



XXXVI
CONGRESSO
NAZIONALE
SIFO

IL FARMACISTA PER
Scelte
Interventi
Futuro
Outcome



I nuovi farmaci per il diabete: quale impatto terapeutico ed economico?

Laura Sciacca



***Professore Associato di Endocrinologia
Università di Catania
Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale
Ospedale Garibaldi - Nesima, Catania***

Catania, 24 ottobre 2015

La patogenesi del diabete mellito tipo 2

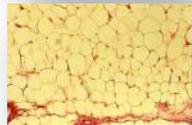
Lilly Lecture 1987

The Triumvirate: β -Cell, Muscle, Liver

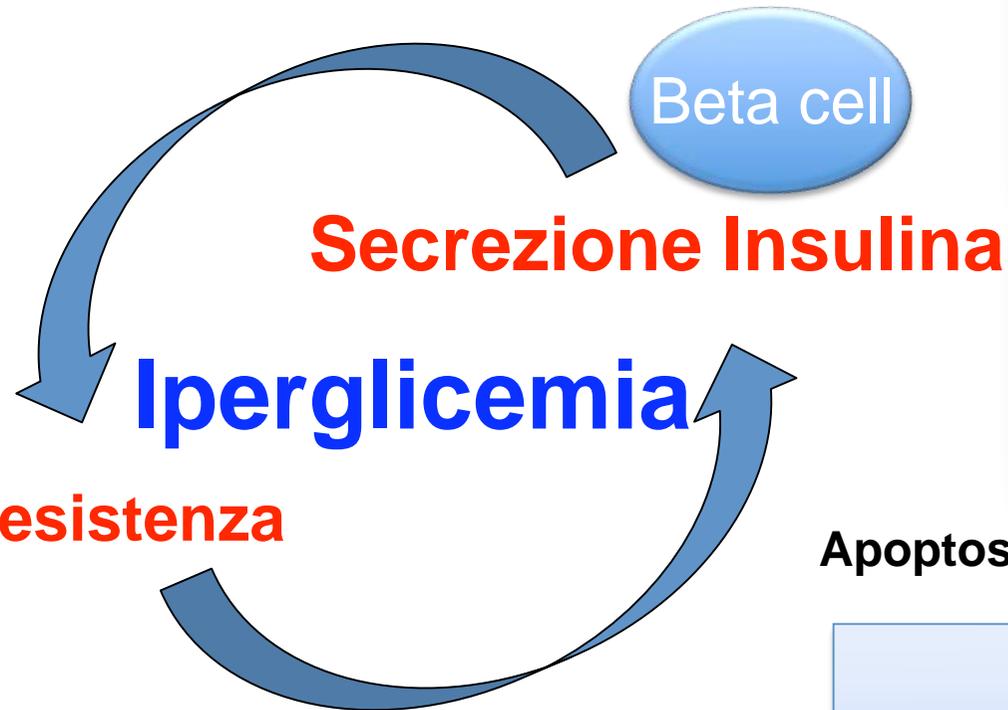
A Collusion Responsible for NIDDM

RALPH A. DEFRONZO

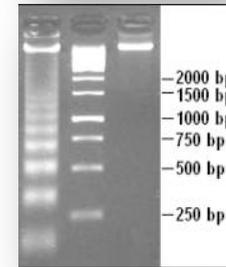
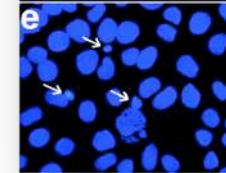
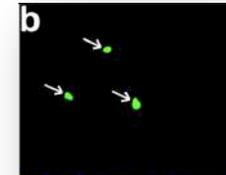
La patogenesi del diabete mellito tipo 2



Insulino-resistenza



.....Fino al 2000



Apoptosi/rigenerazione

- Glucotossicità
- Lipotossicità
- Gluco-lipotossicità

Diabete Mellito Tipo 2: Terapia (Modifica dello stile di vita)

Inibitore dell'alfa-glucosidasi
intestinale

Acarbose

Riduce l'assorbimento
dei CHO

.....Fino al 2000

Sulfoniluree

Glinidi

Stimolano la secrezione
di insulina

Insulino-sensibilizzanti

Biguanidi

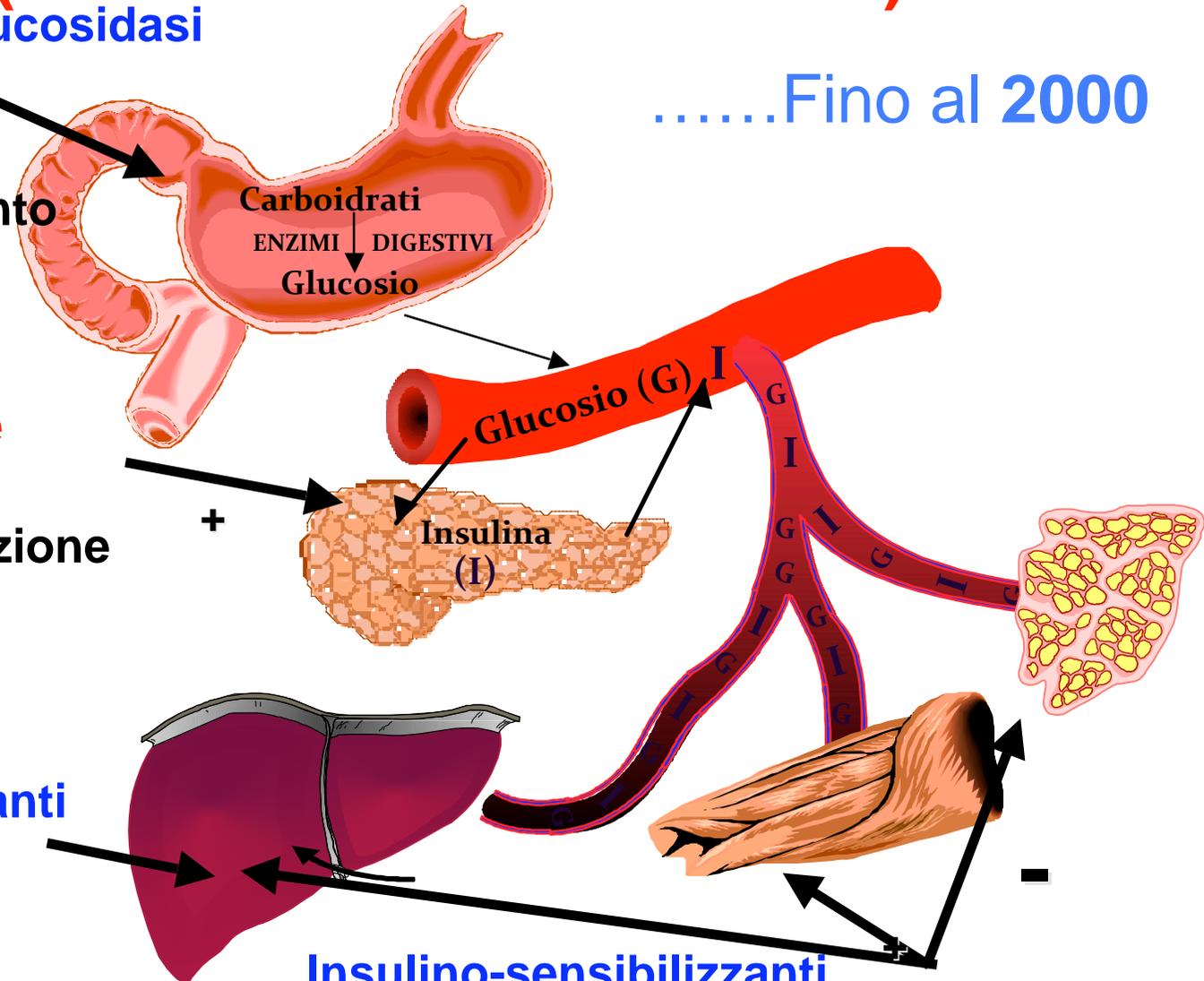
- Metformina

Riduce la produzione
epatica di glucosio

Insulino-sensibilizzanti

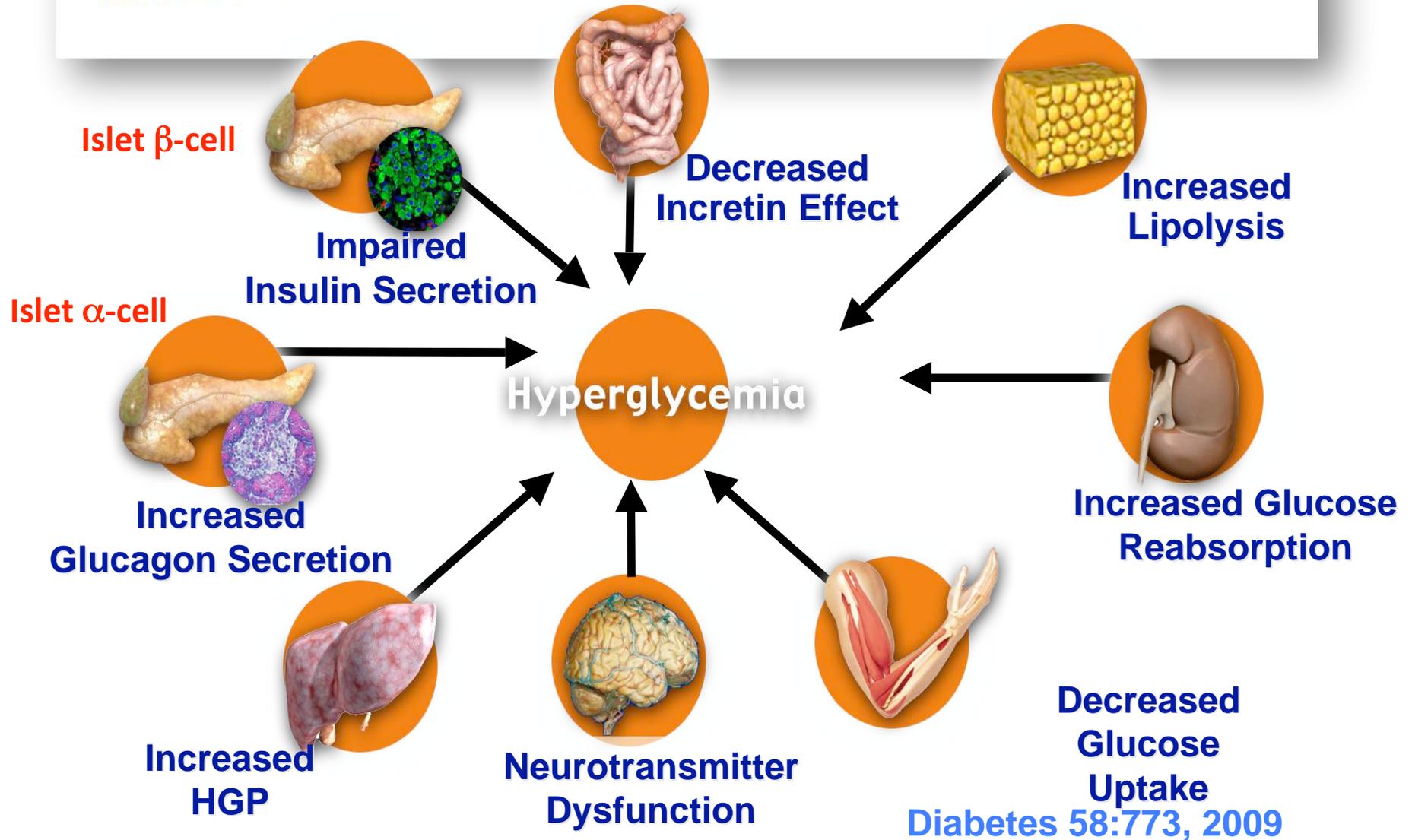
Tiazolidinedioni o Glitazoni

- Pioglitazone



From the Triumvirate to the Ominous Octet: A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus

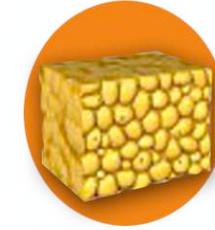
Ralph A. DeFronzo



Diabete Mellito Tipo 2: Terapia

Impaired
Insulin Secretion:

**Sulfoniluree - Glinidi-
Incretine- Insulina**



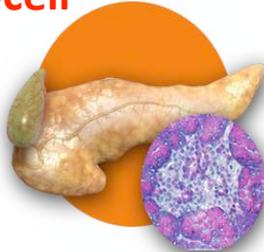
Islet β -cell



Decreased
Incretin Effect:
Incretine

Increased Lipolysis:
Glitazoni

Islet α -cell

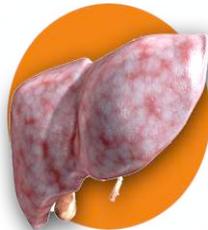


Increased Glucagon Secretion:
Incretine

Increased Glucose
Reabsorption:
Inibitori SGLT2

Increased
HGP:

Metformina



Neurotransmitter
Dysfunction



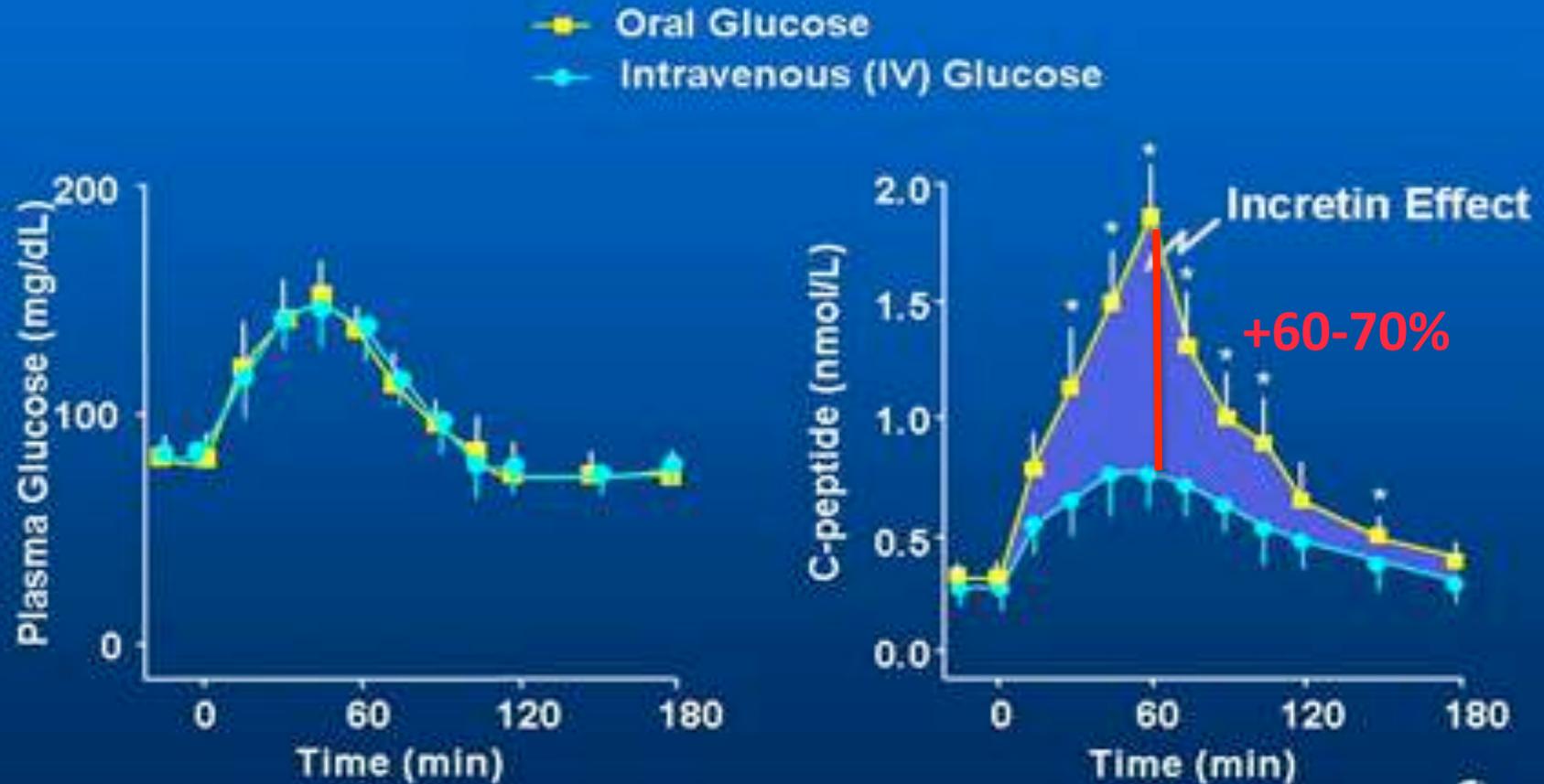
Decreased
Glucose
Uptake:
**Mertformina -
Glitazoni**

INCRETIN

INTESTINE
SECRETION
INSULIN

Dr. Jean La Barre: Bull. Acad. R. Belg. 12 620, 1932

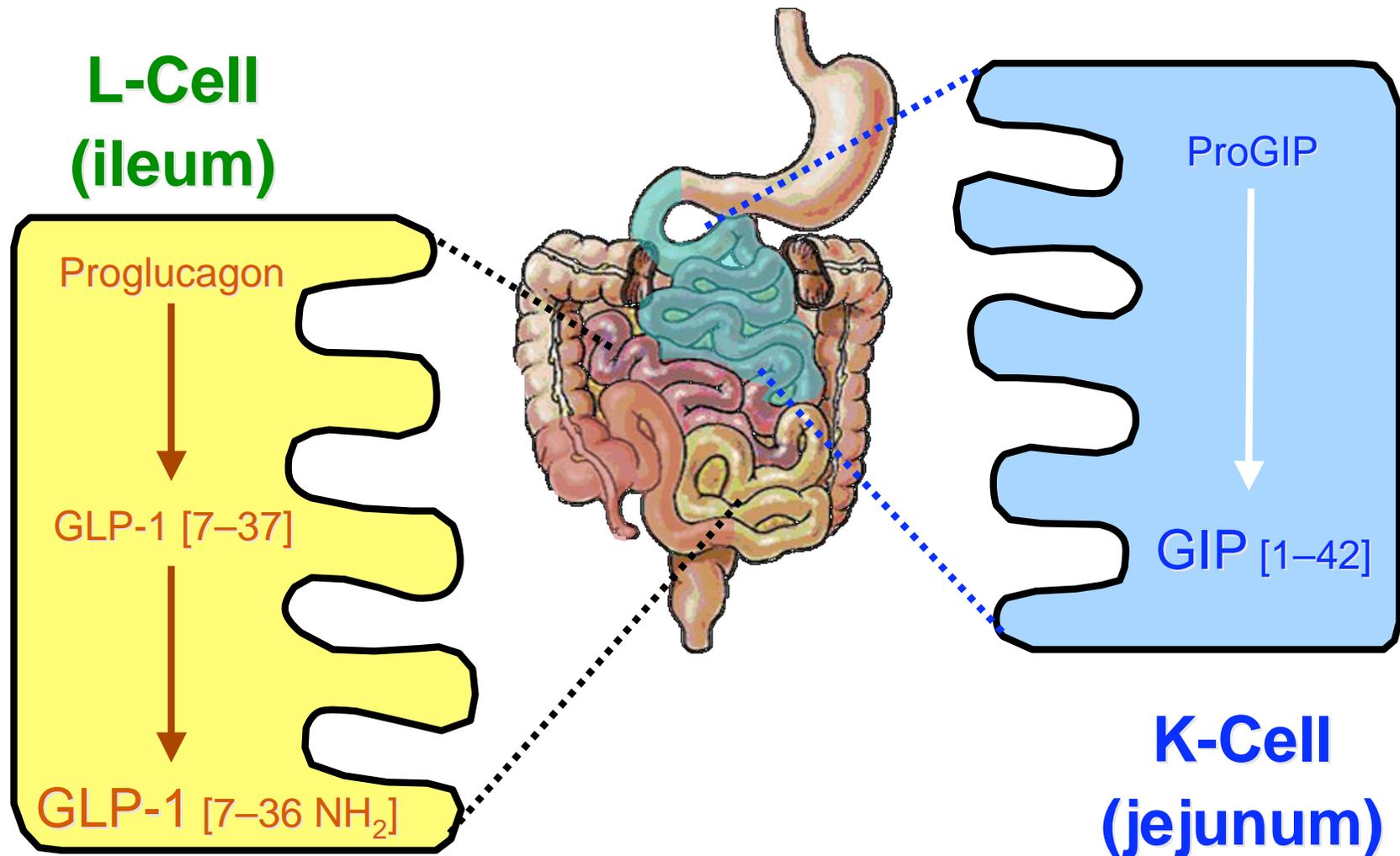
Effetto incretinico



N = 6; Mean (SE); *P < 0.05

Data from Nauck MA et al. *J Clin Endocrinol Metab.* 1986;63:492-8.

Le Incretine: GLP-1 e GIP



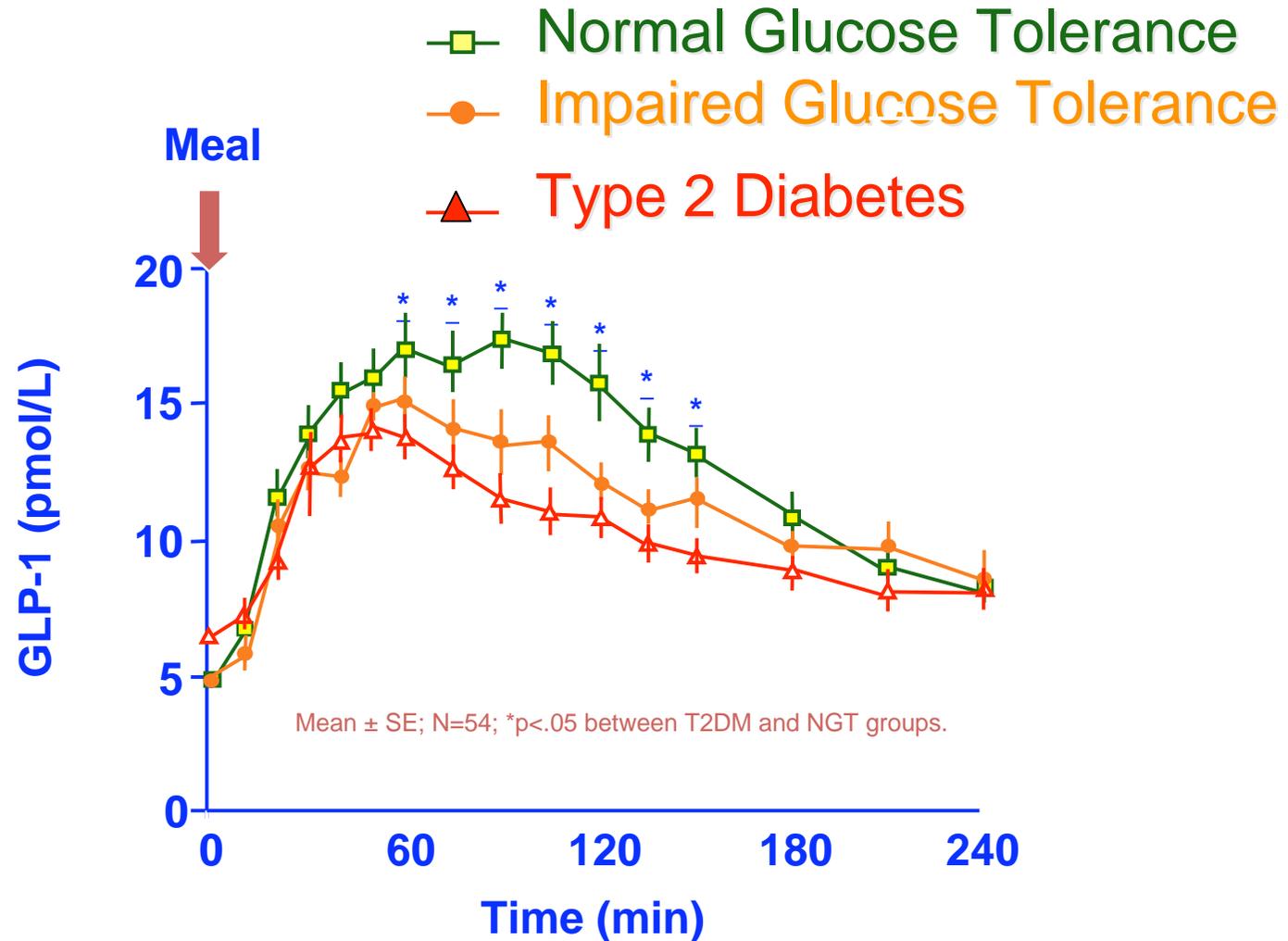
GIP=glucose-dependent insulinotropic peptide; GLP-1=glucagon-like peptide-1

Adapted from Drucker DJ *Diabetes Care* 26:2929, 2003

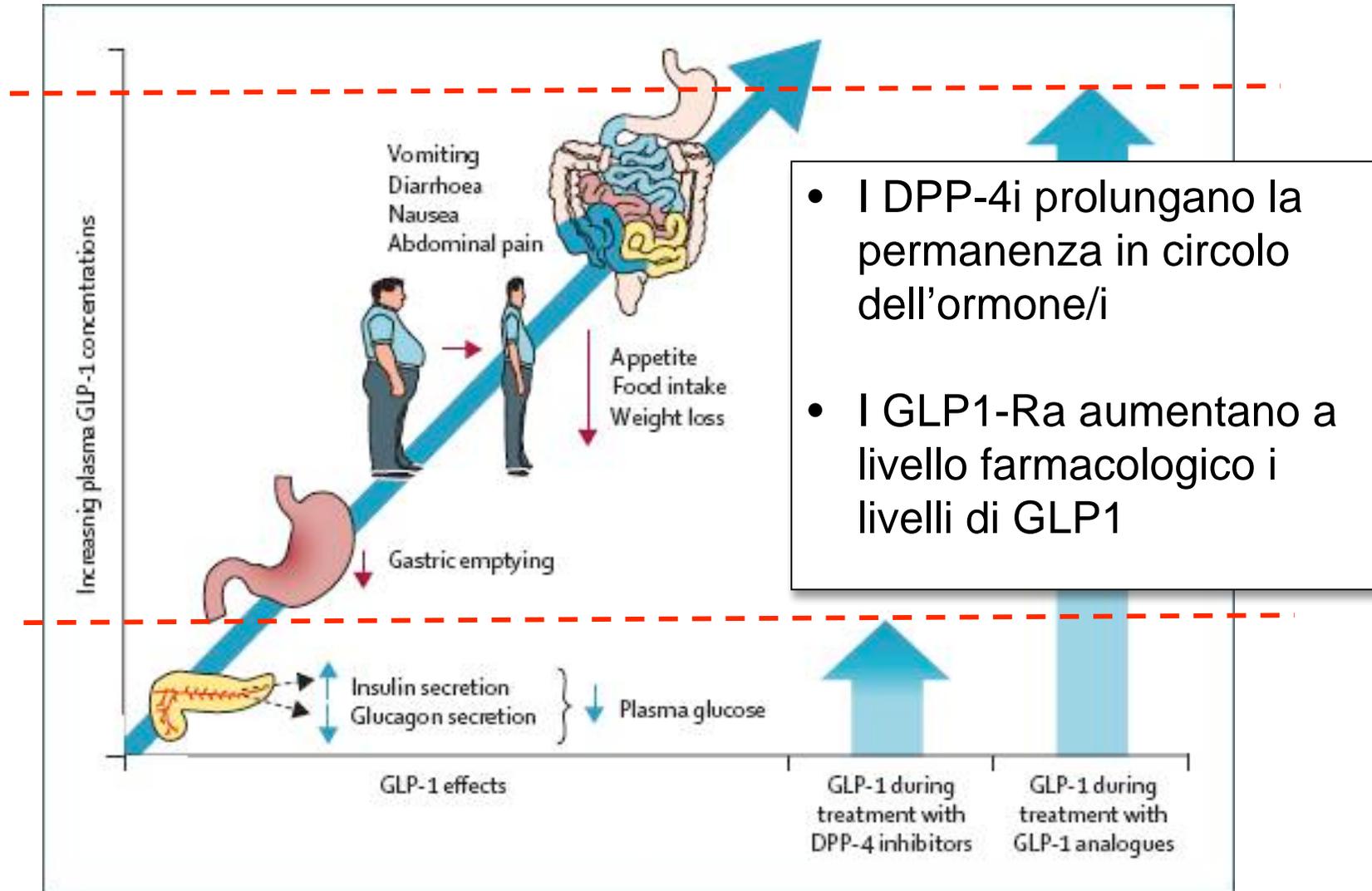
Incretine (GLP-1) e Omeostasi del Glucosio



Alterata Secrezione di GLP-1 in Pazienti con Diabete Tipo 2



Trattare la carenza o aumentare la resistenza?



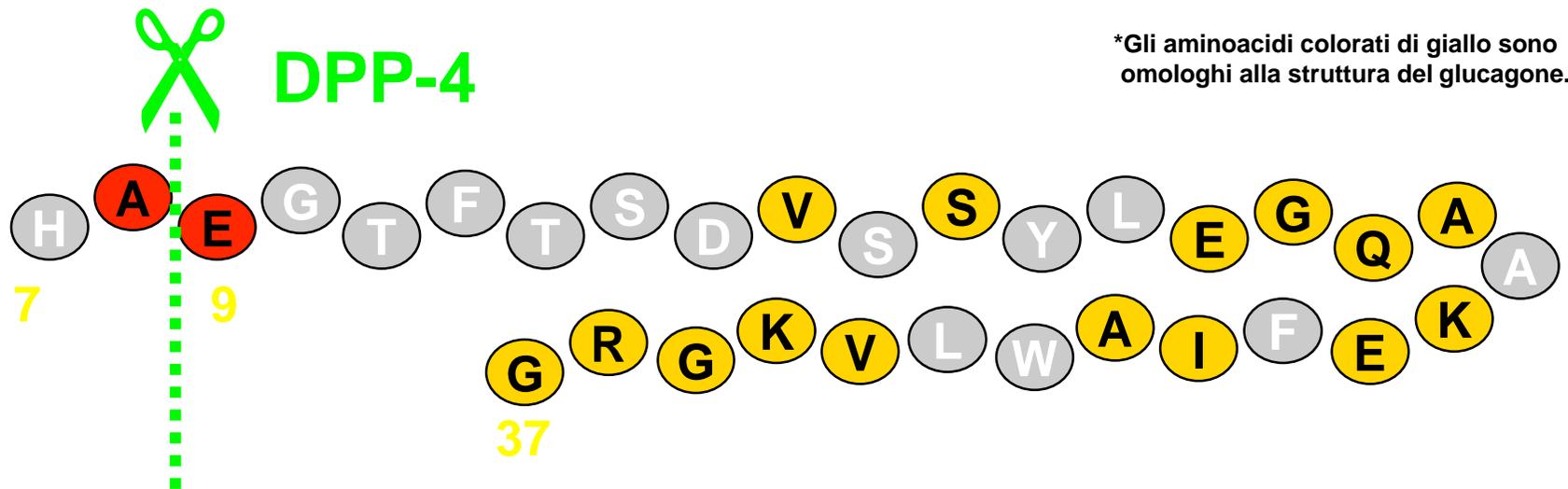
Possibili approcci sulla molecola

Prolungare l'Emivita e/o l'Azione del GLP-1

- Inibitori dell'enzima DPP4
- Modifica della sequenza
- Legame con albumina (*non covalente, covalente*)
- Legame covalente con peptidi

Cos'è la DiPeptidilPeptidasi-4 (DPP-4)?

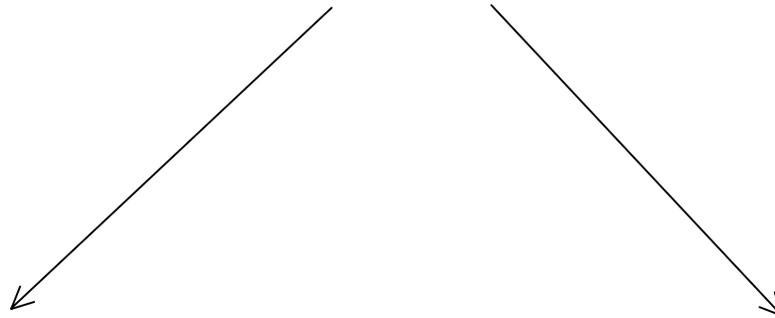
- Una proteasi serinica (cellulare e circolante), ampiamente distribuita nell'organismo
- Taglia l' aminoacido N-terminale di numerosi peptidi biologicamente attivi, tra cui le incretine GLP-1 e GIP, disattivandoli



Disattiva >50% di GLP-1 in ~1-2 min

Disattiva >50% di GIP in ~5-7 min

Inibitori DDP-4



Peptidergici
(mimano la struttura del substrato)

- **Sitagliptin**
- **Vildagliptin**
- **Saxagliptin**

Non-peptidergici

- **Alogliptin**
- **Linagliptin**

Development of Exenatide: An Incretin Mimetic

Exenatide (Exendin-4)

- Synthetic version of salivary protein found in the Gila monster
- Approximately 50% identity with human GLP-1
 - Binds to known human GLP-1 receptors on β cells *in vitro*
 - Resistant to DPP-IV inactivation



Exenatide H G E G T F T S D L S K Q M E E E A V R L F I E W L K N G G P S S G A P P P S - N H ₂

GLP-1 Human H A E G T F T S D V S S Y L E G Q A A K E F I A W L V K G R - N H ₂

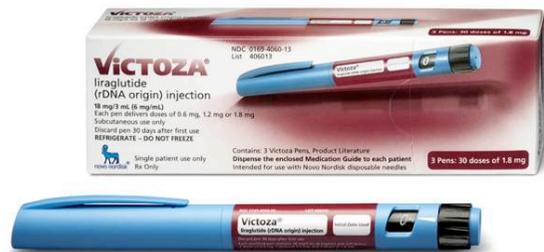


Site of DPP-IV Inactivation

I GLP-1 Ra



↑
2008

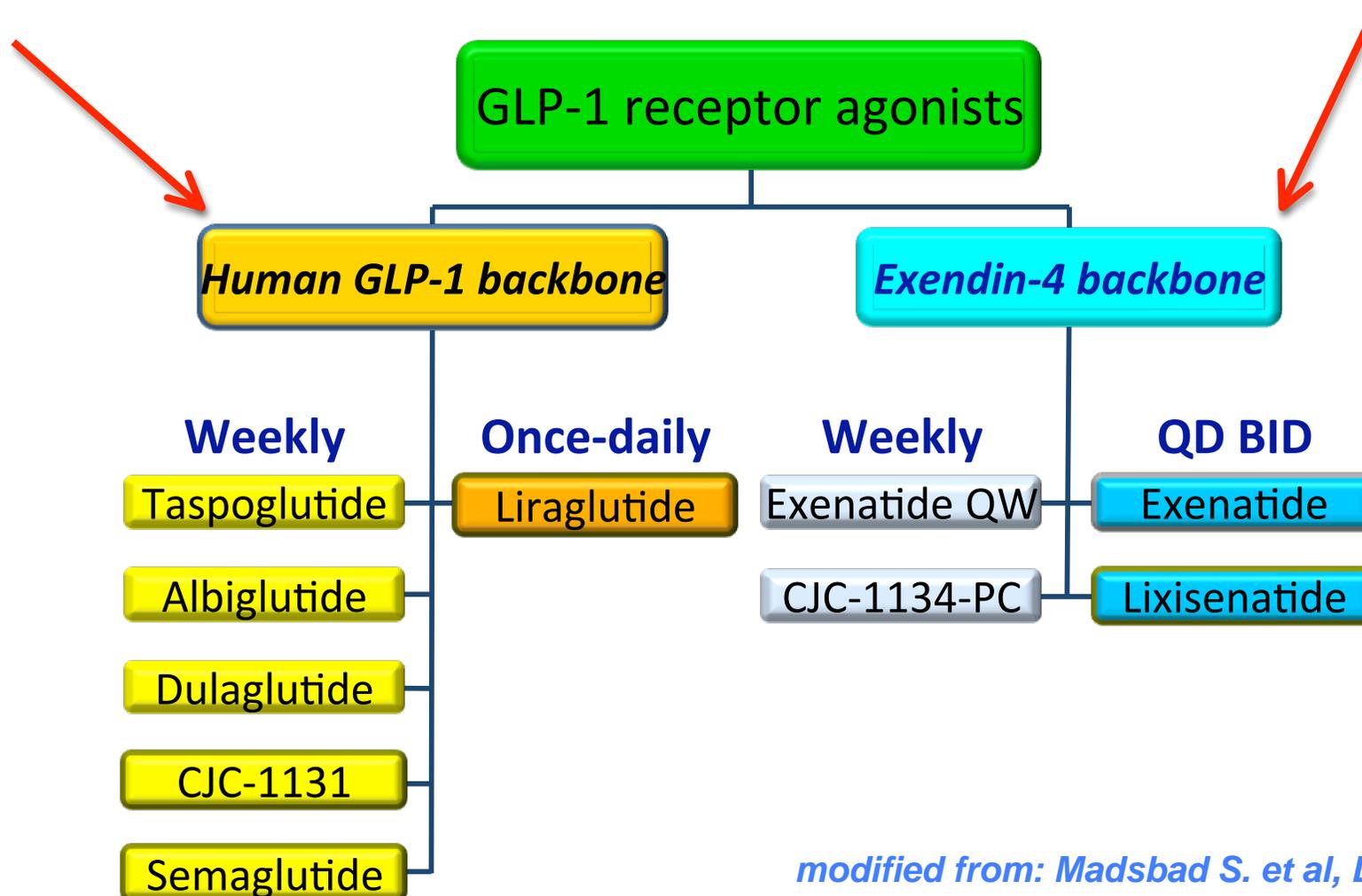


oggi



Cosa abbiamo a disposizione*?

*Disponibili o in fase avanzata di studio



modified from: Madsbad S. et al, DOM 2011

Azioni multiple del GLP-1RAs sulla glicemia

- Stimolazione glucosio-dipendente della secrezione insulinica
- Soppressione glucosio dipendente della secrezione di glucagone
- Rallentamento dello svuotamento gastrico
- Miglioramento della funzionalità β -cellulare e della neogenesi delle isole (studi animali)

- Riduzione HbA1c di 0.4%-1.5%
- Riduzione glicemia plasmatica a digiuno
- Ridotte escursioni glicemiche postprandiali
- Rischio di ipoglicemia più basso

GLP-1R Agonisti vs. DPP-4 Inibitori

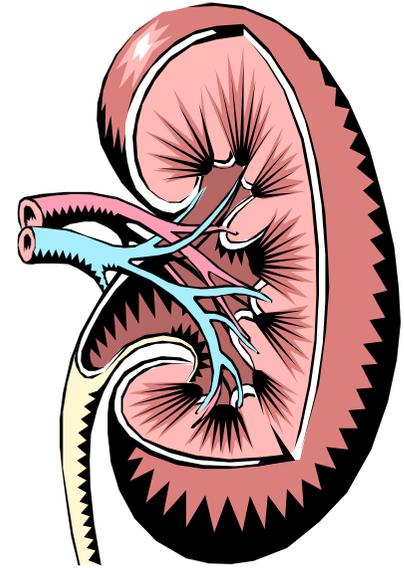
Aspetti comuni e differenze.....

	GLP-1R Agonisti	DPP-4 Inibitori
Administration	Injection	Orally Available
GLP-1 concentrations	Pharmacological	Physiological
Mechanisms of action	GLP-1	GLP-1 + GIP
↑ Insulin secretion	+++	+
↓ Glucagon secretion	++	++
Gastric emptying	Inhibited	+/-
Weight loss	Yes	No
Expansion of beta-cell mass		
In preclinical studies	Yes	Yes
Nausea and vomiting	Yes	No

Rene e Omeostasi del Glucosio

Il Rene

- **Produce glucosio**
(40% di tutta la gluconeogenesi a digiuno)
 - **Usa glucosio**
- **Filtra glucosio** (circa 180 g/die)
 - **Riassorbe glucosio**



Rene e Omeostasi del Glucosio

Trasportatori	Distribuzione
SGLT1	Rene (tubulo prossimale, segmento S3), intestino, cervello, cuore, testicolo, prostata)
SGLT2	Rene (tubulo prossimale, segmento S1 e S2), fegato, cervello, cuore, tiroide)
SGLT3	Piccolo intestino, utero, polmone, tiroide, testicolo
SGLT4	Intestino, rene, fegato, polmone, utero, pancreas, stomaco
SGLT5	Corteccia renale
SGLT6	Cervello, midollo osseo, rene, intestino
GLUT1	Molto diffusi, elevati livelli negli eritrociti ed endotelio vascolare
GLUT2	Fegato, pancreas, intestino, tubulo renale prossimale
GLUT4	Tessuto adiposo bianco e bruno, muscolo scheletrico e cardiaco

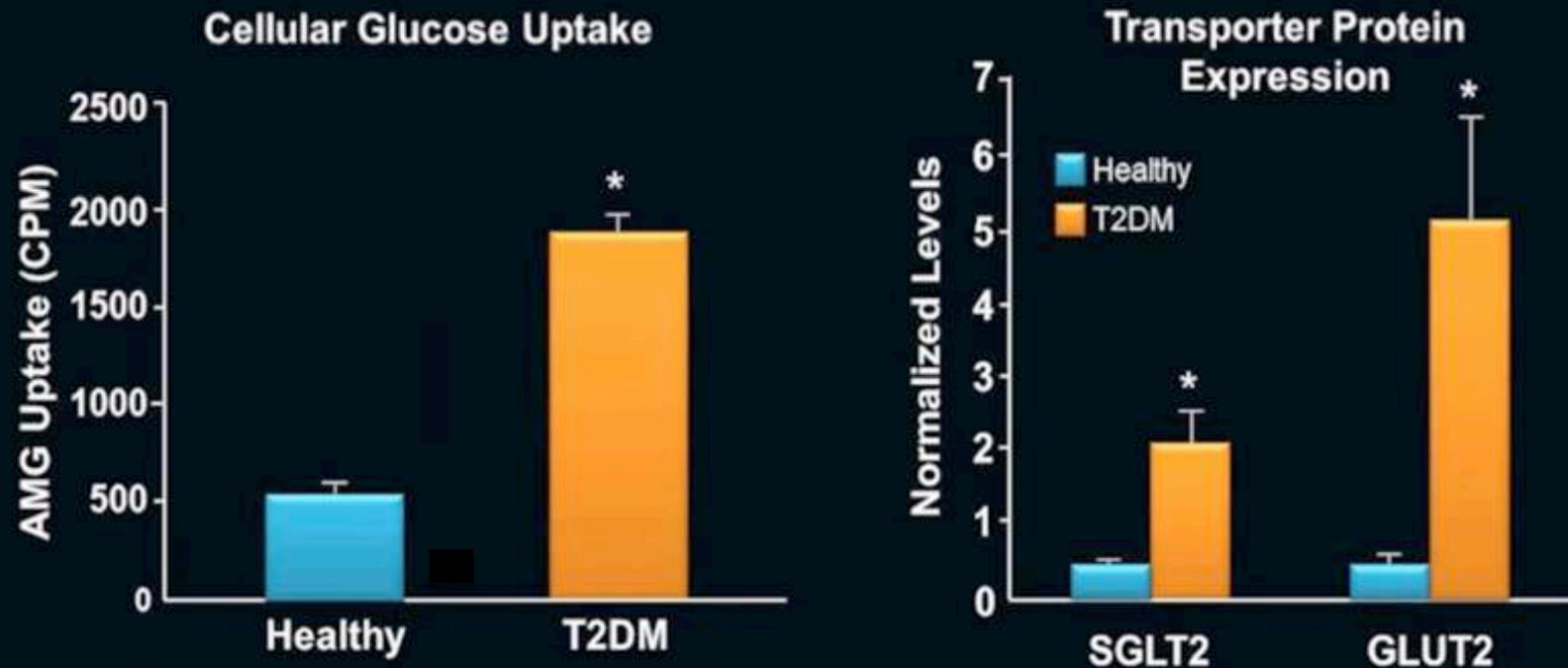
SGLTs: cotrasportatori sodio-glucosio

GLUTs: trasportatori del glucosio

Difetto patogenetico?

Upregulation of SGLT2 and Renal Glucose Reabsorption in T2DM

Primary Cultured Proximal Tubule Epithelial Cells From Healthy Patients and Patients with T2DM



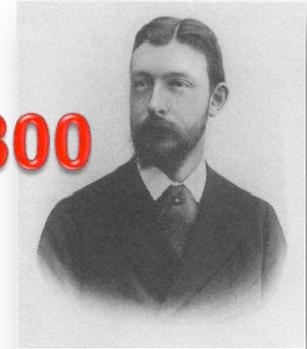
Implicazioni

- Una “risposta adattativa” per conservare il glucosio (per le necessità energetiche) diventa “*dannosa*” nel caso di diabete
- La capacità del rene del paziente diabetico di risparmiare glucosio è aumentata in termini assoluti per una aumentata capacità di riassorbimento del glucosio



Von Mering

Due chimici francesi all'inizio del 1800 Scoprono la florizina



(Emile) Charles Achard



- Isolata dalla corteccia dell'albero di melo (1835)
- Rilevato effetto glicosurico (1865)
- Effetto renale identificato nei ratti (1903) e nell'uomo (1933)
- Descritto effetto "anti-diabetico" (1987)
- Descritto effetto inibitorio su SGLT1 e su SGLT2

Ehrenkranz JRL, et al, *Diabetes Metab Rev* 21:31, 2005

Inibitori del trasportatore renale del glucosio SGLT-2 (Glifozine)

**Appartengono a questa classe: Canagliflozin,
Dapagliflozin, Empagliflozin.**

Abbassano la glicemia attraverso un aumento della glicosuria (perdita di glucosio con le urine).

Sono efficaci solo se la funzione del rene è buona o poco alterata.

Con una discreta frequenza causano infezioni genitali, meno frequentemente infezioni urinarie.

Calo del peso corporeo e anche della pressione arteriosa.

Sono somministrati per bocca una volta al giorno.

Terapia insulinica



OBIETTIVO DELLA TERAPIA DEL DIABETE TIPO 1

“mimare”

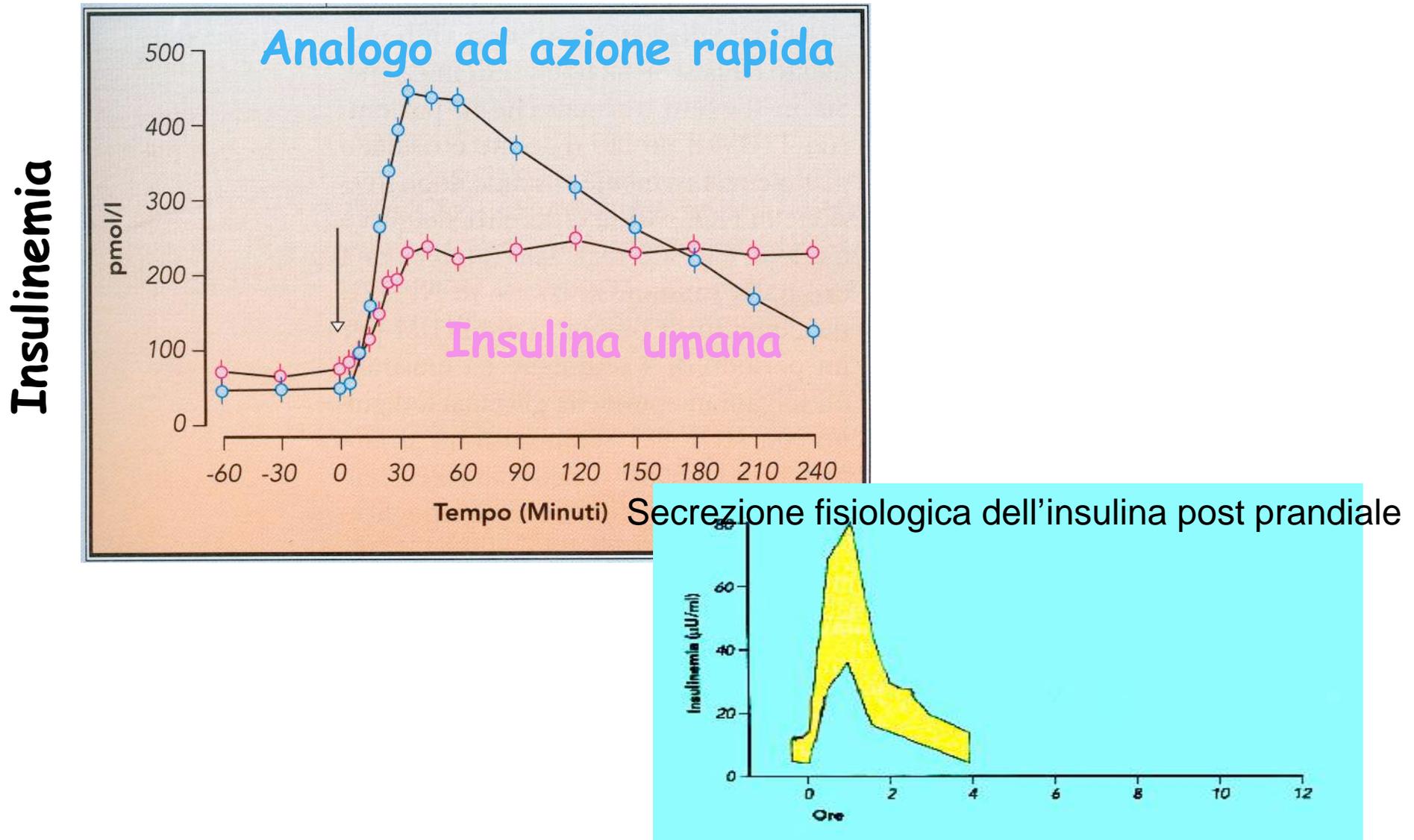
la secrezione fisiologica del pancreas

tenendo conto di:

- ✓ **stile di vita**
- ✓ **abitudini alimentari**
- ✓ **attività fisica**

Vale anche per il diabete tipo 2 quando ci sono le condizioni per prescrivere la terapia insulinica

Profilo dell'insulina umana e dell'analogo dell'insulina ad azione rapida



Analoghi dell'insulina in commercio

Analoghi ad azione rapida:

Lispro, Aspart, Glulisina

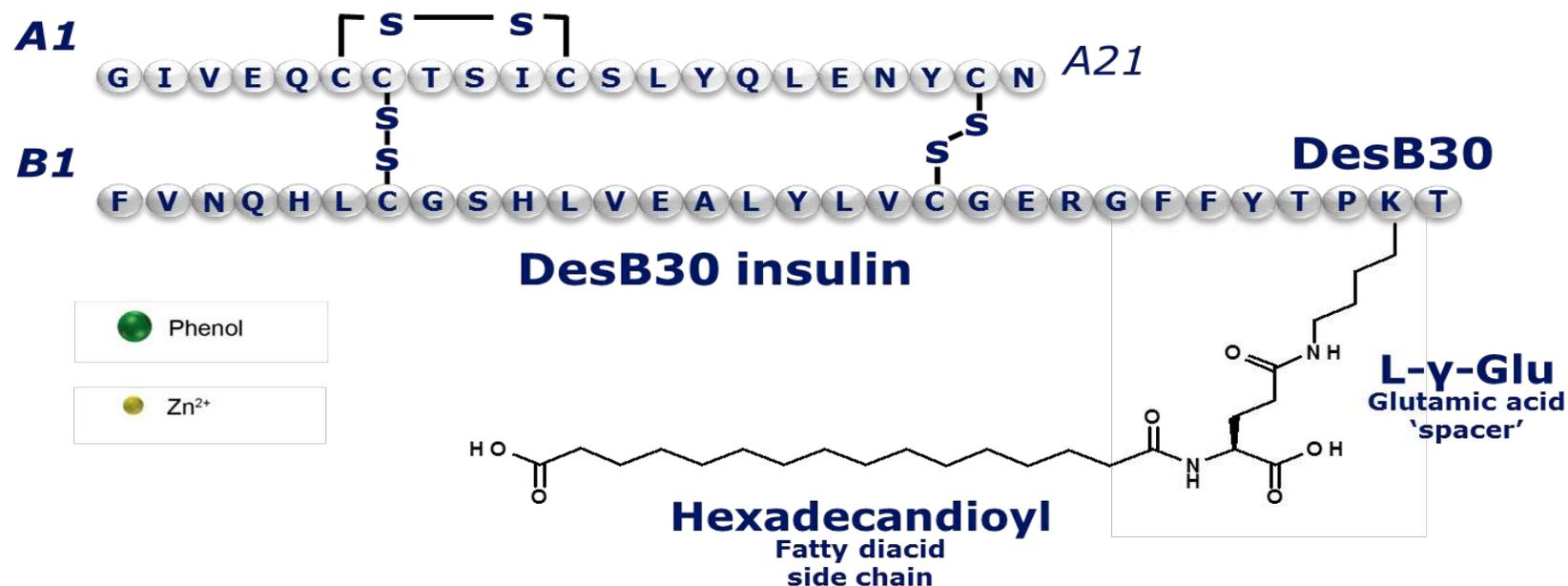
Analoghi ad azione prolungata:

Glargine, Detemir, Lispro Protaminata, Degludec

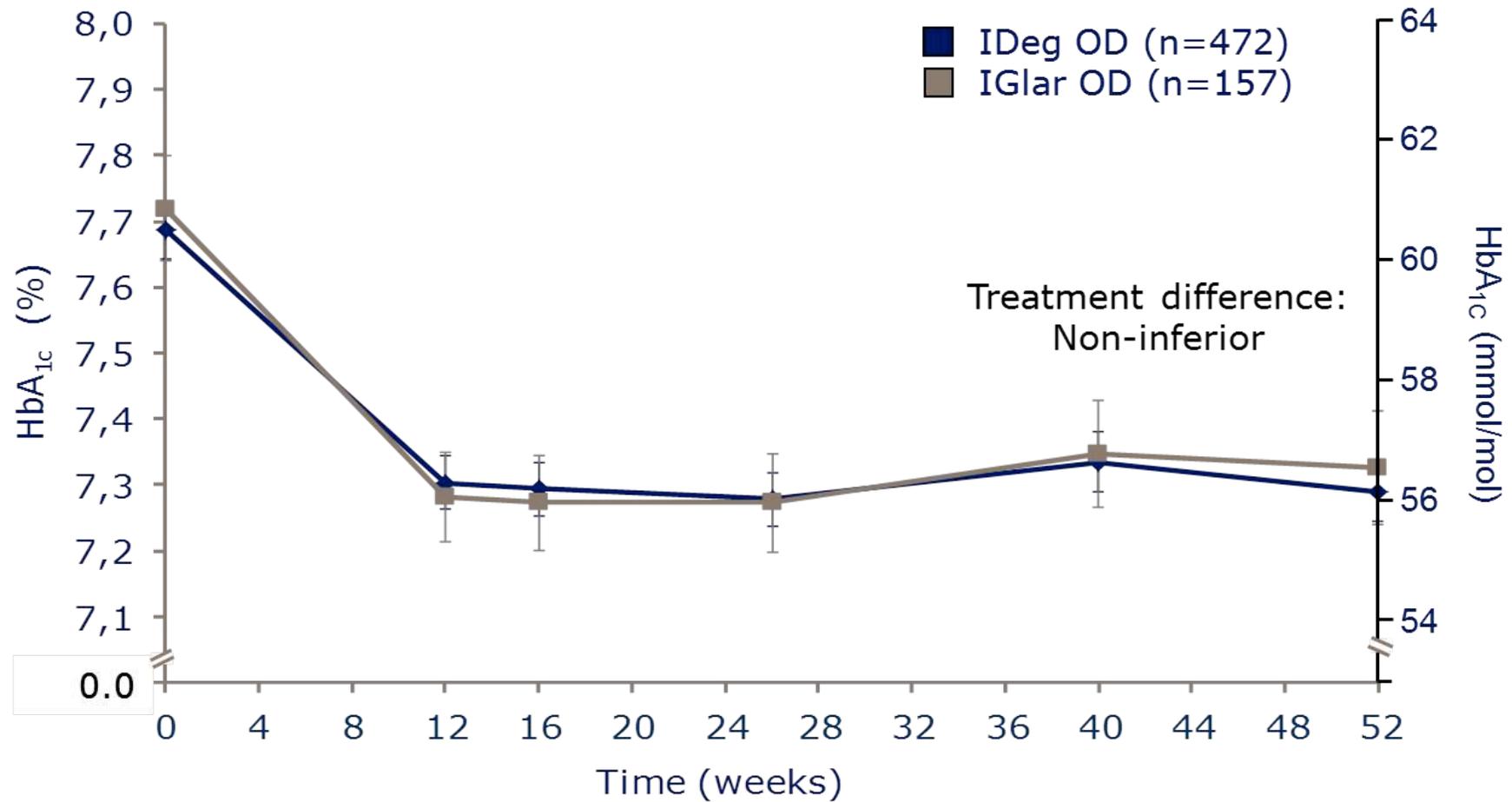
Analoghi dell'insulina ad azione prolungata

DEGLUDEC: TRESIBA

L'insulina Degludec iniettata per via sottocutanea forma multi-esameri solubili, determinando un **deposito** da cui continuamente e lentamente passa nella circolazione

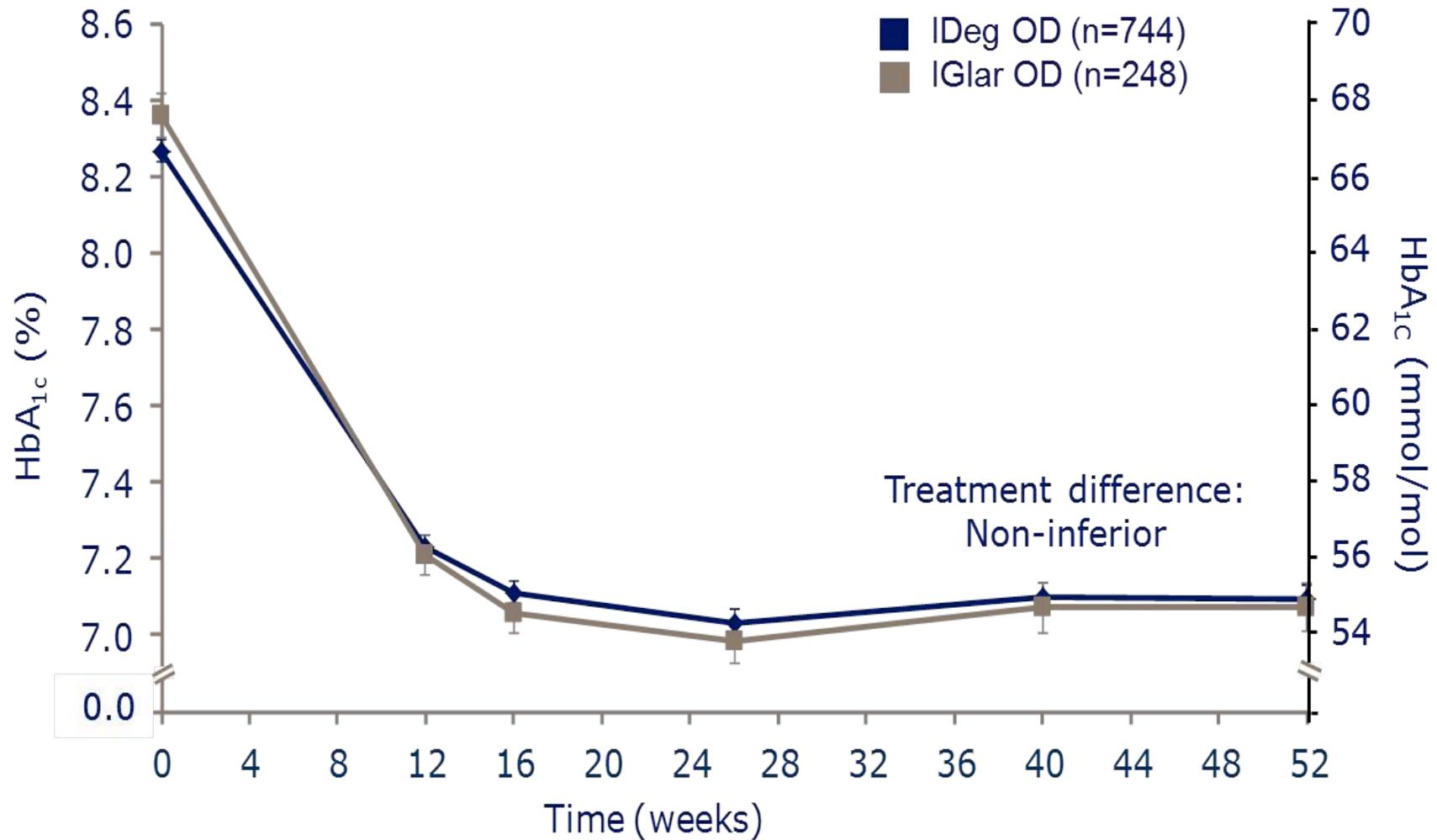


HbA_{1c} nel diabete tipo 1 (BEGIN Basal-Bolus Type 1)



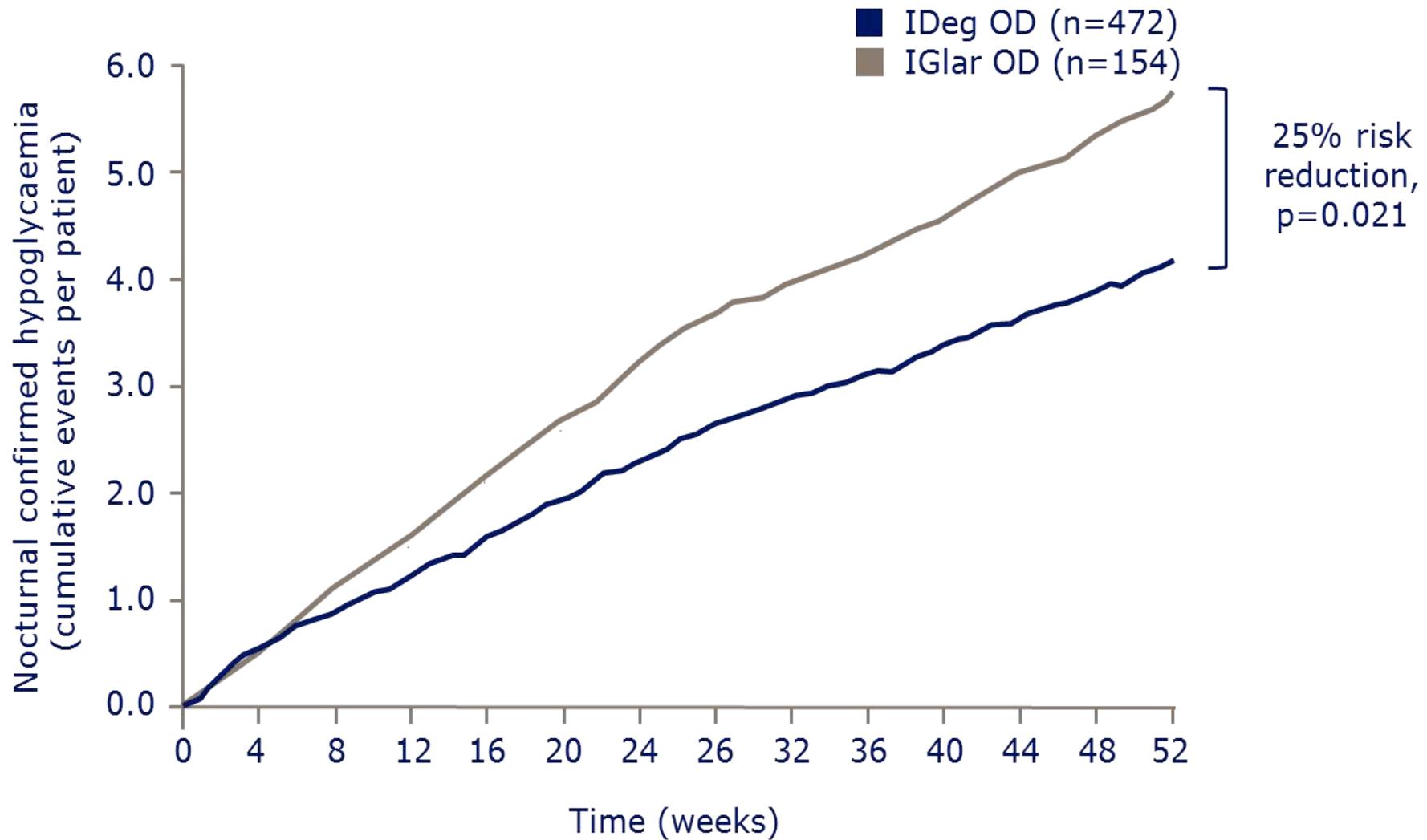
Heller S. *et al*, *Lancet* 379:1489, 2012

HbA_{1c} nel diabetes tipo 2 (BEGIN Basal-Bolus Type 2)



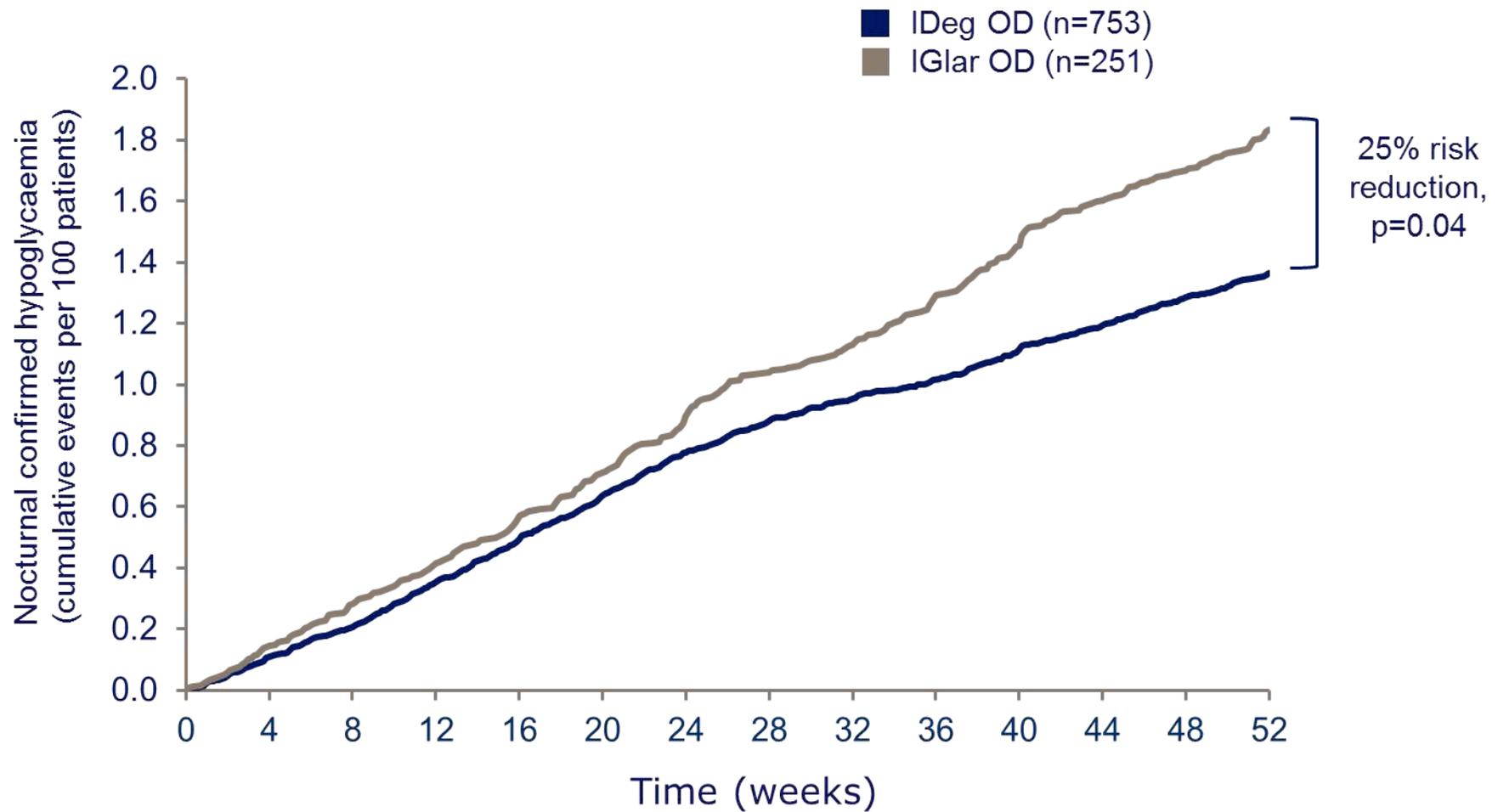
Garber A *et al*, *Lancet* 379:1498, 2012

Ipoglicemia notturna nel diabete tipo 1



Heller S. *et al*, *Lancet* 379:1489, 2012

Ipoglicemia notturna nel diabete tipo 2



Garber A *et al*, *Lancet* 379:1498, 2012

Prescrizione Incretine tramite Piano Terapeutico



Piano Terapeutico per la prescrizione di Incretine/inibitori DDP nel trattamento del diabete tipo 2 (aggiornamento marzo 2015)

(Da compilarsi online ai fini della rimborsabilità a cura dei centri specializzati, U delle Aziende Sanitarie, individuate dalle Regioni e dalle Province autonome e Bolzano da rinnovarsi semestralmente e consegnare al paziente in formato cartaceo)

Azienda Sanitaria: _____
 Unità Operativa: _____
 Nome e cognome del medico prescrittore: _____
 Recapito telefonico: _____

Paziente (nome, cognome): _____
 Data di nascita: ____/____/____ Sesso: M F
 Codice Fiscale: _____
 Indirizzo: _____
 Recapiti telefonici: _____
 ASL di Residenza: _____
 Medico di Medicina Generale: _____
 Peso (kg): _____ Altezza (cm): _____ BMI: _____ Circonferenza vita (cm): _____
 Durata (anni) di malattia (solo alla 1° prescrizione): _____
 Ultimo valore HbA_{1c} (% oppure mmol/mol): _____
 Ipoglicemie severe o condizionanti le attività quotidiane negli ultimi tre mesi: Si
 Ipoglicemie dall'ultima valutazione (solo al follow up): Si (lievi, severe, critiche)
 Sospetta segnalazione di reazioni avverse: Si (compilare la scheda unica di segnalazione sospetta reazione avversa ADR) No

	Posologia
Sitagliptin ^b	- 100 mg/die <input type="checkbox"/> - 50 mg/die <input type="checkbox"/> - 25 mg/die <input type="checkbox"/>
Sitagliptin/metformina	- 50/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/> - 50/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>
Vildagliptin ^b	- 50 mg/die <input type="checkbox"/> - 50 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>
Vildagliptin/metformina	- 50/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/> - 50/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>
Saxagliptin ^b	- 5 mg/die <input type="checkbox"/> - 2.5 mg/die <input type="checkbox"/>

Saxagliptin/metformina	- 2.5/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/> - 2.5/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>		In associazione con: Insulina basale <input type="checkbox"/>
Linagliptin ^b	5 mg/die <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina <input type="checkbox"/> - Insulina basale <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina e sulfonilurea <input type="checkbox"/> - Metformina e insulina basale <input type="checkbox"/>
Linagliptin/metformina	- 2.5/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/> - 2.5/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>		In associazione con: - Sulfonilurea <input type="checkbox"/> - Insulina basale <input type="checkbox"/>
Alogliptin	- 25 mg/die <input type="checkbox"/> - 12.5 mg/die <input type="checkbox"/> - 6.25 mg/die <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina <input type="checkbox"/> - Pioglitazone ^a <input type="checkbox"/> - Sulfonilurea ^a <input type="checkbox"/> - Insulina basale <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina e pioglitazone <input type="checkbox"/> - Metformina e insulina basale <input type="checkbox"/>
Alogliptin/metformina	- 12.5/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/> - 12.5/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>		In associazione con: - Pioglitazone <input type="checkbox"/> - Insulina basale <input type="checkbox"/>
Alogliptin/pioglitazone	- 25/30 mg/die <input type="checkbox"/> - 25/45 mg/die <input type="checkbox"/> - 12.5/30 mg/die <input type="checkbox"/> - 12.5/45 mg/die <input type="checkbox"/>		In associazione con: Metformina <input type="checkbox"/>
Exenatide	- 5 µg x 2 per 1 mese, poi 10 µg x 2/die (1° prescrizione) <input type="checkbox"/> - 10 µg x 2/die (proseguimento) <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina <input type="checkbox"/> - Sulfonilurea ^a <input type="checkbox"/> - Pioglitazone ^a <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina e sulfonilurea <input type="checkbox"/> - Metformina e pioglitazone <input type="checkbox"/>
Exenatide "a rilascio prolungato"	2 mg/settimana <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina <input type="checkbox"/> - Sulfonilurea ^a <input type="checkbox"/> - Pioglitazone ^a <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina e sulfonilurea <input type="checkbox"/> - Metformina e pioglitazone <input type="checkbox"/>
Lixisenatide	- 10 µg/die per 14 giorni, poi 20 µg/die (1° prescrizione) <input type="checkbox"/> - 20 µg/die (proseguimento) <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina <input type="checkbox"/> - Sulfonilurea ^a <input type="checkbox"/> - Pioglitazone ^a <input type="checkbox"/> - Insulina basale <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina e sulfonilurea <input type="checkbox"/> - Metformina e pioglitazone <input type="checkbox"/> - Metformina e insulina basale <input type="checkbox"/>
Liraglutide	Penne preimpilate 6 mg/ml (posologia variabile da 0.6 a 1.8 mg/die a seconda della risposta clinica) <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina <input type="checkbox"/> - Sulfonilurea ^a <input type="checkbox"/> - Insulina basale <input type="checkbox"/>	In associazione con: - Metformina e pioglitazone <input type="checkbox"/> - Metformina e sulfonilurea <input type="checkbox"/> - Metformina e insulina basale <input type="checkbox"/>

^a In pazienti in cui l'aggiunta della metformina sia controindicata o non tollerata;

^b Rimborsabile in monoterapia soltanto in pazienti con creatinina clearance secondo Cockcroft-Gault <50 ml/min.

AIFA - Agenzia Italiana del Farmaco - Via del T

Data valutazione: ____/____/____

Prescrizione Glifozine tramite Piano Terapeutico

per la prescrizione degli

(da compilarsi ai fini della rimborsabilità :
con il SSN, da rinnovarsi

Informazioni generali/anagrafiche

Azienda Sanitaria _____

Unità Operativa del medico prescrittore _____

Nome e Cognome del medico prescrittore _____

Paziente (nome e cognome) _____

Data nascita _____ Sesso M F

Regione _____ Indirizzo _____

Tel. _____ AUSL di residenza _____

Dati clinici

Peso (kg) _____ Altezza (cm) _____ BMI _____

Durata di malattia (solo alla 1° prescrizione): anni _____

Ipoglicemie severe o condizionanti le attività quotidiane _____

Ipoglicemie dall'ultima valutazione? (solo al follow-up) _____

Reazioni avverse? Si (compilare la scheda di segnalazione ADR Ministeriale come da Normativa vigente) No

Prima prescrizione <input type="checkbox"/>		Proseguimento con rimborsabilità <input type="checkbox"/>
		senza modifiche <input type="checkbox"/>
Principio attivo	Posologia/regime terapeutico	
Empagliflozin	10 mg/die <input type="checkbox"/>	
	25 mg/die <input type="checkbox"/>	

Pia

per la prescrizione degli inibitor

(da compilarsi ai fini della rimborsabilità a cura delle :
con il SSN, da rinnovarsi semestralmente

Informazioni generali/anagrafiche

Azienda Sanitaria _____

Unità Operativa del medico prescrittore _____

Nome e Cognome del medico prescrittore _____

Paziente (nome e cognome) _____

Data nascita _____ Sesso M F Cod. _____

Regione _____ Indirizzo _____

Tel. _____ AUSL di residenza _____

Dati clinici

Peso (kg) _____ Altezza (cm) _____ BMI _____ circonfe. _____

Durata di malattia (solo alla 1° prescrizione): anni _____

Ipoglicemie severe o condizionanti le attività quotidiane _____

Ipoglicemie dall'ultima valutazione? (solo al follow-up) _____

Reazioni avverse? Si (compilare la scheda di segnalazione ADR Ministeriale come da Normativa vigente) No

Prima prescrizione <input type="checkbox"/>		Proseguimento terapia con modifiche <input type="checkbox"/>
		senza modifiche <input type="checkbox"/>
Principio attivo	Posologia/regime terapeutico	
Canagliflozin	100 mg/die <input type="checkbox"/>	
	300 mg/die <input type="checkbox"/>	
Canagliflozin/ Metformina	50/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>	
	50/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>	
	150/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>	
	150/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>	

Piano Terapeutico

per la prescrizione degli inibitori di SGLT-2 nel trattamento del diabete tipo 2

(da compilarsi ai fini della rimborsabilità a cura delle strutture diabetologiche ospedaliere o territoriali del SSN o convenzionate con il SSN, da rinnovarsi semestralmente e consegnare al paziente in formato cartaceo)

Informazioni generali/anagrafiche

Azienda Sanitaria _____

Unità Operativa del medico prescrittore _____

Nome e Cognome del medico prescrittore _____ Tel. _____

Paziente (nome e cognome) _____

Data nascita _____ Sesso M F Codice Fiscale _____

Regione _____ Indirizzo _____

Tel. _____ AUSL di residenza _____ Medico curante _____

Dati clinici

Peso (kg) _____ Altezza (cm) _____ BMI _____ circonferenza vita (cm) _____

Durata di malattia (solo alla 1° prescrizione): anni _____ Ultimo Valore HbA_{1c} _____

Ipoglicemie severe o condizionanti le attività quotidiane negli ultimi tre mesi? Si No

Ipoglicemie dall'ultima valutazione? (solo al follow-up) Si (lievi condizionanti le attività quotidiane severe No

Reazioni avverse? Si (compilare la scheda di segnalazione ADR Ministeriale come da Normativa vigente) No

Prima prescrizione <input type="checkbox"/>		Proseguimento terapia con modifiche <input type="checkbox"/>
		senza modifiche <input type="checkbox"/>
Principio attivo	Posologia/regime terapeutico	
Dapagliflozin	10 mg/die <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Monoterapia <input type="checkbox"/> In associazione a metformina <input type="checkbox"/> In associazione a insulina (con o senza metformina) <input type="checkbox"/>
Dapagliflozin/ Metformina	5/850 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> In associazione a insulina: si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
	5/1000 mg/die x 2 <input type="checkbox"/>	

Limitazioni generali alla rimborsabilità

La rimborsabilità a carico del S.S.N., in regime di dispensazione RRL-PT/PHT, è limitata ai pazienti adulti con **diabete tipo 2** qualora siano soddisfatte le seguenti condizioni alla prima prescrizione:

1. Fallimento terapeutico, definito da livelli di **HbA1c $\geq 7.5\%$ (58 mmol/mol)**, alla dose massima tollerata della terapia ipoglicemizzante corrente e **dopo adeguata e documentata modifica dello stile di vita (dieta e attività fisica)**

2. **HbA1c $\leq 8.5\%$ (69 mmol/mol)**, cioè un livello dal quale sia ragionevole raggiungere il *target* desiderato con l'aggiunta del nuovo farmaco, considerata la riduzione media di HbA1c con i farmaci attivi sul sistema delle incretine di circa $\leq 1\%$

3. **Rischio di ipoglicemie severe** o comunque condizionanti le attività quotidiane che sconsigli l'utilizzo di altre classi di ipoglicemizzanti. Conseguentemente la rimborsabilità dell'associazione con sulfoniluree è limitata esclusivamente ai casi di controindicazione o intolleranza alla metformina.

Prescrizione Insulina Degludec tramite Piano Terapeutico



PIANO TERAPEUTICO TRESIBA (insulina degludec)

Da redigere in triplice copia cartacea ai fini della rimborsabilità a cura delle strutture diabetologiche ospedaliere o territoriali del SSN o convenzionate con il SSN (specialisti in Endocrinologia, Medicina Interna, Geriatria) ed inviare al Servizio Farmaceutico della ASL ed al medico curante che ha in carico l'assistito.

Azienda Sanitaria _____		
Unità Operativa del medico prescrittore _____		
Cognome e Nome del medico prescrittore _____		
Recapito telefonico _____	Indirizzo e-mail _____	
Cognome e Nome dell'assistito _____	Data nascita _____	
Sesso M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		
Codice Fiscale _____		
Regione _____	Città _____	Indirizzo _____
AUSL di residenza _____		
Cognome e Nome del medico curante _____		

Indicazioni terapeutiche a carico del SSN

1. Pazienti adulti con Diabete tipo 1, in associazione a insulina ad azione rapida
2. Pazienti adulti con Diabete tipo 2.
 - in associazione ad altri ipoglicemizzanti per i quali sia rimborsata l'associazione ad insulina
 - in associazione a insulina ad azione rapida

Farmaco, dose e durata del trattamento

Nome commerciale e dosaggio _____

Revisione prevista del piano terapeutico non oltre 12 mesi.

INIZIO TRATTAMENTO

PROSECUZIONE DELLA CURA

Data valutazione: _____

Timbro e firma del medico prescrittore

Tabella 5
Soggetti (numeri assoluti e percentuali) di trattati coi vari farmaci antidiabetici,
raggruppati per ATC, e relativa spesa

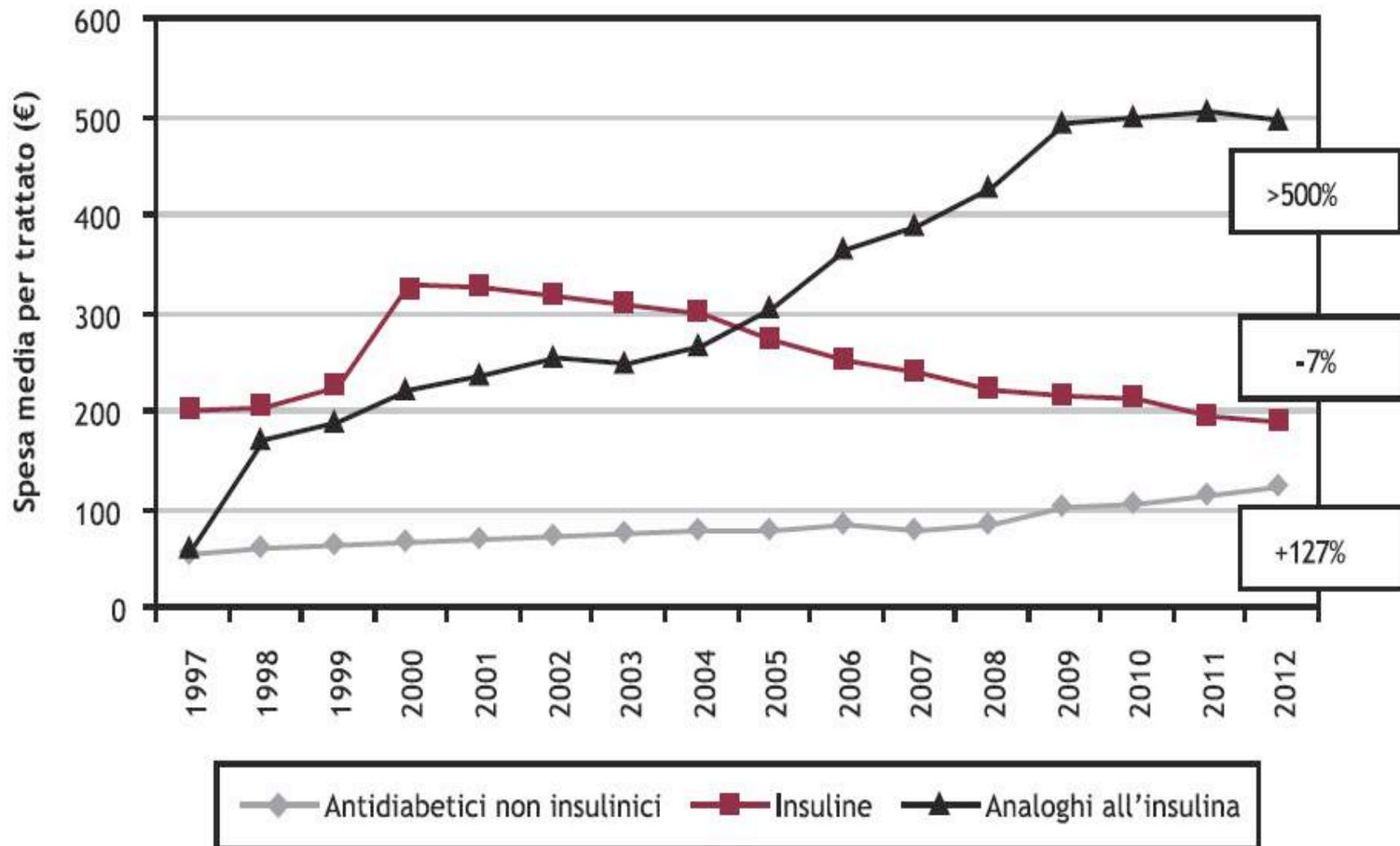
Popolazione con diabete: 275.939	N.trattati con antidiabetici: 220.801	Spesa per antidiabetici: € 50.650.703	Pezzi per antidiabetici: 3.711.623					
ATC	Descrizione	Trattati	% Trattati ⁵	Δ % ARNO ⁶	% spesa sul totale	Spesa media per trattato	Spesa media pro capite	Δ % ARNO
A10B	Antidiabetici non insulinici	189.400	85,8	+0,1	45,1	120,7	82,8	+0,3
A10BA	Metformina	122.862	55,6	-1,3	10,1	41,7	18,6	+1,9
A10BB	Sulfoniluree	52.244	23,7	14,9	4,6	44,6	8,4	+11,1
A10BD02	Meformina e sulfoniluree	33.094	15,0	-6,1	4,3	66,3	8,0	+0,7

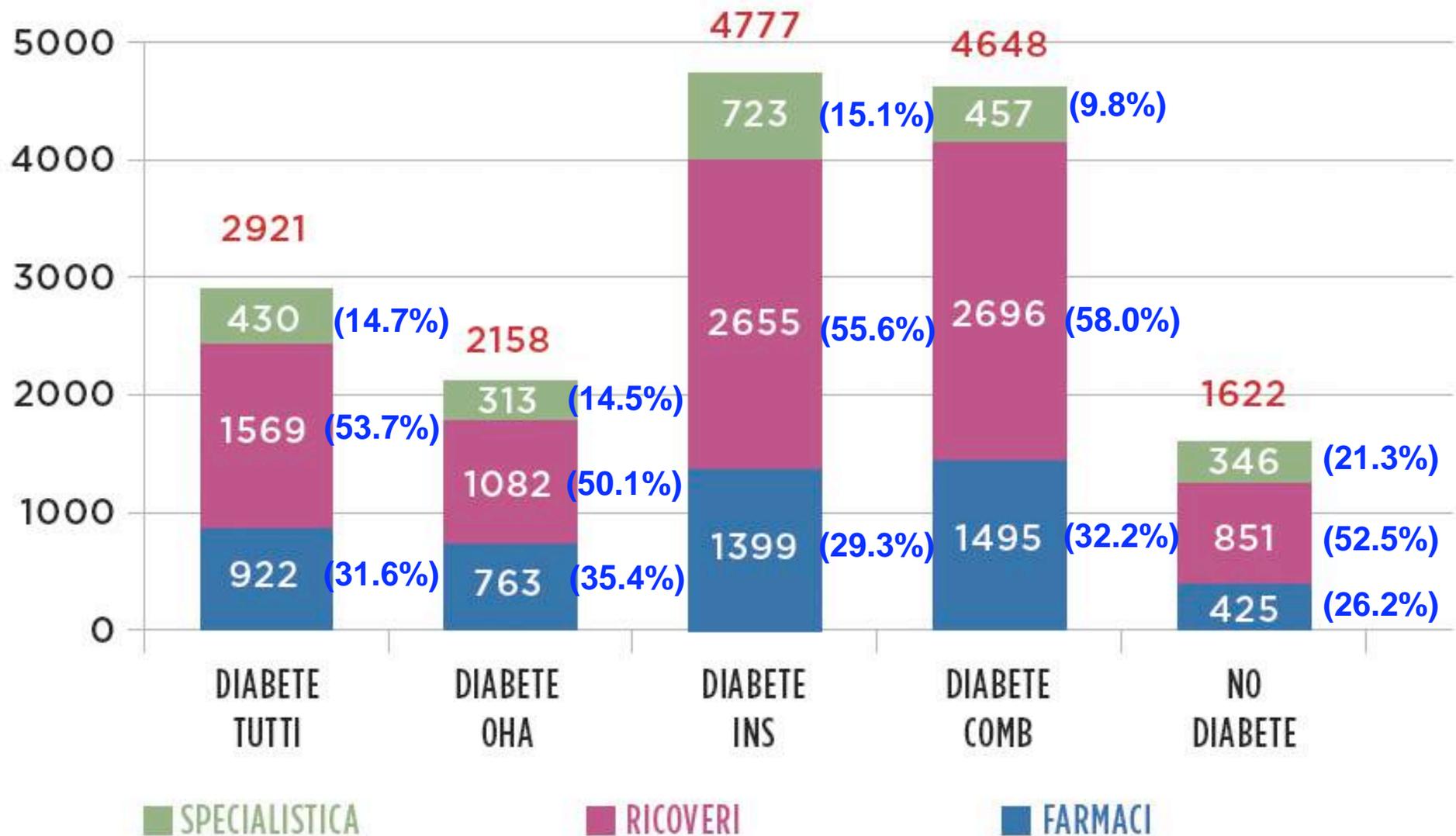
Descrizione	Trattati	% Trattati ⁵	Δ % ARNO ⁶	% spesa sul totale	Spesa media per trattato	Spesa media pro capite
Metformina	122.862	55,6	-1,3	10,1	41,7	18,6
Metformina e sitagliptin	6.948	3,1	+9,8	5,2	379,1	9,5
Metformina e pioglitazione	6.337	2,9	+11,5	3,5	280,7	6,4
Metformina e vildagliptin	2.304	1,0	-15,5	1,7	365,4	3,1
Glimepiride e pioglitazione	428	0,2	-5,9	0,3	342,2	0,5

A10AB	Insuline ad azione rapida (regolare)	4.331	2,0	-1,9	1,3	150,9	2,4	+7,7
A10AD	Insuline ad azione intermedia e azione rapida in associazione (premiscelate)	861	0,4	-2,5	0,2	111,2	0,3	-13,3
A10A	Analoghi dell'Insulina ^a	54.379	24,6	+8,0	50,4	469,8	92,6	+5,0
A10AB	Analoghi ad azione rapida	42.058	19,0	+26,1	29,2	351,4	53,6	+89,3
A10AE	Analoghi ad azione lenta	34.614	15,7	-14,3	15,7	229,0	28,7	-43,4
A10AD	Analoghi ad azione intermedia e azione rapida in associazione (premiscelati)	10.132	4,6	+11,9	5,6	280,3	10,3	+11,9
Totale		220.801	-	-	100	229,4	183,6	+3,2

Osservatorio ARNO Diabete in Veneto

Rapporto 2014





Costo (in Euro) di una persona con diabete per il Sistema Sanitario Italiano. Il costo è suddiviso tra le persone trattate con soli antidiabetici orali (OHA), sola insulina (INS) e coloro che fanno terapia combinata (COMB).
Da: Osservatorio ARNO Diabete [10]

Le maggiori conoscenze dei meccanismi patogenetici del diabete hanno permesso lo sviluppo di nuovi farmaci, per una cura più “sartoriale”.

I “nuovi” farmaci al momento hanno un costo maggiore rispetto ai “vecchi” farmaci

Nella gestione dei pazienti diabetici la spesa maggiore rimane quella per i ricoveri

Una spesa maggiore per i farmaci oggi permetterà di ridurre la spesa totale nel futuro?

PERSONALIZZARE LA TERAPIA





SOCIETÀ ITALIANA DI FARMACIA
OSPEDALIERA E DEI SERVIZI FARMACEUTICI
DELLE AZIENDE SANITARIE

XXXVI CONGRESSO NAZIONALE SIFO



Grazie per l'attenzione



Catania,
Centro Congressuale Fieristico Culturale "Le Ciminiere"
22-25 OTTOBRE 2015