

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

www.pegkaspanagiotis.gr

[Εισαγωγή](#)

[Ταξινόμηση αρτηριακής πίεσης και υπέρτασης](#)

[Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης - Διάγνωση](#)

[Υπολογισμός του καρδιαγγειακού κινδύνου](#)

[Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης στην Ελλάδα](#)

[Υπέρταση λευκής μπλούζας](#)

[Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στο σπίτι](#)

[24ωρη καταγραφή της αρτηριακής πίεσης](#)

[Κλινική και εργαστηριακή προσέγγιση](#)

[Θεραπεία](#)

[Νεώτερα Δεδομένα](#)

[Χρήσιμες συνδέσεις](#)

Εισαγωγή

Το 2007 διάφορα σώματα ειδικών, όπως η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Υπέρτασης - Ευρωπαϊκή Εταιρεία Καρδιολογίας, η Αμερικανική Ένωση για την Καρδιά (American Heart Association) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας - Διεθνής Εταιρεία Υπέρτασης, δημοσίευσαν νέες κατευθυντήριες οδηγίες για την υπέρταση. Η σύνταξη και η δημοσίευση νέων διεθνών οδηγιών δικαιολογείται από την πρόσφατη δημοσίευση πολλών σημαντικών μελετών, αλλά δεν καταργεί την ανάγκη σύνταξης εθνικών οδηγιών που να είναι προσαρμοσμένες στις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε χώρα ως προς τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (επιπολασμός, σχετιζόμενος κίνδυνος, ποσοστά ρύθμισης), τις αντιλήψεις και τον τρόπο ζωής, τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και τις δυνατότητες και τη δομή των συστημάτων δημόσιας υγείας.

Αν και όλες οι κατευθυντήριες οδηγίες βασίζονται στα ίδια δεδομένα, είναι ενδιαφέρον το ότι υπάρχουν διαφορές ανάμεσά τους. Οι διαφορές αυτές μπορούν να αποδοθούν όχι μόνο σε διαφορές στους προαναφερθέντες ιδιαίτερους χαρακτήρες κάθε περιοχής, αλλά και σε διαφορές στη φιλοσοφία, τη νοοτροπία και τις αντιλήψεις μεταξύ των συγγραφικών ομάδων. Η αποσπασματική παρουσίαση διαφορετικών κατευθυντήριων οδηγιών σε εκπαιδευτικές συναντήσεις οδηγεί τους κλινικούς γιατρούς σε αβεβαιότητα ή και σύγχυση ως προς την ενδεδειγμένη στρατηγική που πρέπει να εφαρμόσουν στους ασθενείς τους στην πράξη

Η Ελλάδα διαφέρει σε πολλά σημεία από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Ο καρδιαγγειακός κίνδυνος είναι μικρότερος συγκριτικά με χώρες της Β. Ευρώπης, η επίπτωση των καρδιαγγειακών επεισοδίων αυξάνει, ενώ στις περισσότερες χώρες μειώνεται, η χρήση των μετρήσεων της πίεσης στο σπίτι είναι ευρύτατα διαδεδομένη, ώστε να λειτουργεί ως ένα είδος εθνικού προγράμματος διάγνωσης της υπέρτασης και η αντιμετώπιση της υπέρτασης γίνεται κυρίως από ειδικευμένους καρδιολόγους και παθολόγους και λιγότερο από γενικούς γιατρούς του συστήματος υγείας. Είναι λοιπόν, σκόπιμη η προσαρμογή της στρατηγικής αντιμετώπισης της υπέρτασης στα ιδιαίτερα αυτά εθνικά χαρακτηριστικά και κατά συνέπεια, είναι επιβεβλημένη η σύνταξη εθνικών οδηγιών.

Κινδυνεύουμε από την αρτηριακή υπέρταση; Τι κερδίζουμε με τη θεραπεία της;

Τόσο η συστολική όσο και η διαστολική αρτηριακή πίεση είναι ισχυροί και ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Από αρτηριακή πίεση 115/75 mmHg (συστολική/διαστολική) και πάνω, για κάθε 20 mmHg αύξησης της συστολικής πίεσης, ή αντίστοιχα 10 mmHg της διαστολικής, διπλασιάζεται ο κίνδυνος τόσο για θανατηφόρο αγγειακό εγκεφαλικό, όσο και για στεφανιαίο επεισόδιο. Σε άτομα άνω

των 50 ετών η συστολική πίεση είναι πολύ ισχυρότερος δείκτης καρδιαγγειακού κινδύνου από τη διαστολική.

Η αντιυπερτασική θεραπεία μειώνει τον κίνδυνο για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο κατά περίπου 40%, για στεφανιαία νόσο κατά 25% και για καρδιακή ανεπάρκεια κατά 50%. Η μείωση αυτή αντιστοιχεί σε πλήρη εξουδετέρωση του κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο που αποδίδεται στην υπέρταση και κατά 2/3 εξουδετέρωση του αντίστοιχου κινδύνου για στεφανιαίο επεισόδιο. Το όφελος της θεραπείας εξαρτάται κυρίως από τη μείωση της πίεσης και λιγότερο από το είδος των φαρμάκων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο καρδιακός κίνδυνος τόσο μεγαλύτερο είναι το όφελος της θεραπείας. Σε άτομα με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο (με πολλαπλούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, βλάβη οργάνων-στόχων ή καρδιαγγειακή νόσο), το όφελος της θεραπείας είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο σε άτομα με μικρό κίνδυνο.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

Η ταξινόμηση της αρτηριακής πίεσης για τους ενήλικες φαίνεται στον πίνακα 1. Η ταξινόμηση αυτή βασίζεται σε μετρήσεις της πίεσης σε τουλάχιστον 2 επισκέψεις στο ιατρείο, με τουλάχιστον 2 μετρήσεις σε κάθε επίσκεψη μετά από λίγα λεπτά ανάπαυσης σε καθιστή θέση.

Πίνακας 1 Ταξινόμηση της αρτηριακής πίεσης και της υπέρτασης (mmHg)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ
Άριστη αρτηριακή πίεση	<120	και <80
Φυσιολογική αρτηριακή πίεση	120–129	και/ή 80–84
Οριακή αρτηριακή πίεση	130–139	και/ή 85–89
Υπέρταση		
Στάδιο 1	140–159	και/ή 90–99
Στάδιο 2	160–179	και/ή 100–109
Στάδιο 3	>180	και/ή >110
Μεμονωμένη συστολική	>140	και <90

Ταξινόμηση της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Υπέρτασης-Ευρωπαϊκής Εταιρείας Καρδιολογίας 2007

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ – ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η αυξημένη αρτηριακή πίεση σπάνια προκαλεί συμπτώματα. Τα συμπτώματα, όταν υπάρχουν, οφείλονται στις βλάβες των οργάνων-στόχων που συνήθως επέρχονται μετά από πολλά χρόνια. Επομένως, η διάγνωση της υπέρτασης βασίζεται αποκλειστικά στη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης. Επειδή, τόσο στα φυσιολογικά όσο και στα υπέρτασικά άτομα, η αρτηριακή πίεση παρουσιάζει μεγάλη μεταβλητότητα, για τη διάγνωση της υπέρτασης πρέπει να προσδιοριστεί η “συνήθης” αρτηριακή πίεση του ατόμου, πράγμα που απαιτεί την τήρηση ορισμένων κανόνων.

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στο ιατρείο κατά κανόνα γίνεται με στηθοσκοπική τεχνική και υδραργυρικό πιεσόμετρο, η καλή λειτουργία του οποίου, πρέπει να ελέγχεται ανά 6μηνο. Οι διαστάσεις του αεροθαλάμου της περιχειρίδας πρέπει να είναι ανάλογες με την περίμετρο του βραχίονα του εξεταζόμενου (το μήκος του αεροθαλάμου να καλύπτει 80-100% της περιμέτρου του βραχίονα). Δύο περιχειρίδες, μία με αεροθάλαμο 23×13 cm (για περίμετρο βραχίονα 23-29 cm) και μία δεύτερη με αεροθάλαμο 28×15 cm (για βραχίονα 28-35 cm) είναι επαρκείς για τις περισσότερες περιπτώσεις. Σε βραχίονα <23 cm χρειάζεται μικρότερη περιχειρίδα και σε >35 cm μεγαλύτερη. Ακατάλληλη περιχειρίδα (μικρότερη ή μεγαλύτερη) οδηγεί σε αναξιόπιστη μέτρηση.

Ο εξεταζόμενος κάθεται ήρεμος για λίγα λεπτά με το βραχίονα υποστηριζόμενο και την περιχειρίδα τοποθετημένη στο ύψος της καρδιάς και στη συνέχεια γίνονται 2-3 μετρήσεις με μεσοδιάστημα 1 λεπτού. Η αποσυμπίεση της περιχειρίδας γίνεται με ρυθμό 2 mmHg ανά δευτερόλεπτο. Ως συστολική πίεση καταγράφεται το σημείο εμφάνισης των ρυθμικών ήχων (ήχος I) και ως διαστολική το σημείο εξαφάνισής τους (ήχος V). Σε περιπτώσεις όπου ο ρυθμικός ήχος ακούγεται μέχρι το 0 mmHg, για τον προσδιορισμό της διαστολικής πίεσης χρησιμοποιείται το σημείο εξασθένησης των ήχων (ήχος IV, συχνό στην εγκυμοσύνη, τα παιδιά και τις μεγάλες ηλικίες). Σε άτομα υπό θεραπεία γίνεται μέτρηση και σε όρθια θέση (ιδίως στους διαβητικούς και τους ηλικιωμένους) για το ενδεχόμενο ορθοστατικής υπότασης.

Αν και το υδραργυρικό πιεσόμετρο είναι το πιο αξιόπιστο, η χρήση του προοδευτικά περιορίζεται για περιβαλλοντικούς λόγους. Σε μερικές Ευρωπαϊκές χώρες έχει ήδη απαγορευθεί η χρήση υδραργυρικών συσκευών στα νοσοκομεία. Επιπλέον, η στηθοσκοπική τεχνική μέτρησης της πίεσης συνήθως δεν εφαρμόζεται σωστά. Τα μεταλλικά πιεσόμετρα είναι λιγότερο αξιόπιστα και πρέπει να ελέγχονται τακτικά. Η αξιοπιστία τους μπορεί να μειωθεί με τη χρήση, χωρίς αυτό να γίνει αντιληπτό. Τα τελευταία χρόνια διατίθενται στην αγορά μη υδραργυρικά (κυρίως ηλεκτρονικά) πιεσόμετρα και για επαγγελματική χρήση, μερικά από τα οποία είναι αξιόπιστα.

Για τη διάγνωση της υπέρτασης συνήθως απαιτούνται επανειλημμένες

μετρήσεις της πίεσης σε διαδοχικές επισκέψεις. Στην αρχική εκτίμηση συνιστάται η μέτρηση να γίνεται ταυτόχρονα στους δύο βραχίονες για τον αποκλεισμό μεγάλης και σταθερής διαφοράς στην πίεση (συστολική >20 mmHg και/ή διαστολική >10 mmHg), η οποία χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Σε περιπτώσεις αυξημένης πίεσης στην πρώτη επίσκεψη, η επιβεβαίωση απαιτεί μετρήσεις σε 1-2 ακόμα επισκέψεις με μεσοδιαστήματα τουλάχιστον μίας εβδομάδας. Κατά κανόνα, η διάγνωση της υπέρτασης και η απόφαση για έναρξη αντιυπερτασικής θεραπείας δεν πρέπει να βασίζονται σε μετρήσεις που γίνονται σε μία μοναδική επίσκεψη. Ακόμα και σε άτομα με μεγάλη αύξηση της αρτηριακής πίεσης (συστολική/διαστολική >180/110 mmHg), υπάρχει συνήθως περιθώριο μερικών ημερών για επανεκτίμηση της πίεσης και αξιολόγηση της περίπτωσης πριν τεθεί η διάγνωση. Όσο πιο κοντά στο όριο των 140/90 mmHg βρίσκεται η αρτηριακή πίεση, τόσο πιο πολλές και αραιότερες επισκέψεις χρειάζονται για την επιβεβαίωση της διάγνωσης.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Ανάλογα με το στάδιο της υπέρτασης και τη συνύπαρξη άλλων παραγόντων κινδύνου τα υπερτασικά άτομα διαχωρίζονται σε μικρού, μέσου ή μεγάλου καρδιαγγειακού κινδύνου. Άτομα ίδιου σταδίου υπέρτασης, π.χ. σταδίου 1, μπορεί να διατρέχουν πολύ διαφορετικό κίνδυνο (μικρό, μέσο ή μεγάλο) (Πίνακας 2).

Πίνακας 2 Προσδιορισμός του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου ανάλογα με το στάδιο της υπέρτασης και τη συνύπαρξη άλλων παραγόντων κινδύνου

ΑΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΟΡΙΑΚΗ ΑΡΤ ΠΙΕΣΗ ΣΑΠ 130-139 ή ΔΑΠ 85-89	ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 1 ΣΑΠ 140-159 ή ΔΑΠ 90-99	ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 2 ΣΑΠ 160-179 ή ΔΑΠ 100-109	ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 3 ΣΑΠ ≥180 ή ΔΑΠ ≥110
Χωρίς άλλους παράγοντες κινδύνου*	ΜΙΚΡΟΣ	ΜΙΚΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ	ΜΕΓΑΛΟΣ
1-2 παράγοντες κινδύνου*	ΜΙΚΡΟΣ	ΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΟΣ	ΜΕΓΑΛΟΣ
Τουλάχιστον 3 παράγοντες κινδύνου*, ΒΟΣ#, σακχ. διαβήτη, μεταβολικό σύνδρομο, νεφρική βλάβη+, καρδιαγγειακή νόσος+	ΜΕΓΑΛΟΣ	ΜΕΓΑΛΟΣ	ΜΕΓΑΛΟΣ	ΜΕΓΑΛΟΣ

Ο κίνδυνος για καρδιαγγειακό νόσημα δεν εξαρτάται μόνο από το επίπεδο της αρτηριακής πίεσης, αλλά και από την παρουσία άλλων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, βλάβης στα όργανα-στόχους ή εγκατεστημένης καρδιαγγειακής νόσου (Πίνακας 3).

Πίνακας 3 Παράγοντες που επηρεάζουν την πρόγνωση

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΥΠΟΚΛΙΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ ΟΡΓΑΝΩΝ-ΣΤΟΧΩΝ	ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗ Ή ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ
Οικογενειακό ιστορικό πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου (Α<55 έτη, Γ<65)	Υπερτροφία αριστερής κοιλίας (σε ΗΚΓ ή υπερηχογράφημα)	Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ισχαιμικό, αιμορραγικό, ή παροδικό)
Ηλικία (Α >55 έτη, Γ >65)	Πάχυνση τοιχώματος καρωτίδας ή πλάκα	Καρδιακή νόσος (έμφραγμα μυοκαρδίου, στηθάγχη, επαναγγείωση στεφανιαίων, καρδιακή ανεπάρκεια)
Μεγάλη διαφορική πίεση (στους ηλικιωμένους)	Αύξηση κνημοβραχιόνιου δείκτη	Χρόνια νεφρική νόσος
Κάπνισμα	Μικρή αύξηση κρεατίνης ή μείωση σπειραματικής διήθησης	
LDL-χοληστερόλη (>130 mg/dl)		
HDL-χοληστερόλη (Α <40, Γ <45 mg/dl)		
Τριγλυκερίδια (>150 mg/dl)		
Σάκχαρο νηστείας (>100 mg/dl)		
Παθολογική ανοχή γλυκόζης		
Περίμετρος μέσης Α >102, Γ >88 cm		

Τροποποίηση από κατευθυντήριες οδηγίες 2007 Ευρωπαϊκής Εταιρείας Υπέρτασης-Ευρωπαϊκής Εταιρείας Καρδιολογίας

Ο προσδιορισμός του συνολικού κινδύνου με βάση τον πίνακα 2 είναι απαραίτητος σε κάθε άτομο, τόσο στην απόφαση για έναρξη θεραπείας όσο και για τον καθορισμό της πίεσης-στόχου (Σχήμα 2).

Σχήμα 2 Απόφαση για έναρξη θεραπείας με βάση την αρτηριακή πίεση και το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο

**ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ
(mmHg)**

ΕΝΑΡΞΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΟΡΙΑΚΗ ΑΡΤ ΠΙΕΣΗ
Συστολική 130-139 και/ή
διαστολική 85-89

Έναρξη θεραπείας μόνο σε ασθενείς με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο (βλέπε πίνακα 4) μετά από τουλάχιστον 2 επισκέψεις σε 2-4 εβδομάδες

ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 1
Συστολική 140-159 και/ή
διαστολική 90-99

- **Μικρός κίνδυνος***: Παρακολούθηση - αλλαγή τρόπου ζωής για 6-12 μήνες Έναρξη θεραπείας αν η πίεση παραμένει $\geq 140/90$ mmHg
- **Μέσος κίνδυνος***: Παρακολούθηση - αλλαγή τρόπου ζωής για 3-6 μήνες Έναρξη θεραπείας αν η πίεση παραμένει $\geq 140/90$ mmHg
- **Μεγάλος κίνδυνος***: Επιβεβαίωση σε τουλάχιστον 2 επισκέψεις σε μερικές εβδομάδες και έναρξη θεραπεία

ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 2
Συστολική 160-179 και/ή
διαστολική 100-109

- **Μέσος κίνδυνος***: Παρακολούθηση - αλλαγή τρόπου ζωής για 3-6 μήνες Έναρξη θεραπείας αν η πίεση παραμένει $\geq 140/90$ mmHg
- **Μεγάλος κίνδυνος***: Επιβεβαίωση σε τουλάχιστον 2 επισκέψεις σε μερικές εβδομάδες και έναρξη θεραπεία

ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΣΤΑΔΙΟΥ 3
Συστολική ≥ 180 και/ή
διαστολική 110

- Επιβεβαίωση σε τουλάχιστον 2 επισκέψεις σε μερικές μέρες και έναρξη θεραπείας

Οι κατηγορίες ατόμων με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο, οι οποίοι χρειάζονται επιθετικότερη θεραπεία, φαίνονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4 Υπερτασικά άτομα με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο

- **Υπέρταση σταδίου 3** ή συστολική πίεση >160 mmHg με διαστολική <70 mmHg
- **3 επιπρόσθετοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου ή μεταβολικό σύνδρομο**
- **Σακχαρώδης διαβήτης**
- **Ασυμπτωματική βλάβη οργάνων-στόχων** (υπερτροφία αριστερής κοιλίας, αθηρωμάτωση καρωτίδων, μικρολευκωματινουρία)
- **Χρόνια νεφρική νόσος** (πρωτεϊνουρία ή αύξηση κρεατινίνης ή μειωμένη κάθαρση κρεατινίνης υπολογιζόμενη με τον τύπο Cockcroft Gault)
- **Καρδιαγγειακή νόσος** (στεφανιαία νόσος, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, περιφερική αρτηριοπάθεια)

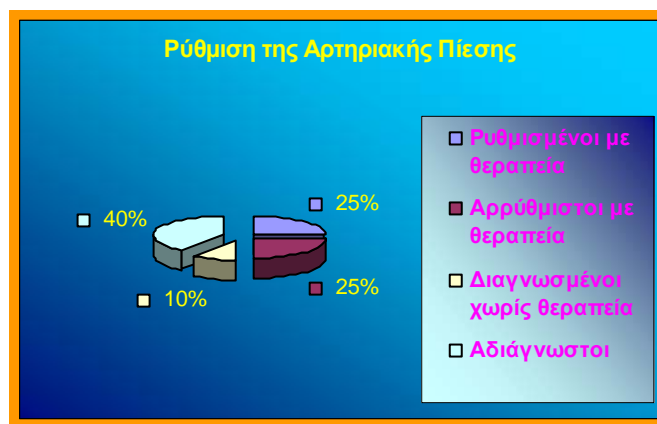
Τροποποίηση από κατευθυντήριες οδηγίες 2007 Ευρωπαϊκής Εταιρείας Υπέρτασης-Ευρωπαϊκής Εταιρείας Καρδιολογίας

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η υπέρταση είναι εξίσου συχνή στη χώρα μας όσο και σε άλλες αναπτυγμένες χώρες και αφορά περίπου στο 25% του πληθυσμού των ενηλίκων. Τα ποσοστά διάγνωσης, θεραπείας και ρύθμισης της υπέρτασης στη χώρα μας (Σχήμα 1) είναι παρόμοια με αντίστοιχα ερευνών σε πληθυσμούς άλλων αναπτυγμένων χωρών.

Σχήμα 1 Ποσοστά διάγνωσης, θερα- πείας και ρύθμισης της υπέρτασης σε μελέτες στην Ελλάδα



Πολλοί αγνοούν ότι έχουν αυξημένη πίεση, ρύθμιση. Το ποσοστό καλής ρύθμισης, τόσο στην Ελλάδα όσο και το εξωτερικό συνήθως δεν υπερβαίνει το 25% του συνόλου των υπερτασικών. Άρα, και στη χώρα μας υπάρχουν μεγάλα περιθώρια τόσο για τη μείωση των περιπτώσεων αδιάγνωστων υπερτασικών, όσο και για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή τους.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΛΕΥΚΗΣ ΜΠΛΟΥΖΑΣ (ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΙΑΤΡΕΙΟΥ) ΚΑΙ ΣΥΓΚΑΛΥΜΜΕΝΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- Η υπέρταση λευκής μπλούζας ορίζεται ως αυξημένη πίεση στο ιατρείο σε τουλάχιστον 3 επισκέψεις, ενώ εκτός ιατρείου (με 24ωρη καταγραφή της πίεσης ή με μετρήσεις στο σπίτι) η πίεση είναι φυσιολογική. Το φαινόμενο είναι συχνό, ακόμα και σε υπερτασικά άτομα που υποβάλλονται σε θεραπεία και μπορεί να οδηγήσει σε υπερθεραπεία.
- Τα άτομα με υπέρταση λευκής μπλούζας δεν χρειάζονται φαρμακευτική θεραπεία υπό την προϋπόθεση ότι:
 1. η διάγνωση έχει επιβεβαιωθεί,
 2. δεν υπάρχουν ενδείξεις προσβολής οργάνων-στόχων και
 3. ο συνολικός καρδιαγγειακός κίνδυνος είναι μικρός.
- Επιβεβαίωση της διάγνωσης γίνεται μέσα σε διάστημα μερικών εβδομάδων ή μηνών με επανάληψη της ίδιας ή της άλλης τεχνικής (24ωρη καταγραφή ή μετρήσεις στο σπίτι). Η υπέρταση λευκής μπλούζας αντιμετωπίζεται με μη φαρμακευτικά μέσα και παρακολούθηση 1-2 φορές το χρόνο με μετρήσεις της πίεσης στο ιατρείο και εκτός ιατρείου. Στις περισσότερες περιπτώσεις, μετά από κάποιο διάστημα (συνήθως μερικών ετών) χρειάζεται αντιυπερτασική θεραπεία λόγω αύξησης της πίεσης και εκτός ιατρείου.
- Τα τελευταία χρόνια συζητείται το φαινόμενο της “συγκαλυμμένης” υπέρτασης (masked hypertension), δηλαδή φυσιολογική πίεση στο ιατρείο αλλά αυξημένη εκτός ιατρείου, η οποία είναι εξίσου συχνή με την υπέρταση λευκής μπλούζας. Η συγκαλυμμένη υπέρταση συνδέεται με βλάβη οργάνων- στόχων και αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο σχεδόν όσο και η αρρυθμιστη υπέρταση. Η διάγνωση τίθεται με 24ωρη καταγραφή ή με μετρήσεις στο σπίτι και χρειάζεται επιβεβαίωση με την ίδια ή την εναλλακτική τεχνική σε διάστημα μερικών εβδομάδων ή μηνών. Αν η πίεση εκτός ιατρείου παραμένει σταθερά αυξημένη συνιστάται φαρμακευτική θεραπεία.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ



- Οι μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης στο σπίτι είναι χρήσιμες τόσο στη διάγνωση της υπέρτασης λευκής μπλούζας και της συγκαλυμμένης υπέρτασης όσο και στη μακροχρόνια παρακολούθηση ασθενών υπό θεραπεία.
- Αξιόπιστες μετρήσεις στο σπίτι μπορεί να γίνουν με αξιόπιστο υδραργυρικό ή μεταλλικό πιεσόμετρο και την κλασική στηθοσκοπική τεχνική, εφόσον έχει προηγηθεί σχολαστική εκπαίδευση. Συνιστώνται, όμως, τα αυτόματα ηλεκτρονικά πιεσόμετρα με μνήμη που μετρούν την πίεση στο βραχίονα. Για τη σωστή χρήση των πιεσομέτρων αυτών χρειάζεται λιγότερη εκπαίδευση και οι μετρήσεις γίνονται με αντικειμενικό τρόπο. Δυστυχώς, λίγα από τα ηλεκτρονικά πιεσόμετρα που κυκλοφορούν στην αγορά έχουν ελεγχθεί με την ενδεδειγμένη μεθοδολογία και είναι αξιόπιστα. Τα πιεσόμετρα καρπού είναι λιγότερο αξιόπιστα και δεν συνιστώνται. Πληροφορίες για την αξιοπιστία των πιεσομέτρων είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο (www.dablededucational.org ή www.hypertension.gr). Τα ηλεκτρονικά πιεσόμετρα βραχίονα που έχουν υποβληθεί στον ενδεδειγμένο έλεγχο αξιοπιστίας και αποδείχθηκαν αξιόπιστα φαίνονται στον πίνακα 9.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

Πίνακας 9 Αυτόματα ηλεκτρονικά πιεσόμετρα βραχίονα για μετρήσεις της πίεσης στο ιατρείο, το σπίτι και για 24ωρη καταγραφή που κρίθηκαν αξιόπιστα σε μελέτες αξιολόγησης (από www.dablededucational.org)

Device	Mode	AAMI	BHS	ESH	Circumstance	Recommendation ^{Ref}	
A&D UA-631 (UA-779 Life Source)	Osc			Pass	At rest, Recruitment violations	Recommended ⁴	
A&D UA-704	Osc		A/A		Study details omitted	Questionable ⁸	
A&D UA-705	Osc		A/A		At rest	Recommended ¹⁸	
A&D UA-767	Osc	Pass	A/A		At rest; not high BP	Recommended ³	
A&D UA-774 (UA-767 Plus)	Osc		A/A		At rest; tables incomplete	Recommended ¹¹	
			A/A		At rest; Recruitment violations; Simultaneous readings	Questionable ²	
A&D UA-778	Osc	Pass	B/A		Children Only, Ad hoc protocol adaptation. (No general validation)	Recommended ⁵³	
A&D UA-787	Osc			Pass		Recommended ⁶	
A&D UA-853	Osc			Pass	Minor recruitment modification	Recommended ⁴⁶	
Andon BP3 (KD-931)	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E60}	
Andon KD-391	Osc (Semi-Auto)			Pass	At rest	Recommended ⁵⁶	

Andon KD-556	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E42}	
Andon KD-575	Osc			Fail	At rest	Not Recommended ⁵⁹	
Andon KD-5031	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E43}	
Andon KD-5913	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E45}	
Andon KD-5915	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵⁷	
Andon KD-5963	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E44}	
Andon MD-534	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E46}	
Braun BP4600	Osc			Pass	HL-868BA Equivalence	Recommended ^{E35}	
Braun BP4900	Osc			Pass	HL-868BA Equivalence	Recommended ^{E40}	
Braun BP5900	Osc			Pass	HL-868BA Equivalence	Recommended ^{E41}	
Citizen CH-432B	Osc			Pass	<u>At rest</u>	Recommended ⁴⁰	
Colson MAM BP3AA1-2	Osc			Pass	At rest	Recommended ¹⁶	
Foracare Fora D 30	Osc			Pass	At rest	Recommended ^{FTS}	
Hartmann Tensoval duo control	Aus & Osc	Pass	A/A	Pass	Auscultatory validation only	Recommended ⁴⁵	
Health & Life HL-868BA	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁴⁴	
Health & Life HL-888HA	Osc		Pass		Abstract; Protocol adjustments	Questionable ²¹	
			A/A		At rest	Recommended ²⁶	

Honsun LD-578	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁴⁷	
IEM Stabil-O-Graph	Osc		A/A	Pass	At rest	Recommended ²⁷	
Lloyds Pharmacy BP11	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵⁸	
Medel Check (92187)	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E64}	
Medel Elite (92125)	Osc			Pass	KD-5915 Equivalence	Recommended ^{E65}	
Medel Idea (91913 IDEA)	Osc	Pass	A/A	Pass	SAA-102 Equivalence	Recommended ^{E33}	
Microlife BP 3AC1-1	Osc			Pass	At rest	Recommended ¹⁵	
		Pass	A/A		Pregnancy; Abstract	Questionable ²⁰	
		Pass	B/A		Pre-eclampsia; Abstract	Questionable ²⁰	
Microlife BP 3AC1-1 PC	Osc			Pass	BP 3AC1-1 Equivalence	Recommended ^{E1}	
				Pass	ESRD population	Recommended ²⁸	
Microlife BP 3AC1-2	Osc			Pass	BP 3AC1-1 Equivalence	Recommended ^{E2}	
Microlife BP 3AG1	Osc		A/A		BP 3BT0-A Equivalence	Recommended ^{E3}	
Microlife BP 3BT0-1	Osc		A/A		BP 3BT0-A Equivalence	Recommended ^{E4}	
Microlife BP 3BT0-A	Osc		A/A		Small recruitment violation	Recommended ⁷	
		Pass	A/B		Normotensive Pregnancy	Recommended ¹²	
		Pass	BB		Non-proteinuric HBP		

		Pass	A/B		Pre-Eclampsia	
Microlife BP 3BTO-A(2)	Osc		A/A		BP 3BTO-A Equivalence	Recommended ^{E5}
Microlife BP 3BTO-AP	Osc		A/A		BP 3BTO-A Equivalence	Recommended ^{E6}
Microlife BP A100	Osc			Pass	BP A100 Plus Equivalence	Recommended ^{E7}
				Pass	With "M-L Size" Cuff	Recommended ^{FTS, 52}
Microlife BP A100 Plus	Osc			Pass	At rest	Recommended ¹⁷
				Pass	At rest	Recommended ²⁹
Microlife Exact BP (BP3MD1-3)	Osc			Pass	BP A100 Equivalence	Recommended ^{E21}
Microlife RM 100	Osc		A/A		BP 3BTO-A Equivalence	Recommended ^{E8}
Microlife WatchBP Home	Osc			Pass	At rest	Recommended ²⁵
Microlife WatchBP Home A	Osc			Pass	Watch BP Home Equivalence	Recommended ^{E27}
Microlife WatchBP Home S	Osc			Pass	Watch BP Home Equivalence	Recommended ^{E28}
Microlife WatchBP O3 3MZ0	Osc			Pass	At rest	Recommended ^{FTS}
Nissei DS-400	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁴⁸
Nissei DS-500	Osc			Pass	DS-400 Equivalence	Recommended ^{E38}
Omron HEM-705CP-II (HEM-759-E2)	Osc			Pass	705IT Equivalence	Recommended ^{E12}
Omron 705IT	Osc			Pass		Recommended ⁹

(HEM-759-E)		Pass	A/A		Minor recruitment modification	Recommended ¹⁴	
				Pass	Children and adolescents. Reasonable adaptation of protocol.	Recommended ²²	
Omron HEM-746C (HEM-746C-SH)	Osc			Pass	M2 Compact Equivalence	Recommended ^{E54}	
Omron HEM-780REL	Osc			Pass	At rest; "East Wrap" cuff. Poor study and paper	Questionable ³²	
Omron HEM-7051 (HEM-7051-SH)	Osc			Pass	M3 Intellisense Equivalence	Recommended ^{E48}	
Omron HEM-7080IC	Osc	Pass	A/A	Pass	705IT Equivalences	Recommended ^{E20}	
Omron HEM-7101 (HEM-7101-SH)	Osc			Pass	M2 Compact Equivalence	Recommended ^{E53}	
Omron HEM-Solar (HEM-4500-SOLE)	Osc			Pass	M1 Plus Equivalence	Recommended ^{E26}	
Omron IA2 (HEM-7011-C1)	Osc	Pass	A/A	Pass	705IT Equivalence	Recommended ^{E13}	
Omron i-C10 (HEM-7070-E)	Osc			Pass	M6 Comfort Equivalence	Recommended ^{E18}	
		Pass	A/A		M7 Equivalence	Recommended ^{E19}	
Omron M1 (HEM-4030-E)	Osc			Pass	M1 Plus Equivalence	Recommended ^{E59}	
Omron M1 Classic (HEM-442-E)	Osc			Pass	M1 Plus Equivalence	Recommended ^{E10}	
Omron M1 Compact	Osc			Pass	M1 Plus Equivalence	Recommended ^{E11}	

(HEM-4022-E)							
Omron M1 Plus (HEM-4011C-E)	Osc			Pass	At rest		Recommended ²⁹
Omron M2 (HEM-7117-E)	Osc			Pass	M3 Intellisense Equivalence		Recommended ^{E49}
Omron M2 Basic (HEM-7116-E)	Osc			Pass	M3 Intellisense Equivalence		Recommended ^{E50}
Omron M2 Compact (HEM-7102-E)	Osc			Pass	At rest		Recommended ³¹
Omron M3 (HEM-7200-E)	Osc			Pass	M3 Intellisense Equivalence		Recommended ^{E51}
Omron M3 Intellisense (HEM-7051-E)	Osc			Pass	At rest		Recommended ³¹
Omron M4-I (HEM-752-E)	Osc	Pass	A/A	Pass	705IT Equivalence		Recommended ^{E15}
Omron M5-I (HEM-757-E)	Osc			Pass			Recommended ⁹
				Pass	Elderly Population		Recommended ³³
Omron M6 (HEM-7001-E)	Osc			Pass	At rest		Recommended ¹⁹
				Pass	General Population		Recommended ³⁴
				Pass	Obese Population		Recommended ³⁴
				Pass	Elderly Population		Recommended ²³
		Pass	A/A		705IT Equivalence		Recommended ^{E23}

Omron M6 (HEM-7211-E)	Osc	Pass	A/A	Pass	705IT Equivalences	Recommended ^{E58}	
Omron M6 Comfort (HEM-7000-E)	Osc			Pass	At rest	Recommended ²⁹	
		Pass	A/A		M7 Equivalence	Recommended ^{E17}	
Omron M6 Comfort (HEM-7221-E)	Osc			Pass	M6 Comfort (HEM-7000-E) Equivalence	Recommended ^{E56}	
		Pass	A/A		M7 Equivalence	Recommended ^{E57}	
Omron M7 (HEM-780-E)	Osc	Pass	A/A		General population	Recommended ³⁸	
				Pass	Population requiring Large Cuff	Recommended ³⁵	
			A/A		Pregnancy	Recommended ⁵⁰	
			B/B		Pre-Eclampsia (Sample size too small)	Questionable ⁵⁰	
Omron M10-IT (HEM-7080IT-E)	Osc			Pass	M6 Comfort Equivalence	Recommended ^{E16}	
		Pass	A/A		M7 Equivalence	Recommended ^{E9}	
Omron MX2 Basic (HEM-742-E2)	Osc			Pass	M2 Compact Equivalence	Recommended ^{E55}	
Omron MX3 Plus (HEM-742-E)	Osc			Pass	Subject to corrected tables being published	Recommended ^{13, FTS}	
Omron SEM-1 (HEM-7051-C12)	Osc			Pass	M3 Intellisense Equivalence	Recommended ^{E52}	
Oregon Scientific BPU 330	Osc			Pass	At rest, Plots incorrect	Recommended ⁴⁹	

Oregon Scientific BPW810				Pass	At rest	Questionable ²⁴	
Panasonic EW3106	Osc			Pass	At rest	Recommended ^{FTS}	
Panasonic EW3109	Osc			Pass	At rest	Recommended ^{FTS}	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) Classic Check	Osc			Pass	My Check Equivalence	Recommended ^{E30}	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) Comfort Check	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵⁴	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) CS 410	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁴¹	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) CSI 610	Osc			Pass	At rest	Recommended ³⁹	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) My Check	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵⁴	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) One Check	Osc			Pass	My Check Equivalence	Recommended ^{E31}	
Pic Solution (Artsana) Pic Indolor (Artsana) Personal Check	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵⁴	

Rossmax ME 701 series	Osc		A/A	Pass	At rest	Recommended ³⁰
Seinex SE-9400	Osc			Pass	At rest	Recommended ¹⁵
Sensacare SAA-102 (Standard)	Osc	Pass	A/A	Pass	Three studies. BHS under reported.	Recommended ³⁶
Spengler KP7500D	Osc			Pass	At rest	Recommended ²⁹
Spengler Pro M	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁴²
UEBE Visomat Comfort 20/40	Osc			Pass	At Rest	Recommended ⁴³
UEBE Visomat Comfort Eco	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵¹
UEBE Visomat Comfort Form	Osc			Pass	At rest	Recommended ⁵⁵
Welch-Allyn transtelephonic home monitor	Osc	Pass	?		Parkinson's disease, 30 sub * 2 measurements	Questionable ⁵

* Note: Grading criteria had not been established though BHS protocol was in operation.⁵

Device Tables Legend

The following abbreviations are used in the device tables.

Mode Mode of measurement

Hg	Standard Mercury
Osc	Oscilometric
Aus	Auscultatory
AAMI	Grading according to the American Association of Medical Instrumentation Overall pass or fail
BHS	Grading according to the British Hypertension Society Individual A, B, C, D grades for both SBP and DBP
ESH	Grading according to the International Protocol of the European Society for Hypertension Overall pass or fail
Circumstance	Circumstance in which they were tested and any other relevant comments.

References for Validation of *Upper Arm Devices for Self-measurement of Blood Pressure*

- 1 Dieterle T, Battagay E, Bucheli B, Martina B. Accuracy and 'range of uncertainty' of oscillometric blood pressure monitors around the upper arm and wrist. *Blood Press Monit* 1998;**3**:339-346
- 2 Kobalava ZD, Kotovskaia IV, Rusakova OS, Babaeva LA. Validation of UA-767 Plus device for self measurement of blood pressure *Clin. Pharmacol. Ther.* 2003;**12** (2):70-72
- 3 Rogoza AN, Pavlova TS, Sergeeva MV. Validation of A & D UA-767 device for the self-measurement of blood pressure. *Blood Press Monit* 2000;**5**:227-23d1
- 4 Longo D, Bertolo O, Toffanin G, Frezza P, Palatini P. Validation of the A & D UA-631 (UA-779 Life Source) device for self-measurement of blood pressure and relationship between its performance and large artery compliance. *Blood Press Monit* 2002;**7**:243-248
- 5 Herbst T, Anis-Anwar Y, Giacco S, White W. Evaluation of the overall system precision of the Welch-Allyn transtelephonic home blood

pressure monitor in adults with Parkinson's disease *Blood Press Monit* 2002;**7**:285-288

- 6 Longo D, Toffanin G, Garbelotto R, Zaetta V, Businaro L, Palatini P. Performance of the UA-787 oscillometric blood pressure monitor according to the European Society of Hypertension Protocol. *Blood Press Monit* 2003;**8**: 91-95
- 7 Cuckson AC, Reinders A, Shabeeh H, Shennan AH. Validation of the Microlife BP 3BTO-A oscillometric blood pressure monitoring device according to a modified British Hypertension Society protocol *Blood Press Monit* 2002;**7(6)**:319-324
- 8 Koblava ZD, Kotovskaya YV, Rodionov E Validation of semi-automatic device UA-704 for self-measurement of blood pressure *Blood Press Monit* 2005;**10**:223-225
- 9 El Assad M, Topouchian J, Asmar R. Evaluation of two devices for self-measurement of blood pressure according to the international protocol: the Omron M5-I and the Omron 705IT *Blood Press Monit* 2003;**8(3)**:127-133
- 11 Verdecchia P, Angeli F, Poeta F, Reboldi GP, Borgioni C, Pittavini L, Porcellati C. Validation of the A&D UA774 (UA-767Plus) device for self measurement of blood pressure. *Blood Press Monit* 2004;**9**:225-229
- 12 Reinders A, Cuckson AC, Lee JTM, Shennan AH. An accurate automated blood pressure device for use in pregnancy and pre-eclampsia: the Microlife 3BTO-A. *BJOG : An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2005;**112**:915-920
- 13 Coleman A, Freeman P, Steel S, Shennan A Validation of the Omron MX3 Plus oscillometric blood pressure monitoring device according to the European Society of Hypertension international protocol *Blood Press Monit* 2005;**10**:165-168
- 14 Coleman A, Freeman P, Steel S, Shennan A. Validation of the Omron 705IT (HEM-759-E) oscillometric blood pressure monitoring device according to the British Hypertension Society protocol *Blood Press Monit* 2006;**11**:27-32
- 15 Topouchian JA, El Assad MA, Orobinskaia LV, El Feghali RN, Asmar RG. Validation of two devices for self-measurement of brachial blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the Seinex SE-9400 and the Microlife BP 3AC1-1 *Blood Press Monit* 2005;**10**:325-331
- 16 Pereira T, Maldonado J. Validação de aparelho de medição automática da pressão arterial Colson MAM BP3AA1-2 segundo o Protocolo da Sociedade Europeia de Hipertensão *Rev Port Cardiol* 2005;**24(11)**:1341-1351
- 17 Stergiou GS, Giovas PP, Neofytou MS, Adamopoulos DN. Validation of the Microlife BP A 100 Plus device for self-home blood pressure measurement according to the International Protocol *Blood Press Monit* 2006;**11**:157-160
- 18 Verdecchia P, Angeli F, Gattobigio R, Angeli E, Pede S, Pittavini L. Validation of the A&D UA-705 device for self-measurement of blood

- pressure according to the British Hypertension Society protocol *Blood Press Monit* 2006; **11**:223-227
- 19 Topouchian JA, El Assaad MA, Orobinskaia LV, El Feghali RN, Asmar RG. Validation of two automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the Omron M6 (HEM-7001-E) and the Omron R7 (HEM 637-IT) *Blood Press Monit* 2006; **11**:165-171
- 20 de Greeff A, Reggiori F, Anthony J, Shennan A. The Microlife 3AC1: An accurate blood pressure measurement device in pregnancy and pre-eclampsia *J Hypertens* 2006; **24** (suppl 4):S279 Abstract P14.475
- 21 Tholl U, Assouline E. Validation of the automatic arm type non-invasive blood pressure monitor HL-888HA *J Hypertens* 2006; **24** (suppl 4):S285 Abstract P14.496
- 22 Stergiou GS, Yiannes NG, Rarra VC. Validation of the Omron 705 IT oscillometric device for home blood pressure measurement in children and adolescents: The Arsakion School Study *Blood Press Monit* 2006; **11**:229-234
- 23 Altunkan S, Iliman N, Altunkan E. Validation of the Omron M6 (HEM-7001-E) upper arm blood pressure measuring device according to the International Protocol in elderly patients *Blood Press Monit* 2008; **13**:117-122
- 24 Li L, Wang Hui W, Jin Lan W. Validation of the Oregon Scientific BPW810 blood pressure monitor according to the European Society of Hypertension Protocol. *Blood Press Monit* 2006; **11**:343-347
- 25 Stergiou GS, Giovas PP, Charilaos P, Gkinos CP, Patouras JD. Validation of the Microlife WatchBP Home device for self home blood pressure measurement according to the International Protocol *Blood Press Monit* 2007; **12**:185-188
- 26 de Greeff A, Shennan AH. The Health and Life device (HL888HA): accuracy assessment in an adult population according to the British Hypertension Society protocol *Blood Press Monit* 2007; **12**:107-111
- 27 Westhoff TH, Schmidt S, Zidek W, van der Giet M. Validation of the Stabil-O-Graph blood pressure self-measurement device *Journal of Human Hypertension* 2007; **22**,233-235,Research Letter
- 28 Thompson AM, Eguchi K, Reznik ME, Shah SS, Pickering TG. Validation of an oscillometric home blood pressure monitor in an end-stage renal disease population and the effect of arterial stiffness on its accuracy *Blood Press Monit* 2007; **12**:227-232
- 29 Belghazi J, El Feghali RN, Moussalem T, Rejdych M, Asmar RG. Validation of four automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension *Vascular Health and Risk Management*

2007; **3**(4): 389-400

- 30 de Greeff A, Shennan AH. The Rossmax (ME 701 series) upper arm device: accuracy assessment in an adult population according to the International and the British Hypertension Society protocols *Blood Press Monit* 2008; **13**: 43-48
- Asmar R, Khabouth J, Topouchian J, El Feghali R, Mattar J. Validation of three automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol: The Omron M3 Intellisense
- 31 (HEM-7051-E), the Omron M2 Compact (HEM 7102-E), and the Omron R3-I Plus (HEM 6022-E). *Blood Press Monit* 2010; **15**(1): 49-54
- 32 Viera AJ, Hinderliter AL. Validation of the HEM-780REL with easy wrap cuff for self-measurement of blood pressure according to the European Society of Hypertension International Protocol *Blood Press Monit* 2007; **12**: 335-338
- Omboni S, Riva I, Giglio I, Caldara G, Groppelli A, Parati G. Validation of the Omron M5-I, R5-I and HEM-907 automated blood
- 33 pressure monitors in elderly individuals according to the International Protocol of the European Society of Hypertension *Blood Press Monit* 2007; **12**: 233-242
- Altunkan S, Iliman N, Kayaturk N, Altunkan E. Validation of the Omron M6
- 34 (HEM-7001-E) upper-arm blood pressure measuring device according to the International Protocol in adults and obese adults *Blood Press Monit* 2007; **12**: 219-225
- El Feghali RN, Topouchian JA, Pannier BM, El Assaad HA, Asmar RG. Validation of the Omron M7
- 35 (HEM-780-E) blood pressure measuring device in a population requiring large cuff use according to the International Protocol of the European Society of Hypertension *Blood Press Monit* 2007; **12**: 173-178
- Zaetta V, Daniele L, Perkovic D, Prattico F, Barisa M, Perfetti P, Gabrieli A, Buonocore F, Winnicki M. Validation of the SAA-102 home
- 36 blood pressure monitor according to the protocols of the European Society of Hypertension, the Association for the Advancement of Medical Instrumentation and the British Society of Hypertension *Blood Press Monit* 2007; **12**: 363-368
- Coleman A, Steel S, Freeman P, de Greeff A, Shennan A. Validation of the Omron M7
- 38 (HEM-780-E) oscillometric blood pressure monitoring device according to the British Hypertension Society protocol. *Blood Press Monit* 2008; **13**: 49-54
- 39 Pini C, Pastori M, Baccheschi J, Omboni S, Parati G. Validation of the Artsana CSI 610 automated blood pressure monitor in adults according to the International Protocol of the European Society of Hypertension *Blood Press Monit* 2007; **12**: 179-184

- 40 Cotte UV, Faltenbacher VH, von Willich W, Bogner JR. Trial of validation of two devices for self-measurement of blood pressure according to the European Society of Hypertension International Protocol: the Citizen CH-432B and the Citizen CH-656C *Blood Press Monit* 2008; **13**: 55-62
- 41 Pini C, Natalizi A, Gerosa PF, Frigerio M, Omboni S, Parati G. Validation of the Artsana CS 410 automated blood pressure monitor in adults according to the International Protocol of the European Society of Hypertension *Blood Press Monit* 2008; **13**: 177-182
- 42 de Greeff A, Ahmed N, Sheppard E, Andrew H, Shennan AH. A self-measurement device suitable for hospital use: validation of the Spengler Pro M according to the International Protocol of the European Society of Hypertension *Blood Press Monit* 2008; **13**: 183-186
- 43 Stergiou GS, Tzamouranis D, Nasothimiou EG, Protogerou AD. Can an electronic device with a single cuff be accurate in a wide range of arm size? Validation of the Visomat Comfort 20/40 device for home blood pressure monitoring *Journal of Human Hypertension* 2008; **23**: Advanced Online Publication
- 44 Chen HE, Cui Y, Sheng CS, Li LH, Li Y, Wang JG. Validation of the Health & Life HL868BA blood pressure monitor for home blood pressure monitoring according to the European Society of Hypertension International Protocol. *Blood Press Monit* 2008; **13**: 305-308
- 45 de Greeff A, Arora J, Hervey S, Liu B, Shennan AH. Accuracy assessment of the Tensoval duo control according to the British and European Hypertension Societies' standards *Blood Press Monit* 2008; **13**: 111-116
- 46 Bonso E, Ragazzo F, Palatini P. Validation of A&D UA-85X device for blood pressure measurement. *Blood Press Monit* 2008; **13**: 339-341
- 47 Zhang Y, Wang J, Huang QF, Sheng CS, Li Y, Wang JG. Validation of the HONSUN LD-578 blood pressure monitor for home blood pressure monitoring according to the European Society of Hypertension International Protocol. *Blood Press Monit* 2009; **14**: 128-131
- 48 Duhig KE, de Greeff A, van der Westhuizen A, Baker E, Shennan AH. Validation of the Nissei DS-400 in a low-resource setting. *Blood Press Monit* 2009; **14**: 132-135
- 49 Li L, Zhang XY, Yan CH, Liang QX. Validation of the Oregon Scientific BPU 330 for self-monitoring of blood pressure according to the International Protocol. *Vascular Health and Risk Management* 2008; **4**(5): 1121-1125
- 50 de Greeff A, Beg Z, Gangji Z, Dorney E, Shennan AH. Accuracy of inflationary versus deflationary oscillometry in pregnancy and preeclampsia: OMRON-MIT versus OMRON-M7. *Blood Press Monit* 2009; **14**: 37-40
- 51 Perkovic D, Guarnieri C, Palatini P. Validation of the visomat comfort eco blood pressure measuring device according to the International Protocol. *Blood Press Monit* 2009; **14**: 178-180

- 52 Bonso E, Dorigatti F, Palatini P. Accuracy of the BP A100 blood pressure measuring device coupled with a single cuff with standard-size bladder over a wide range of arm circumferences. *Blood Press Monit* 2009; **14**:216-219
- 53 Narogan MV, Narogan MI, Syutkina EV. Validation of A&D UA-778 blood pressure monitor in children. *Blood Press Monit* 2009; **14**:228-231
- 54 Germano G, Psimenos A, Sarullo F, Venditti A, Pecchioli V, Asmar R. Validation of four automatic devices for self-measurement of blood pressure according to the International Protocol: The Pic Indolor Personal Check, Comfort Check, My Check and Travel Check. *Blood Pressure* 2009; **18** (Suppl 1):15-23
- 55 Bonso E, Dorigatti F, Saladini F, Palatini P. Validation of the Visomat Comfort form device for home blood pressure measurement according to the International Protocol. *Blood Press Monit* 2010; **15**(1):63-66
- 56 Wan Y, Pan F, Liu Y, Liang Y, Yang Z, Zhao H, Xu Y. Validation of the Andon KD-391 semiautomated blood pressure monitor in adults according to the International Protocol. *Blood Press Monit* 2009; **14**:181-184
- 57 Huang QF, Wang J, Sheng CS, Zhang NN, Li Y, Wang JG. Validation of the ANDON KD-5915 blood pressure monitor for home blood pressure monitoring according to the European Society of Hypertension International Protocol. *Blood Press Monit* 2010; **15**(4):232-234
- 58 Coleman A, Steel S, deGreeff A, Shennan A. Validation of the Lloyds Pharmacy BP11 oscillometric blood pressure monitor according to the International Protocol of the European Society of Hypertension. *Blood Press Monit* 2010; **15**(3):163-6.
- 59 Pan F, Wan Y, Chen W, Li N, Tong W, Xu Y. Validation of the Andon KD-575 automated blood pressure monitor according to the European Society of Hypertension International protocol in adults. *Blood Press Monit* 2010; **15**(3):167-70.

- Για τη μακροχρόνια παρακολούθηση της πίεσης σε άτομα υπό θεραπεία, 1-2 μετρήσεις της πίεσης την εβδομάδα είναι συνήθως αρκετές. Πριν από κάθε επίσκεψη στο ιατρείο συνιστάται να γίνονται μετρήσεις για 7 εργάσιμες μέρες (διπλές μετρήσεις μετά από 5 λεπτά ανάπαυσης σε καθιστή θέση, το πρωί πριν από τη λήψη των φαρμάκων και το απόγευμα) σε διάστημα 1-2 εβδομάδων και να υπολογίζεται ο μέσος όρος. Οι μετρήσεις της πρώτης μέρας είναι συνήθως υψηλότερες και ασταθείς και δεν χρησιμοποιούνται. Ακολουθεί υπόδειγμα καταγραφής πιέσεων στο σπίτι:

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΑΜ ή ΑΜΚΑ:

Οδηγίες:

- Μετρήσεις σε 11 ημέρες. Καταγραφή από την 2^η ημέρα ως 1^η. (Μετράμε αλλά γράφουμε από την 2^η ημέρα).
- Πριν τα φάρμακα: Πρωί 6–9πμ Βράδυ 6–9 μμ.
- Μετά από 5 λεπτά ανάπαυση σε καθιστή θέση.
- Δύο μετρήσεις κάθε φορά με μεσοδιάστημα 1 λεπτό.

1η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

4η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

5η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

2η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

6η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

3η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

7η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
//20_	ΠΡΩΪ	1η:	_/		
		2η:			
		M.O.:			
ΒΡΑΔΥ:	1η:	_/			
	2η:				
	M.O.:				

8η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
___/___/20__					
ΠΡΩΪ	1η:	___/___			
	2η:				
	M.O.:				
ΒΡΑΔΥ:	1η:	___/___			
	2η:				
	M.O.:				

10η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
___/___/20__					
ΠΡΩΪ	1η:	___/___			
	2η:				
	M.O.:				
ΒΡΑΔΥ:	1η:	___/___			
	2η:				
	M.O.:				

9η Ημέρα		Ωρα:	ΣΑΠ	ΔΑΠ	ΣΦ
___/___/20__					
ΠΡΩΪ	1η:	___/___			
	2η:				
	M.O.:				
ΒΡΑΔΥ:	1η:	___/___			
	2η:				
	M.O.:				

- Μέσος όρος πίεσης στο σπίτι $\geq 135/85$ mmHg υποδηλώνει υπέρταση, ενώ $< 130/85$ mmHg φυσιολογική πίεση (ενδιάμεσες τιμές είναι οριακές) (Πίνακας 5)

Πίνακας 5 Διαγνωστικά όρια για την αξιολόγηση μετρήσεων της πίεσης στο σπίτι και με 24ωρη καταγραφή (mmHg)

	ΣΠΙΤΙ	24ΩΡΟ	ΗΜΕΡΑ	ΝΥΧΤΑ
Μάλλον φυσιολογική τιμή#	<130/85	<125/80	<130/85	<120/70
Οριακές τιμές*	130-135/85	125-130/80	130-135/85	120/70
Μάλλον παθολογική τιμή#	>135/85	>130/80	>135/85	>120/70

Οι τιμές είναι ενδεικτικές και όχι αποδεικτικές της διάγνωσης

+ Τα διαστήματα ημέρας, νύχτας ορίζονται με βάση το ωράριο ύπνου του κάθε αρρώστου

* Συνιστάται η χρησιμοποίηση άλλων μεθόδων για την ασφαλή διάγνωση

- Καθημερινή μέτρηση της πίεσης και αλλαγές στη θεραπεία ως αποτέλεσμα μεμονωμένων μετρήσεων πρέπει να αποφεύγονται.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

24ΩΡΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Η κύρια ένδειξη της 24ωρης καταγραφής είναι η διάγνωση της υπέρτασης λευκής μπλούζας (μεμονωμένης υπέρτασης ιατρείου). Άλλες ενδείξεις είναι: συγκαλυμμένη υπέρταση, οριακή υπέρταση σε άτομα με μικρό καρδιαγγειακό κίνδυνο, ανθεκτική υπέρταση, ασυνήθιστη μεταβλητότητα της πίεσης και συμπτώματα υπότασης σε άτομα υπό αντιυπερτασική θεραπεία.
- Τα διαγνωστικά όρια για την αξιολόγηση της 24ωρης καταγραφής φαίνονται στον παραπάνω πίνακα 5. Η πιο αξιόπιστη παράμετρος είναι η μέση τιμή του 24ώρου. Οριακές τιμές θεωρούνται αβέβαιες και στις περιπτώσεις αυτές προτείνεται η χρησιμοποίηση άλλων μεθόδων για τη λήψη αποφάσεων, όπως η αξιολόγηση βλάβης οργάνων-στόχων (π.χ. με υπερηχοκαρδιογράφημα), η εκτίμηση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου και οι μετρήσεις της πίεσης στο σπίτι. Το φορτίο πίεσης (ποσοστό μετρήσεων με τιμές >135/85 mmHg για την ημέρα και >120/70 mmHg για τη νύχτα), αν και υπολογίζεται από τα περισσότερα προγράμματα των συσκευών 24ωρης καταγραφής, συνήθως δεν χρησιμοποιείται. Τιμές φορτίου:
 - <15% θεωρούνται μάλλον φυσιολογικές,
 - >30% μάλλον παθολογικές και ενδιάμεσες τιμές οριακές.
- Πολλές από τις διαθέσιμες στην αγορά συσκευές για 24ωρη καταγραφή δεν έχουν ελεγχθεί με την ενδεδειγμένη μεθοδολογία ή αποδείχθηκαν αναξιόπιστες. Πληροφορίες για την αξιοπιστία των συσκευών είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο (<http://www.dableducational.org> ή www.hypertension.gr).

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Η σχολαστική λήψη οικογενειακού και ατομικού ιστορικού καθώς και η προσεκτική κλινική εξέταση είναι απαραίτητες σε όλα τα άτομα με αυξημένη πίεση, με σκοπό την αξιολόγηση όλων των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, την ανίχνευση ασυμπτωματικής βλάβης ή νόσου στα όργανα-στόχους (στεφανιαία νόσος, εγκεφαλικό επεισόδιο, περιφερική αρτηριοπάθεια, νεφρική βλάβη) και τη διάγνωση δευτεροπαθούς υπέρτασης. Χρειάζονται επίσης πληροφορίες για τον τρόπο ζωής, το κάπνισμα, τη χρήση αλκοόλ και αλατιού, τη σωματική δραστηριότητα και τη χρήση φαρμάκων. Η βυθοσκόπηση είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις μεγάλης αύξησης της πίεσης για τον αποκλεισμό της κακοήθους υπέρτασης, αλλά και σε νέα άτομα για τη διαπίστωση πρώιμων αρτηριοσκληρυντικών βλαβών.
- Στις περισσότερες περιπτώσεις οι απαραίτητες εργαστηριακές εξετάσεις είναι: σάκχαρο, ολική, HDL και LDL χοληστερόλη, τριγλυκερίδια, κρεατινίνη, ουρικό οξύ, κάλιο, νάτριο, γενική αίματος, γενική εξέταση ούρων και ηλεκτροκαρδιογράφημα. Συνιστάται ο υπολογισμός της κάθαρσης κρεατινίνης μέσω της εξίσωσης Cockcroft-Gault*.

Εξίσωση Cockcroft-Gault για τον υπολογισμό της κάθαρσης κρεατινίνης

$$\text{Κάθαρση κρεατινίνης (ml/min)} = \frac{(140 - \text{ηλικία}) \times \text{βάρος σώματος (kg)} \#}{72 \times \text{κρεατινίνη ορού (mg/dl)}}$$

$\times 0,85$ στις γυναίκες

- Εξετάσεις για την αποκάλυψη ασυμπτωματικής βλάβης οργάνων-στόχων (υπερηχογράφημα καρδιάς και καρωτίδων, μέτρηση μικρολευκωματινουρίας) είναι χρήσιμες, κυρίως σε περιπτώσεις με αμφιβολία για την αναγκαιότητα της θεραπείας (π.χ. οριακές τιμές πίεσης ή υπέρταση λευκής μπλούζας). Άλλες ειδικότερες εξετάσεις χρειάζονται σε ασθενείς με πιθανή καρδιαγγειακή νόσο ή όταν υπάρχει υποψία δευτεροπαθούς υπέρτασης.

ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- Στους ενήλικες υπερτασικούς η συχνότητα της δευτεροπαθούς υπέρτασης δεν υπερβαίνει το 5%. Συχνότερα αίτια είναι η χρόνια νεφρική νόσος, η άπνοια στον ύπνο, η νεφραγγειακή

υπέρταση λόγω στένωσης νεφρικής αρτηρίας (συνήθως αθηρωματικής αιτιολογίας) και λιγότερο συχνά ο πρωτοπαθής αλδοστερονισμός. Άλλα αίτια όπως το σύνδρομο Cushing, η στένωση του ισθμού της αορτής και το φαιοχρωμοκύττωμα είναι σπάνια.

- Φάρμακα (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, αντισυλληπτικά, ερυθροποιητίνη, κυκλοσπορίνη, αποσυμφορητικά ρινός, κορτικοειδή) και ουσίες (κοκαΐνη) μπορεί να προκαλέσουν αύξηση της πίεσης.
- Το ιστορικό, η κλινική εξέταση και οι απλές εργαστηριακές εξετάσεις μπορεί να θέσουν υπόνοια δευτεροπαθούς υπέρτασης. Πολύ αυξημένη αρτηριακή πίεση, αιφνίδια εμφάνιση της υπέρτασης και ανθεκτική υπέρταση μπορεί επίσης να υποκρύπτουν δευτεροπαθή υπέρταση.
- Έλεγχος για δευτεροπαθή υπέρταση χρειάζεται μόνο σε λίγες επιλεγμένες περιπτώσεις. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να είναι πολύπλοκος και δαπανηρός και να συνεπάγεται ταλαιπωρία για τον ασθενή. Για το λόγο αυτό πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικούς.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

Θεραπεία

ΑΠΟΦΑΣΗ ΓΙΑ ΕΝΑΡΞΗ ΦΑΡΜΑΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Η απόφαση για έναρξη φαρμακευτικής θεραπείας λαμβάνεται σε συνάρτηση με το επίπεδο του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου που διατρέχει κάθε ασθενής. Συνεπώς, για κάθε στάδιο υπέρτασης η απόφαση για παρέμβαση καθορίζεται από το αν ο συνολικός καρδιαγγειακός κίνδυνος είναι μικρός, μέτριος ή μεγάλος (πίνακας 2, και σχήμα 2).
- Σε υπερτασικά άτομα με μικρό ή μέσο καρδιαγγειακό κίνδυνο, προτείνεται παρακολούθηση με προσπάθεια τροποποίησης συνηθειών ζωής για 3-12 μήνες (ανάλογα με το επίπεδο του κινδύνου) πριν από την έναρξη φαρμακοθεραπείας. Όσο μικρότερος είναι ο καρδιαγγειακός κίνδυνος και χαμηλότερη η αρτηριακή πίεση τόσο μεγαλύτερο πρέπει να είναι και το διάστημα παρακολούθησης πριν από την έναρξη θεραπείας (σχήμα 2).

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Γενικά, σε όλα τα υπερτασικά άτομα η πίεση-στόχος είναι <140/90 mmHg
- Σε όλα τα άτομα με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο (βλέπε πίνακα 4), η πίεση-στόχος είναι <130/80 mmHg
- Στους ηλικιωμένους (>65 ετών), η πίεση-στόχος είναι όπως και στους νεότερους υπερτασικούς
- Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων στις περισσότερες περιπτώσεις χρειάζεται συνδυασμός φαρμάκων και συχνά χρειάζονται 3 ή και περισσότερα φάρμακα (κυρίως σε ασθενείς με νεφρική βλάβη, διαβήτη, συστολική υπέρταση, κλπ).
- Παράλληλα με την υπέρταση πρέπει να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά και οι άλλοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (κάπνισμα, υπερχοληστερολαιμία, διαβήτης, κλπ).

ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ – ΑΛΛΑΓΗ ΤΡΟΠΟΥ ΖΩΗΣ

- Τα μη φαρμακευτικά μέσα είναι χρήσιμα σε όλα τα υπερτασικά άτομα, ανεξάρτητα από το αν υποβάλλονται ή όχι σε

φαρμακευτική αγωγή, αλλά και στα άτομα με οριακή υπέρταση. Με την αποτελεσματική εφαρμογή τους μπορεί να μειωθούν οι δόσεις των φαρμάκων ή και σε πολλές περιπτώσεις να καθυστερήσει ή να αποφευχθεί η φαρμακευτική θεραπεία. Τα μέσα αυτά έχουν ευεργετική επίδραση όχι μόνο στη μείωση της πίεσης, αλλά και στην αντιμετώπιση των άλλων παραγόντων κινδύνου (διαβήτη, δυσλιπιδαιμία, παχυσαρκία). Ωστόσο, υπάρχει δυσκολία στη μακροχρόνια εφαρμογή τους, γιατί οι υπερτασικοί μειώνουν την προσπάθεια μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Υπενθύμιση της σημασίας των μη φαρμακευτικών μέσων πρέπει να γίνεται σε κάθε επίσκεψη, με ιεράρχηση της έμφασης σε καθένα απ' αυτά, ανάλογα με την περίπτωση.

- Παρότι το κάπνισμα επηρεάζει λίγο την αρτηριακή πίεση, η διακοπή του αποτελεί τον πρώτο στόχο για τους υπερτασικούς καπνιστές, αφού αποτελεί εξίσου σημαντικό, και σε μερικές περιπτώσεις σημαντικότερο, παράγοντα κινδύνου με την υπέρταση.
- Για τη μείωση της πίεσης, το αποτελεσματικότερο μη φαρμακευτικό μέσο, είναι η ελάττωση του σωματικού βάρους στους υπέρβαρους ή παχύσαρκους υπερτασικούς. Ακόμα και μικρή μείωση του βάρους (5 kg) μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της πίεσης και τη βελτίωση άλλων παραγόντων κινδύνου.
- Άλλα αποτελεσματικά μέσα για τη μείωση της πίεσης είναι: διαίτα πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, άπαχα γαλακτοκομικά, κάλιο και ασβέστιο και χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, μείωση της πρόσληψης αλατιού με την τροφή, περιορισμός της κατανάλωσης αλκοόλ (το πολύ 2-3 ποτά την ημέρα για τους άνδρες και 1-2 για τις γυναίκες) και συστηματική σωματική άσκηση.
- Αντιλήψεις όπως, ότι οι υπερτασικοί δεν πρέπει να καταναλώνουν πορτοκάλια ή καφέ, ή ότι είναι χρήσιμο να καταναλώνουν σκόρδα ή σκευάσματα σκόρδου, αποτελούν διαδεδομένους μύθους χωρίς επιστημονική τεκμηρίωση.

ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΡΩΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

- Αν δεν υπάρχουν ειδικές ενδείξεις θεραπείας, η επιλογή του πρώτου αντιυπερτασικού φαρμάκου δεν έχει τόσο μεγάλη σημασία, επειδή:
 - (α) η επίτευξη άριστης ρύθμισης έχει μεγαλύτερη σημασία στη μείωση του κινδύνου και
 - (β) στις περισσότερες περιπτώσεις χρειάζεται συνδυασμός 2-3 φαρμάκων.
- Με βάση τα θετικά αποτελέσματα μεγάλων μελετών

επιβίωσης, έναρξη θεραπείας σε άτομα με υπέρταση χωρίς μείζονες επιπλοκές μπορεί να γίνει με θειαζιδικά διουρητικά, β-αποκλειστές, αναστολείς μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης (ΜΕΑ), ανταγωνιστές ασβεστίου ή ανταγωνιστές υποδοχέων αγγειοτασίνης.

- Οι β-αποκλειστές δεν θεωρούνται από όλους φάρμακα πρώτης επιλογής, εκτός όταν υπάρχει ειδική ένδειξη για τη χορήγησή τους (π.χ. έμφραγμα μυοκαρδίου, καρδιακή ανεπάρκεια, στηθάγχη, ταχυαρρυθμία). Σε άτομα με μεταβολικό σύνδρομο ή αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη, οι β-αποκλειστές κυρίως σε συνδυασμό με θειαζιδικά διουρητικά πρέπει να αποφεύγονται, εκτός βέβαια αν υπάρχει απόλυτη ένδειξη. Επίσης, στους ηλικιωμένους, οι β-αποκλειστές είναι λιγότερο αποτελεσματικοί από άλλα αντιυπερτασικά φάρμακα πρώτης γραμμής τόσο στη μείωση της πίεσης όσο και την καρδιαγγειακή προστασία.
- Άλλα φάρμακα, όπως οι α-αποκλειστές, τα κεντρικώς δρώντα αντιadrenergικά και τα αμέσως δρώντα αγγειοδιασταλτικά, χρησιμοποιούνται όταν τα φάρμακα πρώτης γραμμής δεν επαρκούν ή δεν είναι καλά ανεκτά.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΡΩΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

Στα υπερτασικά άτομα συχνά συνυπάρχουν παθήσεις που επιβάλλουν την επιλογή συγκεκριμένης κατηγορίας αντιυπερτασικών φαρμάκων. Η επιλογή των φαρμάκων βασίζεται στα αποτελέσματα μεγάλων μελετών που έδειξαν ότι η χορήγησή τους βελτιώνει την πρόγνωση. Οι βασικοί κανόνες της εξατομικευμένης αντιυπερτασικής θεραπείας και οι απόλυτες ενδείξεις των φαρμάκων φαίνονται παρακάτω:

ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Οι αναστολείς ΜΕΑ, οι β-αποκλειστές και οι ανταγωνιστές υποδοχέων αγγειοτασίνης είναι φάρμακα πρώτης επιλογής. Οι ανταγωνιστές της αλδοστερόνης είναι χρήσιμη επιπρόσθετη θεραπεία. Η χρήση διουρητικών επιβάλλεται μόνο επί παρουσίας οιδήματος.

ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΜΦΡΑΓΜΑ

Οι β-αποκλειστές, οι αναστολείς ΜΕΑ και οι ανταγωνιστές υποδοχέων της αγγειοτασίνης είναι φάρμακα πρώτης επιλογής.

ΣΤΗΘΑΓΧΗ

Οι β-αποκλειστές και οι ανταγωνιστές ασβεστίου μακράς δράσης είναι φάρμακα πρώτης επιλογής.

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ – ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

Οι αναστολείς ΜΕΑ και οι ανταγωνιστές υποδοχέων της αγγειοτασίνης είναι φάρμακα πρώτης επιλογής.

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ

Τόσο στη διαβητική όσο και στη μη διαβητική νεφροπάθεια οι αναστολείς ΜΕΑ και οι ανταγωνιστές υποδοχέων αγγειοτασίνης καθυστερούν την επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας. Κατά την αρχική χορήγηση των φαρμάκων αυτών αύξηση της κρεατινίνης του ορού (μέχρι 30% της βασικής τιμής) είναι αναμενόμενη και δεν αποτελεί λόγο διακοπής της θεραπείας. Όταν η κρεατινίνη του ορού είναι >2,5-3 mg/dl ή η κάθαρση κρεατινίνης <35 ml/min, τα θειαζιδικά διουρητικά δεν δρουν και αντί γι' αυτά χορηγούνται διουρητικά της αγκύλης (φουροσεμίδα).

ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Στην οξεία φάση του επεισοδίου η μείωση της πίεσης μπορεί να επιδεινώσει τη νευρολογική συνδρομή. Αν η πίεση παραμένει σταθερά >200/120 mmHg επιχειρείται προσεκτική και σταδιακή μείωση, αλλά όχι <160/110 mmHg. Μετά την οξεία φάση και τη σταθεροποίηση του αρρώστου, συνήθως μετά 3-4 ημέρες, η προοδευτική μείωση της πίεσης σε επίπεδα <130/80 mmHg είναι επωφελής.

ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

Η άριστη ρύθμιση της πίεσης έχει την κύρια σημασία για την υποστροφή της υπερτροφίας. Οι αναστολείς ΜΕΑ και οι ανταγωνιστές υποδοχέων αγγειοτασίνης είναι τα αποτελεσματικότερα φάρμακα.

ΚΟΛΠΙΚΗ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗ

Σε υπερτασικούς με επεισόδια κολλικής μαρμαρυγής η χορήγηση αναστολέων ΜΕΑ ή ανταγωνιστών των υποδοχέων της αγγειοτασίνης μειώνει την πιθανότητα υποτροπής. Τα φάρμακα αυτά υπερέχουν των άλλων αντιυπερτασικών και στην πρωτογενή πρόληψη της κολλικής μαρμαρυγής. Σε εγκατεστημένη κολλική μαρμαρυγή, οι β-αποκλειστές ή οι μη διυδροπυριδινικοί ανταγωνιστές ασβεστίου μπορεί να είναι χρήσιμοι στη ρύθμιση της καρδιακής συχνότητας.

ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ

Τόσο οι οδηγίες για φαρμακοθεραπεία όσο και η πίεση-στόχος δεν διαφέρουν στους ηλικιωμένους. Συνιστάται έναρξη θεραπείας με μικρές δόσεις και προοδευτική ενίσχυση με παρακολούθηση της πίεσης και σε όρθια θέση για την αποφυγή ορθοστατικής υπότασης. Στη μεμονωμένη συστολική υπέρταση η θεραπεία με βάση θειαζιδικό διουρητικό ή ανταγωνιστή ασβεστίου (διυδροπυριδίνη) βελτιώνει σημαντικά την πρόγνωση.

ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΙ

Στη σχολική ηλικία, η υπέρταση είναι συχνότερη από όσο θεωρούσαν παλαιότερα, ιδίως στους εφήβους στους οποίους συνήθως υποδηλώνει πρώιμη εγκατάσταση ιδιοπαθούς υπέρτασης. Τις τελευταίες

δεκαετίες η συχνότητα της υπέρτασης στα παιδιά και τους εφήβους αυξάνεται, κυρίως λόγω της αυξανόμενης παχυσαρκίας. Στα παιδιά, η υπέρταση είναι συνήθως δευτεροπαθής (κυρίως νεφροπαρεγχυματική ή νεφραγγειακή υπέρταση ή ισθμική στένωση αορτής), ενώ μετά την πρώτη δεκαετία η ιδιοπαθής υπέρταση είναι η συχνότερη αιτία. **Ως υπέρταση θεωρείται αρτηριακή πίεση >95η εκατοστιαία θέση για την αντίστοιχη ηλικία, το φύλο και το ύψος.** Όπως και στους ενήλικες, η διάγνωση βασίζεται σε επανειλημμένες μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης και τη χρήση των ήχων I και V για τη συστολική και τη διαστολική, αντίστοιχα. Τα φαινόμενα της υπέρτασης λευκής μπλούζας και της συγκαλυμμένης υπέρτασης είναι συχνά και στα παιδιά. Σε επιβεβαιωμένη υπέρταση που δεν ρυθμίζεται με μη φαρμακευτικά μέσα γίνεται προσεκτική χορήγηση φαρμάκων όπως στους ενήλικες, αλλά συνήθως σε μικρότερες δόσεις. Ο έλεγχος για δευτεροπαθή υπέρταση, η απόφαση για θεραπεία και η επιλογή φαρμάκων πρέπει να κατευθύνονται από εξειδικευμένους γιατρούς.

ΚΥΡΙΕΣ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΠΡΩΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

Θειαζιδικά Διουρητικά

- Ουρική αρθρίτιδα (όχι απλή υπερουριχαιμία), ιστορικό βαριάς υπονατριαιμίας.

β-Αποκλειστές

- Άσθμα, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, κολποκοιλιακός αποκλεισμός 2ου ή 3ου βαθμού, μεταβολικό σύνδρομο και αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης διαβήτη (σχετικές αντενδείξεις).

Μη Διυδροπυριδινικοί Ανταγωνιστές Ασβεστίου

(βεραπαμίλη, διλτιαζέμη)

- Κολποκοιλιακός αποκλεισμός 2ου ή 3ου βαθμού, καρδιακή ανεπάρκεια.

Αναστολείς ΜΕΑ και Ανταγωνιστές Υποδοχέων Αγγειοτασίνης

- Εγκυμοσύνη (αποφυγή και σε γυναίκες με ενδεχόμενη εγκυμοσύνη), αμφοτερόπλευρη στένωση νεφρικών αρτηριών, υπερκαλαιμία, ιστορικό αγγειοιδήματος (αναστολείς ΜΕΑ).

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Διπλοί συνδυασμοί αντιυπερτασικών φαρμάκων

- Θειαζιδικό διουρητικό με αναστολέα ΜΕΑ ή ανταγωνιστή των υποδοχέων της αγγειοτασίνης.

- Ανταγωνιστής ασβεστίου με αναστολέα ΜΕΑ ή ανταγωνιστή των υποδοχέων της αγγειοτασίνης.
- Ανταγωνιστής ασβεστίου της ομάδας των διυδροπυριδινών με β-αποκλειστή.
- Ανταγωνιστής ασβεστίου με θειαζιδικό διουρητικό.

Άλλοι διπλοί συνδυασμοί μπορεί να χρησιμοποιηθούν αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματικοί.

- Ο συνδυασμός μη διυδροπυριδινικού ανταγωνιστή ασβεστίου με β-αποκλειστή πρέπει να αποφεύγεται λόγω του κινδύνου κολποκοιλιακού αποκλεισμού. Ο συνδυασμός αναστολέα ΜΕΑ με καλιοσυντηρητικό διουρητικό πρέπει επίσης να αποφεύγεται λόγω του κινδύνου υπερκαλιαιμίας, εκτός περιπτώσεων με υποκαλιαιμία υπό αναστολέα ΜΕΑ και θειαζιδικό διουρητικό. Τέλος, συνδυασμός θειαζιδικού διουρητικού με β-αποκλειστή πρέπει όσον είναι δυνατόν να αποφεύγεται επειδή αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη.
- Η χρησιμοποίηση σταθερών συνδυασμών δύο φαρμάκων σε ένα δισκίο απλοποιεί το δοσολογικό σχήμα και βελτιώνει τη μακροχρόνια συνεργασιμότητα.
- Στους τριπλούς συνδυασμούς συνήθως πρέπει να περιλαμβάνεται διουρητικό, εκτός εάν υπάρχει αντένδειξη.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Για να είναι αποτελεσματική η μακροχρόνια αντιυπερτασική θεραπεία πρέπει να ακολουθούνται οι πιο κάτω κανόνες, για τους οποίους οι ασθενείς πρέπει να ενημερώνονται από το θεράποντα γιατρό:

- Με την έναρξη της θεραπείας ο γιατρός πρέπει να καθορίσει την πίεση-στόχο που πρέπει να επιτευχθεί με τη θεραπεία (Σχήμα 2)
- Για να επιτευχθεί άριστη ρύθμιση της πίεσης συνήθως χρειάζεται συνδυασμός 2-3 φαρμάκων.
- Κατά κανόνα, η έναρξη θεραπείας γίνεται με ένα φάρμακο σε μικρή δόση.
- Έναρξη θεραπείας με συνδυασμό δύο φαρμάκων μπορεί να γίνει όταν η πίεση είναι $>160/100$ mmHg (σε τουλάχιστον 2 επισκέψεις με τουλάχιστον 2 μετρήσεις ανά επίσκεψη). Σε ασθενείς με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο, στους οποίους η πίεση-στόχος είναι $<130/80$ mmHg, έναρξη θεραπείας με συνδυασμό μπορεί να γίνει όταν η πίεση είναι $>150/90$ mmHg.
- **Η αποτελεσματικότητα κάθε παρέμβασης αξιολογείται συνήθως μετά από ένα μήνα σταθερής θεραπείας.** Αν η ανταπόκριση της πίεσης είναι μικρή ή παρατηρούνται ανεπιθύμητες ενέργειες

προτείνεται αντικατάσταση με φάρμακο άλλης κατηγορίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει καλή ανταπόκριση αλλά η πίεση παραμένει πάνω από το στόχο, οπότε προτείνεται προσθήκη άλλων φαρμάκων μέχρι να επιτευχθεί ο θεραπευτικός στόχος.

- Τα φάρμακα χορηγούνται:
 - καθημερινά και κατά κανόνα
 - το πρωί και
 - διά βίου.
- Προτιμώνται φάρμακα μακράς διάρκειας δράσης ώστε η χορήγησή τους να γίνεται μόνο μία φορά την ημέρα (πίνακες 7-8):

Πίνακας 7 Αντιυπερτασικά φάρμακα για μακροχρόνια per os θεραπεία

Κατηγορία φαρμάκων	Δραστική ουσία	Πρωτότυπο σκεύασμα	Δοσολογία (mg/ημέρ)	Δόσεις/ ημέρα
Θειαζιδικά διουρητικά Διουρητικά της αγκύλης Θειαζιδικά + καλιοσυντηρητικά διουρητικά Διουρητικά της αγκύλης + καλιοσυντηρητικά διουρητικά Ανταγωνιστές αλδοστερόνης	Ινδαπαμίδα	Fludex	1,5-2,5	1
	Υδροχλωροθειαζίδη	Hydrochlorothiazide	12,5-25	1
	Χλωρθαλιδόνη	Hygroton	12,5-25	1
	Φουροσεμίδα	Lasix	20-80	2
	Υδροχλωροθειαζίδη + αμιλορίδη	Moduretic	12,5-25/1,25-2,5	1
	Φουροσεμίδα + αμιλορίδη	Frumil	20-80/2,5-10	2
	Σπιρονολακτόνη	Aldactone	25-50	1 έως 2
	Επλερενόνη	Inspra	25-50	1 έως 2
β-Αποκλειστές χωρίς ενδογενή συμπαθητικομιμητική δράση	Ατενολόλη	Tenormin	25-100	1
	Βηταξολόλη	Kerlone	5, 20	1
	Βισοπρολόλη	Pactens	2,5-10	1
	Μετοπρολόλη	Lopresor	50-200	50, 200
	Νεπιβολόλη	Lobivon	2,5-10	1
	Προπρανολόλη	Inderal	40-180	1-2*
β-Αποκλειστές με ενδογενή συμπαθητικομιμητική δράση	Οξπρενολόλη	Trasicor	80-320	2, 3
	Πιντολόλη	Visken	10, 60	2
	Σελιπρολόλη	Selectol	200-400	1
α- και β-Αποκλειστές	Καρβεδιλόλη	Dilatrend	12,5-50	1, 2
	Λαμπεταλόλη	Trandate	100-200	2
Αναστολείς μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτασίνης	Βεναζεπρίλη	Cibacen	10, 40	1, 2
	Εναλαπρίλη	Renitec	5, 40	1, 2
	Ζοφενοπρίλη	Zofepiril, Zopranol	30-60	1, 2
	Ιμιδαπρίλη	Tanatril	5, 20	1
	Καπτοπρίλη	Capoten	25-100	2
	Κιναπρίλη	Accupron	10, 40	1
	Λισινοπρίλη	Prinivil, Zestril	10, 40	1
	Περιντοπρίλη	Coversyl	2,5-10	1
	Ραμιπρίλη	Triatec	2,5-20	1
	Σιλαζαπρίλη	Vascace	2,5-5	1
	Τραντολαπρίλη	Afenil/Odrik	1, 4	1
Φοσινοπρίλη	Monopril	10, 40	1	

**Πίνακας 8 Σταθεροί συνδυασμοί αντιυπερτασικών
φαρμάκων**

Κατηγορία φαρμάκων	Δραστική ουσία	Πρωτότυπο σκεύασμα	Δοσολογία (mg/ημέρ)
Αναστολέας ΜΕΑ Θειαζιδικό διουρητικό	Βεναζεπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Cibadrex	5/6,25, 10/12,5, 20/25
	Εναλαπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Co-Renitec	20/12,5
	Ζοφenoπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Zofepiril plus	30/12,5
		Zopranol plus	
	Καπτοπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Superace	50/25
	Κιναπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Accuretic	20/12,5
	Λισινοπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Prinzide, Zestoretic	20/12,5
	Περντοπρίλη/ Ινδαπαμίδη	Preterax	2/0,625, 4/1,25
	Ραμιπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Triatec Plus	5/25
	Σιλαζαπρίλη/ Υδρ/θειαζιδική	Vascace Plus	5/12,5
	Αποκλειστής υποδοχέων αγγειοτασίνης Θειαζιδικό διουρητικό	Βαλσαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική	Co-Diovan
Επροσαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική		Teveten Plus	600/12,5
Ιρβεσαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική		Co-Aprovel	150/12,5, 300/12,5,
		Karvezide	300/25
Καντεσαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική		Atacand Plus	16/12,5
Λοσαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική		Hyzaar	50/12,5, 100/12,5
Ολμεσαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική		Olartan plus	20/12,5, 20/25
		Olmetec plus	
Τελμισαρτάνη/ Υδρ/θειαζιδική	Micardi-s Plus	80/12,5	
	Pritor Plus		
β-Αποκλειστής Θειαζιδικό διουρητικό	Ατενολόλη/ Χλωρθαλιδόνη	Tenoretic	50/12,5, 100/25
	Οξπρενολόλη/ Χλωρθαλιδόνη	Trasitensin	160/20
	Πιντολόλη/ Χλωρθαλιδόνη	Viskaldix	5/10

	Κλοπαμίδη		
Αντιαδρενεργικό με κεντρική δράση/Θειαζιδικό διουρητικό	Ρεσερπίνη/Χλωρθαλιδόνη	Hygroton-Reserpine	50/0,25
	Ρεσερπίνη/Υδρ/θειαζιδική	Neourizine	0,125/25
	Μεθυλντόπα/Υδρ/θειαζιδική	Hydromet	250/15
Ανταγωνιστής Ασβεστίου (διυδροπυριδίνη) + β-Αποκλειστής	Φελοδιπίνη/Μετοπρολόλη	Logi-max	5/47,5
Αναστολέας MEA + Ανταγωνιστής ασβεστίου (διυδροπυριδίνη)	Ραμιπρίλη/Φελοδιπίνη	Tri-acor, Uni-tens	5/5
	Εναλαπρίλη/Νιτρενδιπίνη	Eneas, Eni-t	10/20
	Δελαπρίλη/Μανιδιπίνη	Vi-vace	30/10
Αποκλειστής υποδοχέων αγγειοτασίνης + Ανταγωνιστής ασβεστίου (διυδροπυριδίνη) Αποκλειστής υποδοχέων αγγειοτασίνης +	Βαλσαρτάνη/Αμλοδιπίνη	Exforge, Copali-a	160/5, 160/10
Αναστολέας MEA + Ανταγωνιστής ασβεστίου (μη διυδροπυριδίνη)	Τραντολαπρίλη/Βεραπαμίλη	Tarka	2/180

Αναστολέας MEA: Αναστολέας μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτασίνης, Υδρ/θειαζιδική: Υδροχλωροθειαζιδική

ΔΥΣΚΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- **Ανθεκτική υπέρταση** ορίζεται η υπέρταση όταν δεν επιτυγχάνεται ρύθμιση παρά την ταυτόχρονη χορήγηση πλήρους δοσολογίας τριών διαφορετικών κατηγοριών φαρμάκων εκ των οποίων η μία είναι διουρητικά.
- Υπερτασικά άτομα με δυσκολία στη ρύθμιση πρέπει να παραπέμπονται σε ειδικά ιατρεία.

Αίτια αποτυχίας της θεραπείας κατά σειρά συχνότητας

1. **Μειωμένη συνεργασιμότητα** (μη τακτική ή περιστασιακή λήψη φαρμάκων).

2. Υγιεινοδιαιτητικές παρεκτροπές (αύξηση σωματικού βάρους, κατάχρηση αλκοόλ, διαίτα πλούσια σε αλάτι).
3. Ανεπαρκείς δόσεις φαρμάκων
4. Ακατάλληλη χρήση διουρητικών (π.χ. θειαζίδες μέρα παρά μέρα ή σε ασθενείς με κρεατινίνη >3 mg/dl).
5. Συγχορήγηση φαρμάκων που αυξάνουν την αρτηριακή πίεση (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη, συμπαθητικομιμητικά, κορτικοειδή, κ.ά.)
6. Σύνδρομο άπνοιας ύπνου και άλλα σπανιότερα αίτια δευτεροπαθούς υπέρτασης.

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- Οι περιπτώσεις, στις οποίες χρειάζεται επείγουσα παρέμβαση για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης είναι σπάνιες. Πρόκειται για περιπτώσεις μεγάλης αύξησης της αρτηριακής πίεσης σε συνδυασμό με οξεία βλάβη οργάνου-στόχου που επιβάλλουν άμεση εισαγωγή σε νοσοκομείο και επείγουσα χορήγηση φαρμάκων (Πίνακας 6).

Πίνακας 6 Ενδείξεις επείγουσας αντιμετώπισης της υπέρτασης

- Έμφραγμα μυοκαρδίου
- Πνευμονικό οίδημα
- Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
- Ρήξη διαχωριστικού ανευρύσματος αορτής
- Κρανιοεγκεφαλική κάκωση
- Εκλαμψία
- Κακοήθης υπέρταση
- Υπερτασική εγκεφαλοπάθεια

- Στις συνήθεις περιπτώσεις ανόδου της αρτηριακής πίεσης που δεν συνδυάζεται με οξεία βλάβη οργάνου-στόχου (“αιχμές” υπέρτασης), η επείγουσα παρέμβαση για τη μείωση της πίεσης δεν έχει κανένα όφελος. Αντίθετα, είναι δυνητικά επικίνδυνη, κυρίως σε ηλικιωμένους και σε άτομα με αγγειακά νοσήματα, επειδή η μεγάλη και απότομη μείωση της πίεσης μπορεί να προκαλέσει ισχαιμικό εγκεφαλικό ή καρδιακό επεισόδιο λόγω απότομης ελάττωσης της αιμάτωσης των αντίστοιχων οργάνων. Με την έννοια αυτή, ο όρος “υπερτασική κρίση” πρέπει να καταργηθεί γιατί παραπέμπει στην αναγκαιότητα άμεσης παρέμβασης που, εκτός από τις λίγες περιπτώσεις που προαναφέρθηκαν, δεν

υφίσταται.

Η δημοφιλής πρακτική της υπογλώσσιας χορήγησης δισκίων νιφεδιπίνης, νιτρωδών ή καπτοπρίλης σε άτομα με “αιγμές” υπέρτασης πρέπει άμεσα να καταργηθεί και να αντικατασταθεί από την ψύχραιμη προσπάθεια μακροχρόνιας ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης. Η υπογλώσσια χορήγηση φαρμάκων δεν έχει απολύτως καμιά ένδειξη στην αντιμετώπιση της υπέρτασης.

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ – ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Στόχοι της μακροχρόνιας παρακολούθησης

• Επιβεβαίωση της διατήρησης καλής ρύθμισης της πίεσης

• Έλεγχος για εμφάνιση απότερων ανεπιθύμητων ενεργειών της θεραπείας

• Έλεγχος για εμφάνιση βλάβης οργάνων-στόχων

• Έλεγχος άλλων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου

- Η παρακολούθηση ατόμων με ρυθμισμένη υπέρταση συνήθως γίνεται κάθε 3-6 μήνες. Σε άτομα με μεγάλο καρδιαγγειακό κίνδυνο (πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου, βλάβη οργάνων-στόχων ή καρδιαγγειακή νόσο) η παρακολούθηση γίνεται κάθε 2 ή 4 μήνες.
- Κατά κανόνα, η αντιυπερτασική φαρμακοθεραπεία χορηγείται διά βίου. Η διακοπή της συνήθως ακολουθείται από επανεμφάνιση της υπέρτασης, συχνά μετά την παρέλευση μηνών. Μείωση του αριθμού ή της δόσης των φαρμάκων μπορεί να επιχειρηθεί σε λίγες περιπτώσεις, όταν έχει επιτευχθεί πολύ καλή ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης (τουλάχιστον 10 mmHg κάτω από την πίεση-στόχο) σε τουλάχιστον 2-3 επισκέψεις σε διάστημα τουλάχιστον 1 έτους.
- Η συνεργασιμότητα των υπερτασικών ατόμων είναι αναγκαία για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων της θεραπείας. Η μειωμένη συνεργασιμότητα είναι συχνότερη αιτία διακοπής της θεραπείας και της παρακολούθησης από ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων. Στις πρώτες επισκέψεις ο γιατρός πρέπει να διαθέσει αρκετό χρόνο για να εξηγήσει στο υπερτασικό άτομο τον κίνδυνο που διατρέχει και τα οφέλη, τους στόχους και τους κανόνες της μακροχρόνιας παρακολούθησης και θεραπείας.
- Η εκπαίδευση του υπερτασικού ατόμου αποσκοπεί:
 - α) στην αποδοχή της ανάγκης διά βίου θεραπείας και της έλλειψης

ριζικής θεραπείας,

β) στην αντίληψη της υπέρτασης ως έναν από τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου και όχι ως άμεση απειλή,

γ) στην ανάγκη συνέχισης της θεραπείας και μετά την επίτευξη της μείωσης της πίεσης,

δ) στην απομάκρυνση του φόβου των φαρμάκων και την καταπολέμηση των μύθων σχετικά με τον κίνδυνο από τη μακροχρόνια χρήση τους και

ε) στην απόρριψη ατεκμηριωτών δοξασιών.

Μέτρα που βελτιώνουν τη μακροχρόνια συνεργασιμότητα

- Καλή ενημέρωση του ασθενή με προφορικές οδηγίες και έντυπο εκπαιδευτικό υλικό.*
- Συμμετοχή μελών της οικογένειας στην ενημέρωση και τους στόχους της θεραπείας.*
- Απλούστευση της θεραπείας μειώνοντας τον αριθμό των δόσεων.*
- Τακτική αναζήτηση και έγκαιρη διαπίστωση ανεπιθύμητων ενεργειών θεραπείας.*
- Παρακολούθηση της πίεσης από τους ασθενείς στο σπίτι.*

[Επιστροφή στην αρχή](#)

ΝΕΩΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

- **Από τον χώρο της παθοφυσιολογίας:**

- **Ο ρόλος των υποδοχέων AT₂:**

Η παραγωγή ενός μη πεπτιδικού αγωνιστή των υποδοχέων AT₂, με την ονομασία ουσία 21, υποδοχείς που συναντάμε και στον μυοκαρδιακό μυ, έδειξε πως βελτιώνεται με την χορήγησή της, η συστολική και διαστολική λειτουργία της καρδιάς που έχει υποστεί έμφραγμα. Αυτό οφείλεται στους αντιφλεγμονώδεις και αντιαποπρωτικούς μηχανισμούς της ουσίας 21 για το μυοκάρδιο.

- **Πρωινή έγερση και καρδιαγγειακός κίνδυνος:**

Ως πρωινή έγερση της αρτηριακής πίεσης ορίστηκε η διαφορά της αρτηριακής πίεσης μεταξύ των τιμών μετά και πριν την πρωινή έγερση του. Τιμές υψηλότερες της 90^{ης} εκατοστιαίας θέσης της πρωινής έγερσης της αρτηριακής πίεσης αποτελούν ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Η 24ωρη καταγραφή της αρτηριακής πίεσης μπορεί να συμβάλει μεταξύ των άλλων και στην εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου.

[Επιστροφή στην αρχή](#)

Χρήσιμες συνδέσεις

www.hypertension.gr

www.ypertasi.gr

www.escardio.org

<http://www.escardio.org/hypheart>

www.hcs.gr

www.americanheart.org

www.ash-us.org

[Επιστροφή στην αρχή](#)