



**Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012**

Il calcolo del dispendio energetico (DE) come add-on del diario glicemico

Vincenzo Paciotti

Il diario e l'autocontrollo della glicemia

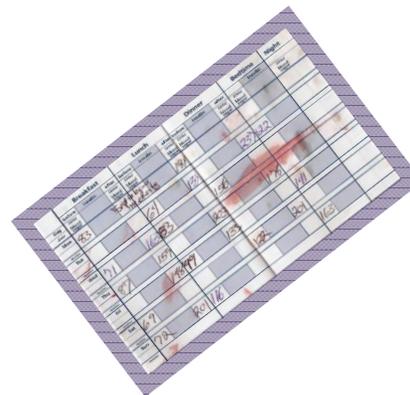
Indispensabile per il DMT1
Utile per il DMT2 insulino-trattato
Potenzialmente utile per il DMT2 in terapia orale



È necessario **istruire** il paziente all'autocontrollo

glicemico, **valutare** periodicamente la correttezza dell'utilizzo del glucometro e la **capacità di modificare la terapia** sulla base dei valori misurati, eventualmente facendo uso di un **algoritmo condiviso**.

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)



Cognome		N°									
Data	Digiuno	Di dopo colazione	prima di pranzo	Di dopo pranzo	prima di cena	Di dopo cena	notte	Osservazioni e glicemia fuori orario			
21/9	110	200	115		160	200					
23/9	103	167	92	193							
25/9	111	123	165	200	126	172					
27/9	131	135	140	178							
29/9	152	170	115		141	203					
31/9	115	138	142		134	148					
1/10	152	137	143	200							
4/10	118	121	113	144	118						
7/10	115	184	134	176	164						
10/10	118	145	133		167	210					

L'istruzione all'autocontrollo glicemico deve inserirsi in un **programma educativo condotto e controllato a medio-lungo termine** da personale sanitario del **team diabetologico** (Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)



**Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012**

I punti cruciali dell'autocontrollo glicemico

- La gestione dei dati
- Il pattern management



Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012

A cosa serve la gestione dei dati ?

- Migliora l'efficienza clinica
- Semplifica mantenendo l'accuratezza della raccolta dati
- Consente di trasformare una grossa mole di dati in informazioni utili



Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012

Pattern Management

Il “ Pattern Management” consiste in un approccio sistematico finalizzato a mettere in condizione i pazienti di **analizzare i propri profili glicemici** e **valutare la necessità di apportare cambiamenti** (nella terapia e/o nello stile di vita) per ottimizzare il controllo glicemico.

Infatti

l’analisi dei valori di glicemia associata ad informazioni relative all’assunzione di CHO, alla dose di insulina, all’esercizio fisico aiuta le persone con diabete ad ottenere un più stretto controllo glicemico .

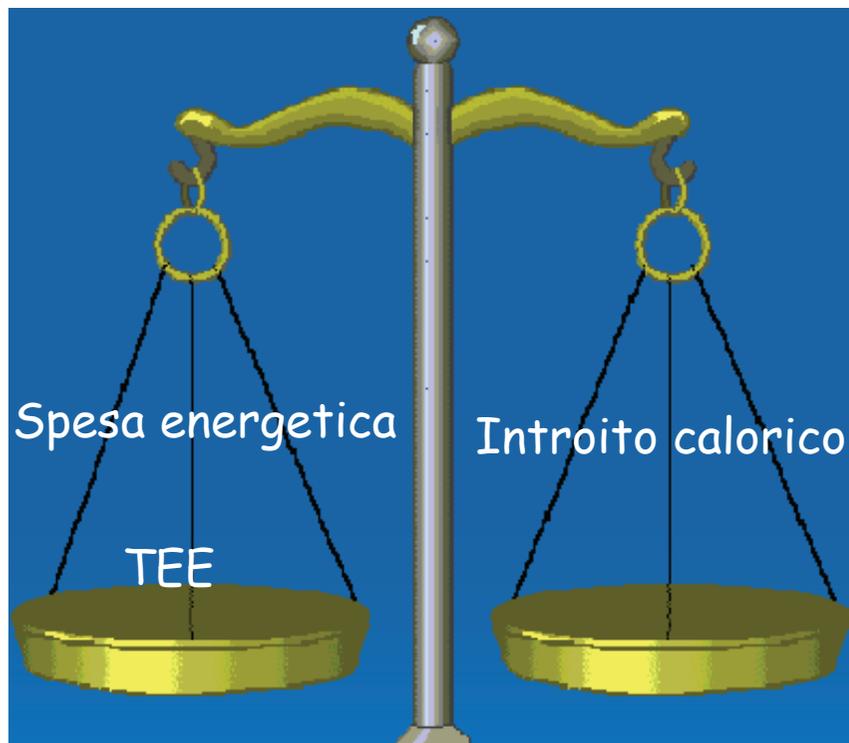
Come utilizzare i risultati dell'automonitoraggio della glicemia

Tempistica dell'esecuzione del test	Potenziale utilizzo
Glicemia a digiuno	Aggiustare il dosaggio dei farmaci o dell'insulina basale
Prima dei pasti	Modificare i pasti o i farmaci
1 - 2 ore dopo i pasti	Capire come alimenti specifici influenzano la glicemia
Al momento di andare a letto	Modificare la dieta o il trattamento

Perché aggiungere al diario delle glicemie il calcolo del DE?

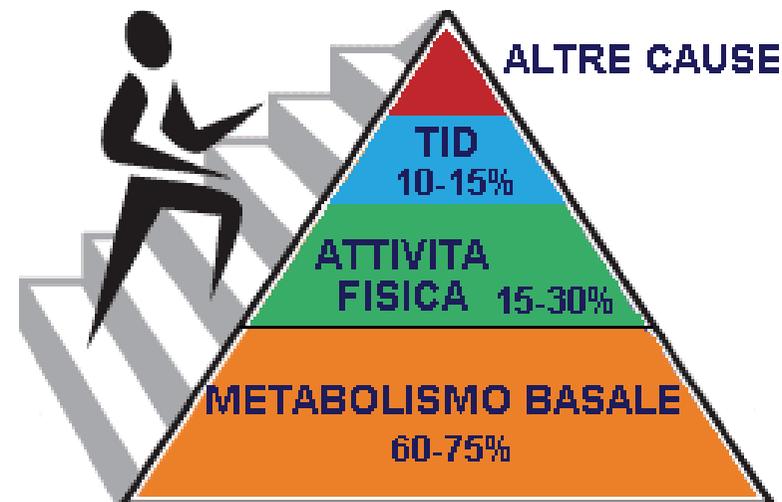
- Consente di “misurare” l’attività fisica aggiuntiva
- Consente di effettuare in maniera appropriata ed in sicurezza l’esercizio fisico
- Contribuisce al processo di empowerment del paziente

Fisiopatologia del BILANCIO ENERGETICO



Componenti del TEE

Dispendio energetico nell'adulto





**Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012**

Un indicatore plausibile di DE da inserire nel diario glicemico ...

dovrà:

- Essere affidabile con accettabile approssimazione
- Essere semplice e facilmente comprensibile
- Non richiedere l'uso di strumenti aggiuntivi al riflettometro
- Consentire di tener conto del diverso DE per differenza di peso corporeo
- Essere espresso necessariamente con un valore numerico facilmente inseribile negli spazi contenuti di un diario glicemico cartaceo



**Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012**

Un' ipotesi di messaggio...

1 MET : 1 Kcal/Kg/h

In condizioni di riposo assoluto, ogni ora, consumi tante calorie quanti sono i kg del tuo peso corporeo.

Queste rappresentano il tuo MET

1 MET = _____

Muovendoti , secondo il tipo ,l'intensità e la durata dell'esercizio fisico che effettui , puoi moltiplicare ,anche notevolmente il tuo consumo energetico.

Un'ipotesi di tabella.... educativa

SEDENTARIO	kcal	ATTIVO	kcal
30' attesa per pizza da asporto	15	30' per cucinare	25
verdura pronta	0	15' preparazione	10
raccogliere foglie (soffiatore, 30')	100	raccogliere foglie (rastrello, 30')	150
servirsi di un giardiniere	0	30'/sett di giardinaggio	360
autolavaggio	18	lavarsi l'auto	300
lasciare il cane fuori porta	2	accompagnare il cane	125
guidare 40' e camminare 5'	22	camminare 15', 2/giorno	60
e-mailing a colleghi vicini (4')	2	camminare 1' parlare in piedi 3'	6
internet shopping (1 ora)	30	walking shopping (1 ora)	145-240
driving-in (30')	15	parcheggiare e camminare (3/sett/30')	70
pagare alla pompa	0.6	camminare per pagare	5
ascoltare seduti una lezione (60')	30	fare una lezione (60')	70
Ascensore (3° p.)	0.3	Fare le scale (3° p.)	15
Prendere ascensore 3 volte	2	1 rampa di scale 3/sett	15
Parcheggiare più vicino possibile	0.3	Parcheggiare per camminare 2' (5/sett)	8
TOTALE	237,2	TOTALE	1409

* kcal stimate per una persona di 75-80 kg





**Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012**

Un ' ipotesi di diario..

Data	Glicemia prima esercizio	Correzioni ? (insulina e/o CHO)	METS	KCal	Glicemia Dopo esercizio	Correzioni ? (insulina e/o CHO)



Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012

Tabella dei METS (anche personalizzabile)

Attività Moderata 3 – 6 Mets		Attività Intensa 6 – 9 Mets		Attività Molto Intensa oltre 9 Mets	
Passeggiare	3,5	Camminata in salita	6	Corsa 10 km/h	10
Camminare Veloce	4	Corsa 8 km/h	8	Bicicletta elevata int.	10
Danza	4	Sci da fondo leggero	7	Corsa 10 km/h	10
Bicicletta passeggiata	4	Bicicletta moderata int	8	Nuoto	8
Ginnastica	4	Tennis	8	Sci da fondo elevata int.	9



**Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012**

Trasferimento dell'analisi del DE sul diario elettronico

L'esercizio fisico , espresso in METS , può essere facilmente trasferito , in forma di nota, anche su alcuni riflettometri, che prevedono anche il supporto di un algoritmo di correzione della dose di insulina rapida calcolato secondo il fattore di sensibilità insulinica del paziente.



Extra S.U.B.I.T.O.
EXercise TReatement Appropriate S.U.B.I.T.O. !
START UP : Roma 20-21 aprile 2012

GRAZIE!