

## Επιδημιολογία σακχαρώδη διαβήτη στην Ελλάδα III. Νομός Κιλκίς

### Περίληψη

Στην παρούσα πληθυσμιακή έρευνα προσδιορίστηκε ο επιπολασμός των γνωστών περιπτώσεων Σακχαρώδη Διαβήτη στο νομό Κιλκίς (πληθυσμός μεικτός, δηλαδή αγροτικός και αστικός). Πρωτοπαθής πηγή πληροφοριών ήταν οι λίστες των δύο διαβητολογικών Ιατρείων του νομού και όλοι οι γιατροί που ασχολούνται με την πρωτοβάθμια περίθαλψη. Δευτερογενής πηγή πληροφοριών ήταν τα φαρμακεία (συνταγές κλπ.). Ο συνολικός επιπολασμός γνωστών διαβητικών ήταν 2,02% (1,50% για τους άνδρες και 2,57% για τις γυναίκες). Διαπιστώθηκε αύξηση του επιπολασμού και στα δύο φύλα με την πάροδο της ηλικίας. Στους διαβητικούς βρέθηκε αυξημένο ποσοστό παχυσαρκίας ( $BMI \geq 30$ ) 20,7% για τους άρρενες διαβητικούς και 40,39% για τις γυναίκες με Σακχ. Διαβήτη. Συζητούνται επίσης οι διαφορές στον επιπολασμό του ΣΔ μεταξύ της Βόρειας Ελλάδας και των Αθηνών καθώς και οι διαφορές μεταξύ των ευρημάτων της παρούσας μελέτης και ανάλογων μελετών από τις Μεσογειακές χώρες.

Μεγάλο ποσοστό της νοσηρότητας και θνησιμότητας ενός πληθυσμού με τη συνοδό σημαντική οικονομική επιβάρυνση του κοινωνικού συνόλου αποδίδεται στο Σακχαρώδη Διαβήτη (ΣΔ)<sup>1</sup>.

Εάν αναλογιστεί κανείς, ότι αναμένονται αυξήσεις στα χρόνια νοσήματα με την παρατηρούμενη γήρανση του πληθυσμού, καταλήγει εύκολα στο συμπέρασμα, πως ο σχεδιασμός στην πολιτική της υγείας οφείλεται να έχει σαν βάση τη γνώση του επιπολασμού του ΣΔ στον ελλαδικό χώρο<sup>2</sup>.

Για τη εκπλήρωση του σκοπού αυτού είναι σημαντική η συμβολή των περιγραφικών επιδημιολογικών μελετών. Το είδος αυτών των μελετών αποτελεί άλλωστε την αφετηρία για περαιτέρω διερεύνηση της παθογένειας και των δυνατοτήτων, που υπάρχουν, για την πρόληψη της νόσου ή των επιπλοκών της.

Η παρούσα ερευνητική εργασία αποσκοπούσε στην καταγραφή των γνωστών περιπτώσεων ΣΔ στο νομό Κιλκίς κατά

Ν. Παπάρογλου  
Χρ. Μανές  
Δ. Μηλαράκης  
Α. Σάτσογλου  
Κ. Σουλής  
Δ. Καραγιάννη  
Σ. Γκουτκίδου  
Μ. Βούκλιας

ηλικία και φύλο, συγχρόνως με την καταγραφή των παχυσάρκων στο διαβητικό πληθυσμό.

### Ασθενείς και μέθοδοι

Η έρευνα διεξήχθη στο νομό Κιλκίς από Οκτώβριο 1990 έως τον Οκτώβριο του 1993. Σύμφωνα με την απογραφή του 1981 ο νομός Κιλκίς έχει 81.671 κατοίκους (άρρενες 42.093 - θήλειες 39.578).

Θεωρήθηκαν ότι πάσχουν από ΣΔ όσοι έχουν τιμές γλυκόζης φλεβικού αίματος  $>120$  mg%, έστω και σε μία μέτρηση<sup>1</sup>.

Στην έρευνα αυτή συνεργάστηκαν τα δύο διαβητολογικά ιατρεία που λειτουργούν στο Ν. Κιλκίς καθώς και οι γιατροί της πρωτοβάθμιας περιθαλψης (Αγροτικοί, ασφαλιστικών ταμείων και Ιδιώτες). Οι ανωτέρω αποτέλεσαν την πρωτογενή πηγή πληροφοριών.

Δευτερογενής πηγή πληροφόρησης ήταν τα φαρμακεία του Ν. Κιλκίς.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε ήταν η ακόλουθη:

Κάθε γιατρός της πρωτοβάθμιας περιθαλψης είχε κληθεί να καταγράψει τα στοιχεία όλων των διαβητικών που ζητούσαν τη συνδρομή του. Στα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονταν εκτός από το ονοματεπώνυμο, το φύλο και το γνωστό χρόνο έναρξης της νόσου, το ύψος και το βάρος εκάστου ασθενούς.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα (3 μήνες) ένα μέλος της κεντρικής ερευνητικής ομάδας παρέλάμβανε τα δελτία καταγραφής. Στη συνέχεια ακολουθούσε καταχώρηση και ταξινόμηση των στοιχείων σε πρόγραμμα δεδομένων ηλεκτρονικού υπολογιστή (για την αποφυγή διπλοεγγραφών). Άλλα μέλη της κεντρικής επίσης ερευνητικής ομάδας επισκέπτονταν τα φαρμακεία του νομού ανά 3-6 μήνες, όπου ζητούσαν πληροφορίες για τους διαβητικούς ασθενείς από τη συνταγογράφηση των αντιδιαβητικών δισκίων, ινσουλίνης, συρίγγων κλπ. Με βάση τα στοιχεία αυτά γίνονταν αξιολόγηση των δελτίων καταγραφής που συμπλήρωναν οι γιατροί της πρωτοβάθμιας περιθαλψης και επιβεβαίωση των αναφερθέντων περιστατικών ΣΔ.

### Αποτελέσματα

Καταγράφηκαν συνολικά (και από τα δύο είδη πηγών πληροφόρησης) 1652 διαβητικοί (Άρρενες 632 - Θήλειες 1020). Ο συνολικός επιπολα-

σμός του ΣΔ στο νομό Κιλκίς ανέρχεται στο 2,02%, ενώ για τους άρρενες είναι 1,50% και για τις γυναίκες 2,57%. Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς τον επιπολασμό του σακχαρώδη διαβήτη ( $p < 0,05$ ).

Το ποσοστό των διαβητικών ατόμων ανά ηλικία και φύλο φαίνεται στον πίνακα 1. Διαπιστώνεται περισσότερα αυξημένος επιπολασμός ΣΔ στην ηλικία 60-64 ετών (13,9% για τους άνδρες και 14,1% για τις γυναίκες) και στις ηλικίες 75-79 (6,97% άρρενες - 9,22% θήλειες).

Στην τρίτη ηλικία ( $>65$  ετών) εμφανίζεται συνολικά αυξημένο ποσοστό διαβητικών ατόμων με (7,33% συνολικά), ενώ ειδικότερα για τους άνδρες το ποσοστό είναι 6,32% και για τις γυναίκες 8,40%.

Η υπεροχή των γυναικών δίνει αυξημένες τιμές ( $>1$ ) στη σχέση του επιπολασμού ΣΔ μεταξύ των γυναικών και μεταξύ των ανδρών.

$$\frac{\text{γυναίκες με ΣΔ \%}}{\text{άνδρες με ΣΔ \%}}$$

Το κλάσμα αυτό εμφανίζεται συνέχεια αυξημένο μετά τις ηλικίες 50-54 (= 1,59). Η τιμή του παραμένει σταθερά άνω της μονάδος και στις μεγαλύτερες ηλικίες (αν και εμφανίζει μια φθίνουσα πορεία οφειλόμενη στη σχετική αύξηση του ποσοστού των ανδρών με ΣΔ) (Πιν. 2). Στη τρίτη

**Πίνακας 1.** Επιπολασμός Σακχ. διαβήτη ανά δετία ηλικιών για τους άρρενες και θήλειες στο νομό Κιλκίς

Ηλικία	Άρρενες (%)	Θήλειες (%)
10-14	0.05	0.05
15-19	0.11	-
20-24	0.03	0.13
25-29	0.07	0.05
30-34	0.18	0.33
35-39	0.32	0.08
40-44	0.058	0.29
45-49	0.84	0.81
50-54	1.38	2.20
55-59	5.98	8.32
60-64	13.9	14.1
65-69	5.63	7.78
70-74	4.81	6.38
75-79	6.97	9.22
80-	9.27	11

**Πίνακας 2.** Τιμές της σχέσης επιπολασμός ΣΔ στις γυναίκες %/επιπολασμός ΣΔ στους άνδρες % ανά 5ετίας ηλικιών (μετά την ηλικία των 35 ετών)

Ηλικία	Γυναίκες % Άνδρες %
35-39	0,25
40-44	5
45-49	0,76
50-54	1,59
55-59	1,45
60-64	1,01
65-69	1,38
70-74	1,32
75-79	1,32
80-	1,26

δε ηλικία η σχέση μεταξύ του ποσοστού γυναικών και ανδρών με ΣΔ είναι 1,1.

Ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) βρέθηκε άνω του 27 σε 316 διαβητικούς άνδρες (30%) και 676 διαβητικές γυναίκες (66,2%). Τα άτομα αυτά χαρακτηρίζονται γενικά ως υπέρβαρα<sup>4</sup>. Ως παχύσαρκοί (BMI  $\geq$  30) χαρακτηρίστηκαν 131 άνδρες διαβητικοί (20,7%) και 412 γυναίκες διαβητικές (40,39%).

### Συζήτηση

Αρκετές μελέτες έχουν διεξαχθεί στον ευρωπαϊκό χώρο σχετικά με τον επιπολασμό του Σακχ. Διαβήτη. Υπολογίζεται λοιπόν ο επιπολασμός γνωστών διαβητικών στην πρώην Δυτ. Γερμανία σε 2-3%<sup>5</sup>.

Λίγα στοιχεία όμως είναι διαθέσιμα από τις χώρες της Μεσογείου. Ο G. Brugno και συν. (1922)<sup>6</sup> διαπίστωσαν σε μια πληθυσμιακή έρευνα στη Β. Ιταλία πως το ποσοστό των γνωστών δια-

**Πίνακας 3.** Άνδρες και γυναίκες διαβητικοί με υπέρβαλλον σωματικό βάρος (BMI  $\geq$  27) και παχύσαρκοι (BMI  $\geq$  30)

BMI	Άνδρες	Γυναίκες
$\geq$ 27	316 (50%)	676 (66,2%)
$\geq$ 30	131 (20,71%)	412 (40,32%)

βητικών ήταν 2,21%. Ο A.G. Shranz στη Μάλτα διαπίστωσε με τη διενέργεια δοκιμασίας ανοχής γλυκόζης πως ο επιπολασμός του Σακχ. διαβήτη ήταν 10,77% στην ενεργό ηλικία 35-69 ετών<sup>7</sup>.

Μετά τη θέσπιση των κοινά αποδεκτών κριτηρίων για τη διάγνωση του ΣΔ (WHO, 1980) λίγες μελέτες είναι διαθέσιμες αναφορικά με τον επιπολασμό του ΣΔ στην Ελλάδα. Οι Κατσιλάμπρος και συν.<sup>8</sup> αναφέρουν σε μια μελέτη το 1974 που διεξήχθη σε τμήμα αστικού πληθυσμού (Αιγάλεω, Αθήνα) συνολικό επιπολασμό του Σακχ. Διαβήτη (γνωστοί διαβητικοί), 2,4%. Ειδικότερα οι παραπάνω συγγραφείς διαπίστωσαν πως ο επιπολασμός του ΣΔ ήταν 1,89% στους άνδρες και 2,82% στις γυναίκες. Επαναλαμβάνοντας την ίδια έρευνα αργότερα (1990)<sup>9</sup> με την ίδια μεθοδολογία στο ίδιο τμήμα του πληθυσμού οι εν λόγω συγγραφείς διαπίστωσαν αύξηση του συνολικού επιπολασμού του ΣΔ από 2,4% σε 4%.

Στο χώρο της Β. Ελλάδας υπάρχουν ανάλογα στοιχεία από τους νομούς Πιερίας, Έβρου και Ημαθίας<sup>10-12</sup> όπου ο συνολικός επιπολασμός ανέρχεται σε 1,75, 1,6% και 1,57% αντίστοιχα. Η παρούσα έρευνα που διεξήχθη στο Ν. Κιλκίς έδειξε συνολικό επιπολασμό ΣΔ 2,02%. Το ποσοστό αυτό των γνωστών διαβητικών είναι σαφώς μικρότερο από το ποσοστό ΣΔ που διαπιστώθηκε στο Αιγάλεω (Αθήνα)<sup>9</sup>. Θα πρέπει όμως να σημειωθεί πως ο πληθυσμός αναφοράς της παρούσας μελέτης είναι μεικτός (αγροτικός και αστικός) ενώ ο πληθυσμός του Αιγάλεω κυρίως αστικός, όπου ως γνωστόν είναι αυξημένη η συχνότητα του ΣΔ. Στο Ν. Κιλκίς διαπιστώθηκε επίσης αυξημένο ποσοστό διαβητικών γυναικών (2,57%) σε σχέση με τους άνδρες (1,50%). Ανάλογα ευρήματα υπάρχουν και στην πρόσφατη μελέτη των Κατσιλάμπρου και συν.<sup>9</sup>.

Στην παρούσα μελέτη διαπιστώθηκε επίσης αυξημένος επιπολασμός του ΣΔ στις ηλικίες 60-64 ετών και για τα 2 (δύο) φύλα (13,9% για τους άνδρες και 14,1% για τις γυναίκες). Ανάλογα ευρήματα αναφέρονται και στη μελέτη του Αιγάλεω. Στη μελέτη των G. Brugno και συν. (Ιταλία)<sup>6</sup> ο μεγαλύτερος επιπολασμός ΣΔ διαπιστώνεται στις ηλικίες 70-79 ετών. Είναι γνωστό πως ο ΣΔ αυξάνει με την πάροδο της ηλικίας<sup>13</sup>. Ανάλογες αυξήσεις παρατηρήθηκαν και στην παρούσα μελέτη. Στα άτομα δε της τρίτης ηλικίας ( $\geq$  65 ετών) του Ν. Κιλκίς εμφανίζεται αυξημένος επιπολασμός ΣΔ (6,32% για τους άνδρες και 8,4% για τις γυναίκες). Πιθανόν η αύξηση της συχνότητας του ΣΔ στην 3η ηλικία να σχετίζεται με τη

μειωμένη λειτουργική ικανότητα του β-κυττάρου.

Κοινά αποδεκτή θέση είναι επίσης πως η παχυσαρκία συναντάται σε μεγάλο ποσοστό σε άτομα με ΣΔ<sup>14</sup>. Παρόμοια αποτελέσματα διαπιστώθηκαν στην παρούσα έρευνα όπου το ποσοστό των παχυσάρκων (BMI >30) γυναικών διαβητικών ήταν 40,39% και των παχυσάρκων διαβητικών ανδρών ήταν 20,7%.

Ανάλογα στοιχεία δεν υπάρχουν δυστυχώς, στη διάθεσή μας από άλλη μελέτη του Ελληνικού χώρου για να γίνουν συγκρίσεις.

Αναφορικά με το φύλο ο επιπολασμός του ΣΔ εμφανίζεται αυξημένος στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Η σχέση του επιπολασμού των διαβητικών γυναικών προς τους διαβητικούς άνδρες έχει τη μεγαλύτερη τιμή στην ηλικία 50-54 ετών (1,59). Αντίθετα στη μελέτη των Βρυνο και συν. η ανάλογη αιχμή βρίσκεται σε μεγαλύτερες ηλικίες. Στη μελέτη του Κατσιλάμπρου και συν. (1990) η σχέση αυτή λάμβάνει τη μεγαλύτερη τιμή στις ηλικίες 70-79 ετών<sup>9</sup>.

Το μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας που βρέθηκε στο θήλυ πληθυσμό δυνατόν να εξηγηθεί εν μέρει το αυξημένο ποσοστό του ΣΔ στις γυναίκες.

Τα στοιχεία της παρούσας έρευνας είναι χρήσιμα για την πρώτη επαφή με το πρόβλημα του ΣΔ στην Ελλάδα ιδίως από την προοπτική του περαιτέρω σχεδιασμού πολιτικής για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού. Ωστόσο θα είναι μεγαλύτερη η χρησιμότητά τους αν χρησιμοποιηθούν ως βάση για περισσότερο αναλυτικές μελέτες αναφορικά με την παθογένεια του διαβητικού συνδρόμου και τις δυνατότητες πρόληψης της νόσου ή των επιπλοκών της.

## Summary

*Papazoglou N, Manes Cr, Milarakis D, Satsoglou A, Soulis, D, Karagianni, S, Goutkidou, M, Voukias. Population-based prevalence of known diabetes in Greece. III Kilkis county. Hellen Diabetol Chron 1993; 6: 141-145.*

In this study the population-based prevalence of known diabetes mellitus has been determined in Kilkis country. The primary data sources were the lists of all patients attending diabetic clinics or those attending family physicians. The secondary data sources were the prescriptions and the Pharmacists. Prevalence of known diabe-

tes mellitus (type 1 and type 2) was 2.02% (1.50% for the males and 2.57% for females). Age specific prevalence rates increased with age. The overall prevalence of obesity (BMI ≥ 30) was increased in male diabetic population (20.7%) and in female diabetic population (40.39%). The differences in the prevalence rates between other mediterranean countries and Athens population are also discussed.

## Βιβλιογραφία

1. Gerard K, Donaldson C, Maynard AK. The cost of diabetes. *Diabetic Med* 1989; 6: 164-170.
2. Tountas Y. Perspectives into the future. Policy issues. 2nd European Conference on effectiveness on health promotion and health education. *Archives of Hellenic Medicine* 1993; 10: A53-A56.
3. WHO. Definition, Diagnosis and Classification. In: Second Report of WHO Expert Committee on Diabetes Mellitus. Geneva 1980: 8-14.
4. Horton E, Jeanrenaud B. Obesity and Diabetes Mellitus. In: Ellenberg and Rifkin's Diabetes Mellitus. Theory and Practice. Rifkin H, Porte D (eds). Elsevier 1990; 457-463.
5. Schöffling K. Klassifikation, Ätiologie, Pathogenese, Epidemiologie, Verlauf und Prognose. In: *Diabetologie in Klinik und Praxis*. Mehnert H, Schöffling K (eds). Georg Thieme Verlag Stuttgart. New York s. 32-65.
6. Bruno G, Barger G, Vuolo A, Pisu E, Pagano G. A population-based prevalence survey of known diabetes mellitus in Northern Italy based upon multiple independent sources of ascertainment. *Diabetologia* 1992; 35: 851-857.
7. Schanz AG. Abnormal glucose tolerance in the Maltese: a population-based longitudinal study of the natural history of NIDDM and IGT in Malta. *Diabetes Res Clin Pract* 1989; 7:7-16.
8. Katsilambros N, Steryotis I, Moiras N, Bezos H, Daikos GK. Prevalence of diabetes among glycosuric individuals in an urban area of Greece. *Acta Diabet Lat* 1977; 14: 211-218.
9. Katsilambros N, Aliferis K, Darviri Ch, Tsapogas P, Alexiou Z, Tritos N, Arvanitis M. Evidence for an increase in the prevalence of known Diabetes in a Sample of an Urban Population in Greece. *Diabetic Medicine* 1993; 10: 87-90.
10. Papazoglou N, Chatzimitrophanous P, Papadeli E, Tzounas K, Manes Chr., Skaragkas G, Kontogiannis I, Alexiades D. The epidemiology of diabetes mellitus (DM) in Greece. I. Prevalence of diabetes mellitus in the elderly. A population study. (υπό δημοσίευση στο *Diabetic Medicine*).
11. Παπαζογλου Ν, Μανές Χ, Γκιρτζής Ι, Χριστακίδης Ε, Νικολαΐδης Σ, Στάθης Ρ, Σουλής Κ, Γκότσης Ν. Επιδημιολογία Σακχ. Διαβήτη στην Ελλάδα. II. Νομός Έβρου. *Ελλην Διαβητολ Χρονικά*, 6:2, 1993; 6:2, 00.

12. Παπάζογλου Ν, Σκαρφαλάς Γ, Χατζηπέτρον Α, Μάρας Π, Παπαδέλη Ε, Κοντογιάννης Ι, Καλογερωσίδης Γ, Χαμαλίδου Α. Επιδημιολογία Σακχ. Διαβήτη στην Ελλάδα IV. Νομός Ημαθίας. Υπό δημοσίευση στα Ελλην Διαβητολ Χρονικά, 7, 1: 1994.
13. WHO. Epidemiology. In: Second Report of WHO Expert

- Committee on Diabetes Mellitus. Geneva 1980: 14-21.
14. Modan M, Karasik A, Helkin H, et al. Effect of past and present body mass index on prevalence on glucose intolerance and Type 2 (non insulin dependent) diabetes and on insulin response. Diabetologia 1986; 29: 81-89.

**Λέξεις κλειδιά**

Σακχαρώδης Διαβήτης, Επιπολασμός

**Key words**

Diabetes Mellitus, Prevalence

---