ed in quali orari \_\_\_\_\_
- durata in minuti \_\_\_\_\_
- luogo di svolgimento \_\_\_\_\_

#### 2. tipo e intensità

- frequenza: in quali giorni della settimana \_\_\_\_\_  
ed in quali orari \_\_\_\_\_
- durata in minuti \_\_\_\_\_
- luogo di svolgimento \_\_\_\_\_

|           | Tipo e intensità | Durata | Orario | Luogo di svolgimento | Motivi di non aderenza alla programmazione |
|-----------|------------------|--------|--------|----------------------|--|
| Venerdì   |                  |        |        |                      |  |
| Sabato    |                  |        |        |                      |  |
| Domenica  |                  |        |        |                      |  |
| Lunedì    |                  |        |        |                      |  |
| Martedì   |                  |        |        |                      |  |
| Mercoledì |                  |        |        |                      |  |
| Giovedì   |                  |        |        |                      |  |

**Modificazioni rispetto alla settimana precedente di:**

Tono dell'umore (ansia, depressione, nervosismo, ecc.)  SÌ  NO

Qualità del sonno  SÌ  NO

Quantità e qualità dell'attività sessuale  SÌ  NO



# Conclusione

- Gli obiettivi sono far sì che la persona con il diabete raggiunga, con **i tempi del caso**, la **consapevolezza** del problema e la responsabilità che occorre per affrontarlo al meglio.
- Ciò si ottiene con un **ascolto attivo**, aiutando il paziente a **porsi dei traguardi**, **concordando** soluzioni possibili e procedendo per **obiettivi**, accettando **risultati gradualmente** **sapendo concedere alla persona i tempi di cui ha bisogno**

(Richini 2003 Modus)



## Le cinque regole del combattimento: scritte da Chuan Tzu 3000 anni fa.

- **La fede:** prima di affrontare una battaglia è necessario credere nel motivo della lotta.
- **Il compagno:** Scegli i tuoi alleati , perché nessuno vince da solo.
- **Il tempo:** Una lotta d'inverno è diversa da una lotta d'estate.
- **Lo spazio:** Non si lotta nella stessa maniera in una gola o in una pianura.
- **La strategia:** Il miglior guerriero è colui che pianifica il proprio combattimento

