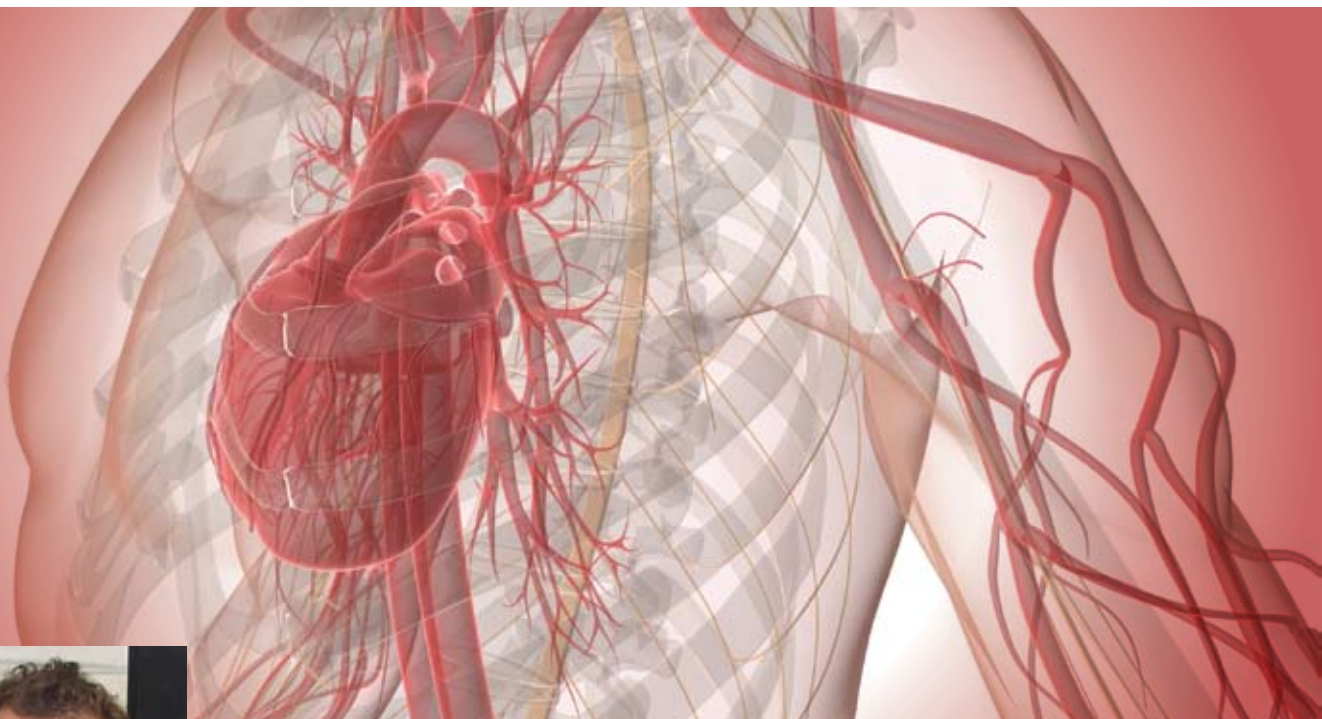


# Ελάχιστα Επεμβατική Στεφανιογραφία – Αγγειοπλαστική, Κερκιδική προσπέλαση, **χωρίς** **κίνδυνο αιμορραγίας, με γρήγορη κινητοποίηση** **και εξιτήριο σε λίγες ώρες**



Από τον  
**Γεώργιο Ι. Παπαϊωάννου,**  
MD, MPH, FACC, FSCAI  
Επεμβατικό Καρδιολόγο,  
Αιμοδυναμικού Εργαστηρίου  
Ιατρικού Κέντρου Αθηνών

Η στεφανιαία νόσος είναι η πάθηση των αρτηριών της καρδιάς και αποτελεί την κύρια αιτία νοσηρότητας και θνητότητας σε άνδρες και γυναίκες στο δυτικό ημισφαίριο. Αυτό σημαίνει ότι **τα αγγεία (στεφανιαίες αρτηρίες), που δίνουν αίμα και οξυγόνο στην καρδιά, αναπτύσσουν κάποια στένωση ή απόφραξη με συνέπεια είτε τη στηθάγχη είτε το έμφραγμα του μυοκαρδίου ακόμη και τον αιφνίδιο θάνατο.** Η τελική διαγνωστική εξέταση για την επιβεβαίωση ή όχι της διάγνωσης είναι η **στεφανιογραφία**, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις, η αντιμετώπιση της νόσου περιλαμβάνει περαιτέρω επεμβατικές τεχνικές (αγγειοπλαστική – τοποθέτηση stent), εάν και εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο.

## **Τρόπος διενέργειας στεφανιογραφίας**

Η επεμβατική καρδιολογία χρησιμοποιεί το κυκλοφορικό σύστημα (αρτηρίες) του

ανθρώπου σαν «δρόμο» για τη διέλευση μικρών καθετήρων (μικρά σωληνάκια σαν μακαρόνι) διαμέτρου 2 χιλιοστών ή και μικρότερης τα οποία και οδηγούνται ανώδυνα στην περιοχή της καρδιάς.

Τα σωληνάκια αυτά επιτρέπουν τη χορήγηση ακτινοσκοπικού υγρού μέσα στις στεφανιαίες αρτηρίες, με το οποίο και απεικονίζεται το αρτηριακό δίκτυο της καρδιάς.

Η εισαγωγή του καθετήρα στην αρτηρία γίνεται συνήθως με **παρακέντηση στο πόδι** (μυριαία αρτηρία). Η παρακέντηση μπορεί, επίσης, να γίνει και **στον βραχίονα** (βραχιόνιος αρτηρία) ή και **στον καρπό** (κερκιδική αρτηρία). Η τελευταία δε αποτελεί και τον ιδανικό τρόπο προσπέλασης της ελάχιστα επεμβατικής στεφανιογραφίας. (ΕΙΚΟΝΑ 1).

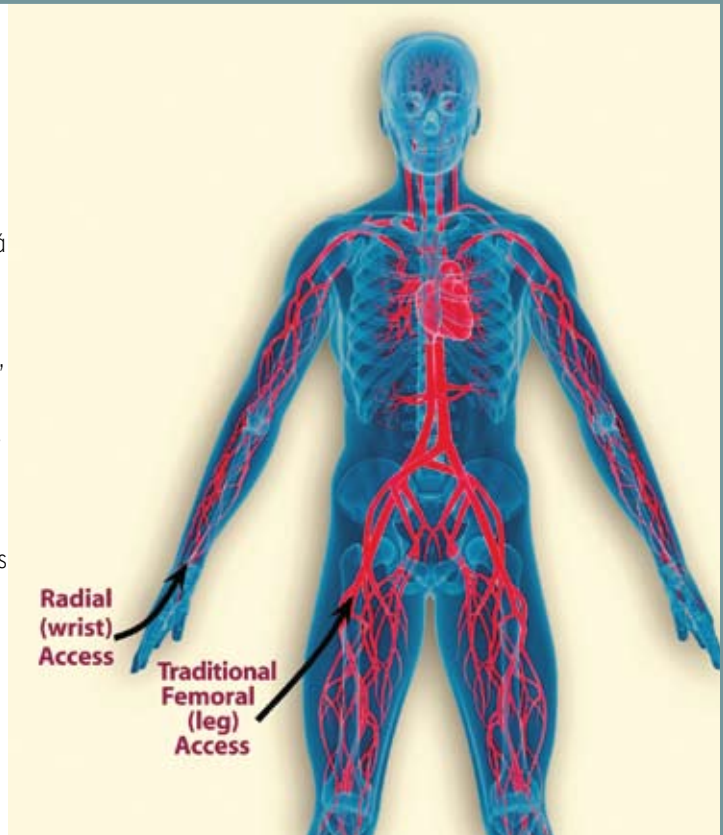


ΕΙΚΟΝΑ 1

## Η παρακέντηση στο πόδι

Η παρακέντηση στο πόδι αποτελεί την πιο συχνή τεχνική για τη δημιουργία διόδου στο κυκλοφορικό σύστημα και την είσοδο των καθετήρων ως την καρδιά με στόχο την απεικόνιση των στεφανιαίων αρτηριών. Η τεχνική αυτή, η οποία εφευρέθηκε το 1960, είναι η πιο διαδεδομένη, αλλά έχει κάποιους περιορισμούς. Η μηριαία αρτηρία μπορεί να νοσεί (π.χ. ασθενής με περιφερική αγγειακή νόσο), με συνέπεια να μην επιτρέπει τη διέοδο ενός καθετήρα. Σε άλλες περιπτώσεις, ο ασθενής είναι υπέρβαρος και η μηριαία αρτηρία είναι εντοπισμένη βαθιά μέσα από τον

υποδόριο ιστό κάνοντας την προσπέλασή της αρκετά δύσκολη, αλλά και τη συμπίεσή της μετά το τέλος της επέμβασης ακόμη δυσκολότερη, για να σταματήσει η αιμορραγία. Σπανιότερα, μια πιθανή αιμορραγία από την αρτηρία με το πέρασ της εξέτασης δεν είναι ορατή στο μάτι και μπορεί να συμβεί στο πίσω μέρος της αρτηρίας δημιουργώντας από έναν απλό αποχρωματισμό του δέρματος μέχρι ένα σημαντικό αιμάτωμα. Τέλος, με την παρακέντηση της μηριαίας αρτηρίας υφίσταται μικρή πιθανότητα ζημιάς του μηριαίου νεύρου καθώς βρίσκεται δίπλα της. Όλες οι



Οι περισσότεροι περιορισμοί που έχουν σχέση με την προσπέλαση από τη μηριαία αρτηρία δεν υφίστανται στην κερκιδική προσπέλαση.

δημιουργία ειδικών θηκαριών (τα μικρά σωληνάκια τα οποία τοποθετούνται μέσα στην αρτηρία αρχικά), τα οποία είναι και τραυματικά, καθώς επίσης και ειδικών καθετήρων μικρότερης διαμέτρου για τη διενέργεια τόσο της διαγνωστικής στεφανιογραφίας όσο και της επέμβασης στα στεφανιαία αγγεία (αγγειοπλαστική ή και τοποθέτηση stent).

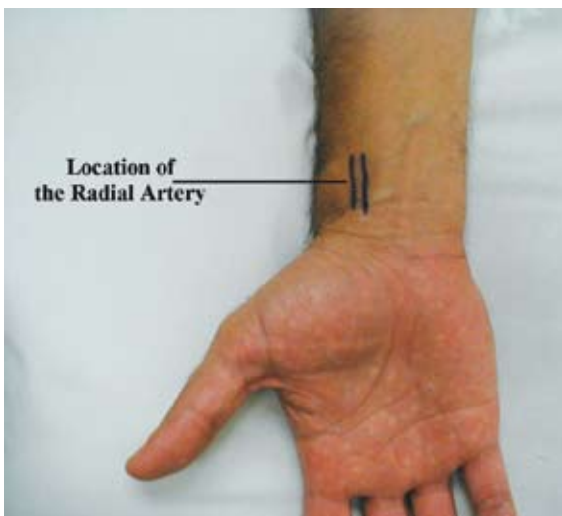
προηγούμενες επιπλοκές παρά το γεγονός ότι είναι λίγες σε αριθμό αποτελούν και τους περιορισμούς της μηριαίας προσπέλασης για τη στεφανιογραφία.

## Πλεονεκτήματα της κερκιδικής προσπέλασης

Οι περισσότεροι περιορισμοί που έχουν σχέση με την προσπέλαση από τη μηριαία αρτηρία δεν υφίστανται στην κερκιδική προσπέλαση. Ακόμη και σε υπέρβαρους ασθενείς η κερκιδική αρτηρία είναι κοντά στο δέρμα κάνοντας την αρχική παρακέντησή της απλή. Για τον ίδιο λόγο, όταν η διαγνωστική στεφανιογραφία ή και η επέμβαση έχει τελειώσει, μία μικρής διάρκειας συμπίεση της κερκιδικής αρτηρίας είναι αρκετή για να σταματήσει την αιμορραγία ακόμη και σε ασθενείς που παίρνουν φάρμακα για να εμποδίσουν τη δημιουργία θρόμβου, όπως μετά τη διενέργεια αγγειοπλαστικής. Τέλος, η κερκιδική αρτηρία δεν είναι κοντά με κανένα μεγάλο νεύρο. Έτσι η πιθανότητα να τραυματιστεί κάποιο νεύρο κατά τη διάρκεια της επέμβασης είναι μηδενική.

## Η κερκιδική προσπέλαση

Παρά το γεγονός ότι η κερκιδική αρτηρία είναι σημαντικά μικρότερη σε διάμετρο από τη μηριαία αρτηρία, η διάμετρός της είναι αρκετή, για να επιτρέψει τους περισσότερους καθετήρες να περάσουν από μέσα της μέχρι τις στεφανιαίες αρτηρίες. Περαιτέρω βελτιώσεις των υλικών έχουν οδηγήσει στη





Η κερκιδική προσπέλαση δεν έχει κίνδυνο αιμορραγίας. Έτσι, οι ασθενείς δεν χρειάζονται την επώδυνη πίεση της μηριαίας αρτηρίας μετά το τέλος της εξέτασης ή και να

είναι ξαπλωμένοι για αρκετές ώρες ούτε να αποφύγουν τυχόν αιμορραγία από τη μηριαία αρτηρία. Με το τέλος της διαγνωστικής εξέτασης μπορούν να σηκωθούν και να περπατήσουν αμέσως. Επίσης, λόγω της απλούστερης διαδικασίας επούλωσης του αρτηριακού τραύματος στον καρπό, οι περισσότεροι ασθενείς είναι δυνατό να φύγουν από το νοσοκομείο σε μερικές ώρες χωρίς να χρειαστεί να μείνουν το βράδυ (Εικόνα 2).



ΕΙΚΟΝΑ 2

### Είναι όλοι οι ασθενείς υποψήφιοι για την κερκιδική προσπέλαση;

Για να είναι κάποιος ασθενής άριστος υποψήφιος για την ελάχιστη επεμβατική στεφανιογραφία υπάρχουν προαπαιτούμενα. Το πρώτο είναι η επιβεβαίωση της «διπλής» παροχής αίματος στο χέρι. Η κερκιδική

αρτηρία δημιουργεί μια αγκύλη στο χέρι και ενώνεται με την ωλένια αρτηρία. Και οι δύο αρτηρίες αιματώνουν συνολικά το χέρι και τα δάκτυλα (Εικόνα 3). Είναι ακριβώς αυτή η διπλή αιμάτωση του χεριού που κάνει την κερκιδική προσπέλαση απολύτως ασφαλή. Ακόμα και αν η κερκιδική αρτηρία για κάποιο λόγο «κλείσει» (μία σπανιότατη επιπλοκή), το κλινικό αποτέλεσμα δεν είναι σημαντικό, επειδή το χέρι συνεχίζει να αιματώνεται από την ωλένια αρτηρία.

Το πρώτο βήμα που ο επεμβατικός καρδιολόγος πρέπει να κάνει είναι να εξετάζει το κατά πόσο η κερκιδική και η ωλένια αρτηρία λειτουργούν φυσιολογικά. Ένα απλό test, το οποίο γίνεται συμπιέζοντας τις αρτηρίες στο χέρι, είναι δυνατό να δείξει τη διπλή παροχή αίματος στο χέρι. Εάν το test είναι παθολογικό, τότε η μηριαία προσπέλαση προτιμάται. Επίσης, η μηριαία

## Το πρώτο βήμα που ο επεμβατικός καρδιολόγος πρέπει να κάνει είναι να εξετάζει το κατά πόσο η κερκιδική και η ωλένια αρτηρία λειτουργούν φυσιολογικά.

αρτηρία προτιμάται, όταν γνωρίζουμε από πριν την αναγκαιότητα χρήσης μεγαλύτερων σε διάμετρο καθετήρων, την παρουσία μοσχευμάτων by pass ή και την ελικύωση των αγγείων στο λαιμό, τα οποία μπορεί να εμποδίζουν τη διέλευση του καθετήρα από το χέρι προς τις στεφανιαίες αρτηρίες. Συνολικά πάντως ένα υψηλό ποσοστό (70%-80%) των ασθενών είναι υποψήφιοι για την κερκιδική προσπέλαση.

### Γιατί υπάρχει περιορισμένη χρήση της κερκιδικής προσπέλασης στην Ελλάδα;

Ο πιο συχνός λόγος που οι ασθενείς δεν ενημερώνονται για την κερκιδική προσπέλαση είναι ότι ένας πολύ μικρός αριθμός επεμβατικών καρδιολόγων προτιμούν αυτή την τεχνική. Σε αρκετά μέρη της Ευρώπης ή και της Ιαπωνίας αλλά και στις Ηνωμένες Πολιτείες και στον Καναδά υπάρχουν κέντρα τα οποία χρησιμοποιούν αποκλειστικά ή σε



ΕΙΚΟΝΑ 3

για τη διενέργεια της στεφανιογραφίας είναι η έλλειψη οικονομικού κινήτρου από μέρους των ασφαλιστικών εταιρειών, αλλά και των νοσοκομείων κυρίως λόγω της υπάρχουσας δομής στο ασφαλιστικό σύστημα, η έλλειψη γνώσης από μέρους των ασθενών, αλλά και η απροθυμία των επεμβατικών καρδιολόγων να προωθήσουν αυτή την τεχνική. Ωστόσο, αυτή η κατάσταση αλλάζει δυναμικά. Όλο και περισσότερα κέντρα, αλλά και επεμβατικοί καρδιολόγοι αρχίζουν να βλέπουν τα πλεονεκτήματα της κερκιδικής προσπέλασης με τις χαμηλές επιπλοκές, την αυξανόμενη

μεγάλο ποσοστό την κερκιδική προσπέλαση σαν την εξορισμού προσπέλαση για τη διενέργεια διαγνωστικών στεφανιογραφιών και αγγειοπλαστικών. Άλλοι λόγοι για τη χαμηλή συχνότητα χρήσης της κερκιδικής αρτηρίας

για τη διενέργεια της στεφανιογραφίας είναι η έλλειψη οικονομικού κινήτρου από μέρους των ασφαλιστικών εταιρειών, αλλά και των νοσοκομείων κυρίως λόγω της υπάρχουσας δομής στο ασφαλιστικό σύστημα, η έλλειψη γνώσης από μέρους των ασθενών, αλλά και η απροθυμία των επεμβατικών καρδιολόγων να προωθήσουν αυτή την τεχνική. Ωστόσο, αυτή η κατάσταση αλλάζει δυναμικά. Όλο και περισσότερα κέντρα, αλλά και επεμβατικοί καρδιολόγοι αρχίζουν να βλέπουν τα πλεονεκτήματα της κερκιδικής προσπέλασης με τις χαμηλές επιπλοκές, την αυξανόμενη ικανοποίηση από μέρους του ασθενούς, αλλά και την εξοικονόμηση χρημάτων (μειωμένος χρόνος νοσηλείας και χαμηλό ποσοστό επιπλοκών).

Στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών, η κερκιδική προσπέλαση αποτελεί εδώ και δύο έτη την κύρια προσωπική διαγνωστική προσέγγιση των ασθενών που υποβάλλονται σε στεφανιογραφική μελέτη.

Η μηριαία προσπέλαση για τη διενέργεια στεφανιογραφίας υπήρξε και θα υπάρχει σαν κύρια τεχνική για πάρα πολλά χρόνια. Η κερκιδική προσπέλαση, που προσφέρει μία ελάχιστη επεμβατική στεφανιογραφία με σχεδόν μηδενικό ποσοστό επιπλοκών και εξαιρετική ικανοποίηση από μέρους του ασθενούς, απαιτεί εξειδίκευση από μέρους του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και μεγαλύτερη ικανότητα. Τα πλεονεκτήματά της, όμως, είναι τέτοια που θα την καταστήσουν κύρια προσπέλαση για διαγνωστικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις στα στεφανιαία αγγεία στα επόμενα χρόνια. ♦