

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

# Μεταβολικός έλεγχος στους διαβητικούς ασθενείς που επισκέπτονται τις μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας

**ΣΚΟΠΟΣ** Η εκτίμηση του βαθμού επίτευξης των θεραπευτικών στόχων που αφορούν στη ρύθμιση του σακχάρου αίματος, των λιπιδίων και της αρτηριακής πίεσης στους διαβητικούς ασθενείς. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Μελετήθηκαν συνολικά 673 διαβητικά άτομα (353 γυναίκες και 320 άνδρες) που είχαν επισκεφθεί 4 μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ΠΦΥ) κατά τη διάρκεια της περιόδου 2007–2008. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τα αρχεία των ασθενών. Το 99% των διαβητικών ατόμων έπασχαν από διαβήτη τύπου 2 και είχαν τα εξής χαρακτηριστικά: μέση ηλικία  $66 \pm 9$  έτη, διάρκεια νόσου  $9 \pm 8$  έτη, δείκτης μάζας σώματος  $31 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Η μέση τιμή της HbA1c ήταν  $7,1 \pm 1,2\%$ . Ο γλυκαιμικός έλεγχος ήταν καλός (HbA1c <7%) στο 52% των διαβητικών ασθενών, ικανοποιητικός (HbA1c=7–7,9%) στο 31% και ανεπαρκής (HbA1c ≥8%) στο 17%. Η μέση τιμή της συστολικής αρτηριακής πίεσης ήταν  $138 \pm 15$  mmHg και της διαστολικής  $79 \pm 9$  mmHg. Ο θεραπευτικός στόχος (<130/80 mmHg) επιτυγχανόταν στο 24% του πληθυσμού της μελέτης. Όσον αφορά στο λιπιδαιμικό προφίλ, το 38% των ασθενών είχε LDL χοληστερόλη (LDL-X) <100 mg/dL, το 61% είχε ολική χοληστερόλη <200 mg/dL, το 62% είχε τιμές τριγλυκεριδίων <150 mg/dL και το 64% των ασθενών είχε τη HDL χοληστερόλη σε επιθυμητά επίπεδα (>40 στους άνδρες, >50 mg/dL στις γυναίκες). Μόνο το 7% των διαβητικών ασθενών επιτύγχανε και τους τρεις θεραπευτικούς στόχους (για την HbA1c, την LDL-X και την αρτηριακή πίεση). Η πολυπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι μεταξύ των βασικών παραγόντων που σχετίζονται με την επίτευξη των υποκείμενων θεραπευτικών στόχων συγκαταλέγονται η παχυσαρκία, η διάρκεια του διαβήτη και ο τόπος διαμονής. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι η ρύθμιση του σακχάρου αίματος, των λιπιδίων και ιδίως της αρτηριακής πίεσης είναι πλημμελής σε ένα σημαντικό ποσοστό των διαβητικών ασθενών της ΠΦΥ. Συνεπώς, απαιτούνται περισσότερο αποτελεσματικές παρεμβάσεις για τη βελτίωση του μεταβολικού ελέγχου σε αυτούς τους ασθενείς.

Ο διαβήτης τείνει να λάβει επιδημικές διαστάσεις τόσο στον αναπτυσσόμενο όσο και στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Στην Ελλάδα, ο επιπολασμός της νόσου έχει τριπλασιαστεί τα τελευταία 30 χρόνια και συνεχίζει να αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς. Με βάση τα πλέον πρόσφατα δεδομένα, η χώρα μας συγκαταλέγεται μεταξύ αυτών με τον υψηλότερο επιπολασμό διαβήτη, ο οποίος υπολογίζεται γύρω στο 10% του ενήλικου πληθυσμού.<sup>1,2</sup>

Είναι γνωστό ότι ο διαβήτης συνδέεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα –στεφανιαία νόσο, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, περι-

φερική αρτηριοπάθεια– και μικροαγγειακές επιπλοκές, όπως η αμφιβληστροειδοπάθεια, η νεφροπάθεια και η νευροπάθεια. Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα με διαβήτη διατρέχουν διπλάσιο έως τετραπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος μυοκαρδίου ή αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Οι διαβητικοί ασθενείς έχουν κατά 15 χρόνια μικρότερο προσδόκιμο επιβίωσης και περίπου 65% από αυτούς πεθαίνουν από καρδιαγγειακά νοσήματα. Επιπροσθέτως, ο διαβήτης αποτελεί την κύρια αιτία τύφλωσης, χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας τελικού σταδίου και μη τραυματικού ακρωτηριασμού των κάτω άκρων.<sup>3</sup>

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2010, 27(2):215–221  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2010, 27(2):215–221

Α. Γκίκας,<sup>1</sup>  
Ν. Τσακουντάκης,<sup>2</sup>  
Δ. Μιχάλης,<sup>3</sup>  
Α. Σωτηρόπουλος,<sup>4,5</sup>  
Α. Παπαζαφειροπούλου,<sup>5</sup>  
Β. Παστρωμάς,<sup>4</sup>  
Ε. Μωρέτη,<sup>1</sup>  
Δ. Γαρούφαλλος,<sup>1</sup>  
Σ. Παππάς<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Κέντρο Υγείας Καλυβίων, Καλύβια  
Αττικής

<sup>2</sup>Περιφερειακό Ιατρείο Μαλίων, Μάλια  
Κρήτης

<sup>3</sup>Κέντρο Υγείας Αλιάρτου, Αλιάρτος  
Βοιωτίας

<sup>4</sup>Κέντρο Υγείας Σαλαμίνας, Σαλαμίνα  
Αττικής

<sup>5</sup>Διαβητολογικό Κέντρο, Γενικό  
Νοσοκομείο Νίκαιας, Νίκαια, Πειραιάς

Metabolic control of patients with  
diabetes mellitus in the primary  
care setting

Abstract at the end of the article

### Λέξεις ευρετηρίου

Γλυκαιμικός έλεγχος  
Διαβήτης  
Λιπιδαιμικός έλεγχος  
Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας  
Ρύθμιση αρτηριακής πίεσης

Υποβλήθηκε 18.5.2009

Εγκρίθηκε 24.6.2009

Ωστόσο, είναι σήμερα αποδεδειγμένο ότι η σωστή αντιμετώπιση της νόσου μπορεί να μειώσει την εμφάνιση ή τουλάχιστον να επιβραδύνει την εξέλιξη των επιπλοκών. Μεγάλες μελέτες παρέμβασης, όπως η DCCT και η UKPDS, απέδειξαν ότι η καλή γλυκαιμική ρύθμιση μειώνει σε σημαντικό βαθμό τις μικροαγγειακές επιπλοκές και ταυτόχρονα επιδρά ευνοϊκά σε ό,τι αφορά στις μακροαγγειακές επιπλοκές και την ποιότητα ζωής των ατόμων με διαβήτη.<sup>4,5</sup> Συγκεκριμένα, η μελέτη UKPDS έδειξε ότι η μείωση της HbA1c κατά 1% σχετίζεται με μείωση κατά 21% των θανάτων, 14% των εμφραγμάτων και 37% των μικροαγγειακών επιπλοκών του διαβήτη. Ακόμη πιο σαφή είναι τα αποτελέσματα των μελετών που αφορούν στην αντιμετώπιση της υπερχοληστερολαιμίας, οι οποίες έδειξαν ότι η μείωση της χοληστερόλης μέσω της χορήγησης στατινών μπορεί να μειώσει το σχετικό κίνδυνο για καρδιαγγειακά συμβάματα κατά 25–40%.<sup>6,7</sup> Επίσης, αρκετές μελέτες έδειξαν ότι η επιθετική αντιμετώπιση της υπέρτασης στα άτομα με διαβήτη σχετίζεται με σημαντική μείωση των μακρο- και μικροαγγειακών επιπλοκών και γι' αυτό η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) θεωρείται πρωταρχικής σημασίας, ιδίως στα στάδια όπου υπάρχουν ενδείξεις για πρώιμες βλάβες στα όργανα-στόχους (π.χ. μικρολευκωματινουργία).<sup>8,9</sup> Επομένως, όλα αυτά τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι η θεραπευτική στρατηγική πρέπει να στοχεύει στην αντιμετώπιση όλων των παραμέτρων του διαβητικού συνδρόμου. Γι' αυτό, άλλωστε, οι κατευθυντήριες οδηγίες επισημαίνουν ότι στόχος πρέπει να είναι η πολύπλευρη θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβητικού ασθενούς, η οποία περιλαμβάνει όχι μόνο την άριστη ρύθμιση του σακχάρου αλλά ταυτόχρονα και τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, την αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας και της παχυσαρκίας, τη διακοπή του καπνίσματος και την υιοθέτηση εξατομικευμένου προγράμματος άσκησης και σωστής διατροφής.<sup>10</sup>

Ο διαβήτης είναι μια χρόνια νόσος, η οποία απαιτεί συνεχή ιατρική φροντίδα και εκπαίδευση του ασθενούς για τη συμμετοχή του στην καλύτερη αντιμετώπιση των οξέων και χρόνιων επιπλοκών της νόσου. Υπό αυτή την έννοια, ο ρόλος του ιατρού της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ΠΦΥ) είναι καθοριστικός, ενώ η ποιοτική φροντίδα των διαβητικών ασθενών αποτελεί πρόκληση για τον ίδιο και γενικότερα για το σύστημα ΠΦΥ. Ωστόσο, παρότι στην Ελλάδα ο διαβήτης είναι συχνός, ελάχιστα είναι τα δεδομένα που αφορούν στο επίπεδο συμμόρφωσης των διαβητικών ασθενών σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες.<sup>11,12</sup> Συνεπώς, η μελέτη αυτή στόχευε κυρίως στην εκτίμηση του βαθμού επίτευξης των θεραπευτικών στόχων που αφορούν στη ρύθμιση του σακχάρου αίματος, των λιπιδίων και της αρτηριακής πίεσης στους διαβητικούς ασθενείς που επισκέπτονται τις μονάδες ΠΦΥ.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πρόκειται για αναδρομική μελέτη, κατά την οποία αναλύθηκαν τα δεδομένα διαβητικών ασθενών που παρακολουθούνταν σε τέσσερις διαφορετικές μονάδες πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Τα δεδομένα αφορούσαν στο χρονικό διάστημα 2007–2008. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν εκείνοι οι ασθενείς, ο φάκελος των οποίων ήταν πλήρως ενημερωμένος για τα στοιχεία που μας ενδιέφεραν.

Σχηματικά, το πρωτόκολλο της μελέτης χωριζόταν σε τρία τμήματα. Στο πρώτο τμήμα γινόταν καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών, του έτους διάγνωσης του διαβήτη, του οικογενειακού ιστορικού, του ιστορικού που αφορούσε στα καρδιαγγειακά νοσήματα, στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και στο κάπνισμα. Στο δεύτερο τμήμα καταγράφηκαν τα σωματομετρικά δεδομένα (ύψος, βάρος, δείκτης μάζας σώματος [ΔΜΣ]), η τιμή της HbA1c, των λιπιδίων (ολικής χοληστερόλης [ΟΧ], τριγλυκεριδίων [ΤΓΛ], LDL χοληστερόλης [LDL-X], HDL χοληστερόλης HDL-X) και της ΑΠ. Το τρίτο τμήμα αφορούσε στην καταγραφή όλων των χρονίως χορηγουμένων φαρμάκων (περιλαμβανομένης και της δοσολογίας). Εκτός των αντιδιαβητικών, αντιυπερτασικών, υπολιπιδαιμικών και αντιαίμοπεταλιακών φαρμάκων που σχετίζονται άμεσα με την αντιμετώπιση του διαβήτη, καταγράφηκαν και όλα τα υπόλοιπα φάρμακα που ελάμβανε ο ασθενής σε τακτική βάση, όπως είναι τα φάρμακα για γαστροπροστασία, οστεοπόρωση, οστεοαρθρίτιδα, πνευμονοπάθειες και άλλες χρόνιες καταστάσεις.

Συνολικά, στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 673 διαβητικοί ασθενείς (353 γυναίκες και 320 άνδρες), ηλικίας 37–91 ετών (μέση ηλικία: 66±9 έτη). Η μέση διάρκεια του διαβήτη ήταν 9±8 έτη και η μέση τιμή του ΔΜΣ 31±5 kg/m<sup>2</sup>. Τα υπόλοιπα βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της μελέτης παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε μέσω του στατιστικού πακέτου SPSS. Για την εκτίμηση των διαφορών στα διακριτά δεδομένα χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία χ<sup>2</sup>. Η σχέση μεταξύ επίτευξης του θεραπευτικού στόχου που αφορούσε στην HbA1c, την LDL-X, την ΑΠ και των επεξηγηματικών μεταβλητών της μελέτης εκτιμήθηκε με την πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση (multivariate logistic regression analysis). Οι στόχοι που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη ταυτίζονται με τους θεραπευτικούς στόχους που προσδιορίζουν οι κατευθυντήριες οδηγίες της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας, οι οποίοι έχουν ως εξής: (α) HbA1c <7%, (β) LDL-X <100 mg/dL, (γ) ΟΧ <200 mg/dL, (δ) HDL-X >40 mg/dL στους άνδρες, HDL-X >50 mg/dL στις γυναίκες, (ε) ΤΓΛ <150 mg/dL, (στ) συστολική ΑΠ <130 mmHg και διαστολική ΑΠ <80 mmHg.<sup>10</sup>

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

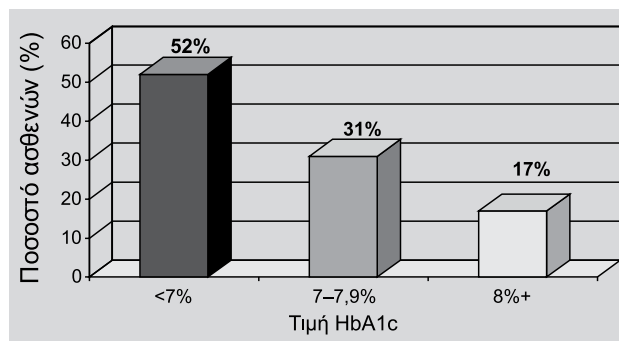
Η μέση τιμή της HbA1c ήταν 7,1±1,2%. Όπως φαίνεται στην εικόνα 1, ο γλυκαιμικός έλεγχος ήταν καλός (HbA1c <7%) στο 52% των διαβητικών ασθενών, ικανοποιητικός (HbA1c=7–7,9%) στο 31% και ανεπαρκής (HbA1c ≥8%) στο 17%. Στην εικόνα 2 παρουσιάζονται τα ποσοστά επί-

**Πίνακας 1.** Χαρακτηριστικά του πληθυσμού μελέτης.

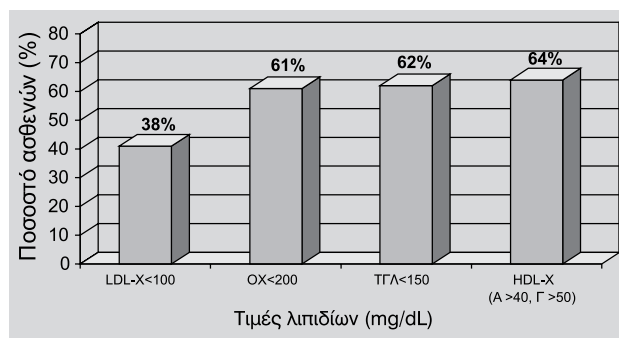
Χαρακτηριστικά	n	(%)
<b>Ηλικιακές ομάδες</b>		
≤65	285	(42,3)
>65	388	(57,7)
<b>Φύλο</b>		
Γυναίκες	353	(52,5)
Άνδρες	320	(47,5)
<b>Μονάδα ΠΦΥ</b>		
ΚΥ Σαλαμίνας	278	(41,3)
ΚΥ Καλυβίων	204	(30,3)
ΠΙ Μαλιών	116	(17,2)
ΚΥ Αλιάρτου	75	(11,1)
<b>Τύπος διαβήτη</b>		
Τύπου 1	4	(0,6)
Τύπου 2	669	(99,4)
<b>Διάρκεια διαβήτη</b>		
<10 έτη	426	(63,3)
≥10 έτη	247	(36,7)
<b>ΔΜΣ (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
<25	57	(8,5)
25–29,9	238	(35,4)
≥30	378	(56,2)
<b>Καπνισματικές συνήθειες</b>		
Μη καπνιστές	403	(59,9)
Πρώην καπνιστές	149	(22,1)
Καπνιστές	121	(18,0)
<b>Καρδιαγγειακά νοσήματα</b>		
Στεφανιαία νόσος	142	(21,1)
Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο	44	(6,5)
Περιφερική αρτηριοπάθεια	24	(3,6)
Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια	50	(7,4)

ΠΦΥ: Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, ΚΥ: Κέντρο υγείας, ΠΙ: Περιφερειακό Ιατρείο, ΔΜΣ: Δείκτης μάζας σώματος

τευξης των θεραπευτικών στόχων σχετικά με τα λιπίδια. Συγκεκριμένα, το 38% των ασθενών είχε LDL-X <100 mg/dL (μέση τιμή: 112±34 mg/dL), το 61% είχε ΟΧ <200 mg/dL, το 62% είχε τιμές ΤΓΛ <150 mg/dL και το 64% των ασθενών είχε τη HDL-X σε επιθυμητά επίπεδα (>40 mg/dL στους άνδρες, >50 mg/dL στις γυναίκες). Όσον αφορά στην ΑΠ, η μέση τιμή της συστολικής ΑΠ ήταν 138±15 mmHg και της διαστολικής 79±9 mmHg. Ο θεραπευτικός στόχος (ΑΠ <130/80 mmHg) επιτυγχανόταν στο 24% του πληθυσμού της μελέτης. Μόνο στο 7% των διαβητικών ασθενών επιτυγχάνονταν και οι τρεις θεραπευτικοί στόχοι



**Εικόνα 1.** Γλυκαιμικός έλεγχος.



**Εικόνα 2.** Λιπιδαιμικός έλεγχος. Α: Άνδρες, Γ: Γυναίκες, LDL-X: LDL χοληστερόλη, ΟΧ: Ολική χοληστερόλη, ΤΓΛ: Τριγλυκερίδια, HDL-X: HDL χοληστερόλη.

(για την HbA1c, την LDL-X και την ΑΠ) ταυτόχρονα. Στο 24% των ασθενών επιτυγχάνονταν οι δύο στους τρεις στόχους και στο 46% ο ένας από τους τρεις στόχους.

Ο πίνακας 2 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της μονοπαρονογοντικής ( $\chi^2$ ) και της πολυπαρονογοντικής ανάλυσης που αφορούσαν στη σχέση των διαφόρων παραμέτρων της μελέτης με την επίτευξη των υποκείμενων θεραπευτικών στόχων. Συγκεκριμένα, η δοκιμασία  $\chi^2$  έδειξε ότι το ποσοστό επίτευξης του στόχου της HbA1c <7% ήταν υψηλότερο στα άτομα ηλικίας <65 ετών (57% έναντι 48%) και σε αυτά όπου η διάρκεια του διαβήτη ήταν <10 έτη (62% έναντι 34%). Ωστόσο, η πολυπαρονογοντική ανάλυση ανέδειξε μόνο τη διάρκεια του διαβήτη ως ισχυρό παράγοντα συσχέτισης με την επίτευξη του καλού γλυκαιμικού ελέγχου (λόγος πιθανοτήτων [ΛΠ]=0,44, 95% διάστημα εμπιστοσύνης [ΔΕ]: 0,30–0,64). Όσον αφορά στην επίτευξη του στόχου της LDL-X <100 mg/dL, οι πλέον αξιοσημείωτες διαφορές που διαπιστώθηκαν ήταν αυτές μεταξύ των διαφόρων περιοχών. Παρόμοια τάση διαπιστώθηκε και στα ποσοστά επίτευξης του στόχου της ΑΠ (Αλιάρτος 27%, Μάλια 28%, Σαλαμίνα 17% και Καλύβια 31%,  $p$  για την τάση 0,003). Επιπροσθέτως, οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι διαβητικοί ασθενείς είχαν μικρότερη πιθανότητα στην επίτευξη του

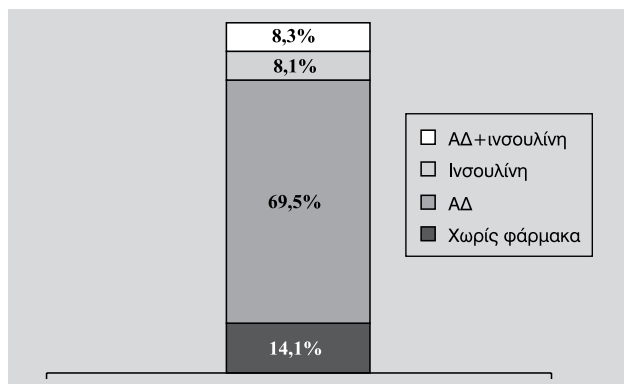
**Πίνακας 2.** Αποτελέσματα δοκιμασίας  $\chi^2$  και λογιστικής παλινδρομικής ανάλυσης σχετικά με τη σχέση μεταξύ επίτευξης των υποκείμενων θεραπευτικών στόχων και των βασικών παραμέτρων της μελέτης.

	HbA1c <7%				LDL-X <100 mg/dL				ΑΠ <130/80 mmHg			
	%	ΛΠ	(95%ΔΕ)	p	%	ΛΠ	(95%ΔΕ)	p	%	ΛΠ	(95%ΔΕ)	p
Ηλικία (έτη)												
≤65**	57,2*	1,00			38,2	1,00			26,0	1,00		
>65	47,7	0,94	(0,66–1,34)	0,73	37,4	0,89	(0,62–1,27)	0,52	23,2	0,84	(0,57–1,24)	0,37
Φύλο												
Γυναίκες**	52,4	1,00			39,7	1,00			24,1	1,00		
Άνδρες	50,9	1,06	(0,75–1,50)	0,73	35,6	0,73	(0,52–1,03)	0,074	24,7	1,02	(0,69–1,49)	0,93
Περιοχή												
Αλιάρτος**	46,7	1,00			30,7*	1,00			26,7*	1,00		
Μάλια	56,0	1,49	(0,33–2,60)	0,22	48,3	1,89	(0,99–2,58)	0,052	27,6	1,23	(0,62–2,46)	0,55
Σαλαμίνα	53,2	1,40	(0,78–2,85)	0,24	30,2	0,99	(0,55–1,76)	0,96	17,3	0,61	(0,32–1,13)	0,12
Καλύβια	49,0	0,83	(0,46–1,49)	0,53	44,6	2,24	(1,23–4,07)	0,008	31,4	1,37	(0,74–2,55)	0,32
ΔΜΣ (kg/m <sup>2</sup> )												
<25**	52,6	1,00			35,1	1,00			42,1*	1,00		
25–29,9	50,0	0,81	(0,43–1,52)	0,51	37,0	0,98	(0,52–1,85)	0,96	21,0	0,34	(0,18–0,63)	0,001
≥30	52,6	0,86	(0,46–1,58)	0,62	38,6	1,03	(0,56–1,91)	0,91	23,8	0,38	(0,20–0,69)	0,001
Διάρκεια διαβήτη												
<10 έτη**	62,0*	1,00			34,5*	1,00			24,9	1,00		
≥10 έτη	34,0	0,44	(0,30–0,64)	0,000	43,3	1,40	(0,96–2,04)	0,082	23,5	1,03	(0,67–1,59)	0,87

\*P<0,05 με βάση τη δοκιμασία  $\chi^2$ , \*\*Ομάδα αναφοράς, ΛΠ: Λόγος πιθανοτήτων, ΔΕ: Διάστημα εμπιστοσύνης

θεραπευτικού στόχου της ΑΠ σε σχέση με τα φυσιολογικά άτομα (ΔΜΣ=25–29,9, ΛΠ=0,34, 95%ΔΕ: 0,18–0,63 και ΔΜΣ >30, ΛΠ=0,38, 95%ΔΕ: 0,20–0,69, αντίστοιχα). Εκτός των παραπάνω, σημειώνεται ότι η πολυπαραγοντική ανάλυση απέτυχε να αναδείξει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των υπολοίπων παραμέτρων της μελέτης –καπνίσματος, καρδιαγγειακών νοσημάτων και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας– με την πιθανότητα επίτευξης των υποκείμενων θεραπευτικών στόχων.

Όπως δείχνει η εικόνα 3, το 14,1% των ασθενών δεν ελάμβανε κάποιο φάρμακο για την υπεργλυκαιμία, το 69,5% ελάμβανε μόνο αντιδιαβητικά δισκία (ΑΔ), το 8,1% μόνο ινσουλίνη και το 8,3% ΑΔ και ινσουλίνη. Το 48% των διαβητικών ασθενών ελάμβανε 1–2 και το 34% ελάμβανε 3–5 αντιυπερτασικά φάρμακα. Τα ποσοστά χρήσης των βασικών κατηγοριών φαρμάκων είχαν ως εξής: μετφορμίνη 66%, σουλφονουριές 44%, γλιταζόνες 18%, αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης 32%, ανταγωνιστές υποδοχέων τύπου I της αγγειοτασίνης II 44%, διουρητικά 53%, στατίνη 64% και αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα 51%. Όσον αφορά στη συνολική λήψη των χρονίως χορηγούμενων φαρμάκων, οι συμμετέχοντες ασθενείς

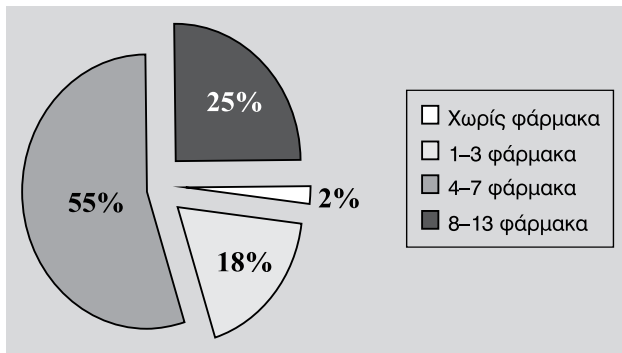


**Εικόνα 3.** Είδος θεραπείας για την υπεργλυκαιμία. ΑΔ: Αντιδιαβητικά δισκία.

ελάμβαναν κατά μέσον όρο 6 είδη φαρμάκων την ημέρα, με τη συντριπτική τους πλειοψηφία (το 80%) να λαμβάνει >3 φάρμακα την ημέρα (εικ. 4).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το παρόν άρθρο περιγράφει τα ευρήματα μιας ανα-



**Εικόνα 4.** Κατανομή των διαβητικών ασθενών με βάση τον αριθμό των χρονίως χορηγούμενων φαρμάκων.

δρομικής μελέτης σχετικά με το βαθμό επίτευξης των θεραπευτικών στόχων του σακχάρου αίματος, των λιπιδίων και της αρτηριακής πίεσης στους διαβητικούς ασθενείς της ΠΦΥ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μόνο ένας στους δύο ασθενείς επιτυγχάνει το στόχο του γλυκαιμικού ελέγχου, περίπου ένας στους τρεις το στόχο της LDL-X και ένας στους τέσσερις το στόχο της ΑΠ. Ακόμη πιο απογοητευτικά είναι τα αποτελέσματα που αφορούν στο συνδυασμό των εν λόγω στόχων, όπου περίπου ένας στους 15 ασθενείς μπορεί να επιτύχει και τους τρεις στόχους. Επιπροσθέτως, λαμβάνοντας υπ' όψιν το γεγονός ότι η παρούσα μελέτη περιέλαβε διαβητικά άτομα που είχαν υποβληθεί στον απαραίτητο κλινικοεργαστηριακό έλεγχο για το διαβήτη, το οποίο πρακτικά σημαίνει ότι είχαν σχετικά καλή παρακολούθηση, θεωρούμε ότι στην πραγματικότητα τα ποσοστά ρύθμισης των μεταβολικών παραμέτρων στο σύνολο των διαβητικών ασθενών είναι μάλλον χαμηλότερα.

Μια προηγούμενη μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2003, σε τυχαίο δείγμα 302 διαβητικών ασθενών της Σαλαμίνας, έδειξε ότι ο στόχος της HbA1c και της LDL-X επιτυγχανόταν στο 31% και 18%, αντίστοιχα.<sup>17</sup> Συγκρίνοντας αυτά τα ποσοστά με εκείνα της παρούσας μελέτης (52% και 38%) φαίνεται σαφώς ότι υπάρχει βελτίωση, τουλάχιστον στο πεδίο του γλυκαιμικού και του λιπιδαιμικού ελέγχου. Συγκεκριμένα, η σημαντικότερη βελτίωση στον έλεγχο της γλυκαιμίας σημειώθηκε στο ποσοστό των ατόμων με κακή ρύθμιση (HbA1c  $\geq$ 8%), το οποίο ήταν 46% στην προηγούμενη<sup>17</sup> και 17% στην παρούσα μελέτη. Υποθέτουμε ότι οι πιθανότεροι παράγοντες που συνέβαλαν σε αυτή τη βελτίωση είναι η ευρεία υιοθέτηση από τους ιατρούς της ΠΦΥ των κατευθυντήριων οδηγιών, η καλύτερη συμμόρφωση των ασθενών με τη φαρμακευτική αγωγή και η προσθήκη τα τελευταία πέντε χρόνια νέων εναλλακτικών φαρμακευτικών επιλογών, όπως των γλιταζονών και των ινσουλινών μακράς διάρκειας δράσης.

Σε σχέση με άλλες χώρες, παρότι τα συγκρίσιμα δεδομένα είναι περιορισμένα, φαίνεται ότι η ποιότητα ρύθμισης των μεταβολικών παραμέτρων είναι καλύτερη στις χώρες με αναπτυγμένο σύστημα ΠΦΥ. Ενδεικτικά, αναφέρονται δύο πρόσφατες μελέτες από την Ιαπωνία και τη Γερμανία, οι οποίες αφορούσαν στην ΠΦΥ, όπου το ποσοστό των διαβητικών ατόμων που είχαν επιτύχει το στόχο της HbA1c ήταν 63% και 62%, αντίστοιχα.<sup>13,14</sup> Μια άλλη παρόμοια μελέτη από το Βέλγιο έδειξε ότι το ποσοστό επίτευξης του στόχου της HbA1c, της LDL-X και της συστολικής ΑΠ ήταν 54%, 42% και 50%, αντίστοιχα.<sup>15</sup>

Ταυτόχρονα με τα ποσοστά ρύθμισης, διερευνήθηκαν και οι παράγοντες που σχετίζονται με την επίτευξη των υποκείμενων θεραπευτικών στόχων. Συγκεκριμένα, ενώ η μονοπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι ο καλός γλυκαιμικός έλεγχος συσχετίζεται με την ηλικία και τη διάρκεια του διαβήτη, η πολυπαραγοντική ανάλυση υπέδειξε ως ισχυρό παράγοντα μόνο τη διάρκεια του διαβήτη, αποτέλεσμα το οποίο συμφωνεί με τα ευρήματα των άλλων μελετών.<sup>16</sup> Όπως έδειξε η μελέτη UKPDS, το γεγονός ότι η μεγαλύτερη διάρκεια του διαβήτη συσχετίζεται με χειρότερη ρύθμιση του σακχάρου οφείλεται κυρίως στη βαθμιαία έκπτωση της λειτουργικότητας των  $\beta$ -κυττάρων με την πάροδο των ετών.<sup>5</sup> Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι στους ασθενείς με τη μεγαλύτερη διάρκεια νόσου πρέπει να εφαρμόζονται περισσότερο επιθετικές θεραπείες και να γίνεται έγκαιρη έναρξη της ινσουλίνης προκειμένου να επιτευχθεί ο επιθυμητός γλυκαιμικός στόχος.

Σε ό,τι αφορά στο στόχο της LDL-X, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στα ποσοστά και την πιθανότητα επίτευξης του εν λόγω στόχου μεταξύ των διαφόρων περιοχών (πίν. 2). Τα ποσοστά αυτά είχαν ως εξής: στην Αλιάρτο 30%, στα Μάλια 48%, στη Σαλαμίνα 30% και στα Καλύβια 45%. Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι τα ποσοστά αυτά συμβαδίζουν σε μεγάλο βαθμό με τα αντίστοιχα ποσοστά λήψης στατινών (41%, 73%, 54% και 55%,  $p < 0,0001$ ), υποθέτουμε ότι η κύρια αιτία ύπαρξης διαφορών στην επίτευξη του λιπιδαιμικού στόχου μεταξύ των περιοχών έχει σχέση με τη χορήγηση στατινών. Ωστόσο, η πιθανότητα να επιδρούν και άλλοι παράγοντες, όπως οι διαφορές στη συχνότητα παρακολούθησης, στην επιλογή του είδους και της δοσολογίας των στατινών, στη συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή και στις διατροφικές συστάσεις, δεν μπορεί να αποκλειστεί με βάση αυτά τα δεδομένα.

Η μελέτη μας έδειξε ότι η ρύθμιση της ΑΠ στα επίπεδα που συνιστούν οι κατευθυντήριες οδηγίες αποτελεί έναν από τους δυσκολότερους θεραπευτικούς στόχους στην αντιμετώπιση του διαβήτη. Το γεγονός ότι τα άτομα με

φυσιολογικό ΔΜΣ επιτυγχάνουν το στόχο της ΑΠ σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τα υπέρβαρα/παχύσαρκα άτομα συνηγορεί υπέρ της άποψης ότι για την επίτευξη του θεραπευτικού στόχου της ΑΠ δεν αρκεί μόνο η φαρμακευτική αγωγή αλλά και η απώλεια και η διατήρηση του βάρους σώματος σε επιθυμητά επίπεδα. Σε αντίθεση με τις κατευθυντήριες οδηγίες, οι οποίες συστήνουν απώλεια της τάξης του 5–10% του αρχικού βάρους, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι διαβητικοί ασθενείς (στο 91%) παραμένουν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, αρκετά χρόνια μετά από τη διάγνωση της νόσου.

Όπως ήταν αναμενόμενο, η συγκεκριμένη μελέτη έδειξε ότι το 78% των διαβητικών ασθενών της ΠΦΥ λαμβάνει αντιδιαβητικά δισκία με ή χωρίς ινσουλίνη. Το 84% από αυτούς λαμβάνει μετφορμίνη, γεγονός το οποίο συμφωνεί σε σημαντικό βαθμό με τις κατευθυντήριες οδηγίες, που την προτείνουν ως φάρμακο πρώτης επιλογής. Επίσης, η συντριπτική πλειοψηφία (το 82%) λαμβάνει κάποιο αντιυπερτασικό φάρμακο και περίπου το 90% από αυτούς λαμβάνει κάποιον αναστολέα του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης ή κάποιον ανταγωνιστή των υποδοχέων της αγγειοτασίνης II, ευρήματα τα οποία δείχνουν ότι υπάρχει σχετικά καλή συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες οδηγίες ως προς την επιλογή της κατηγορίας των αντιυπερτασικών φαρμάκων.<sup>10</sup> Όπως έδειξε η μελέτη μας, οι

διαβητικοί ασθενείς λαμβάνουν κατά μέσον όρο 6 είδη φαρμάκων την ημέρα. Έχοντας υπ' όψιν τα ενδεχόμενα προβλήματα που σχετίζονται με τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων, τις δυσκολίες στη συμμόρφωση καθώς και το κόστος αυτών, φαίνεται ότι η πολυφαρμακία αποτελεί μια από τις σημαντικότερες συνιστώσες στην αντιμετώπιση του διαβήτη.

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι παρότι τα τελευταία χρόνια έχουν σημειωθεί σημαντικές βελτιώσεις στην ποιότητα αντιμετώπισης του διαβήτη, η ρύθμιση του σακχάρου, των λιπιδίων και ιδίως της ΑΠ παραμένει πλημμελής σε ένα σημαντικό ποσοστό των διαβητικών ασθενών της ΠΦΥ. Η παρατήρηση ότι συχνά αντιμετωπίζεται επαρκώς μόνο ένας παράγοντας κινδύνου εγείρει προβληματισμούς για το κατά πόσο η αρχή της ολιστικής προσέγγισης των διαβητικών ασθενών υιοθετείται από όλους τους ιατρούς της ΠΦΥ. Κατά συνέπεια, χρειάζονται περισσότερο εντατικές προσπάθειες που να στοχεύουν στη βελτίωση του τρόπου ζωής και στην πολύπλευρη αντιμετώπιση της νόσου. Επιπροσθέτως, οι διαφορές μεταξύ των περιοχών σχετικά με το επίπεδο επίτευξης των θεραπευτικών στόχων επισημαίνουν την ανάγκη σχεδιασμού και εφαρμογής εθνικών στρατηγικών προσαρμοσμένων στις υγειονομικές και τις οικονομικές ιδιαιτερότητες της χώρας μας.

## ABSTRACT

### Metabolic control of patients with diabetes mellitus in the primary care setting

A. GIKAS,<sup>1</sup> N. TSAKOUNTAKIS,<sup>2</sup> D. MICHALIS,<sup>3</sup> A. SOTIROPOULOS,<sup>4,5</sup> A. PAPAZAFIROPOULOU,<sup>5</sup>  
V. PASTROMAS,<sup>4</sup> E. MORETI,<sup>1</sup> D. GARYFALLOS,<sup>1</sup> S. PAPPAS<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Health Center of Kalivia, Kalivia, Attica, <sup>2</sup>Health Center of Malia, Malia, Crete, <sup>3</sup>Health Center of Aliartos, Aliartos, Viotia, <sup>4</sup>Health Center of Salamis, Salamis, Attica, <sup>5</sup>Diabetes Center, General Hospital of Nikea, Nikea, Pireaus, Greece

*Archives of Hellenic Medicine 2010, 27(2):215–221*

**OBJECTIVE** To examine the goal attainment rates for patients with diabetes mellitus with respect to glycemic, lipid and blood pressure control. **METHOD** Data were abstracted from the medical records of patients with diabetes mellitus who visited 4 primary care units during the year 2007–2008. In total, 673 diabetic subjects (353 women and 320 men) were recruited, of whom 99% were suffering from type 2 diabetes and had the following characteristics: mean age 66±9 years, duration of disease 9±8 years, BMI 31±5 kg/m<sup>2</sup>. **RESULTS** The mean value of HbA1c was 7.1±1.2%. Glycemic control was optimal (HbA1c <7%) in 52%, fair (HbA1c=7–7.9%) in 31% and poor (HbA1c ≥8%) in 17% of the diabetic patients. The mean value of the systolic blood pressure was 138±15 mmHg and the diastolic 79±9 mmHg; the therapeutic goal of <130/80 mmHg was achieved by 24% of the study population. Concerning lipid levels, 38% of the patients were at goal (<100 mg/dL) for LDL cholesterol (LDL-C), 61% had total cholesterol <200 mg/dL, 62% had triglycerides <150 mg/dL and 64% had HDL cholesterol at recommended levels (>40 mg/dL in men, >50 mg/dL in women). Only 7% of the diabetic patients achieved the combined goals for HbA1c, LDL-C and blood pressure. Multivariate analysis showed that obesity, duration of diabetes and place of residency were strongly related to goal

attainment. **CONCLUSIONS** The quality of glycemetic, lipid and especially blood pressure management is suboptimal in a significant proportion of primary care patients with type 2 diabetes. More efficient intervention is needed in order to improve the care of these patients.

**Key words:** Blood pressure control, Diabetes mellitus, Glycemic control, Lipid control, Primary care

## Βιβλιογραφία

1. GIKAS A, SOTIROPOULOS A, PANAGIOTAKOS D, PASTROMAS V, PARASKEVOPOULOU E, SKLIROS E ET AL. Rising prevalence of diabetes among Greek adults: Findings from two consecutive surveys in the same target population. *Diabetes Res Clin Pract* 2008, 79:325–329
2. LIONIS C, BATHIANAKI M, ANTONAKIS N, PAPAVALIIOU S, PHILALITHIS A. A high prevalence of diabetes mellitus in a municipality of rural Crete, Greece. *Diabet Med* 2001, 18:768–774
3. HARRIS M. Challenges in diabetes management. *Aust Fam Physician* 2008, 37:716–720
4. THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993, 329:977–986
5. UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) GROUP. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998, 352:837–853
6. COLLINS R, ARMITAGE J, PARISH S, SLEIGH P, PETO R, HEART PROTECTION STUDY COLLABORATIVE GROUP. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5,963 people with diabetes: A randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003, 361:2005–2016
7. COLHOUN HM, BETTERIDGE DJ, DURRINGTON PN, HITMAN GA, NEIL HA, LIVINGSTONE SJ ET AL. CARDS investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS): Multicentre randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2004, 364:685–696
8. UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. *Br Med J* 1998, 317:703–713
9. HANSSON L, ZANCHETTI A, CARRUTHERS SG, DAHLOF B, ELMFELDT D, JULIUS S ET AL. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: Principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. HOT Study Group. *Lancet* 1998, 351:1755–1762
10. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes – 2008. *Diabetes Care* 2008, 31(Suppl 1):S12–S54
11. GIKAS A, SOTIROPOULOS A, POLITAKIS P, SPANOU E, APOSTOLOU O, PAPPAS S. Level of glycaemic and lipid control among diabetic patients in Greek primary care. *Eur J Gen Pract* 2006, 12:181–182
12. LIONIS C, PAPANATHANASIOU A. Primary care diabetes in Greece. *Prim Care Diabetes* 2008, 2:97–99
13. ARAI K, HIRAO K, MATSUBA I, TAKAI M, MATOBA K, TAKEDA H ET AL. The status of glycemetic control by general practitioners and specialists for diabetes in Japan: A cross-sectional survey of 15,652 patients with diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract* 2009, 83:397–401
14. HUPPERTZ E, PIEPER L, KLOTSCHKE J, STRIDDE E, PITTRROW D, BOHLER S ET AL. Diabetes mellitus in German primary care: Quality of glycaemic control and subpopulations not well controlled – results of the DETECT study. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2009, 117:6–14
15. GODERIS G, BORGERMANS L, HEYRMAN J, BROEKE CV, GROL R, BOLAND B ET AL. Type 2 diabetes in primary care in Belgium: Need for structured shared care. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2009 [Epub ahead of print]
16. BENOIT SR, FLEMING R, PHILIS-TSIMIKAS A, JI M. Predictors of glycemetic control among patients with type 2 diabetes: A longitudinal study. *BMC Public Health* 2005, 5:36

*Corresponding author:*

A. Gikas, 6 Gavriilidou street, GR-111 41 Athens, Greece  
e-mail: argikas@ath.forthnet.gr