

# **ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**

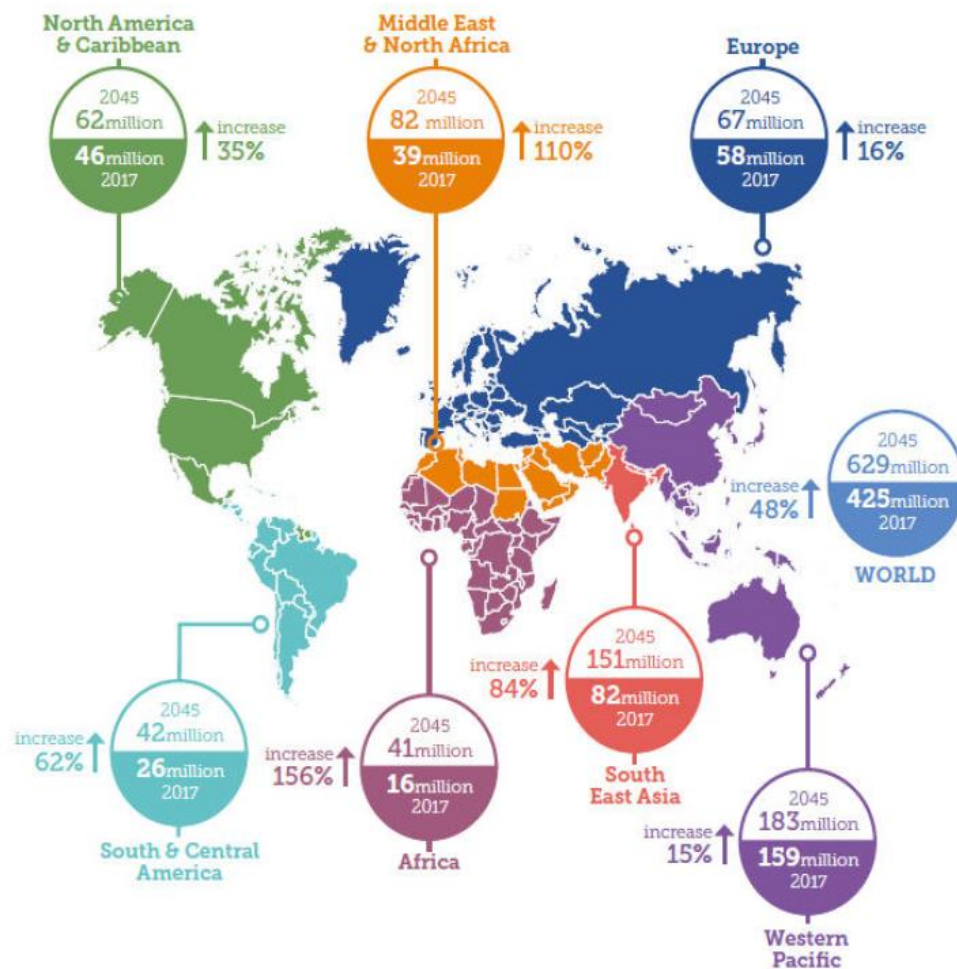
**Α. Ε. Ράπτης**  
**Ομότιμος Καθηγητής**  
**Παθολογίας – Σακχαρώδη Διαβήτη**

**Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ**



# Diabetes: A global emergency

Number of people with diabetes worldwide and per region in 2017 and 2045 (20-79 years)



# Παρακολούθηση των ασθενών με ΣΔ

## I. Αρχική Επίσκεψη

## II. Τακτική επικοινωνία – Επανεξετάσεις έως τη σταθεροποίηση

## III. Παρακολούθηση:

Ανάλογα με τον τύπο διαβήτη, τη θεραπεία, τον κίνδυνο υπογλυκαιμίας, τη ρύθμιση, τις επιπλοκές, τις προκύπτουσες ανάγκες

- ♦ ΣΔΤ1: κάθε 1-3 μήνες
- ♦ ΣΔΤ2: κάθε 3-6 μήνες

# I. Αρχική Επίσκεψη

- **Αναλυτικό Ιστορικό**
- Πλήρης κλινική εξέταση
- Παρακλινικός έλεγχος
- Εκπαίδευση (δίαιτα – άσκηση – αυτομέτρηση-τεχνική ένεσης-περιποίηση ποδιών)

## Λήψη ιατρικού ιστορικού

- **Δημογραφικά στοιχεία:** φύλο, φυλή, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, εκπαίδευση, εξοικείωση με νέες τεχνολογίες, επάγγελμα, τόπος κατοικίας-πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας



- Μαρία Γ., 45 ετών
- Έγγαμη με 2 παιδιά στο δημοτικό
- Εκπαιδευτικός
- Εξοικείωση με νέες τεχνολογίες
- Κατοικία στην Αθήνα

- Κώστας Α., 59 ετών
- Χήρος
- Αυτοκινητιστής
- Χωρίς εξοικείωση με νέες τεχνολογίες
- Κατοικία τους 6 μήνες στην Ανάφη και τους υπόλοιπους στην Αθήνα

# Λήψη ιατρικού ιστορικού

Ηλικία και χαρακτηριστικά διάγνωσης διαβήτη (τυχαίο εργαστηριακό εύρημα, διαβητικό κώμα, κτλ)

Προηγούμενη φαρμακευτική αγωγή και ρύθμιση του διαβήτη



- Νέοδιαγνωσθής ΣΔ
- τυχαίο εργαστηριακό εύρημα (Fglu:145 mg/dl, HbA1c:7.3%)
- Διάγνωση σε ηλικία 47 ετών με συμπτώματα υπεργλυκαιμίας (πολυουρία, πολυδιψία) και Fglu:285mg/dl, HbA1c:8.9%
- Τώρα αγωγή με σιταγλιπτίνη/μετφορμίνη 50/850\*2, γλιμεπιρίδη 2\*1

# Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1-Διάγνωση



## Συμπτώματα υπεργλυκαιμίας:

- πολυουρία
- νυκτουρία
- πολυδιψία
- πολυφαγία
- απώλεια σωματικού βάρους παρά την κανονική ή αυξημένη πρόσληψη τροφής
- κόπωση
- θόλωση όρασης
- μηκυτιάσεις γεννητικών οργάνων



# Ταξινόμηση σακχαρώδους διαβήτη

- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 (ινσουλινοεξαρτώμενος ή νεανικός 5-15%)
  - Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (μη Ινσουλινοεξαρτώμενος ή ενηλίκων 85-95%)
  - Σακχαρώδης διαβήτης της κύησης (0,15-15% - Ευρώπη 4-7%)
  - Άλλοι ειδικοί τύποι διαβήτη
    - ✦ Γενετικές διαταραχές της λειτουργίας των β-κυττάρων
    - ✦ Γενετικές διαταραχές που αφορούν τη δράση της ινσουλίνης
    - ✦ Ενδοκρινοπάθειες, νόσοι του εξωκρινούς παγκρέατος, λοιμώξεις
    - ✦ Φάρμακα ή χημικές ουσίες
    - ✦ Γενετικά σύνδρομα
- ( **MODY**: 1-2% του συνόλου του Σ.Δ.τ2  
**LADA**: 10% του συνόλου του Σ.Δ.τ2)





# **Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1**

- Η νόσος συχνά εμφανίζεται με αιφνίδια κλινική εικόνα που μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή του ασθενούς με την ανάπτυξη κέτωσης



## **Επιβεβαίωση ανεπάρκειας β- κυττάρων παγκρέατος**

Δοκιμασία γλυκαγόνης: χορηγείται ενδοφλεβίως 1 mg  
γλυκαγόνης και προσδιορίζονται τα επίπεδα της ινσουλίνης  
και του C-πεπτιδίου στα 0 και 6 min.



# Αυτοάνοσος ΣΔ

Αφορά μόνο το 5-10% των ασθενών με ΣΔ

Προκαλείται από αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος.

## \* Αντι-ινσουλινικά αντισώματα (IAA)

- ✓ ΣΔ 1 16-69%
- ✓ Συγγενείς 1ου βαθμού 2-4%
- ✓ Γενικός πληθυσμός 1.5-3.9%

## \* Αντι-νησιδιακά αντισώματα (ICA)

- ✓ ΣΔ 1 60-90%
- ✓ Συγγενείς 1ου βαθμού 1-9%
- ✓ Γενικός πληθυσμός 1.4-5.3%

## \* Αντισώματα έναντι της αποκαρβοξυλάσης του γλουταμινικού οξέος (GAD)

- ✓ ΣΔ 1 22-81%
- ✓ Συγγενείς 1ου βαθμού 5-13%
- ✓ Γενικός πληθυσμός 1.4-5.3%

## \* Αντισώματα έναντι της φωσφατάσης της τυροσίνης (IA-2ic)

- ✓ ΣΔ 1 48-80%
- ✓ Συγγενείς 1ου βαθμού 2-5%
- ✓ Γενικός πληθυσμός 1.5-2.4%

## ❖ zinc transporter 8 (ZnT-8).=



- 1 ή συνήθως περισσότερα αυτοαντισώματα διαπιστώνονται σε 85-90% των ασθενών με πρωτοδιάγνωση υπεργλυκαιμίας
- Παρουσιάζει υψηλές συγκεντρώσεις HLA με σύνδεση των DQA και DQB γονιδίων, ενώ επηρεάζεται και από τα DRB γονίδια.
- Η συσχόητα καταστροφής των β-κυττάρων ποικίλλει:
  - από ταχεία ( νηπιακή – παιδική ηλικία )
  - μέχρι βραδεία ( ιδίως στους ενήλικες)
- Η αυτοάνοση καταστροφή των β- κυττάρων αποδίδεται:
  - σε γενετικούς προδιαθεσικούς παράγοντες
  - περιβαλλοντικούς παράγοντες

- Χαρακτηρίζονται από υψηλή προδιάθεση και για άλλα αυτοάνοσα: νόσος Grave's, θυρεοειδίτιδα Hashimoto, νόσος Addison, κοιλοκάκη, αυτοάνοση ηπατίτιδα, μυασθένεια Gravis...

## Ποια είναι τα στάδια εκδήλωσης Σ.Δ.τ1;



Eisenbarth GS. N Engl J Med. 1986; 314:1360-1368  
Atkinson. Lancet. 2002; 358: 221-229

Inzucchi S. Diabetes Mellitus Manual. McGraw-Hill Professional. 2004



# Ταξινόμηση σακχαρώδους διαβήτη

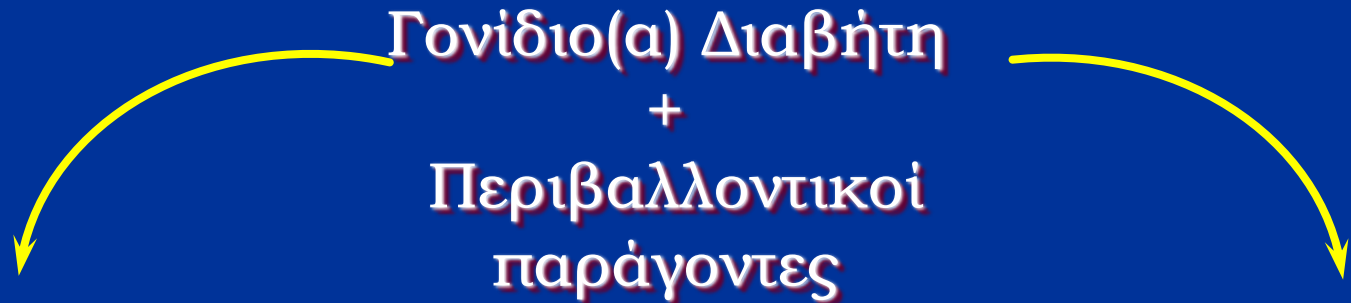
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 (ινσουλινοεξαρτώμενος ή νεανικός 5-15%)
  - Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (μη Ινσουλινοεξαρτώμενος ή ενηλίκων 85-95%)
  - Σακχαρώδης διαβήτης της κύησης (0,15-15% - Ευρώπη 4-7%)
  - Άλλοι ειδικοί τύποι διαβήτη
    - ✦ Γενετικές διαταραχές της λειτουργίας των β-κυττάρων
    - ✦ Γενετικές διαταραχές που αφορούν τη δράση της ινσουλίνης
    - ✦ Ενδοκρινοπάθειες, νόσοι του εξωκρινούς παγκρέατος, λοιμώξεις
    - ✦ Φάρμακα ή χημικές ουσίες
    - ✦ Γενετικά σύνδρομα
- ( **MODY**: 1-2% του συνόλου του Σ.Δ.τ2  
**LADA**: 10% του συνόλου του Σ.Δ.τ2)



## Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2

- αφορά περίπου το 90- 95% των ασθενών με ΣΔ.
- Χαρακτηρίζεται:
  - κατά κύριο λόγο από αντίσταση στη δράση της ινσουλίνης με συνοδό σχετική (και όχι πλήρη) ανεπάρκεια έκκρισης ινσουλίνης.
- Η πλειονότητα των ασθενών με ΣΔ τύπου 2 είναι υπέρβαροι -παχύσαρκοι.

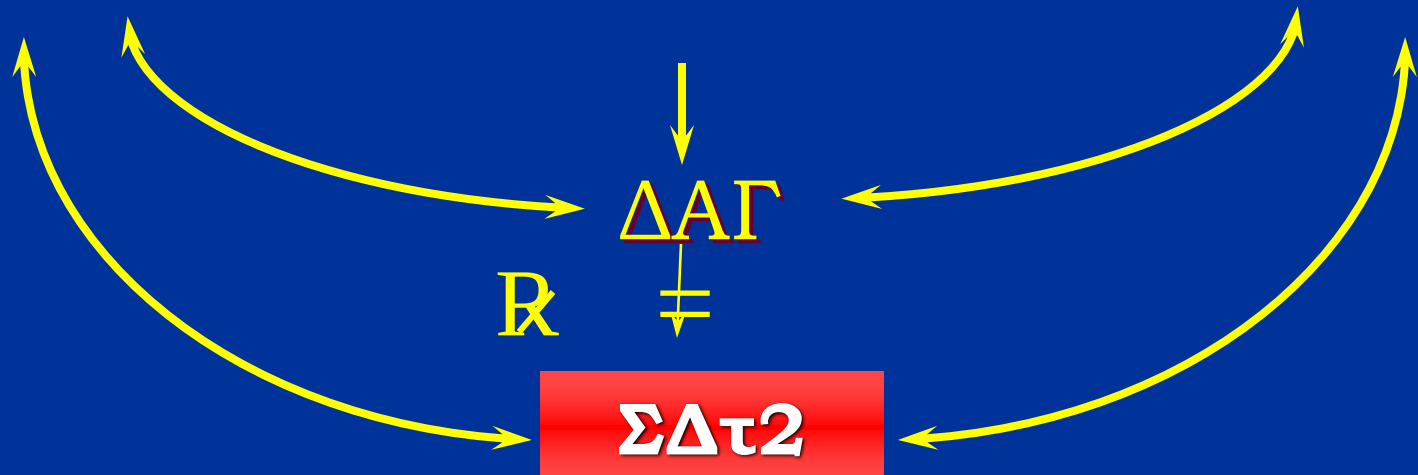
# Παράγοντες που εμπλέκονται στην ανάπτυξη του διαβήτη



Αντίσταση  
στην Ινσουλίνη

Φυσιολογική  
ανοχή στη γλυκόζη

Ανεπάρκεια  
Ινσουλίνης



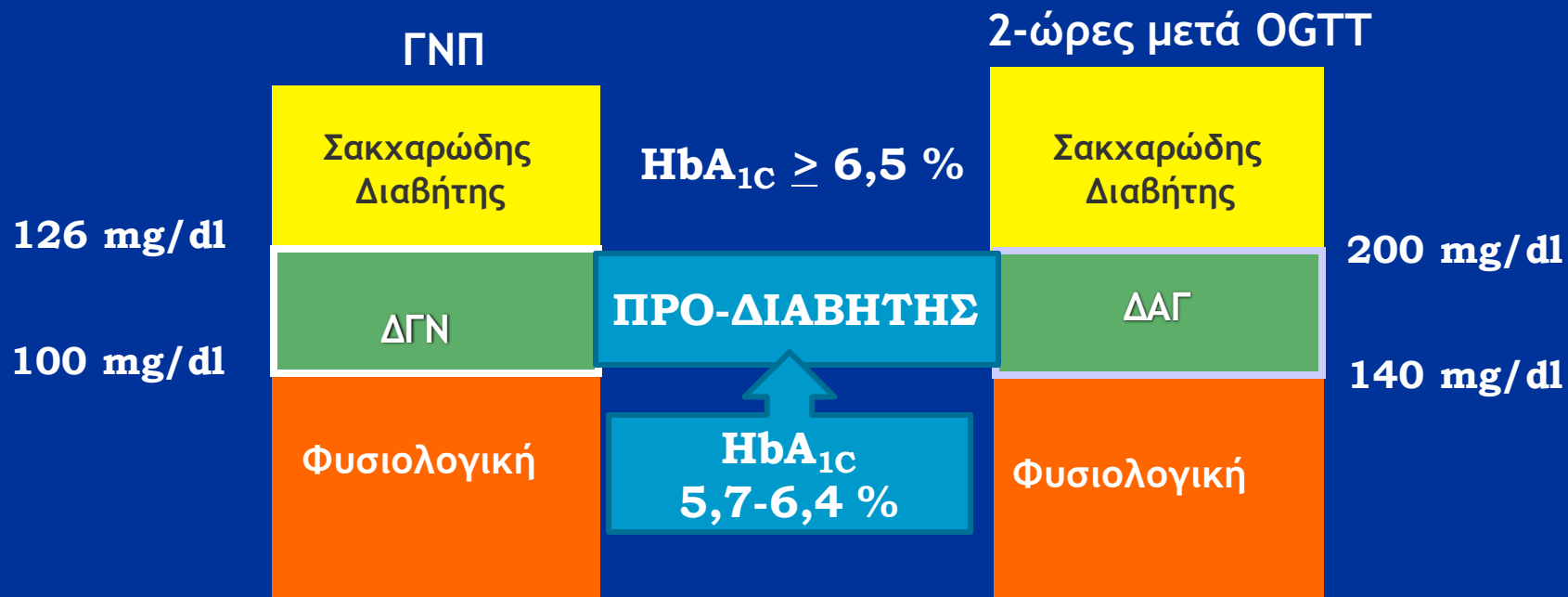


# Κληρονομικότητα και ΣΔ2

- Τέκνα γονέων με ΣΔ2 έχουν αυξημένο σχετικό κίνδυνο να αναπτύξουν :
  - ▶ ΣΔ2
  - ▶ ΑΥ, Υπερτριγλυκεριδαιμία, ↑ BMI
- 1 στα 5 τέκνα γονέων με ΣΔ2 έχει IGT

# Κριτήρια Διάγνωσης ΣΔτ2

Τυχαία Γλυκόζη πλάσματος  $\geq 200 \text{ mg/dl}$  με ή χωρίς κλασσικά συμπτώματα Διαβήτη (πολυουρία, πολυδιψία, ανεξήγητη απώλεια βάρους).



## Λήψη ιατρικού ιστορικού

**Συνήθειες που αφορούν στη ρύθμιση του διαβήτη** (διαιτολόγιο, άσκηση, αυτομέτρηση σακχάρου, γνώσεις ασθενούς όσον αφορά στη ρύθμιση του διαβήτη, κάπνισμα, λήψη αλκοόλ ή τοξικών ουσιών)



- Καπνίστρια
- Καθιστική ζωή
- Λίγες γνώσεις για το διαβήτη



- Έχει λάβει οδηγίες από διαιτολόγο που ακολουθεί κάποιες φορές
- Μέτρια κατανάλωση αλκοόλ
- Αυτομέτρηση ~4 φορές/εβδομάδα

# Λήψη ιατρικού ιστορικού

- **Γυναικολογικό ιστορικό** (κυήσεις, βάρος γέννησης παιδιών, αποβολές, προεκλαμψία, κτλ)



- **2 τέκνα**
- **ΒΓ (3400γρ, 4300γρ)**

## Λήψη ιατρικού ιστορικού

- **Οικογενειακό ιστορικό** (κληρονομικότητα, έλεγχος απογόνων, τύπος διαβήτη πχ MODY)



- Πατέρας με ΣΔ2
- Μητέρα και 1στα 2 αδέλφια με ΣΔ2

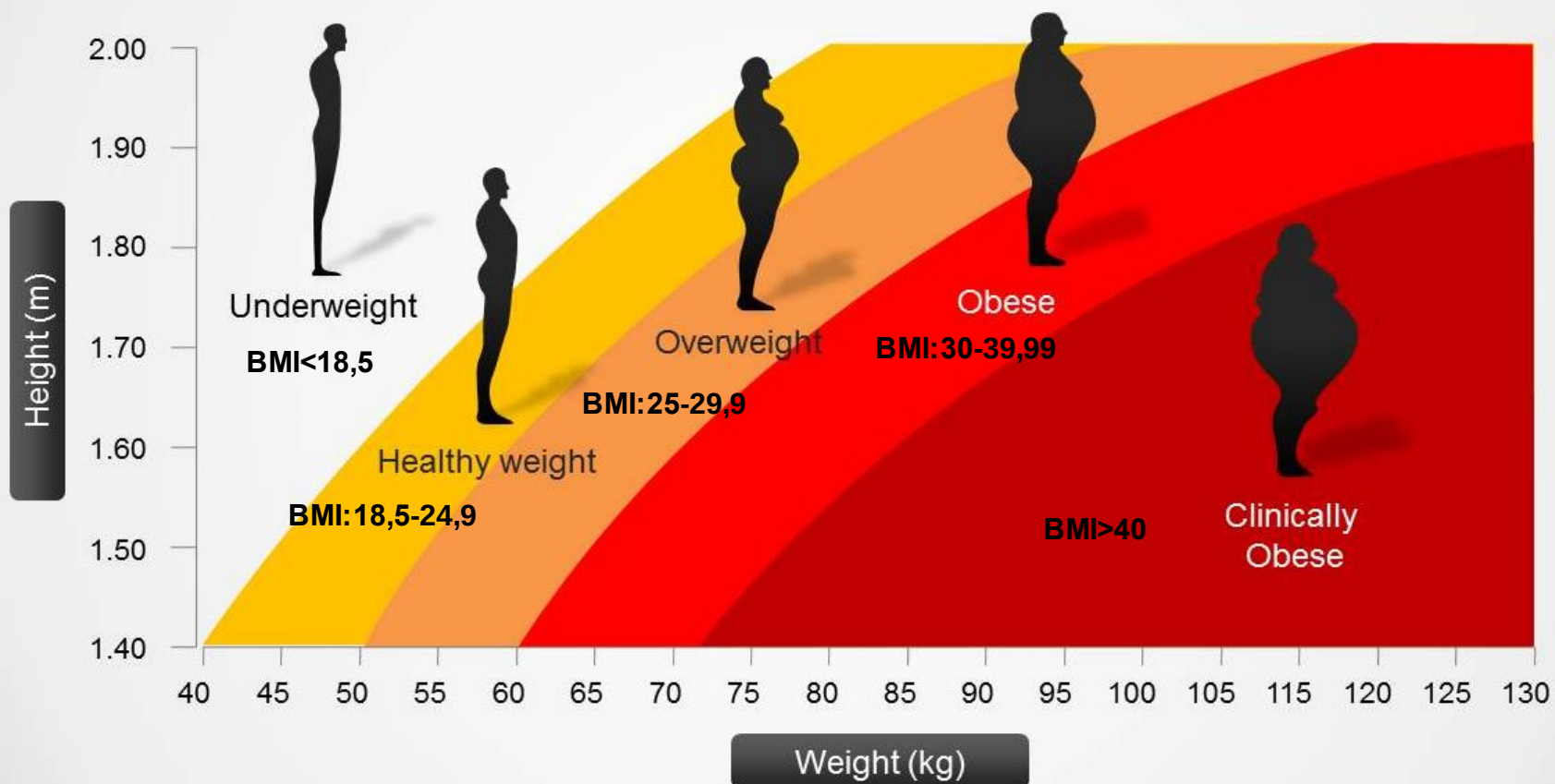
## Κλινική εξέταση

- Ύψος, βάρος, δείκτης μάζας σώματος (BMI), περίμετρος μέσης/ισχίων

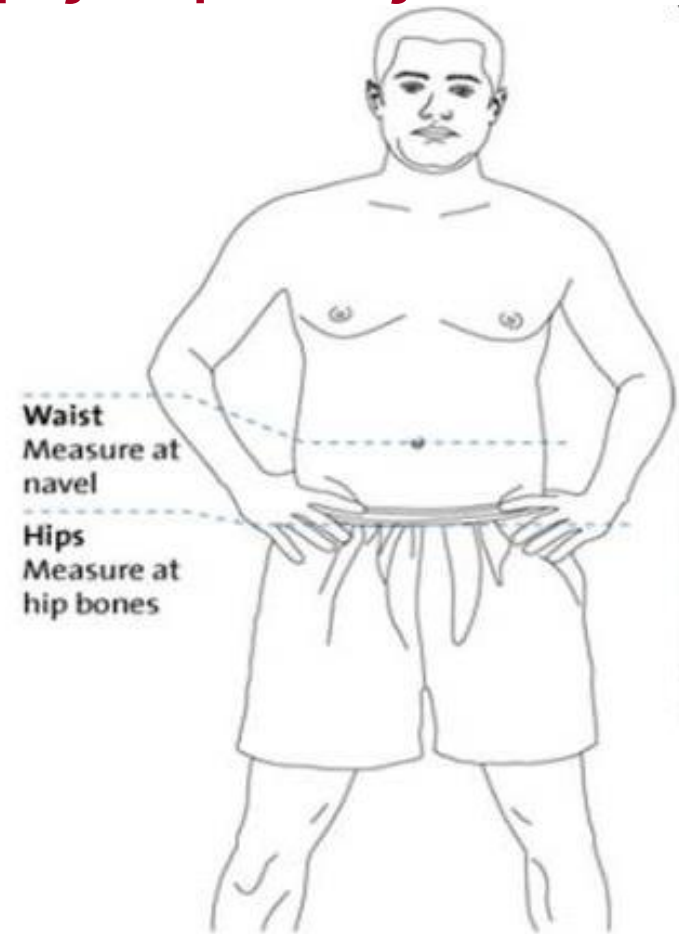
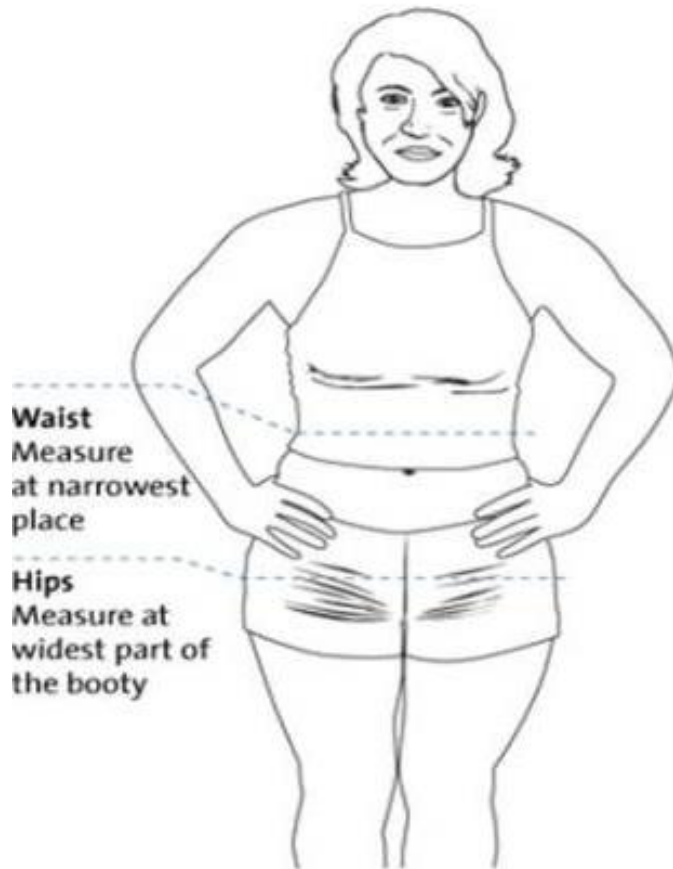


**Δείκτης μάζας σώματος (BMI) : Βάρος(kg)/Ύψος<sup>2</sup>(m<sup>2</sup>)**

## BMI Chart Template



# Η Περίμετρος μέσης/ Περίμετρος ισχίων μετράται διαφορετικά σε άντρες και γυναίκες



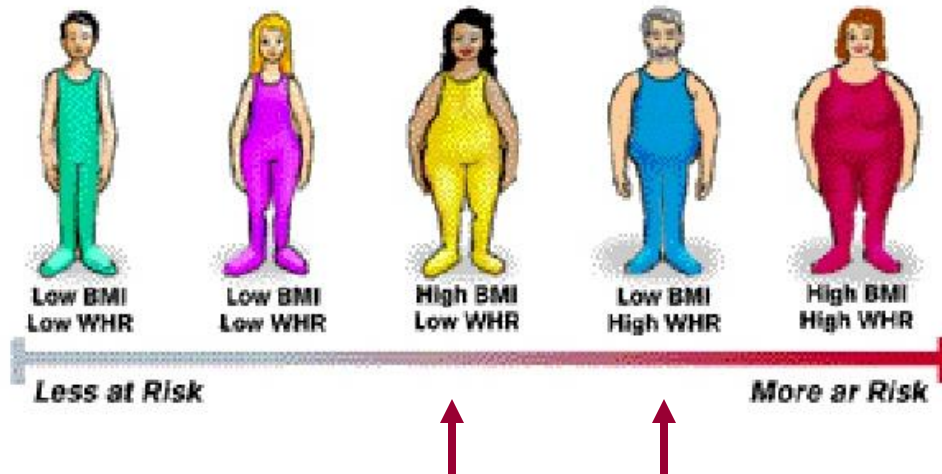
**Waist to Hip Ratio (WHR) Ranges for Standard**

| Sex           | Acceptable |             | Unacceptable |             |         |
|---------------|------------|-------------|--------------|-------------|---------|
|               | Excellent  | Good        | Average      | High        | Extreme |
| <b>Female</b> | < 0.75     | 0.75 - 0.80 | 0.80 - 0.85  | 0.85 - 0.90 | > 0.90  |
| <b>Male</b>   | < 0.85     | 0.85 - 0.90 | 0.90 - 0.95  | 0.95 - 1.00 | > 1.00  |

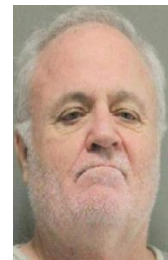


# Finding out BMI & WHR

- **Body Mass Index & Waist to Hip Ratio** are important factors in finding out how at risk a client is from obesity related diseases.



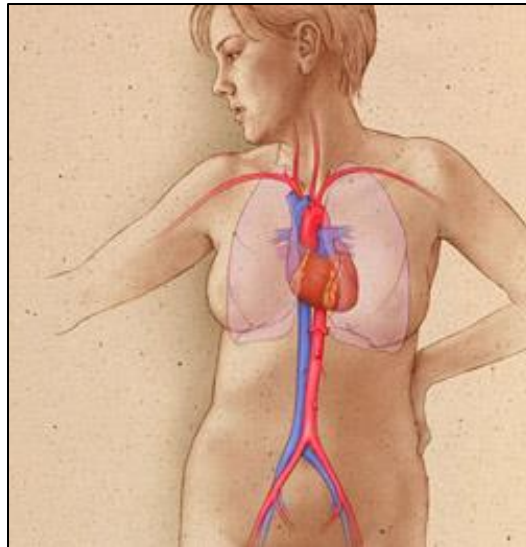
- BMI:30
- WHR:0.80



- BMI:29
- WHR:0.95

## Κλινική εξέταση

- Αρτηριακή πίεση (καθιστή, ορθία θέση), σφύξεις
- Ψηλάφηση θυρεοειδούς
- Εξέταση θώρακα – κοιλίας



## Κλινική εξέταση

- Εξέταση δέρματος (μελανίζουσα ακάνθωση, αλλοιώσεις στα σημεία των ενέσεων)





# LADA Latent Autoimmune Diabetes of Adulthood.

Κλινικά χαρακτηριστικά που εμφανίζονται συχνότερα σε LADA παρά σε σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2

1. Ηλικία διάγνωσης < 50 ετών
2. Οξέα συμπτώματα (πολυουρία, πολυδιψία, απώλεια βάρους)
3. BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>
4. Ατομικό αναμνηστικό άλλων αυτοάνοσων νοσημάτων
5. Οικογενειακό αναμνηστικό άλλων αυτοάνοσων νοσημάτων

\* Η ύπαρξη 2 από τα 5 χαρακτηριστικά έχει 90% ευαισθησία και 71% ειδικότητα για την αναγνώριση του LADA



## MODY (Maturity-onset diabetes of the young)

χαρακτηρίζονται από:

- έναρξη της υπεργλυκαιμίας σε νεαρή ηλικία (*κατά κανόνα πριν το 25° έτος*)
- παρουσιάζουν διαταραχή στην έκκριση ινσουλίνης με συνοδό φυσιολογική ή ελάχιστα διαταραγμένη δράση της ορμόνης.
- Κληρονομούνται με τον κυρίαρχο αυτοσωματικό χαρακτήρα
- ενώ έχουν μέχρι στιγμής ανιχνευθεί βλάβες σε **6 γονιδιακούς τύπους σε διαφορετικά χρωμοσώματα**
- 11% των περιπτώσεων που πληρούν τα κλινικά διαγνωστικά κριτήρια του MODY δε φέρουν καμιά από τις γνωστές μεταλλάξεις
- **Επιπολασμός:** μόνο το 1-5% των περιπτώσεων σακχαρώδη διαβήτη.



# ΣΔτ3c

Οι περιπτώσεις ΣΔτ3c αντιστοιχούν σε ένα ποσοστό της τάξης περίπου του 5-10% επί του συνόλου των διαβητικών ασθενών στο Δυτικό πληθυσμό

## **Τα συχνότερα αίτια :**

- χρόνια παγκρεατίτιδα (79%)
- αδеноκαρκίνωμα του παγκρέατος (8%)
- αιμοχρωμάτωση (7%)
- κυστική ίνωση (4%)
- παγκρεατεκτομή (2%)



## **ΣΔ με έναρξη στην παιδική-εφηβική ηλικία**

1. ΣΔ1
2. Μονογονιδιακός ΣΔ (νεογενικός, MODY, κλπ)
3. ΣΔ2 (παχυσαρκία, ΜΣ, μελανίζουσα ακάνθωση)
4. Latent Autoimmune Diabetes in Youth (LADY - κλινική εικόνα ΣΔ2 με παγκρεατικά αυτοαντισώματα)



## **ΣΔ με έναρξη στην ενήλικη ζωή**

1. ΣΔ2 (παχυσαρκία[?], ΜΣ, μελανίζουσα ακάνθωση)
2. Latent Autoimmune Diabetes in Adults (LADA - κλινική εικόνα ΣΔ2 με παγκρεατικά αυτοαντισώματα)
3. Αυτοάνοσος ΣΔ χωρίς αντι-GAD (T-cell reactivity)
4. ΣΔ1





## Διαφορές τύπου 1 – LADA – τύπου 2

|                                       | Τύπου 1                                | LADA                                    | Τύπου 2                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Ηλικία εμφάνισης</b>               | Συνήθως νεαρή                          | Συνήθως > 30 ετών                       | Συνήθως ενήλικες               |
| <b>% όλων των τύπων διαβήτη</b>       | 10%                                    | 15%                                     | 75%                            |
| <b>BMI</b>                            | Συνήθως φυσιολογικού βάρους ή αδύνατοι | Συνήθως φυσιολογικού βάρους ή υπέρβαροι | Συνήθως υπέρβαροι ή παχύσαρκοι |
| <b>Ανάγκη θεραπείας με ινσουλίνη</b>  | Άμεση                                  | Σύντομη (μήνες/λίγα έτη)                | Καθυστερημένη                  |
| <b>Έκκριση ινσουλίνης, C-πεπτίδιο</b> | Μη ανιχνεύσιμα                         | Χαμηλά                                  | Φυσιολογικά ή υψηλά            |
| <b>Αυτοαντισώματα</b>                 | ICA, IA2, GAD65, IAA                   | Κυρίως GAD65                            | Όχι                            |
| <b>Ινσουλινοαντίσταση</b>             | Συνήθως όχι                            | Σε κάποιες περιπτώσεις                  | Ναι                            |
| <b>Κετοξέωση</b>                      | Ναι                                    | Ίσως                                    | Σπάνια                         |

## Λήψη ιατρικού ιστορικού

- Υπογλυκαιμικά επεισόδια
- Κώματα (υπερ-, υπογλυκαιμικά)



- όχι
- Σπάνια (~1-2 φορές/μήνα) μπορεί να εμφανίσει ήπιες υπογλυκαιμίες (ιδιαίτερα όταν έχει παραλείψει κάποιο γεύμα και έχει λάβει τη γλιμεπιρίδη)

# Λήψη ιατρικού ιστορικού

**Εμβολιασμοί** (εθνικό σύστημα εμβολιασμών, HBV, γρίππη, πνευμονιόκοκκος)



- Πλήρης σύμφωνα με το εθνικό σύστημα εμβολιασμών πλην της HBV
- Δεν έχει εμβολιαστεί για γρίπη και πνευμονιόκοκκο

- Δεν έχει εμβολιαστεί για HBV
- Εμβολιάστηκε προ 3ετίας για πνευμονιόκοκκο (23-δύναμο)
- Εμβολιάστηκε στο Φθινόπωρο για γρίπη

## Λήψη ιατρικού ιστορικού

- **Χρόνιες επιπλοκές του διαβήτη** (μικρο-, μακροαγγειακές)
- Άλλα νοσήματα, χειρουργικές επεμβάσεις, φαρμακευτική αγωγή
- Αλλεργίες, ανεπάρκεια G6PD

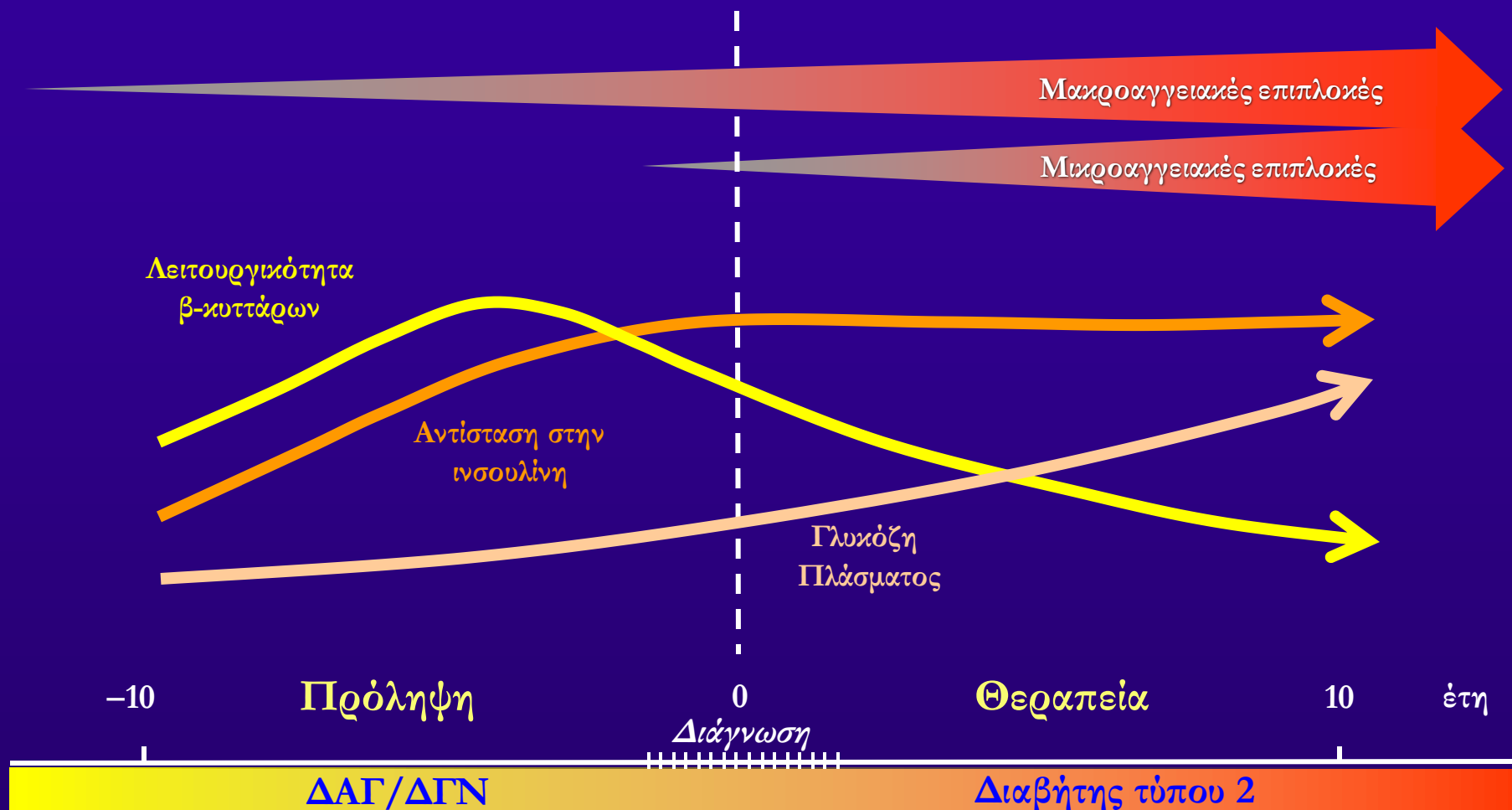


- **όχι**
- ΣΝ (ASCVD) υπό κλοπιδογρέλη 75 mg
- Υπέρταση υπό βαλσαρτάνη 160 mg
- Υπερλιπιδαιμία υπό ατορβαστατίνη 10 mg

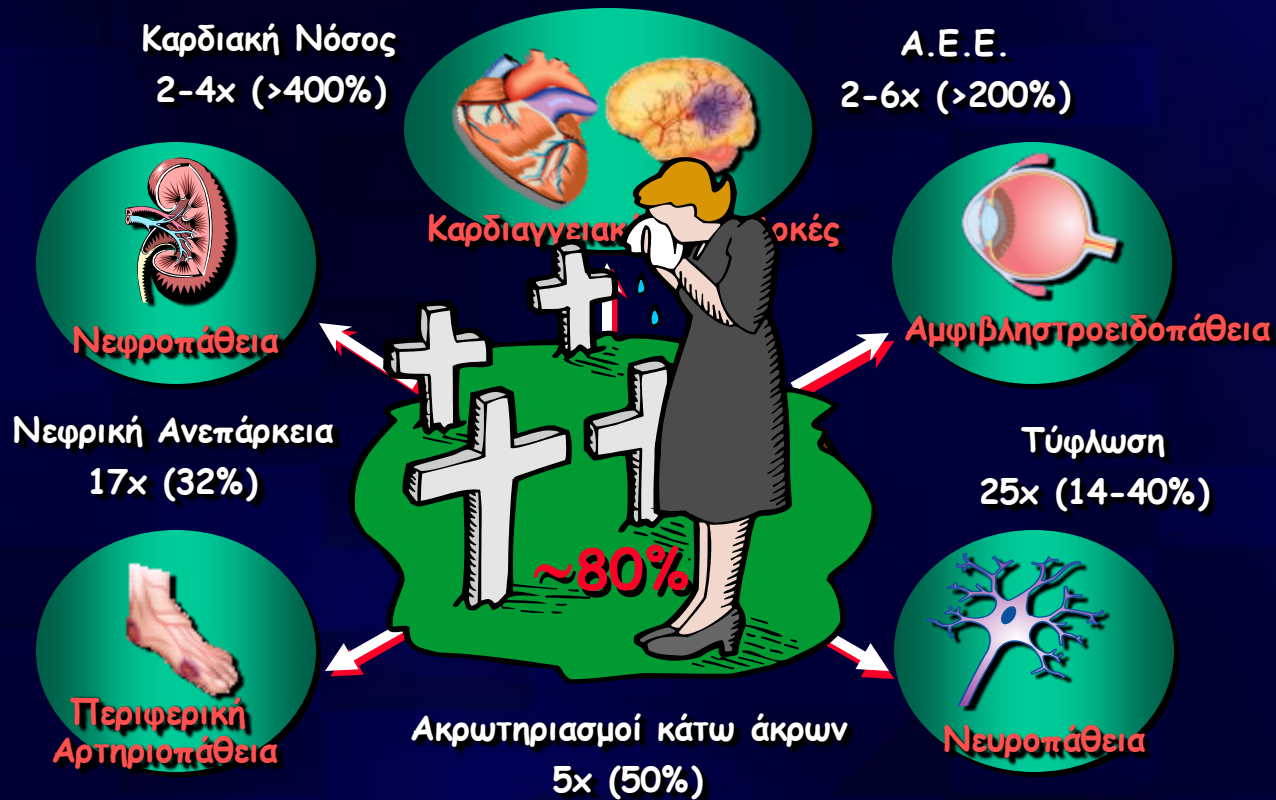
# I. Αρχική Επίσκεψη

- Αναλυτικό Ιστορικό
- **Πλήρης κλινική εξέταση**
- Παρακλινικός έλεγχος
- Εκπαίδευση (δίαιτα – άσκηση – αυτομέτρηση-τεχνική ένεσης-περιποίηση ποδιών)

# Πορεία της φυσικής εξέλιξης της νόσου



## Ο Σ.Δ δεν είναι ήπια νόσος: Μικρο & Μακροαγγειακές Επιπλοκές

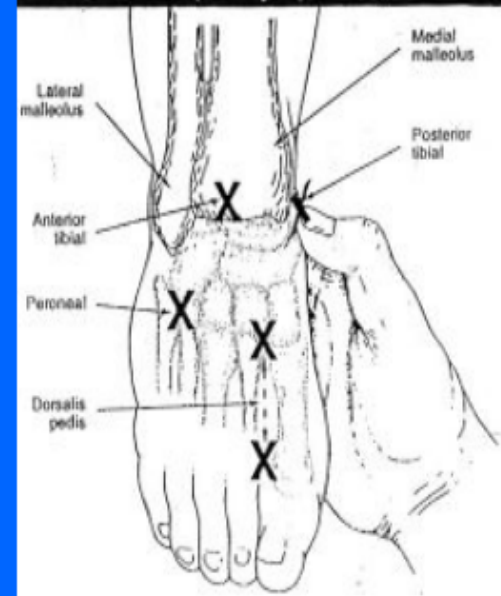


# Κλινική εξέταση

- Εξέταση κάτω άκρων (επισκόπηση για αλλοιώσεις του δέρματος, νυχιών και αρθρώσεων, ψηλάφηση σφύξεων, εξέταση αντανακλαστικών, έλεγχος επιπολής και εν τω βάθει αισθητικότητας με διαπασών και μονοϊνίδιο)

- Ψηλάφηση των σφυγμών των άκρων (μηριαία, ιγνυακή, ραχιαία του ποδός και οπίσθια κνημιαία) (σε φυσιολογικά άτομα δεν ψηλαφώνται : 8% η ραχιαία του ποδός, 2% η οπίσθια κνημιαία )
- Ακρόαση της επιπολής μηριαίας για φυσήματα  
(ετησίως για όλους τους διαβητικούς ασθενείς)
- Υπολογισμός του σφυροβραχιονίου δείκτη (ABI)

Figure 1: Diagram showing the positions of the pedal pulses





# **ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ**

# Περιφερική νευροπάθεια

- ♦ Συχνότητα: 28-30%
- ♦ Θετική συσχέτιση με την ηλικία και τη διάρκεια του διαβήτη
- ♦ Συμπτώματα: 25-50% των ατόμων

# Διάγνωση της περιφερικής νευροπάθειας

- ♦ Επισκόπηση
- ♦ Προσδιορισμός του δείκτη συμπτωμάτων νευροπάθειας
- ♦ Προσδιορισμός του δείκτη νευρολογικής ανικανότητας
- ♦ Μονοϊνίδια Semmes-Weinstein
- ♦ Προσδιορισμός του ουδού αντίληψης των δονήσεων (βιοθεσιόμετρο)

# ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑΣ (1)

## Κλινική νευροπάθεια

### Χρόνια επώδυνη

- ♦ Πόνος καυστικός, διαξιφιστικός, νυγμώδης (σαν από βελόνες)
- ♦ Επιδείνωση τη νύχτα
- ♦ Πόνος συχνά βασανιστικός
- ♦ Απουσία μίας ή περισσότερων μορφών αίσθησης
- ♦ Μείωση ή απουσία αντανακλαστικών

### Οξεία επώδυνη

- ♦ Βαριά συμπτώματα όπως στη χρόνια
- ♦ Η υπεραισθησία είναι συχνή
- ♦ Μπορεί να εμφανιστεί μετά από Ινσουλινοθεραπεία σε κακά ρυθμισμένο ΣΔ
- ♦ Σημεία ελάχιστα ή απόντα

# ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑΣ (2)

## Κλινική νευροπάθεια

### Ανώδυνη με μερική ή πλήρη απώλεια αίσθητική

- ♦ Αιμωδίες, αίσθηση νεκρού ή ξένου ποδιού ή χωρίς συμπτώματα
- ♦ Ανώδυνος τραυματισμός
- ♦ Μείωση ή απουσία αίσθησης
- ♦ Απουσία αίσθησης του θερμού
- ♦ Απουσία αντανάκλαστικών

### Όψιμες επιπλοκές

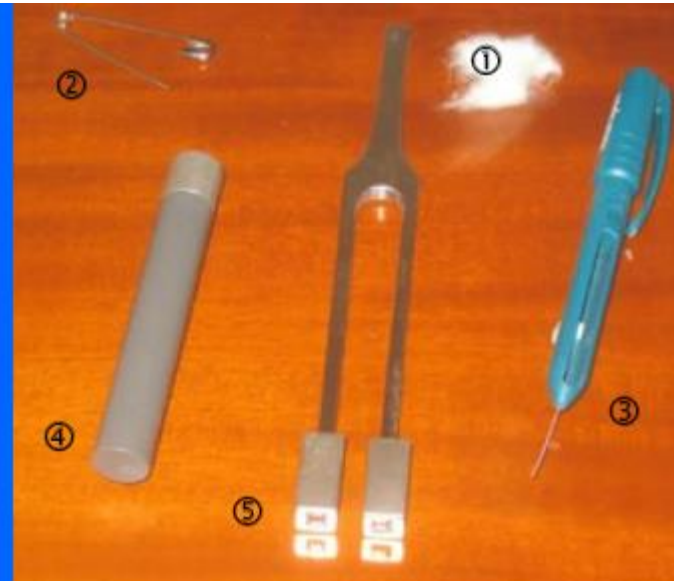
- ♦ Βλάβες των ποδιών
- ♦ Νευροπαθητικές δυσμορφίες
- ♦ Μη τραυματισμός ακρωτηριασμός
- ♦ Επώδυνο, ανώδυνο πόδι (αδυναμία αντίληψης επώδυνων ερεθισμάτων)

## Κλινική εξέταση

- Εξέταση κάτω άκρων (επισκόπηση για αλλοιώσεις του δέρματος, νυχιών και αρθρώσεων, ψηλάφηση σφύξεων, εξέταση αντανακλαστικών, έλεγχος επιπολής και εν τω βάθει αισθητικότητας με διαπασών και μονοϊνίδιο)

### Κλινική εξέταση

1. Ελαφρά αφή
2. Πόνος
3. Πίεση
4. Θερμοκρασία
5. Παλλαιοθησία
6. Ιδιοδεκτική αίσθηση



Μονοϊνίδιο

Semmes-Weinstein 5,07 (10 g)



Διαπασών

128-Hz



Βιοθεσιόμετρο

(κφ: VPT < 25 Volts)



# Εκτίμηση της ικανότητας του ποδιού για εφίδρωση με τη χρήση του Neuropad®

- ♦ Μέσο εκτίμησης της ικανότητας του ποδιού για εφίδρωση

Παθολογικό



Φυσιολογικό

- ♦ Το Neuropad αποδείχθηκε έγκυρο για τη διάγνωση της διαβητικής νευροπάθειας

Zick R et al Klinikarzt 2003;32:192-94

Papanas N et al Exp Clin Endocrinol Diabetes 2005;113:195-98



# Περιφερική νευροπάθεια-επισκόπηση

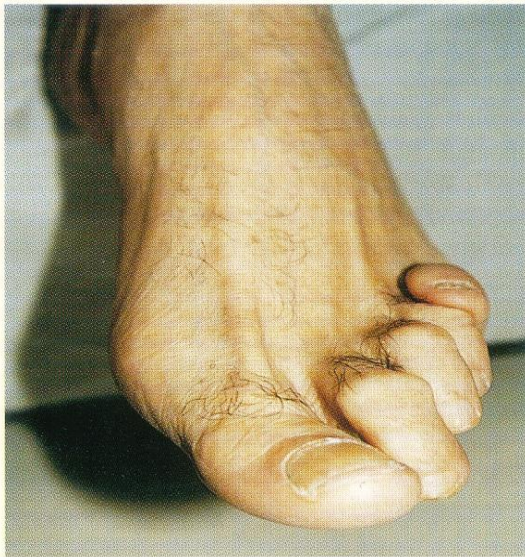


Figure 3.11 Varus and claw toes deformity



*N. Katsilambros et al., Atlas of the Diabetic Foot, 2003, Wiley, UK*

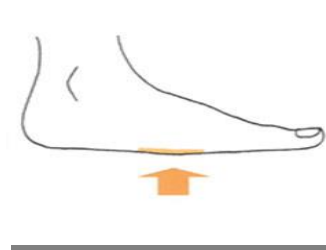
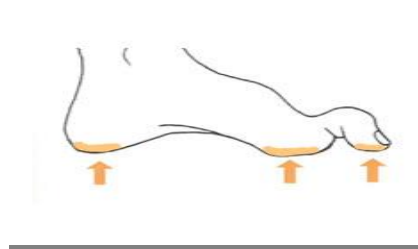


# ΝΕΥΡΟΠΑΘΗΤΙΚΟ ΠΟΔΙ



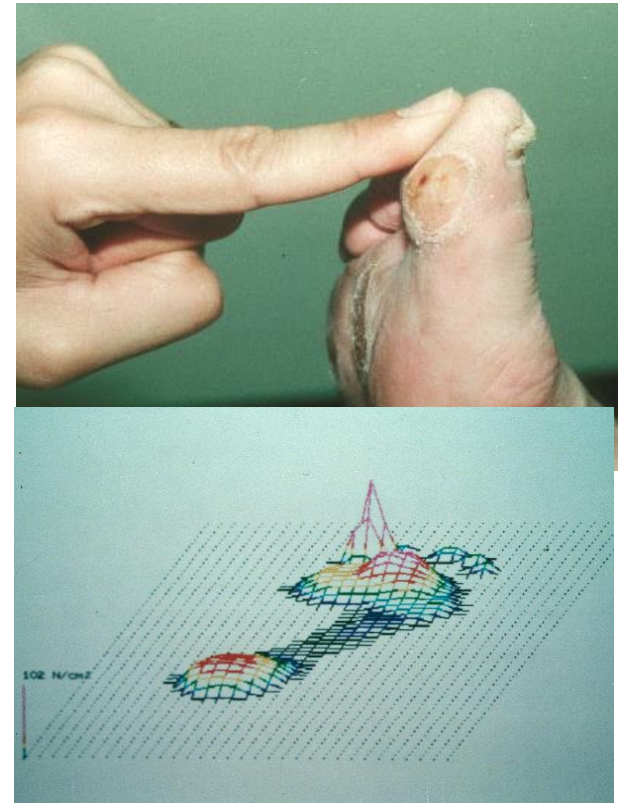
# Τα επακόλουθα της Νευροπάθειας

- ❑ Οι μεγάλες νευρικές ίνες προσβάλλονται αργότερα (εν τω βάθει αισθητικότητα). Υπάρχει κακή αντίληψη των μελών στο χώρο, κακή στάση του σώματος και κακός βηματισμός.
- ❑ Η προσβολή των κινητικών ινών προκαλεί ατροφία των μεσόστεων μυών με υπερέκταση των δακτύλων



# Επισκόπηση-αύξηση των πιέσεων στο πέλμα

- ♦ Ενδείξεις  $\uparrow$  πίεσης σε σημεία του πέλματος
  - Τύλος (υπερκερατώσεις)
  - Ερύθημα
  - Αιμορραγία στη βάση τύλου
- ♦ Περιορισμένη κινητικότητα των αρθρώσεων







# Δείκτης συμπτωμάτων νευροπάθειας

|                                               |                                                                         | Βαθμός    |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Περιγραφή                                     | Κόπωση, κράμπες, πόνος σα σουβλιά<br>Καύσος, αιμωδίες, αίσθημα βελονιών | 1<br>2    |
| Θέση                                          | Μηρός / κνήμες / πόδι                                                   | 0 / 1 / 2 |
| Χρόνος κατά τον οποίο παρατηρείται επιδείνωση | Ημέρα / ημέρα και νύκτα / νύκτα                                         | 0 / 1 / 2 |
| Ξυπνάει τον ασθενή τη νύκτα                   | Όχι / ναι                                                               | 0 / 1     |
| Ανακούφιση από τον πόνο όταν                  | Κάθεται ή ξαπλώνει/ είναι όρθιος / βαδίζει                              | 0 / 1 / 2 |

Score  $\geq 3$

*Boulton AJM, Malik RA. Diabetic neuropathy. Med Clin N Am 1998, 82: 909*

# Δείκτης νευρολογικής ανικανότητας

| Θέση εξέτασης                      | Αισθητικότητα                                  | Δεξιά                                     | Αριστερά |
|------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| <b>Μεγάλο δάκτυλο</b>              |                                                |                                           |          |
| "                                  | Πόνος                                          | φυσιολ =0<br>παθολ =1                     | 0 / 1    |
| "                                  | Δονήσεις (διαπασών 128 Hz)                     | φυσιολ=0<br>παθολ=1                       | 0 / 1    |
| <b>Ράχη του ποδιού</b>             | Θερμοκρασία (αίσθημα θερμού-ψυχρού) με ράβδους | φυσιολ =0<br>παθολ=1                      | 0 / 1    |
| <b>Αχίλλεια<br/>αντανakλαστικά</b> | -                                              | φυσιολ =0<br>με επίταση=1<br>παθολογικό=2 | 0 / 1/ 2 |



# ΝΕΥΡΟΑΡΘΡΟΠΑΘΕΙΑ CHARCOT



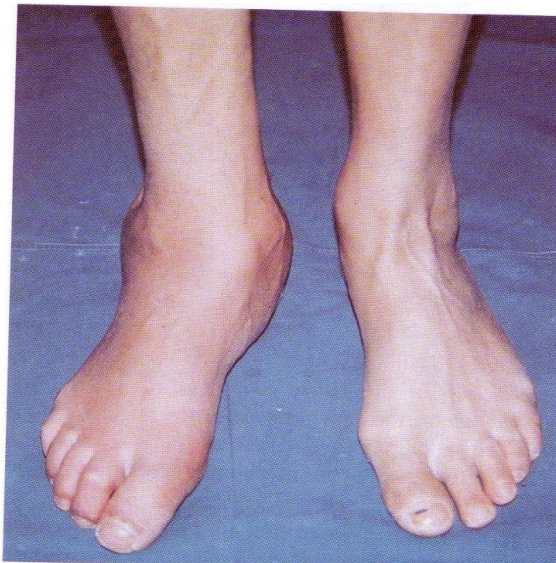


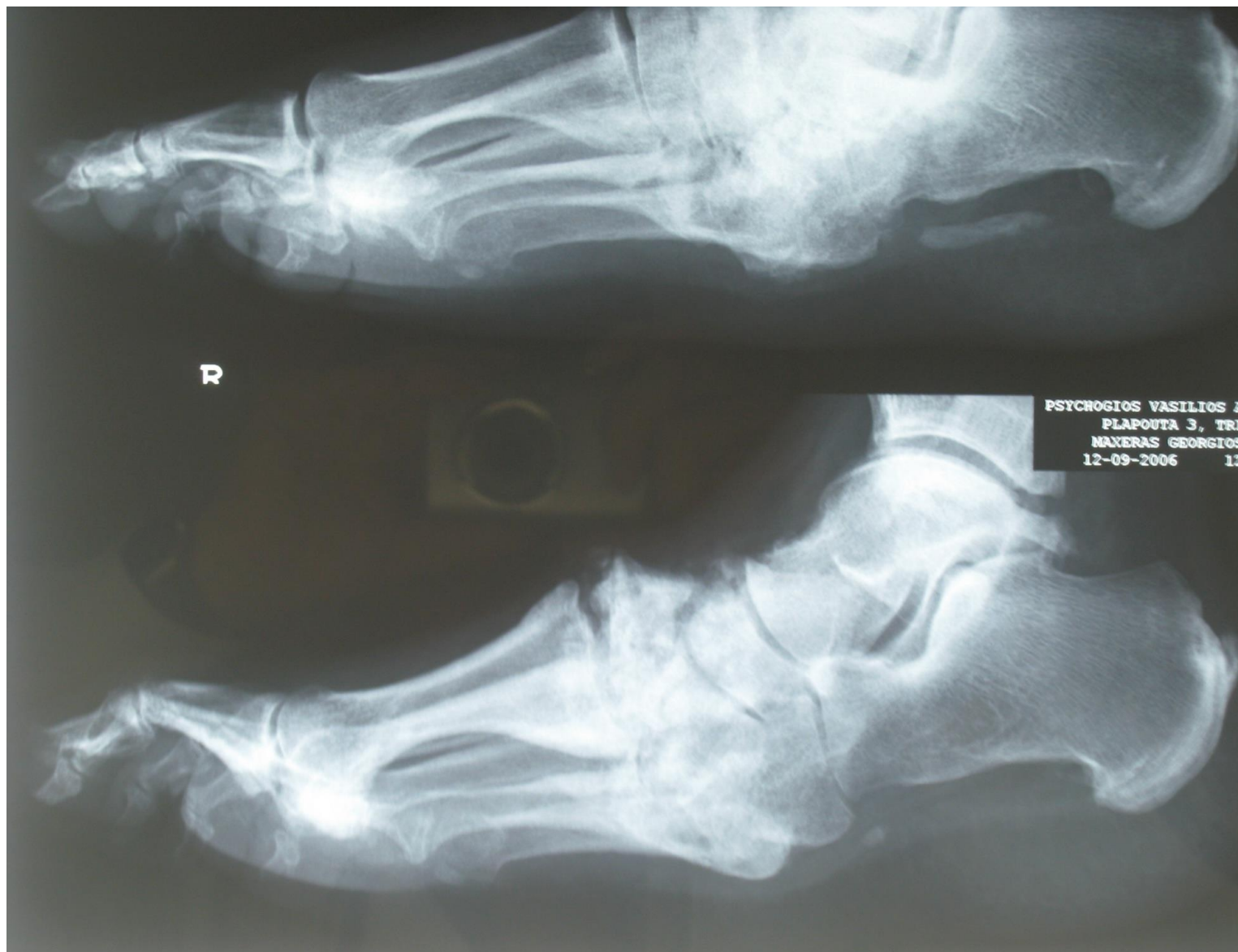
# ΝΕΥΡΟΑΡΘΡΟΠΑΘΕΙΑ CHARCOT





# Αρθροπάθεια Charcot





R

PSYCHOLOGOS VASILIOS A  
PLAPOUTA J, TRI  
MAXERAS GEORGIOS  
12-09-2006 12:

# Σακχαρώδης Διαβήτης Νευροπάθεια Ασθενής σε κίνδυνο



## Χαρακτηριστικά νευροπαθητικού ποδιού

- ✓ Άκρο θερμό
- ✓ Ξηροδερμία
- ✓ Ψηλαφητές σφύξεις
- ✓ Διάταση φλεβών
- ✓ Μείωση – κατάργηση αισθητικότητας
- ✓ Αύξηση των πιέσεων έως και 35%
- ✓ Προοδευτική αλλαγή στην αρχιτεκτονική
- ✓ Τα δάκτυλα κάμπτονται – υψηλή ποδική καμάρα
- ✓ Αλλαγή στα Αντανακλαστικά
- ✓ Εξελκώσεις στην πελματιαία επιφάνεια



Figure 2: Neuropathic ulcer in typical position under second metatarsal head and surrounded by callus

## Παθολογική μηχανική φόρτιση του ποδιού



# Νευροτροφικά έλκη



**Figure 2.1** Typical neuropathic ulcer with callus formation on the first metatarsal head before debridement



**Figure 2.3** Neuropathic ulcer on the first metatarsal head with healthy granulating tissue on its bed and callus formation



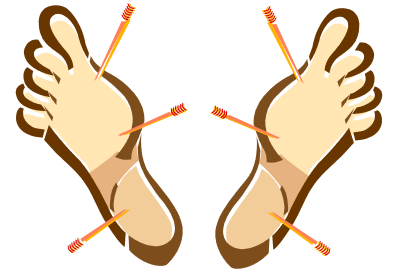
the great toe, heel or over bony prominences in a Charcot-type foot).



# ΝΕΥΡΟΠΑΘΗΤΙΚΟ ΕΛΚΟΣ



# Σακχαρώδης Διαβήτης Αγγειοπάθεια Ασθενής σε κίνδυνο



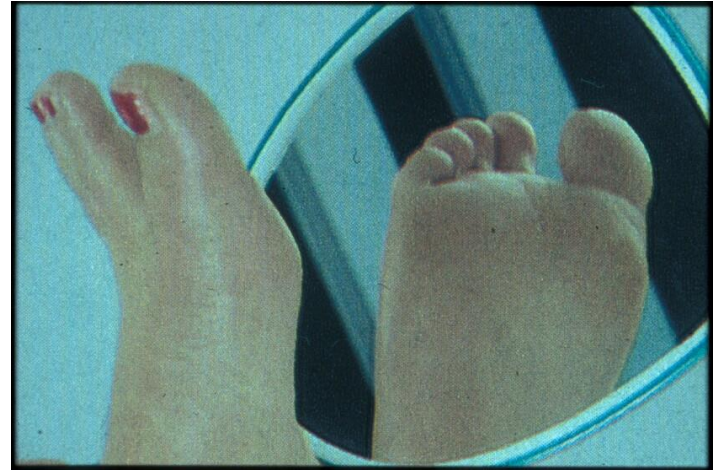
## Χαρακτηριστικά αγγειοπαθητικού ποδιού

- ✓Αλλαγή στο χρώμα του δέρματος (ερυθρό)
- ✓Αλλαγή στη θερμοκρασία (κρύο)
- ✓Αλλαγές στην τριχοφυΐα και στα νύχια
- ✓Αδυναμία ψηλάφησης των περιφερικών σφίξεων





## ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΔΙΩΝ





# **Πρόληψη και θεραπευτική αντιμετώπιση της περιφερικής νευροπάθειας**

- 1. Έγκαιρη διάγνωση**
- 2. Κατανόηση της παραμέτρου της  
«ελαττωμένης αισθητικότητας»**
- 3. Καλή ρύθμιση του διαβήτη**
- 4. Κατάλληλα υποδήματα**
- 5. Περιποίηση ποδιών**
- 6. Εκπαίδευση**

### Symptomatic involvement

Gustatory sweating

Respiratory arrests

Postural hypotension

Gastroparesis

Diabetic diarrhoea

Neuropathic bladder

Erectile failure

Neuropathic oedema

Charcot arthropathy

### Subclinical abnormalities

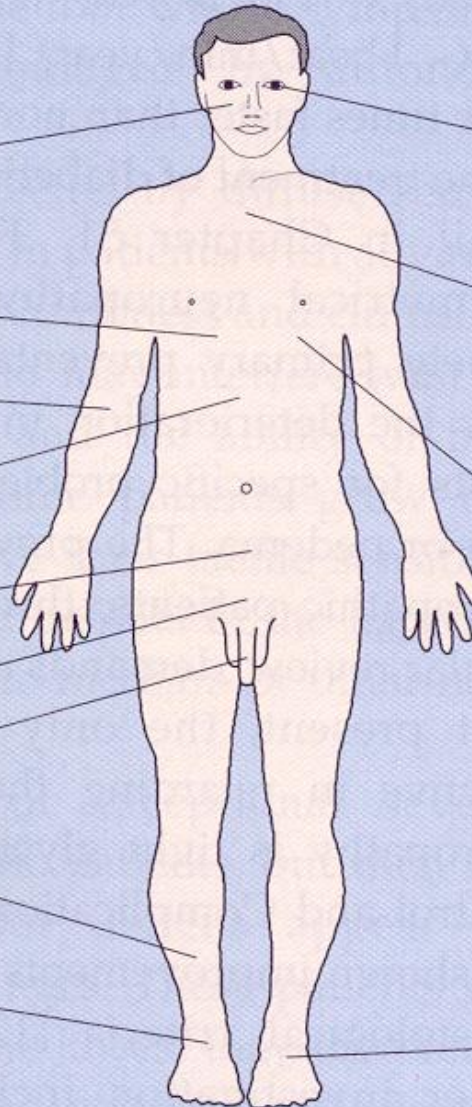
Abnormal pupillary reflexes

Oesophageal dysfunction

Abnormal cardiovascular reflexes

Blunted counter-regulatory responses to hypoglycaemia

Increased peripheral blood flow



# **ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ (1)**

- ♦ **Καρδιαγγειακές διαταραχές**
  - Εύκολη κόπωση**
  - Ταχυκαρδία ανάπαυσης**
  - Αρρυθμίες**
  - Ορθοστατική υπόταση**
  - Αιφνίδιος θάνατος**

# Ι. Αρχική Επίσκεψη

- Αναλυτικό Ιστορικό
- Πλήρης κλινική εξέταση
- **Παρακλινικός έλεγχος**
- Εκπαίδευση (δίαιτα – άσκηση – αυτομέτρηση-τεχνική ένεσης-περιποίηση ποδιών)

## Παρακλινικός έλεγχος (1)

- Τριχοειδική γλυκόζη σε κάθε επίσκεψη
- Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (κατά την πρώτη επίσκεψη και κατόπιν κάθε 3-6 μήνες)
- Επίσης κατά την πρώτη επίσκεψη και κατόπιν ανά έτος (ή συχνότερα αν εμφανίζουν παθολογικές τιμές) ζητούνται τα εξής: Ολική, HDL, LDL χοληστερόλη, τριγλυκερίδια, AST, ALT, γ GT, ALP, CPK, ουρία, κρεατινίνη, Κ, Να, γενική αίματος, γενική ούρων
- Έλεγχος θυρεοειδικής λειτουργίας (κυρίως σε σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, δυσλιπιδαιμία, γυναίκες άνω των 50 ετών).

# What is Chronic Kidney Disease?

## KDIGO definition criteria

### Definition

The National Kidney Foundation KDIGO define CKD as:<sup>1</sup>

Duration of >3 months of either:

1. Kidney damage, as defined by structural or functional abnormalities of the kidney, with or without decreased GFR manifest by either:
  - a. Pathological abnormalities; or
  - b. Markers of kidney damage, including albuminuria  $\geq 30$  mg/g ( $\geq 3$  mg/mmol) or other abnormalities in the composition of urine, or abnormalities in histology or imaging tests, or history of kidney transplantation
2. GFR  $< 60$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup> with or without kidney damage



### ESRD

ESRD\* is the final stage of kidney disease, when the kidneys no longer function well enough to meet the needs of everyday life<sup>2</sup>

### Chronic kidney disease – Global statistics<sup>3</sup>

- CKD has a global prevalence of 9.1%; prevalence is higher in women than in men



- CKD has a major effect on global health, both as a direct cause of global morbidity and mortality
- It is the 12<sup>th</sup> leading cause of death worldwide resulting in 1.2 million deaths and 35.8 million DALYs in 2017

\*End-stage renal disease - defined by maintenance dialysis that is sustained for at least 30 days, renal transplantation, or eGFR  $< 15$  mL/min per 1.73 m<sup>2</sup> sustained for at least 30 days<sup>1,4,5</sup>

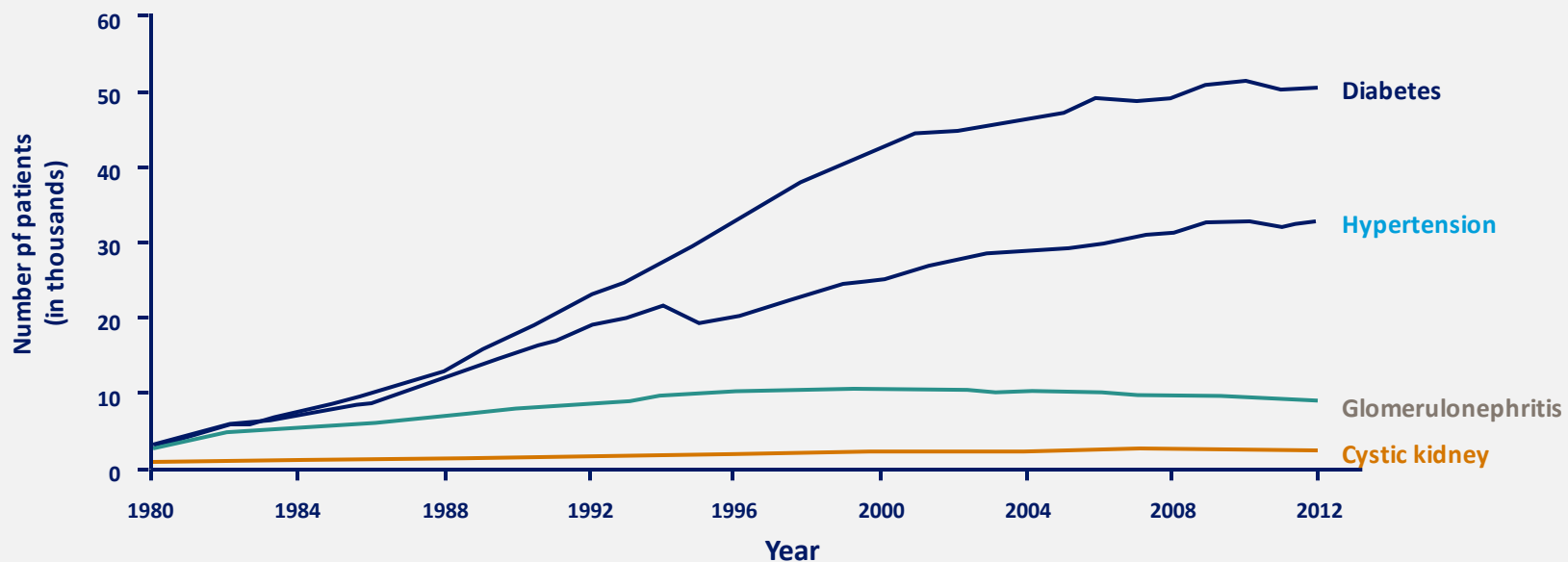
CKD, chronic kidney disease; DALY, disability-adjusted life year; GFR, glomerular filtration rate; KDIGO, Kidney Disease Improving Global Outcome

1. KDIGO 2020 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2020;98(4S):S1–S115 2. Rodger RSC et al. *Clin Med* 2012;12:472–475; 3. Carney EF. *Nat Rev Nephrol* 2020;16:251; 4. Perkovic V et al. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2018;6:691–704; 5. Mann JFE et al. *N Engl J Med* 2017;377:839–848



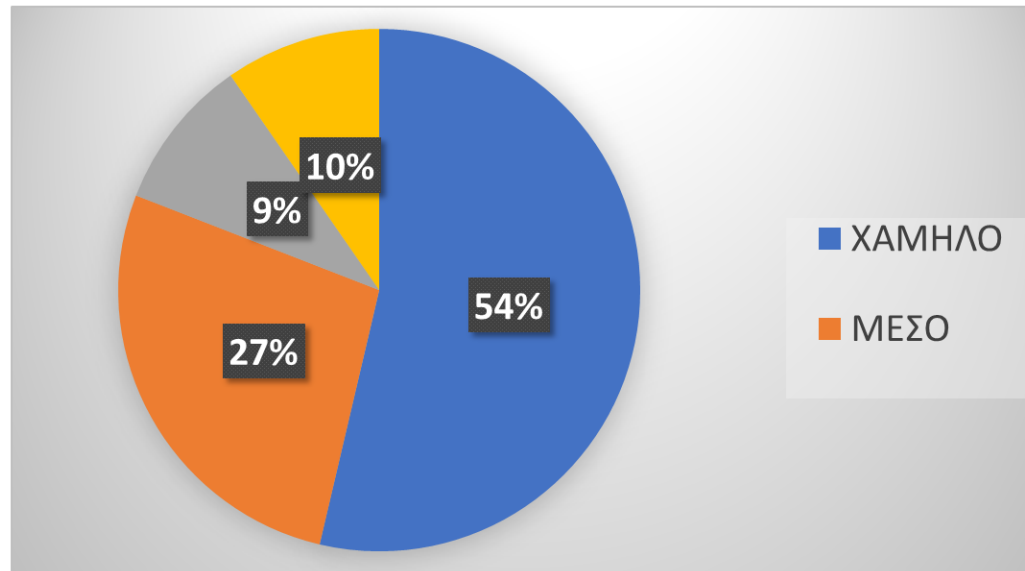
# Diabetes is the leading cause of kidney failure

US DATA



## The prevalence of diabetic chronic kidney disease in adult Greek subjects with type 2 diabetes mellitus: A series from hospital-based diabetes clinics

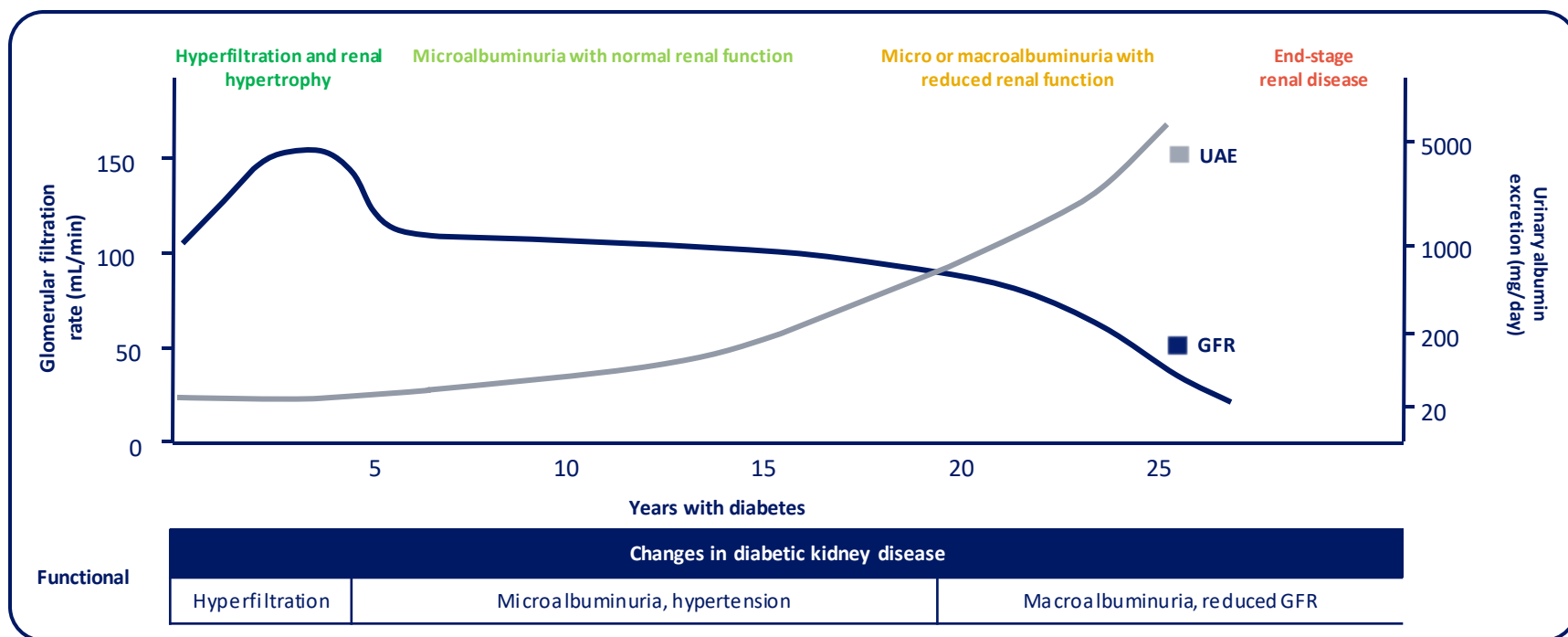
[Ilias N Migdalis](#)<sup>1</sup>, [Nikolaos Papanas](#)<sup>2</sup>, [Athanasios E Raptis](#)<sup>3</sup>, [Ioannis M Ioannidis](#)<sup>4</sup>, [Alexios E Sotiropoulos](#)<sup>5</sup>, [George D Dimitriadis](#)<sup>3</sup>, [Hellenic Diabetic Nephropathy Study \(HDNS\) Group](#)



**Αν εξαιρεθούν οι ελλιπείς τιμές (71 ασθενείς), τότε το ποσοστό των συμμετεχόντων πάσχει από μέτρια / σοβαρή / πολύ σοβαρή ΧΝΝ τροποποιείται από 46% σε 44.55%**

# Progression of CKD in diabetes

An initial hyperfiltration is followed by progressive decline in GFR accompanied by microalbuminuria progressing to macroalbuminuria



\*CKD stage; GFR, glomerular filtration rate; UAE, urinary albumin excretion

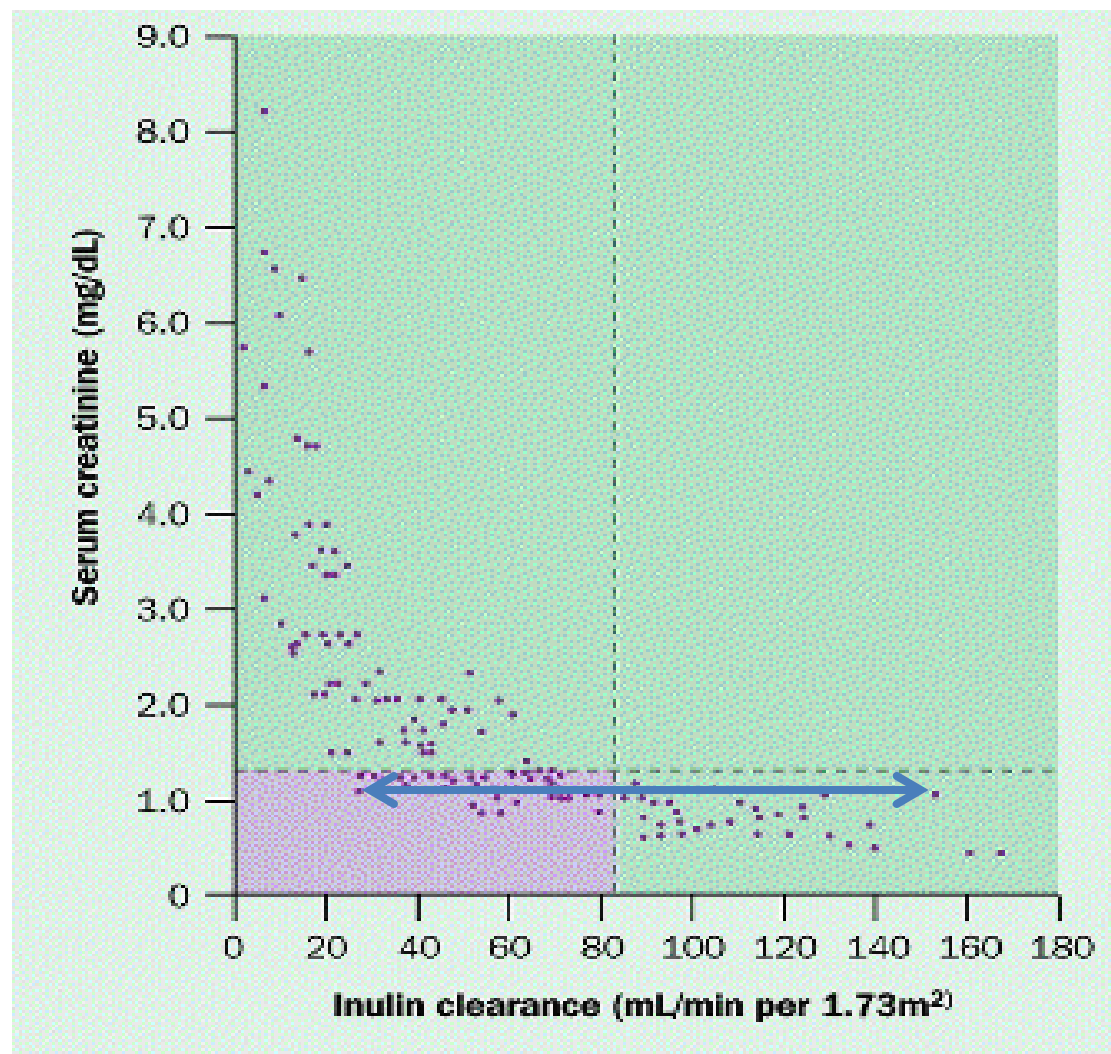
Modified, based on: Leoncini G et al. *J Nephrol* 2020; <https://doi.org/10.1007/s40620-020-00803-3> and Bailey CJ et al. *Br J Diabetes Vasc Dis* 2012;12:167–171

## ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ (1)

- Ρυθμός σπειραματικής διήθησης  
Glomerular Filtration Rate



## Αξιολόγηση κρεατινίνης ορού



## Υπολογισμός πειραματικής διήθησης (ml/min)

➤ MDRD

➤ CKD-EPI





## CKD-EPI Equations for Glomerular Filtration Rate (GFR) ☆

Estimates GFR based on serum creatinine, serum cystatin C, or both.

### IMPORTANT

The 2021 CKD-EPI equation is now the recommended standard. This version does not include race, as do the 2009 and 2012 CKD-EPI creatinine and creatinine-cystatin C equations. [See here \(https://www.mdcalc.com/race\)](https://www.mdcalc.com/race) for more on our approach to addressing race and bias on MDCalc.

With the 2021 equation, for the same creatinine value, the 2021 equation will estimate a lower GFR for Black patients and a higher GFR for non-Black patients.

### INSTRUCTIONS

For use in patients with stable kidney function. While the combined creatinine and cystatin C equation can add accuracy, cystatin C is not available in all laboratories and the creatinine-based equation is adequate for many clinical purposes.

2021 CKD-EPI creatinine is currently recommended by the ASN and NKF for GFR reporting in the United States.

| When to Use ▾    | Pearls/Pitfalls ▾                                                                                                                                                                                    | Why Use ▾                           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Equation         | <div>2021 CKD-EPI Creatinine</div> <div>2021 CKD-EPI Creatinine-Cystatin C</div> <div>2009 CKD-EPI Creatinine</div> <div>2012 CKD-EPI Cystatin C</div> <div>2012 CKD-EPI Creatinine-Cystatin C</div> |                                     |
| Sex              | <div>Female</div> <div>Male</div>                                                                                                                                                                    |                                     |
| Age              | <div>48</div>                                                                                                                                                                                        | <div>years</div>                    |
| Serum creatinine | <div>1.3</div>                                                                                                                                                                                       | <div>mg/dL <a href="#">49</a></div> |

**51** ml/min/1.73 m<sup>2</sup>

Estimated GFR by 2021 CKD-EPI Creatinine

## ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ (2)

- Απώλεια αλβουμίνης\* και λευκωμάτων στα ούρα





## Στοιχεία Παραπεμπτικού

Τύπος ΤΥΠΙΚΟ  
Παραπεμπτικού

Κατηγορία Εξετάσεις Βιολογικών Υλικών 1 (Βιοπαθολογίας) (Α  
Εξετάσεων

\* Αιτιολογία  
Παραπεμπτικού

Σημειώσεις

Περιπτώσεις  
Μηδενικής  
Συμμετοχής

Προσθήκη Διάγνωσης ICD-10

Κωδικός ICD-10 Διάγνωση

Z10.8

Γενικός προσυμπτωματικός έλεγχος ρουτίνας  
άλλων καθορισμένων υποπληθυσμών

## Εξετάσεις

Ιατρικές Εξετάσεις

Αγαπημένες Εξετάσεις

Καθαρισ

Εξέταση

Διάγνωση

ΜΙΚΡΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΗ ΟΥΡΩΝ

Z10.8

Κρεατινίνη ούρων (CREAT)

Z10.8



ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ

77

ΜΙΚΡΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΗ ΟΥΡΩΝ

5



ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ

88

Καμπύλη καλοσακχάρου

4.75



ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ

92

Ολική Χολερυθρίνη (TBIL)

2.88



ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ

94

Κρεατινίνη αίματος (CREAT)

4.05



ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ

95

Κρεατινίνη ούρων (CREAT)

4.05



ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΕΙΣ

97

Ηλεκτροφόρηση λευκωμάτων ορού - Ηλεκτροφόρηση ορού επί οξικής κυτ...

10.8



ΜΙΚΡΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΗ ΟΥΡΩΝ

105

Κρεατινίνη ούρων

5.33

# Albuminuria are used to assess kidney function and damage

## Albuminuria<sup>6,7</sup>

**Albuminuria** is the increased urinary albumin excretion and is commonly used as an indirect measure of kidney damage and marker of risk for kidney disease progression

### Assessment:

- In a spot urine measured by dipstick method or by laboratory assessment of the ratio of urinary albumin and creatinine (UACR). UACR is used to correct for variation in urinary albumin concentrations related to hydration and is widely used in clinical trials
- In urine collected over a 24-hour period as the albumin excretion rate (AER; mg/24 hours); AER is considered to be the gold standard method for assessing albuminuria

| Category | AER (mg/day) | ACR (approximate equivalent) |        | Terms                         |
|----------|--------------|------------------------------|--------|-------------------------------|
|          |              | mg/mmol                      | mg/g   |                               |
| A1       | <30          | <3                           | <30    | Normal                        |
| A2       | 30–300       | 3–30                         | 30–300 | Microalbuminuria <sup>†</sup> |
| A3       | >300         | >30                          | >300   | Macroalbuminuria <sup>‡</sup> |

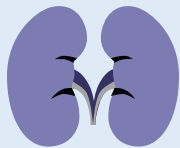
<sup>†</sup>Moderately increased; <sup>‡</sup>Severely increased; AER, albumin excretion rate; CKD, chronic kidney disease; CKD-EPI, Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration; eGFR, estimated glomerular filtration rate, GI, gastrointestinal; MDRD, Modification of Diet in Renal Disease; UACR, urinary albumin-to-creatinine ratio

1. National Kidney Foundation. Frequently asked questions about GFR estimates. 2014. Available at:

[http://www.kidney.org/sites/default/files/12-10-4004\\_FAQ-ABE.pdf](http://www.kidney.org/sites/default/files/12-10-4004_FAQ-ABE.pdf). Accessed June 2020; 2. National Kidney Foundation. Kidney Int Suppl 2013;3:1–150; 3. Traynor J et al. BMJ 2006;333:733–737; 4. Gowda S et al. N Am J Med Sci. 2010 Apr; 2(4): 170–173. 5. Mula-Abed WS et al. Oman Med J. 2012 Mar; 27(2):108–113; 6 National Kidney Foundation. Kidney Int Suppl 2013;3:1-150; 7. Johnson DW et al. Med J Aus 2012;197:224–225

# Criteria for diagnosis and risk stratification of CKD require both eGFR and UACR

## CKD



Abnormalities of kidney structure and/or function for >3 months with implications for health

Decreased eGFR  
<60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>

and/or

Albuminuria A2-A3  
(>30 mg/g)

### KDIGO: Classification and prognosis of CKD

|                                                                        |     |                                  |       | Persistent albuminuria categories<br>Description and range |                                                     |                                                |
|------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------|-------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                        |     |                                  |       | A1                                                         | A2                                                  | A3                                             |
|                                                                        |     |                                  |       | Normal to mildly increased<br><30 mg/g<br><3 mg/mmol       | Moderately increased<br>30-300 mg/g<br>3-30 mg/mmol | Severely increased<br>>300 mg/g<br>>30 mg/mmol |
| eGFR categories (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )<br>Description and range | G1  | Normal or high                   | ≥90   | Low*                                                       | Moderately increased                                | High                                           |
|                                                                        | G2  | Mildly decreased                 | 60-89 | Low*                                                       | Moderately increased                                | High                                           |
|                                                                        | G3a | Mildly to moderately decreased   | 45-59 | Moderately increased                                       | High                                                | Very high                                      |
|                                                                        | G3b | Moderately to severely decreased | 30-44 | High                                                       | Very high                                           | Very high                                      |
|                                                                        | G4  | Severely decreased               | 15-29 | Very high                                                  | Very high                                           | Very high                                      |
|                                                                        | G5  | Kidney failure                   | <15   | Very high                                                  | Very high                                           | Very high                                      |

Risk of progression

Risk of progression

\*If no other markers of kidney disease, no CKD.

CKD, chronic kidney disease; eGFR, estimated glomerular filtration rate. KDIGO, Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. *Kidney Int.* 2020;98(suppl):S1-S115.

# ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΔΙΑΒΗΤΗ ΣΤΟΝ ΟΦΘΑΛΜΟ

- ♦ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ
- ♦ ΙΣΧΑΙΜΙΚΗ ΟΠΤΙΚΟΠΑΘΕΙΑ
- ♦ ΟΠΤΙΚΗ ΑΤΡΟΦΙΑ
- ♦ ΠΑΡΕΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΝΕΥΡΩΝ
- ♦ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΟΡΗΣ
- ♦ ΠΡΟΣΒΟΛΗ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΟΥΣ-ΚΕΡΑΤΟΠΑΘΕΙΑ
- ♦ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ
- ♦ ΓΛΑΥΚΩΜΑ
- ♦ ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ  
(ΜΥΩΠΙΑ, ΥΠΕΡΜΕΤΡΩΠΙΑ, ΠΡΕΣΒΥΩΠΙΑ)
- ♦ ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΚΟΓΧΟΥ-ΚΥΤΤΑΡΙΤΙΣ



# ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ

| ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΒΗΤΗ<br>10 ΕΤΗ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΒΗΤΗ<br>15 ΕΤΗ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΒΗΤΗ<br>25 ΕΤΗ |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 10%                        | 50%                        | 95%                        |

## ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ Δ.Α.

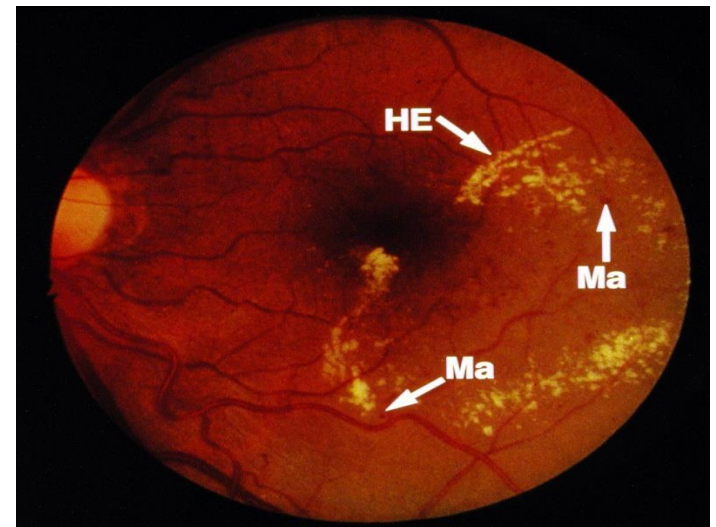
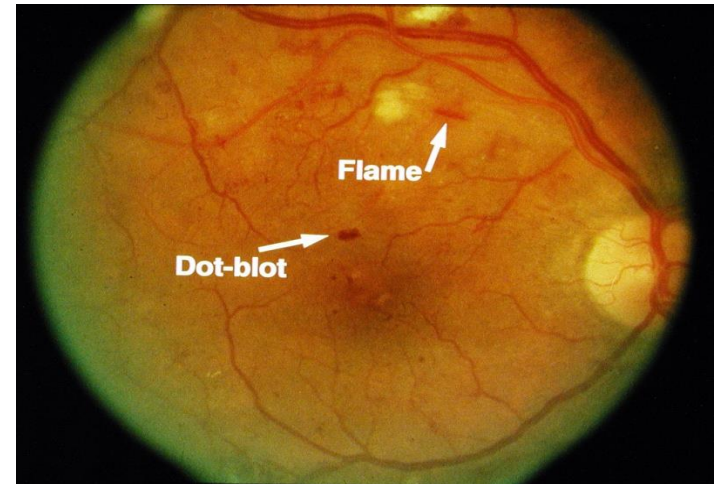
- ♦ Κληρονομικότητα
- ♦ Τύπος διαβήτη
- ♦ Ηλικία
- ♦ Φύλο
- ♦ Φυλή
- ♦ Διάρκεια διαβήτη
- ♦ Ρύθμιση διαβήτη
- ♦ Υπέρταση
- ♦ Επίπεδα λιπιδίων
- ♦ Νεφροπάθεια
- ♦ Κύηση
- ♦ Ανωμαλίες υπόφυσης
- ♦ Κάπνισμα
- ♦ Λήψη οينوπνεύματος
- ♦ Αντισυλληπτικά
- ♦ Ασπιρίνη
- ♦ Μυωπία
- ♦ Αμβλυωπία
- ♦ Γλαύκωμα
- ♦ Καταρράκτης-Επεμβαση
- ♦ Υαλοειδές-Αποκόλληση
- ♦ Χοριοειδοαμφιβληστροειδικές ουλές
- ♦ Ιριδα-ερύθρωση

**II. Ελάττωση αρ. Περικυττάρων →  
Αδυναμία ρύθμισης αιματικής  
ροής → Διάσπαση Α.Α.Φ →**

**α) Έξοδος υγρού στον αμφ/δή →  
ΟΙΔΗΜΑ**

**β) Έξοδος Λιποπρωτεϊνών →  
ΣΚΛΗΡΑ ΕΞΙΔΡΩΜΑΤΑ**

**γ) Έξοδος Ερυθρών αιμοσφαιρίων και  
αιμοπεταλίων → ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ**



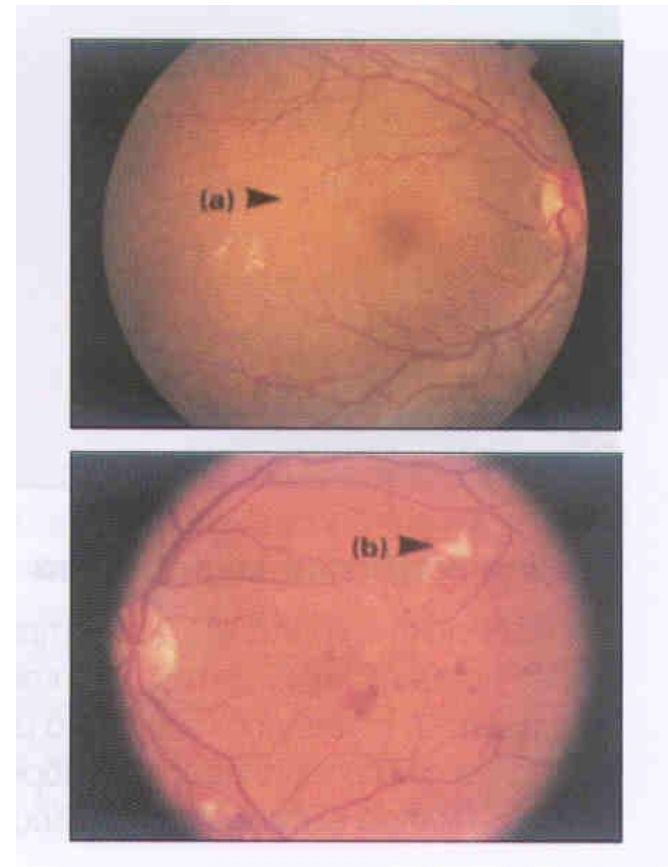
# ΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ (1)

## ♦ ΗΠΙΑ ΜΠΔΑ (Α)

Η παρουσία τουλάχιστον  
ενός μικροανευρύσματος

## ♦ ΜΕΤΡΙΑ ΜΠΔΑ (Β)

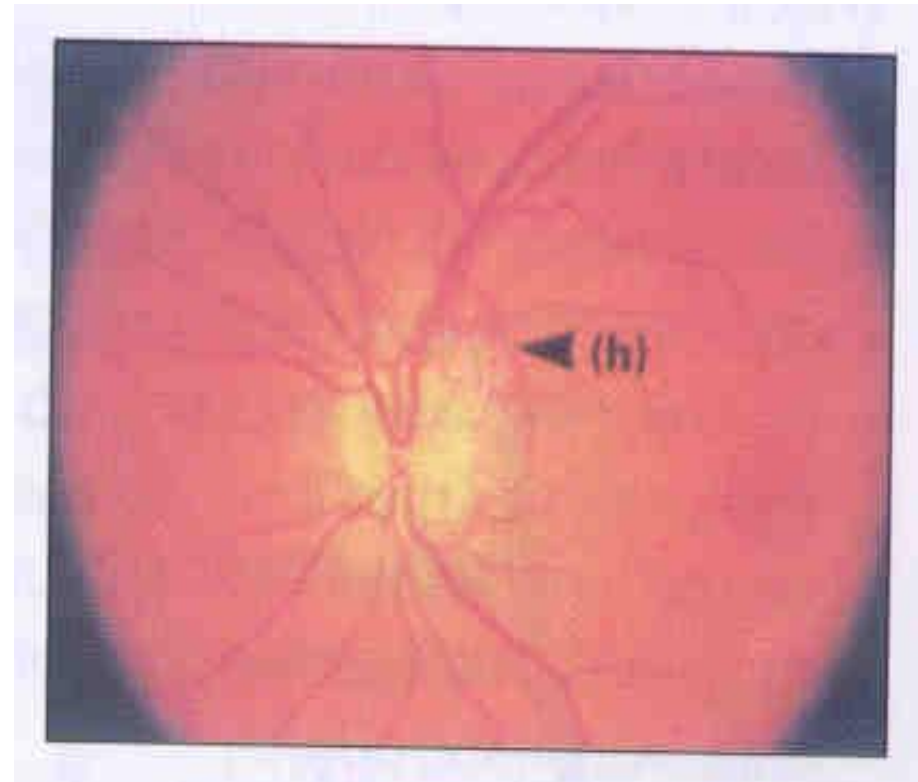
1. Αιμορραγίες και μικροανευρύσματα
2. Σκληρά εξιδρώματα
3. Μαλακά εξιδρώματα
4. Φλέβες με κομβολογοειδή πορεία στο ένα τεταρτημόριο του αμφ/δή
5. IRMA



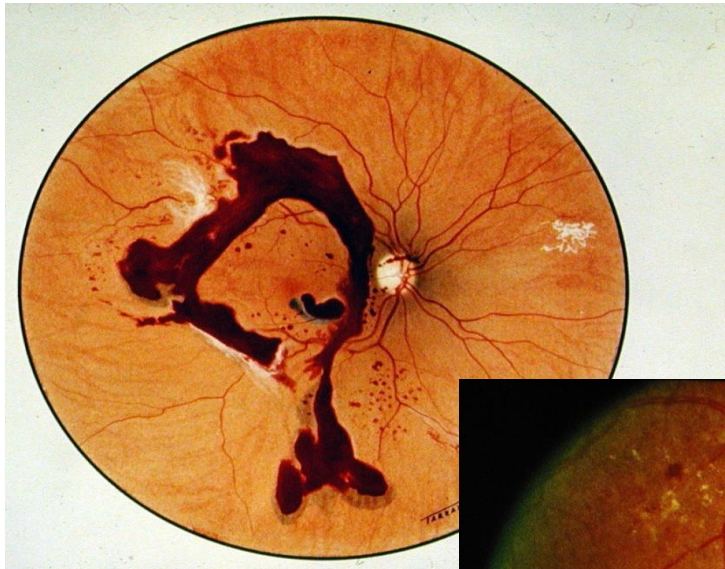
# ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ (ΠΔΑ) (1)

## ♦ ΠΡΩΙΜΗ ΠΔΑ

1. Νεοαγγεία που συνοδεύονται από σοβαρή ή πολύ σοβαρή ΜΠΔΑ
2. Ανυψωμένα νεοαγγεία
3. Νεοαγγεία οπτικής θηλής (ΟΘ)



# Νεοαγγείωση με ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ ΥΑΛ. και ΙΝΩΣΗ = ΠΑΝΑΜΦ/ΕΙΔΙΚΗ Φωτοπηξία





# Χαρακτηριστικά των ασθενών μας με βάσει το ιατρικό ιστορικό και τις αρχικές εξετάσεις



Κώστας Α., 59 ετών

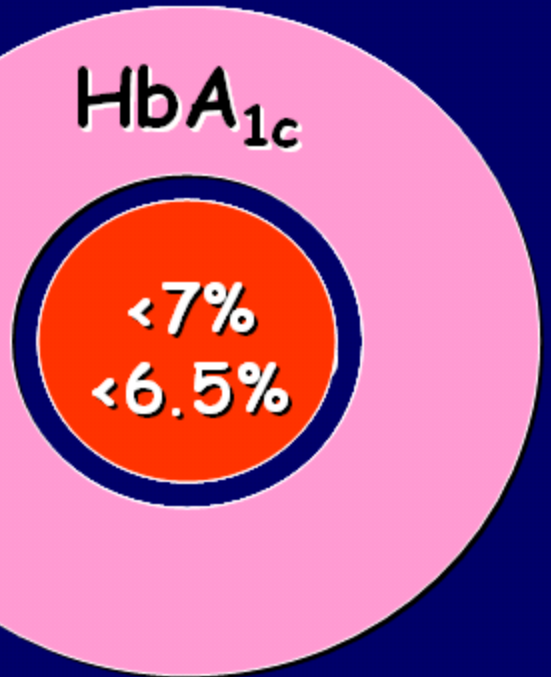
- ΣΝ (ASCVD) υπό κλοπιδογρέλη 75 mg
- Υπέρταση υπό βαλσαρτάνη 160 mg
- Υπερλιπιδαιμία υπό ατορβαστατίνη 10 mg
- Fglu:285mg/dl, HbA1c:8.9%
- Τώρα αγωγή με σιταγλιπτίνη/μετφορμίνη 50/850\*2, γλιμεπιρίδη 2\*1

- Νεοδιαγνωσθής ΣΔ τ 2
- τυχαίο εργαστηριακό εύρημα (Fglu:145 mg/dl, HbA1c:7.3%)

## Επόμενο βήμα

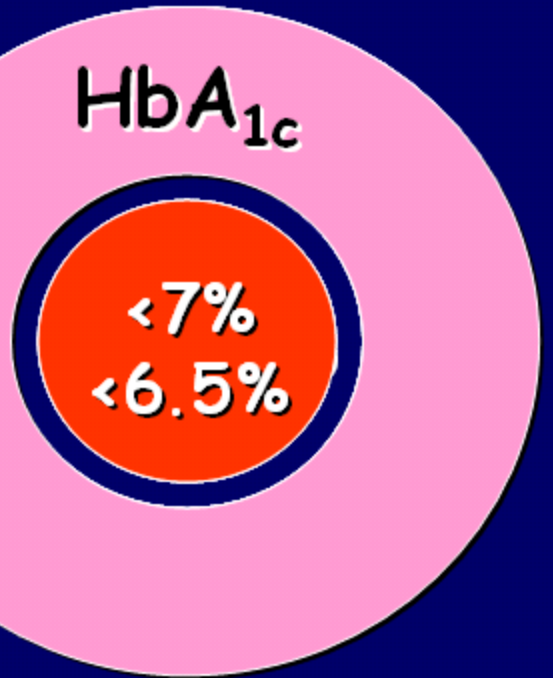
- Στόχοι
- Θεραπευτική αγωγή για ΣΔ
- Θεραπευτική αγωγή για συνοδά νοσήματα
- Εκπαίδευση (δίαιτα – άσκηση – αυτομέτρηση )-Παραπομπές

## Θεραπευτικοί στόχοι στον σακχαρώδη διαβήτη και υγεινοδιαιτητικές παρεμβάσεις



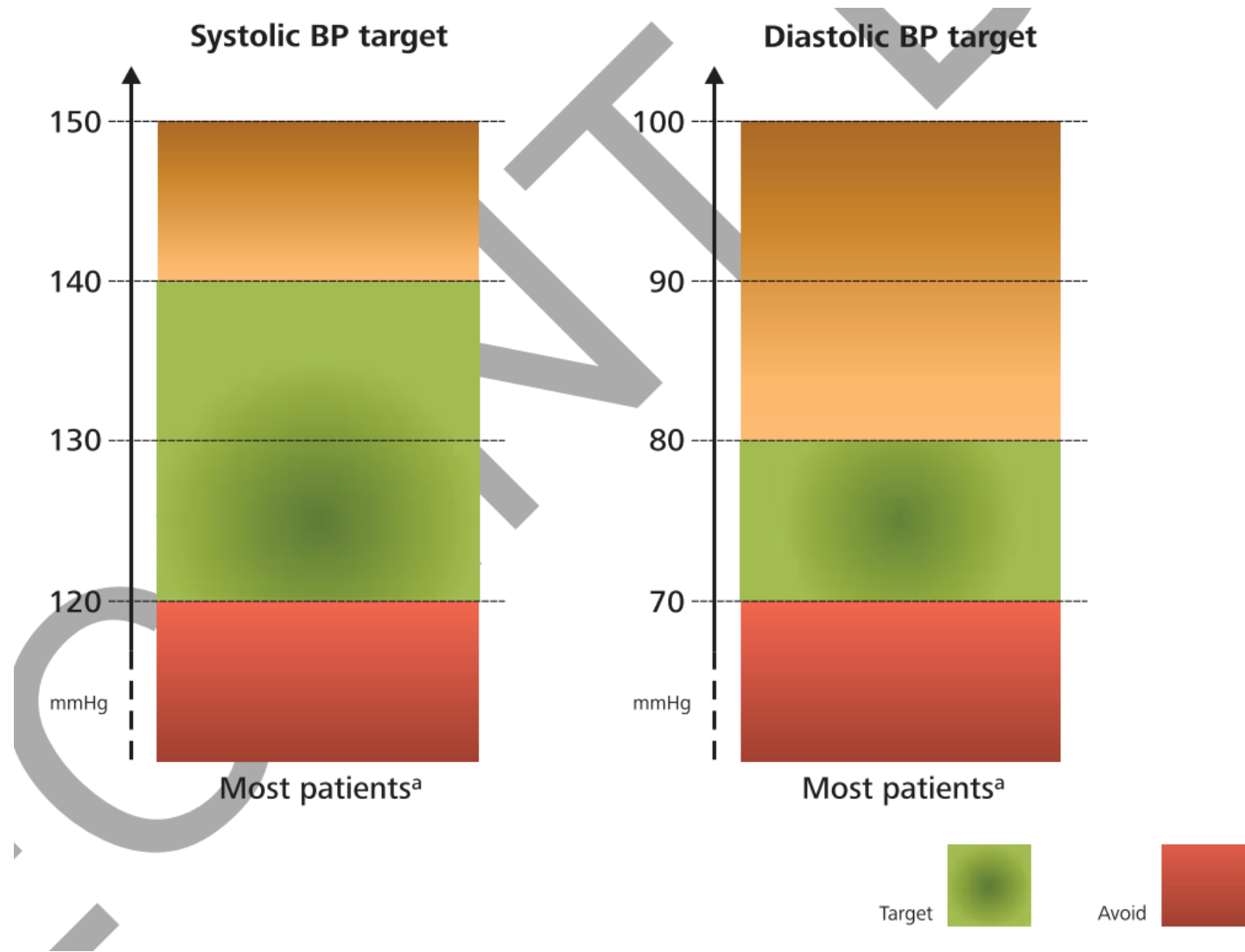
- Διακοπή καπνίσματος
- Καθημερινή σωματική  
Άσκηση διάρκειας 30 min
- Πρόγραμμα σωστής διατροφής
- Περιορισμός άλατος και οινοπνεύματος

## Θεραπευτικοί στόχοι στον σακχαρώδη διαβήτη Δυσλιπιδαιμία (ΕΔΕ, 2021)



- LDL < 100 mg/dl, **<55 σε ΚΑΝ**  
(Εναλλακτικά -30-40%)
- HDL > 40 mg/dl (άνδρες)
- HDL > 50 mg/dl (γυναίκες)
- TG < 150 mg/dl

# 2023 ESH Guidelines



**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**

