

Integlira : από την κλινική έρευνα στην καθ' ημέρα πράξη

Ιωάννης Ντούπης

Παθολόγος - Διαβητολόγος

Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών
Δντης Παθολογικού Τμήματος και Διαβητολογικού Ιατρείου
Ναυτικού Νοσοκομείου ΝΣ

Disclosures: John Doupis , MD, PhD

Clinical research: Novo Nordisk, Sanofi Aventis, AstraZeneca, MSD

Advisor : AstraZeneca, Johnson & Johnson, Novo Nordisk, Abbott, Janssen, MSD

Speaker : AstraZeneca, Novo Nordisk, Janssen, Lifescan, Abbott, Eli Lilly, Behringer, SanofiAventis



Estimated number of people with diabetes worldwide and per region in 2015 and 2040
(20-79 years)

**North America and
Caribbean**

2015 44.3 million
2040 60.5 million

Europe

2015 59.8 million
2040 71.1 million

**Middle East and
North Africa**

2015 35.4 million
2040 72.1 million

Western Pacific

2015 153.2 million
2040 214.8 million

**South and
Central America**

2015 29.6 million
2040 48.8 million

Africa

2015 14.2 million
2040 34.2 million

**South East
Asia**

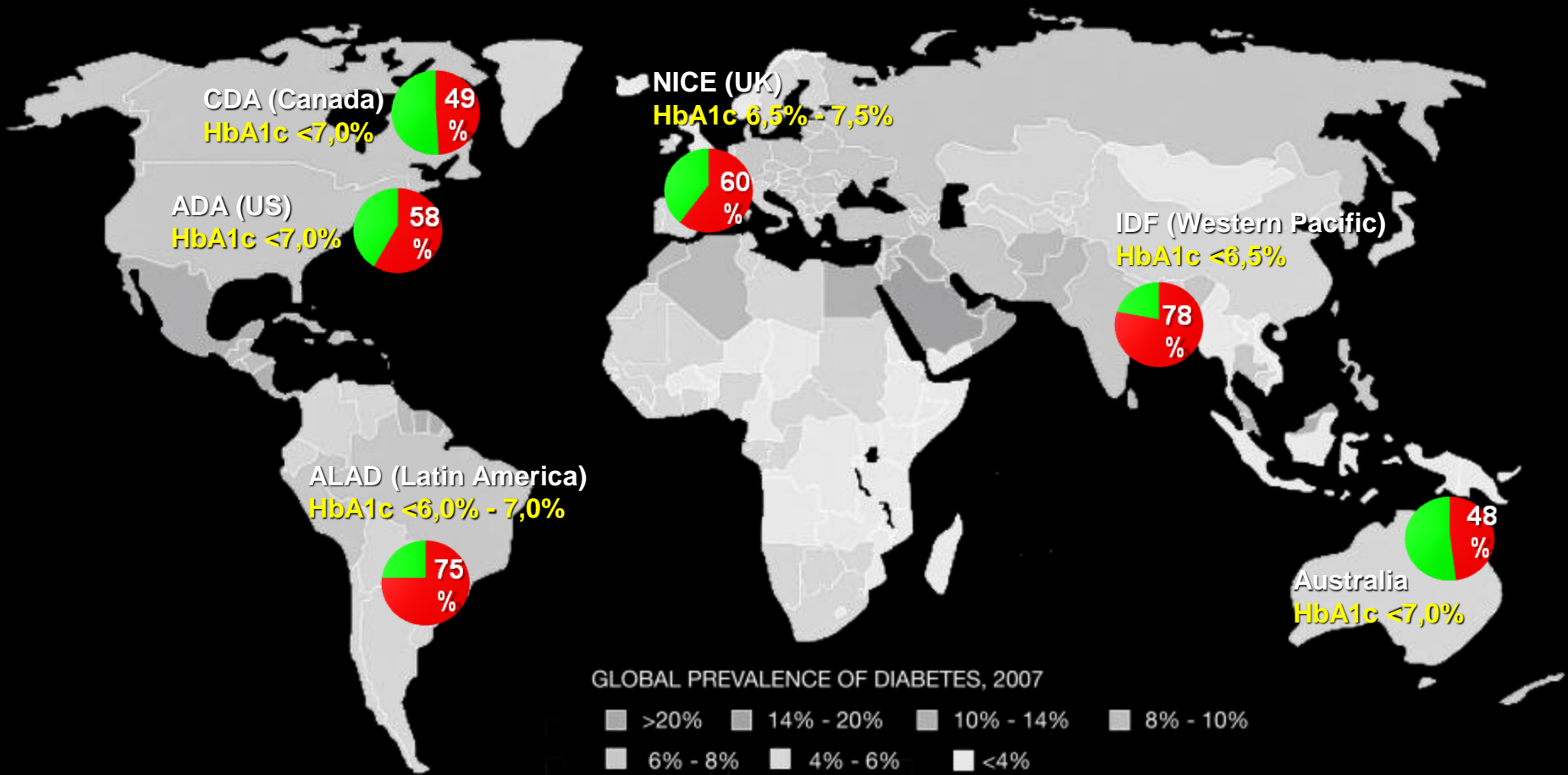
2015 78.3 million
2040 140.2 million

World

2015 415 million
2040 642 million

ΔΙΑΒΗΤΗΣ: Η ρύθμισή του είναι παγκόσμια πρόκληση...

Στόχοι για τη ρύθμιση της HbA1c και ποσοστά αρρυθμιστων ασθενών.



* Ο T2DM αντιπροσωπεύει ~90%–95% των περιπτώσεων (Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Fact Sheet, 2005. Atlanta, Ga: US Department of Health and Human Services; 2005). Προσαρμογή από το International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 2nd ed. 2003; 3rd ed. 2006.

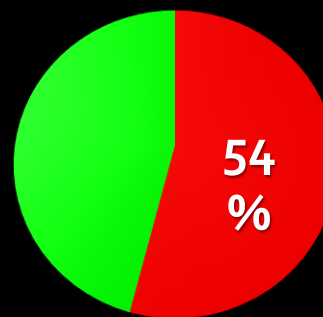
1.Harris et al. *Diabetes Res Clin Pract* 2005;70:90-7 2.NCQA 2006 (Heidis measures) 3.UNIFESP and Fiocruz Study 2006, 4.EUCID 2008 5.JDDM-CODIC 2007 6.Nitiyanant et al. *CMRO* 2002;18(5):317-327 7.<http://www.glycomate.com/changingdiabetes/AUS>, 8. Liatis et al, *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2009

ΔΙΑΒΗΤΗΣ: Η ρύθμισή του είναι πρόκληση και στην Ελλάδα

Στόχοι για τη ρύθμιση της HbA_{1c} και ποσοστά αρρυθμιστων ασθενών.



Το 54% των ατόμων με ΣΔτ2 στην Ελλάδα θεωρούνται αρρυθμιστα (HbA_{1c} <7,0%)



Η αλήθεια για το Διαβήτη με μια ματιά





72nd scientific sessions JUNE 8-12, 2012
Philadelphia, USA



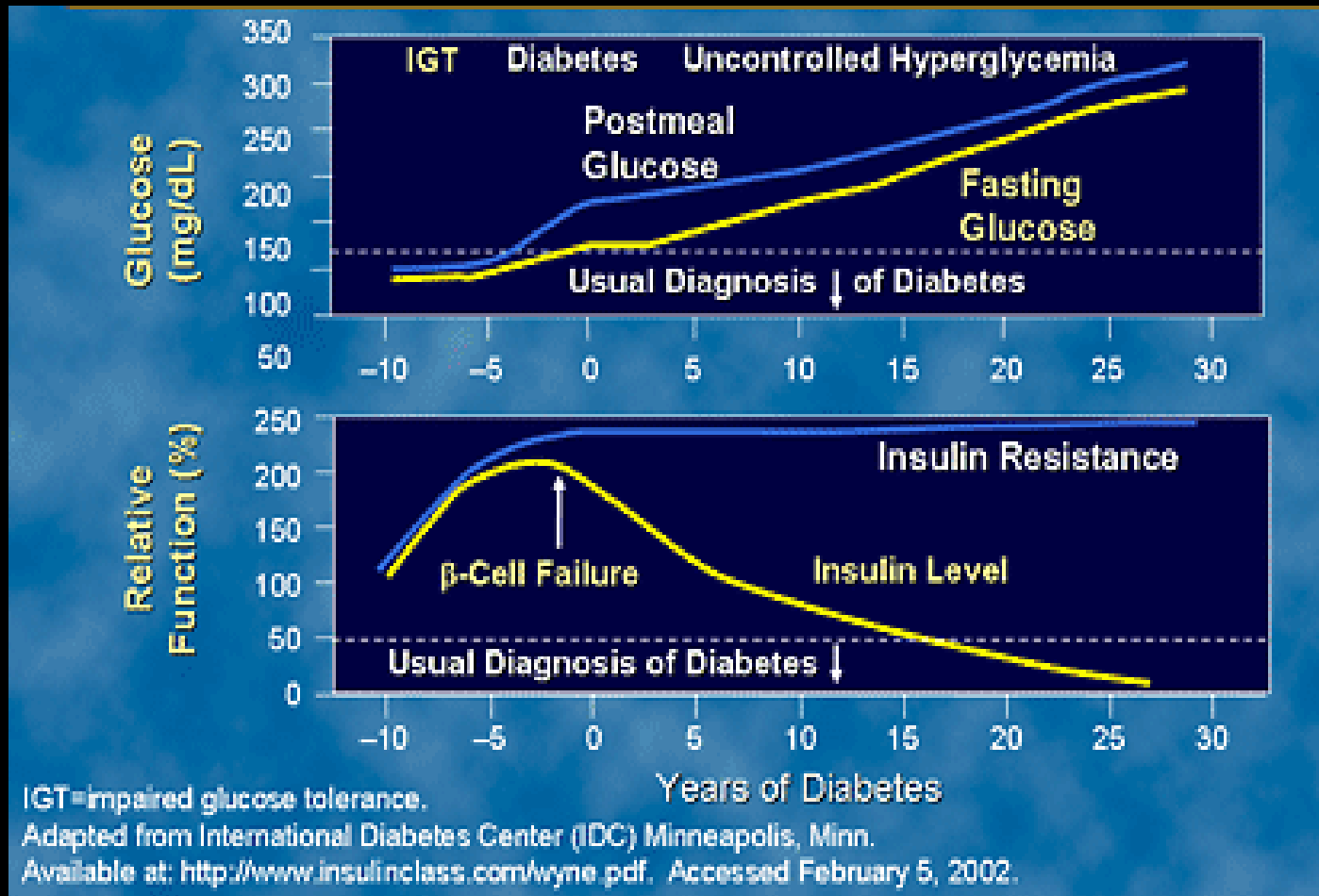
46th Annual Meeting of the
European Association for the Study of Diabetes
20 - 24 September 2010
Stockholm, Sweden

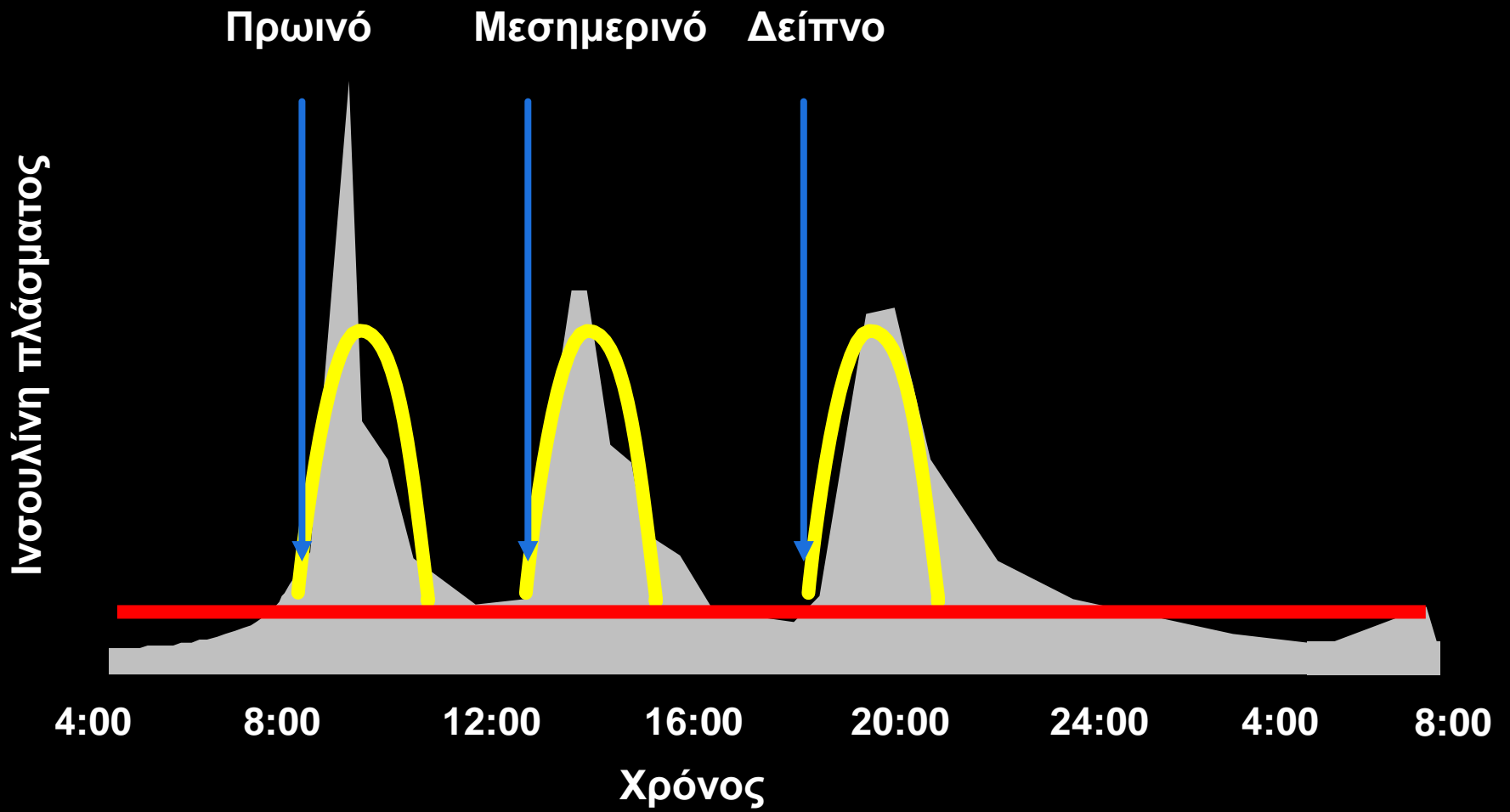


... γιατί οι ασθενείς μας παραμένουν αρρυθμιστοι ?

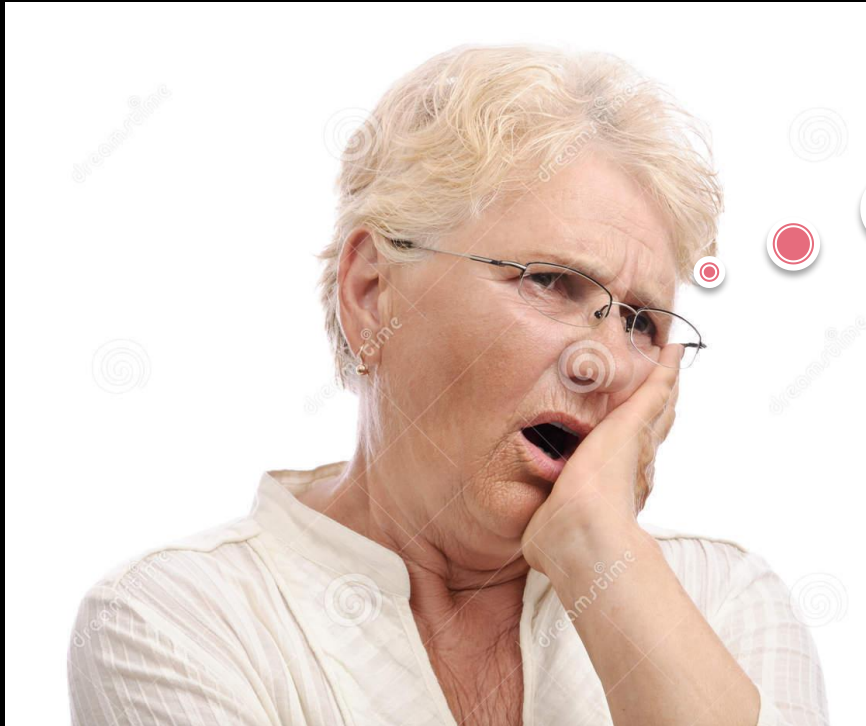
- Όχι επαρκής ευαισθητοποίηση των ασθενών
- Ασυμπτωματική διαδρομή νόσου
- Αδυναμία συμμόρφωσης των ασθενών
- Φόβος υπογλυκαιμίας
- Αδυναμία των επιστημόνων υγείας ... φόβος εντατικοποίησης της θεραπείας
- Πλημμελής εκπαίδευση μειωμένη δυνατότητα λήψης αποφάσεων -
"Guesstimation" της δόσης ινσουλίνης
- Καταθλιπτική διάθεση – παραμελημένος Διαβήτης ...
- Αδυναμία κατανόησης της αξίας του αυτοελέγχου και της αυτορρύθμισης

Η Προοδευτική λειτουργική έκπτωση του β κυττάρου στον ΣΔ τύπου 2





Εντατικοποίηση επί της βασικής ινσουλίνης



Πόσο συχνό είναι αυτό ως οδηγία

Πριν τα γευματα

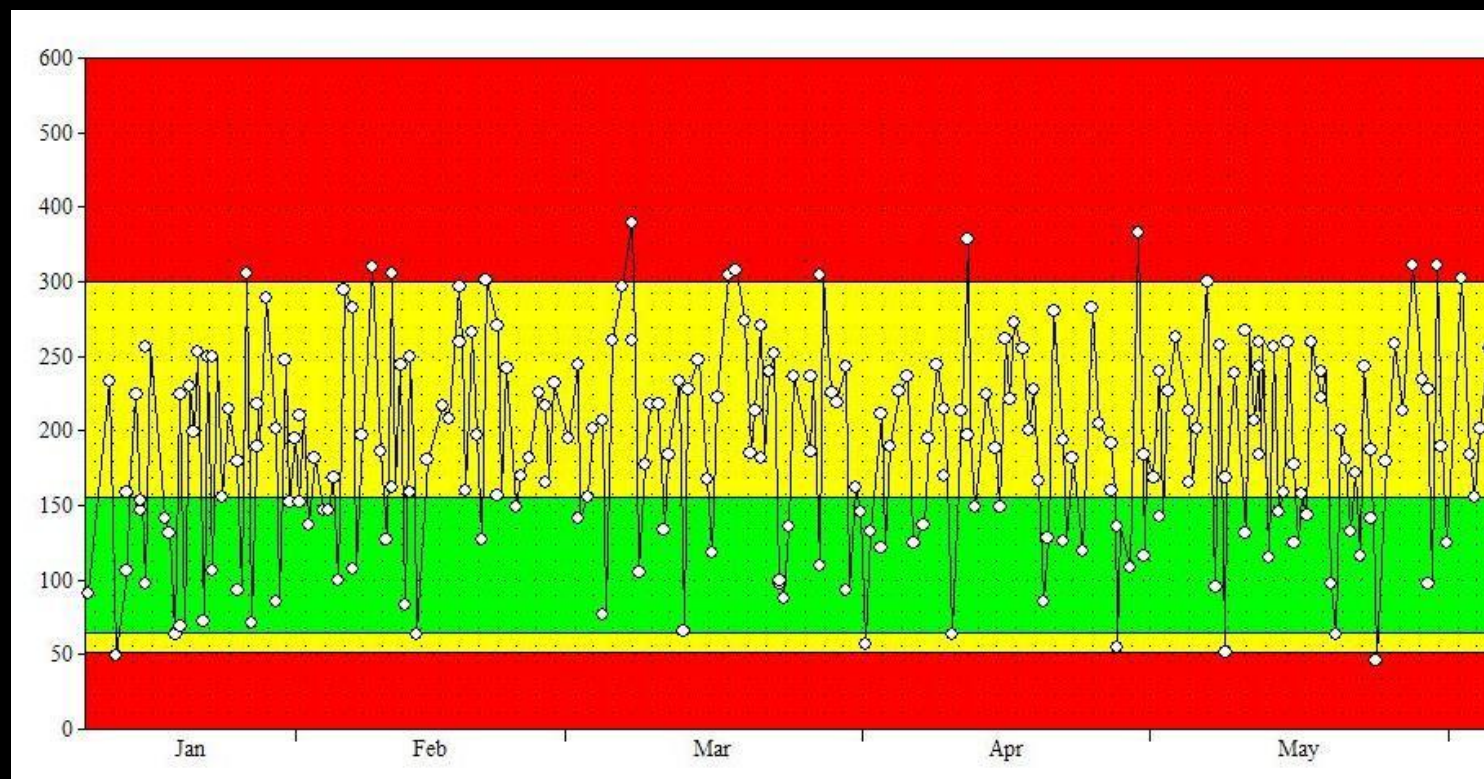
Πρωι 10 μονάδες

Μεσημέρι 15 μονάδες

Βραδυ 8 μονάδες

**18 μονάδες από την 24ωρη κάθε βράδυ
προ ύπνου ...**

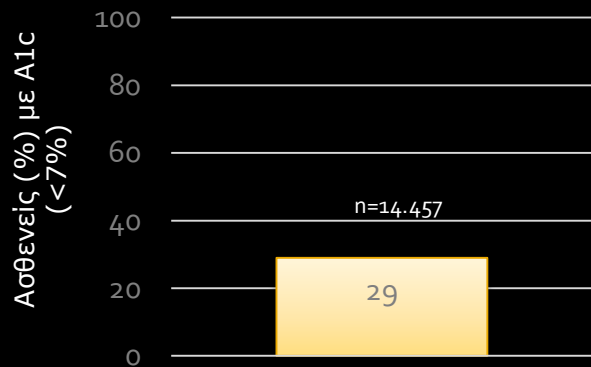
Και πόσο συχνό είναι αυτό ως αποτέλεσμα
με ταυτόχρονη αύξηση του σωματικού
βάρους



Πολλοί ασθενείς έχουν HbA_{1c} >7% μετά την έναρξη της βασικής ινσουλίνης και η εντατικοποίηση συχνά καθυστερεί

Αναδρομικά κλινικά δεδομένα

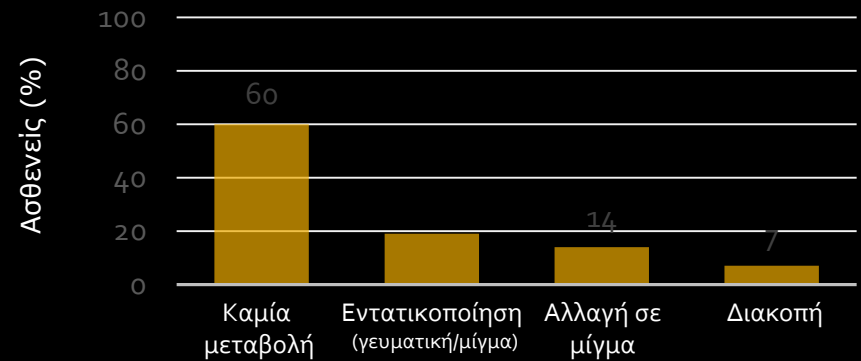
Ασθενείς με HbA_{1c} <7% 2 χρόνια μετά την έναρξη της βασικής ινσουλίνης στις ΗΠΑ¹



Αρχική HbA _{1c}	8.6%
Follow-up	2 years

Αλλαγή στο σχήμα της βασικής ινσουλίνης στο UK²

3 ετές follow-up ασθενών σε βασική ινσουλίνη (n=3.185)



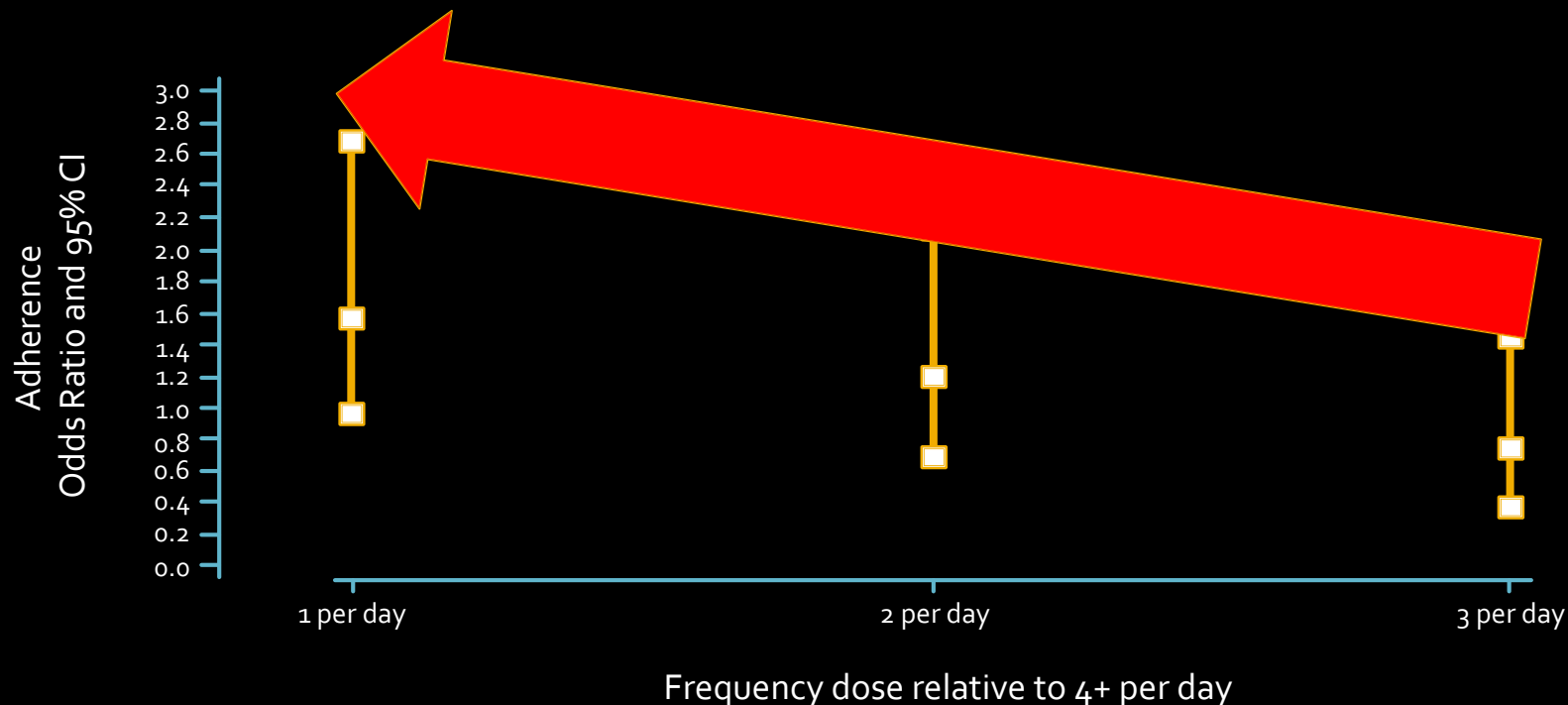
HbA _{1c} κατά την αλλαγή της αγωγής	N/A	9.2/9.3%	9.5%	8.0%
ζετής HbA _{1c}	8.1%	8.6/8.7%	8.5%	7.9%

Οι πολλαπλές ενέσεις θεωρούνται πρόβλημα στον T2DM

n=1.653 άτομα



Ελαττώνοντας τον αριθμό των ημερήσιων δόσολογικών σχημάτων στον ΣΔτ2, βελτιώνεται η συμμόρφωση στην αγωγή

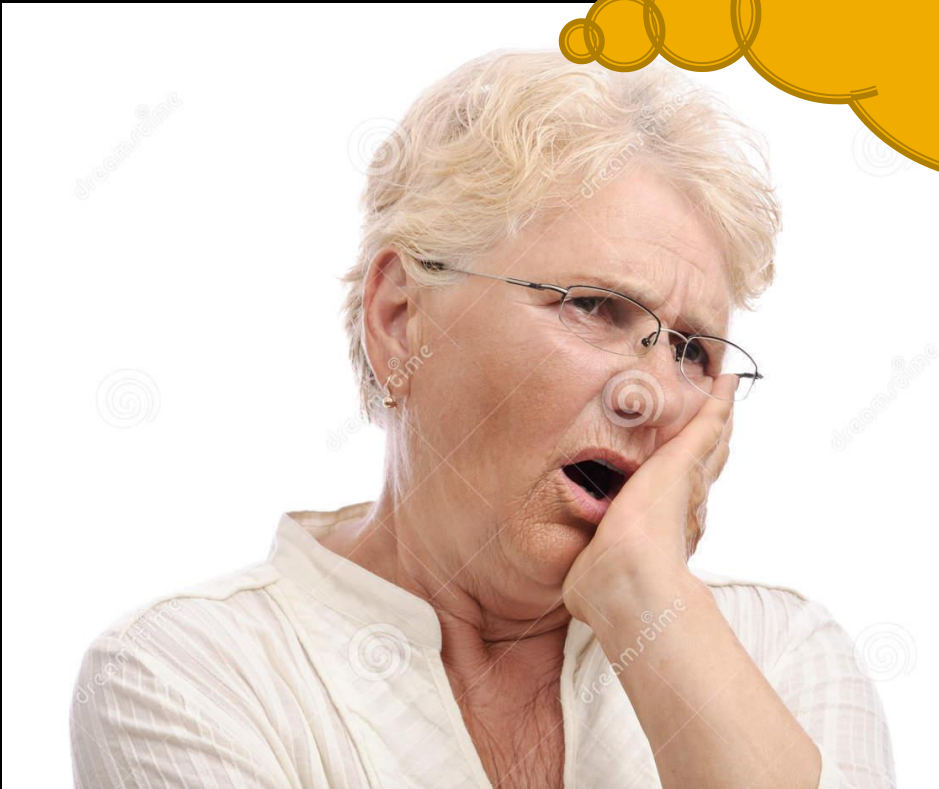


N=1321, retrospective cohort study; $P=0.001$ for correlation Adjusted odds ratio (95% CI) of adequate adherence by number of tablets per day relative to frequency of four or more per day for those receiving sulphonylurea alone



Κα Μαρία θα πρέπει να μετράμε τους υδατάνθρακες σε κάθε γεύμα και με καποιους συντελεστες να υπολογιζουμε την ινσουλίνη που χρειαζεται να κανουμε

**Τι λέει
τούτος**





Τελικά, θέλουμε οι
ασθενείς μας να
παίρνουν
πολλαπλές
καθημερινές
αποφάσεις για τη
θεραπεία τους ?



Τους έχουμε
εκπαιδέψει
επαρκώς γι
αυτό ?

ADA/EASD position statement 2017

Start with Monotherapy unless:

A1C is greater than or equal to 9%, **consider Dual Therapy**.

A1C is greater than or equal to 10%, blood glucose is greater than or equal to 300 mg/dL, or patient is markedly symptomatic, **consider Combination Injectable Therapy** (See Figure 8.2).

Monotherapy

Metformin

Lifestyle Management

EFFICACY* high
HYPO RISK low risk
WEIGHT neutral/loss
SIDE EFFECTS GI/lactic acidosis
COSTS* low

If A1C target not achieved after approximately 3 months of monotherapy, proceed to 2-drug combination (order not meant to denote any specific preference — choice dependent on a variety of patient- & disease-specific factors):

Dual Therapy

Metformin +

Lifestyle Management

	Sulfonylurea	Thiazolidinedione	DPP-4 inhibitor	SGLT2 inhibitor	GLP-1 receptor agonist	Insulin (basal)
EFFICACY*	high	high	intermediate	intermediate	high	highest
HYPO RISK	moderate risk	low risk	low risk	low risk	low risk	high risk
WEIGHT	gain	gain	neutral	loss	loss	gain
SIDE EFFECTS	hypoglycemia	edema, HF, fxs	rare	GU, dehydration, fxs	GI	hypoglycemia
COSTS*	low	low	high	high	high	high

If A1C target not achieved after approximately 3 months of dual therapy, proceed to 3-drug combination (order not meant to denote any specific preference — choice dependent on a variety of patient- & disease-specific factors):

Triple Therapy

Metformin +

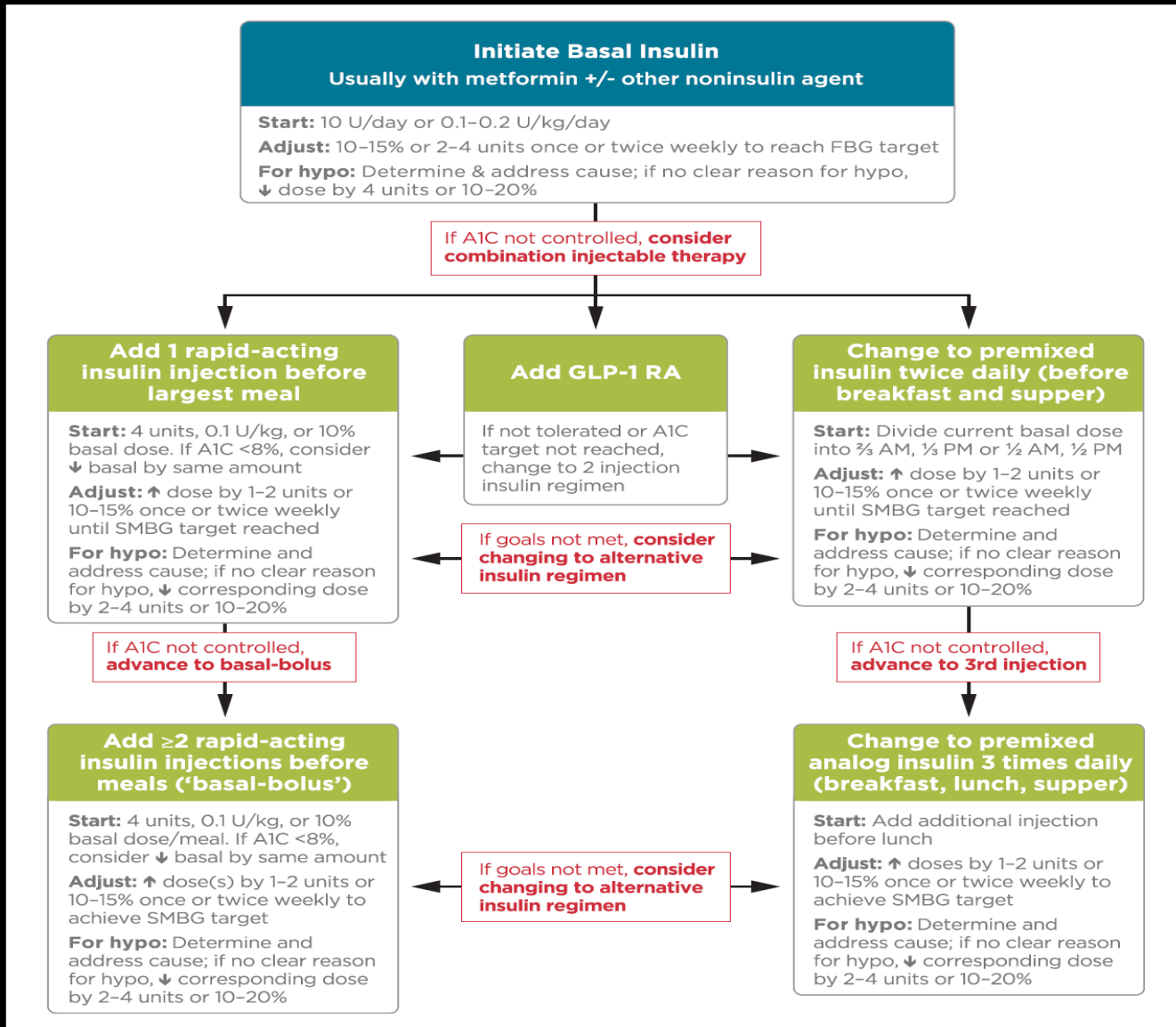
Lifestyle Management

	Sulfonylurea +	Thiazolidinedione +	DPP-4 inhibitor +	SGLT2 inhibitor +	GLP-1 receptor agonist +	Insulin (basal) +
	TZD	SU	SU	SU	SU	TZD
or	DPP-4-i	DPP-4-i	TZD	TZD	TZD	DPP-4-i
or	SGLT2-i	SGLT2-i	SGLT2-i	DPP-4-i	SGLT2-i	SGLT2-i
or	GLP-1-RA	GLP-1-RA	Insulin*	GLP-1-RA	Insulin*	GLP-1-RA
or	Insulin*	Insulin*	Insulin*	Insulin*	Insulin*	Insulin*

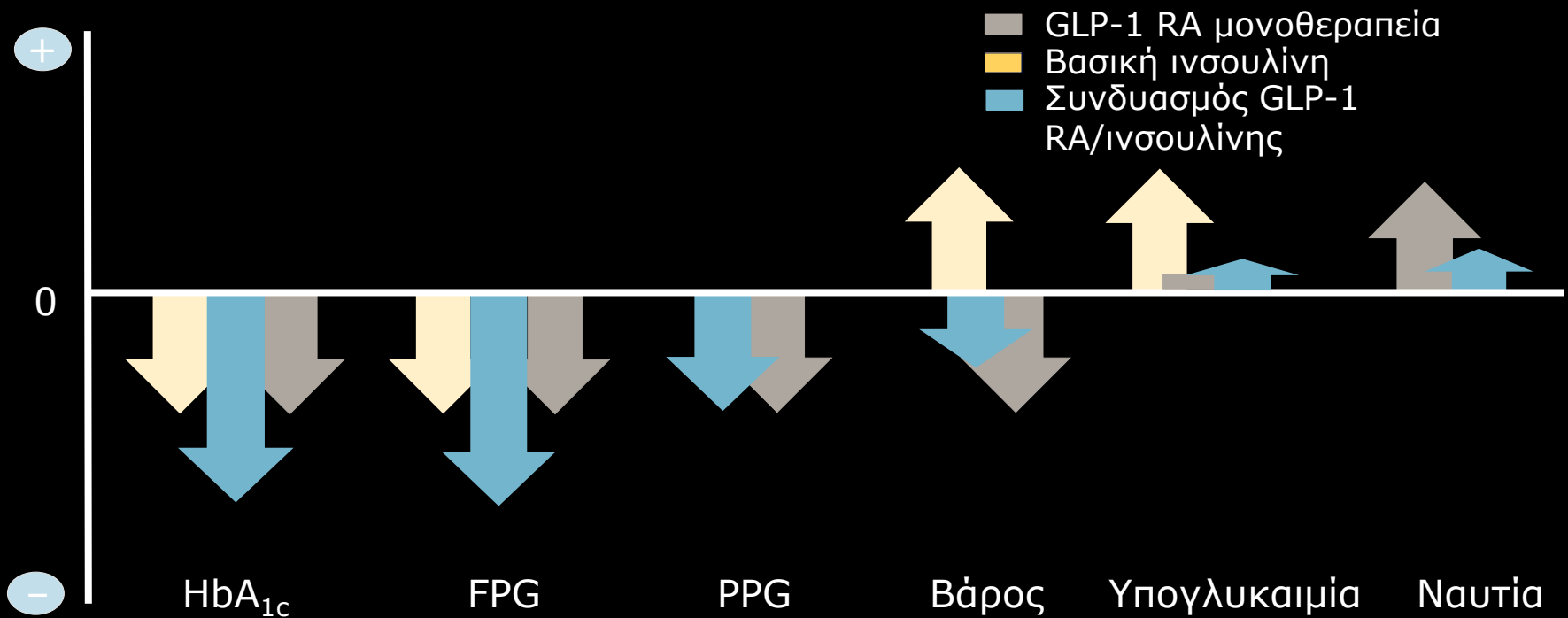
If A1C target not achieved after approximately 3 months of triple therapy and patient (1) on oral combination, move to basal insulin or GLP-1 RA, (2) on GLP-1 RA, add basal insulin, or (3) on optimally titrated basal insulin, add GLP-1 RA or mealtime insulin. Metformin therapy should be maintained, while other oral agents may be discontinued on an individual basis to avoid unnecessarily complex or costly regimens (i.e., adding a fourth antihyperglycemic agent).

Combination Injectable Therapy

(See Figure 8.2)



Η συνδυασμένη αγωγή μεγιστοποιεί το κλινικό όφελος



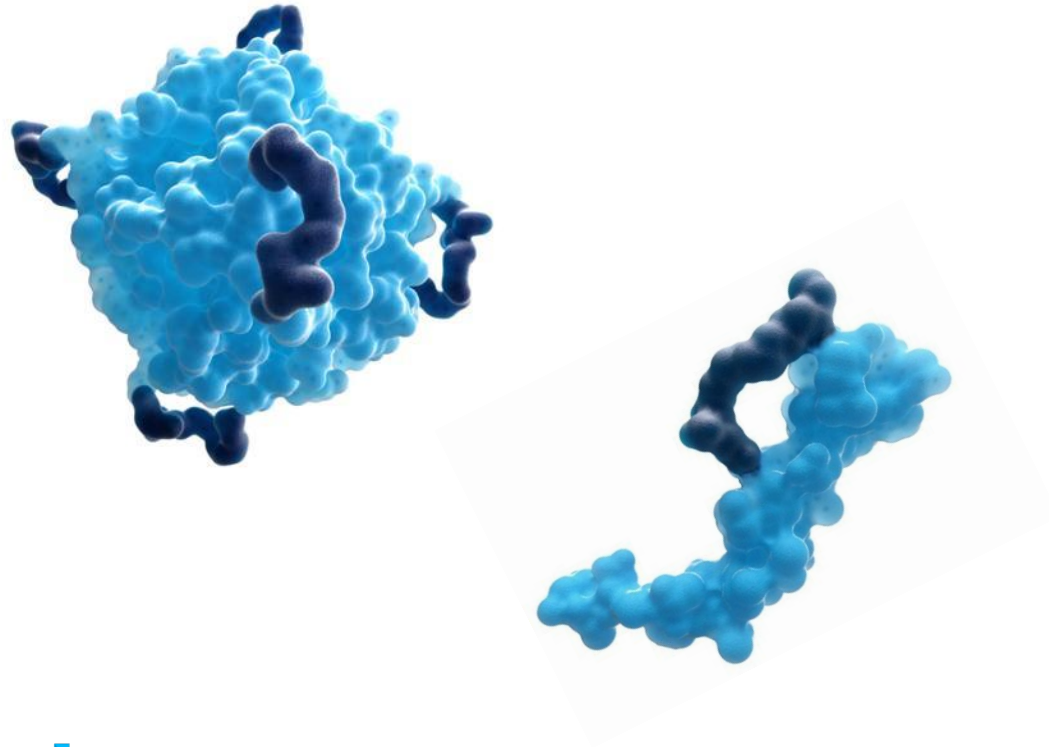
Για λόγους απεικόνισης
FPG, γλυκόζη νηστείας PPG, μεταγευματική γλυκόζη

Βασική Ινσουλίνη **Degludec** GLP1 ανάλογο **Liraglutide**



η ινσουλίνη degludec μπορεί να συνδυαστεί με τη liraglutide επιτρέποντας το σχηματισμό διακριτών και σταθερών δομών σύνδεσης¹⁻²

1. Jonassen et al. *Pharm Res* 2012;29:2104–14; 2. Steensgaard et al. *Diabetes* 2008;57(Suppl 1):A164 (Abstract 552-P)



IDegLira

Insulin degludec (left) and liraglutide (right) by x-ray crystallography

Liraglutide: ανάλογο του ανθρώπινου GLP-1 με χορήγηση άπαξ ημερησίως

97% ομολογία αμινοξέων με
το ανθρώπινο GLP-1¹⁻²



Χρόνος ημίσειας ζωής²
 $T_{1/2} = 13$ hours

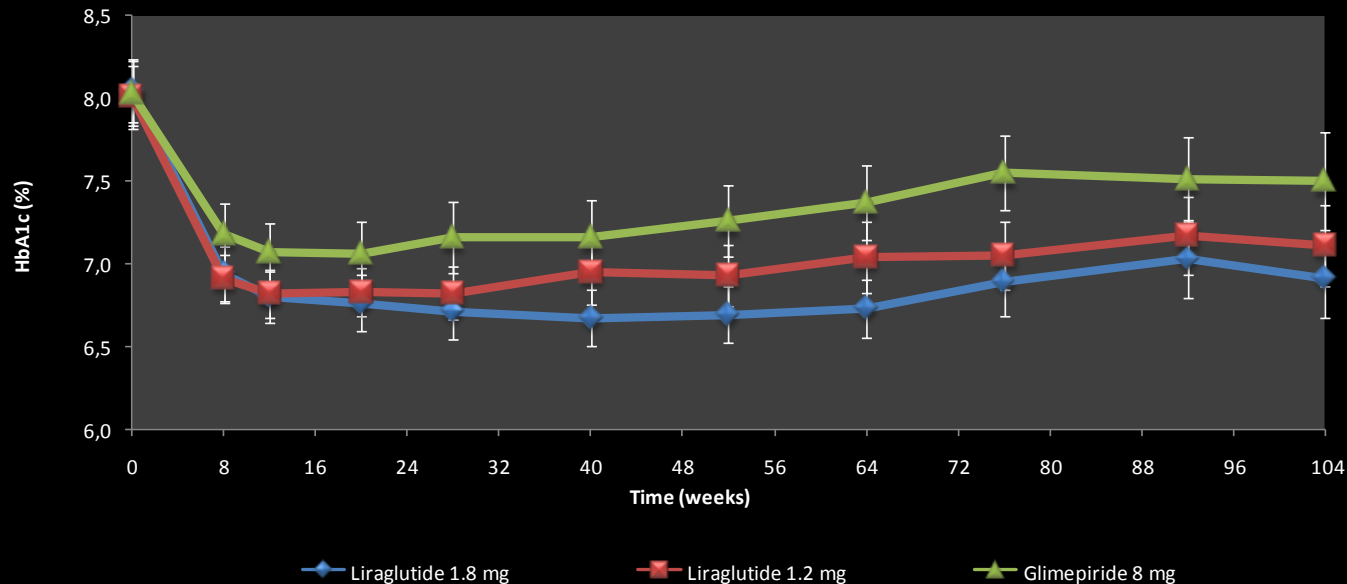
Η **liraglutide** είναι ένα ανάλογο του ανθρώπινου GLP-1. Είναι μια φυσική εντερική ορμόνη που διαδραματίζει κύριο ρόλο στη διατήρηση των επιπέδων γλυκαιμίας σε φυσιολογικά επίπεδα. **Δρα διεγείροντας την παραγωγή ινσουλίνης μόνον όταν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα είναι υψηλά.** Η liraglutide μειώνει το σωματικό βάρος και το σωματικό λίπος (κυρίως το σπλαχνικό) μέσω μηχανισμών που περιλαμβάνουν τη μείωση του αισθήματος της πείνας και τη μείωση ενεργειακής (θερμιδικής) πρόσληψης²

1. Knudsen et al. *J Med Chem* 2000;43:1664-9;; 2. Victoza® Περίληψη Χαρακτηριστικών Προϊόντος

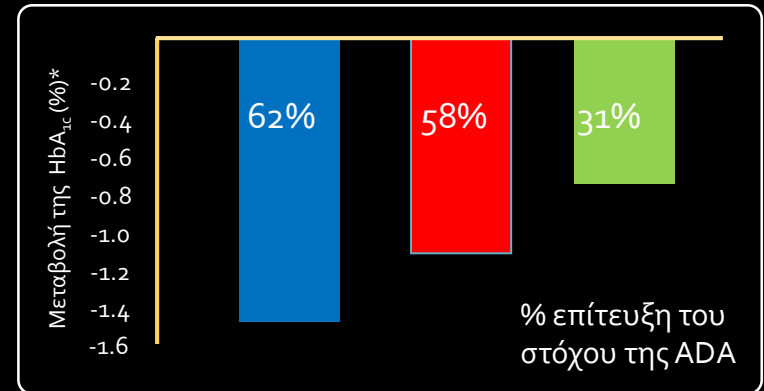
Μονοθεραπεία με liraglutide επίτευξη και διατήρηση της ευγλυκαιμίας

LEAD 3, προηγούμενη θεραπεία δίαιτα και άσκηση

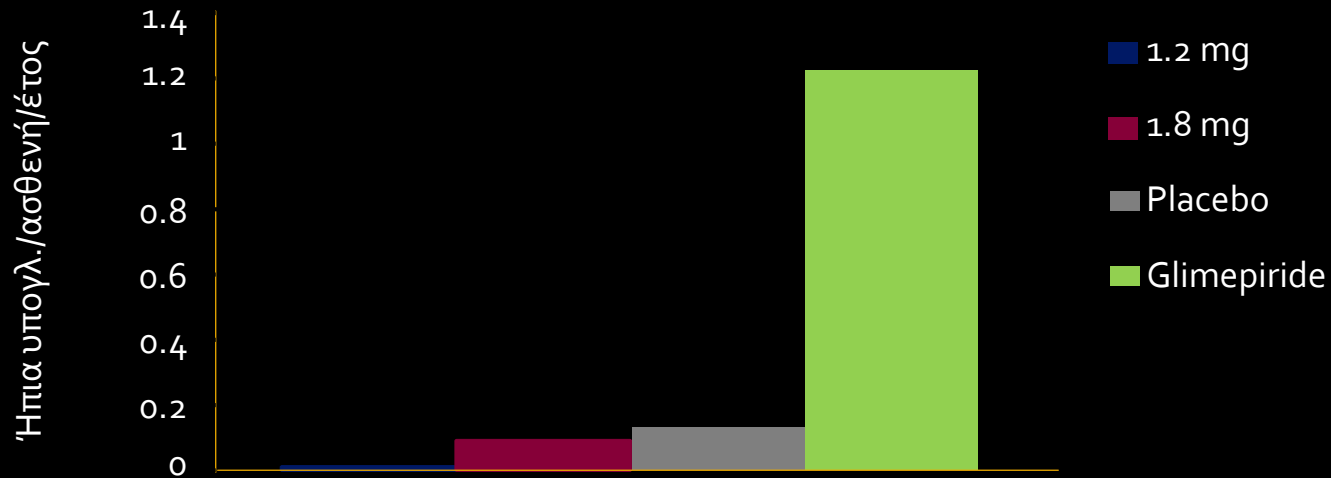
- Glimepiride 8 mg
- Liraglutide 1.2 mg μονοθεραπεία
- Liraglutide 1.8 mg μονοθεραπεία



Στις 52 εβδομάδες



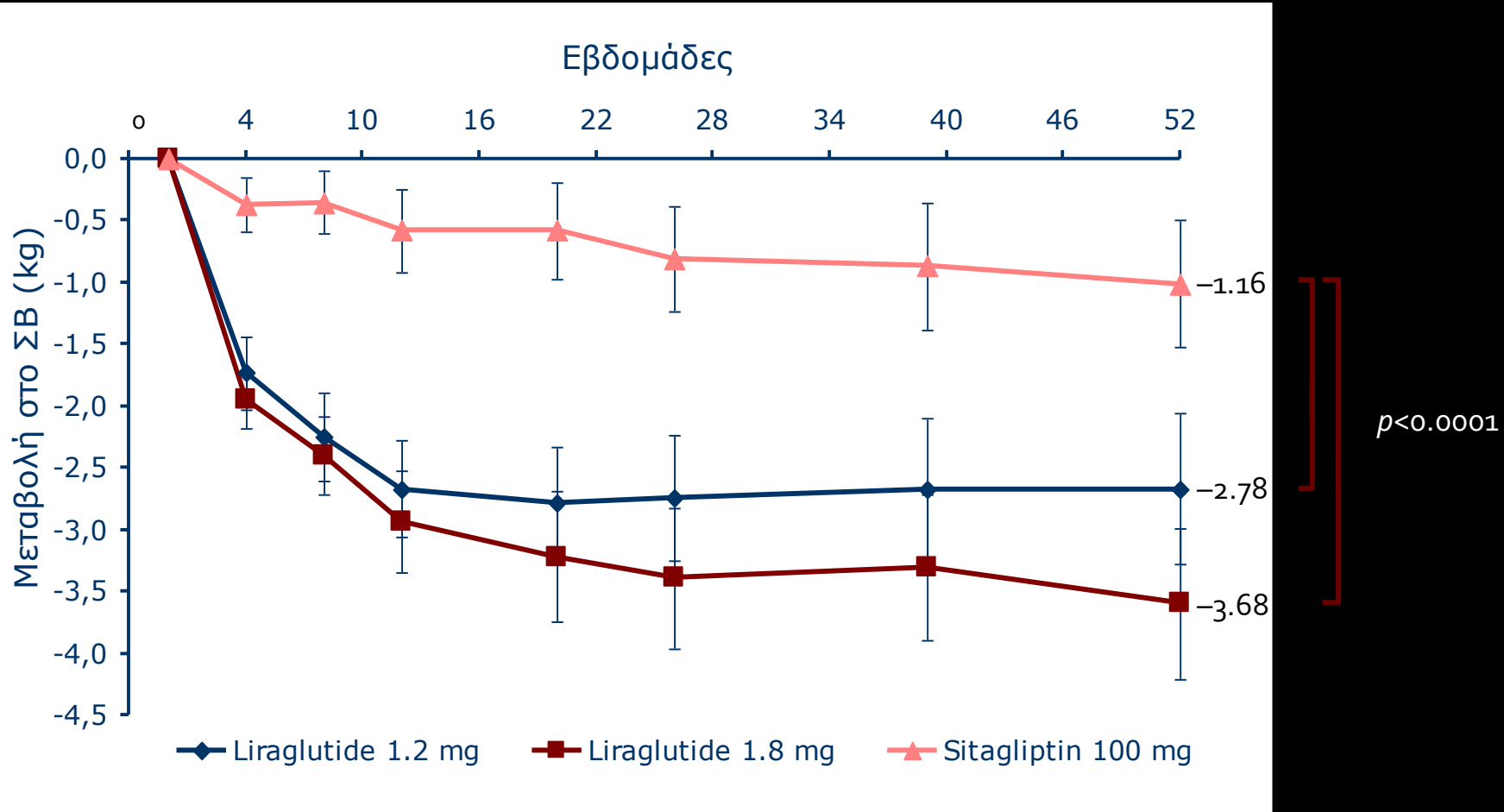
Υπογλυκαιμία με τη Λιραγλουτίδη



- Έτησια υπογλυκαιμικά επεισόδια όμοια με αυτά της ομάδας placebo (LEAD 2)

Κανένα σοβαρό υπογλυκαιμικό επεισόδιο

Μελέτη 1860, Λιραγλουτίδη vs DPP-4: μεταβολή του ΣΒ στις 52 εβδομάδες



LEADER

(Liraglutide Effect and Action in Diabetes: Evaluation of Cardiovascular Outcome Results)

Clinical Outcomes with Liraglutide

LEADER

STUDY DESIGN

- N=9340 patients with T2D and high CV risk
- Randomization
 - Liraglutide: n=4672
 - Placebo: n=4668
- Noninferiority study: prespecified margin = 1.3 for upper bound of 95% CI of the HR for the primary endpoint
 - Primary endpoint: composite of CV death, nonfatal MI (including silent MI), or nonfatal stroke
 - Secondary endpoint: composite of CV death, nonfatal MI (including silent MI), nonfatal stroke, coronary revascularization, and hospitalization for unstable angina or HF

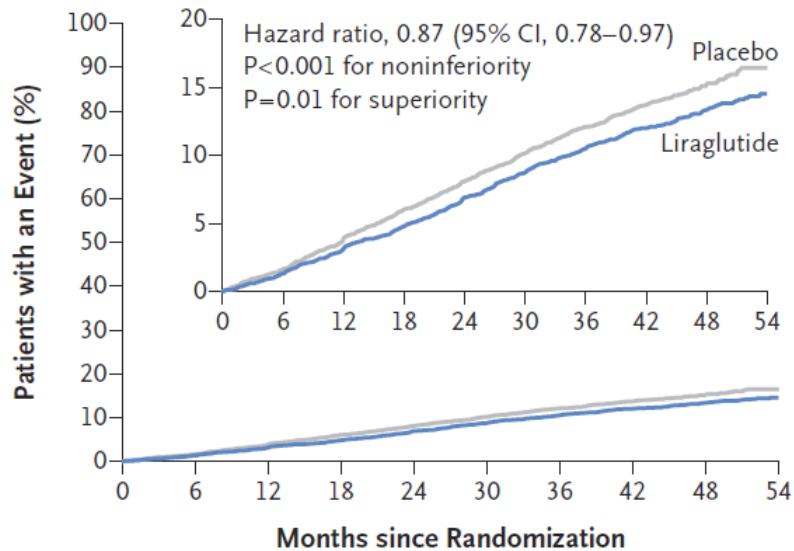
KEY RESULTS

- Median follow-up: 3.5 years
- Difference from placebo at 36 months
 - A1C: -0.40% (95% CI, -0.45% to -0.34%)
 - Weight: -2.3 kg (95% CI, -2.0 to -2.5 kg)
 - SBP: -1.2 mm Hg (95% CI, -0.5 to -1.9 mm Hg)
- CV outcomes
 - Primary: HR 0.87 (95% CI 0.78 to 0.97); $P=0.01$ for superiority
 - Secondary HR: 0.88 (95% CI 0.81 to 0.96); $P=0.005$ for superiority
- Significantly lower rates of all-cause death and CV death with liraglutide
- Increased rates of gastrointestinal events in liraglutide-treated patients
- Lower numerical incidence of pancreatitis in liraglutide group (not statistically significant)

Clinical Outcomes with Liraglutide

LEADER
(N=9340)

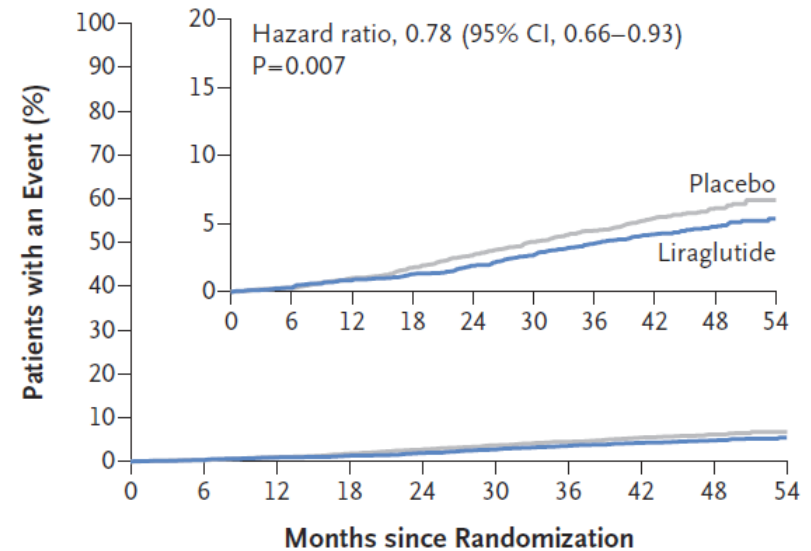
A Primary Outcome



No. at Risk

Liraglutide	4668	4593	4496	4400	4280	4172	4072	3982	1562	424
Placebo	4672	4588	4473	4352	4237	4123	4010	3914	1543	407

B Death from Cardiovascular Causes



No. at Risk

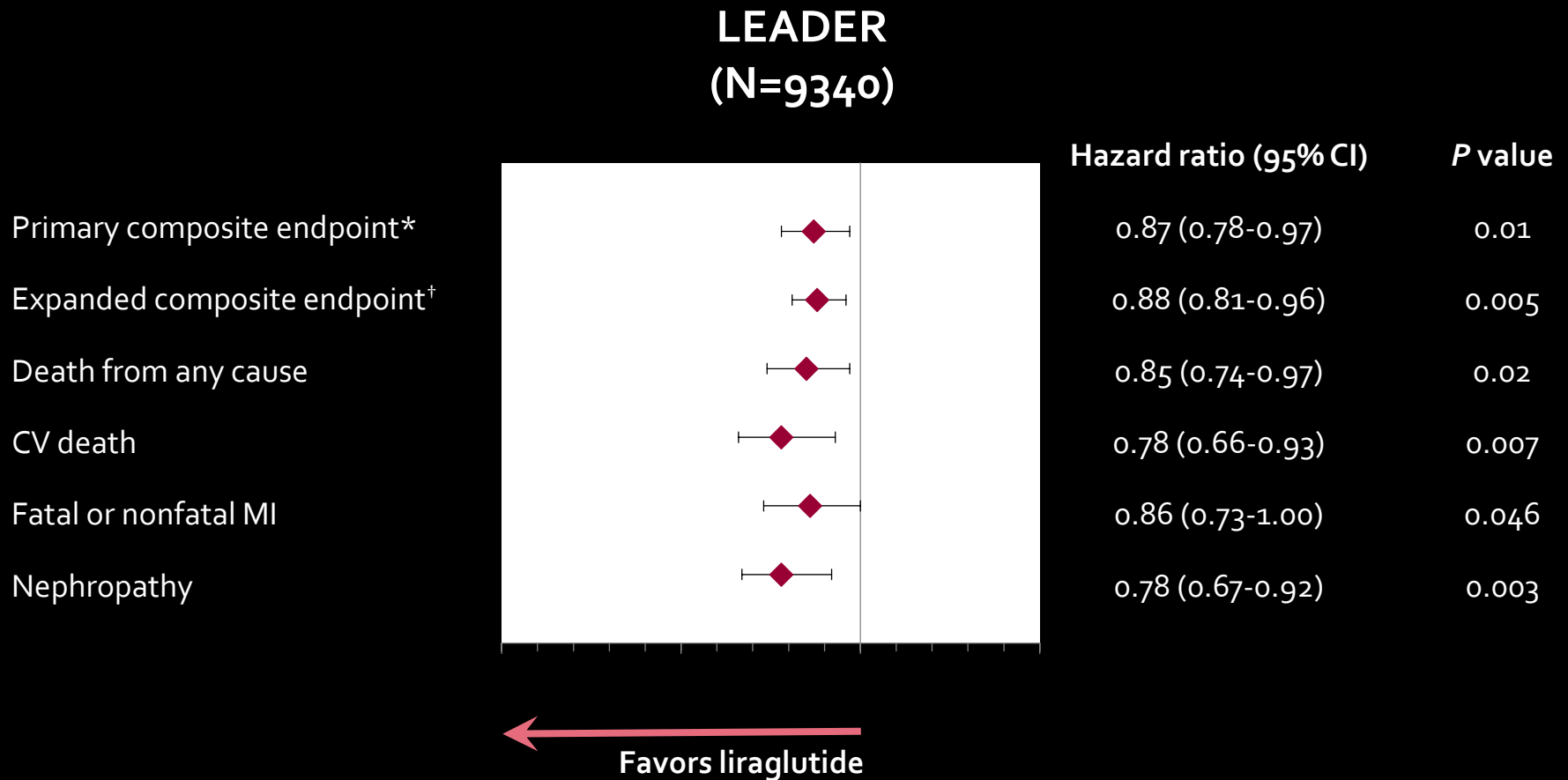
Liraglutide	4668	4641	4599	4558	4505	4445	4382	4322	1723	484
Placebo	4672	4648	4601	4546	4479	4407	4338	4267	1709	465

*CV death, nonfatal MI (including silent MI), or nonfatal stroke.

CI, confidence interval; CV, cardiovascular; HF, heart failure; HR, hazard ratio; MI, myocardial infarction.

Marso SP, et al. *N Engl J Med*. 2016 Jun 13. [Epub ahead of print].

Clinical Outcomes with Liraglutide



*CV death, nonfatal MI (including silent MI), or nonfatal stroke; [†]CV death, nonfatal MI (including silent MI), nonfatal stroke, coronary revascularization, and hospitalization for unstable angina or HF.

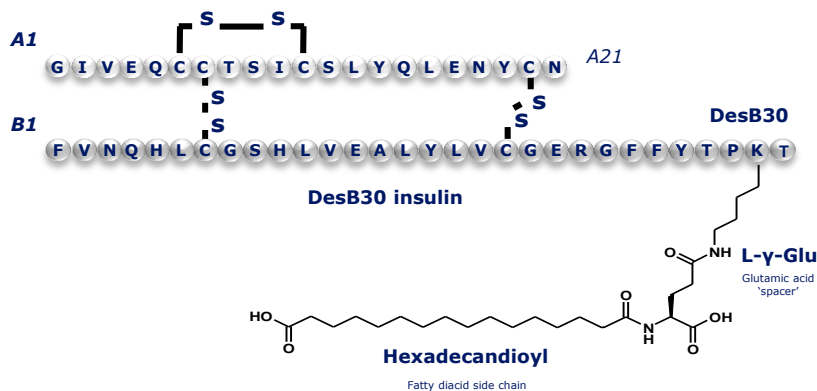
CI, confidence interval; CV, cardiovascular; MI, myocardial infarction.

Marso SP, et al. *N Engl J Med*. 2016 Jun 13. [Epub ahead of print]

IDeg: η νέας γενιάς βασική ινσουλίνη για τα άτομα με ΣΔ που παρέχει εξασφαλισμένη 24ωρη κάλυψη

Des(B30) LysB29(γ-Glu Nε-hexadecandioyl)

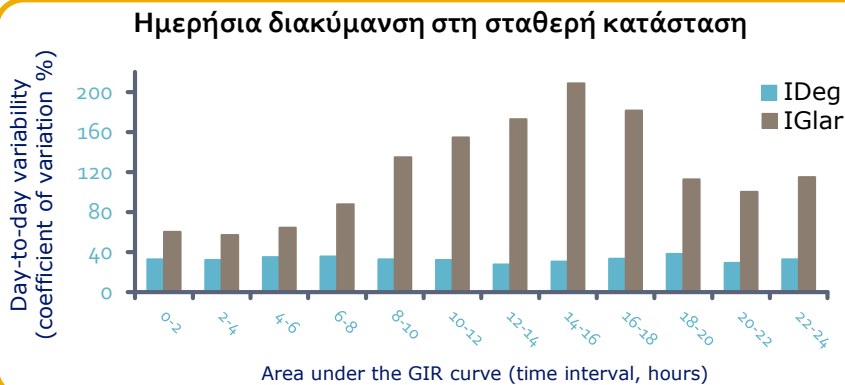
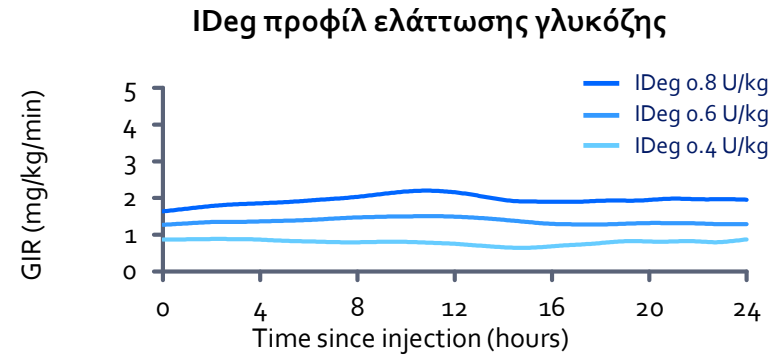
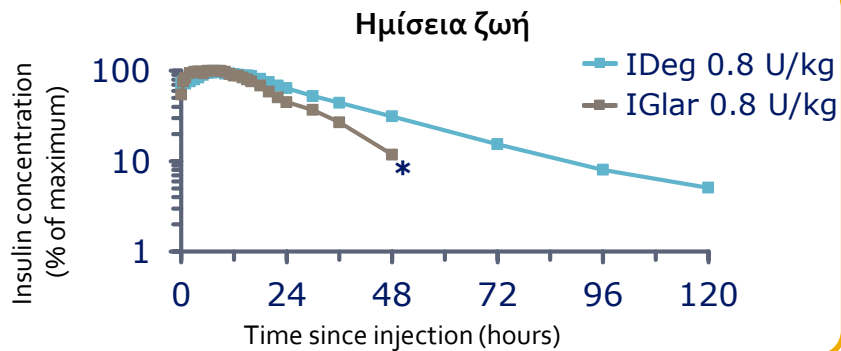
human insulin



Η ινσουλίνη **degludec** είναι μιας νέας γενιάς ινσουλίνη με ένα μοναδικό μηχανισμό παράτασης της δράσης του. Η δομή του μορίου επιτρέπει στην ινσουλίνη degludec να σχηματίσει ένα ευδιάλυτο και σταθερό πολύ-εξαμερές όταν εγχέεται υποδορίως στους ιστούς, δημιουργώντας έτσι ένα είδος θεραπευτικής αποθήκης από την οποία τα μονομερή της ινσουλίνη degludec σταδιακά διαχωρίζονται, μπαίνουν στην κυκλοφορία και παρέχουν μια αργή και συνεχή παροχή ινσουλίνης καθ' όλη τη διάρκεια του 24ώρου

Tresiba® Περίληψη Χαρακτηριστικών Προϊόντος

Η IDeg έχει ένα επίπεδο προφίλ με χρόνο ημίσειας ζωής διπλάσιο της IGlar και έως και 4 φορές μικρότερη ημερήσια διακύμανση



*Insulin glargine was undetectable after 48 hours.

CV, coefficient of variation; GIR, glucose infusion rate; IDeg, insulin degludec; IGlar, insulin glargine; T1D, type 1 diabetes

Heise et al. *Diabetes Obes Metab* 2012;14:944-50; Heise et al. *Diabetologia* 2011;54(Suppl. 1):S425; Heise et al. *Diabetes Obes Metab* 2012;14:859-64

**Μεγαλύτερη
διάρκεια δράσης**

Σε όλους, έλεγχος με μια ένεση το
24ωρο

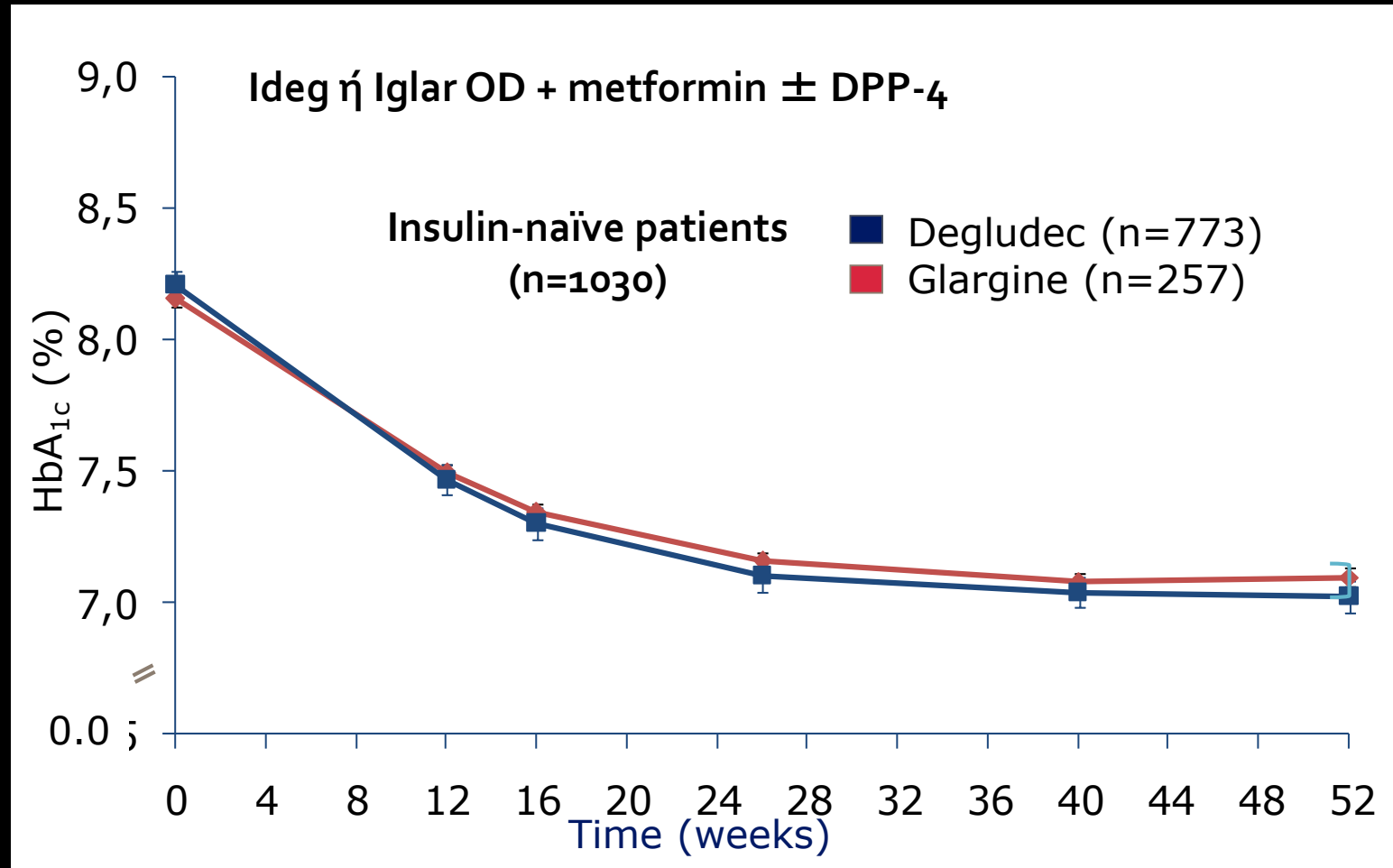
**Επίπεδο προφίλ
δράσης/ελαστικό
τητα χορήγησης**

Στο ίδιο επίπεδο ρύθμισης, λιγότερες
υπογλυκαιμίες/ καλή ποιότητα ζωής

**Μικρότερη
διακύμανση από
ημέρα σε ημέρα**

Προβλέψιμος έλεγχος

(BEGIN[®] ONCE LONG) Παρόμοια ελάττωση στην HbA_{1c} σε σχέση με την glargine

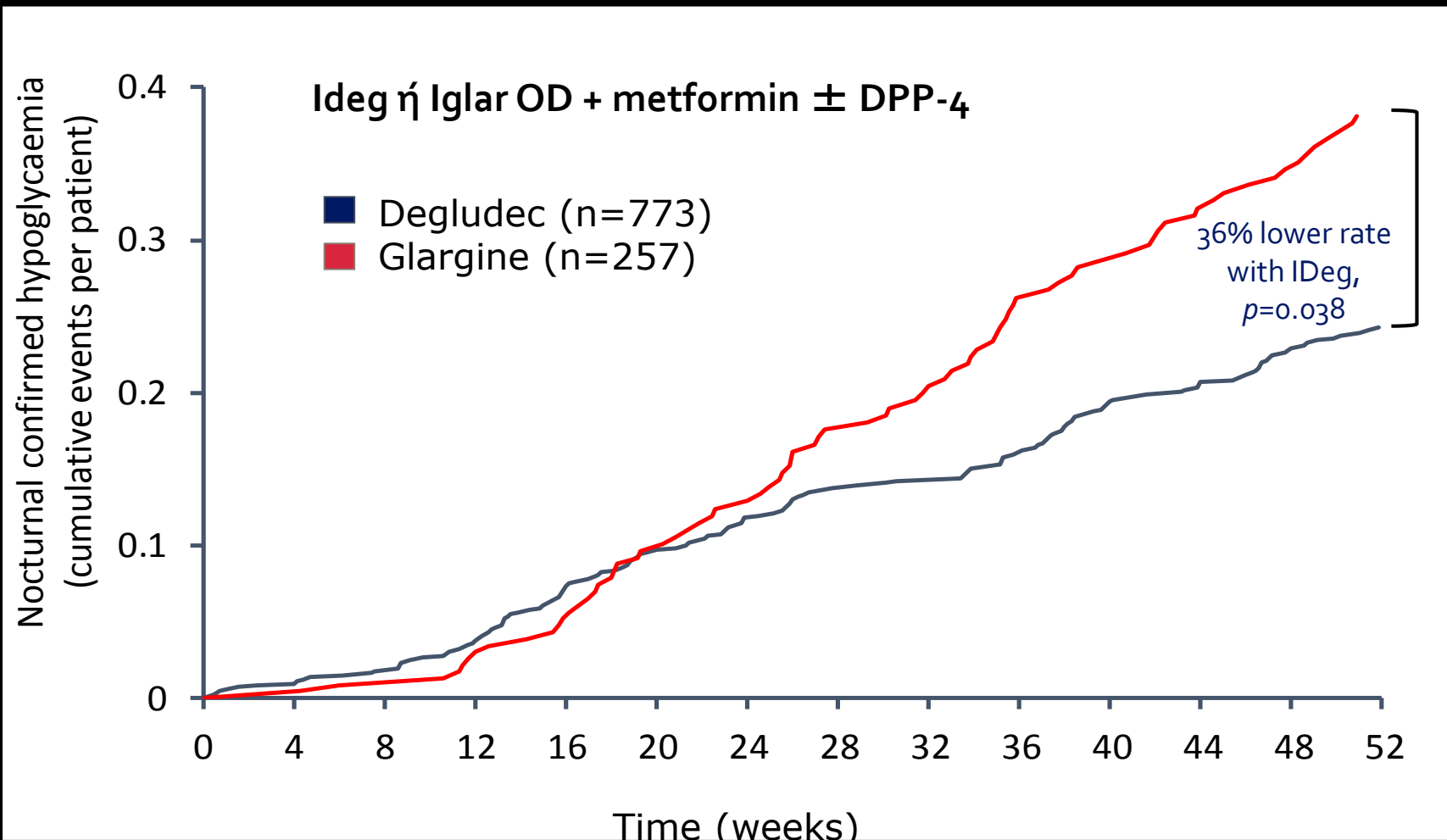


Mean±SEM; FAS; LOCF

Comparisons: Estimates adjusted for multiple covariates

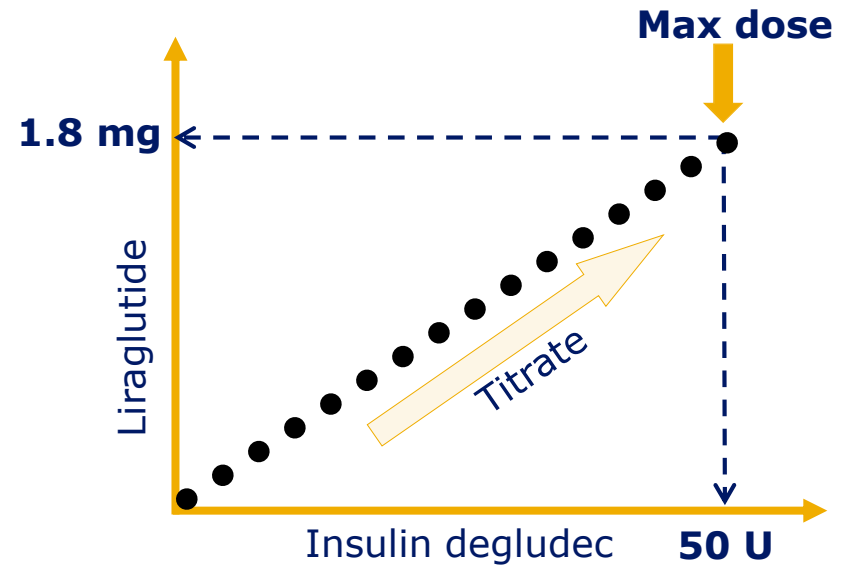
Data on file: NN1250-3579; Accepted for presentation at ADA 2012

(BEGIN[®])... σημαντική ελάττωση των νυκτερινών υπογλυκαιμιών με ινσουλινη Degludec



IDegLira: Μια ένεση την ημέρα

- Υποδόρια
 - 3 mL προγεμισμένο στυλό
 - Σταθερός συνδυασμός IDeg (100 U/mL) και λιραγλουτίδης (3.6 mg/mL)



Η τιτλοποίηση γίνεται με βάση την
ινσουλίνη

**50 δοσολογικά
βήματα**

50 U IDeg + 1.8 mg liraglutide

IDegLira: πρόγραμμα κλινικής ανάπτυξης

Μελέτες φάσης 3α

DUAL I

Combination compared to the mono-components added on to OAD

DUAL II

Combination compared to IDeg in patients previously treated with basal insulin

Μελέτες φάσης 3β

DUAL III

Switch from (daily) GLP-1 RA therapy vs. unchanged GLP-1RA therapy

DUAL IV

IDegLira add-on to SU vs. placebo

DUAL V

IDegLira vs. basal insulin optimisation

Προγραμματισμός

DUAL intensification (ongoing)

Intensification to >50 dose steps vs. adding IAsp

DUAL VI (ongoing)

Once- vs. twice-weekly titration

DUAL VII (in planning)

IDegLira vs. basal-bolus

IDegLira

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση υπό OADs:

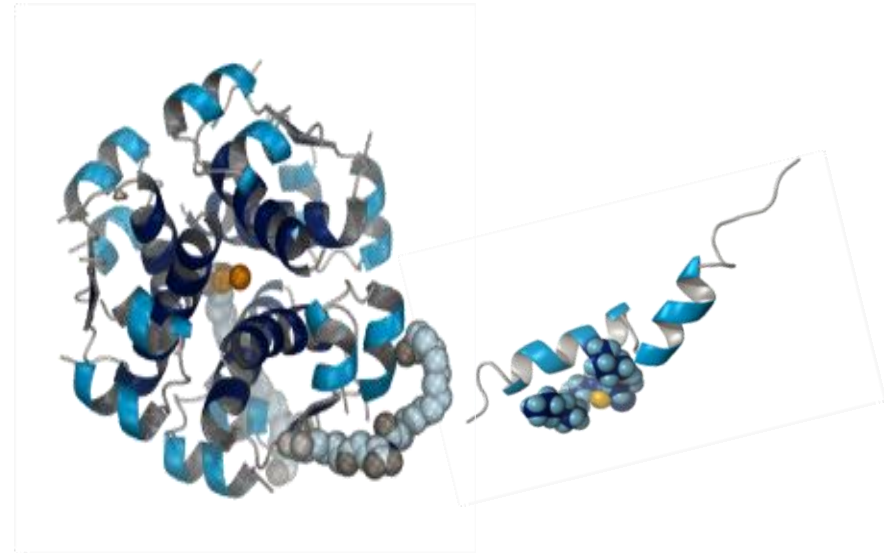
– DUAL I και IV

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση υπό GLP-1 RA:

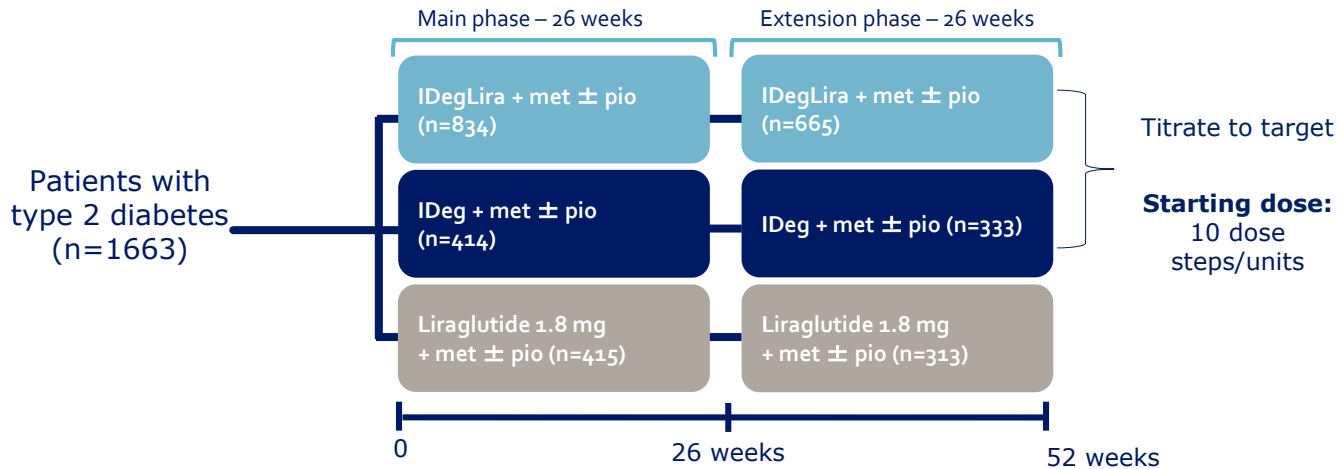
– DUAL III

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση με βασική ινσουλίνη:

– DUAL V και II



DUAL™ I Σχεδιασμός μελέτης



Inclusion criteria

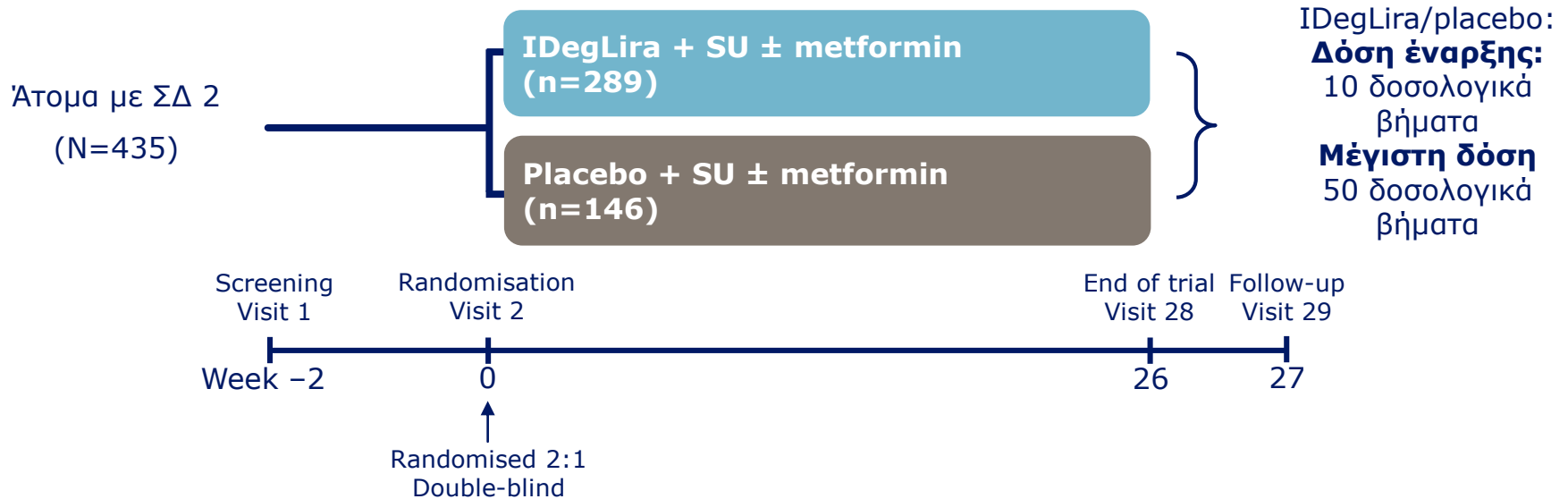
- Type 2 diabetes
- Insulin-naïve treated with metformin ± pioglitazone
- HbA_{1c} 7.0–10.0%
- Stratification: HbA_{1c} ≤8.3; HbA_{1c} >8.3
- BMI ≤40 kg/m²
- Age ≥18 years*

Mean FPG ^a		Dose change
mmol/L ^b	mg/dL ^b	dose steps/U
<4.0	<72	-2
4.0–5.0	72–90	0
>5.0	>90	+2

*Singapore, age ≥21 years; FPG, fasting plasma glucose; IDeg, insulin degludec; IDegLira, insulin degludec/liraglutide combination; met, metformin; pio, pioglitazone; NN9068-3697; IDegLira vs IDeg vs liraglutide in type 2 diabetes extension

DUAL IV

Σχεδιασμός μελέτης

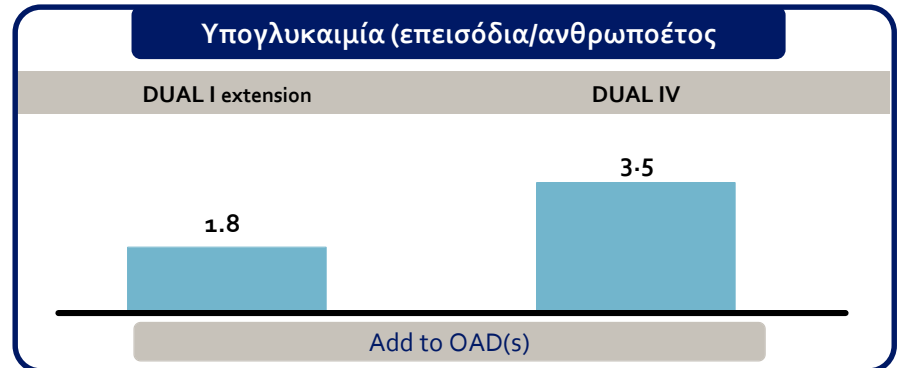
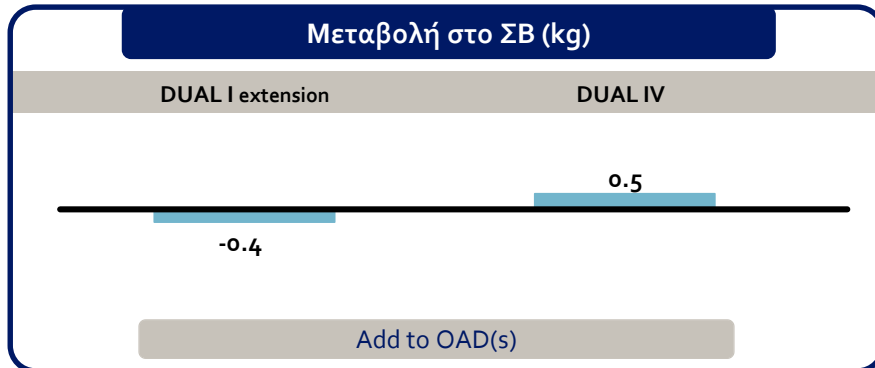
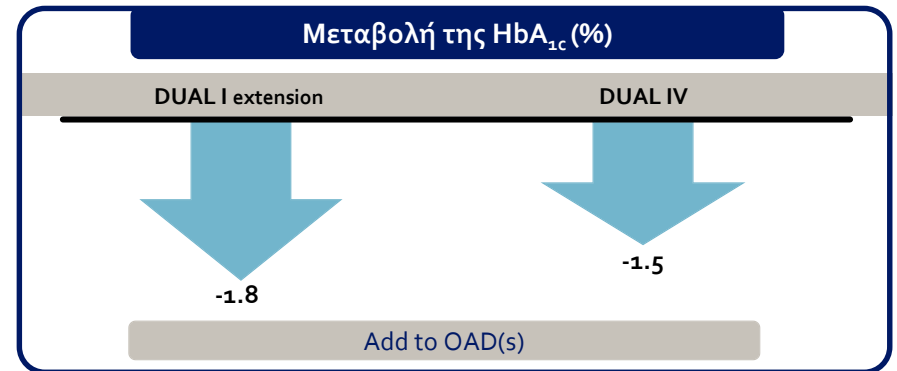
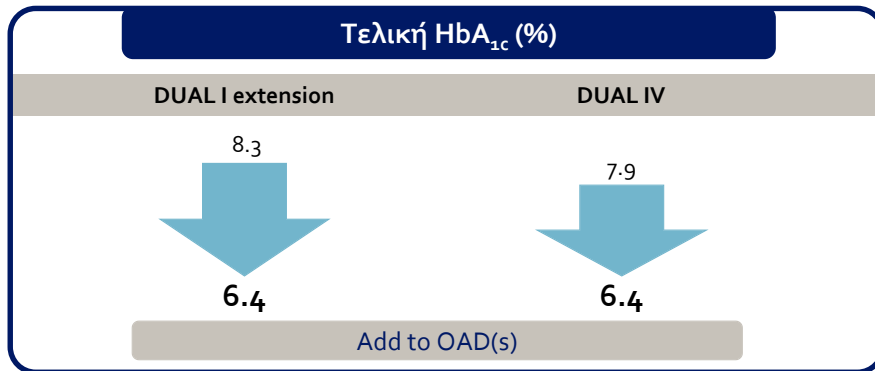


Inclusion criteria

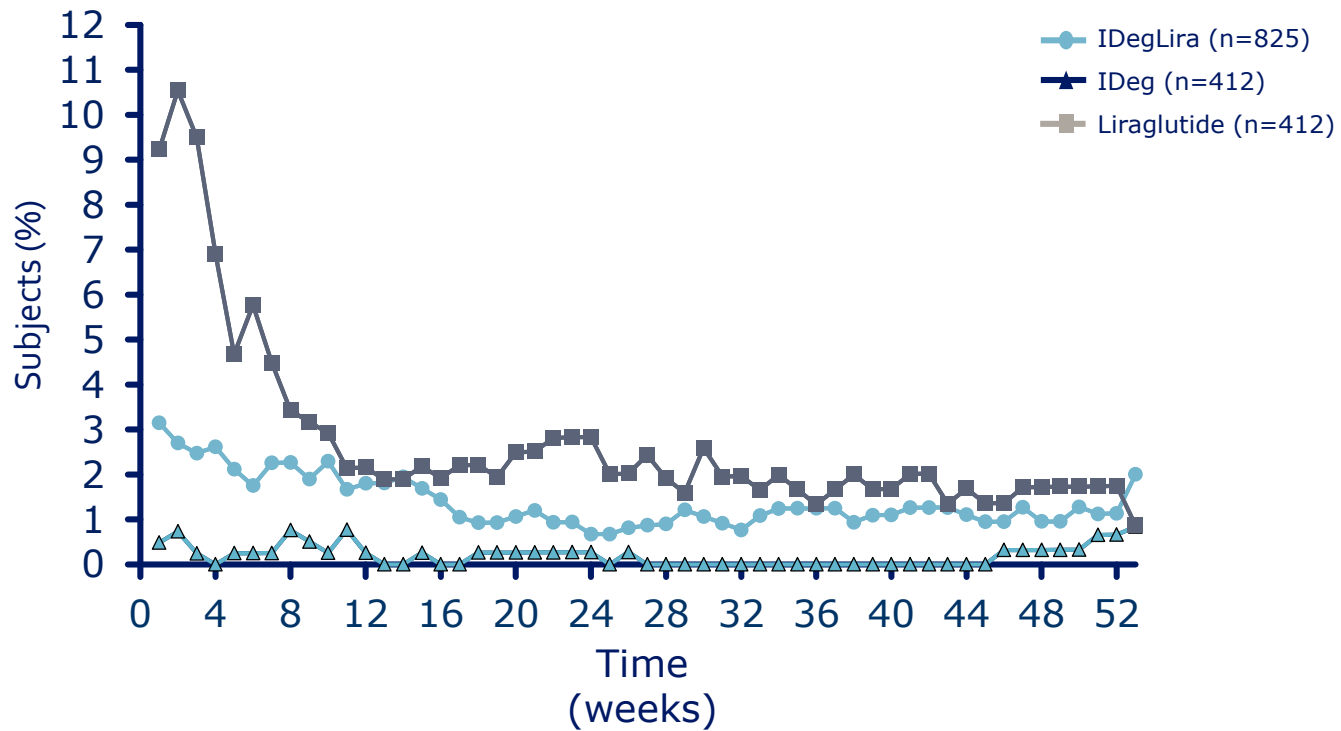
- Type 2 diabetes
- SU ± metformin
- HbA_{1c} 7.0–9.0%
- Age ≥18 years
- BMI ≤40 kg/m²

Η IDegLira σε άτομα μη ρυθμιζόμενα με OAD(s)

Σύνοψη των κυρίων κλινικών ευρημάτων των DUAL I και IV



DUAL I: Ναυτία



Data are from SAS
Gough *et al.* ADA 2014: 65-OR; Gough *et al.* EASD 2014: 78-OR

IDegLira

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση υπό OADs:

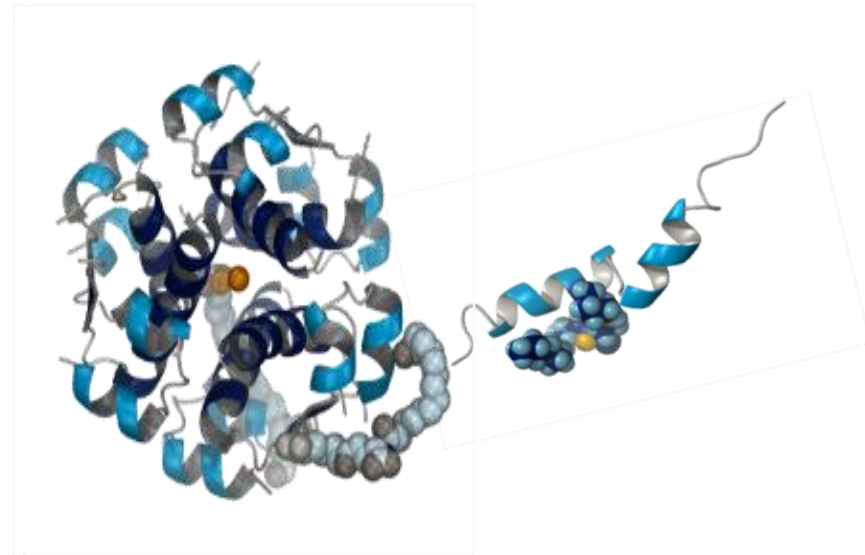
– DUAL I και IV

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση υπό GLP-1 RA:

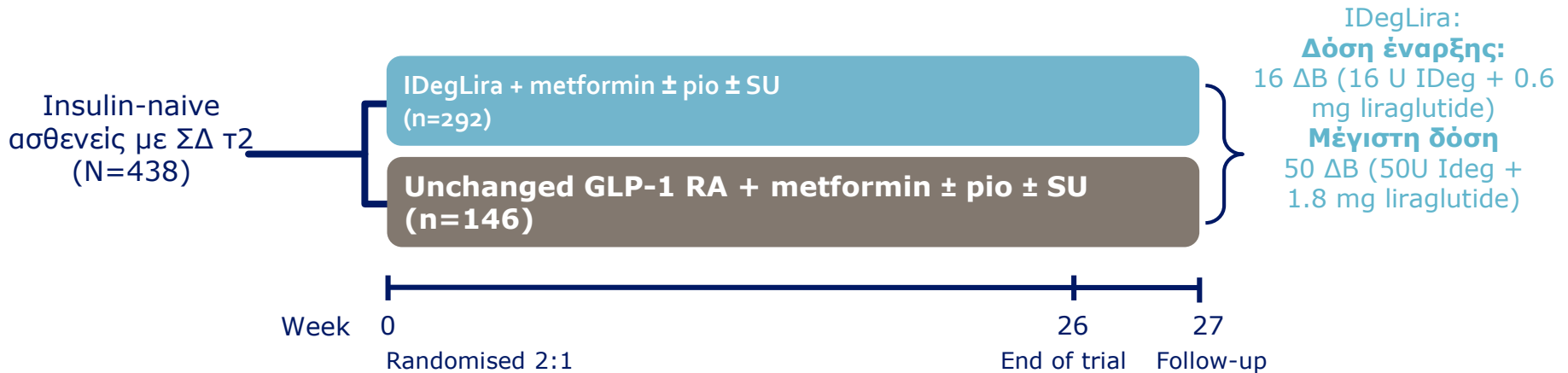
– DUAL III

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση με βασική ινσουλίνη:

– DUAL V και II



DUAL III – σχεδιασμός μελέτης

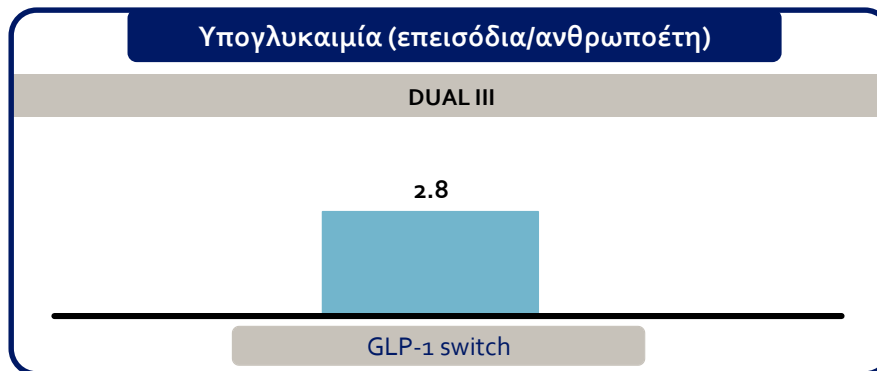
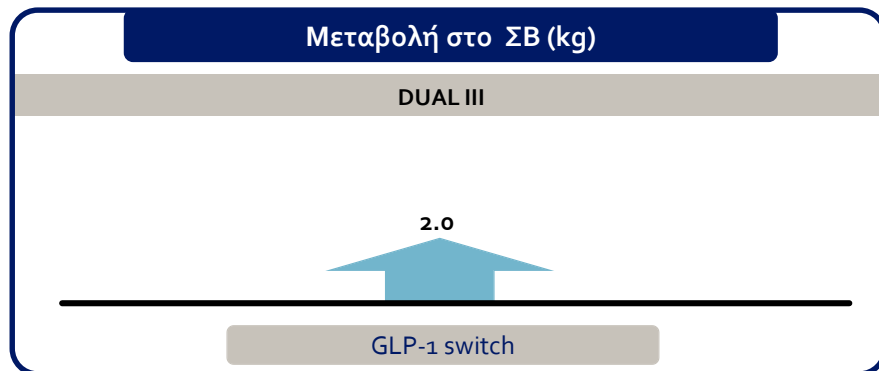
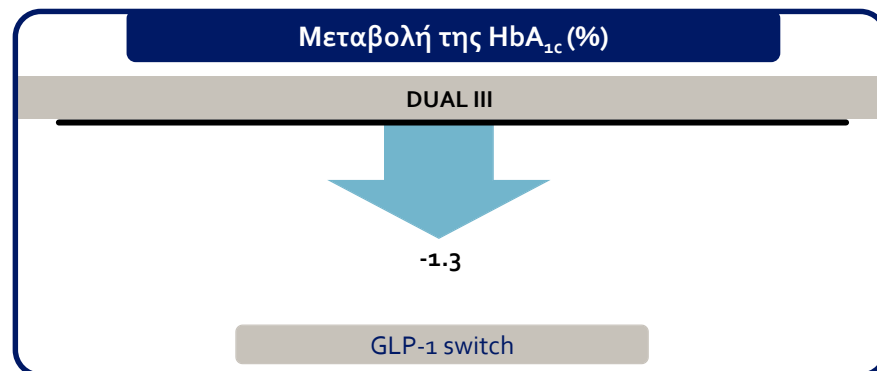
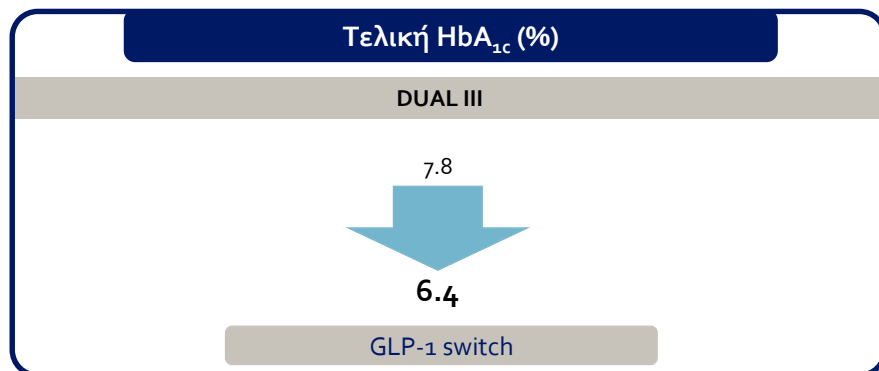


Inclusion criteria

Type 2 diabetes
GLP-1 (max dose) + met ± pio ± SU
HbA_{1c} 7.0–9.0%
Age ≥18 years
BMI ≤40 kg/m²

Η IDegLira σε άτομα μη ελεγχόμενα με GLP-1RA

Σύνοψη των κυρίων κλινικών ευρημάτων της DUAL III



IDegLira

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση υπό OADs:

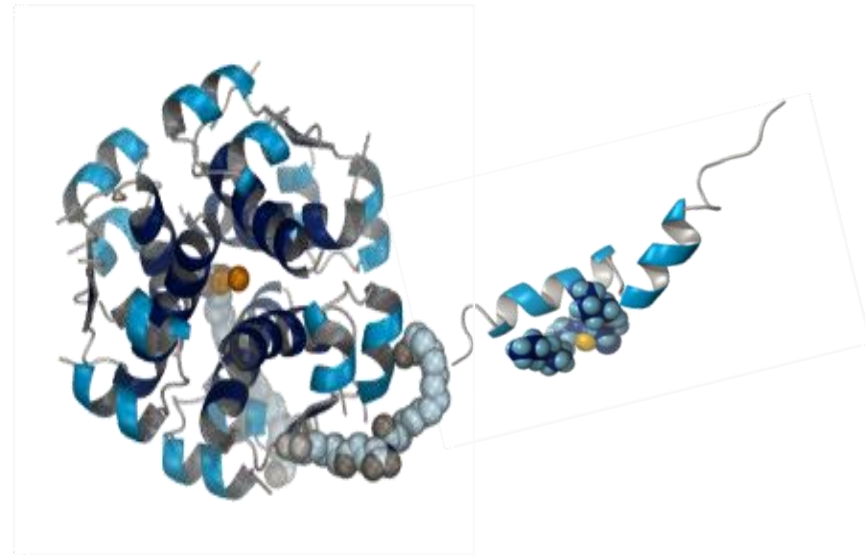
– DUAL I και IV

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση υπό GLP-1 RA:

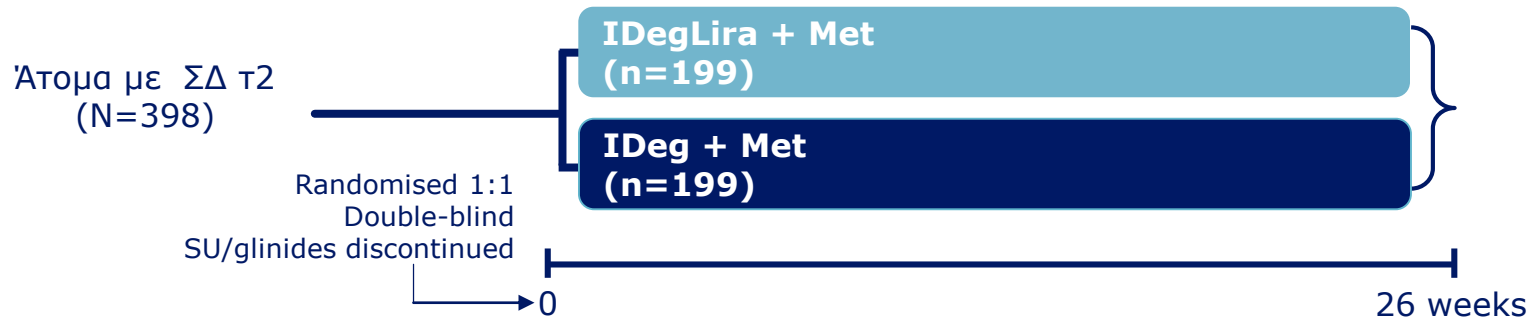
– DUAL III

IDegLira σε άτομα με κακή ρύθμιση με βασική ινσουλίνη:

– DUAL V και II



DUAL II – σχεδιασμός μελέτης



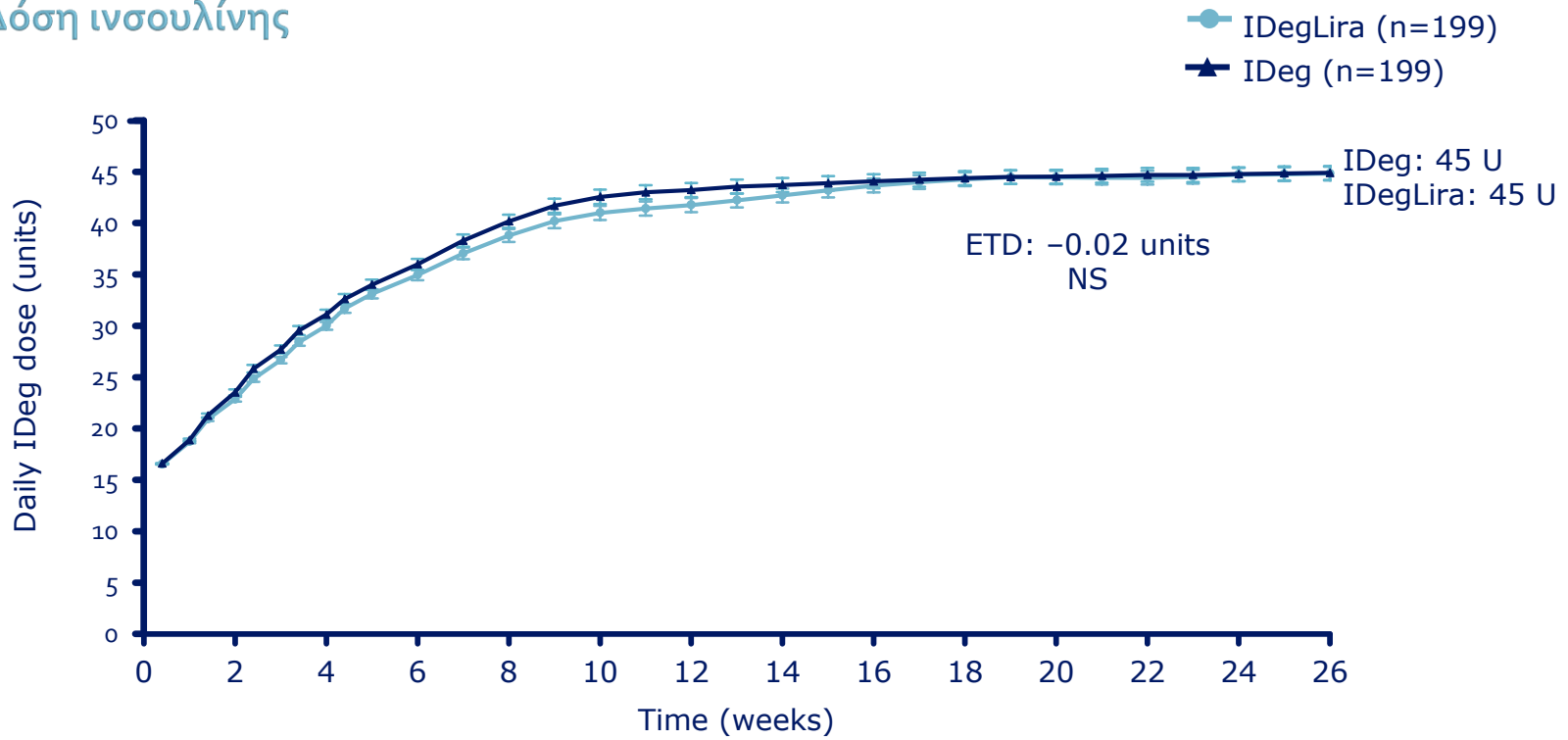
Inclusion criteria

- Type 2 diabetes
- HbA_{1c} 7.5–10.0%
- BMI ≥ 27 kg/m²
- Age ≥ 18 years
- Basal insulin (20–40U) + metformin +/- SU or glinides

N, number of randomised subjects, excluding subjects from Site 105 (8 subjects for IDegLira, 7 subjects for IDeg)
Fasting PG, self-measured using a glucometer calibrated to convert blood glucose measurements to PG values
Buse *et al. Diabetes Care* 2014;37:2926–33

DUAL II

Δόση ινσουλίνης



IDeg maximum dose was 50 units per day

Data are mean \pm SE

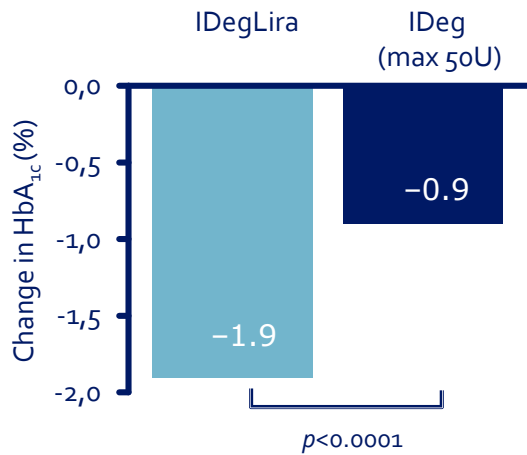
ETD, estimated treatment difference; NS, not significant; SE, standard error

Buse *et al. Diabetes Care* 2014;37:2926-33

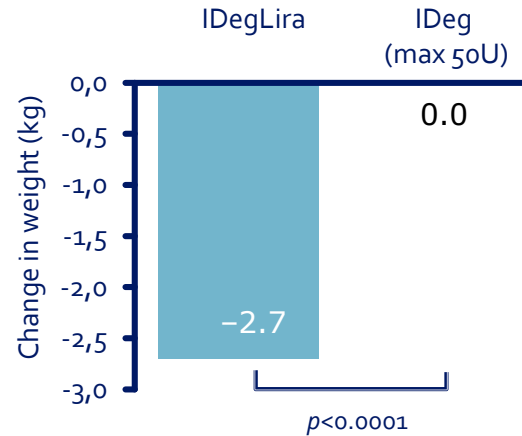
DUAL II

Κύρια κλινικά ευρήματα

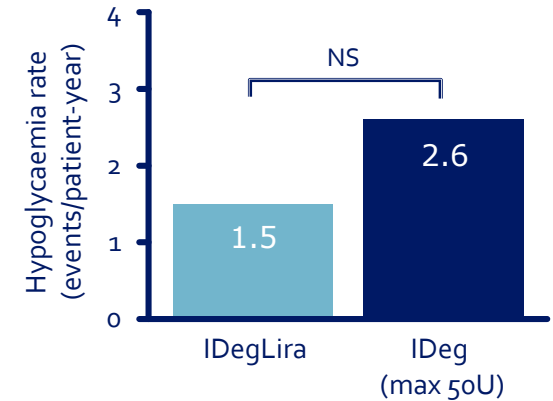
HbA_{1c}



Βάρος



Υπογλυκαιμία

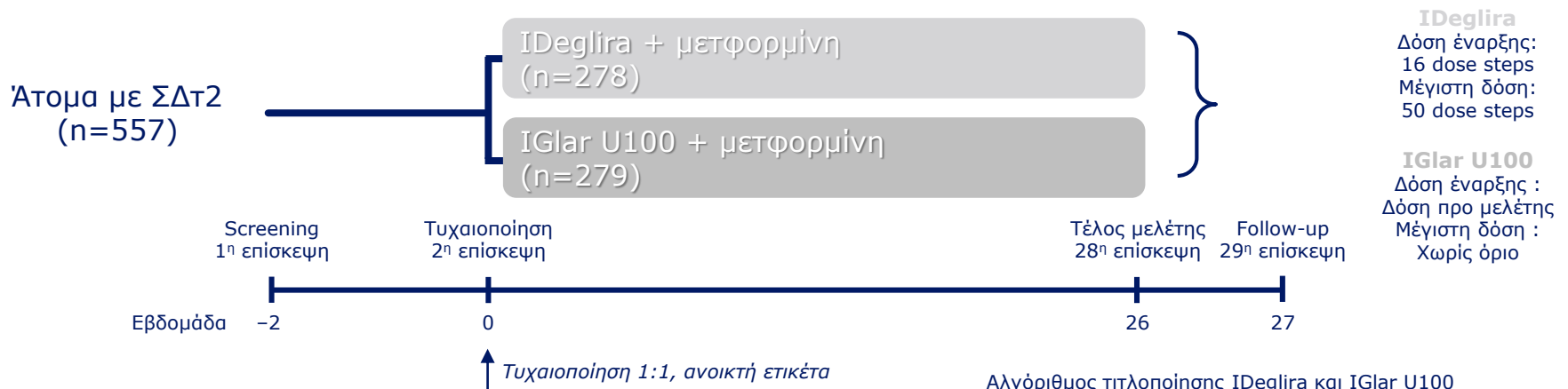


EOT HbA _{1c}	6.9%	8.0%

Severe hypoglycaemia in two IDegLira subjects[‡]

[‡]Severe: An episode requiring assistance from another person to actively administer carbohydrate, glucagon or other resuscitative actions
Buse *et al. Diabetes Care* 2014;37:2926–33

Μελέτη DUAL V: Σχεδιασμός μελέτης



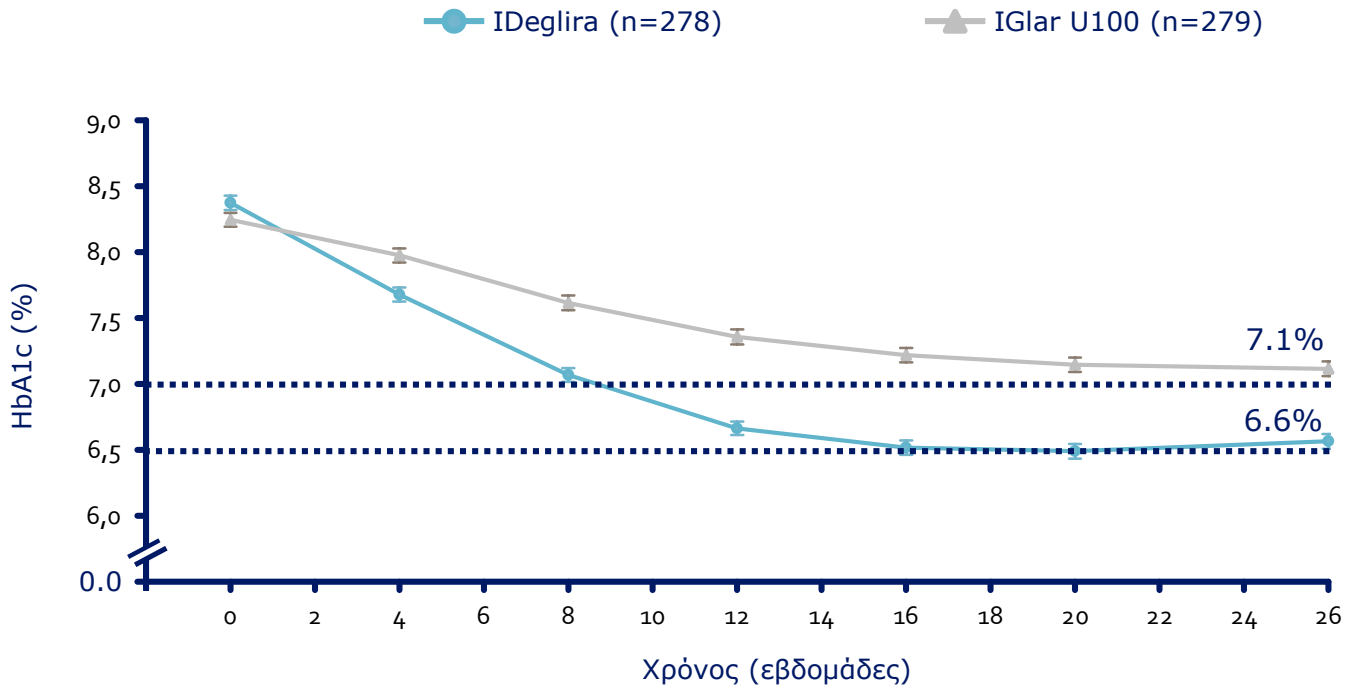
Κριτήρια εισόδου:

- Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2
- Υπό αγωγή με μετφορμίνη και IGLar U100 (20–50 μονάδες)
- HbA1c από 7% έως 10%
- Ηλικία ≥ 18 ετών
- BMI ≤ 40 kg/m²

Αλγόριθμος τιτλοποίησης IDegLira και IGLar U100

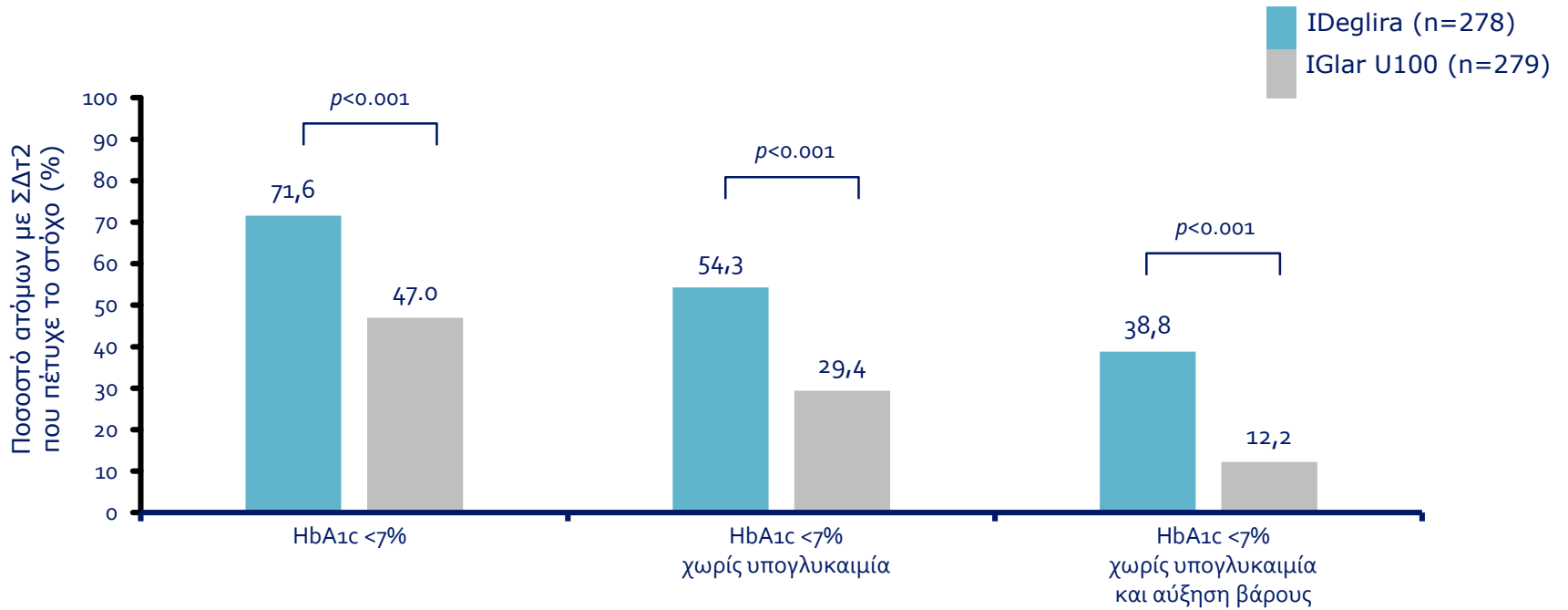
Μέση γλυκόζη νηστείας mg/dL	Μεταβολή δόσης dose steps or U
<72	-2
72-90	0
>90	+2

Μελέτη DUAL V: Μεγαλύτερη μείωση της HbA1c με το IDeglira

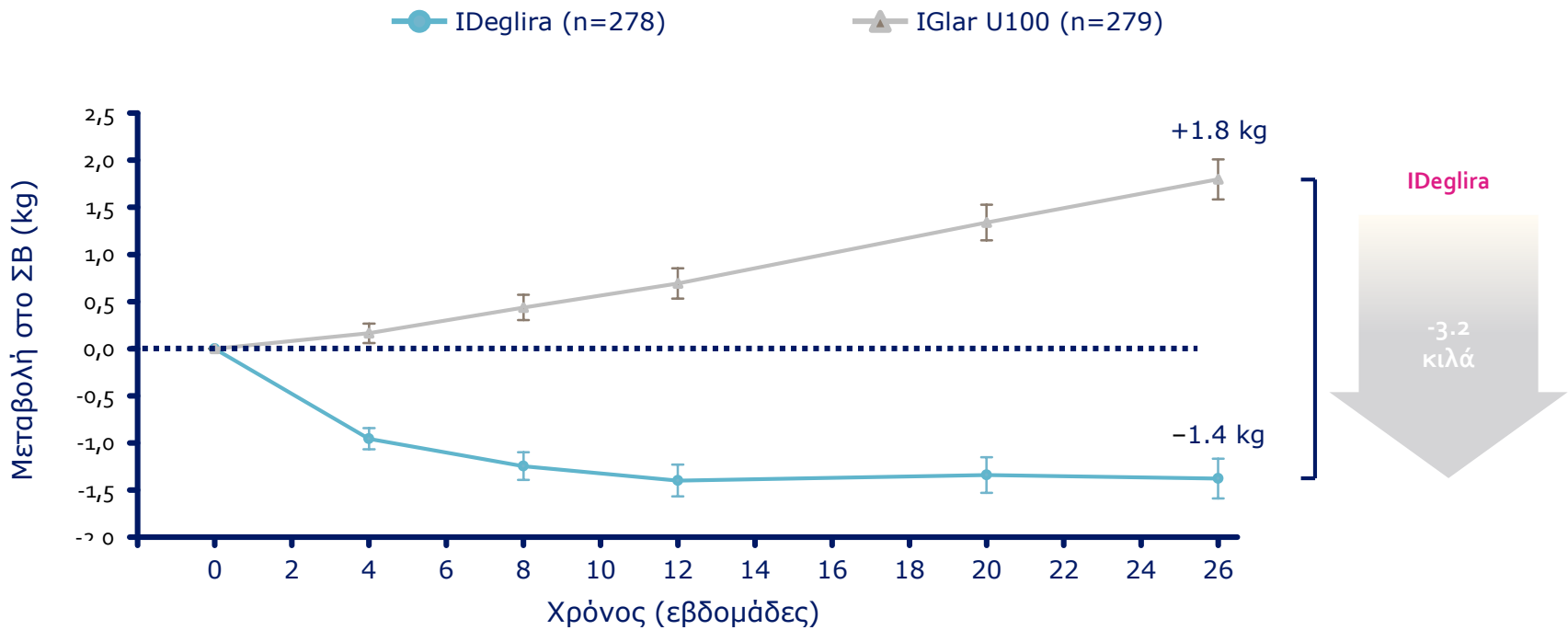


IDeglira
-1.81%
έναντι -1.13%
με την IGLar U100

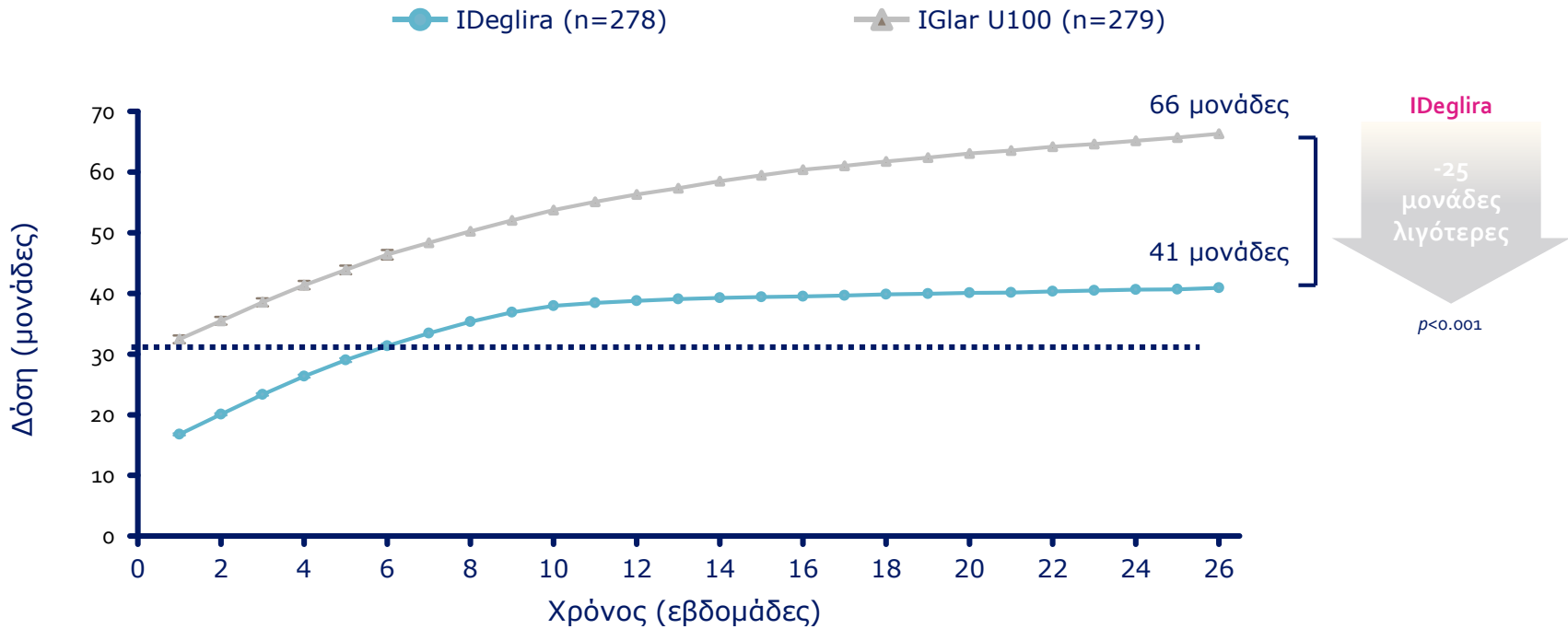
Μελέτη DUAL V: Άτομα με ΣΔτ2 που πετυχαίνουν το στόχο



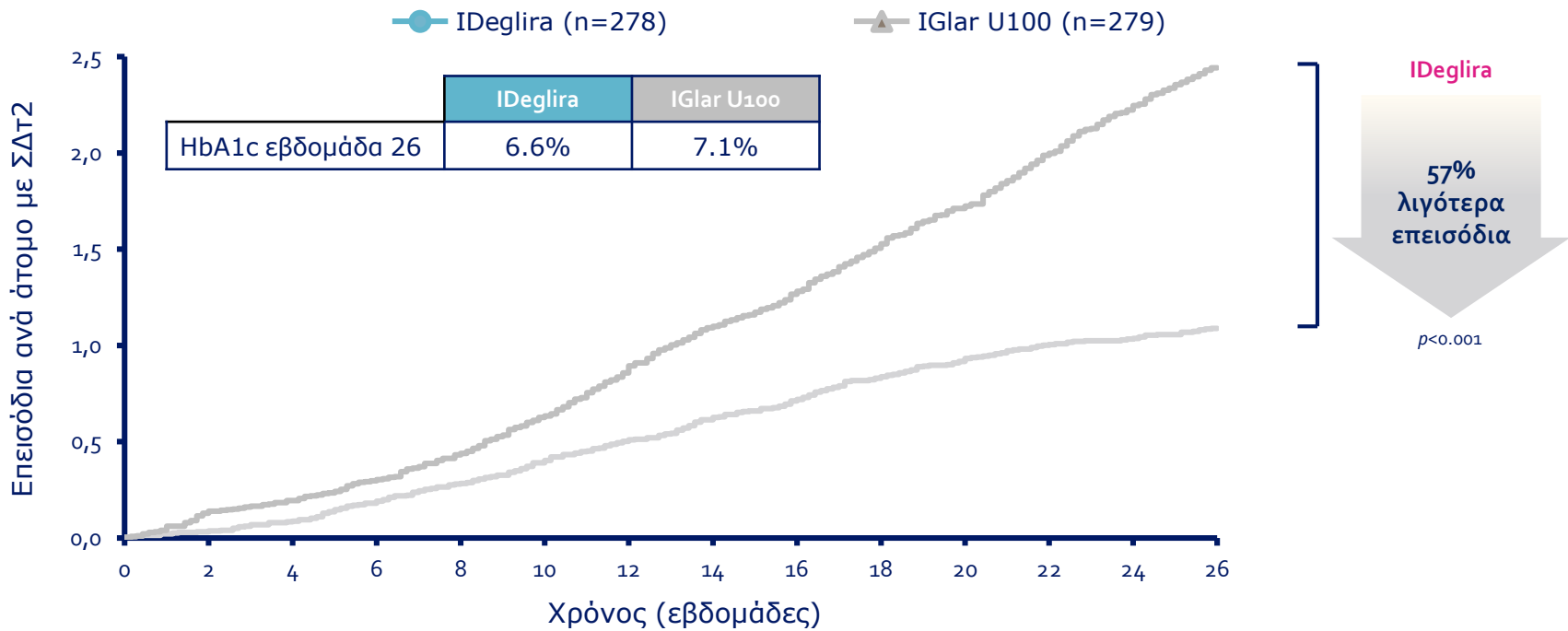
Μελέτη DUAL V: Μεταβολή στο σωματικό βάρος



Μελέτη DUAL V: Ημερήσια δόση ινσουλίνης



Μελέτη DUAL V: Επιβεβαιωμένη υπογλυκαιμία

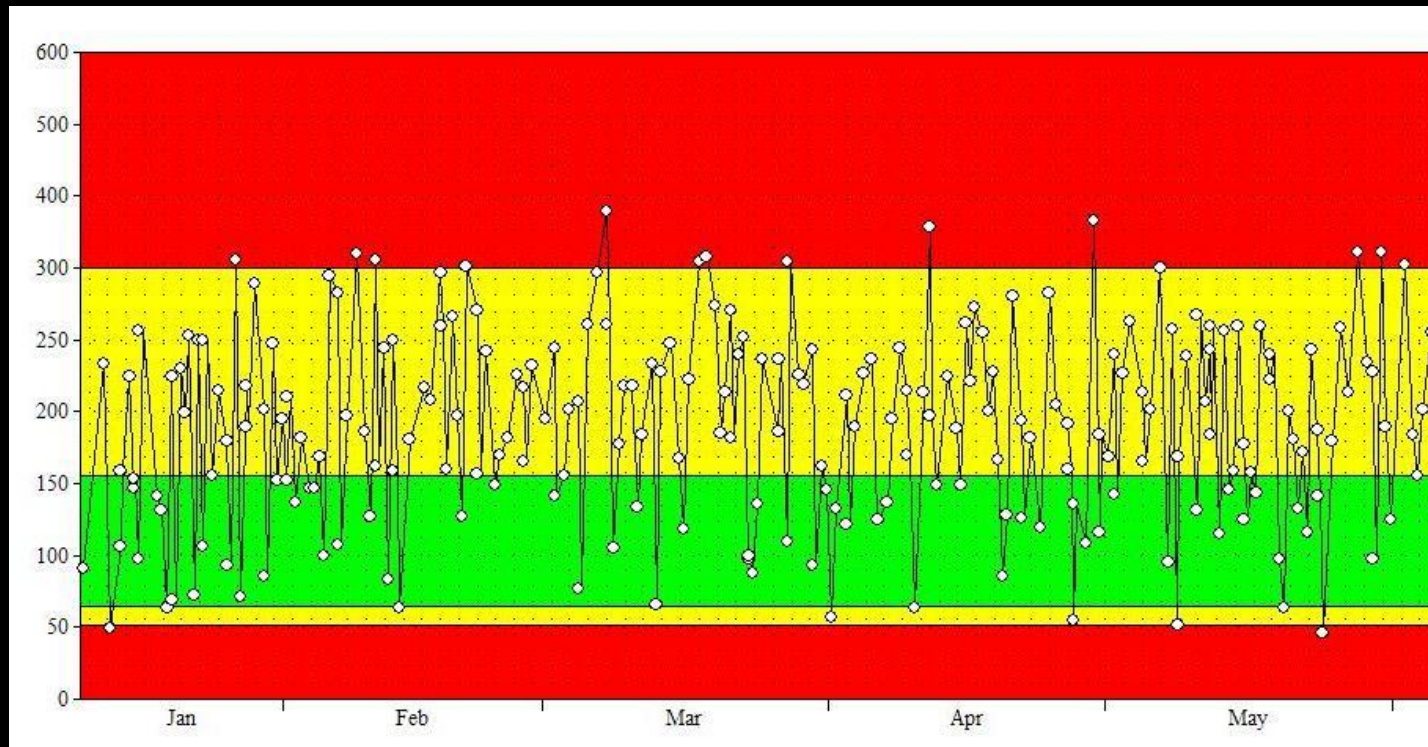


Γρηγόρης 58 ετών

BMI 28

HBA_{1c}: 8,3 %

Υπό βασική ινσουλίνη και μετφορμίνη 850 χ 2

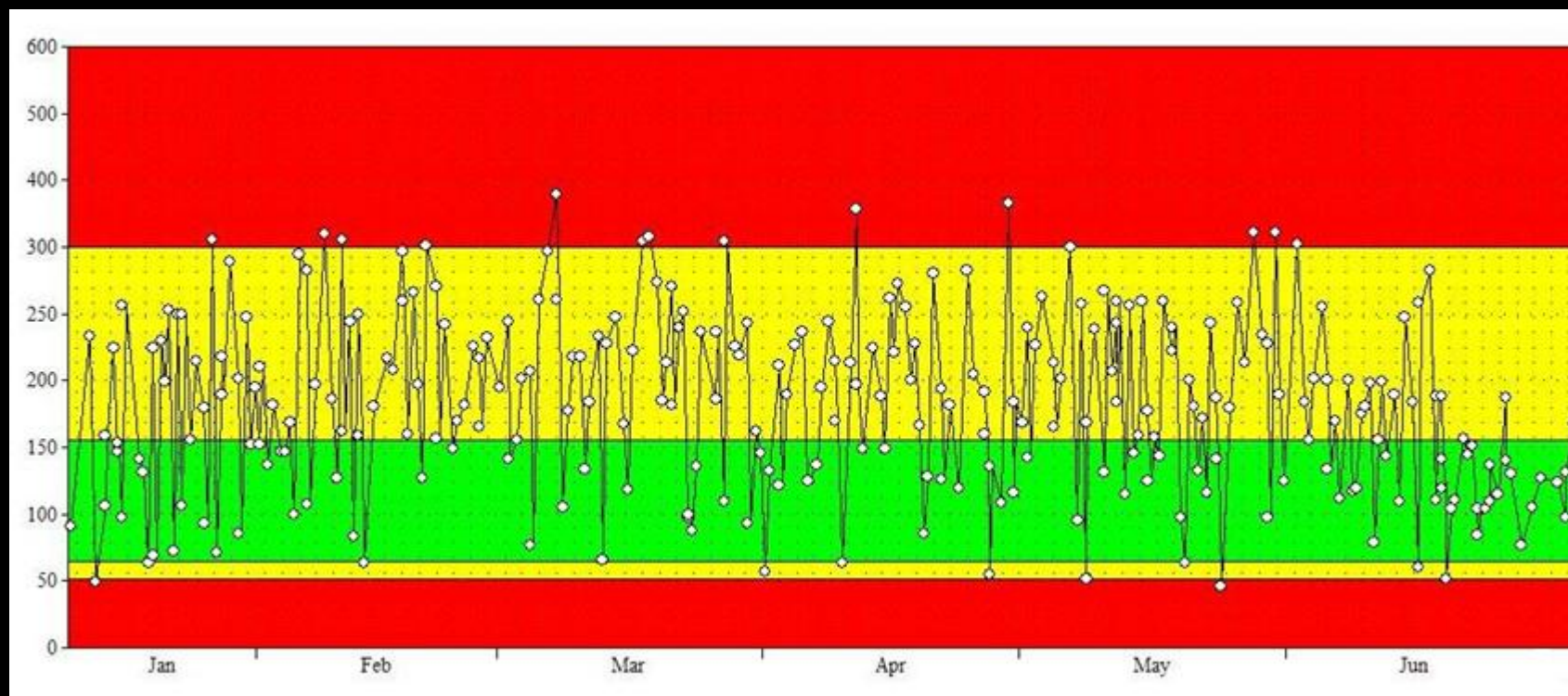


Γρηγόρης 58 ετών

BMI 28

HBA_{1c}: 8,3 %

Αλλαγή της βασικής σε IDEGlira



Νέα θεραπευτική επιλογή για το ΣΔ 2

- Ιδιαίτερα Αποτελεσματική
- Όχι πολύπλοκη
- Χωρίς ανεπιθύμητες ενέργειες
- Χωρίς υπογλυκαιμίες
- Χωρίς ανάγκη για συχνή αυτομέτρηση

**Ευχαριστώ
για την προσοχή σας !**