

SIMDO

SOCIETÀ
ITALIANA
METABOLISMO
DIABETE
OBESITÀ

XVI CONGRESSO NAZIONALE

La terapia farmacologica del Diabete Mellito Tipo 2

Il punto di vista del Diabetologo



MARIO MANUNTA

Senior Clinical Diabetologist

Formatore Scuola Nazionale Formazione Permanente AMD

Formatore Associazione Italiana Formatori

Consulente Area 4 - AGENAS

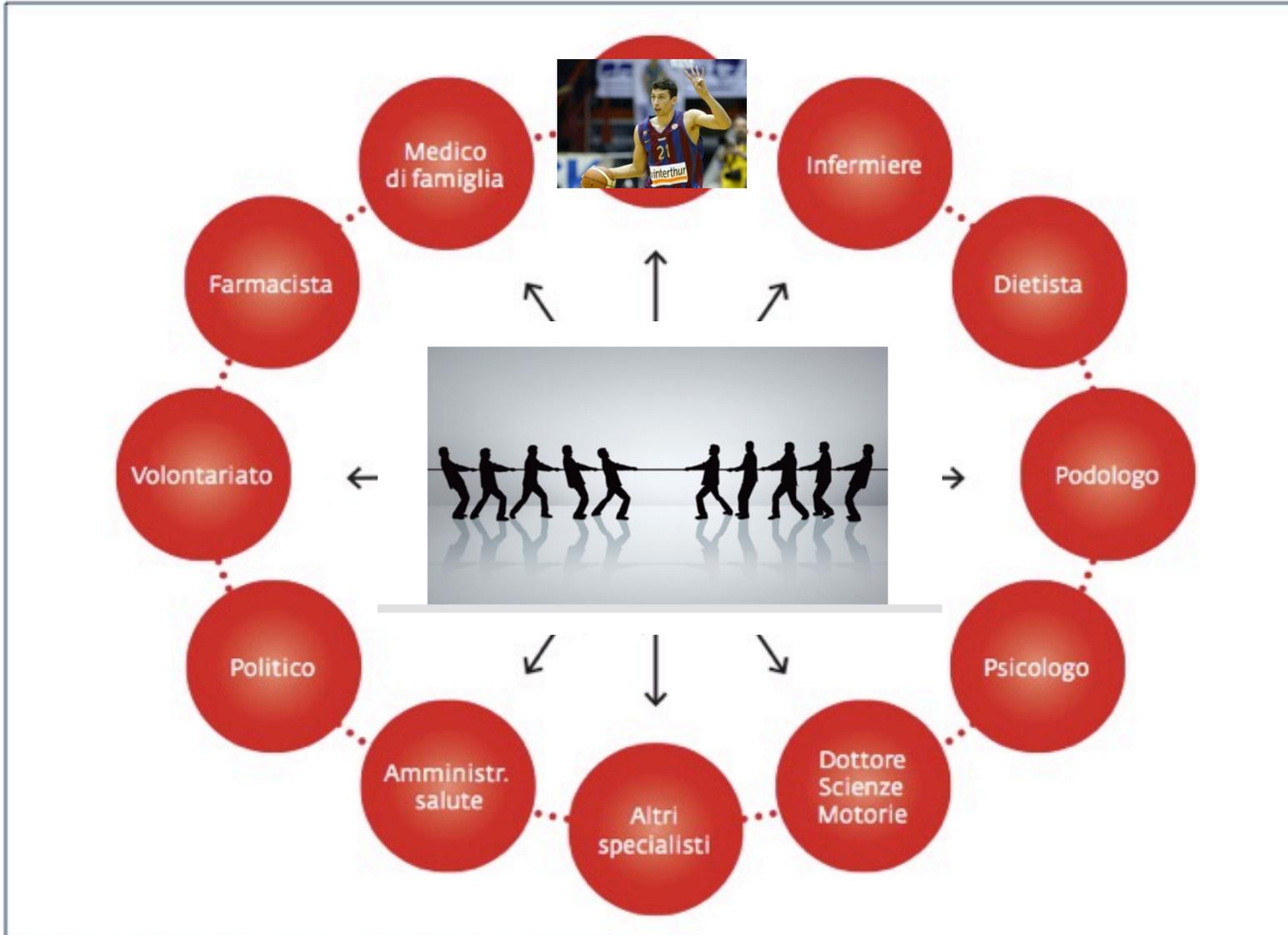


Casa di Cure
TRIOLO-ZANCLA



Centro Salus

Diabetes Unit - Palermo - Italy



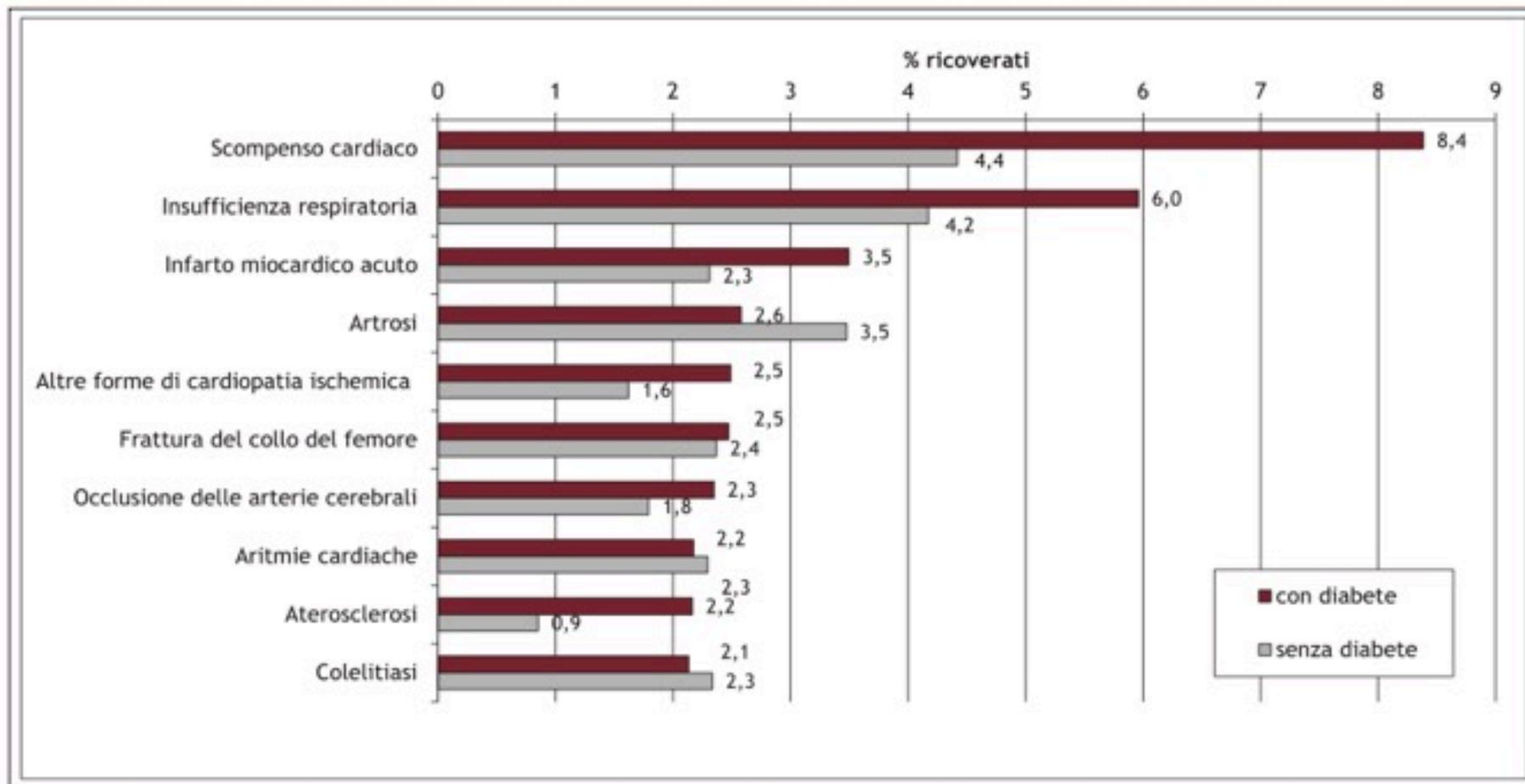


Fig. 2: Le prime 10 diagnosi di ricovero ordinario in soggetti con e senza diabete. Fonte: Osservatorio ARNO 2014.

Take home message

*"E' come se fosse morto un uomo e fosse nata una
persona nuova... diversa: un uomo con diabete"*

**"La migliore terapia per chi ha una malattia cronica come il diabete è la
psicologia. Vi chiedo, per favore, di usare qualche grammo di questa"**



Prof. A. Bottazzo – *Preside, sportivo, diabetico*

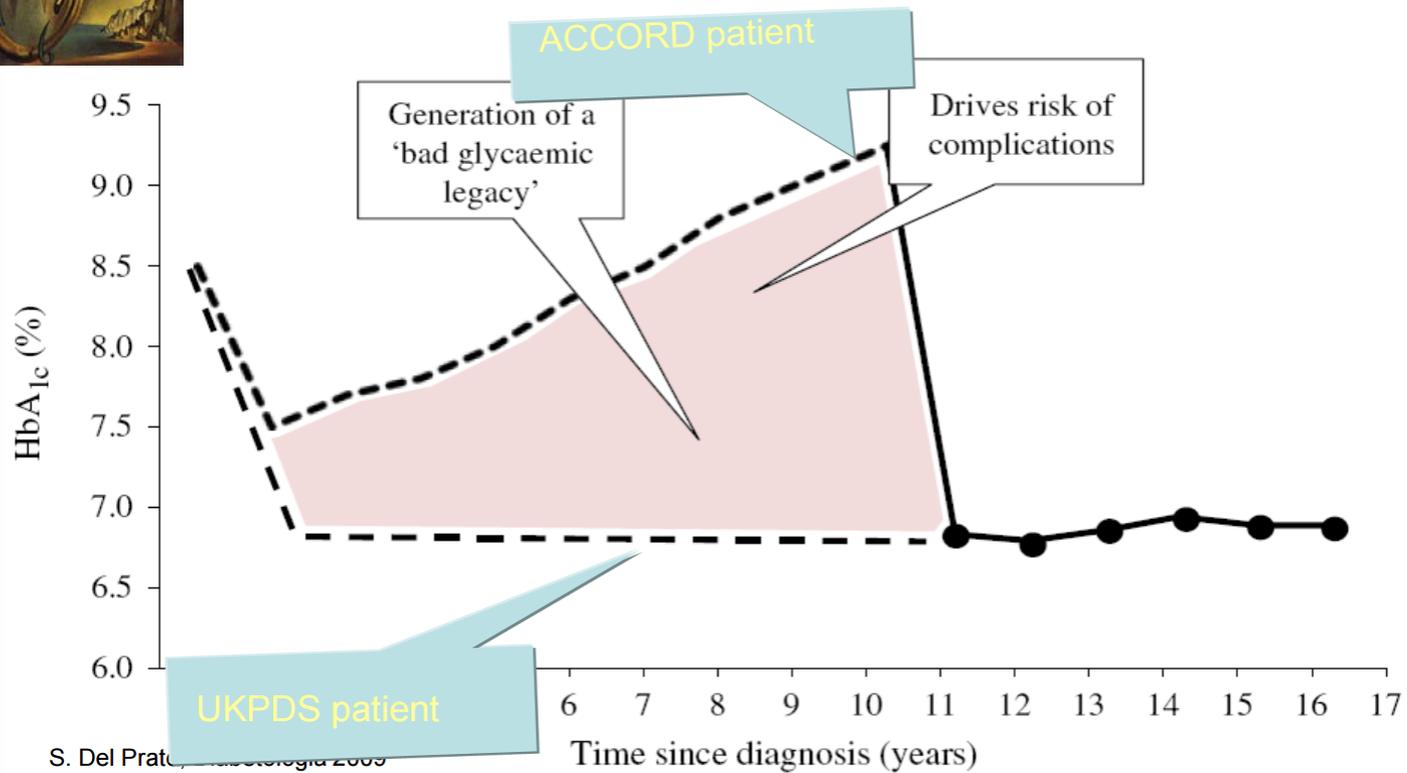
Vicepresidente FAND



“Natural History” of poorly treated T2DM subjects

*Before
Intensive Treatment*

*After
Intensive Treatment*



ALLEGATO !**Prestazioni LEA riservate all'Endocrinologia/Diabetologia**

Proposte di modifiche relative alle nuove prestazioni previste inviate al ministero della Salute in data 29 settembre 2016

- 89.7A.8 PRIMA VISITA ENDOCRINOLOGICA. Incluso: eventuale stesura del piano nutrizionale ed eventuale applicazione di microinfusore sottocute**
NUOVA PRESTAZIONE differente dalla visita generale (20.66) in quanto prevede piano nutrizionale ed eventuale microinfusore proposta tariffa 46,48 E (come per consulto complessivo)
- 89.01.8 VISITA ENDOCRINOLOGICA DI CONTROLLO. Incluso: eventuale controllo di microinfusore**
NUOVA PRESTAZIONE differente dalla visita di controllo per eventuale controllo microinfusore; proposta tariffa 20,66 E
- 99.99.2 MONITORAGGIO DINAMICO DELLA GLICEMIA (HOLTER GLICEMICO). Incluso: addestramento del paziente all'uso dell'apparecchio Nuova prestazione proposta tariffa 120 euro**
- 93.82.TERAPIA EDUCAZIONALE DEL DIABETICO E DELL'OBESO Per seduta individuale. Ciclo di 10 sedute**

NUOVA PRESTAZIONE è una prestazione individuale che in media dura 30-40 minuti per seduta nell'ambito di un percorso di educazione terapeutica strutturata(ETS);in tal senso può veramente essere utile; proposta tariffa 12 E per seduta

93.82.2TERAPIA EDUCAZIONALE DEL DIABETICO E DELL'OBESO Per seduta collettiva.Ciclo fino a 10 sedute Nuova prestazione :i gruppi nell'educazione terapeutica (ETS)devono essere formati al massimo di sei persone per favorire un coinvolgimento; una seduta dura almeno 60 minuti proposta tariffa 6 E per singola seduta

93.07.1 BIOIMPEDENZIOMETRIA, VALUTAZIONE DELLO STATO DI IDRATAZIONE Nuova prestazione Proposta tariffa 11.62 E

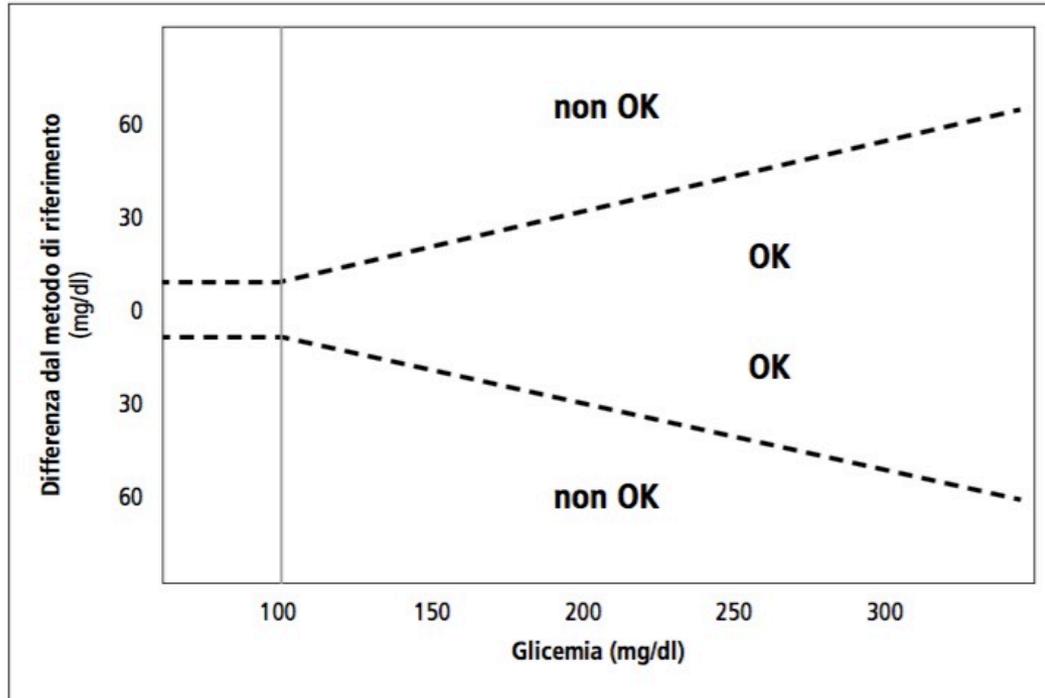


Figura 1. Accuratezza dei glucometri: norma ISO 15197/2013.

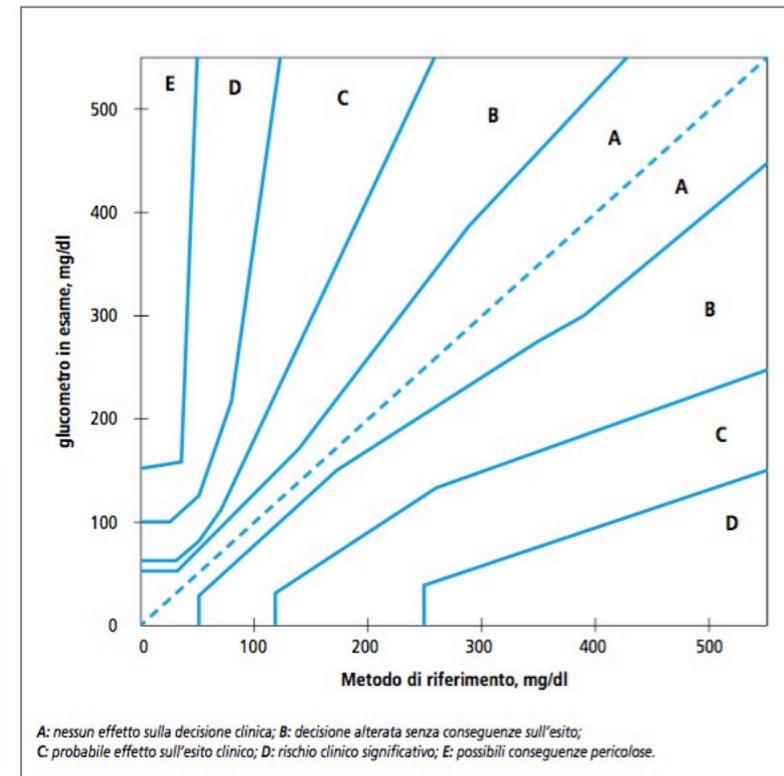
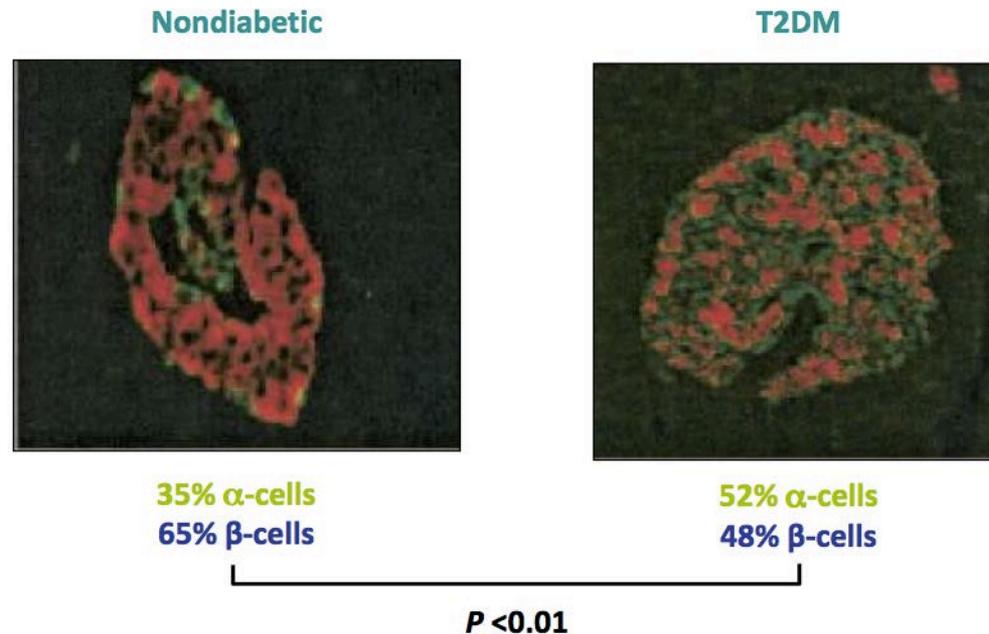


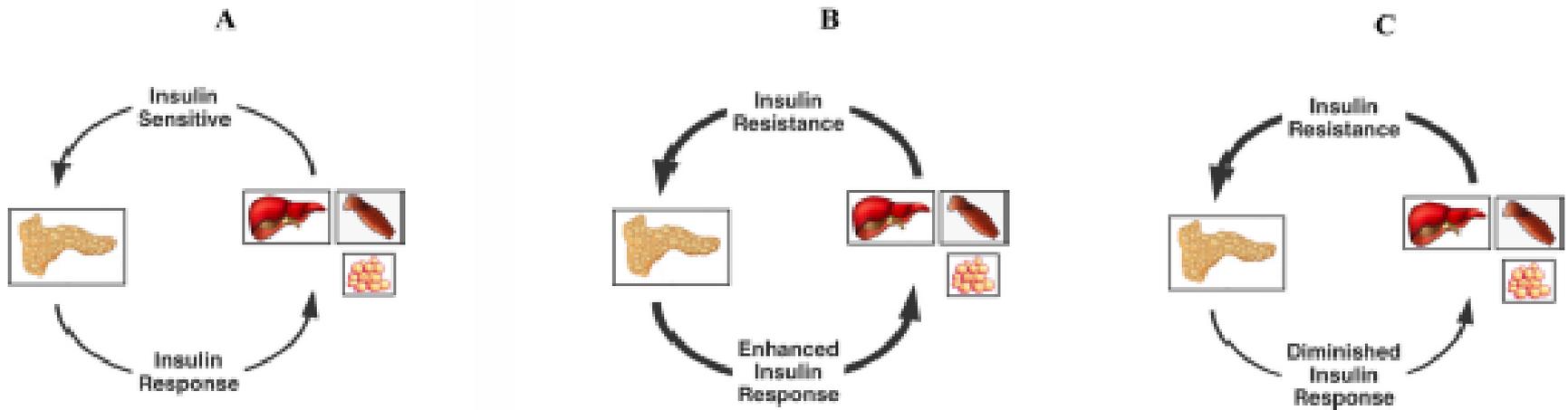
Figura 2. Griglia del rischio clinico.

DMT2: patologia

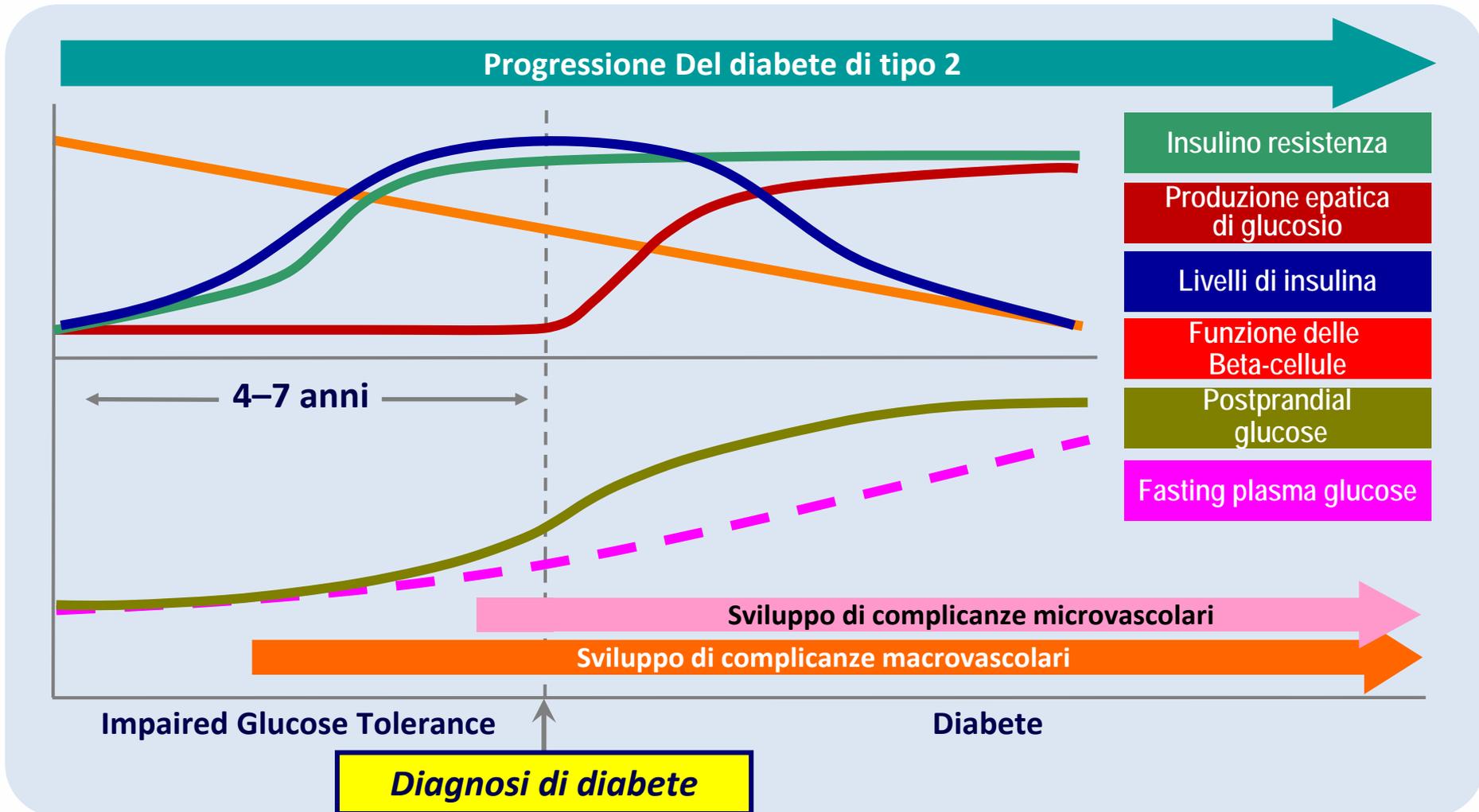
Nel DMT2 le insule mostrano incremento del rapporto α -cellule/ β -cellule

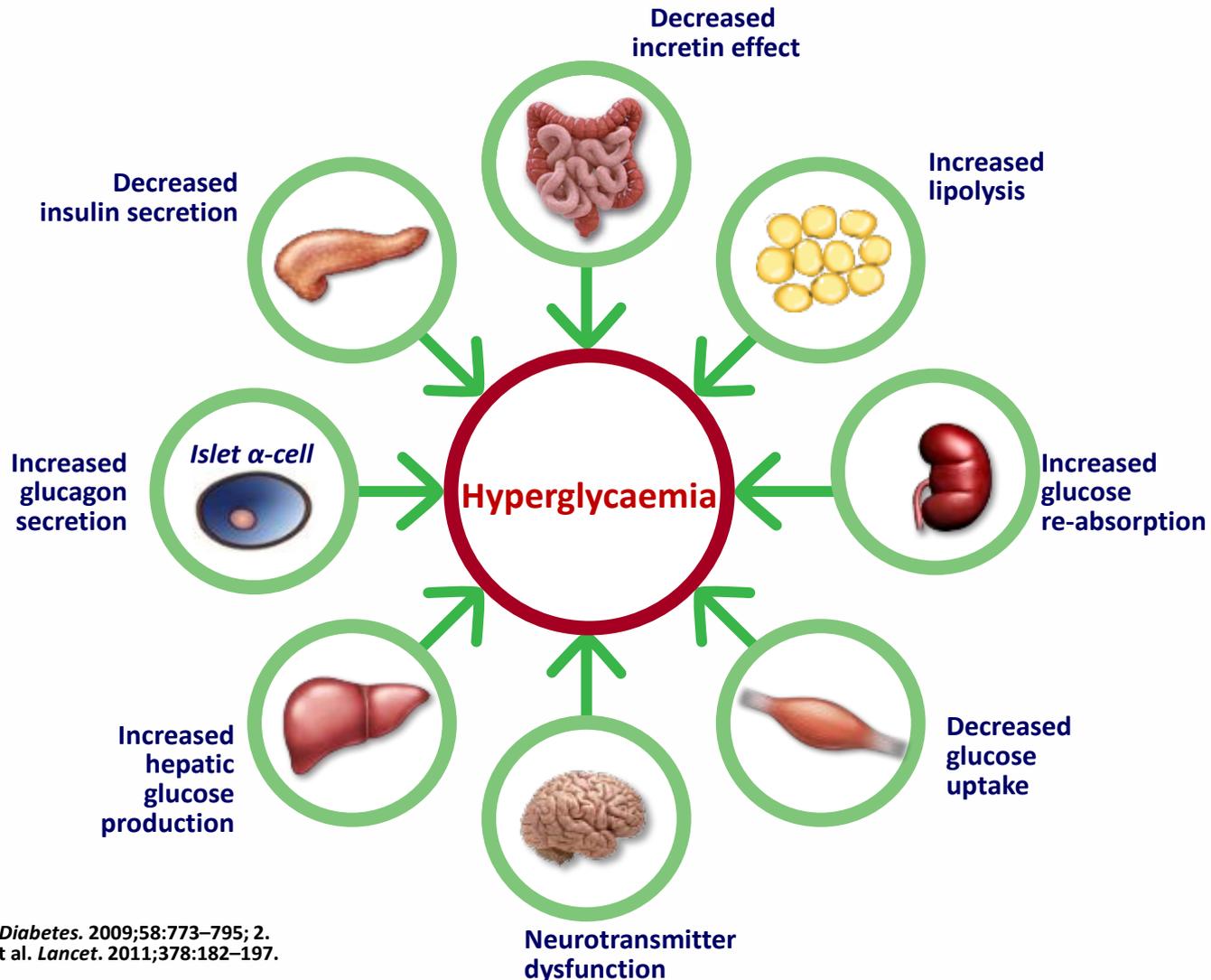


Diabete Mellito Tipo 2: fisiopatologia



Sviluppo e progressione del Diabete di Tipo 2 e complicanze correlate



From the triumvirate to the *ominous octet*: a new paradigm for the treatment of T2D^{1,2}

T2D, Type 2 Diabetes.

Adapted from: DeFronzo RA. *Diabetes*. 2009;58:773–795; 2.
Adapted from: Tahrani AA, et al. *Lancet*. 2011;378:182–197.

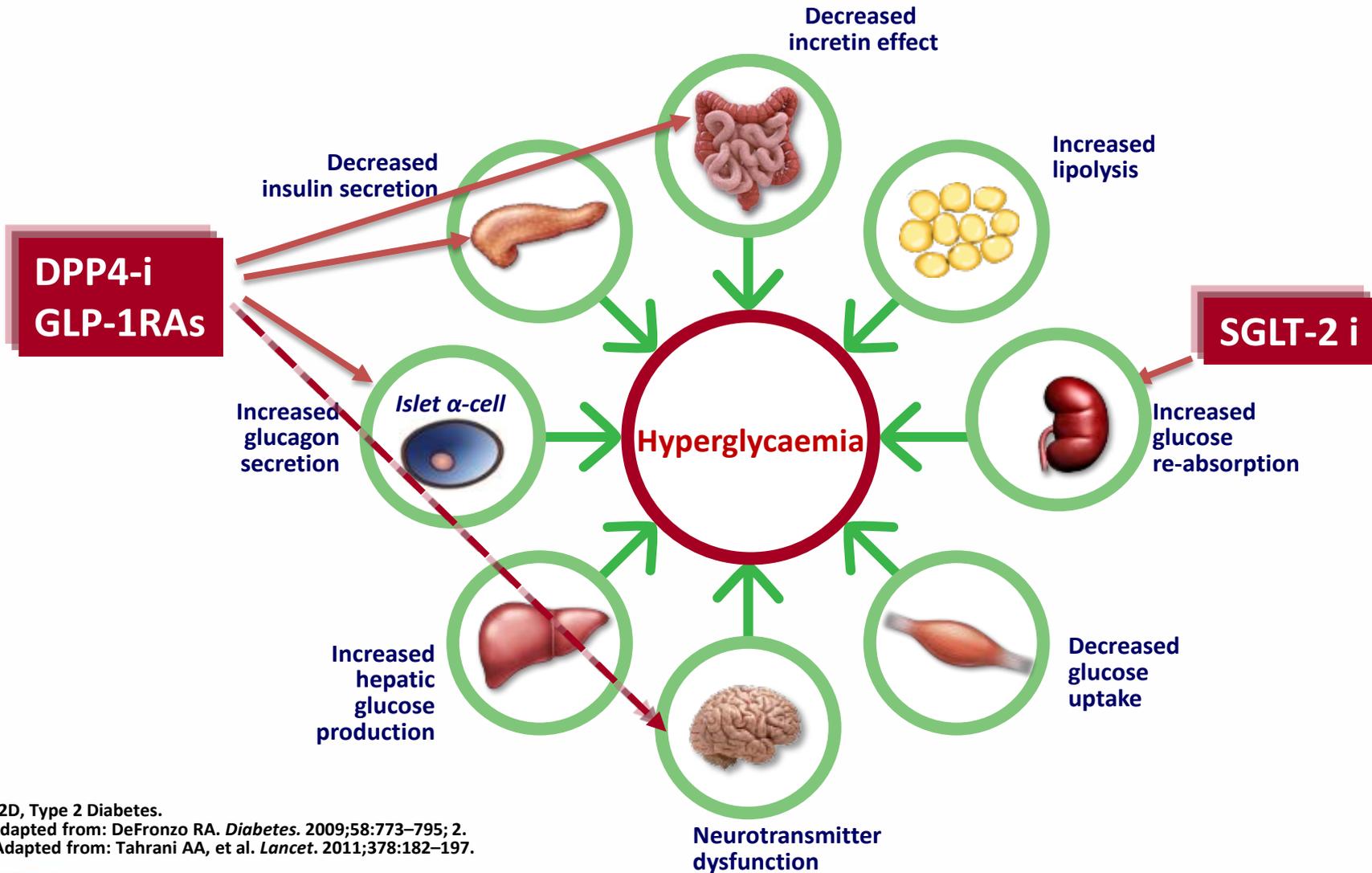
Dalla fisiopatologia alla terapia

Pathophysiologic Approach to Therapy in Patients With Newly Diagnosed Type 2 Diabetes

RALPH A. DEFRONZO, MD
ROY ELDOR, MD, PHD
MUHAMMAD ABDUL-GHANI, MD, PHD

DIABETES CARE, VOLUME 36, SUPPLEMENT 2, AUGUST 2013

Visto che il diabete mellito è una malattia con multipli meccanismi fisiopatologici, è razionale un trattamento, già in fase iniziale, che agisca contemporaneamente su multipli meccanismi

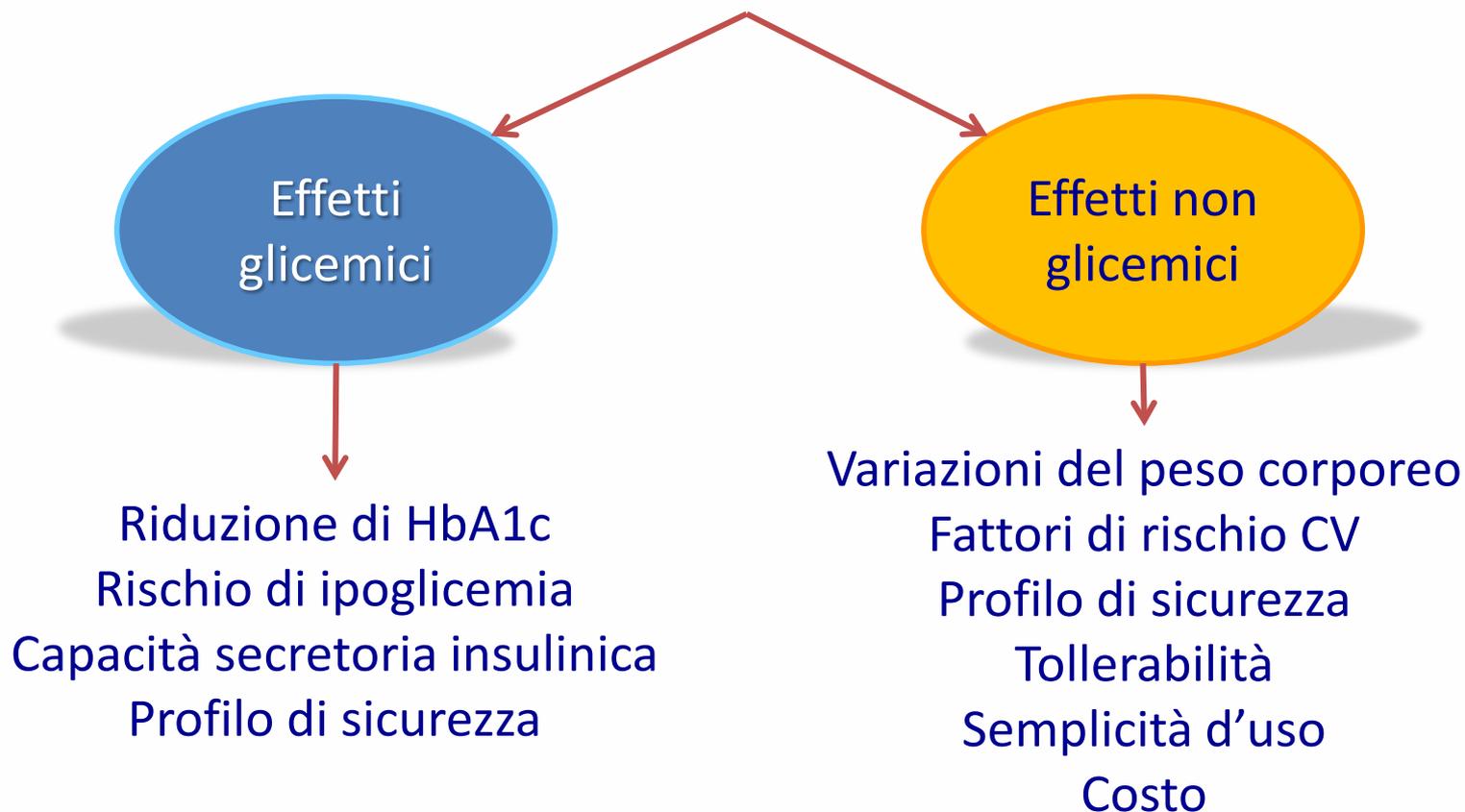
From the triumvirate to the *ominous octet*: a new paradigm for the treatment of T2D^{1,2}

T2D, Type 2 Diabetes.

Adapted from: DeFronzo RA. *Diabetes*. 2009;58:773-795; 2.
Adapted from: Tahrani AA, et al. *Lancet*. 2011;378:182-197.

Selezione del trattamento appropriato per ciascun paziente

Scelta di specifici trattamenti



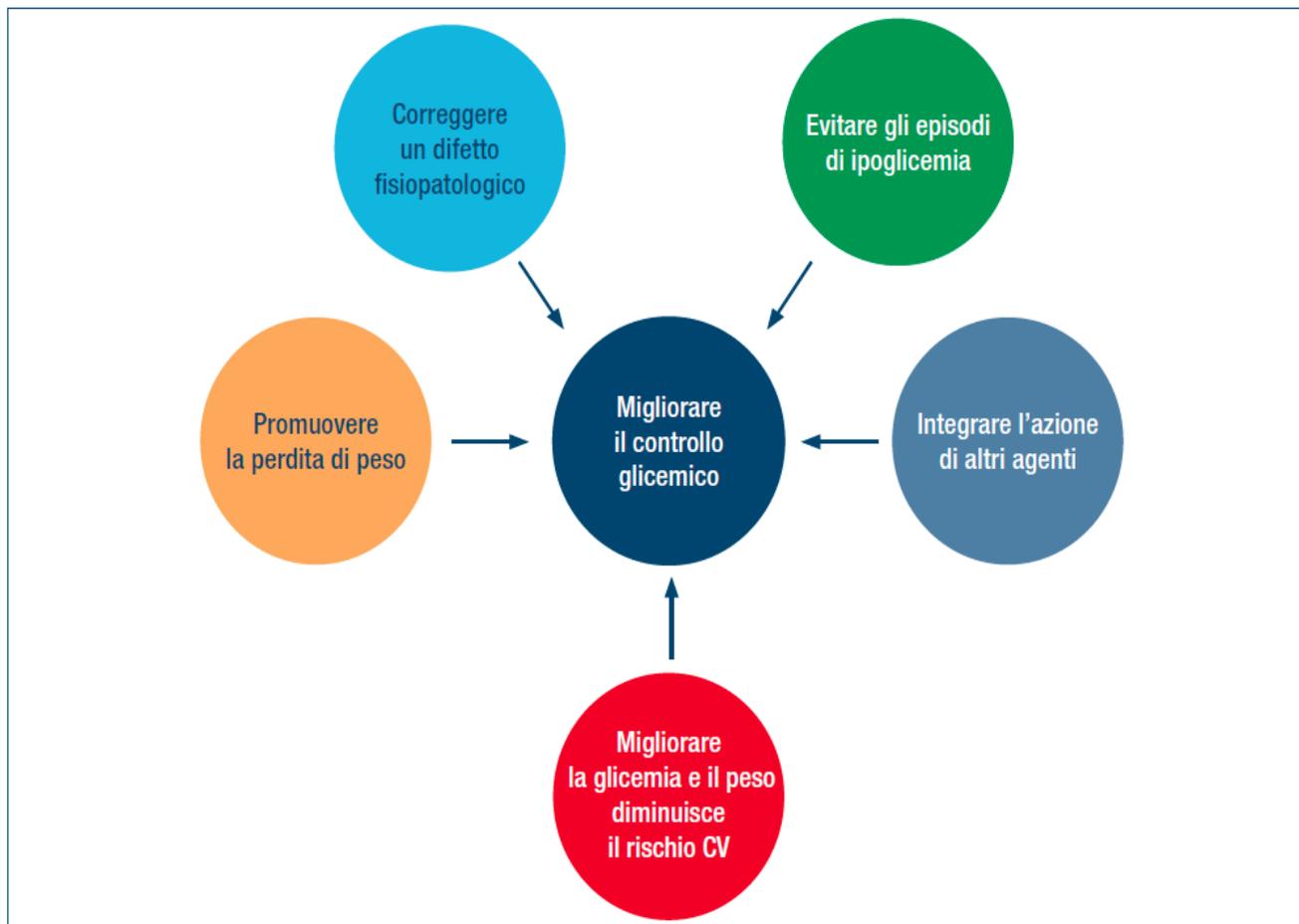
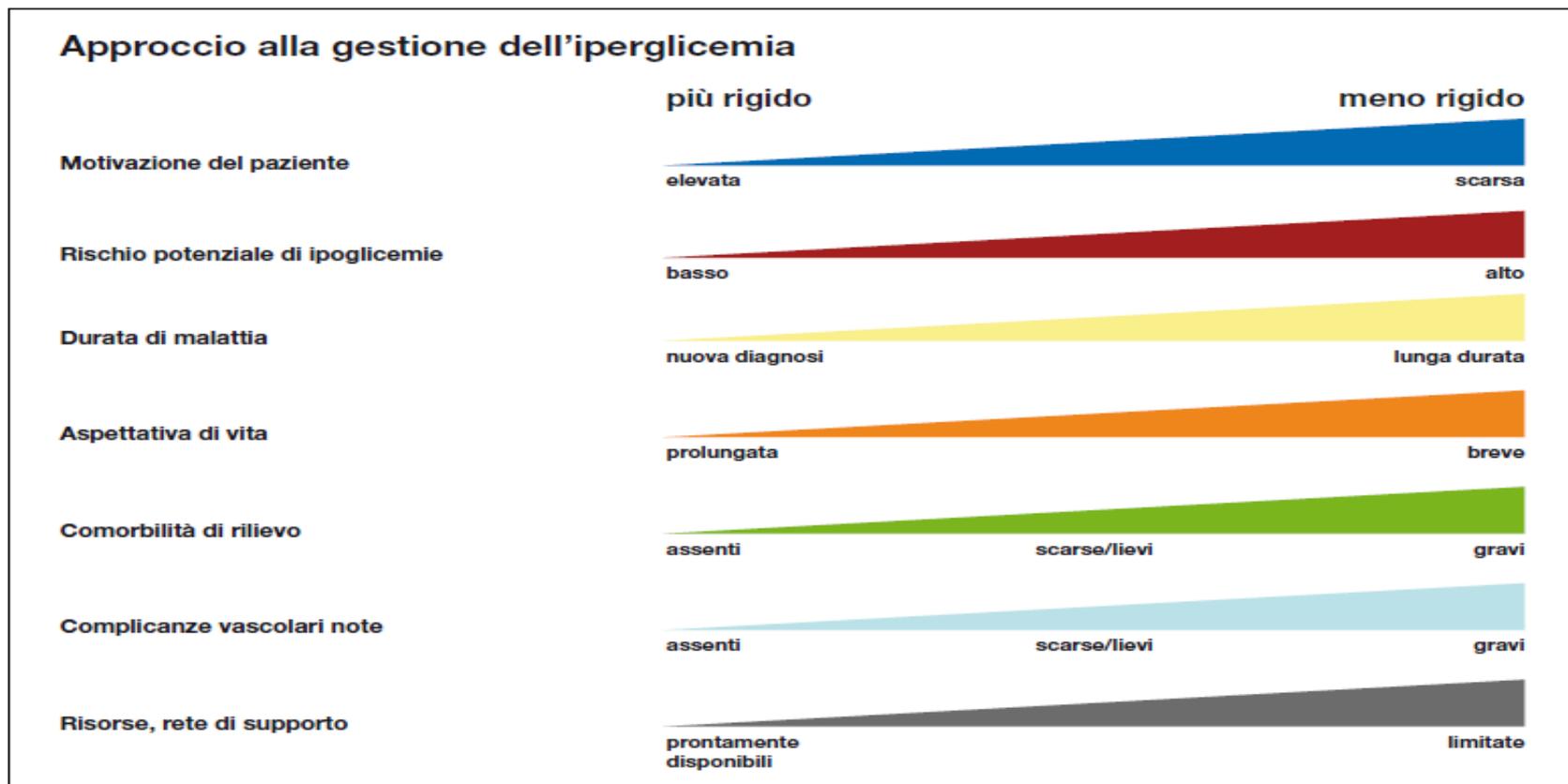
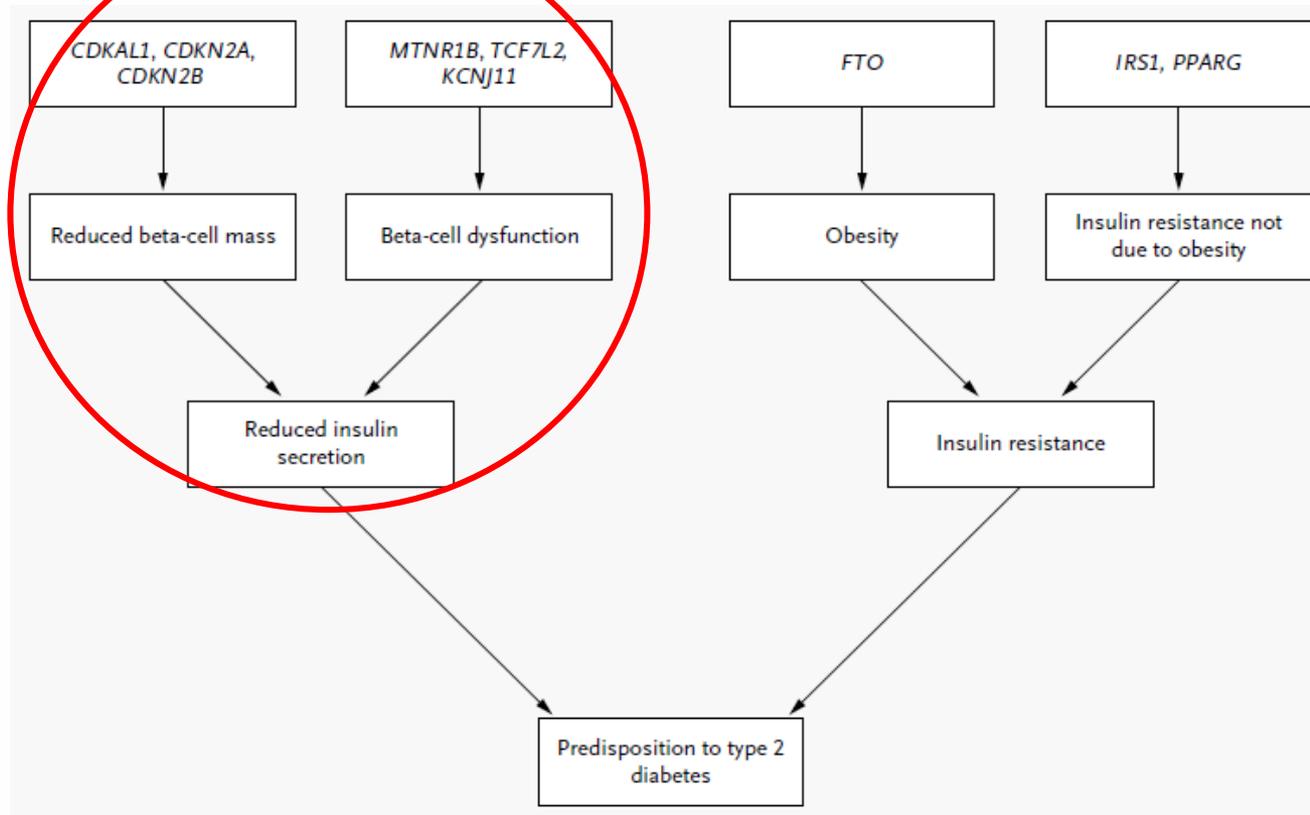


Fig. 1 Gestione dell'obiettivo glicemico - Position Statement ADA-EASD 2012 ⁽¹⁷⁾.

DMT2: genetica



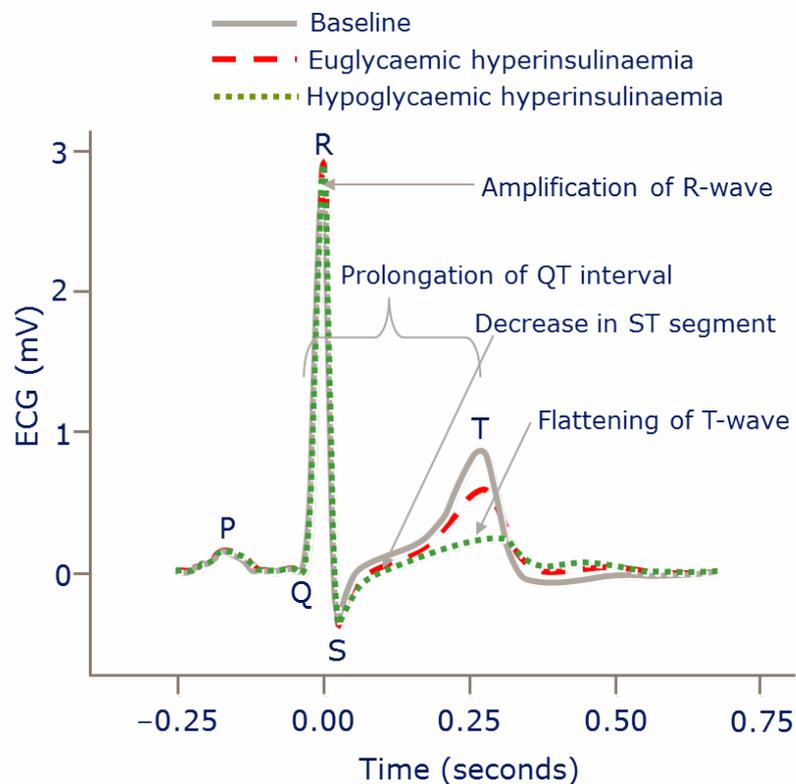
Spesa media / anno	Con diabete	Senza diabete	Δ% Casi vs Controlli
Spesa media pro capite			
Totale farmaceutica + ricoveri + specialistica	€ 2.898	€ 1.638	77%
Farmaceutica	€ 783	€ 356	120%
di cui per antidiabetici (%)	€ 191 (24%)	-	-
Dispositivi (strisce, lancette, aghi, siringhe)	€ 119	-	-
Ricoveri ospedalieri	€ 1.396	€ 842	66%
Specialistica	€ 600	€ 440	36%
Spesa media per farmaceutica nei farmaco-trattati			
di cui per antidiabetici (%)	€ 229 (28%)	-	-
Spesa media per utilizzatori di dispositivi	€ 237	-	-
Spesa media per ricoveri nei soggetti ricoverati	€ 6.878	€ 6.358	8%
Spesa media per utilizzatore specialistiche e diagnostiche	€ 644	€ 600	7%

Tabella 2. Costi assistenziali desunti dai flussi informativi (farmaceutica, ricoveri, specialistica/diagnostica).

Personalizzazione del trattamento nel diabete di tipo 2

- Con rare eccezioni, trattiamo tutti i pazienti con diabete di tipo 2 allo stesso modo
- Enorme mancanza di comprensione per quanto riguarda le differenze interindividuali nella risposta alle terapie
 - Pochi studi di confronto diretto (testa a testa)
 - Inadeguato fenotipo / genotipo
 - Anche quando eseguita la fenotipizzazione / genotipizzazione, non ci sono outcomes analizzati in base alle differenze di popolazione
- Probabile eterogeneità nelle risposte alle terapie
- Potenziali conseguenze cliniche ed economiche in individualizzazione della terapia

ALTERAZIONI ECG NELLE IPOGLICEMIE



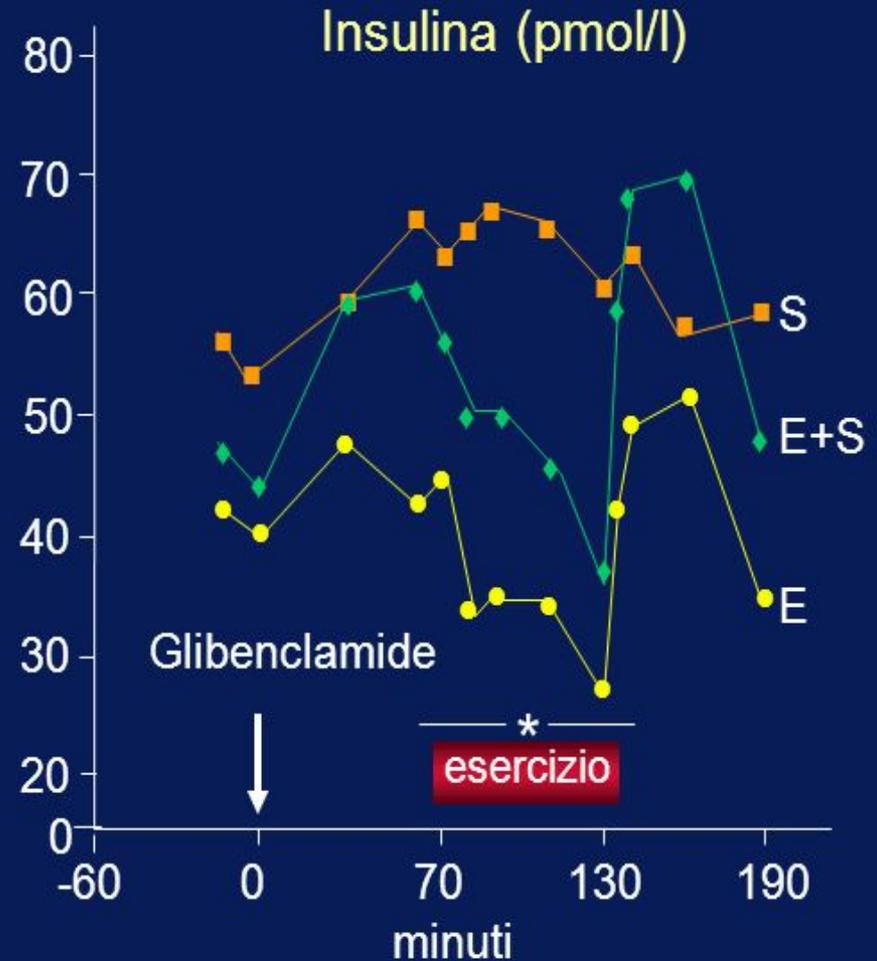
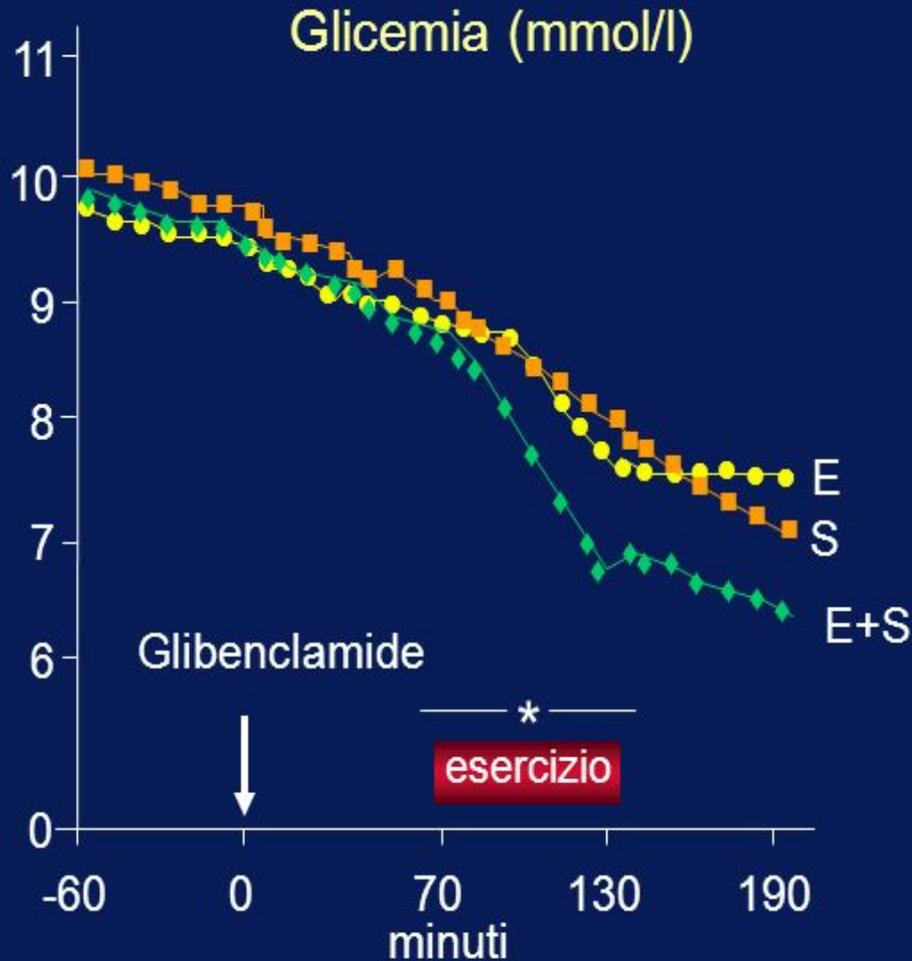
Alterazioni in:

- Conduzione atrioventricolare
- depolarizzazione ventricolare
- ripolarizzazione ventricolare
- onda-R: amplificazione associata con la risposta contro-regolatoria della norepinefrina
- onda-T: appiattimento associato con la risposta contro-regolatoria della epinefrina



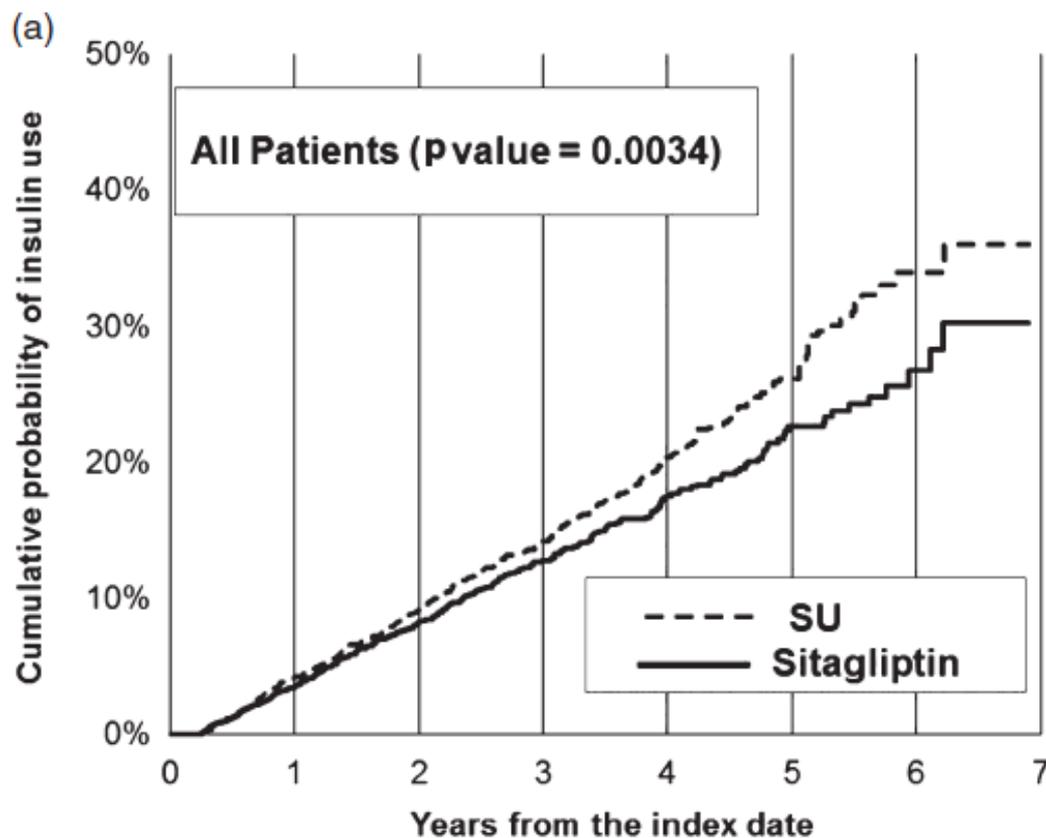
Interazione fra sulfoniluree ed esercizio sull'omeostasi glucidica nel diabete

Dopo assunzione di sulfonilurea (S)
Dopo 60' di esercizio al cicloergometro (E)
Esercizio + sulfonilurea (E+S)

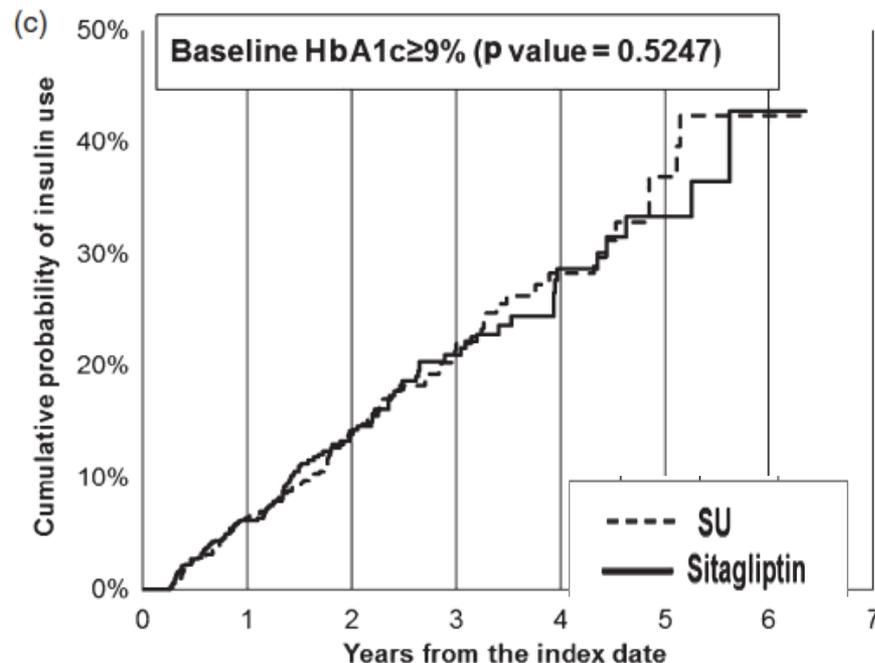
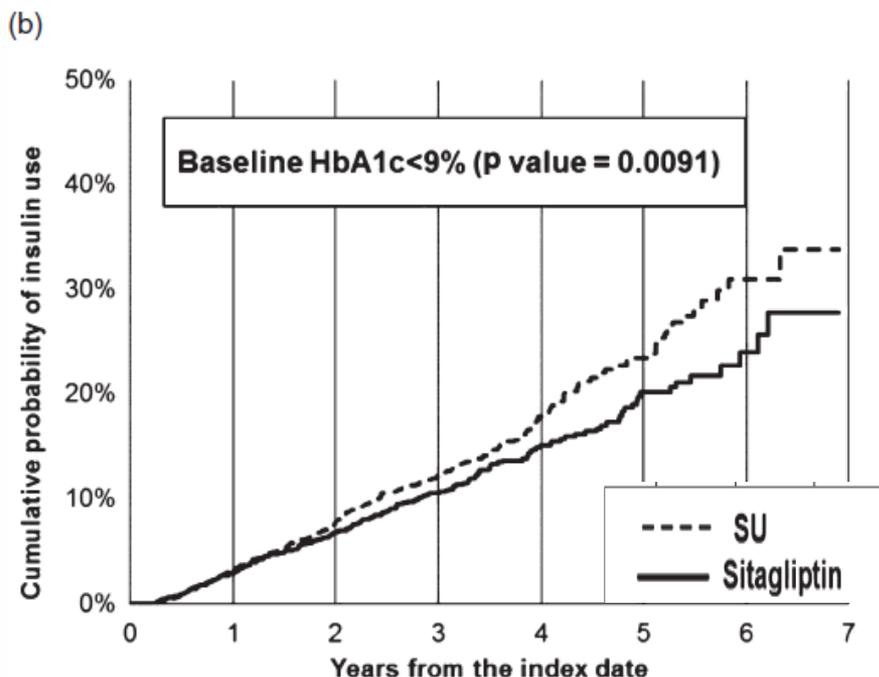


(Larsen et al, Diabetes Care 1999)

Progressione verso la terapia insulinica tra i pazienti con diabete di tipo 2 trattati con sitagliptin o sulfonilurea in associazione a metformina (7 anni/7.728 pazienti)



Progressione verso la terapia insulinica tra i pazienti con diabete di tipo 2 trattati con sitagliptin o sulfonilurea in associazione a metformina



“In conclusione, in questo studio sulla comune pratica clinica negli USA, i pazienti con T2DM trattati con sitagliptin e metformina presentavano un rischio significativamente inferiore di iniziare la terapia con insulina rispetto ai pazienti trattati con sulfonilurea e metformina, principalmente nel sottogruppo di pazienti con livelli di HbA1c più bassi”



GLYCEMIC CONTROL ALGORITHM



LIFESTYLE THERAPY

(Including Medically Assisted Weight Loss)

Entry A1C < 7.5%

Entry A1C ≥ 7.5%

Entry A1C > 9.0%

MONOTHERAPY*

- ✓ Metformin
- ✓ GLP-1 RA
- ✓ SGLT-2i
- ✓ DPP-4i
- ⚠ TZD
- ✓ AGi
- ⚠ SU/GLN

If not at goal in 3 months
proceed to Dual Therapy

DUAL THERAPY*

MET
or other
1st-line
agent

+

- ✓ GLP-1 RA
- ✓ SGLT-2i
- ✓ DPP-4i
- ⚠ TZD
- ⚠ Basal Insulin
- ✓ Colesevelam
- ✓ Bromocriptine QR
- ✓ AGi
- ⚠ SU/GLN

If not at goal in
3 months
proceed to
Triple Therapy

TRIPLE THERAPY*

MET
or other
1st-line
agent +
2nd-line
agent

+

- ✓ GLP-1 RA
- ✓ SGLT-2i
- ⚠ TZD
- ⚠ Basal insulin
- ✓ DPP-4i
- ✓ Colesevelam
- ✓ Bromocriptine QR
- ✓ AGi
- ⚠ SU/GLN

If not at goal in
3 months proceed
to or intensify
insulin therapy

SYMPTOMS

NO

YES

DUAL
Therapy

OR

TRIPLE
TherapyINSULIN
±
Other
AgentsADD OR INTENSIFY
INSULIN

Refer to Insulin Algorithm

LEGEND

Few adverse events and/or
possible benefits

Use with caution

* Order of medications represents a suggested hierarchy of usage;
length of line reflects strength of recommendation

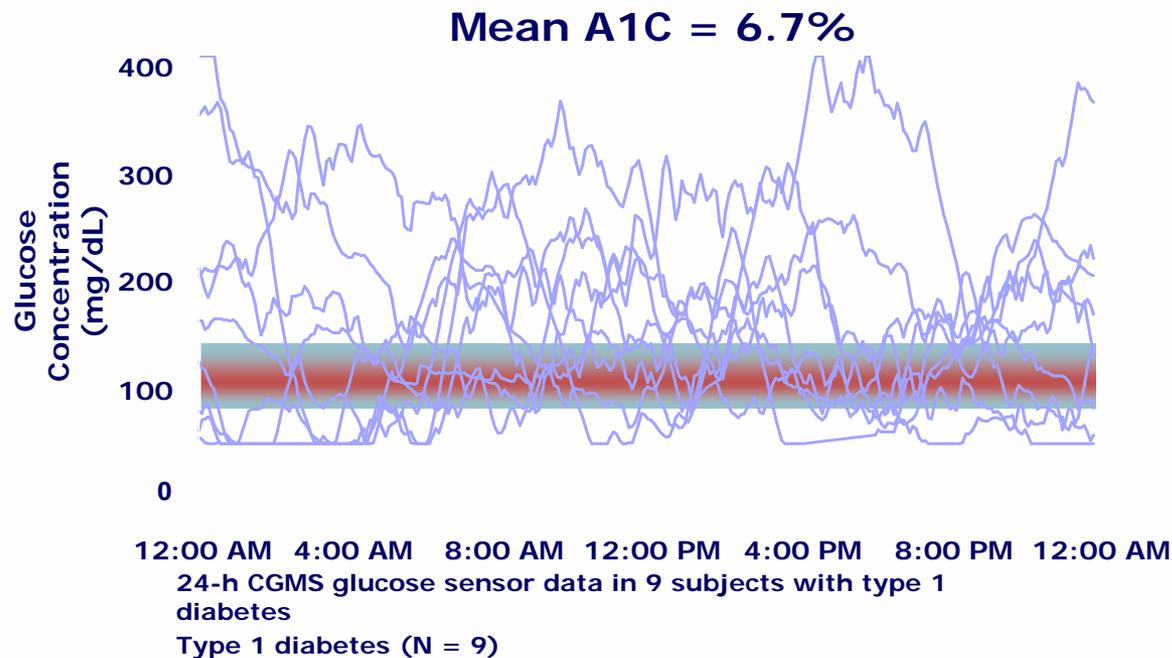
PROGRESSION OF DISEASE



dreamstime.com

Mario Manunta MD
Diabetes Unit
Palermo - Italy

Excessive Glucose Fluctuations With Same A1C Values



CGMS = Continuous Glucose Monitoring System

