

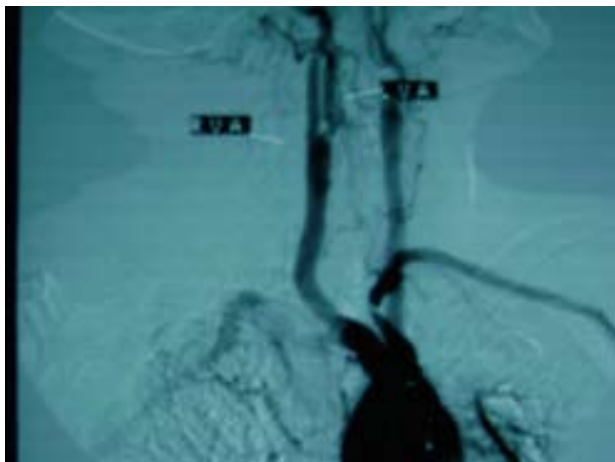
**ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ****Ενδιαφέρουσα περίπτωση συνδυασμένης  
αντιμετώπισης συνδρόμου υποκλοπής υποκλειδίου  
αρτηρίας με σύγχρονες πολλαπλές βλάβες  
των κλάδων του αορτικού τόξου****Σ. Γούλας, Ι. Αγγελάκας****ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

*Εισαγωγή:* Το σύνδρομο υποκλοπής της υποκλειδίου αρτηρίας είναι η κλινική εκδήλωση μιας αιμοδυναμικής διαταραχής, κατά την οποία αναστρέφεται η κεφαλική ροή αίματος εντός της σπονδυλικής αρτηρίας. Όταν εμφανίζεται σε περιπτώσεις με συνδυασμό πολλαπλών βλαβών στους κλάδους του αορτικού τόξου, εμφανίζει μεγάλο ενδιαφέρον, τόσο στη διαγνωστική προσέγγιση, όσο και στο σχεδιασμό της θεραπείας.

*Υλικό - Μέθοδος:* Η ασθενής μας ήταν μία γυναίκα, 60 ετών, καπνίστρια, με ήπια υπέρταση, που παρουσίαζε επανειλημμένα συγκοπτικά επεισόδια. Υπεβλήθη σε καρδιολογικό έλεγχο (ΗΚΓ, Holter, Υπερηχογράφημα καρδιάς), χωρίς παθολογικά ευρήματα. Έγινε επίσης υπολογιστική τομογραφία εγκεφάλου και νευρολογική εκτίμηση, χωρίς παθολογικά ευρήματα. Ο καρδιολόγος παρατήρησε ότι οι κερκιδικές αρτηρίες της ασθενούς δεν ήταν ψηλαφητές και την παρέπεμψε σε αγγειοχειρουργό. Στην αγγειοχειρουργική διερεύνηση διαγνώστηκε σύνδρομο υποκλοπής υποκλειδίου άμφω και ο αγγειογραφικός έλεγχος έδειξε απόφραξη της δεξιάς υποκλειδίου στην έκφυσή της, στένωση 60% στην αριστερά υποκλειδίου αρτηρία, απόφραξη της αριστεράς έσω καρωτίδας, στένωση 60% της δεξιάς έσω καρωτίδας και αναστροφή ροή στις δύο σπονδυλικές (σύνδρομο υποκλοπής). Οι βλάβες χαρακτηρίστηκαν αθηρωματικής αιτιολογίας. Για την αντιμετώπιση έγινε μια εξανατομική καρωτιδο-υποκλειδίου παράκαμψη από την αριστερή κοινή καρωτίδα προς τη δεξιά υποκλειδίου με PTFE 6mm. Στην ίδια συνεδρία, με παρακέντηση της αρ. βραχιονίου αρτηρίας έγινε PTA και τοποθέτηση stent στην αριστερά υποκλειδίου.

*Αποτελέσματα:* Μετεχειρητικά οι κερκιδικές αρτηρίες της ασθενούς ήταν ψηλαφητές και η ασθενής απαλλαγμένη των συμπτωμάτων. Στην ασθενή χορηγήθηκαν αντιαιμοπεταλιακά και στατίνη.

*Συμπεράσματα:* Στην περίπτωση μας η ορθή διαγνωστική προσέγγιση και ο συνδυασμός χειρουργικής, διαδερμικής αγγειοπλαστικής και φαρμακευτικής θεραπείας είχαν



**Εικόνα 1.** Η αρχική αγγειογραφική εικόνα. Σε αυτή βλέπουμε 1. Απόφραξη της δεξιάς υποκλειδίου αρτηρίας από την έκφυσή της και στένωση στο αρχικό τμήμα της αριστεράς υποκλειδίου. 2. Απόφραξη της αρ. έσω καρωτίδας αρτηρίας και στένωση 60% στη δεξιά έσω καρωτίδα.



**Εικόνα 2.** Μετεγχειρητική αγγειογραφία. Χαρακτηριστικά φαίνεται η πορεία του συνθετικού μοσχεύματος από την αρ. κοινή καρωτίδα προς τη δεξιά υποκλειδίο αρτηρία.

#### **το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για την ασθενή.**

**Όροι ευρητηρίου:** σύνδρομο υποκλοπής υποκλειδίου, σύνδρομο αορτικού τόξου, αρτηρίτις Takayasu, καρωτίδο-υποκλειδίου παράκαμψη, διαδερμική αγγειοπλαστική.

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το σύνδρομο υποκλοπής υποκλειδίου συνίσταται στην εμφάνιση λιποθυμικών ή συγκοπτικών επεισοδίων κατά την έντονη άσκηση ή εργασία ενός άνω άκρου, λόγω της παρουσίας ανάστροφης ροής στη σύστοιχη σπονδυλική αρτηρία που με τη σειρά της οφείλεται στην ύπαρξη στενώσεων ή αποφράξεων της σύστοιχης υποκλειδίου αρτηρίας κεντρικότερα της έκφυσης της σπονδυλικής. Η ανάστροφη αυτή ροή προκαλεί με τη σειρά της υποκλοπή στην εγκεφαλική κυκλοφορία. Η ανάγκη για αιμάτωση του άνω άκρου στη διάρκεια της άσκησης, οδηγεί σε αύξηση της ροής του αίματος από τη σπονδυλική αρτηρία προς το σύστοιχο άνω άκρο και αιμοδυναμικές διαταραχές στο σπονδυλοβασικό σύστημα<sup>1</sup>. Σε αρκετές περιπτώσεις αυτοί οι ασθενείς διερευνώνται στην αρχή από γιατρούς παθολογικών ειδικοτήτων (καρδιολόγους, νευρολόγους, παθολόγους) πριν απευθυνθούν στον αγγειοχειρουργό για εκτίμηση και αντιμετώπιση.

Οι σύγχρονες απεικονιστικές μέθοδοι (αγγειογραφία, υπέρηχοι) διαγιγνώσκουν με πολύ μεγάλη ευαισθησία

και ειδικότητα την κλινική αυτή οντότητα, ενώ οι νέες ενδαγγειακές θεραπευτικές τεχνικές έχουν προσφέρει πολλά στην αντιμετώπιση χωρίς επιβάρυνση του ασθενούς με μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις. Ωστόσο το σύνδρομο αυτό μπορεί να εμφανίσει μεγάλες δυσκολίες τόσο στη διαγνωστική, όσο και στη θεραπευτική του προσπέλαση, επί παρουσίας πολλαπλών βλαβών στα αγγεία του τραχήλου (σύνδρομο αορτικού τόξου). Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται η ενδελεχής κλινική εκτίμηση του ασθενούς, η πλήρης εργαστηριακή και απεικονιστική διερεύνηση, ενώ όσον αφορά στην αντιμετώπιση οι ενδαγγειακές τεχνικές μπορούν να συνδυαστούν με εξωνατομικές παράκαμψεις και συμπληρωματικά φαρμακευτική θεραπεία.

#### **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**

Γυναίκα, ηλικίας 60 ετών, με ήπια υπέρταση υπό αγωγή, βαριά καπνίστρια (2 πακέτα επί 35 έτη) εμφάνισε επανειλημμένα συγκοπτικά επεισόδια, στη διάρκεια των οικιακών εργασιών. Απευθύνθηκε αρχικά σε καρδιολόγο και υποβλήθηκε σε τακτικό έλεγχο (ΗΚΓ, Υπερηχογράφημα καρδιάς, Holter), χωρίς παθολογικά ευρήματα. Παράλληλα εκτιμήθηκε από νευρολόγο και υποβλήθηκε σε CT εγκεφάλου, που απέβη αρνητική. Δύο μήνες μετά την έναρξη των επεισοδίων η ασθενής ήταν αδιάγνωστη και κατά τη διάρκεια δοκιμασίας κοπώσεως, στην οποία διαμαρτυρήθηκε για αίσθημα παλμών, ο καρδιολόγος παρατήρησε

**Πίνακας 1. Κριτήρια για τη διάγνωση της αρτηρίτιδας Takayasu κατά τον Ishikawa**

<b>Κριτήρια</b>	<b>Ορισμοί</b>
Οι ασθενείς <40 ετών	Κατά τη διάγνωση ή έναρξη των συμπτωμάτων οι ασθενείς πρέπει να είναι < 40 ετών
<b>• Δύο μείζονα κριτήρια</b>	
1) Βλάβη στο μέσον της αρ. υποκλειδίου αρτηρίας	Σημαντική στένωση ή απόφραξη στη μεσότητα, κοντά στην έκφυση της σπονδυλικής, από 1 εκ. πλησίον της έκφυσης της σπονδυλικής έως 3 εκ. περιφερικά της έκφυσης
2) Βλάβη στο μέσον της δεξ. υποκλειδίου αρτηρίας	Σημαντική στένωση ή απόφραξη στη μεσότητα, από την έκφυση της σπονδυλικής έως 3 εκ. περιφερικά της έκφυσης
<b>• Εννέα ελάσσονα κριτήρια</b>	
1) Αυξημένη ΤΚΕ	Αύξηση της ΤΚΕ >20mm/h
2) Ευαισθησία των καρωτίδων	Ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ευαισθησία στην ψηλάφηση των καρωτίδων (δ.δ. μυϊκή ευαισθησία)
3)Υπέρταση	Σταθερά αυξημένη ΑΠ, 140/90mmHg (βραχιόνιος) ή 160/90mmHg (ιγνυακή)
4) Αορτική παλινδρόμηση	Διαπιστωμένη με ακρόαση, υπερηχοκαρδιογράφημα ή αγγειογραφία
5) Νόσος των πνευμονικών αρτηριών	Απόφραξη των λοβιακών ή τμηματικών αρτηριών ή ισοδύναμα (ανεύρυσμα, στένωση)
6) Βλάβη στο μέσον της αρ. κοινής καρωτίδος	Σημαντική στένωση ή απόφραξη μήκους 5 εκ. αρχόμενη από σημείο 2 εκ. περιφερικά της έκφυσης
7) Βλάβη στο άπω τμήμα της ανωνύμου	Αφορά το άπω τριτημόριο
8) Βλάβη στην κατιούσα αορτή	Στένωση, διάταση ή ανεύρυσμα, ανωμαλία του αυλού ή συνδυσασμός
9)Βλάβη στην κοιλιακή αορτή	Στένωση, διάταση ή ανεύρυσμα, ανωμαλία του αυλού ή συνδυσασμός, με απουσία νόσου στην περιφερική κοιλιακή αορτή (τελευταία 2 εκ.) και στις λαγόνιες

*Για να τεθεί η διάγνωση απαιτείται να πληρούνται 2 μείζονα κριτήρια, 1 μείζον και δύο ελάσσονα ή 4 ελάσσονα κριτήρια.*

ότι οι κερκιδικές αρτηρίες άμφω δεν ήταν ψηλαφητές.

Μετά το εύρημα αυτό η ασθενής παραπέμφθηκε σε αγγειοχειρουργό. Η κλινική εκτίμηση της ασθενούς οδήγησε στη διάγνωση του πιθανού αμφοτερόπλευρου συνδρόμου υποκλοπής υποκλειδίου. Παράλληλα η ασθενής προσκόμισε τον εργαστηριακό έλεγχο που είχε πραγματοποιηθεί το προηγούμενο δίμηνο. Τα σημαντικότερα ευρήματα ήταν τα ακόλουθα:

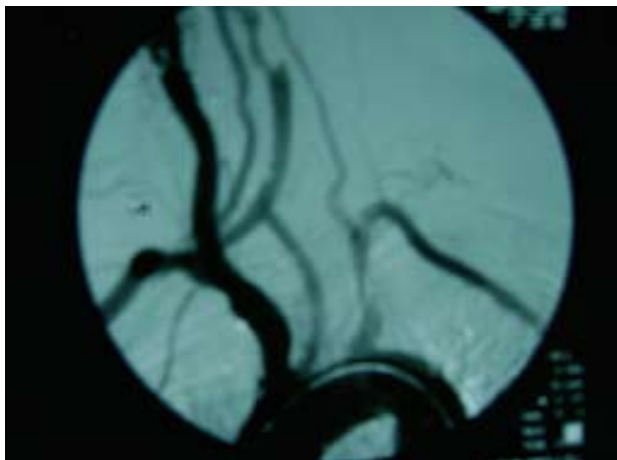
- Ετερόζυγος β-μεσογειακή αναιμία (γνωστή από παλαιότερα).
- Παρουσίαζε υπερλιπιδαιμία (η χοληστερόλη ήταν 218mg/dl και η LDL 136mg/dl).
- Ελαφρώς αυξημένη CRP 1.06mg/dl (φυσιολογικά

<0.8mg/dl), ενώ η ΤΚΕ ήταν 12mm την πρώτη ώρα (φυσιολογικά 0-20).

Το καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο CEA ήταν 6.4ng/ml, γεγονός που αποδόθηκε στο κάπνισμα. Η ασθενής είχε υποβληθεί και σε απεικόνιση θώρακος, κοιλιάς, μαστών, χωρίς ευρήματα κακοήθειας.

Στην αγγειακή απεικονιστική διερεύνηση διαπιστώθηκε σύνδρομο υποκλοπής υποκλειδίου άμφω (στο Duplex ανάστροφη ροή και στις δύο σπονδυλικές αρτηρίες). Η αγγειογραφία και οι υπέρηχοι έδειξαν τις εξής βλάβες των κλάδων του αορτικού τόξου:

- Απόφραξη της δεξιάς υποκλειδίου στην έκφυσή της και επαναιμάτωση στη συνέχεια από παράπλευρο



**Εικόνα 3.** Μετεγχειρητική αγγειογραφία. Από αυτή τη λήψη διακρίνουμε καλύτερα την πορεία του συνθετικού μοσχεύματος, καθώς και τη βατότητα της αριστεράς υποκλειδίου αρτηρίας μετά την τοποθέτηση του stent.

- Στένωση 60% της αριστεράς υποκλειδίου αρτηρίας
- Απόφραξη της αρ. έσω καρωτίδας και στένωση της αρ. έξω καρωτίδας 60%
- Στένωση 60% της δεξιάς έσω καρωτίδας και ομοίως 60% της δεξιάς έξω καρωτίδας.

Η ανωτέρω αγγειογραφική εικόνα (εικόνα 1) έθετε την κλινική υποψία της αγγειίτιδας Takayasu, υπόθεση που υποστηριζόταν από το φύλο της ασθενούς και την αυξημένη CRP. Από την άλλη, η απουσία πυρετού και κακουχίας στο ιστορικό, η χαμηλή ΤΚΕ και η ηλικία ήταν εναντίον αυτής της υπόθεσης. Σαν βάση για τη διάγνωση ή μη της αρτηρίτιδας Takayasu εφαρμόσαμε τα κριτήρια που έχουν τεθεί από τον Ishikawa<sup>2</sup> (πίνακας 1). Η ασθενής μας δεν ήταν στην ηλικία που προβλέπεται από τα κριτήρια (<40 έτη) και δεν πληρούσε τα απαιτούμενα για τη διάγνωση κριτήρια (2 μείζονα, ένα μείζον και δύο ελάσσονα ή 4 ελάσσονα).

Με δεδομένη την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για αθηρωμάτωση (κάπνισμα, υπερλιπιδαιμία, υπέρταση), οι βλάβες θεωρήθηκαν αθηρωματικής αιτιολογίας και ετέθη η ένδειξη της άμεσης αποκατάστασης των ροών στις υποκλειδίες αρτηρίες που με τη σειρά τους θα αποκαθιστούσαν τις ροές στις σπονδυλικές.

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η απόφραξη της αριστεράς έσω καρωτίδας δεν έρχοζε αντιμετώπισης. Η στένωση στη δεξιά έσω καρωτίδα ήταν ασυμπτωματική και για το λόγο αυτό αποφασίστηκε να μη γίνει παρέμβαση, αλλά να παραμείνει υπό συντηρητική αγωγή και παρακολούθηση. Η ασθενής

οδηγήθηκε στο χειρουργείο, όπου έγινε εξωανατομική παράκαμψη με συνθετικό PTFE 6mm από την αριστερή κοινή καρωτίδα προς τη δεξιά υποκλειδίο. Η αριστερή κοινή καρωτίδα επελέγη ως δότης, καθώς η αρ. έσω καρωτίδα ήταν αποφραγμένη και επομένως δεν υπήρχε διαταραχή της ροής αίματος προς τον εγκέφαλο. Στην ίδια συνεδρία διαδερμικά με παρακέντηση της βραχιονίου έγινε αγγειοπλαστική και τοποθετήθηκε stent στη στένωση της αριστεράς υποκλειδίου αρτηρίας.

Μετεγχειρητικά η ασθενής είχε ψηλαφητές σφύξεις στις κερκιδικές άμφω και κεφαλικές ροές στις σπονδυλικές αρτηρίες, ήταν δε απαλλαγμένη από τα συμπτώματα που την οδήγησαν σε μας (εικόνας 2, 3). Οι βλάβες των καρωτίδων ετέθησαν υπό παρακολούθηση με ατορβαστατίνη 20mg ημερησίως και κλοπιδογρέλη 75mg ημερησίως.

Τρία χρόνια αργότερα, τόσο η παράκαμψη όσο και το stent παραμένουν βατά. Η ασθενής είναι απαλλαγμένη συμπτωμάτων, ενώ η ασυμπτωματική στένωση της δεξιάς έσω καρωτίδας παραμένει 60%. Επιπρόσθετα δεν έχει παρουσιάσει κάποια συμπτωματολογία που θα μπορούσε να αποδοθεί σε υποτροπή αρτηρίτιδας Takayasu.

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η πιθανότητα συνδρόμου υποκλοπής υποκλειδίου θα πρέπει να τίθεται στη διαφορική διάγνωση κάθε συμπτωματολογίας συγκοπτικών ή λιποθυμικών επεισοδίων, γεγονός που δυστυχώς πολλές φορές διαφεύγει από τους ιατρούς άλλων ειδικοτήτων, που καλούνται να μελετήσουν πρώτοι τον ασθενή.

Αγγειοχειρουργικώς η διάγνωση θα τεθεί με μεγάλη πιθανότητα, αλλά δεν πρέπει να υποεκτιμάται ο κίνδυνος συνύπαρξης βλαβών σε κλάδους του αορτικού τόξου ή αρτηρίες του τραχήλου. Η αρτηρίτις Takayasu<sup>3</sup> πρέπει να τίθεται στη διαφορική διάγνωση και στην περίπτωση που επιβεβαιωθεί ο ασθενής να λαμβάνει την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή (κορτιζόνη κ.ά.). Επί αποκλεισμού της αρτηρίτιδας ή αρτηρίτιδας σε ηρεμία οι βλάβες θα πρέπει να αποκαθίστανται. Η ενδοαυλική θεραπεία είναι η πρώτη επιλογή σήμερα<sup>4,5</sup> για την αντιμετώπιση των στενώσεων. Επί αποφράξεων των αγγείων ή αποτυχίας της αγγειοπλαστικής, οι εξωανατομικές παράκαμψεις προσφέρουν λύση με καλή μακροχρόνια βατότητα (έως 80% στην πενταετία).

Ο σύγχρονος αγγειοχειρουργός πρέπει να είναι γνώστης της παθοφυσιολογίας και αιμοδυναμικής, ώστε να εκτιμά το πρόβλημα του ασθενούς σε όλη του την έκταση, αλλά και να συνδυάζει τη χειρουργική, την

ενδοαυλική και τη συντηρητική (φαρμακευτική) αγωγή για το βέλτιστο αποτέλεσμα.

## ABSTRACT

**Interesting case of combined treatment in a patient with subclavian steal syndrome and multiple lesions of the branches of the aortic arch**

Goulas S, Angelakas I

"Iasis" Clinic, Piraeus, Greece

**Introduction:** The cause of the subclavian steal syndrome is usually a stenosis or occlusion of a subclavian artery. However the diagnosis and treatment of the syndrome can be difficult when there are multiple lesions in the branches of the aortic arch.

**Case report:** Our patient was a 60 years-old woman who had some episodes of syncope and after a first investigation she was referred to Vascular Surgeons. The Duplex scan was typical of subclavian steal syndrome and the DSA of the aortic arch revealed the following lesions:

- **Obstruction of the right subclavian artery (RSA) at its origin.**
- **A 60% stenosis in the initial segment of the left subclavian artery (LSA).**
- **A total occlusion of the left internal carotid artery (LICA).**
- **A 60% stenosis in the right internal carotid artery (RICA).**

**All these lesions could be attributed to Takayasu's arteritis, but the diagnosis of Takayasu was excluded according to the established diagnostic criteria. The lesions were thought to be atherosclerotic and a extra-anatomical bypass with a PTFE graft was performed**

**from the LCCA to the RSA. In the same session a PTA and stenting was performed in the LSA. Clopidogrel and statins were administered to the patient for the conservative treatment of the RICA stenosis.**

**Results:** The patient was relieved from the symptoms and she had palpable radial arteries after the operative procedure.

**Conclusions:** In such cases the proper diagnosis and the combination of surgery, interventional procedures and conservative treatment can confer the greatest benefit to the patients.

**Key words:** subclavian steal syndrome, aortic arch, multiple lesions, Takayasu's arteritis, extra-anatomical bypass, PTA, stenting.

## Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Σωτήριος Χ. Γούλας, Ιατρός  
Δημοκρατίας 19 153 43, Αγία Παρασκευή  
Τηλ.: 210 7717174, 6977 153961  
E-mail: sotos\_gama@yahoo.gr

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Branchereau A, Magnan PE, Espinoza H, Bartoli JM. Subclavian artery stenosis: hemodynamic aspects and surgical outcome. J Cardiovasc Surg (Torino). 1991 Sep-Oct; 32(5):604-12.
2. Ishikawa K. Diagnostic approach and proposed criteria for the clinical diagnosis of Takayasu's arteriopathy. J Am Coll Cardiol 1988; 12:964-972.
3. Suwanwela N, Piyachon C. Takayasu arteritis in Thailand: clinical and imaging features. Int J Cardiol. 1996 Aug; 54 Suppl:S117-34.
4. Insall RL, Lambert D, Chamberlain J, Proud G, Murthy LN, Loose HW. Percutaneous transluminal angioplasty of the innominate, subclavian, and axillary arteries. Eur J Vasc Surg. 1990 Dec; 4(6):591-5.
5. Higashida RT, Hieshima GB, Tsai FY, Bentson JR, Hallbach VV. Percutaneous transluminal angioplasty of the subclavian and vertebral arteries. Acta Radiol Suppl. 1986; 369:124-6.