# Miglioramento dei risultati clinici grazie a un dialogo medico-paziente basato su AGP



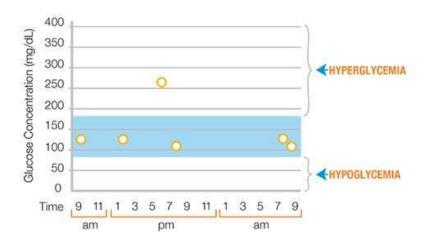
Federico Bertuzzi Ospedale Niguarda, Milano

Uso nella prassi clinica del Sistema FreeStyle Libre: Comprensione dei profili glicemici e della variabilità attraverso il Profilo Glicemico Ambulatoriale (AGP)

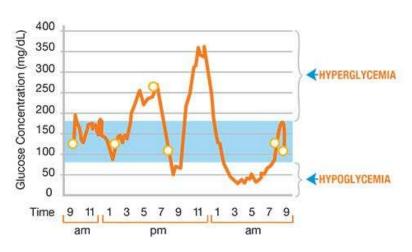
### **Background**

### 1) MISURAZIONE DELLA GLICEMIA:

#### **TRADIZIONALE**



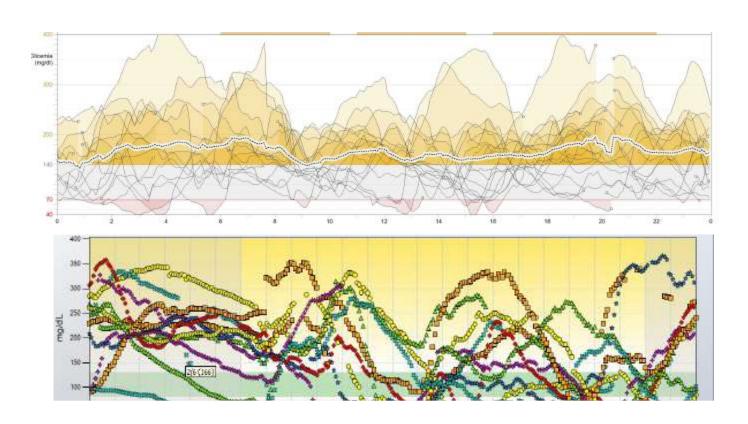
#### **CONTINUA**



I Sistemi di Monitoraggio 24H su 24H rivelano delle informazioni che i sistemi di monitoraggio SMBG potrebbero non rivelare.

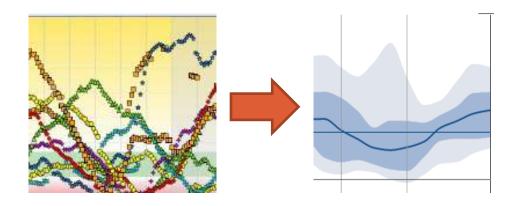
### Background

2. L'interpretazione di molti dati proventienti dai sensori può essere difficoltosa senza uno strumento di analisi



### Definizione dell'Ambulatory Glucose Profile (AGP)

L'Ambulatory Glucose Profile (AGP) è una modalità standardizzata di rappresentazione dei dati di glicemia raccolti in più giorni ma riportati nell'arco di 24 ore in modo da facilitarne la loro visualizzazione.



<sup>\*</sup> Mazze RS. Making sense of glucose monitoring technologies from SMBG to CGM. Diabetes Technology and Therapeutics 2005;7(5):784-7

### **Ambulatory Glucose Profile (AGP)**

Mazze R, Lucido D, Langer O, Hartmann K, Rodbard, D. The Ambulatory Glucose Profile: A Representation of Verified Self-Monitored Blood Glucose Data. *Diabetes Care*, 1987;10(1):111-117.

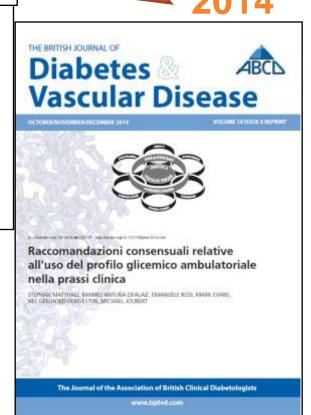
1987

MEETING REPORT

DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS Volume 15, Number 3, 2013

Recommendations for Standardizing Glucose Reporting and Analysis to Optimize Clinical Decision Making in Diabetes: The Ambulatory Glucose Profile (AGP)

Richard M. Bergenstal, MD, Andrew J. Ahmann, MD, Timothy Bailey, MD, Andrew J. Ahmann, MD, Timothy Bailey, MD, Andrew J. Ahmann, MD, Timothy Bailey, MD, Andrew J. Ahmann, MD, Bruce Buckingham, MD, Larry Deeb, MD, Robert H. Dolin, MD, Satish K. Garg, MD, Robin Goland, MD, Irl B. Hirsch, MD, David C. Klonoff, MD, Davida F. Kruger, MSN, APN-BC, BC-ADM, Glenn Matfin, MB, ChB, MSc (Oxon), Roger S. Mazze, PhD, Beth A. Olson, BAN, RN, CDE, Christopher Parkin, MS, Anne Peters, MD, Margaret A. Powers, PhD, RD, CDE, Henry Rodriguez, MD, Phil Southerland, BS, Ellie S. Strock, ANP-BC, CDE, William Tamborlane, MD, and David M. Wesley, BA



#### Indicatori di profilo del glucosio FreeStyle Libre 26 marzo 2015 - 22 aprile 2015 (28 giorni) IMPOSTAZIONE GLUCOSIO BASSO CONSENTITO: Medio IMPOSTAZIONI OBIETTIVO MEDIO: 154 mg/dL (A1c: 7,0% o 53 mmol/mol) A1c stimata 7,4% o 57 mmol/mol 05:00 07:00 09:00 11:00 13:00 15:00 17:00 19:00 21:00 23:00 01:00 Glucosio 350 300 250 -200 Mediana **OBIETTIVO MEDIO (154)** 100 SOGLIA BASSA (70) Dal 10° al 90° percentile Dal 25° al 75° percentile Probabilità di **GLUCOSIO BASSO GLUCOSIO MEDIO** (rispetto all'obiettivo) VARIABILITÀ SOTTO LA MEDIA (media al 10° percentile) LA VARIABILITÀ SOTTO LA MEDIA È ALTA! In questo modo è difficile raggiungere l'oblettivo glucosio medio senza aumentare la probabilità di glucosio basso.

Fattori che possono contribuire alla variabilità sotto la media:

- Dieta irregolare
- Errata o mancata assunzione di farmaci
- Consumo di alcolici









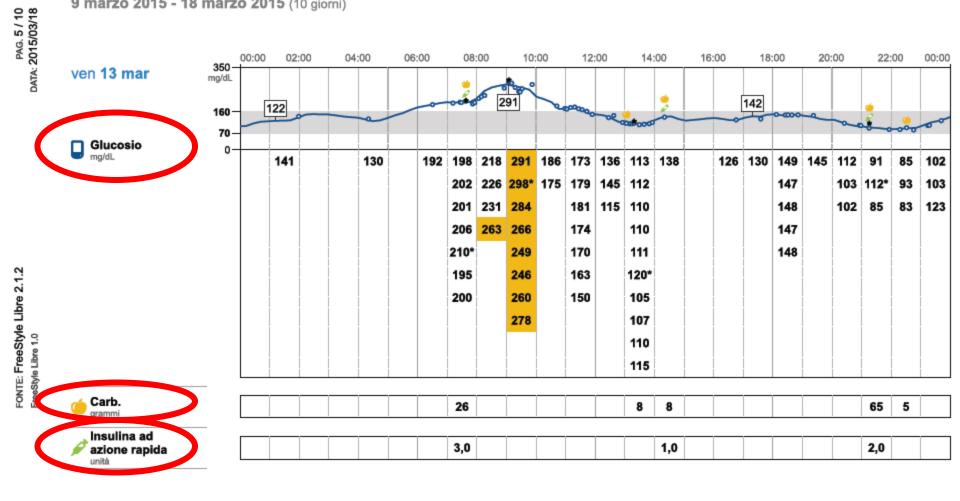
ALTO PASTO RIPOSO NOTTURNO

Malattia

Variazioni nel livello di attività

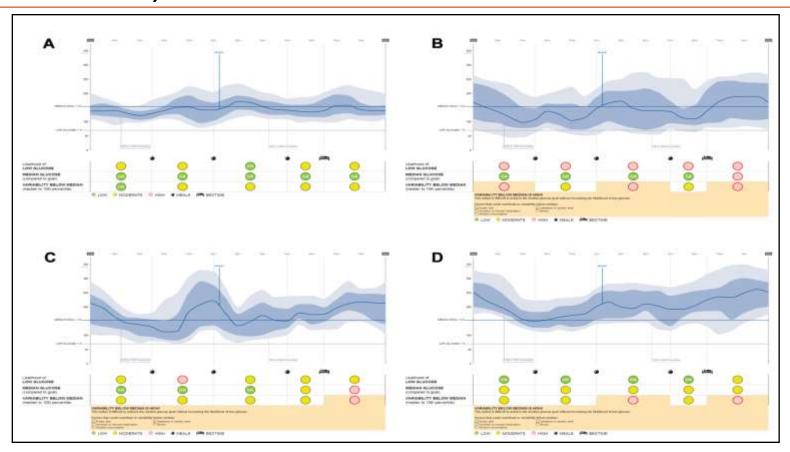
9 marzo 2015 - 18 marzo 2015 (10 giorni)





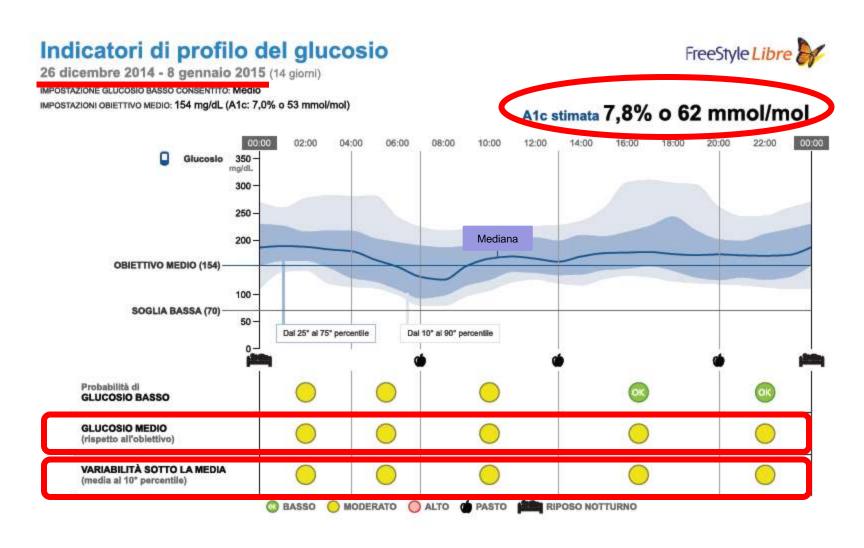
### L'AGP fornisce informazioni cliniche non visibili attraverso l'A1C

Quattro donne con diabete T1, terapia CSII, A1c = da 7,6 a 7.7% (da 60 a 61 mmol/mol)



Dunn TC, Hayter GA, Doniger KJ, Wolpert HA. J Diabetes Science and Tech 8(4), 2014.

# Caso 1, Diabete tipo 1, 28 anni, programmazione gravidanza in terapia con CSSI

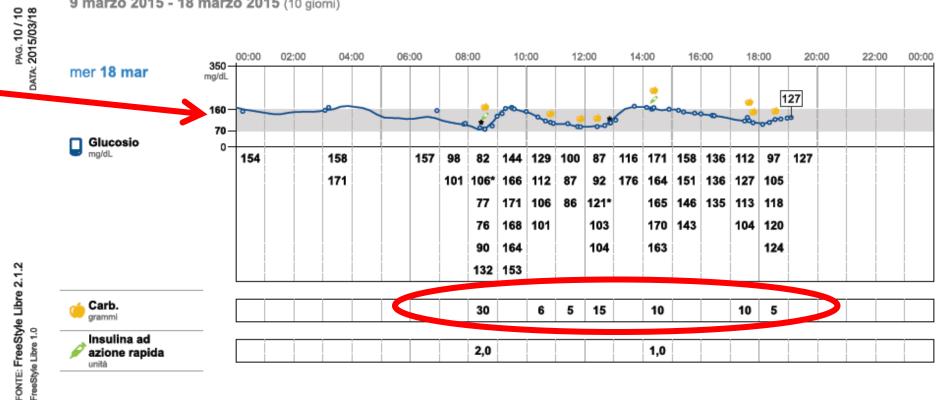


### Caso 1, Diabete tipo 1, 28 anni, programmazione gravidanza in terapia con CSSI

#### Diario giornaliero

9 marzo 2015 - 18 marzo 2015 (10 giorni)





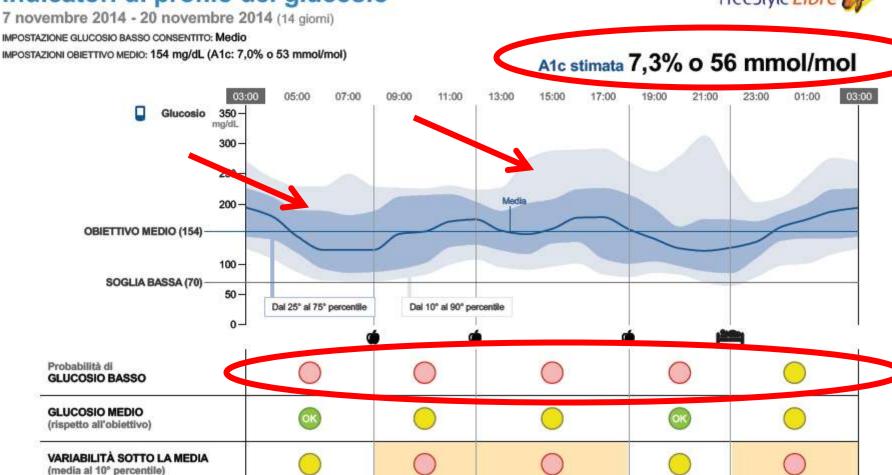
# Caso 1, Diabete tipo 1, 28 anni, programmazione gravidanza in terapia con CSSI

#### Indicatori di profilo del glucosio FreeStyle Libre 18 marzo 2015 - 27 marzo 2015 (10 giorni) IMPOSTAZIONE GLUCOSIO BASSO CONSENTITO: Medio IMPOSTAZIONI OBIETTIVO MEDIO: 154 mg/dL (A1c: 7,0% o 53 mmol/mol) A1c stimata 6,0% o 42 mmol/mol 00:00 02:00 04:00 06:00 08:00 10:00 12:00 14:00 00:00 Glucosio mg/dL 300 250 200 Mediana **OBIETTIVO MEDIO (154)** 100 SOGLIA BASSA (70) 50 -Dal 25° al 75° percentile Dal 10° al 90° percentile Probabilità di **GLUCOSIO BASSO GLUCOSIO MEDIO** (rispetto all'obiettivo) VARIABILITÀ SOTTO LA MEDIA (media al 10° percentile) ALTO PASTO RIPOSO NOTTURNO ( MODERATO

# Caso 2, Diabete mellito di tipo 1, anni 35, in terapia insulinica multi iniettiva

#### Indicatori di profilo del glucosio





# Caso 2, Diabete mellito di tipo 1, anni 35, in terapia insulinica multi iniettiva

#### Indicatori di profilo del glucosio

27 novembre 2014 - 10 dicembre 2014 (14 giorni)

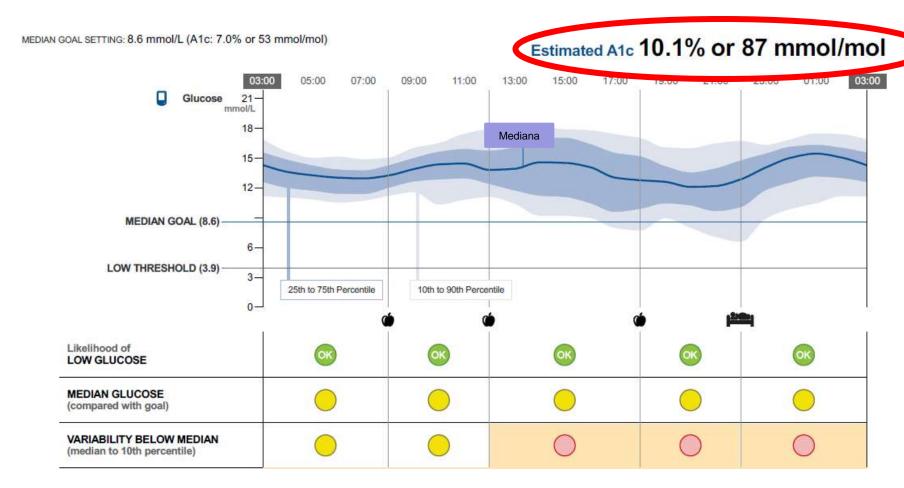
GLUCOSIO MEDIO (rispetto all'obiettivo)

VARIABILITÀ SOTTO LA MEDIA (media al 10° percentile) FreeStyle Libre

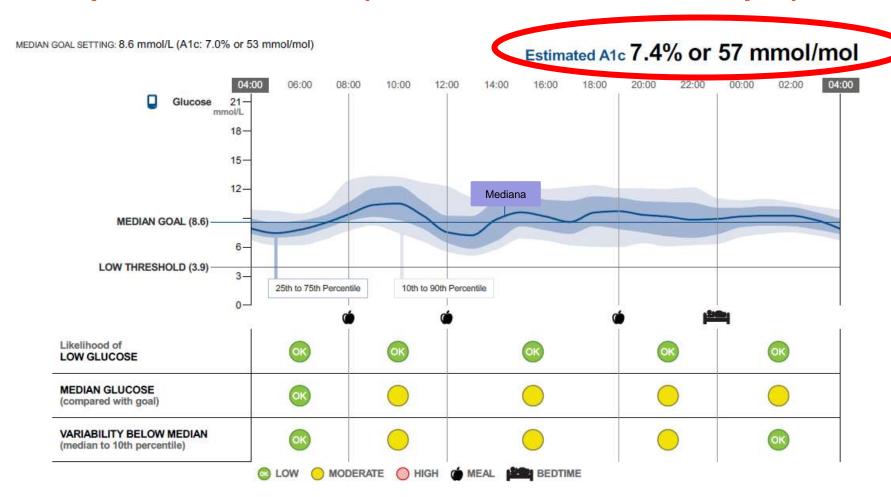
IMPOSTAZIONE GLUCOSIO BASSO CONSENTITO: Medio IMPOSTAZIONI OBIETTIVO MEDIO: 154 mg/dL (A1c: 7,0% o 53 mmol/mol) A1c stimata 6,7% o 50 mmol/mol 07:00 05:00 09:00 11:00 15:00 300 250 200 -Mediana OBIETTIVO MEDIO (154) 100 -SOGLIA BASSA (70) -50 -Dal 10° al 90° percentile Dal 25° al 75° percentile Probabilità di GLUCOSIO BASSO

RIPOSO NOTTURNO

# Caso 3, Diabete tipo 2, 52 anni, in terapia multi iniettiva (Levemir 20u bid+Novorapid)



# Caso 3, Diabete tipo 2, 52 anni, in terapia multi iniettiva (Levemir 30u bid+Novorapid)



#### I benefici clinici dell'AGP

Fornisce informazioni importanti che non sono visibili attraverso l'HbA1c quali:

- Episodi di ipo- iperglicemia
- Variabilità glicemica giornaliera

Consente agli operatori sanitari di avere una visione completa sul profilo glicemico personalizzato del pazienti ai fini della presa delle decisioni cliniche

Supporta l'educazione e la discussione con il paziente sul controllo glicemico.

1

3

