



## \* Η επίδραση του stress στην αρτηριακή πίεση σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε σοβαρή χειρουργική επέμβαση

**Μ. Κουτσάκη**  
**Μ.Σ. Καλλίστρατος**  
**Ε. Σουλιώτη**  
**Ν. Κουρεμένος**  
**Κ. Βέργης**

**Α. Κουκουζέλη**  
**Ο. Διακουμάκου**  
**Ο. Μασχά**  
**Α. Μελά**  
**Α.Ι. Μανώλης**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) αντιπροσωπεύει έναν σημαντικό παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Μελέτες έχουν δείξει ότι η επίπτωση της ΑΥ κατά την προεγχειρητική περίοδο σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε επέμβαση, κυμαίνεται από 10-25%<sup>1</sup>. Σύμφωνα με έρευνες, η ΑΥ σταδίου 1 και 2 (<180/110 mmHg) δεν αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για συμβάντα από το καρδιαγγειακό σύστημα κατά την περιεγχειρητική περίοδο<sup>2</sup>. Δυστυχώς, παρά τη δυνατότητα χρήσης πολλών αντιυπερτασικών παραγόντων, πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν ανεξέλεγκτη και μη ρυθμιζόμενη ΑΥ. Αν και η προϋπάρχουσα ΑΥ είναι ο συνηθέστερος λόγος για την αναβολή μιας χειρουργικής επέμβασης, δεν είναι ακόμα σαφές εάν η αναβολή της επέμβασης, θα οδηγήσει σε μειωμένο καρδιακό κίνδυνο<sup>3</sup>. Η Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία και οι κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Ανασθησιολόγων<sup>4</sup> προτείνουν τον αναθεωρημένο δείκτη καρδιακού κινδύνου για την αξιολόγηση του περιεγχειρητικού κινδύνου, όπου η υπέρταση δεν συμπεριλαμβάνεται μεταξύ των ειδικών παραγόντων κινδύνου. Ωστόσο, η αναγνώριση της υπέρτασης με βάση το κλινικό ιατρικό ιστορικό και τις κατάλληλες μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης είναι σημαντική, καθώς μπορεί να βοηθήσει στην αποκάλυψη υποκείμενων κλινικών

παραγόντων κινδύνου κατά την προεγχειρητική εκτίμηση του ασθενούς. Επιπλέον, δεδομένου ότι η σοβαρή ΑΥ σχετίζεται με αυξημένο ποσοστό μετεγχειρητικών επιπλοκών, η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία της μπορεί να είναι επωφελής για τη συνολική έκβαση της χειρουργικής επέμβασης. Τέλος, θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η επίδραση της «υπέρτασης της λευκής μπλούζας» στις προεγχειρητικές μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης σε ασθενείς που βρίσκονται σε αναμονή ιατρικής εξέτασης. Παρά την υψηλή συχνότητα ύπαρξης αυξημένης αρτηριακής πίεσης στον χειρουργικό πληθυσμό, υπάρχουν λίγα βιβλιογραφικά δεδομένα σχετικά με τη διαχείριση της περιεγχειρητικής υπέρτασης.

### **ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της έρευνάς μας ήταν η αναγνώριση της σημασίας της καταγραφής των μετρήσεων της αρτηριακής πίεσης κατά την περιεγχειρητική περίοδο και η συσχέτιση των επιπέδων της κορτιζόλης ορού με την αρτηριακή πίεση κατά τη διεγχειρητική και μετεγχειρητική περίοδο.

### **ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΣ**

Στην έρευνα συμπεριελήφθησαν συνολικά 30 ασθενείς ύστερα από συγκατάθεση συμμετοχής, χωρισμένοι σε δύο ηλικιακές ομάδες (πρώτη ομάδα:

\* Η εργασία έχει πάρει βραβείο από την Ελληνική Εταιρεία Υπέρτασης.

Καρδιολογική κλινική - Αντιυπερτασικό ιατρείο, Ανασθησιολογικό τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ασκληπείου Βούλας

✉ **Αλληλογραφία:** Μαρία Κουτσάκη, Γενικό Νοσοκομείο Ασκληπείου Βούλας, Ψηλλορείτη 66, Γλυφάδα Αθήνα 165 62 • Τηλ.: 6947 686360  
Email: maria\_koutsaki@yahoo.gr

άτομα 60-75 ετών, δεύτερη ομάδα: άτομα άνω των 75 ετών). Και οι δύο ομάδες ήταν προγραμματισμένες προς ολική αρθροπλαστική γόνατος. Η προεγχειρητική εκτίμηση περιελάμβανε τον συνήθη καρδιολογικό και αιματολογικό έλεγχο. Κατά την προεγχειρητική περίοδο, υπήρχε καταγραφή της αρτηριακής πίεσης με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο και αμέσως μετά έναρξη της 24ωρης καταγραφής της αρτηριακής πίεσης. Κατά την είσοδο του ασθενούς στη χειρουργική αίθουσα, έγινε λήψη κορτιζόλης ορού, καθώς και συνεχής καταγραφή της αρτηριακής πίεσης. Η επέμβαση πραγματοποιήθηκε με υπαραχνοειδή αναισθησία. Η λήψη του δείγματος κορτιζόλης ορού πραγματοποιήθηκε κατά την είσοδο του ασθενούς στη χειρουργική αίθουσα, καθώς και κατά τη μετεγχειρητική περίοδο.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο μέσος όρος της αρτηριακής πίεσης προεγχειρητικά ήταν 140/81 mmHg, ενώ από την 24ωρη καταγραφή, 4 ώρες πριν από την επέμβαση, η αρτηριακή πίεση ήταν  $122 \pm 16,9 / 72 \pm 11$  mmHg ( $p < 0,001$ ), και 1 ώρα πριν από την επέμβαση, η αρτηριακή πίεση ήταν  $156 \pm 24$  mmHg ( $p < 0,005$ ). Η αρτηριακή πίεση, μετεγχειρητικά (8 ώρες μετά την επέμβαση), ήταν  $137 \pm 31 / 79 \pm 19$  mmHg ( $p < 0,01$ ). Ασθενείς μικρότεροι των 75 ετών παρουσίασαν μεγαλύτερη μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης συγκριτικά με ασθενείς άνω των 75 ετών ( $p < 0,001$ ). Τα επίπεδα κορτιζόλης ορού ήταν σημαντικά αυξημένα στη μετεγχειρητική περίοδο, συγκρινόμενα με τις διεγχειρητικές μετρήσεις ( $10,3 \pm 0,7$  vs  $14,9 \pm 1,0$ ,  $p < 0,001$ ), ενώ ήταν όμοια στις δύο ηλικιακές ομάδες.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, κυρίως προεγχειρητικά, αποτελεί μία πρόκληση εδώ και πολλά χρόνια και δυστυχώς οι μελέτες στον χώρο αυτό, είναι ελάχιστες. Οι ασθενείς οι οποίοι προσέρχονται στον προεγχειρητικό έλεγχο κατ' ουδένα τρόπο δεν πληρούν τις οδηγίες για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης. Συνήθως, δεν υπάρχει ο χρόνος για τη σωστή μέτρηση της πίεσης, ενώ οι ασθενείς ευρίσκονται υπό το άγχος της χειρουργικής επέμβασης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μέτρηση αυξημένων τιμών αρτηριακής πίεσης, που συχνά και χωρίς λόγο οδηγούν στην αναβολή της επέμβασης ή την έναρξη μη αναγκαίας θεραπείας πριν

από την επέμβαση, η οποία μπορεί να είναι και επικίνδυνη. Στην παρούσα μελέτη<sup>5</sup> προσπαθήσαμε να αναδείξουμε το πρόβλημα αυτό, συγκρίνοντας τις μετρήσεις της πίεσης στο ιατρείο κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο, τη διακύμανση της πίεσης κατά τη διάρκεια της 24ωρης καταγραφής και τις τιμές της κατά τη μετεγχειρητική περίοδο. Επίσης, τις μεταβολές της πίεσης διεγχειρητικά σε ασθενείς άνω των 75 ετών και νεότερων των 75 ετών. Ταυτόχρονα, μετρήσαμε τα επίπεδα της κορτιζόλης ορού κατά τη διεγχειρητική και μετεγχειρητική περίοδο. Από τα πρόδρομα αποτελέσματα της μελέτης παρατηρείται σημαντική αύξηση της πίεσης κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο, η οποία είναι υψηλότερη ακόμη και από τον μέσο όρο της πίεσης των 4 ωρών προ της επέμβασης. Επίσης, η αρτηριακή πίεση μετεγχειρητικά παρουσιάζεται αυξημένη, πιθανώς είτε λόγω φόρτισης υγρών, είτε λόγω του χειρουργικού stress και πόνου. Ένα άλλο ενδιαφέρον σημείο της μελέτης μας είναι η μη ύπαρξη σημαντικών διαφορών των επιπέδων της κορτιζόλης στις δύο ηλικιακές ομάδες, τόσο διεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά. Σίγουρα, η πλήρης ανάλυση των στοιχείων, η οποία ευρίσκεται σε εξέλιξη, θα μας δώσει πολύ ενδιαφέρουσες πληροφορίες σε έναν χώρο που είναι παρθένο από πλευράς έρευνας, και θα επανέλθουμε σύντομα με πλήρη παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Varon J, et al. Perioperative hypertension management. *Vasc Health Risk Manag* 2008; 4(3): 615-627.
2. Lette J, et al. Preoperative and long term cardiac risk assessment. Predictive value of 23 clinical descriptors, 7 multivariate scoring systems and quantitative dipyramole imaging in 360 patients. *Ann Surg* 1992; 216: 192.
3. Casadei B, et al. Is there a strong rationale for deferring elective surgery in patients with poorly controlled hypertension? *J Hypertens* 2005; 23: 19.
4. Task Force for preoperative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac Surgery of the European Society of Cardiology; Poldermans D, et al. Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery. *Eur Heart J* 2009; 30: 2769-2812.
5. Koutsaki M, et al. In hospital assessment of arterial blood pressure in patients undergoing orthopaedic surgery. Office and ambulatory blood pressure measurements. *J Hypertens (Abs)*, 2016.