

Επιδημιολογικές μελέτες της υπέρτασης στην Ελλάδα. Θέματα πληθυσμού, αντιπροσωπευτικού δείγματος και επιλογής ασθενών*

Ο.Ι. Γκιάτα¹
Μ.Ι. Ποικιλίδου¹
Φ. Παπουλίδου²
Α.Ν. Λαζαρίδης¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ), θεωρείται ως ο κυριότερος παράγοντας κινδύνου για νοσηρότητα και θνησιμότητα παγκοσμίως, υπεύθυνη για 7,1 εκατομμύρια πρόωρων θανάτων. Η αποτύπωση του μεγέθους του προβλήματος της ΑΥ σε κάθε χώρα, είναι απαραίτητη για την ευαισθητοποίηση των παροχών υγείας και του πληθυσμού. Στην Ελλάδα, υπήρξαν αξιόλογες προσπάθειες στο παρελθόν να εκτιμηθεί ο επιπολασμός, η επίγνωση, η θεραπεία και τελικά ο έλεγχος της ΑΥ σε μεμονωμένα τμήματα της χώρας και σε ορισμένες περιπτώσεις όπως οι μελέτες EPIC και Hypertenshell σε ευρύτερο τμήμα του Ελληνικού πληθυσμού. Ο σκοπός της παρούσης ανασκόπησης είναι να συγκεντρώσει τα επιδημιολογικά στοιχεία από μελέτες που έχουν διεξαχθεί μέχρι στιγμής στην Ελλάδα και να υπογραμμίσει την ανάγκη για την ύπαρξη ενός εθνικού φορέα καταγραφής και διαχείρισης επιδημιολογικών δεδομένων. Η επίγνωση που οδηγεί στη θεραπεία και τον έλεγχο της ΑΥ μπορεί να μειώσει εντυπωσιακά τις επιπλοκές από τα όργανα-στόχους, που παρόλη τη σημαντική εξέλιξη στη φαρμακευτική της αντιμετώπιση, παραμένει ένα σοβαρό πρόβλημα στη δημόσια υγεία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων, όπως είναι η στεφανιαία νόσος (ΣΝ), η καρδιακή και νεφρική ανεπάρκεια (ΚΑ, ΝΑ), τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ) και η περιφερική αγγειακή νόσος¹. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα ευθύνονται για το ένα τρίτο των θανάτων παγκοσμίως. Σύμφωνα με την 7^η αναφορά της Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7)², φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης θεωρούνται η συστολική αρτηριακή πίεση (ΣΑΠ) <120 mmHg και διαστολική αρτηριακή πίεση (ΔΑΠ) <80 mmHg. Ασθενείς με ΣΑΠ μεταξύ 120-139 mmHg ή ΔΑΠ μεταξύ 80-89 mmHg θεωρούνται προϋπερτασικοί. Ο όρος υπέρταση σταδίου 1 χρησιμοποιείται για

¹ Α' Παθολογική Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

² Τμήμα τεχνητού νεφρού, Νοσοκομείο Καβάλας

* Το πρωτόκολλο αυτό έχει χρηματοδοτηθεί από την Ελληνική Αντιπερτασική Εταιρεία.

ΣΑΠ μεταξύ 140-159 mmHg ή ΔΑΠ μεταξύ 90-99 mmHg, ενώ ο όρος υπέρταση σταδίου 2 για ΣΑΠ ≥ 160 mmHg ή ΔΑΠ ≥ 100 mmHg. Οι αναλύσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) κατέδειξαν ότι το 49% της ισχαιμικής καρδιοπάθειας και το 62% των ΑΕΕ σε παγκόσμια κλίμακα, οφείλονται σε επίπεδα ΑΥ ΣΑΠ >120 mmHg, με μικρή διακύμανση όσον αφορά στο φύλο³.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, ο επιπολασμός της ΑΥ σε παγκόσμιο επίπεδο υπερβαίνει το 1 δισεκατομμύριο πληθυσμού, και ενοχοποιείται για 7,1 εκατ. πρώτων θανάτων³. Συνολικά το 26,4% του ενήλικου πληθυσμού το 2000 έπασχε από αρτηριακή υπέρταση, και το 30% περίπου υπολογίζεται να εμφανίσει τη νόσο μέχρι το 2025. Ο εκτιμώμενος συνολικός αριθμός των ενηλίκων με υπέρταση το 2000 ήταν 972 εκατ., ενώ το 2025 προβλέπεται να αυξηθεί κατά περίπου 60%⁴.

Επιδημιολογικές μελέτες για την αρτηριακή υπέρταση στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα τα επιδημιολογικά στοιχεία σχετικά με τον επιπολασμό της αρτηριακής υπέρτασης προέρχονται από περιορισμένο αριθμό μελετών, που έχουν διεξαχθεί μέχρι σήμερα:

1. Η μελέτη των Αθηνών (Athens study) στη δεκαετία του 1980. Τα πρώτα αποτελέσματα που δημοσιεύτηκαν αφορούν σε 4.097 συμμετέχοντες (45% άρρενες & 55% θήλεα), με εύρος ηλικίας για τους άνδρες μεταξύ 18-90 (ΜΟ=46,6 SD=15,7) και για τις γυναίκες μεταξύ 18-82 (ΜΟ=45 SD=14,8)⁵.

2. Το ελληνικό σκέλος της μελέτης EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) ξεκίνησε το 1994 και τα αποτελέσματα δημοσιεύτηκαν το 2004. Στην έρευνα συμμετείχαν 26913 άτομα, και το μεγαλύτερο ποσοστό προήρχετο από αστικές περιοχές, ενώ το εύρος ηλικίας κυμαινόταν μεταξύ 20-86 χρονών⁶.

3. Η μελέτη στο χωριό Δίδυμα (Didima study) στην Αργολίδα το 1999 με συμμετοχή 665 ατόμων (άνδρες 41,8% & γυναίκες 58,2%), με εύρος ηλικίας μεταξύ 18-91 έτη (ΜΟ=54,1 SD=0,7)⁷.

4. Η μελέτη της Νάουσας, στην οποία συμμετείχαν 1937 (53,9% άνδρες & 46,1% γυναίκες) εργαζόμενοι σε εργοστάσια της περιοχής. Η ηλικία του πληθυσμού της μελέτης κυμαινόταν από 15-73 έτη (ΜΟ=38,3 SD=10,2). Διεξήχθη το 1998 και τα αποτελέσματα δημοσιεύτηκαν το 2004⁸.

5. Η μελέτη Vlachioti, Astros, Nemea, Kalavritta (VANK) το 2001 στην οποία συμπεριλήφθηκαν ασθενείς από 4 Κέντρα Υγείας, (1507 άτομα εκ των οποίων 51,09% άνδρες & 48,95% γυναίκες, με ΜΟ ηλικίας 59,8 και SD=17,1)⁹.

6. Η μελέτη της Νεμέας (2001) με 615 συμμετέχοντες (59,2% άρρενες & 40,8% θήλεα, με εύρος ηλικίας μεταξύ 65-99 (ΜΟ=73,5, SD=6,1)¹⁰.

7. Η μελέτη ΑΤΤΙΚΗ (Attica 2002), μια μελέτη υγείας και διατροφής, που αφορούσε στο μεγαλύτερο ποσοστό αστικό πληθυσμό, και στην οποία συμμετείχαν 2282 άτομα (49% άρρενες & 51% θήλεα) με ηλικία ΜΟ=47,2 SD=18,2 για τους άνδρες και ΜΟ=46,9 SD=13,2¹¹.

8. Η μελέτη HYPERTENSHELL, η μοναδική εθνική μελέτη που πραγματοποιήθηκε από το 2002 έως το 2004 από 98 Κέντρα Υγείας από όλη την Ελλάδα, στην οποία συμμετείχαν 11.950 άτομα, ηλικίας ΜΟ=57,5, SD=0,16¹².

Σε όλες τις παραπάνω έρευνες, οι οποίες παρουσίαζαν μικρές διαφοροποιήσεις ως προς τη μεθοδολογία τους, η υπέρταση ορίστηκε ως ΣΑΠ >140 mmHg ή/και ΔΑΠ >90 mmHg ή οποιαδήποτε ΑΠ με λήψη αντιυπερτασικών δισκίων. Ως επίγνωση ορίστηκε η γνώση του ασθενούς ότι είναι υπερτασικός, η οποία προέκυπτε από προηγούμενη κλινική διάγνωση με βάση το ιστορικό. Ως θεραπεία ορίστηκε η λήψη αντιυπερτασικής αγωγής. Ως έλεγχος της αρτηριακής υπέρτασης ορίστηκε η παρουσία τιμής ΣΑΠ <140 mmHg και ΔΑΠ <90 mmHg στο σύνολο των υπερτασικών υπό φαρμακευτική αγωγή.

Επιπολασμός

Ο επιπολασμός της αρτηριακής υπέρτασης στο σύνολο του πληθυσμού των μελετών, και ανά φύλο, φαίνεται στον πίνακα 1. Τα αναφερόμενα ποσοστά του επιπολασμού ποικίλλουν από 28,4% στη μελέτη Didima⁷ έως 69,1% στη μελέτη στο Νεμέα¹⁰. Στις μελέτες Didima⁷ και Νάουσα⁸, οι οποίες έλαβαν υπόψη και τα όρια υπέρτασης ΣΑΠ >160 & ΔΑΠ >95 , ο επιπολασμός της ΑΥ με το υψηλότερο κριτήριο βρέθηκε μικρότερος όπως ήταν αναμενόμενο (28,4% με το χαμηλό και 19,6% με το υψηλό κριτήριο για τα Didima⁷ και 30,5% στο 16,1% αντίστοιχα για τη Νάουσα⁸). Παρόμοια πτώση του ποσοστού επιπολασμού έχει παρατηρηθεί και σε άλλες μελέτες^{13,14}. Στη μελέτη μάλιστα της Νάουσας⁸, φάνηκε ότι 30-50% των υπερτασι-

Πίνακας 1. Επιπολασμός της αρτηριακής υπέρτασης στον πληθυσμό κάθε μελέτης

Μελέτες	Επιπολασμός ΑΥ (%)	Επιπολασμός ΑΥ ανά φύλο (%)	
		άρρεν	θήλυ
Athens	**	31	27,7
EPIC	44,4	45,2	43,8
Didima	28,4	30,2	27,1
Νάουσα	30,5	32,1	28,7
Vank	52,6	58,4*	46,5*
Νεμέα	69,1	70,7	67
Attica	31	38,2*	23,9*
Hypertenshell	31,1	33,6*	28,5*

*στατιστικώς σημαντική διαφορά, ** μη διαθέσιμα δεδομένα

κών που ήταν νεαρής ηλικίας, ανήκαν στο στάδιο 1, δηλαδή εμφάνιζαν ήπια υπέρταση. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, το γεγονός αυτό αντανακλά την επίρεια του stress της εργασίας (η μελέτη διεξήχθη στον εργασιακό χώρο των συμμετεχόντων), καθώς και τη συμπαθητική αντίδραση των σχετικά πιο νέων ατόμων (ΜΟ ηλικίας 38,3 έτη), που τους οδηγεί σε οριακή ή ήπια υπέρταση.

Σύμφωνα με διεθνή δεδομένα, ο επιπολασμός της υπέρτασης σε 6 Ευρωπαϊκές χώρες και σε άτομα ηλικίας 35-64 ετών κυμάνθηκε από 37,7% στην Ιταλία έως 53,3% στη Γερμανία ενώ μεταξύ των δύο αυτών ποσοστών διασπείρεται και ο επιπολασμός της υπέρτασης σε Σουηδία, Αγγλία, Ισπανία, Φιλανδία (με ποσοστά 38,4%, 41,7%, 46,8%, 48,7%)¹⁵. Στις ΗΠΑ, σε άτομα ≥ 18 ετών, υπέρταση είχε το 29,9% του πληθυσμού¹⁶ ενώ στον Καναδά σε άτομα ηλικίας >20 ετών ο επιπολασμός βρέθηκε στο 23%¹⁷.

Τα υψηλά ποσοστά επιπολασμού στη μελέτη που έγινε στη Νεμέα¹⁰, οφείλονται στο μεγάλο ηλικιακό δείγμα πληθυσμού συμμετοχής τους (ΜΟ ηλικίας 74,2 έτη). Εξάλλου και από τις υπόλοιπες μελέτες φάνηκε ότι ο επιπολασμός αυξάνεται με την ηλικία. Επιδημιολογικές μελέτες για τους ηλικιωμένους (>60 ετών ή >65 ετών) στην Ευρώπη^{18,19} αναφέρουν ποσοστά επιπολασμού που κυμαίνονται από 64,8% στην Ιταλία, έως 80,5% στην Αγγλία, στον Καναδά κλιμακώνονται από 53,6% έως 74,6% ανάλογα με τη δεκαετία πάνω από τα 65 έτη¹⁷, ενώ σύμφωνα με πρόσφατα δεδομένα του Center of Diseases Control (CDC) ο αντίστοιχος επιπολασμός στις ΗΠΑ είναι 70,3%¹⁶.

Όσον αφορά στον επιπολασμό της αρτηρια-

κής υπέρτασης σε σχέση με τα δύο φύλα, ανευρίσκεται σχεδόν σταθερά ότι υπερβαίνει στους άνδρες έναντι των γυναικών, χωρίς να υπάρχει πάντα στατιστικώς σημαντική διαφορά (πίνακας 1). Η υπεροχή αυτή των ανδρών έχει διαπιστωθεί και από άλλες μελέτες^{13,14,20}. Οι άνδρες αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης ΑΥ συγκριτικά με το γυναικείο πληθυσμό μέχρι την ηλικία των 55 ετών (περίπου 33% έναντι 27%), ενώ μετά τα 50 οι υπερτασικές γυναίκες εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα. Η αύξηση του βάρους, η μείωση της φυσικής άσκησης, η αύξηση της κατανάλωσης αλκοόλης και οι ορμονικές μεταβολές –που έχουν παρατηρηθεί μετά την εμμηνόπαυση– είναι κάποιοι από τους παράγοντες που προκαλούν τα αυξημένα ποσοστά του επιπολασμού της ΑΥ στις ηλικιωμένες γυναίκες^{21,22}. Αυτό επιβεβαιώνεται από τις μελέτες Attica¹¹, Didima⁷, Νάουσα⁸, EPIC⁶, VANK⁹, στις οποίες ο μέσος όρος ηλικίας κυμάνθηκε από 38,3 μέχρι 59 έτη και στις οποίες υπήρξε σαφής υπεροχή του επιπολασμού στους άνδρες. Επίσης, στην Hypertenshell¹² στους συμμετέχοντες ηλικίας >50 έτη βρέθηκε μεγαλύτερος επιπολασμός στις γυναίκες.

Ο μεγαλύτερος επιπολασμός στους άνδρες, παρόλο του μεγάλου ΜΟ ηλικίας (73,5), στη μελέτη που έγινε στη Νεμέα¹⁰ ενδεχομένως να εξηγείται από τη μεγαλύτερη συμμετοχή τους στην έρευνα (70,2% άνδρες έναντι 47,7% γυναίκες), καθώς και από τη μεγαλύτερη κατανάλωση αλκοόλ και καπνίσματος από αυτούς.

Ο επιπολασμός της ΑΥ βρέθηκε υψηλότερος στους κατοίκους αγροτικών περιοχών σε σχέση με αυτούς αστικών περιοχών (EPIC⁶) και φαίνεται να σχετίζεται με το μορφωτικό επίπεδο, όπου αυτό

μελετήθηκε και υπήρχαν στοιχεία (EPIC⁶, Νάουσα⁸). Συγκεκριμένα στη μελέτη της Νάουσας ο επιπολασμός ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στους συμμετέχοντες που είχαν ολοκληρώσει την πρωτοβάθμια (39,1%) σε σχέση με αυτούς που είχαν ολοκληρώσει τη δευτεροβάθμια (22,4%) και τριτοβάθμια (26,3%) εκπαίδευση. Μεταξύ δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης δε παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά.

Άλλοι παράγοντες που φάνηκαν να συσχετίζονται με τον επιπολασμό της ΑΥ ήταν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) και το κάπνισμα. Στη μελέτη στα Didima⁷ 18,7% των νορμοτασικών ήταν παχύσαρκοι, ποσοστό σημαντικά χαμηλότερο συγκριτικά με το 31,7% των υπερτασικών. Στην ίδια μελέτη, παρόλο που το ποσοστό καπνίσματος ήταν χαμηλότερο στους υπερτασικούς, δείχνοντας την επίγνωση της σπουδαιότητάς του ως ένα επιπλέον παράγοντα κινδύνου, 18% των υπερτασικών ήταν καπνιστές. Στην Hypertenshell¹² ωστόσο 65% των υπερτασικών ήταν καπνιστές και μάλιστα παρατηρήθηκε σαφής υπεροχή των ανδρών υπερτασικών καπνιστών (85,7% άρρενες vs μόλις 14,3% θήλυ $p < 0,0001$). Επίσης βρέθηκε στην ίδια μελέτη ΣΔ στο 16,7% των υπερτασικών, ενώ στους νορμοτασικούς το ποσοστό των διαβητικών ήταν 7,8% $p < 0,0001$.

Η μελέτη Attica¹¹ έδειξε ότι ο επιπολασμός της ΑΥ σχετίζεται σημαντικά με τη φυσική δραστηριότητα των συμμετεχόντων, εμφανίζοντας μικρότερα ποσοστά σε αυτούς με μέτρια ή έντονη άσκηση έναντι αυτών με ελαφρά ή ήπια. Στην ίδια έρευνα βρέθηκε επίσης ότι μεγαλύτερο σημαντικά ποσοστό υπερτασικών εμφάνιζαν δυσλιπιδαιμία και ΣΔ σε σχέση με τους νορμοτασικούς.

Επίγνωση

Η επίγνωση κυμαίνεται από 18,6% στη μελέτη της Νάουσας⁸ μέχρι 90% σε αυτή στη Νεμέα¹⁰. Στις μελέτες στις οποίες διερευνήθηκε η επίγνωση σε σχέση με το φύλο, φάνηκε σταθερά η υπεροχή του γυναικείου φύλου, η οποία όμως δε βρέθηκε να είναι πάντα στατιστικώς σημαντική. Εξαιρέση αποτελεί η μελέτη Hypertenshell¹², στην οποία 55,4% των γυναικών δεν γνώριζαν ότι είχαν ΑΥ ενώ το ποσοστό άγνοιας στους άνδρες βρέθηκε στατιστικώς σημαντικά μικρότερο (44,6%, $p < 0,0001$).

Σε αντίθεση με τον επιπολασμό της ΑΥ που

εξαρτάται από βιολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες, η επίγνωση αλλά και ο αποτελεσματικός έλεγχός της εξαρτώνται σημαντικά και από το σύστημα υγείας. Τα πολύ υψηλά επίπεδα της επίγνωσης της ΑΥ στη χώρα μας (με εξαίρεση το ποσοστό που βρέθηκε στη μελέτη της Νάουσας⁸) ίσως να οφείλονται στο δημόσιο δωρεάν σύστημα υγείας και στην εύκολη πρόσβαση των ασθενών στα Κέντρα Υγείας. Στις αγροτικές σε αντίθεση με τις αστικές περιοχές στην Ελλάδα, εδώ και πολλά χρόνια²³ υπάρχει πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και γιατρός που είναι υπεύθυνος για ένα συγκεκριμένο πληθυσμό. Αντίθετα, στα ελληνικά αστικά κέντρα παρόλη την πληθώρα των γιατρών, ο θεσμός του οικογενειακού γιατρού και της πρωτοβάθμιας παροχής υπηρεσιών δεν έχει καθιερωθεί ακόμα, με αποτέλεσμα η πρόσβαση των ασθενών στις δημόσιες υπηρεσίες υγείας να είναι δυσχερής και χρονοβόρα. Έτσι, στις μελέτες Didima⁷, Νεμέα¹⁰, VANK⁹, Παλιούρι¹³ οι οποίες έλαβαν χώρα σε αγροτικές περιοχές τα ποσοστά επίγνωσης βρέθηκαν αυξημένα. Ενδεχομένως το γεγονός ότι στην Attica¹¹ και στην EPIC⁶ το δείγμα προερχόταν και από αστικό πληθυσμό δικαιολογεί εν μέρει τα πιο χαμηλά ποσοστά επίγνωσης που παρουσιάζει.

Το μικρό ποσοστό επίγνωσης που βρέθηκε στη μελέτη της Νάουσας⁸ μπορεί να αποδοθεί στο μικρό ηλικιακό μέσο όρο των συμμετεχόντων και στο χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο. Η επίγνωση βρέθηκε να είναι τριπλάσια στους πιο ηλικιωμένους από ότι στους νεότερους, καθότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νέων δεν είχε ποτέ μετρήσει την ΑΠ. Σύμφωνα με τους ερευνητές το αποτέλεσμα αυτό θα μπορούσε να ερμηνευτεί και από το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες ίσως βρίσκονταν υπό το συνεχόμενο stress της εργασίας καθώς επίσης και της ενδεχόμενης ανεργίας. Στη βιβλιογραφία έχει αναφερθεί ότι ασθενείς σε παρόμοια κοινωνικά περιβάλλοντα, επειδή στα αρχικά στάδια η υψηλή πίεση παρουσιάζει ήπια συμπτώματα, δεν είναι εξοικειωμένοι με τους παράγοντες κινδύνου που συνεπάγεται η υπέρταση και ίσως να μην αναζητούν τον προληπτικό της έλεγχο²⁴.

Τα ποσοστά επίγνωσης αλλά και ελέγχου βρέθηκαν συγκρίσιμα με μελέτες σε χώρες, όπου εφαρμόζονται οργανωμένα προγράμματα διάγνωσης και ελέγχου της ΑΥ.

Συγκεκριμένα στον Καναδά, η επίγνωση που

προέκυψε από μεγάλη πληθυσμιακή μελέτη ήταν 82,5% το 2009²⁵. Στη National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2008 η επίγνωση της υπέρτασης ήταν 80,7%²⁶.

Παρόλο που στην Ελλάδα δεν υπάρχουν αντίστοιχα προγράμματα, φαίνεται ότι η μέτρηση της αρτηριακής υπέρτασης στο σπίτι, γεγονός σύνηθες, συμβάλλει σημαντικά. Στη μελέτη Didima⁷, το 63% των συμμετεχόντων είχαν προσφάτως μετρήσει την ΑΥ στο σπίτι, και 16% είχαν μετρηθεί μόνο στο σπίτι. Ένας στους εννιά είχε στην κατοχή του ένα πιεσόμετρο. Επομένως, ο ρόλος της παρακολούθησης της ΑΥ στο σπίτι συμβάλλει καθοριστικά τόσο στην επίγνωση όσο και στον έλεγχο της.

Θεραπεία και έλεγχος της υπέρτασης

Τα ποσοστά της θεραπείας και ελέγχου στο σύνολο των υπερτασικών, και των υπερτασικών υπό αγωγή, καθώς και σε σχέση με το φύλο φαίνονται στον πίνακα 2. Τα υψηλά ποσοστά των υπερτασικών υπό αγωγή που βρέθηκαν στις μελέτες που διεξήχθησαν σε αγροτικές περιοχές (VANK⁹, Νεμέα¹⁰, Δίδυμα⁷) έρχονται να τονίσουν το ρόλο της πρωτοβάθμιας παροχής φροντίδας υγείας και ίσως τη σχέση εμπιστοσύνης που μπορεί να αναπτυχθεί σε αυτές τις συνθήκες. Παρόλη όμως την έγκαιρη διάγνωση και έναρξη θεραπείας, τα ποσοστά ελέγχου είναι εξίσου απογοητευτικά σε όλες τις μελέτες, με το μεγαλύτερο ποσοστό ελέγχου να παρουσιάζεται στη μελέτη VANK⁹, ενώ ακολουθούν οι μελέτες Νεμέα¹⁰ και Δίδυμα⁷. Στη EPIC⁶, στην οποία οι συμμετέχοντες προέρχονταν από αστικές αλλά και αγροτικές περιοχές, φάνηκε

ότι παρόλο που η επίγνωση και το ποσοστό των υπερτασικών υπό αγωγή ήταν μεγαλύτερα στις αγροτικές περιοχές, η αποτελεσματικότητα της θεραπείας βρέθηκε υψηλότερη στους ασθενείς αστικών περιοχών. Θα πρέπει βέβαια να λάβουμε υπόψη ότι την εποχή διεξαγωγής των περισσότερων από αυτές τις μελέτες, στη πλειοψηφία των αγροτικών περιοχών τα ιατρεία στελεχώνονταν από αγροτικούς ιατρούς, που ήταν άπειροι στη σωστή διαχείριση των υπερτασικών ασθενών και στους οποίους δεν υπήρχε η απαραίτητη ενημέρωση για τις διεθνείς οδηγίες.

Οι μελέτες κατέδειξαν ότι οι υπερτασικοί, που είχαν επίγνωση της νόσου τους, ήταν λιγότερο πιθανό να μη λάβουν αγωγή, σε σχέση με αντίστοιχες μελέτες σε άλλες χώρες. Συγκεκριμένα, στη μελέτη Didima⁷, μόλις 6,3% των υπερτασικών που γνώριζαν για την ασθένεια δε βρισκονταν υπό αγωγή, σε αντίθεση με το 16% σε αντίστοιχη μελέτη στις ΗΠΑ¹⁴ και 19% στο Καναδά²⁷. Γεγονός πάντως είναι ότι το μεγάλο ποσοστό των υπερτασικών υπό αγωγή μαρτυρά μια πιο επιθετική στάση των Ελλήνων γιατρών, που φαίνεται να προτιμούν από νωρίς τη φαρμακευτική θεραπεία, ενώ δεν εμμένουν καθόλου στους μη φαρμακευτικούς τρόπους αντιμετώπισης της ΑΥ. Η τάση αυτή επισημαίνεται και στη μελέτη Νεμέα¹⁰, και ίσως αυτό να ενδυναμώνεται και από το χαμηλό κόστος των φαρμάκων, που παρέχει το ασφαλιστικό σύστημα στη χώρα μας.

Στις μελέτες (EPIC⁶, Didima⁷, Νάουσα⁸, Hypertenshell¹²) όπου μελετήθηκαν τα δύο φύλα χωριστά για τη θεραπεία και τον έλεγχο της ΑΥ, φάνηκε η υπεροχή των γυναικών (με εξαίρεση

Πίνακας 2. Ποσοστά επίγνωσης, θεραπείας και ελέγχου σε κάθε μελέτη του Ελληνικού πληθυσμού

	Επίγνωση				Θεραπεία			Έλεγχος		
	(%) των υπερτασικών	Άρρεν (%)	Θήλυ (%)	Σύνολο (%)	Άρρεν (%)	Θήλυ (%)	% των υπερτασικών	% των υπερτασικών υπό αγωγή	Άρρεν (%)	Θήλυ (%)
EPIC	54,4	46,4	60,2	45,6	43,5	46,7	15,2	27,2	27	27,3
Didima	60,8	50*	69,5*	54,5	45,2*	62*	27	49,5	50	49
Νάουσα	18,6	13,4*	25,4*	11,8	9,6*	14,8*	2,2	18,6	15,6	21,1
VANK	90,5	**	**	50,1	54,9*	45,1*	39,4	55,6	**	**
Nemea	89	**	**	81	**	**	39,7	49,1	**	**
Αττική	65	56*	78*	45	35,2	60,5	13,4	34	**	**
Hypertenshell	60,2	55,4*	44,6*	51,2	44,2*	55,8*	**	32,8	33,3	32,4

*στατιστικώς σημαντική διαφορά, ** μη διαθέσιμα δεδομένα

ίσως τη μελέτη VANK⁹, στην οποία μεγαλύτερο ποσοστό ανδρών βρισκόταν υπό αγωγή), γεγονός που αντανάκλα την καλύτερη αντίληψη του κινδύνου. Ακόμα και όπου η διαφορά αυτή δεν έφτανε τη στατιστική σημαντικότητα, υπήρχε μια τάση υπέρ των γυναικών. Παρόλο που οι ασθενείς υψηλού μορφωτικού επιπέδου βρίσκονται σε μικρότερο ποσοστό υπό αγωγή, ο έλεγχος της ΑΥ επιτυγχάνεται σε υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με αυτούς με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο (EPIC⁶).

Από διεθνή δεδομένα προκύπτει ότι στον Καναδά ο έλεγχος της υπέρτασης έφτασε το 2009 στο 64,6%²⁵. Αντίθετα η NHANES, αναφέρει ποσοστό ελέγχου 50,1%, αυξημένο όμως σημαντικά σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια²⁶.

Στη μελέτη της Νάουσας⁸, τα επίπεδα της αρτηριακής υπέρτασης βρέθηκαν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερα στους υπερτασικούς χωρίς θεραπεία, σε σχέση με τους υπερτασικούς υπό αγωγή, γεγονός που αντανάκλα τα χαμηλά επίπεδα ελέγχου της ΑΥ, που μαρτυρούν την ανεπαρκή ή ακατάλληλη φαρμακευτική αγωγή.

Θέματα πληθυσμού, αντιπροσωπευτικού δείγματος και επιλογής ασθενών

Η δειγματοληψία είναι η επιλογή ενός τμήματος από ένα σύνολο, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων για το σύνολο, μέσω της διερεύνησης του τμήματος. Σύμφωνα με τις αρχές της μεθοδολογίας στην έρευνα, το αντιπροσωπευτικό δείγμα σε κάθε μελέτη εξαρτάται από το μέγεθος της γενίκευσης και της ακρίβειας που επιδιώκουμε. Τις περισσότερες φορές, δεν είναι ασφαλές να συμπεριλάβουμε κατοίκους μίας συγκεκριμένης περιοχής-όσο μεγάλο δείγμα και αν διαθέτουμε- για να εξαγάγουμε επιδημιολογικά στοιχεία για μία ολόκληρη χώρα.

Ιδιαίτερα, σε θέματα που αφορούν ασθένειες, σωστό είναι να γίνεται η επιλογή του δείγματος με στρωματοποιημένη δειγματοληψία του πληθυσμού, κατά ηλικιακές ομάδες ή σύμφωνα με το φύλο, την αστικότητα, το γεωγραφικό διαμέρισμα ώστε να μπορούμε να γενικεύουμε τα συμπεράσματά μας ασφαλέστερα. Αυτό πρέπει να γίνει και σε αναλογία με τον αριθμό των ατόμων που απαρτίζουν την ομάδα στον υπό μελέτη πληθυσμό. Εάν π.χ. υπάρχουν 25% νέοι, 50% μεσήλικες και 25% ηλικιωμένοι σε έναν πληθυσμό, ανάλογα θα πρέ-

πει να είναι και τα ποσοστά στο δείγμα που θα επιλέξουμε για να περιγράψουμε το συγκεκριμένο πληθυσμό. Τα ποσοστά αυτά σε κάθε πληθυσμό μπορεί κανείς να τα προμηθευτεί σχετικά εύκολα, από τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής κάθε χώρας²⁸.

Το μέγεθος του δείγματος που θα χρειαστούμε εξαρτάται επίσης από τη συχνότητα της –υπό μελέτη– ασθένειας στον πληθυσμό. Αντιλαμβανόμαστε ότι για να βρούμε τον επιπολασμό μίας νόσου σε έναν πληθυσμό, στον οποίο υποπτευόμαστε ότι εμφανίζεται σε συχνότητα 1:1.000.000, πρέπει το δείγμα μας να ξεπερνάει κατά πολύ το 1.000.000.

Για να είναι ένα δείγμα αντιπροσωπευτικό, σημαίνει ότι δίνεται η ίδια ευκαιρία –σε κάθε μονάδα του πληθυσμού– να είναι μονάδα του δείγματος. Το μεροληπτικό σφάλμα επιλογής (selection bias) είναι ο μεγαλύτερος κίνδυνος στις μελέτες επιπολασμού, και πρέπει να προληφθεί κατά το σχεδιασμό της μελέτης. Το δείγμα, ακόμη και αν γίνεται στρωματοποιημένη δειγματοληψία, θα πρέπει να είναι τυχαίο²⁸.

Ο ασφαλέστερος τρόπος για να γίνει αυτό είναι με τη μέθοδο της παραγωγής τυχαίων αριθμών (random numbers), με τη βοήθεια σχετικών λογισμικών που διατίθενται ακόμη και δωρεάν στο διαδίκτυο.

Στην Ελλάδα, παρόλο που υπάρχει οργανωμένο δίκτυο πρωτοβάθμιας φροντίδας στις αγροτικές περιοχές –όπως αναφέραμε– η έλλειψη πρωτοβάθμιας φροντίδας στις αστικές περιοχές καθώς και η ανυπαρξία ενός φορέα οργάνωσης και διαχείρισης επιδημιολογικών μελετών, είχαν ως αποτέλεσμα την ένδεια στοιχείων επιπολασμού ακόμη και κοινών νοσημάτων, όπως η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η χρόνια νεφρική νόσος. Τα στοιχεία αυτά είναι απαραίτητα σε κάθε χώρα, για να οργανώνει ορθότερα το σύστημα υγείας της, να ελέγχει την αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υγείας, όσο και να παρέχει καλύτερη ιατρική περίθαλψη στον πληθυσμό της.

SUMMARY

Giata O, Pikilidou M, Papoulidou F, Lasaridis A. Epidemiologic data of hypertension in Greece. Issues of sample size, representative sample and patient selection. Arterial Hypertension 2011; 20: 117-124.

Hypertension is the major risk factor for cardiovascular morbidity and mortality and is responsible for 7.1 million premature deaths. The delineation of the size of the problem in each country is necessary for the sensitization of health providers and the public. In Greece there were important efforts in the past to estimate the prevalence awareness, treatment and control of hypertension in individual parts of the country and in some cases as the EPIC and Hypertenshell studies, in larger portions of the Greek population. The aim of the present study is to gather the epidemiologic data from studies that have been conducted so far in Greece and to delineate the need for national registries that handle epidemiologic data efficiently. Awareness that leads to treatment and control of hypertension can lower substantially the related target organ damage complications which despite the great pharmacologic evolution, remain a serious public health issue.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA* 1996; 275: 1571-6.
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289: 2560-72.
3. World Health Organization. World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, Switzerland: World Health Organization 2002. Available . <http://www.who.int/whr/2002> 2012.
4. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365: 217-23.
5. Mouloupoulos SD, Adamopoulos PN, Diamantopoulos EI, Nanas SN, Anthopoulos LN, Iliadi-Alexandrou M. Coronary heart disease risk factors in a random sample of Athenian adults. The Athens Study. *Am J Epidemiol* 1987; 126: 882-92.
6. Psaltopoulou T, Orfanos P, Naska A, Lenas D, Trichopoulos D, Trichopoulou A. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a general population sample of 26,913 adults in the Greek EPIC study. *Int J Epidemiol* 2004; 33: 1345-52.
7. Stergiou GS, Thomopoulou GC, Skeva II, Mountokalakis TD. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in Greece: the Didima study. *Am J Hypertens* 1999; 12: 959-65.
8. Sarafidis PA, Lasaridis A, Gousopoulos S, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in employees of factories of Northern Greece: the Naoussa study. *J Hum Hypertens* 2004; 18: 623-9.
9. Skliros EA, Vasibossis A, Loumakis P, Sotiropoulos A, Giannakaki G, Razis N. Evaluation of hypertension control in Greek primary care units. The VANK study. *J Hum Hypertens* 2003; 17: 297-8.
10. Skliros EA, Papaioannou I, Sotiropoulos A, Giannakaki G, Milingou M, Lionis C. A high level of awareness but a poor control of hypertension among elderly Greeks. The Nemea primary care study. *J Hum Hypertens* 2002; 16: 285-7.
11. Panagiotakos DB, Pitsavos CH, Chrysohou C, et al. Status and management of hypertension in Greece: role of the adoption of a Mediterranean diet: the Attica study. *J Hypertens* 2003; 21: 1483-9.
12. Efstratopoulos AD, Voyaki SM, Baltas AA, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Hellas, Greece: the Hypertension Study in General Practice in Hellas (HYPERTENSHELL) national study. *Am J Hypertens* 2006; 19: 53-60.
13. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension* 1995; 25: 305-13.
14. Burt VL, Cutler JA, Higgins M, et al. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population. Data from the health examination surveys, 1960 to 1991. *Hypertension* 1995; 26: 60-9.
15. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA* 2003; 289: 2363-9.
16. Keenan NL, Rosendorf KA. Prevalence of hypertension and controlled hypertension - United States, 2005-2008. *MMWR Surveill Summ* 2011; 60 Suppl: 94-7.
17. Robitaille C, Dai S, Waters C, et al. Diagnosed hypertension in Canada: incidence, prevalence and associated mortality. *CMAJ* 2011.
18. Brindel P, Hanon O, Dartigues JF, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the elderly: the Three City study. *J Hypertens* 2006; 24: 51-8.
19. Prencipe M, Casini AR, Santini M, Ferretti C, Scialfaferri N, Culasso F. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the elderly: results from a population survey. *J Hum Hypertens* 2000; 14: 825-30.
20. Marques-Vidal P, Arveiler D, Amouyel P, Bingham A, Ferrer J. Sex differences in awareness and control of hypertension in France. *J Hypertens* 1997; 15: 1205-10.
21. August P, Oparil S. Hypertension in women. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 1862-6.
22. Reckelhoff JF. Gender differences in the regulation of blood pressure. *Hypertension* 2001; 37: 1199-208.
23. Ο προγραμματισμός του τομέα της υγείας στην Ελλάδα. Οικονομικές και Κοινωνικές Διαστάσεις. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών 2002; 198: 64-6.
24. Durel L. Schneidermann: Behavioral bases of hypertension in blacks. 1991; 3-33.

25. *McAlister FA, Wilkins K, Joffres M, et al.* Changes in the rates of awareness, treatment and control of hypertension in Canada over the past two decades. *CMAJ* 2011; 183: 1007-13.
26. *Egan BM, Zhao Y, Axon RN.* US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. *JAMA* 2010; 303: 2043-50.
27. *Joffres MR, Ghadirian P, Fodor JG, Petrasovits A, Chockalingam A, Hamet P.* Awareness, treatment, and control of hypertension in Canada. *Am J Hypertens* 1997; 10: 1097-102.
28. *Davern MV.* Representative sample. In: Lavrakas PJ. *Encyclopedia of survey research methods*. SAGE publications 2008; 852-4.