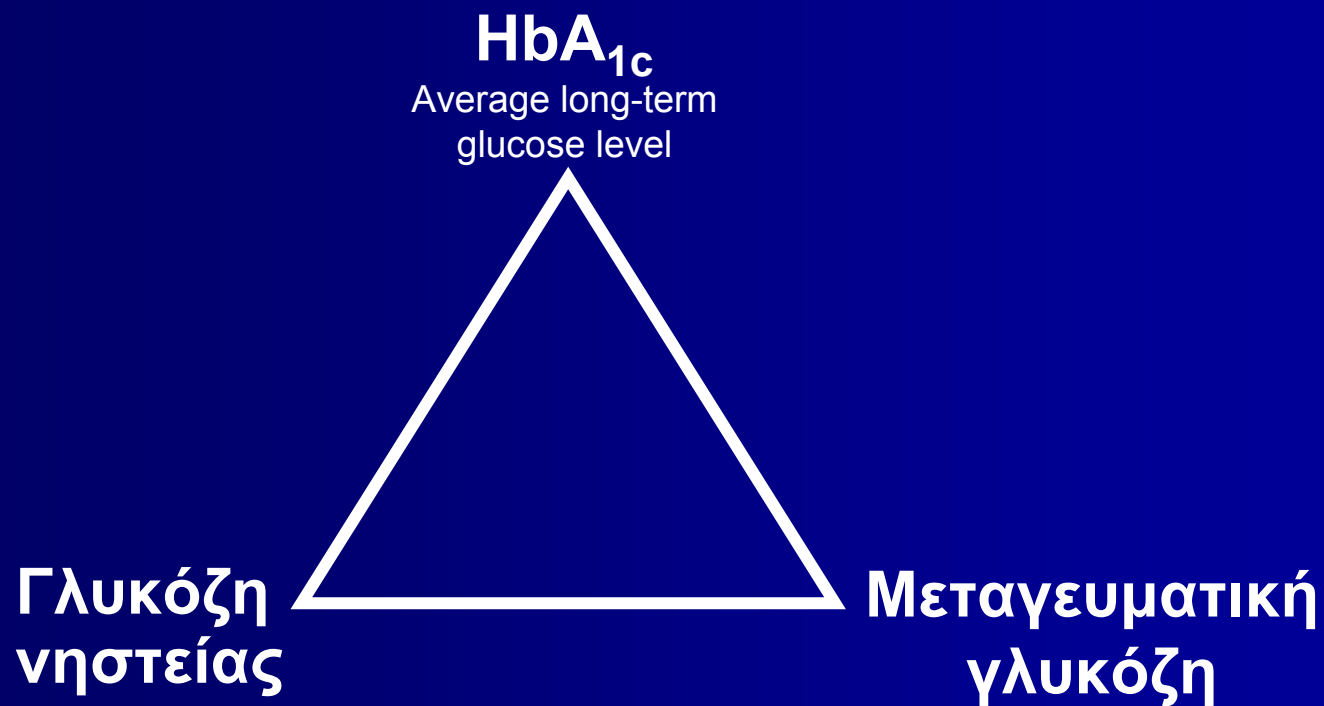


Η ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ Σ.Δ. ΤΥΠΟΥ 1 ΚΑΙ 2

ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Α' ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ
Α.Π.Θ.
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΧΕΠΑ

ΚΑΖΑΚΟΣ Κ., ΚΟΒΑΝΗΣ Η., ΓΚΟΓΚΟΥ Α., ΖΩΓΡΑΦΟΥ Μ.,
ΑΜΠΕΡΙΑΔΟΥ Β., ΜΟΥΧΤΑΡΟΠΟΥΛΟΥ Ε.,
ΓΙΑΒΡΟΠΟΥΛΟΥ Μ., ΓΙΩΒΟΣ Ι.

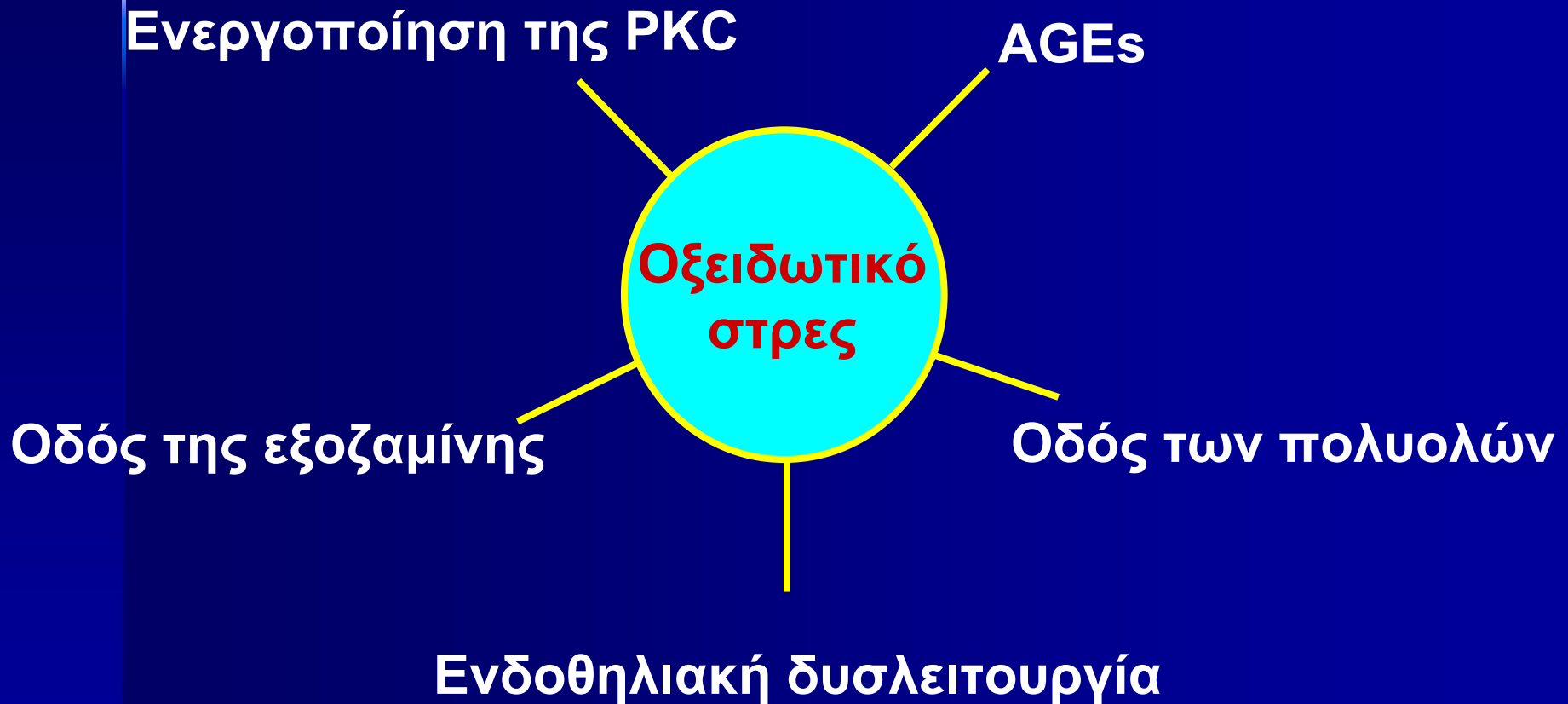
«Τριάδα γλυκόζης» στη ρύθμιση του ΣΔ



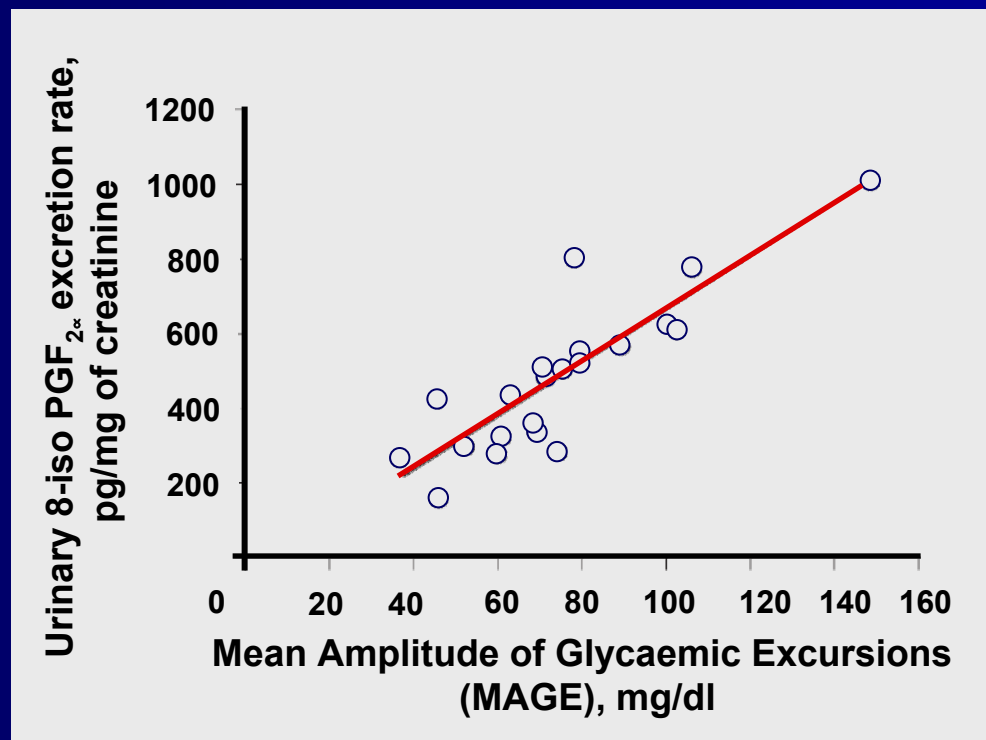
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ

- Εκτός από το ρόλο της HBA1c, της γλυκόζης νηστείας και της μεταγευματικής γλυκόζης στην απορρύθμιση του ΣΔ, σημαντικό ρόλο κατέχουν και οι οξείες διακυμάνσεις της γλυκόζης.
- Μελέτες έχουν δείξει ότι συμβαίνει μεγαλύτερη ενεργοποίηση του οξειδωτικού stress από τις οξείες διακυμάνσεις της γλυκόζης, συγκρινόμενες με τη μόνιμη υπεργλυκαιμία.

Επίδραση της υπεργλυκαιμίας στην αθηρωμάτωση



Οι διακυμάνσεις της γλυκόζης πυροδοτούν το οξειδωτικό στρες



ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ

- HBA1c
- SD (standard deviation)
- MV
- MAGE (Mean Amplitude of Glucose Excursion)
- Lability Index
- M value

MAGE

- ΟΡΙΣΜΟΣ

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

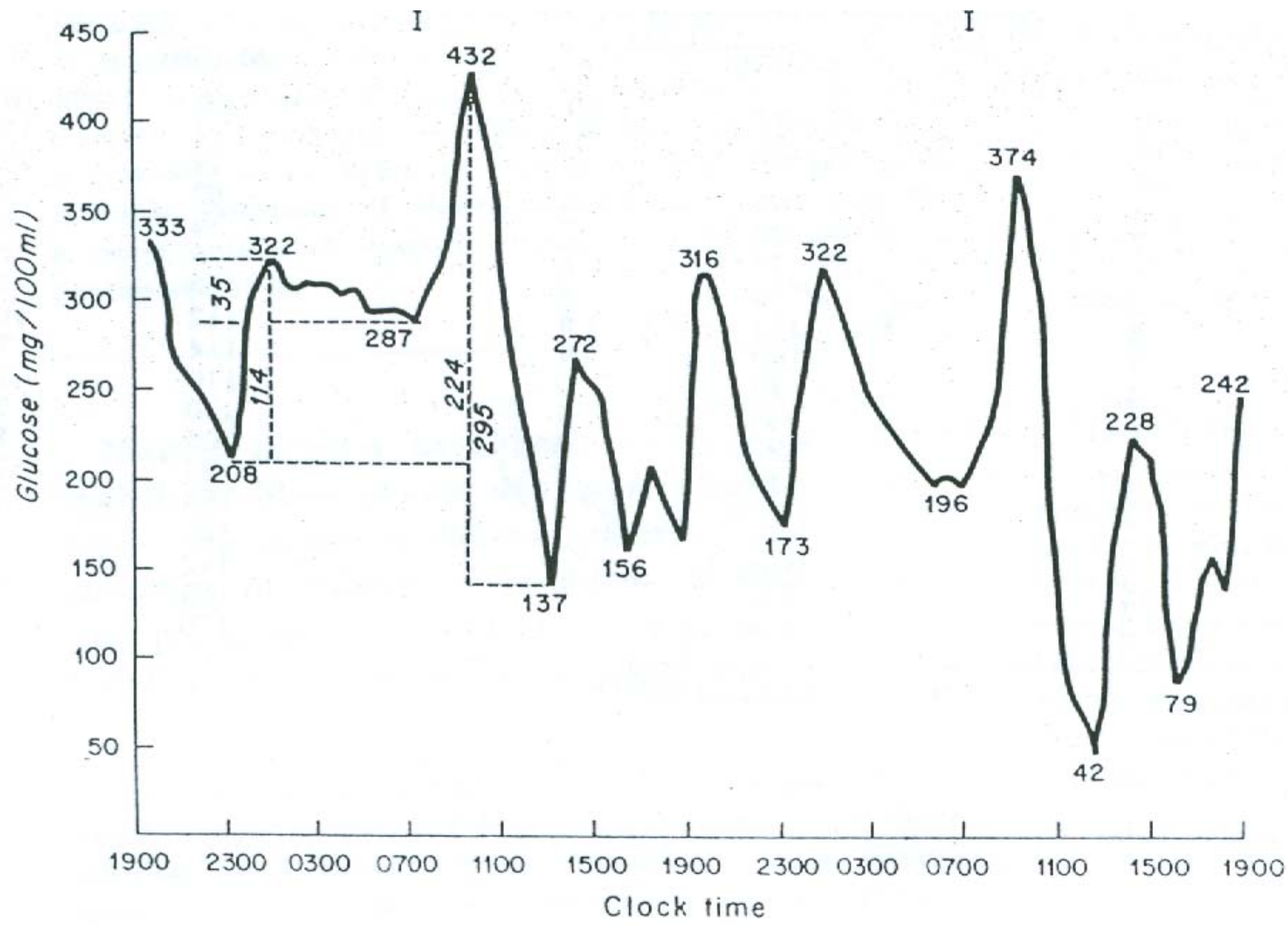
- ▶ Υπολογίζουμε όλες τις διαφορές στη τιμή της γλυκόζης, από τη μέγιστη έως την ελάχιστη, που προκύπτουν κατά τη διάρκεια του 24ώρου.
- ▶ Απορρίπτουμε όλες τις διαφορές που είναι αριθμητικά μικρότερες από τη σταθερά απόκλιση
- ▶ Υπολογίζουμε το άθροισμα των υπόλοιπων και το διαιρούμε δια τον αριθμό των μετρήσεων αυτών
- ▶ Η τιμή που προκύπτει είναι ο δείκτης MAGE

ΔΕΙΚΤΗΣ MAGE

(W.Taylor, Mayo Clinic, Mayo Foundation, University of Minnesota.

DIABETES 19:644,55)

	<u>MAGE</u>
ΜΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ	22-50mg/dl
ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ ΜΕ ΚΑΛΑ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ ΣΔ	67-82mg/dl
ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ ΜΕ ΔΥΣΡΥΘΜΙΣΤΟ ΣΔ	119-200mg/dl



ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ

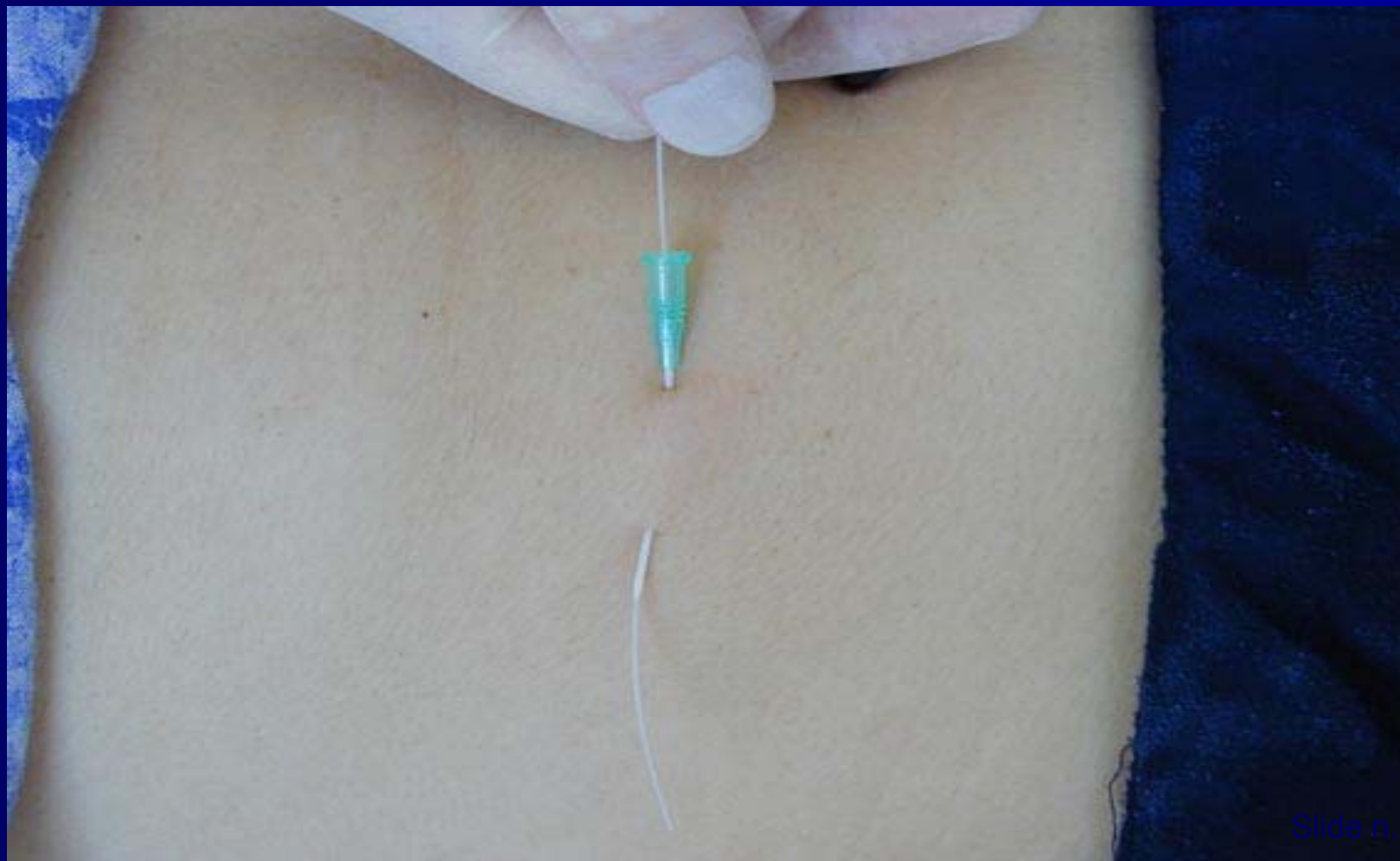
Οι συσκευές αυτές μας επιτρέπουν να παρακολουθούμε σε πραγματικό χρόνο τις εξής παραμέτρους:

- Ημερήσια και νυκτερινά επίπεδα γλυκόζης
- Προγευματική και μεταγευματική γλυκόζη
- Επίπεδα γλυκόζης ανάλογα με τη σωματική δραστηριότητα
- Επίπεδα γλυκόζης ανάλογα με το είδος της τροφής

ΣΥΣΚΕΥΗ GLUCODAY®S

Το GLUCODAY®S είναι μία συσκευή συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης στο μεσοκυττάριο υγρό.

Η συσκευή πραγματοποιεί μία μέτρηση κάθε τρία (3) λεπτά. Ο ασθενής φέρει το σύστημα επάνω του για 48 ώρες.





Χαρακτηριστικά Οργάνου

- Περισταλτική μικροαντλία: (10-500 μ L/min)
- Δειγματοληψία: Κάθε δευτερόλεπτο (καταγραφή του μέσου όρου κάθε 3λέπτου)
- Βάρος: 200gr
- Διαστάσεις: 11 x 7 x 2.5 cm



Χαρακτηριστικά Βιοαισθητήρα

- Εύρος μετρήσεων: 10-600 mg/dL (0.5-33.3 mmol/L)
- Διάρκεια ζωής Βιοαισθητήρα: 12 μήνες
- Βαθμονόμηση: Τριχοειδική ή Φλεβική μία ανά 48ώρες



Τοποθέτηση σε ασθενή



ΣΚΟΠΟΣ

ΝΑ ΕΚΤΙΜΗΘΕΙ Ο ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ
ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ *MAGE*
(Mean Amplitude of Glycemic Excursions)
ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ Σ.Δ. ΤΥΠΟΥ 1 ΚΑΙ 2

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ (1)

- Στη μελέτη συμμετείχαν 80 άτομα με ΣΔ τύπου 2 (ομάδα Α) και 30 άτομα με ΣΔ τύπου 1 (ομάδα Β)

n: 110

ΣΔ1 : 30, ΣΔ2 : 80

Α: 46, Γ: 64

HbA1c (%): $7,84 \pm 1,52$
Διάρκεια ΣΔ (έτη): $16,4 \pm 7,8$
Ηλικία: 56 ± 12
Βάρος (kgr): $75,4 \pm 11,2$

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ (2)

- Σε όλα τα άτομα που συμμετείχαν στη μελέτη έγινε συνεχής μέτρηση και καταγραφή της γλυκόζης με τη συσκευή GLUCODAY[®]S της εταιρίας MENARINI για δύο (2) 24ωρα.
- Εκτιμήθηκαν:
 - Η Μέση Τιμή Γλυκόζης
 - Η HBA1c
 - Η Σταθερά Απόκλιση των τιμών γλυκόζης
 - Ο Συντελεστής Διακύμανσης (MAGE)για κάθε 24ωρο στα άτομα της μελέτης

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ⁽¹⁾

ΟΜΑΔΑ Α (ΣΔ τύπου 2)

	1 ^ο 24ωρο	2 ^ο 24ωρο
<u>Μέση Τιμή Γλυκόζης</u>	198,6 ± 68,4	186,8 ± 59,2 (NS)
<u>MAGE</u>	144,8 ± 66,2	136,2 ± 55,6 (NS)

ΟΜΑΔΑ Β (ΣΔ τύπου 1)

	1 ^ο 24ωρο	2 ^ο 24ωρο
<u>Μέση Τιμή Γλυκόζης</u>	152,16 ± 31,2	147,12 ± 28,8 (NS)
<u>MAGE</u>	114 ± 38,2	108 ± 31,6 (NS)

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (2)

- Ο Συντελεστής Διακύμανσης MAGE 1 (του 1^{ου} 24ώρου) και ο MAGE 2 (του 2^{ου} 24ώρου) δεν διέφεραν σημαντικά και στις δύο ομάδες.
- Αντίθετα, ο MAGE 1 και ο MAGE 2 της ομάδας A (με ΣΔ 2) ήταν σημαντικά υψηλότεροι από το MAGE 1 και το MAGE 2 της ομάδας B (με ΣΔ 1) ($p < 0.05$)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ◆ Η διακύμανση των επιπέδων της γλυκόζης, όπως αυτή εκφράζεται με το Συντελεστή Διακύμανσης MAGE, δεν φαίνεται να διαφέρει σημαντικά όταν εκτιμάται σε διαφορετικά 24ωρα.
- ◆ Τα άτομα με ΣΔ τύπου 2 είχαν υψηλότερη μέση τιμή γλυκόζης και υψηλότερο δείκτη διακύμανσης (MAGE) από ότι τα άτομα με ΣΔ τύπου 1.