



Παρουσίαση περίπτωσης: Μεμονωμένη συγκαλυμμένη υπέρταση στην 24ωρη καταγραφή της αρτηριακής πίεσης

Α. Γραββάνη
Κ.Γ. Κυριακούλης
Α. Κόλληιας
Ι. Μπουντζώνα
Γ.Σ. Στεργίου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης εκτός ιατρείου είναι απαραίτητη για τη διάγνωση της υπέρτασης λευκής μπλούζας και της συγκαλυμμένης υπέρτασης. Η συγκαλυμμένη υπέρταση είναι συχνή σε άτομα υπό ή χωρίς αντιυπερτασική θεραπεία και σχετίζεται με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο. Περιγράφεται περίπτωση άνδρα 59 ετών με υπέρταση υπό θεραπεία, ο οποίος προσέρχεται για τακτικό επανέλεγχο. Πρόκειται για εργαζόμενο στον ιδιωτικό τομέα σε θέση υψηλής ευθύνης. Οι μετρήσεις της πίεσης στο ιατρείο και στο σπίτι ήταν εντός φυσιολογικών ορίων, ενώ η 24ωρη καταγραφή πίεσης ανέδειξε αυξημένες τιμές μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Άρα στην περίπτωση αυτήν η διάγνωση της συγκαλυμμένης υπέρτασης τεκμηριώθηκε μόνο βάσει της 24ωρης καταγραφής. Η αναγνώριση και η κατάλληλη θεραπευτική αντιμετώπιση της συγκαλυμμένης υπέρτασης είναι απαραίτητες, ωστόσο σε μερικές περιπτώσεις η διάγνωση μπορεί να διαλάθει αν δεν γίνει συνδυασμένη εφαρμογή των δύο μεθόδων μέτρησης της αρτηριακής πίεσης εκτός ιατρείου.

🔑 Λέξεις-κλειδιά: Συγκαλυμμένη υπέρταση, διάγνωση, υπέρταση, μέτρηση αρτηριακής πίεσης στο σπίτι, 24ωρη καταγραφή, καρδιαγγειακός κίνδυνος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τελευταίες Ευρωπαϊκές και Αμερικανικές κατευθυντήριες οδηγίες για την υπέρταση έχουν καθιερώσει τον ρόλο των μετρήσεων της αρτηριακής πίεσης εκτός ιατρείου (με 24ωρη καταγραφή ή στο σπίτι) για τη διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση της αρτηριακής υπέρτασης, την αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος και την τιτλοποίηση της αντιυπερτασικής αγωγής¹⁻³.

Με βάση τις τιμές της αρτηριακής πίεσης που προκύπτουν από τις μετρήσεις εντός και εκτός ιατρείου τα άτομα διακρίνονται στις ακόλουθες 4 κατηγορίες⁴.

1. *Φυσιολογική αρτηριακή πίεση:* φυσιολογικές τιμές σε όλες τις μετρήσεις.
2. *Υπέρταση λευκής μπλούζας:* αρτηριακή πίεση στο ιατρείο $\geq 140/90$ mmHg, αλλά στο σπίτι $< 135/85$ mmHg και στην 24ωρη καταγραφή της πίεσης $< 130/80$ mmHg (μέση τιμή 24ώρου).
3. *Συγκαλυμμένη υπέρταση:* αρτηριακή πίεση στο ιατρείο $< 140/90$ mmHg, αλλά στο σπίτι $\geq 135/85$ mmHg και/ή στην 24ωρη καταγραφή της πίεσης $\geq 130/80$ mmHg (μέση τιμή 24ώρου).
4. *Υπέρταση:* αυξημένη πίεση στο ιατρείο και εκτός ιατρείου.
Ο επιπολασμός της συγκαλυμμένης υπέρτασης

κυμαίνεται από 15-30% στον γενικό πληθυσμό των υπερτασικών και αφορά τόσο άτομα που δεν λαμβάνουν αντιυπερτασική αγωγή, όσο και διαγνωσμένους υπερτασικούς που λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή, η οποία ωστόσο δεν επαρκεί για την άριστη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης⁵.

Τα βιβλιογραφικά δεδομένα συμφωνούν πως η συγκαλυμμένη υπέρταση δεν είναι αθώα κατάσταση αλλά, αντίθετα, σχετίζεται με σημαντικά αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ο κίνδυνος για καρδιαγγειακά συμβάματα σε άτομα με συγκαλυμμένη υπέρταση είναι μεγαλύτερος συγκριτικά με τον μη υπερτασικό πληθυσμό, και αυτό αφορά τόσο τους αδιάγνωστους υπερτασικούς, όσο και τους ανεπαρκώς θεραπευμένους. Μάλιστα ο καρδιαγγειακός κίνδυνος εμφανίζεται υψηλότερος για τους ανεπαρκώς θεραπευμένους συγκριτικά με τους μη διεγνωσμένους⁶⁻⁸.

Συνεπώς, είναι απαραίτητη η έγκαιρη διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση της συγκαλυμμένης υπέρτασης. Ωστόσο, δεν υπάρχουν σαφείς κατευθυντήριες οδηγίες όσον αφορά τη μέθοδο εκλογής για τη διάγνωση της καθώς και για την εκτίμηση του θεραπευτικού αποτελέσματος της αντιυπερτασικής αγωγής σε όσους ήδη λαμβάνουν^{2,3}. Αν για τη διάγνωση της αρτηριακής υπέρτασης ή για την εκτίμηση του θεραπευτικού αποτελέσματος της αντιυπερτασικής αγωγής χρησιμοποιηθούν μόνο μετρήσεις στο ιατρείο, η διάγνωση της συγκαλυμμένης υπέρτασης θα διαλάθει. Επιπλέον, αν επιπρόσθετα των μετρήσεων στο ιατρείο χρησιμοποιηθούν μόνο μετρήσεις στο σπίτι, πιθανώς να διαλάθει της προσοχής η μεμονωμένη συγκαλυμμένη υπέρταση στην 24ωρη καταγραφή, και το αντίστροφο αν χρησιμοποιηθεί μόνο η 24ωρη καταγραφή.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση τριών διαφορετικών φαινοτύπων συγκαλυμμένης υπέρτασης, καθώς υπάρχουν άτομα που εμφανίζουν παθολογικές τιμές τόσο στις μετρήσεις στο σπίτι, όσο και στην 24ωρη καταγραφή της πίεσης, αλλά και άτομα που έχουν παθολογικές τιμές μόνο στη μία από τις δύο μεθόδους εκτίμησης της πίεσης εκτός ιατρείου, με φυσιολογικές τιμές στην άλλη^{9,10}.

Παρουσιάζεται περίπτωση ασθενούς με υπέρταση υπό συνδυασμένη φαρμακευτική θεραπεία, στον οποίο διαπιστώθηκε μεμονωμένη συγκαλυμμένη υπέρταση στην 24ωρη καταγραφή της πίεσης, με σκοπό να τονισθεί η αναγκαιότητα της εφαρμογής και των δύο μεθόδων μέτρησης της πίε-

σης εκτός ιατρείου για την αξιόπιστη διάγνωση της συγκαλυμμένης υπέρτασης και την εκτίμηση της ρύθμισης της πίεσης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Άνδρας 59 ετών με ιδιοπαθή υπέρταση (διάγνωση 2002) υπό σταθερή αγωγή με ανταγωνιστή των υποδοχέων αγγειοτασίνης II, αποκλειστή των διαύλων ασβεστίου, θειαζιδη και σπιρονολακτόνη με καλή ρύθμιση προσήλθε προγραμματισμένα στο τακτικό εξωτερικό ιατρείο για επανέλεγχο. Πρόκειται για εργαζόμενο στον ιδιωτικό τομέα σε θέση υψηλής ευθύνης, πρώην καπνιστή (15 πακέτα/έτη, διακοπή 1991), κοινωνικό πότη (40 mg αλκοόλ/εβδομάδα) με ιστορικό δυσλιπιδαιμίας υπό αγωγή με στατίνη, και υπνική άπνοια με χρήση CPAP και καλή ρύθμιση σε μελέτη ύπνου προ 6μηνου. Από τον απεικονιστικό έλεγχο ελέγχεται ήπια συγκεντρική υπερτροφία αριστερής κοιλίας (υπερηχογράφημα καρδιάς τον Οκτώβριο του 2018) και λιπώδης διήθηση ήπατος (σταθερό εύρημα σε διαδοχικά υπερηχογραφήματα από το 2009). Έγινε αξιολόγηση της αρτηριακής πίεσης με μετρήσεις στο ιατρείο, στο σπίτι καθώς και με 24ωρη καταγραφή της πίεσης ως εξής:

- **Ιατρείο:** Έγινε τριπλή μέτρηση ύστερα από ανάπαυση 5 λεπτών σε καθιστή θέση με πιστοποιημένο επαγγελματικό ηλεκτρονικό πιεσόμετρο βραχίονα. Η μέση τιμή της 2ης και 3ης μέτρησης ήταν 117/66 mmHg (σφύξεις 63/λεπτό).
- **Σπίτι:** Προσκομίστηκε πρόγραμμα μετρήσεων που πραγματοποιήθηκε με πιστοποιημένο ηλεκτρονικό πιεσόμετρο βραχίονα σε διάστημα 7 εργάσιμων ημερών, το πρωί (πριν από τη λήψη φαρμάκων) και το βράδυ, με 2 μετρήσεις κάθε φορά, σε καθιστή θέση και ύστερα από ανάπαυση 5 λεπτών. Ο μέσος όρος των μετρήσεων (εξαιρώντας την πρώτη μέρα) ήταν 122/70 mmHg (σφύξεις 64/λεπτό).
- **24ωρη καταγραφή:** Πραγματοποιήθηκε σε συνηθισμένη εργάσιμη ημέρα και έδειξε μέση τιμή 24ώρου 137/82 mmHg (73 σφύξεις/λεπτό), ημέρας 145/90 mmHg (78 σφύξεις/λεπτό) και νύκτας (με βάση δηλωμένες ώρες ύπνου) 112/60 mmHg (60 σφύξεις/λεπτό) (Πίνακας 1).

Με βάση τις παραπάνω μετρήσεις τέθηκε η διάγνωση συγκαλυμμένης υπέρτασης, η οποία όμως διαπιστώθηκε μόνο στην 24ωρη καταγραφή, με παθολογικές τιμές αρτηριακής πίεσης μόνο κα-

Πίνακας 1. Τιμές αρτηριακής πίεσης στο ιατρείο και εκτός ιατρείου

	Ιατρείο	Σπίτι	24ωρη καταγραφή		
			24ωρο	Ημέρα	Νύχτα
Συστολική ΑΠ (mmHg)	117	122	137	145	112
Διαστολική ΑΠ (mmHg)	66	70	82	90	60
Σφύξεις (/λεπτό)	63	64	73	78	60

ΑΠ: αρτηριακή πίεση

τά τη διάρκεια της ημέρας και το 24ωρο συνολικά, ενώ διαπιστώθηκε φυσιολογική πίεση κατά τη διάρκεια του ύπνου καθώς και στις μετρήσεις στο σπίτι και το ιατρείο.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Παρουσιάστηκε περίπτωση υποθεραπευμένης μεμονωμένης συγκαλυμμένης υπέρτασης σε άτομο με υπέρταση υπό 4πλή θεραπεία, με φυσιολογικές τιμές αρτηριακής πίεσης στις μετρήσεις στο ιατρείο και το σπίτι και αυξημένες τιμές μόνο στην 24ωρη καταγραφή κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ανάλογα με τη διαγνωστική μέθοδο που αναδεικνύει παθολογικές τιμές αρτηριακής πίεσης διακρίνονται 3 επιμέρους φαινότυποι συγκαλυμμένης υπέρτασης ως εξής⁹:

1. **Διπλή Συγκαλυμμένη Υπέρταση (Dual Masked Hypertension):** Αρτηριακή πίεση στο ιατρείο <140/90 mmHg με μέσο όρο μετρήσεων στο σπίτι \geq 135/85 mmHg καθώς και 24ωρη καταγραφή με μέσο όρο μετρήσεων 24ώρου \geq 130/80 mmHg ή ημέρας \geq 135/85 mmHg.
2. **Μεμονωμένη Συγκαλυμμένη Υπέρταση στην 24ωρη Καταγραφή (Isolated Ambulatory Masked Hypertension):** Αρτηριακή πίεση στο ιατρείο <140/90 mmHg με μέσο όρο μετρήσεων της πίεσης στο σπίτι <135/85 mmHg καθώς και 24ωρη καταγραφή με μέσο όρο μετρήσεων 24ώρου \geq 130/80 mmHg ή ημέρας \geq 135/85 mmHg.
3. **Μεμονωμένη Συγκαλυμμένη Υπέρταση στο Σπίτι (Isolated Home Masked Hypertension):** Αρτηριακή πίεση στο ιατρείο <140/90 mmHg με μέσο όρο μετρήσεων της πίεσης στο σπίτι \geq 135/85 mmHg καθώς και 24ωρη καταγραφή με μέσο όρο μετρήσεων 24ώρου <130/80 mmHg ή ημέρας <135/85 mmHg.

Η συγκαλυμμένη υπέρταση είναι αρκετά συχνή, με επιπολασμό που κυμαίνεται από 15%-30% στον γενικό πληθυσμό των υπερτασικών με ή χωρίς θεραπεία. Αυτή η μεγάλη διακύμανση στη συχνότητα φαίνεται πως σχετίζεται με την επίδραση παραγόντων όπως κυρίως η ηλικία, αλλά και η γεωγραφική περιοχή και οι διαφορές όσον αφορά τον ορισμό της συγκαλυμμένης υπέρτασης σε διαφορετικές μέλετες⁵.

Περισσότερο πιθανό να παρουσιάσουν συγκαλυμμένη υπέρταση είναι τα νεότερα άτομα, οι άνδρες, οι καπνιστές, οι παχύσαρκοι καθώς και άτομα με τιμές αρτηριακής πίεσης στα ανώτερα φυσιολογικά όρια στις μετρήσεις στο ιατρείο^{10,11}. Σημαντικό ρόλο έχουν και οι συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις, συνεπώς πάσχοντες από υπνική άπνοια, σακχαρώδη διαβήτη 2 και γενικότερα άτομα με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο (π.χ. υπερτροφία αριστερής κοιλίας) είναι περισσότερο πιθανό να εμφανίσουν συγκαλυμμένη υπέρταση¹². Άτομα που υφίστανται έντονο στρες στην εργασία τους είναι πιθανό να εμφανίσουν αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης, οι οποίες θα καταγραφούν όταν επιδρά το στρεσογόνο ερέθισμα¹³. Η μικρή διάρκεια ύπνου, που παρατηρείται σε εφήβους, καθώς και η υπνική άπνοια σχετίζονται με νυχτερινή υπέρταση και άρα συγκαλυμμένη υπέρταση¹⁴. Γυναίκες σε κύηση υψηλού κινδύνου είναι πιθανότερο να εμφανίσουν μεμονωμένη συγκαλυμμένη υπέρταση στην 24ωρη καταγραφή, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο για προεκλαμψία¹⁵, ενώ οι ηλικιωμένοι και οι ασθενείς υπό αντιυπερτασική αγωγή είναι πιθανότερο να εμφανίσουν μεμονωμένη υπέρταση στις μετρήσεις στο σπίτι^{16,17}.

Η συγκαλυμμένη υπέρταση μπορεί να παρουσιαστεί ως πρωτοδιάγνωση αρτηριακής υπέρτα-

σης σε αδιάγνωστα άτομα ή ως θεραπευτική ασοχία σε διεγνωσμένους και υπό φαρμακευτική αγωγή υπερτασικούς. Υπολογίζεται πως το 1/3 των ατόμων με συγκαλυμμένη υπέρταση που λαμβάνουν αγωγή εμφανίζουν στη συνέχεια υποθεραπευμένη συγκαλυμμένη υπέρταση¹⁸.

Τα τελευταία χρόνια η συγκαλυμμένη υπέρταση έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης σχετικά με τη συσχέτισή της με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Διεθνείς μελέτες συμφωνούν πως η συγκαλυμμένη υπέρταση αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου, και αυτό ισχύει τόσο για τη διπλή συγκαλυμμένη υπέρταση, όσο και για τη μεμονωμένη συγκαλυμμένη υπέρταση στην 24ωρη καταγραφή ή στο σπίτι, ενώ αφορά και τους υπό αγωγή υπερτασικούς που παρουσιάζουν συγκαλυμμένη υπέρταση. Οι ασθενείς με μεμονωμένη συγκαλυμμένη υπέρταση στην 24ωρη καταγραφή ή στο σπίτι έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τον μη υπερτασικό πληθυσμό για κάποιο καρδιαγγειακό σύμβαμα, με τον κίνδυνο αυτόν να αυξάνεται για τους ασθενείς με διπλή συγκαλυμμένη υπέρταση και να κορυφώνεται στους ασθενείς με παθολογικές τιμές της αρτηριακής πίεσης και στο ιατρείο (εμμένουσα υπέρταση)^{6,7,19,20}.

Τα άτομα με συγκαλυμμένη υπέρταση εμφανίζουν αυξημένη θνητότητα από όλα τα πιθανά αίτια, συγκριτικά τόσο με υπερτασικούς με παθολογικές τιμές πίεσης εντός και εκτός ιατρείου, όσο και με άτομα που εμφανίζουν υπέρταση λευκής μπλούζας⁶. Οι Banegas και συν. σε μια πολυκεντρική μελέτη με 63.910 άτομα αποδεικνύουν τα ανωτέρω [σχετικός κίνδυνος 2,83 (95% CI, 2,12-3,79) για άτομα με συγκαλυμμένη υπέρταση έναντι 1,80 (95% CI, 1,41-2,31) για άτομα με εμμένουσα υπέρταση και 1,79 (95% CI, 1,38-2,32) για άτομα με υπέρταση λευκής μπλούζας], ενώ ανάλογα ήταν τα ευρήματα και για τη θνητότητα ειδικά από καρδιαγγειακά αίτια²⁰.

Άτομα υπό αγωγή που εμφανίζουν συγκαλυμμένη υπέρταση έχουν μεγαλύτερο καρδιαγγειακό κίνδυνο συγκριτικά με καλά ρυθμισμένους υπερτασικούς, δηλαδή όσους εμφανίζουν τιμές αρτηριακής πίεσης εντός φυσιολογικών ορίων τόσο στις μετρήσεις στο ιατρείο, όσο και στο σπίτι, ενώ λαμβάνουν αντιυπερτασική αγωγή. Αυτό καθορίζεται σαφώς και από πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση με 30.352 ασθενείς [σχετικός κίνδυνος 1,80 (95% CI, 1,57-2,06) για άτομα με συγκαλυμμένη υποθεραπευμένη υπέρτα-

ση συγκριτικά με υπερτασικούς με καλή ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης υπό αγωγή]¹⁷.

Πιθανή ερμηνεία για τις παραπάνω παρατηρήσεις είναι ότι τόσο η αδιάγνωστη όσο και η υποθεραπευμένη συγκαλυμμένη υπέρταση συχνά διαλάθουν της διάγνωσης ή διαγιγνώσκονται με σημαντική καθυστέρηση. Συνεπώς, όταν τελικά τίθεται η διάγνωση, τα άτομα αυτά είναι πιθανότερο να εμφανίζουν βλάβες σε όργανα στόχους, πολλές φορές μεγάλης βαρύτητας, λόγω της μακροχρόνιας αρρυθμιστής αρτηριακής υπέρτασης²⁰.

Συνεπώς, η συγκαλυμμένη υπέρταση είναι συχνή και όχι αθώα κατάσταση, οπότε η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπισή της είναι απαραίτητες για τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου. Παρότι οι διεθνείς οδηγίες συμφωνούν πως οι μετρήσεις στο ιατρείο δεν επαρκούν για την πλήρη αξιολόγηση της αρτηριακής πίεσης και τη διάγνωση της υπέρτασης και άρα θα πρέπει να συνδυάζονται με μετρήσεις εκτός ιατρείου, δεν καθιστούν απόλυτα σαφές σε ποιες περιπτώσεις πρέπει να χρησιμοποιούνται οι μετρήσεις στο σπίτι ή η 24ωρη καταγραφή της πίεσης ή ο συνδυασμός και των δύο. Ωστόσο, ήδη από τον ορισμό της συγκαλυμμένης υπέρτασης είναι σαφές πως υπάρχουν άτομα που μπορεί να έχουν φυσιολογικές τιμές στις μετρήσεις στο σπίτι, με παθολογική μόνο την 24ωρη καταγραφή πίεσης, ή να συμβαίνει το αντίστροφο^{2,3,9}. Οι Στεργίου και συν. σε μια μελέτη με 438 άτομα, εκ των οποίων 79 διαγνώστηκαν με συγκαλυμμένη υπέρταση, κατέληξαν πως το 44% των ασθενών είχε παθολογικές τιμές και στις 2 μεθόδους, το 34% είχε παθολογικές τιμές μόνο στην 24ωρη καταγραφή πίεσης και το 22% μόνο στις μετρήσεις στο σπίτι²¹. Συνεπώς, εφαρμόζοντας μόνο τη μία μέθοδο υπάρχει κίνδυνος κάποιοι ασθενείς να παραμείνουν αδιάγνωστοι και να μη λάβουν θεραπεία ή να είναι υποθεραπευμένοι με την αγωγή που ήδη λαμβάνουν. Η συμβολή της 24ωρης καταγραφής αρτηριακής πίεσης στη διάγνωση της συγκαλυμμένης υπέρτασης είναι σημαντική, καθώς οι αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης κατά τη διάρκεια του ύπνου και η απουσία της αναμενόμενης μείωσης των τιμών αρτηριακής πίεσης (non dipping) θεωρούνται πρώιμα σημεία συγκαλυμμένης υπέρτασης¹⁸.

Είναι εμφανές πως οι δύο μέθοδοι παρέχουν συμπληρωματικές πληροφορίες, όσον αφορά τη διακύμανση της αρτηριακής πίεσης κατά τη διάρκεια του 24ώρου, και θα πρέπει να συνδυάζονται

για την καλύτερη δυνατή εκτίμηση της αρτηριακής πίεσης και την ασφαλή διάγνωση και αντιμετώπιση της αρτηριακής υπέρτασης καθώς και για την αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος σε όσους λαμβάνουν αντιυπερτασική αγωγή^{6,7}.

Συνεπώς, η 24ωρη καταγραφή της πίεσης και οι μετρήσεις στο σπίτι δεν αναπαράγουν την ίδια πληροφορία με άλλη μορφή, αλλά δίνουν διαφορετικές και συμπληρωματικές πληροφορίες. Για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της συμπεριφοράς της αρτηριακής πίεσης και την αποτελεσματική καρδιαγγειακή προστασία, οι τρεις διαγνωστικές μέθοδοι είναι σκόπιμο να συνδυάζονται καθώς παρουσιάζουν διαφορετική και συμπληρωματική προγνωστική αξία.

SUMMARY

Gravvani A, Kyriakoulis KG, Kollias A, Bountzona I, Stergiou GS

Isolated ambulatory masked Hypertension

Arterial Hypertension 2019; 28: 64-69.

Out-of-office blood pressure measurement is mandatory for the diagnosis of white coat and masked hypertension. Masked hypertension is common among untreated subjects and treated hypertensives and is associated with increased cardiovascular risk. A 59-year old man treated for hypertension, employed in the private sector in a high responsibility position, who attended an outpatient clinic for regular check is presented. Office and home blood pressure measurements were within normal limits. However ambulatory blood pressure was elevated only during daytime. Thus, in this case the diagnosis of masked hypertension was made only on the basis of daytime ambulatory blood pressure monitoring. The detection and the optimal therapeutic management of masked hypertension is important. However, in some cases the diagnosis might be missed if both the out-of-office measurement methods are not applied.

Key-words: Masked hypertension, diagnosis, hypertension, home blood pressure monitoring, ambulatory blood pressure monitoring, cardiovascular risk.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stergiou GS, Ntineri A, Kollias A. Management of Masked Hypertension: Why Are We Still Sitting on the Fence? *Hypertension* 2016; 68: 1344-45.
2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension* 2018; 71: 1269-324.
3. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens* 2018; 36: 2284-230.
4. O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens* 2013; 31: 1731-68.
5. Anstey DE, Pugliese D, Abdalla M, Bello NA, Givens R, Shimbo D. An Update on Masked Hypertension. *Curr Hypertens Rep* 2017; 19: 94.
6. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Grassi G, Sega R. Long term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home and ambulatory blood pressure. *Hypertension* 2006; 47: 846-53.
7. Satoh M, Asayama K, Kikuya M, et al. Long term stroke risk due to partial white coat or masked hypertension based on home and ambulatory blood pressure measurements - The Ohasama Study. *Hypertension* 2016; 67: 48-55.
8. Ntineri A, Kalogeropoulos PG, Kyriakoulis KG, et al. Prognostic value of average home blood pressure and variability: 19-year follow-up of the Didima study. *J Hypertens* 2018; 36: 69-76.
9. Kyriakoulis K, McManus R, Niiranen T, et al. Phenotypes of masked hypertension: isolated ambulatory, isolated home and dual masked hypertension. *ESH 2019 submitted abstract*.
10. Anstey DE, Muntner P, Bello NA, et al. Diagnosing Masked Hypertension Using Ambulatory Blood Pressure Monitoring, Home Blood Pressure Monitoring, or Both? *Hypertension* 2018; 72: 1200-7.
11. Sheppard JP, Fletcher B, Gill P, Martin U, Roberts N, McManus RJ. Predictors of the Home-Clinic Blood Pressure Difference: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Hypertens* 2016; 29: 614-25.
12. Li F, Huang H, Song L, Hao H, Ying M. Effects of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome on blood pressure and c-reactive protein in male hypertension patients. *J Clin Med Res* 2016; 8: 220-4.
13. Landsbergis PA, Dobson M, Koutsouras G, Schnall P. Job strain and ambulatory blood pressure: a meta-analysis and systematic review. *Am J Public Health* 2013; 103: e61-e71.
14. Mezick EJ, Hall M, Matthews KA. Sleep duration and ambulatory blood pressure in black and white adolescents. *Hypertension* 2012; 59: 747-52.
15. Salazar MR, Espeche WG, Leiva Sisniegues BC, et al. Significance of masked and nocturnal hypertension in normotensive women coursing a high-risk pregnancy. *J Hypertens* 2016; 34: 2248-52.
16. Björklund K, Lind L, Zethelius B, Andrén B, Lithell H. Isolated ambulatory hypertension predicts cardiovascular morbidity in elderly men. *Circulation* 2003; 107: 1297-302.

17. Pierdomenico SD, Pierdomenico AM, Coccina F, et al. Prognostic Value of Masked Uncontrolled Hypertension. *Hypertension* 2018; 72: 862-9.
18. Franklin SS, O'Brien E, Staessen JA. Masked hypertension: understanding its complexity. *Eur Heart J* 2017; 38: 1112-8.
19. Stergiou GS, Asayama K, Thijs L, et al. Prognosis of white coat and masked hypertension: International Database of HOme blood pressure in relation to Cardiovascular Outcome. *Hypertension* 2014; 63: 675-82.
20. Banegas JR, Ruilope LM, de la Sierra A, et al. Relationship between Clinic and Ambulatory Blood-Pressure Measurements and Mortality. *N Engl J Med* 2018; 378: 1509-20.
21. Stergiou GS, Salgami EV, Tzamouranis DG, Roussias LG. Masked hypertension assessed by ambulatory blood pressure versus home blood pressure monitoring: is it the same phenomenon? *Am J Hypertens* 2005; 18: 772-8.