

# Ρύθμιση Διαβήτη - Γλυκοζυλιωμένη Hb

Δρ. Χρήστος Μανές  
Παθολόγος  
με εξειδίκευση στο Σακχαρώδη Διαβήτη  
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΕΜΕΔΙΠ

Διευθυντής Διαβητολογικού Κέντρου  
Γ.Π.Ν «ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ»



# Συστηματική Θεραπεία του Διαβήτη: Μείωση των επιπλοκών

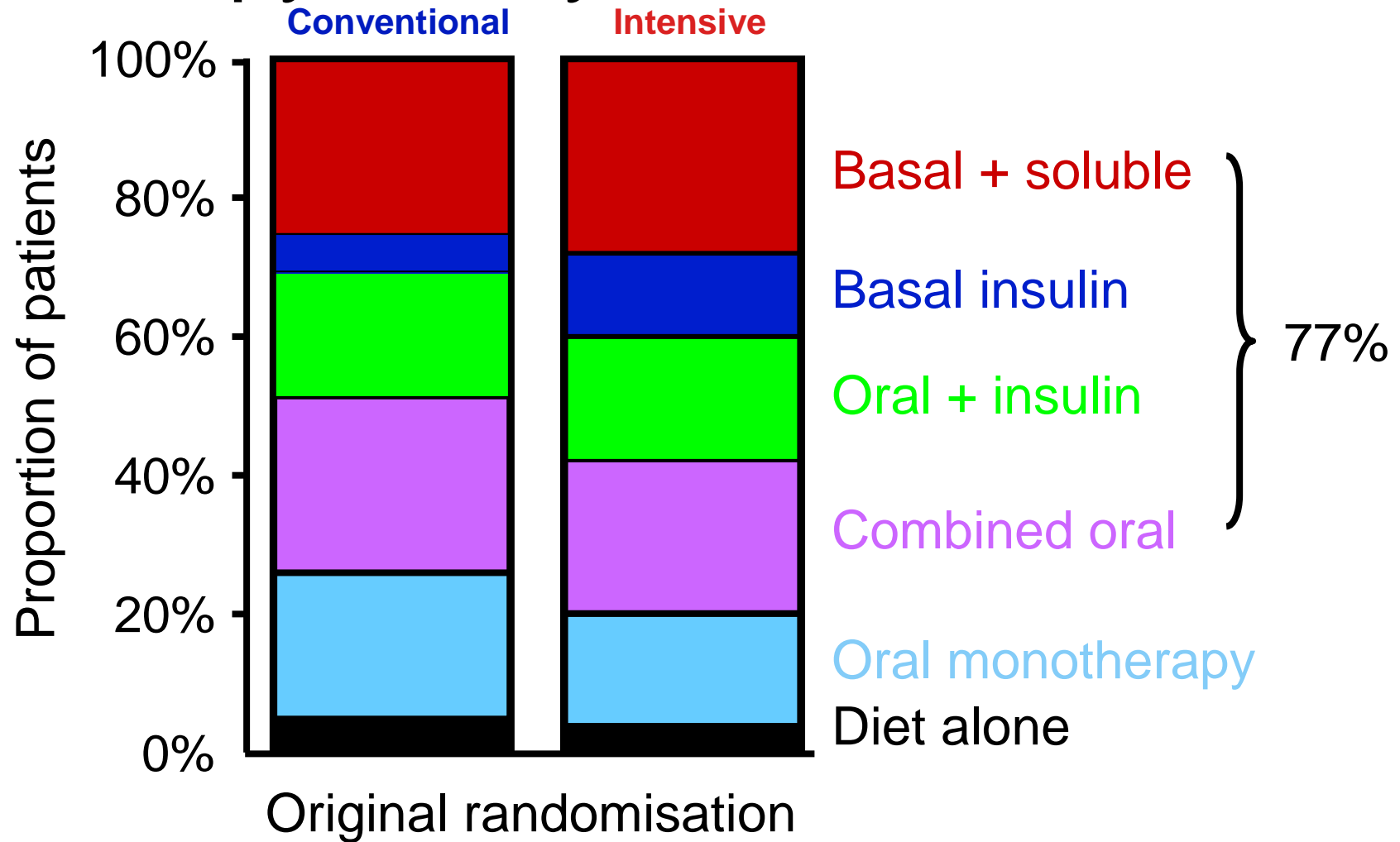
	<u>DCCT</u>	<u>Kumamoto</u>	<u>UKPDS</u>
<b>HbA1c</b>	<b>9 → 7.2%</b>	<b>9 → 7%</b>	<b>8 → 7%</b>
Αμφιβληστροειδοπάθεια	63%	69%	17-21%
Νεφροπάθεια	54%	70%	24-33%
Νευροπάθεια	60%	βελτίωση	-
Καρδιαγγειακή νόσος	41%	-	16%

DCCT Research Group. N Engl J Med 1993;329:977-986.  
Ohkubo Y, et al. Diabetes Res Clin Prac 1995;28:103-117.

UKPDS 33: Lancet 1998; 352, 837-853.

Slide modified from Kendall D - International Diabetes Center, Minneapolis.

# Therapy for Glycaemia at 5 Years



# Legacy Effect of Earlier Glucose Control

*After median 8.5 years post-trial follow-up*

<b>Aggregate Endpoint</b>		<b>1997</b>	<b>2007</b>
Any diabetes related endpoint	<i>RRR:</i>	<b>12%</b>	<b>9%</b>
	<i>P:</i>	<b>0.029</b>	<b>0.040</b>
Microvascular disease	<i>RRR:</i>	<b>25%</b>	<b>24%</b>
	<i>P:</i>	<b>0.0099</b>	<b>0.001</b>
Myocardial infarction	<i>RRR:</i>	<b>16%</b>	<b>15%</b>
	<i>P:</i>	<b>0.052</b>	<b>0.014</b>
All-cause mortality	<i>RRR:</i>	<b>6%</b>	<b>13%</b>
	<i>P:</i>	<b>0.44</b>	<b>0.007</b>

*RRR = Relative Risk Reduction, P = Log Rank*

# Περιστατικό (1)

- **Άνδρας 55 ετών**
- Γλυκόζη αίματος «οριακή» προ 5 ετών  
Εργαστηριακός έλεγχος (ρουτίνας)

**Βάρος: 100kg**

**Υψος: 1,8m**

**ΔΜΣ: 30,9**

## Περιστατικό (2)

- **Δεν αναφέρει συμπτώματα**  
(π.χ. πολυδιψία, πολυουρία)
- **Κληρονομικό ιστορικό**  
Πατέρας: Υψηλή Α.Π.  
Μητέρα: πέθανε 62 ετών από καρδιακή ανεπάρκεια

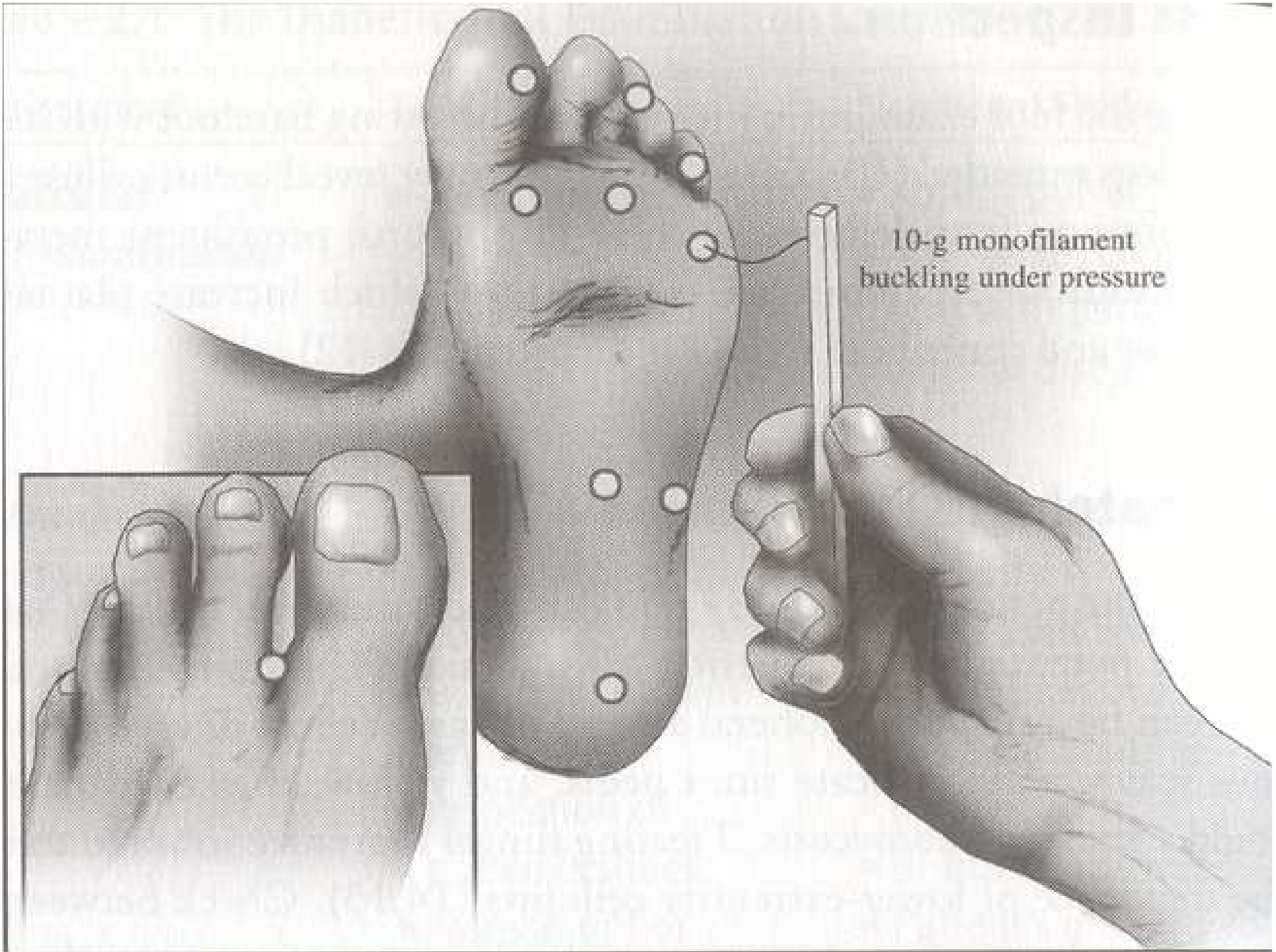
## Περιστατικό (3)

- ΑΠ.: 146/92 (καθιστός)
- ΗΚΓ: κ.φ
- Νευροπάθεια Αρν (-)
- Αμφιβληστροειδοπάθεια Αρν (-)

# Εξέταση ποδιών

- Εξέταση για την ύπαρξη ή μη προστατευτικής αισθητικότητας (π.χ. Μονοϊνίδιο 10g)
- Αίσθηση δονήσεων (128Hz Διαπασών)
- Βιοθεσιόμετρο
- Εξέταση αίσθησης πόνου, αφής και ψυχρού-θερμού
- Αντανακλαστικά (Επιγονάτια – Αχίλλεια)





10-g monofilament  
buckling under pressure

## Περιστατικό (3)

Παράλειψη κατά την κλινική εξέταση ?

# Περιστατικό (3)

- **Μέτρηση Αρτηριακής Πίεσης  
και στην όρθια θέση**

# Περιστατικό (4)

- **Γλυκόζη νηστείας: 127mg%**  
**HbA1c: 7,0%**
- **Ουρία: 40**
- **Κρεατινίνη: 0,8mg%**
- **Χοληστερόλη: 230mg%**
- **Τριγλυκερίδια: 243mg%**
- **HDL: 37**
- **LDL: 144**

# Ερωτήσεις

- **Διάγνωση Διαβήτη** : Είναι επαρκή τα στοιχεία;

## Τιμές Γλυκόζης για διάγνωση Σακχαρώδη Διαβήτη

- Τιμή γλυκόζης πλάσματος νηστείας **126mg%**  
(7,0 mmol/l)

- Τιμή γλυκόζης ολικού αίματος 110mg%

- ΕΔΕ 2011

# Τιμές Γλυκόζης για διάγνωση Σακχαρώδη Διαβήτη

2 ώρες μετά φόρτιση γλυκόζης (75γρ)

- **Γλυκόζη πλάσματος (11,1 mmol/l)  $\geq 200\text{mg}\%$**
- **Γλυκόζη ολικού αίματος (10 mmol/l)  $\geq 180\text{mg}\%$**
- **Γλυκόζη τριχοειδικού αίματος  $\geq 200\text{mg}\%$**
- 
- 

**ΕΔΕ 2011**

# ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

- HbA1c:

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάγνωση Σακχαρώδη Διαβήτη;

- **Διάγνωση Διαβήτη: HbA1c  $\geq 6,5\%$**

WHO 2011

# **New diagnostic criteria for diabetes (Jan 2011)**

- **Use of Haemoglobin A1c (HbA1c)  
in the diagnosis of diabetes mellitus in the UK**
- **Diabetes UK  
welcomes decision by the World Health Organisation  
(WHO)  
to accept the use of the HbA1c test  
in diagnosing diabetes.**

# HbA1c < 6,5

- Δεν αποκλείει Διαβήτη

που διαγνώσθηκε με τη προηγούμενη μέθοδο

μέτρηση γλυκόζης πλάσματος

(νηστείας η μετά φόρτιση 75 γρ D-λυκόζης)

- 

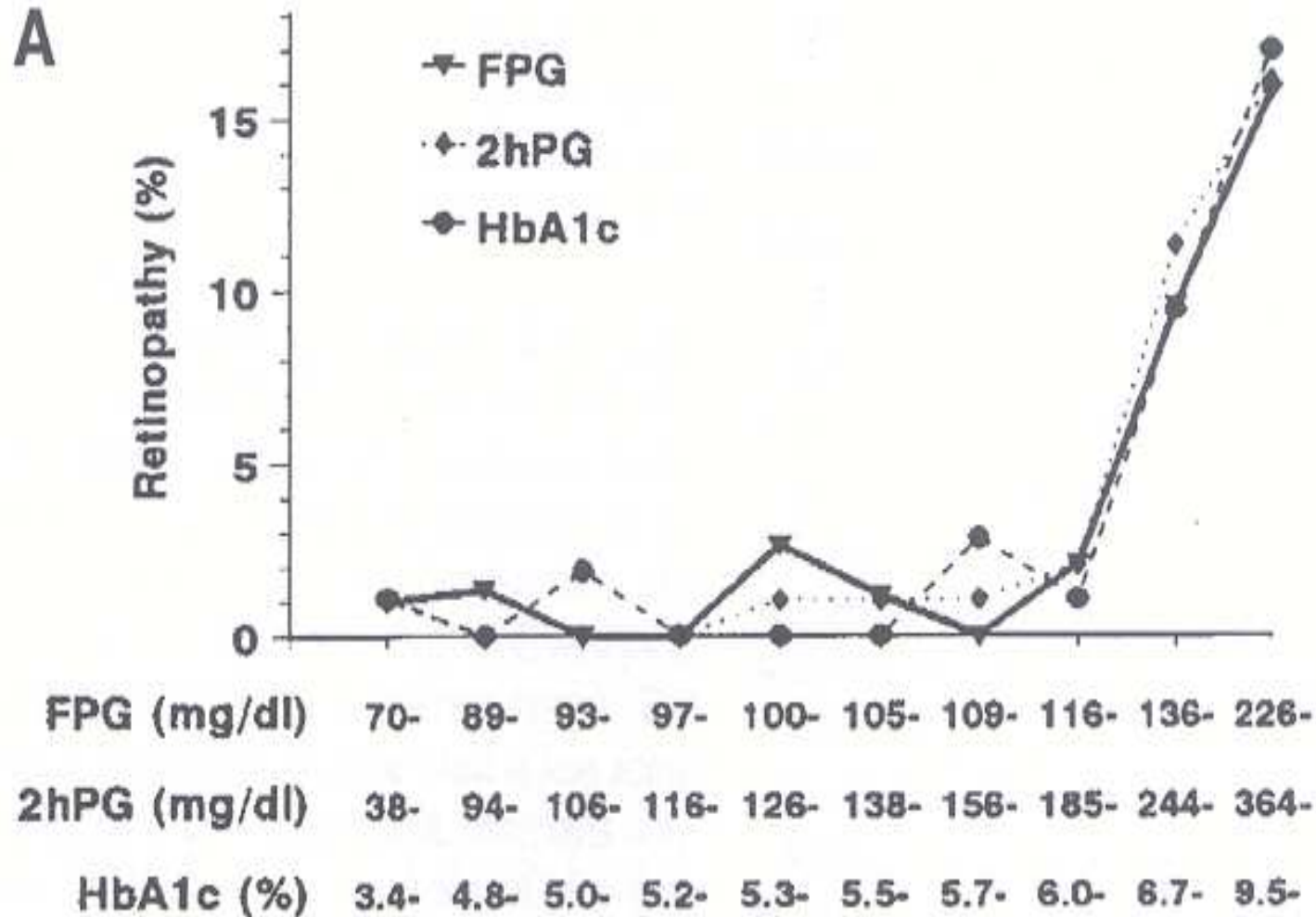
WHO 2011

# Διάγνωση Διαβήτη (ασυμπτωματικός ασθενής)

- Όχι με μία μέτρηση HbA1c

## Επιβεβαίωση

- Γλυκόζη νηστείας  
η τιμή γλυκόζης μετα φορτιση 75 gr D- γλυκοζης  
(πλάσμα)
- ή/και 2<sup>η</sup> τιμή HbA1c

**A**

Pima  
Indians

The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997;20: 1183-1197

# Θεραπευτική αγωγή

- **Δίαιτα – Άσκηση**  
και
- **Προσθήκη**  
Μετφορμίνης  
TZD-Γλιταζόνης  
Σουλφονουλουρίας  
Εκκριταγωγού ταχείας δράσης

## **Οδηγίες 2012 (EASD, ADA)**

- Σε άτομα με HbA1c <7,0
- Οδηγίες
  - α) 150 min/βάδισμα
  - β) διατροφή πλούσια σε ίνεςκαι επανεξέταση σε 3-6 μήνες

**Diabetologia 2012 (Position Statement)**

# Αλλαγές τρόπου ζωής

- Εάν δεν προβλέπεται να εφαρμοστούν  
προσθήκη άμεσα φαρμακευτικής αγωγής

EASD, ADA 2012

Healthy eating, weight control, increased physical activity

Metformin

high  
low risk  
neutral/loss  
GI / lactic acidosis  
low

If needed to reach individualised HbA<sub>1c</sub> target after ~3 months, proceed to two-drug combination (order not meant to denote any specific preference):

Metformin +	Metformin +	Metformin +	Metformin +	Metformin +
Sulfonylurea <sup>b</sup>	Thiazolidinedione	DPP-4 Inhibitor	GLP-1 receptor agonist	Insulin (usually basal)
high moderate risk gain hypoglycaemia <sup>c</sup> low	high low risk gain oedema, HF, Fr <sup>e</sup> high	intermediate low risk neutral rare <sup>f</sup> high	high low risk loss GI <sup>g</sup> high	highest high risk gain hypoglycaemia <sup>c</sup> variable

If needed to reach individualised HbA<sub>1c</sub> target after ~3 months, proceed to three-drug combination (order not meant to denote any specific preference):

Metformin +	Metformin +	Metformin +	Metformin +	Metformin +
Sulfonylurea <sup>b</sup>	Thiazolidinedione	DPP-4 Inhibitor	GLP-1 receptor agonist	Insulin (usually basal)
+ TZD	+ SU <sup>b</sup>	+ SU <sup>b</sup>	+ SU <sup>b</sup>	+ TZD
or DPP-4-i	or DPP-4-i	or TZD	or TZD	or DPP-4-i
or GLP-1-RA	or GLP-1-RA	or Insulin <sup>d</sup>	or Insulin <sup>d</sup>	or GLP-1-RA
or Insulin <sup>d</sup>	or Insulin <sup>d</sup>			

If combination therapy that includes basal insulin has failed to achieve HbA<sub>1c</sub> target after 3-6 months, proceed to a more complex insulin strategy, usually in combination with one or two non-insulin agents:

Insulin<sup>e</sup>  
(multiple daily doses)

## Στόχος HbA1c: 6,0 - 6,5

- Σε άτομα με μικρή διάρκεια νόσου
- Αυξημένο προσδόκιμο επιβίωσης χωρίς σημαντική καρδιαγγειακή νόσο
- Επίτευξη στόχου **χωρίς υπογλυκαιμίες** ή άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες

EASD, ADA 2012