

# **ΔΙΑΒΗΤΗΣ και ΟΦΘΑΛΜΟΣ**

**Σχέση ρύθμισης ΣΔ και Διαβ. Αμφ/θειας**

**2η Διανοσοκομειακή Εκπαίδευση  
Ημερίδα Οφθαλμολογίας**

**Δημ. Καραμήτσος**

**Επίπεδο ρύθμισης + Διάρκεια ΣΔ + Οργανισμός**



**Ειδικές επιπλοκές ΣΔ+Μακροαγγειοπάθεια**

# Μικροαγγειοπάθεια

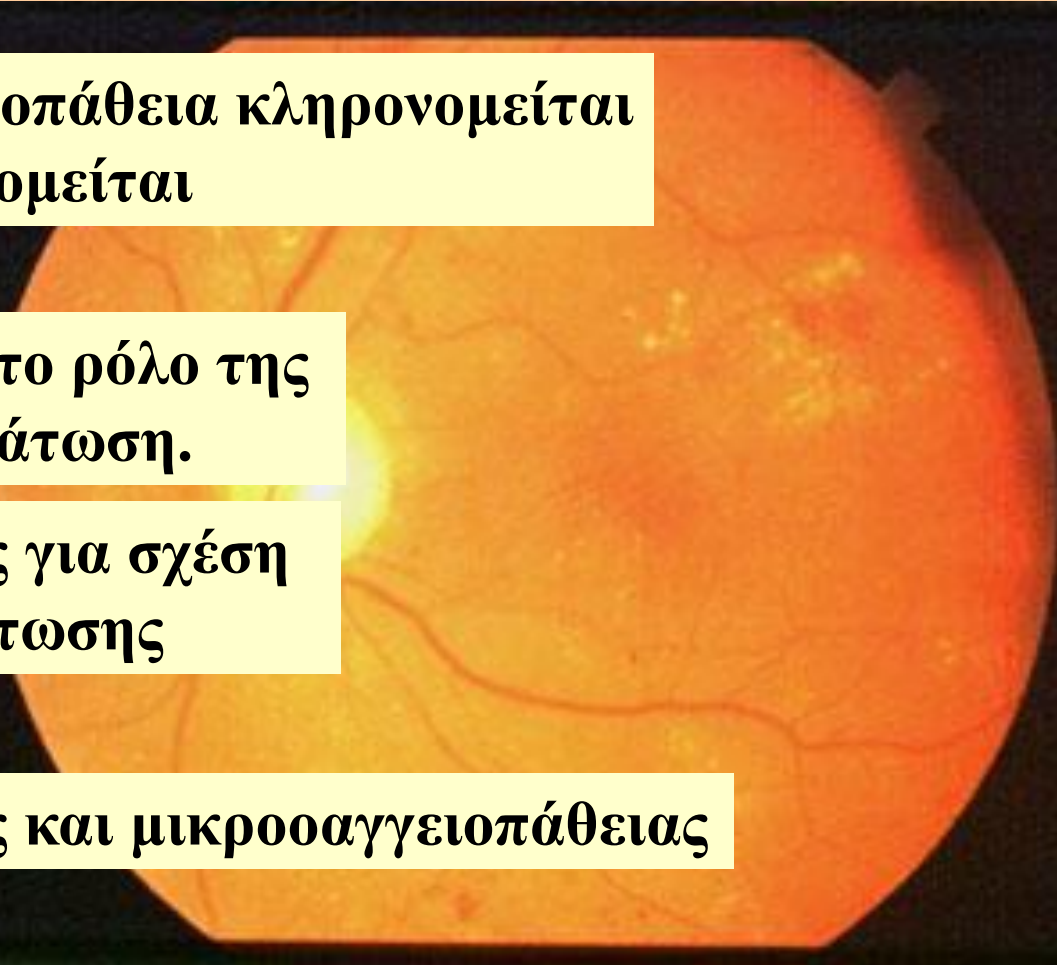
1968 Siperstein=Η μικροαγγειοπάθεια κληρονομείται

1971 Williamson= Δεν κληρονομείται

Έως 1990 αμφισβητήσεις για το ρόλο της υπεργλυκαιμίας στην αθηρωμάτωση.

Μετά το 1990 πολλές ενδείξεις για σχέση υπεργλυκαιμίας και αθηρωμάτωσης

‘Άμεση σχέση υπεργλυκαιμίας και μικροαγγειοπάθειας



**ΣΔ τύπου 1**

# CLINICAL TRIALS OF INTENSIVE THERAPY AND RETINOPATHY

MELETH

ATOMA

Διάρκεια  
(μήνες)

KROC

72

8

STENO

32

24

OSLO

46

41

STOCKHOLM

100

60

000

**DCCT**

# DCCT

1422 (99%) άτομα  
παρέμειναν μέχρι τέλους



# Στόχοι εντατικής θεραπείας

**Γλυκόζη** Νήστις 70-120 mg/dl

**Μεταγευματικά** <180 mg/dl

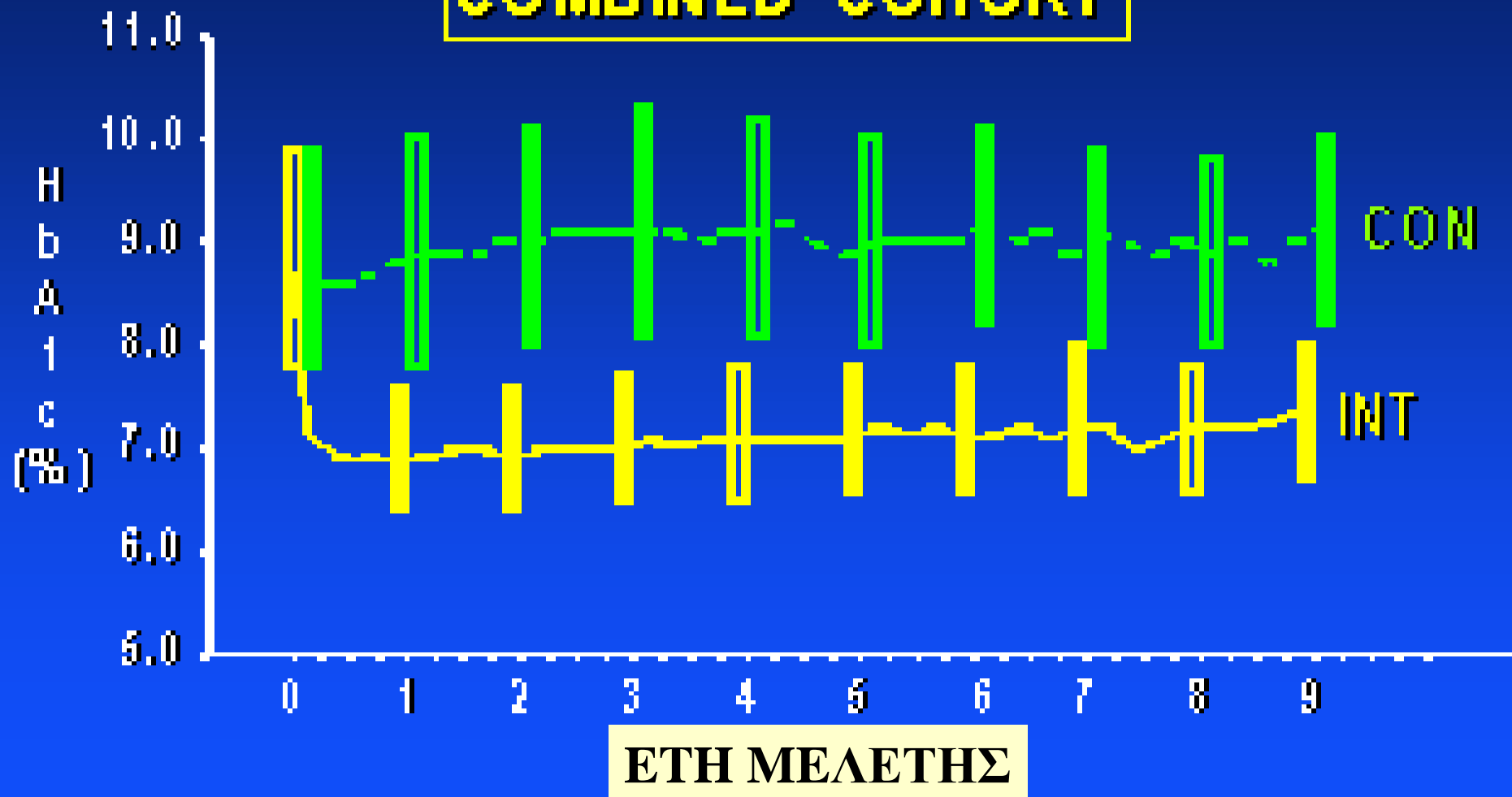
**3πμ** >65 mg/dl

**HbA1c** <6,05%

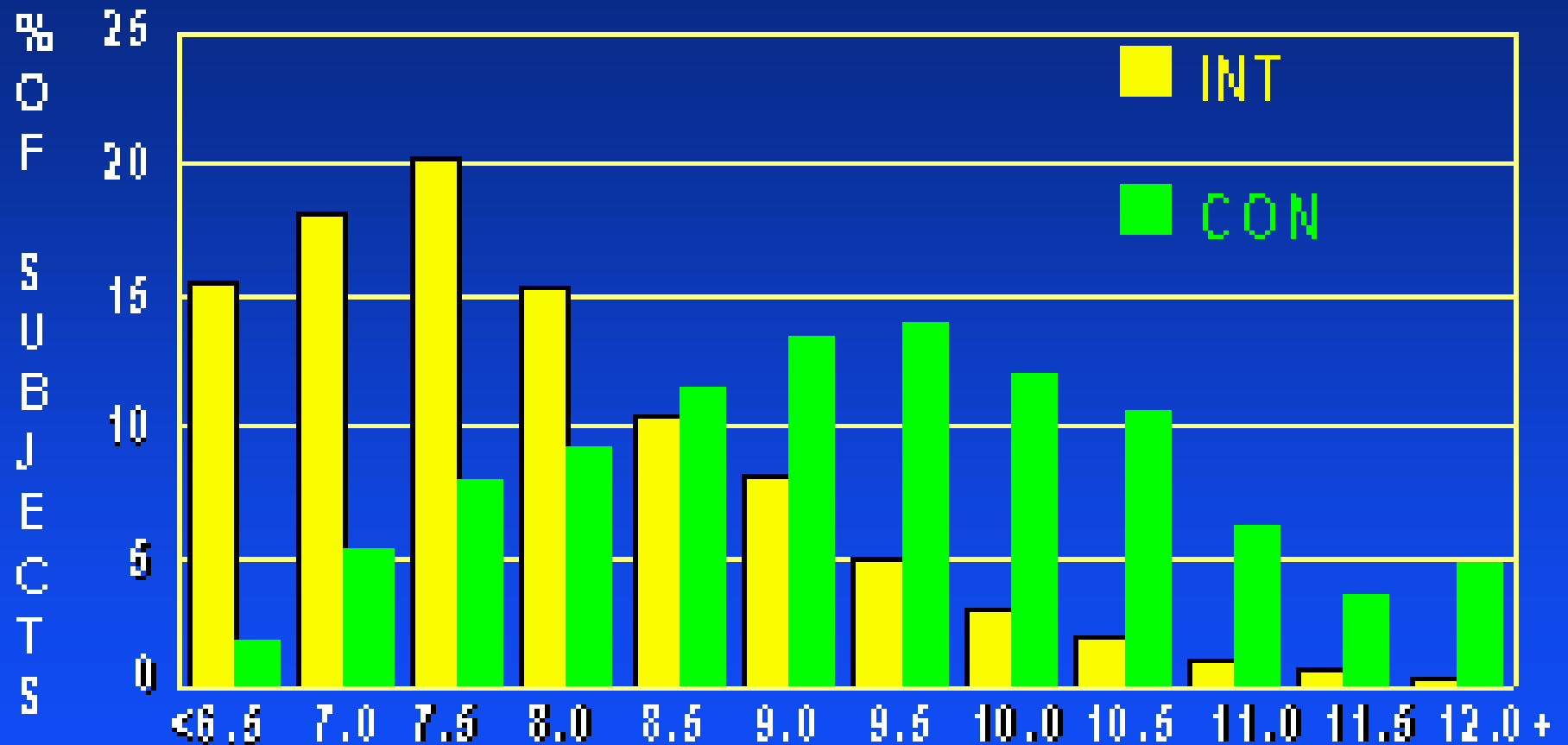


# SEPARATION OF HbA1c

## COMBINED COHORT



# DISTRIBUTION OF HbA1c



HbA1c ανά τρίμηνο

# RISK REDUCTION WITH INTENSIVE THERAPY

## ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ

### Έκβαση

### Ελάττωση κινδύνου

>1 μικροανεύρυσμα

27%

(11 - 40)

>3 στάδια εξέλιξη

60%

(47 - 70)

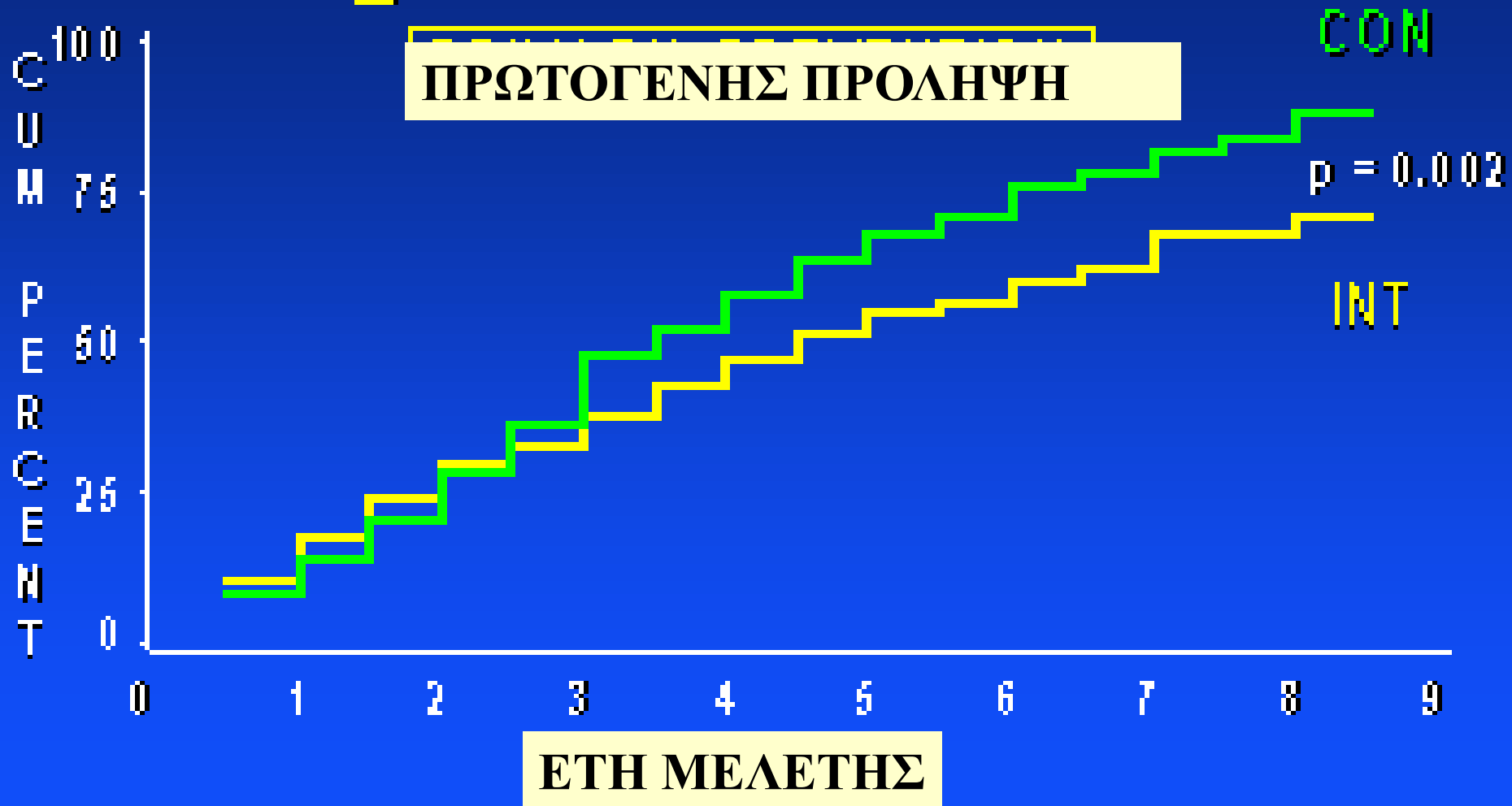
Επίμονα > 3 στάδια

76%

(62 - 86)

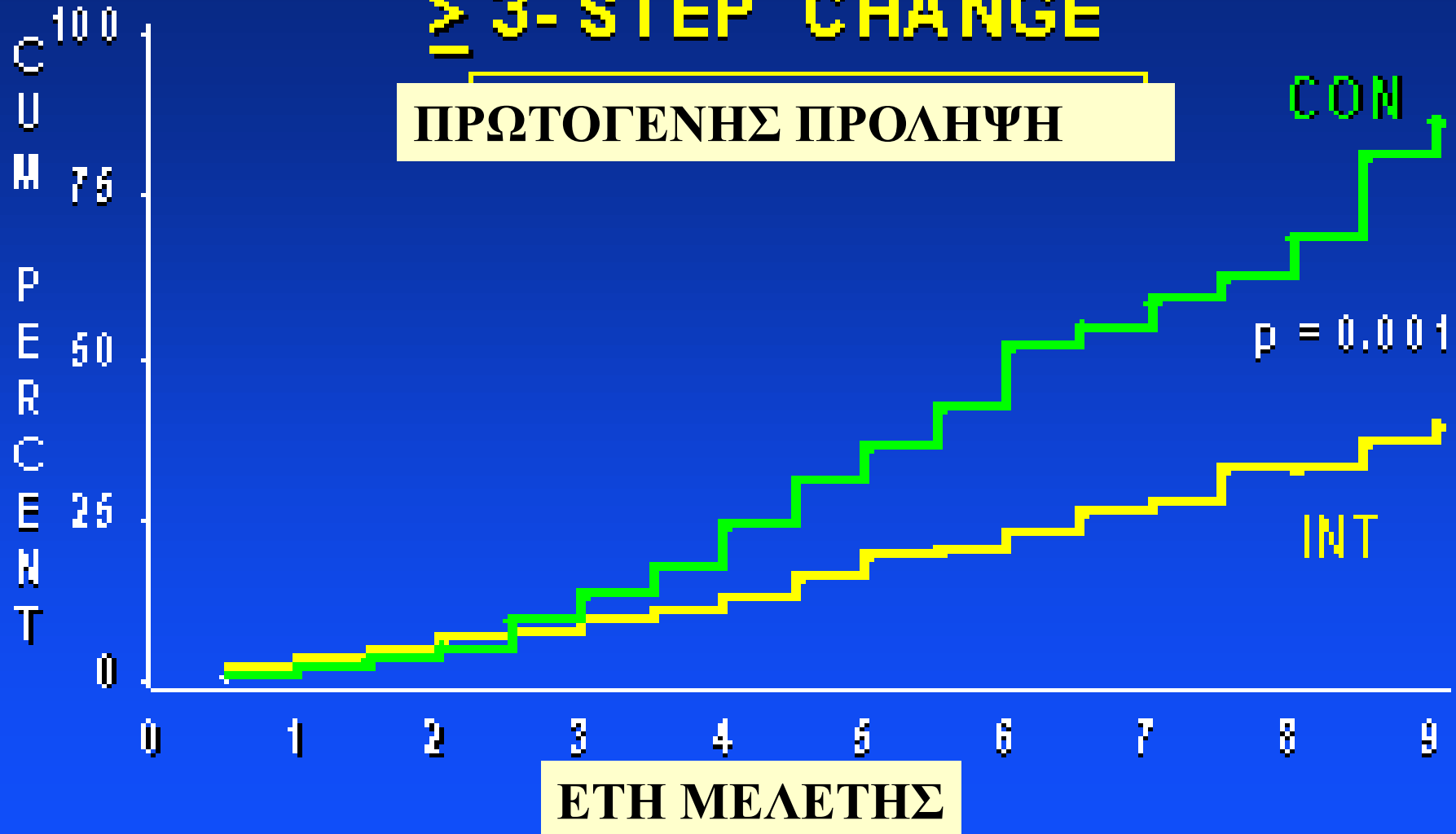
OCCT

# CUMULATIVE INCIDENCE OF ≥ 1 MICROANEURYSM



# CUMULATIVE INCIDENCE OF ≥ 3-STEP CHANGE

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ



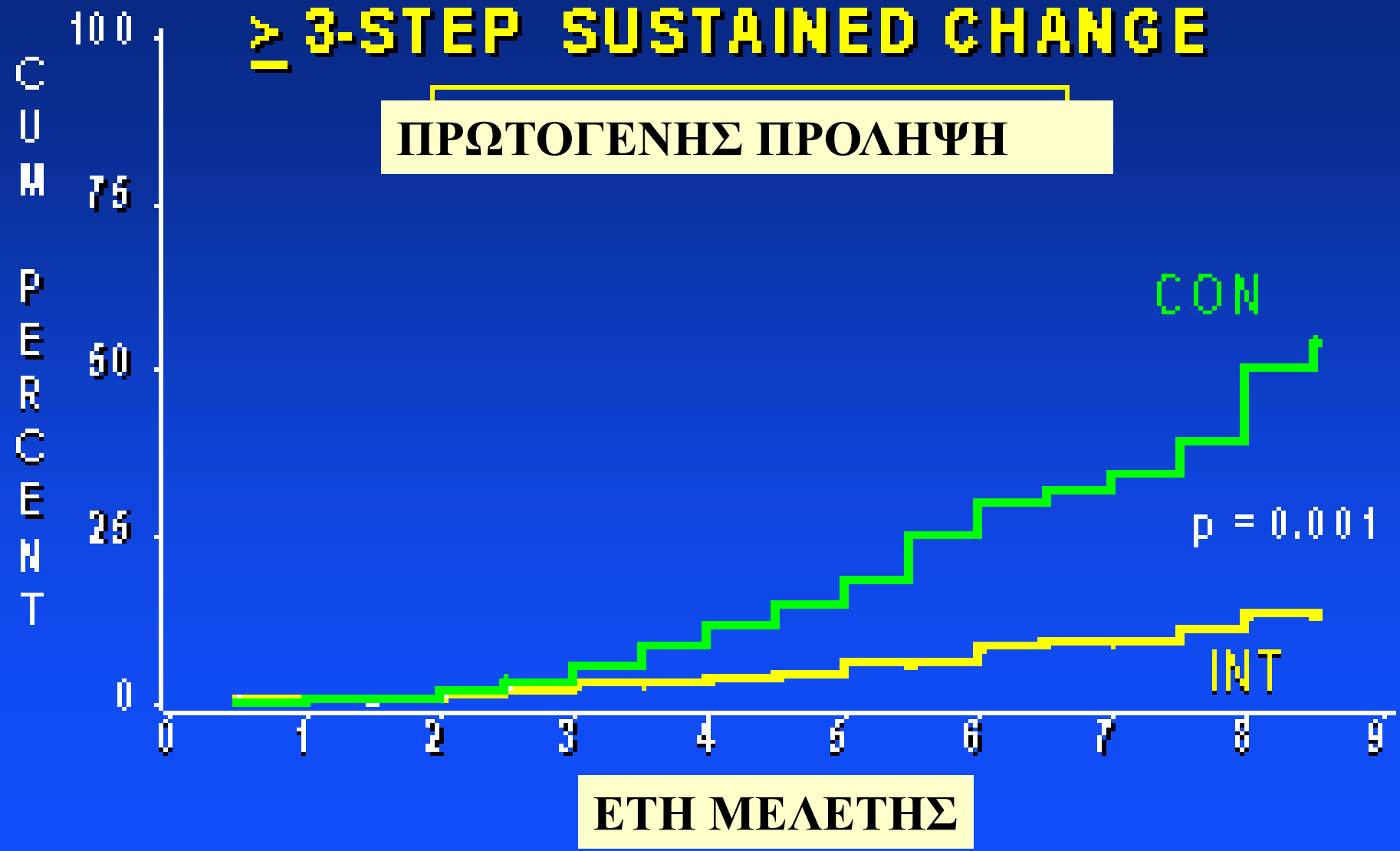
p = 0.001

CON

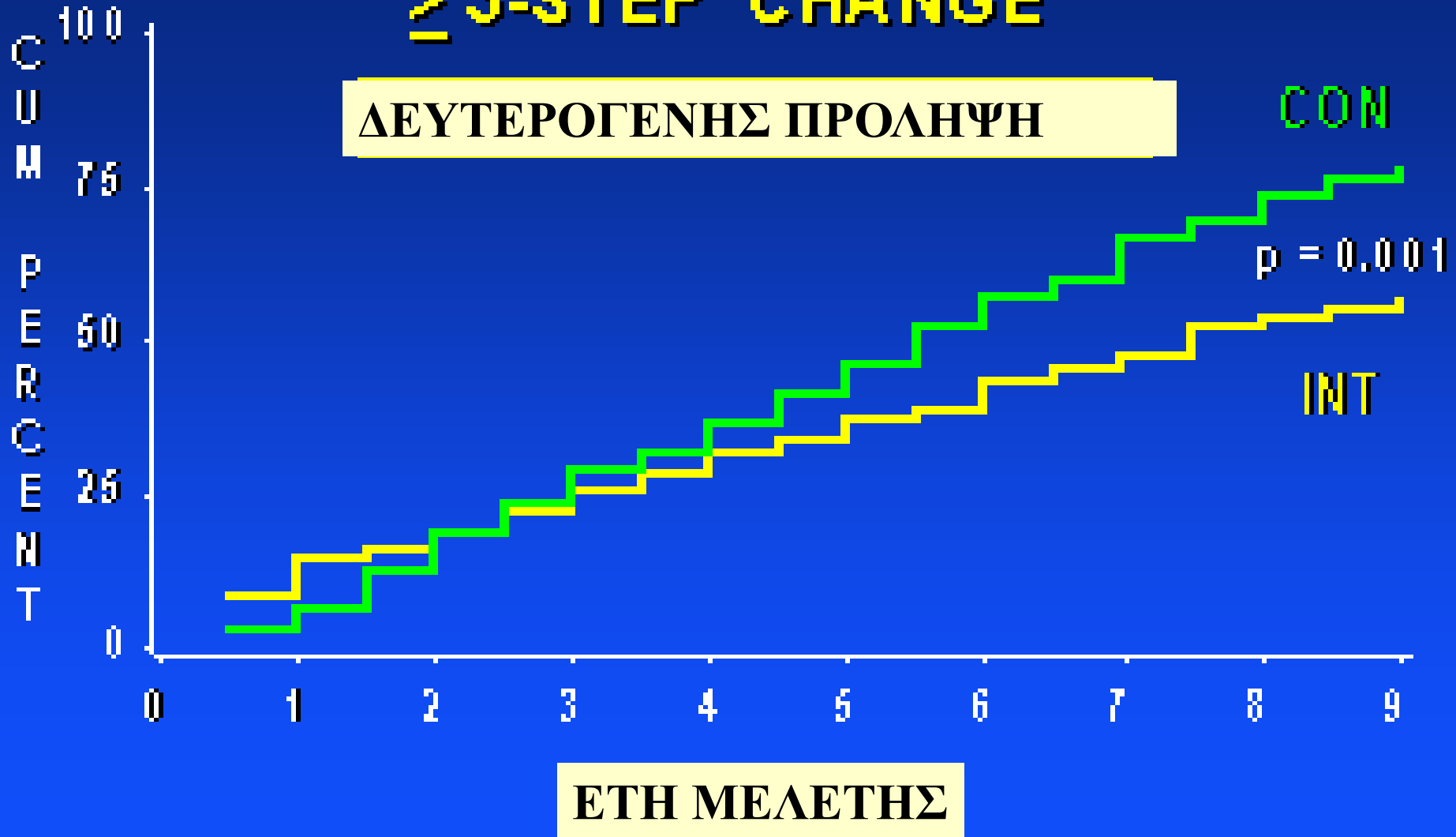
INT

ΕΤΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

# CUMULATIVE INCIDENCE OF ≥ 3-STEP SUSTAINED CHANGE

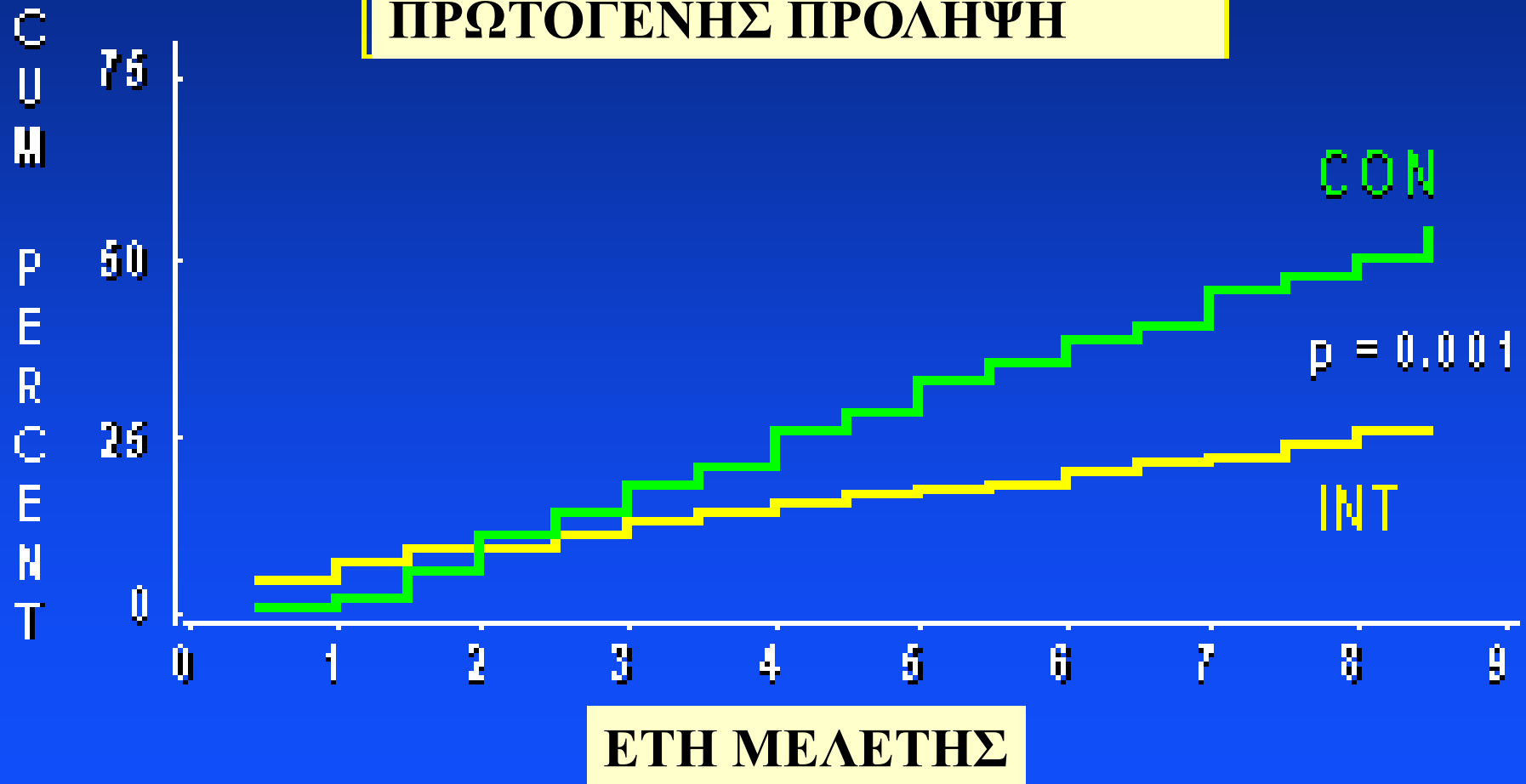


# CUMULATIVE INCIDENCE OF ≥ 3-STEP CHANGE



# CUMULATIVE INCIDENCE OF ≥ 3-STEP SUSTAINED PROGRESSION

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΔΗΨΗ





# Σοβαρά οφθαλμικά επεισόδια

## Δευτερογενής πρόληψη

Περιπτώσεις: Συχνότητα/100 έτη ασθενών

Έκβαση	Συμβατική N=332	Εντατική N=363
Προπαραγωγική ή σοβαρή	52 (2,4)	26 (1,1)
Οίδημα ωχράς	62 (2,9)	45 (2,0)
Θεραπεία με Laser	49 (2,2)	21 (1,9)

OCCT

# Ελάττωση κινδύνου με εντατική θεραπεία

## ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

### ΕΚΒΑΣΗ

### ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

>3 σταδια μεταβολή

34% (18 - 46)

Επίμονα >3 στάδιο

54% (38 - 66)

Οίδημα ωχράς

22% (-15 - 47)

Παραγωγική ή σοβαρή μη παραγ.

46% (13 - 67)

Laser φωτοπηξίες

54% (23 - 73)

DCCT

# SUMMARY OF RISK REDUCTION WITH INTENSIVE THERAPY

## Έκβαση

### Πρωτογενής πρόληψη

- 1 μικροανεύρυσμα
- >3 στάδια εξέλιξη
- Επίμονα >3 στάδιο εξέλιξη

### Δευτερογενής πρόληψη

- >3 σταδια μεταβολή
- Επίμονα >3 στάδιο
- Παραγωγική ή σοβαρή μη παραγ.
- Laser φωτοπηξίες

## Ελάττωση κινδύνου

27 %

60 %

76 %

34 %

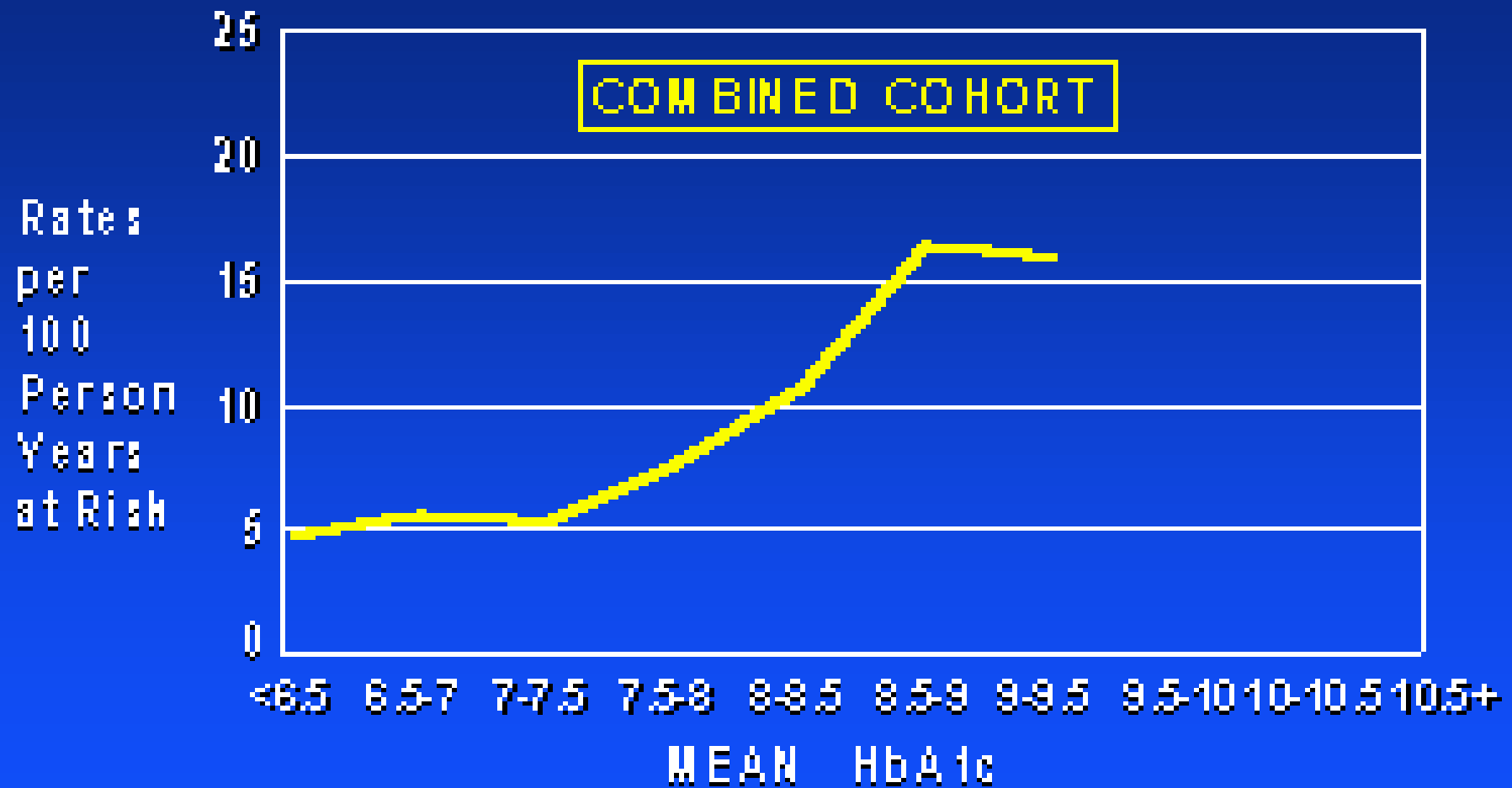
54 %

46 %

54 %

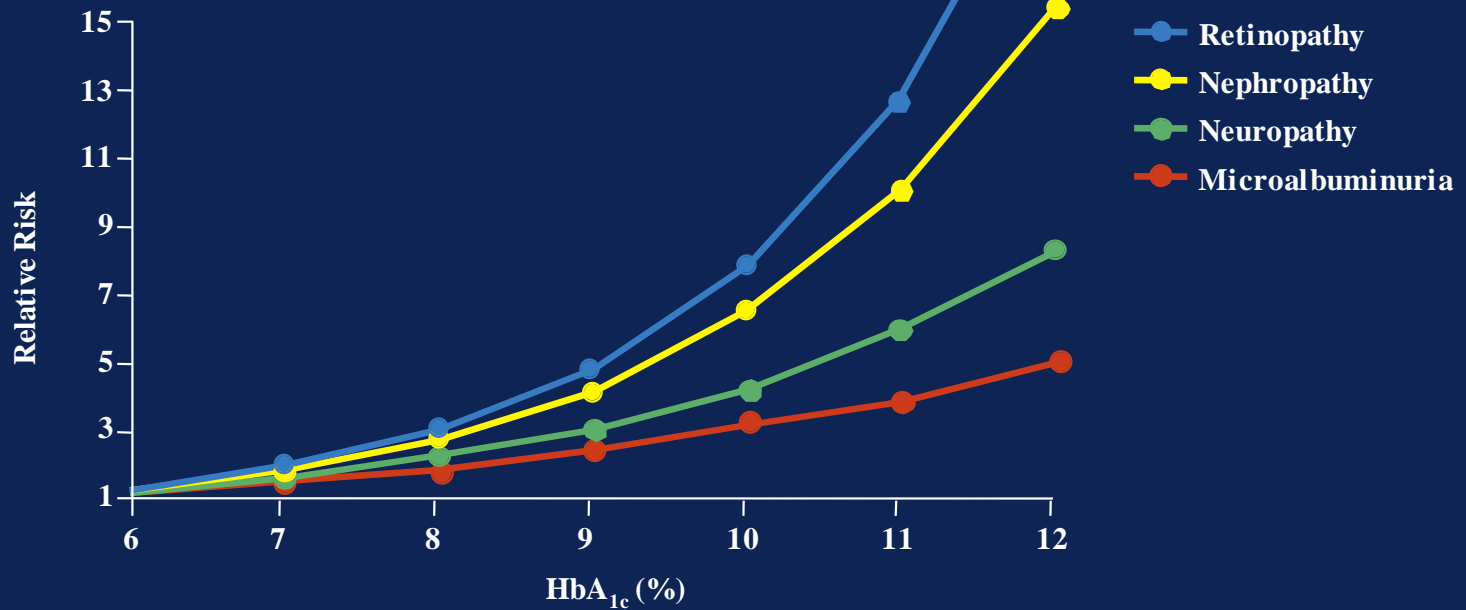
OCCT

# ASSOCIATION BETWEEN MEAN HbA1c AND 3-STEP PROGRESSION: INTENSIVE THERAPY



## DCCT

# Συσχέτιση HbA<sub>1c</sub> με τον κίνδυνο μικροαγγειακών επιπλοκών



Skyler. *Endocrinol Metab Clin* 1996;25:243-254, with permission.

©1999, Medical Age Publishing, Division of Snyder Healthcare Communications Worldwide, Stamford, Connecticut. All rights reserved.

**ΣΔ τύπου 2**

# UKPDS

Main Randomisation  
n=4209 (82%)

342  
allocated to  
metformin

3867

**Conventional  
Policy**  
30% (n=1138)

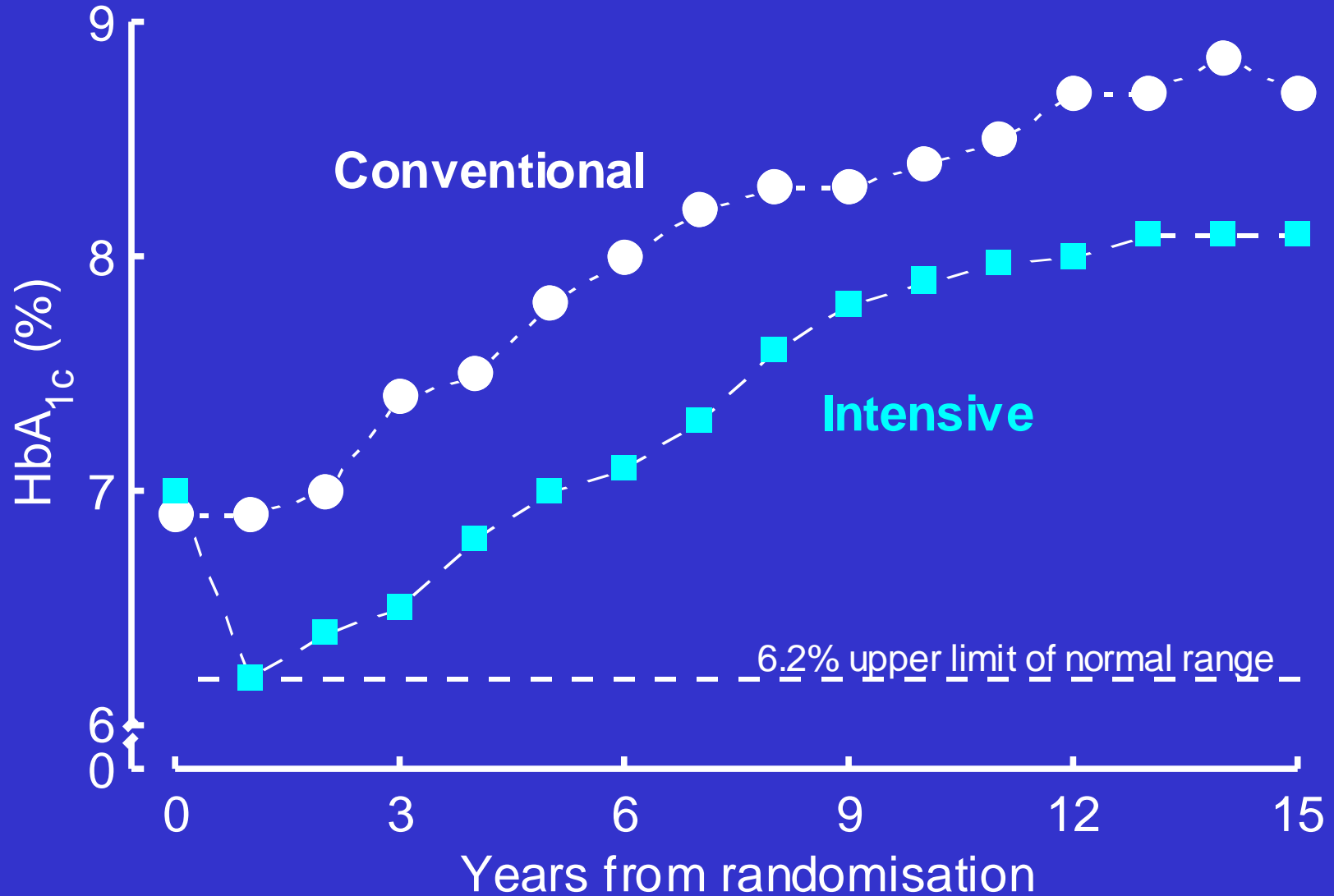
**Intensive Policy**  
70% (n=2729)

Sulphonylurea  
n=1573

Insulin  
n=1156

# HbA<sub>1c</sub>

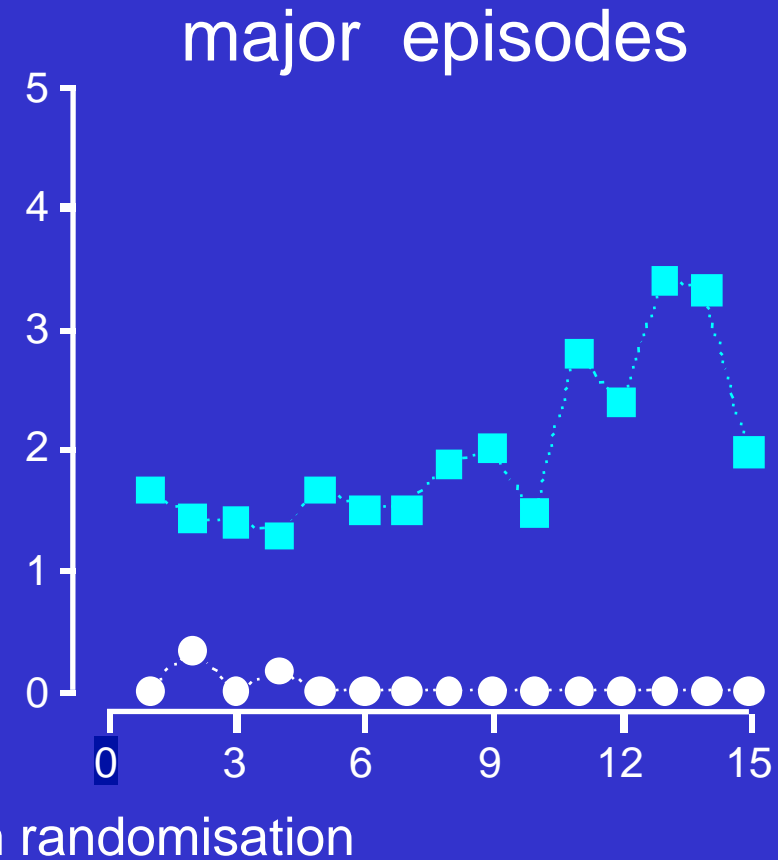
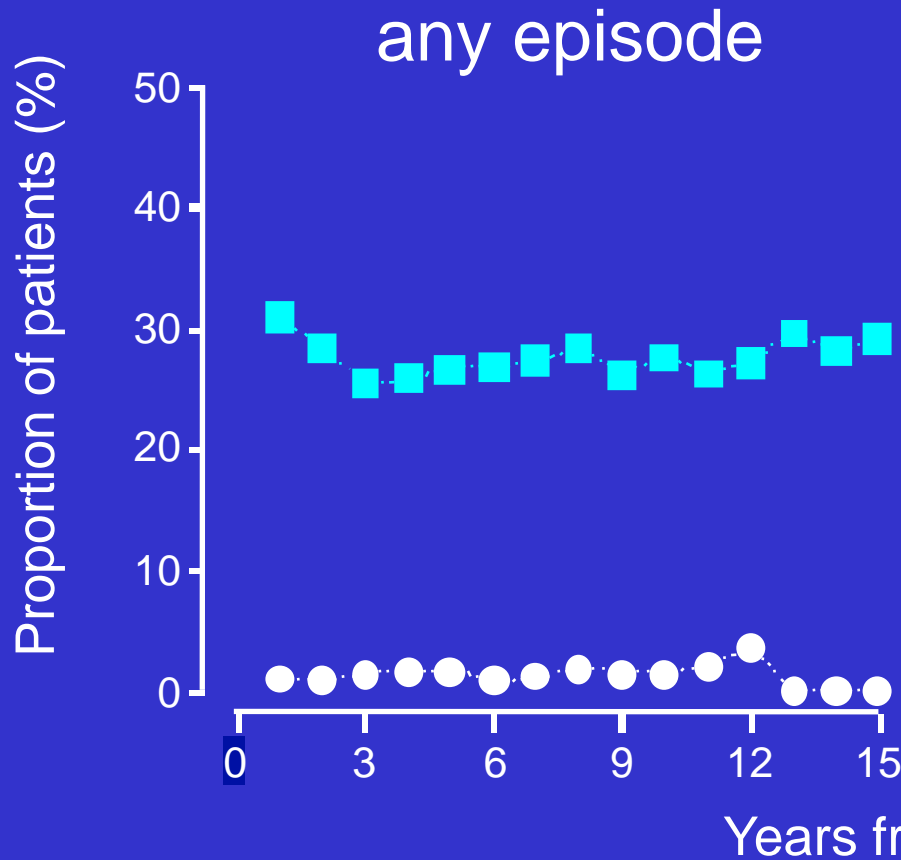
cross-sectional, median values





# Hypoglycaemic episodes per annum

Actual Therapy analysis



# Glucose Control Study Summary

The intensive glucose control policy maintained a lower HbA<sub>1c</sub> by mean 0.9 % over a median follow up of 10 years from diagnosis of type 2 diabetes with reduction in risk of:

12%	for any diabetes related endpoint	p=0.029
25%	for microvascular endpoints	p=0.0099
16%	for myocardial infarction	p=0.052
24%	for cataract extraction	p=0.046
21%	for retinopathy at twelve years	p=0.015
33%	for albuminuria at twelve years	p=0.000054

## Σε 1148 άτομα με ΣΔ τύπου 2

ΑΠ < 144 / 82 mmHg ελαττώνει τον κίνδυνο

any diabetes-related endpoint	24%	p=0.0046
diabetes-related deaths	32%	p=0.019
stroke	44%	p=0.013
microvascular disease	37%	p=0.0092
heart failure	56%	p=0.0043
retinopathy progression	34%	p=0.0038
deterioration of vision	47%	p=0.0036

**Ακόμη και μικρή διαφορά στην HbA1c (~1%)  
έχει σημαντική επίδραση στην πρόληψη ή  
επιβράδυνση της αμφ/πάθειας**

**Ο καλός έλεγχος της αρτηριακής υπέρτασης  
είναι ένας σημαντικός παράγων πρόληψης  
της αμφιβληστροειδοπάθειας**

# Μεταβολή της επιδημιολογίας των επιπλοκών

# Εξελίξεις τα τελευταία 10 χρόνια

## Εντατική θεραπεία

Αυτοέλεγχος με μικρές συσκευές  
Εκπαίδευση ασθενών

## Εκπαίδευση ιατρών

## Πολυπαραγοντική αντιμετώπιση

Γλυκαιμίας  
Υπέρτασης  
Λιπιδίων

# Ως προς την ινσουλίνοθεραπεία και αυτοέλεγχο ΣΔ

Στυλό ινσουλίνης  
Αντλίες ινσουλίνης  
Ανάλογα ινσουλίνης  
Μετρητές γλυκόζης  
Συνεχής καταγραφή γλυκόζης

**Φάρμακα πρόληψης αμφ/θειας**

**δεν υπάρχουν**



# Φάρμακα σε ταχέως εξελισσόμενη μορφή

Ανάλογα σωματοστατίνης

Αντι VEGF-A ενδοφθαμίως



**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**