

## Η ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΚΑΡΩΤΙΔΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΕ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Η ύπαρξη βαριάς μορφής καρωτιδικής νόσου σε ασθενείς με ένδειξη για αορτοστεφανιαία παράκαμψη, αν και είναι σπάνια, επιφέρει ένα πάγιο προβληματισμό στην επιστημονική κοινότητα όσον αφορά τη στρατηγική της χειρουργικής θεραπείας. Στη σημερινή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ξεκάθαρη υπεροχή της αντιμετώπισης και των δύο ασθενειών ταυτόχρονα ή σε δύο χρόνους. Επιπλέον, στην ταυτόχρονη αντιμετώπιση υπερέχει πάντα η προσέγγιση με γενική αναισθησία κατά τη διάρκεια και των δύο επεμβάσεων. Η δική μας ιδέα ήταν να πραγματοποιήσουμε τις δύο επεμβάσεις ταυτόχρονα, πρώτα την καρωτιδική ενδαρτηρεκτομή (ΚΕ) με περιοχική αναισθησία και μετά την αορτοστεφανιαία παράκαμψη (ΑΠ) με γενική αναισθησία

### ΣΤΟΧΟΣ

Στόχος μας ήταν να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα της συνδυαστικής αναισθησιολογικής στρατηγικής (πρώτα με περιοχική αναισθησία για την ΚΕ και μετά με γενική αναισθησία για την ΑΠ) ως προς τις παραμέτρους καρδιακό ισχαιμικό επεισόδιο, εγκεφαλικό ισχαιμικό επεισόδιο και θάνατος, διεγχειρητικά, στις 7 ημέρες και στις 30 ημέρες

### ΜΕΘΟΔΟΙ

Από τον 06/2020 μέχρι και τον 02/2024, 22 ασθενείς (14 άνδρες, 8 γυναίκες, μ.ο. ηλικίας 78,9 έτη) υποβλήθηκαν σε ταυτόχρονη επέμβαση πρώτα ΚΕ με περιοχική αναισθησία και έπειτα ΑΠ με γενική αναισθησία. Η ένδειξη για την καρδιοχειρουργική επέμβαση τέθηκε κατόπιν στεφανιογραφίας. Οι ασθενείς υπεβλήθησαν σε διπλή (6 ασθενείς, 27,3%) ή τριπλή (16 ασθενείς, 72,7%) ΑΠ. Ένας χρειάστηκε και αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας εκτός από τριπλή ΑΠ. Η ένδειξη για ΚΕ τέθηκε κατά τη διάρκεια του προεγχειρητικού ελέγχου μετά από έγχρωμη υπερηχητική αρτηριογραφία (triplex) όταν διαπιστώθηκαν υψηλόβαθμες στενώσεις στις έσω καρωτίδες άμφω άνω του 80% (18 ασθενείς, 81,8%) ή άνω του 70% στη μία πλευρά με ολική απόφραξη της άλλης πλευράς (4 ασθενείς, 18,2%). Πριν από το χειρουργείο διενεργούσαμε επιπλέον μια αξονική τομογραφία εγκεφάλου με αξονική αγγειογραφία αγγείων τραχήλου και εγκεφάλου. Η παρακολούθηση της νευρολογικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της ΚΕ γινόταν με την παράκληση στον ασθενή να πιέζει μια λούτρινη κουδουνίστρα που κρατούσε στο χέρι της άλλης πλευράς από εκείνη που γινόταν η ΚΕ.



## **Η ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΚΑΡΩΤΙΔΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΕ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ**

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Κατά τη διάρκεια της ΚΕ δεν σημειώθηκε κανένα διεγχειρητικό εγκεφαλικό ισχαιμικό επεισόδιο. Σε δυο ασθενείς (9,1%) χρειάστηκε να τοποθετηθεί ένα προσωρινό Shunt γιατί σταμάτησε να ανταποκρίνεται επαρκώς στις εντολές μετά το κλαμπάρισμα της έσω καρωτίδας. Οι χρόνοι κλαμπάρισματος ήταν περίπου 3:00 λεπτά για την τοποθέτηση του Shunt και 2:00 λεπτά για την απομάκρυνσή του. Μετά από την τοποθέτηση του Shunt ο κάθε ασθενής υπάκουγε πλήρως στις εντολές. Μετά την ΑΠ και την αποσωλήνωση του ασθενούς στην εντατική την ίδια μέρα, δεν διαπιστώθηκε κλινικά σε κανένα περιστατικό ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο. Η νευρολογική εικόνα των ασθενών παρέμεινε αμετάβλητη στις 7 και 30 ημέρες μετά την επέμβαση. Η νευρολογική αξιολόγηση έγινε στα πλαίσια της γενικής αγγειοχειρουργικής, καρδιοχειρουργικής και αναισθησιολογικής κλινικής εξέτασης. Ειδική νευρολογική εξέταση δεν διενεργήθηκε σε κανένα περιστατικό. Δεν διαπιστώθηκαν επίσης τα ανεπιθύμητα συμβάντα του καρδιακού ισχαιμικού επεισοδίου και θανάτου σε κανέναν από του ασθενείς διεγχειρητικά, στις 7 και στις 30 μέρες όπου διενεργούνταν πέρα από την κλινική εξέταση, στοχευμένες εργαστηριακές εξετάσεις και υπέρηχος καρδιάς. Επίσης δεν είχαμε καμία απώλεια στο προκαθορισμένο follow-up μέχρι τις 30 ημέρες.

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Στο πλαίσιο των ενδείξεων που θέσαμε για τη διενέργεια της ταυτόχρονης ΚΕ με περιοχική αναισθησία και ΑΠ με γενική αναισθησία – παρόλο που το δείγμα των ασθενών είναι μικρό – μας δείχνει ότι υπάρχει αρκετή ασφάλεια σε αυτή τη στρατηγική αντιμετώπιση μιας και δεν είχαμε σε κανένα περιστατικό ανεπιθύμητα γεγονότα με βάση τους στόχους που θέσαμε. Αν και δεν υπάρχει βιβλιογραφικά μια υπεροχή της περιοχικής αναισθησίας ως προς τη γενική αναισθησία στην ΚΕ, η περιοχική αναισθησία μας έδωσε την άνεση της άμεσης νευρολογικής αξιολόγησης του ασθενούς και την πιο ασφαλή μετάβασή του στην επέμβαση της ΑΠ. Για τους δυο ασθενείς που χρειάστηκε διεγχειρητικά ένα προσωρινό Shunt, αυτή η προσέγγιση ίσως να ήταν και σωτήρια. Επιπλέον η περιοχική αναισθησία στην ΚΕ καθυστεράει κατά κάποιον τρόπο και τους χειρουργούς που εμπλέκονται στην επέμβαση, αφαιρώντας τους μια επιπρόσθετη αγωνία περιμένοντας την αποσωλήνωση του ασθενούς. Στη δική μας εμπειρία η ταυτόχρονη αντιμετώπιση με την αναισθησιολογική στρατηγική όπως την περιγράψαμε ήταν απόλυτα ασφαλής χωρίς ανεπιθύμητα γεγονότα. Είναι μια εναλλακτική που φαίνεται να έχει δυναμική εξέλιξης ως προς την εφαρμογή της, πέρα από το μειωμένο κόστος που ούτως ή άλλως έχει η ταυτόχρονη επέμβαση για το σύστημα υγείας και τον ασθενή. . Ωστόσο απαιτείται η μελέτη μεγαλύτερου αριθμού περιστατικών για την ακριβέστερη αξιολόγησή και στανταροποίησή της.

## **Η ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΚΑΡΩΤΙΔΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΙΚΗΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΕ ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ**

### **ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ**

1. Revascularization. The Annals of Thoracic Surgery. Volume 64, Issue 4, 1997, Pages 1013-1018
2. Naylor AR, Cuffe RL, Rothwell PM, Bell PR: A systematic review of outcomes following staged and synchronous carotid endarterectomy and coronary artery bypass. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003; 25: 380-9.
3. Naylor R, Cuffe RL, Rothwell PM, Loftus IM, Bell PR: A systematic review of outcome following synchronous carotid endarterectomy and coronary artery bypass: influence of surgical and patient variables. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003; 26: 230-41.
4. Timaran CH, Rosero EB, Smith ST, Valentine RJ, Modrall JG, Clagett GP: Trends and outcomes of concurrent carotid revascularization and coronary bypass. J Vasc Surg 2008; 48: 355-60; discussion 60-1.
5. Naylor AR, Bown MJ: Stroke after cardiac surgery and its association with asymptomatic carotid disease: an updated systematic review and meta-analysis. Eur J Vasc Endovasc Surg 2011; 41: 607-24
6. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, et al.: 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur Heart J 2018; 39: e35- e41.

### **ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ**

1. Όμηρος Β. Χαλβατζούλης, Χειρουργός Θώρακος Καρδιάς Αγγείων / ΙΑΣΩ Θεσσαλίας
2. Ελευθέριος Β. Χαλβατζούλης Χειρουργός Θώρακος Καρδιάς Αγγείων / ΙΑΣΩ Θεσσαλίας
3. Νεκτάριος Γαλάνης Αγγειοχειρουργός / ΙΑΣΩ Θεσσαλίας
4. Ευαγγελία Νέου Καρδιοαναισθησιολόγος / ΙΑΣΩ Θεσσαλίας
5. Αντώνιος Παπαδογούλας Καρδιοαναισθησιολόγος / ΙΑΣΩ Θεσσαλίας