

Παρελθόν, παρόν και μέλλον της καρδιοχειρουργικής στην Ελλάδα

ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΠΡΑΠΑΣ MD, FECTS

Διευθυντής της Α' Καρδιοχειρουργικής Κλινικής
Νοσοκομείου "Ερρίκος Ντυνάν Hospital Center"

Λέξεις ευρετηρίου

Χειρουργική θώρακος, καρδιοχειρουργική, ιατρική ιστορία

Επικοινωνία

Σωτήριος Πράπας

Ερρίκος Ντυνάν HOSPITAL CENTER

Λεωφ. Μεσογείων 107, ΤΚ 11526 Αθήνα

Τηλ. +306932223330

E mail sprapas@dunant.gr

Οι γενικοί χειρουργοί ξεκίνησαν την εποχή της κλειστής καρδιοχειρουργικής στην Ελλάδα το 1949. Η πρώτη επιτυχημένη χρήση της εξωσωματικής κυκλοφορίας για τη θεραπεία της στένωσης της πνευμονικής αρτηρίας έγινε το 1958. Κατά τη δεκαετία του '60 επεκτάθηκε η χειρουργική συγγενούς καρδιοπάθειας. Η χειρουργική βαλβίδων ξεκίνησε το 1964 και η πρώτη παράκαμψη στεφανιαίας αρτηρίας έγινε το 1972. Επτά κέντρα κάλυψαν τις ανάγκες για καρδιοχειρουργική μέχρι το 1985 με επικεφαλής τις ομάδες των νοσοκομείων Ιπποκράτειο, Ευαγγελισμός, Αρεταίειο, Σωτηρία και ΝΙΜΤΣ στην Αθήνα και ΑΧΕΠΑ και Γ. Παπανικολάου στη Θεσσαλονίκη. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, καρδιοχειρουργοί που εκπαιδεύτηκαν στο εξωτερικό καθιέρωσαν την ανοικτή καρδιοχειρουργική. Από τα εγκαίνια του Εθνικού Συστήματος Υγείας (ΕΣΥ) μέχρι σήμερα, επτά εξειδικευμένα Καρδιοθωρακοχειρουργικά Κέντρα σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη και πέντε Κέντρα σε περιφερειακά Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία (Αλεξανδρούπολη, Ιωάννινα, Λάρισα, Πάτρα και Ηράκλειο) παρέχουν φροντίδα υψηλής ποιότητας και εκπαίδευση σε όλο το φάσμα της Καρδιοχειρουργικής Ενηλίκων και Παίδων. Παρόλα αυτά, πολλοί ασθενείς εξακολουθούσαν να χρειάζονταν να ταξιδέψουν στο εξωτερικό για να υποβληθούν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση λόγω της έλλειψης επαρκών υπηρεσιών. Το ζήτημα αυτό επιλύθηκε πρωτίστως με την έναρξη λειτουργίας του Ωνάσειου Καρδιολογικού Κέντρου το 1993 καθώς και άλλων δεκαπέντε Ιδιωτικών και ενός Στρατιωτικού Κέντρου σε όλη τη χώρα (1984-2013). Επί του παρόντος, η Καρδιοθωρακοχειρουργική στην Ελλάδα ακολουθεί διεθνώς αναγνωρισμένες καινοτομίες στην κλασική και ελάχιστη επεμβατική χειρουργική. Γίνονται περίπου 8.000-9.000 περιπτώσεις ετησίως. Η ελληνική καρδιοχειρουργική ακολου-

θησε από πολύ κοντά τη σπουδαία πρόοδο που συντελέστηκε παγκόσμια στον ειδικό αυτόν τομέα της χειρουργικής. Την εξέλιξη της μπορούμε να τη διακρίνουμε σε 5 περιόδους.

A. Η περίοδος της κλειστής καρδιοχειρουργικής (1949–1958)

Από τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια, η ανάγκη της χειρουργικής θεραπείας των καρδιοπαθειών ώθησε ορισμένους τολμηρούς και εμπνευσμένους Έλληνες γενικούς χειρουργούς να διενεργήσουν τις πρώτες καρδιακές εγχειρήσεις χωρίς τη χρήση εξωσωματικής κυκλοφορίας. Διαπρεπείς πρωτοπόροι χειρουργοί όπως ο Κ. Τούντας, Β. Καραγεώργης και Ν. Οικονόμου, με τους άξιους συνεργάτες τους, θέτουν τα θεμέλια της καρδιοχειρουργικής στη χώρα μας στα νοσοκομεία **Λαϊκό, Αγία Όλγα** και **Πολυκλινική Αθηνών**. Διενεργούν εγχειρήσεις δακτυλικής διάνοιξης μιτροειδούς, σύγκλεισης ανοικτού βοτάλειου πόρου, βαλβιδοτομής κατά Brock, Blalock-Taussing shunt και ισθμικής στένωσης αορτής.

B. Η περίοδος θεμελίωσης της ανοιχτής καρδιοχειρουργικής (1958–1965)

Η ραγδαία εξέλιξη και πρόοδος όλων των Εφαρμοσμένων Επιστημών, που σημειώθηκε τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες, δεν άργησε να καρποφορήσει και στον τομέα της καρδιοχειρουργικής, με την επινόηση και εφαρμογή του μηχανήματος της εξωσωματικής κυκλοφορίας (1953). Έτσι εγκαινιάζεται η περίοδος της «Ανοικτής Καρδιοχειρουργικής», η οποία στη χώρα μας αρχίζει τέσσερα χρόνια αργότερα, το 1958, με την πρώτη διάνοιξη πνευμονικής βαλβιδικής στένωσης από τον Ν. Οικονόμου. Την ίδια περίοδο επιστρέφει από τις Η.Π.Α. ο κατά γενική παραδοχή «πατέρας» της ελληνικής καρδιοχειρουργικής Δημήτριος Λαζαρίδης, που αρχικά στο **Γερούλιανειο Ίδρυμα** και στη συνέχεια στην **Προπαιδευτική Κλινική του Ιπποκράτειου Αθηνών** πραγματοποιεί τις πρώτες επεμβάσεις πλήρους διόρθωσης συγγενών καρδιοπαθειών, όπως σύγκλεισης ASD, εγχείρησης Glenn, τετραλογίας Fallot, καθώς και αφαίρεσης Μυξώματος. Συνεργάτης του ο σπουδαίος Γεωρ. Ανδριτσάκης. Από τις αρχές του 1961 αρχίζει η δραστηριότητα της καρδιοχειρουργικής και στο **Νοσο-**

κομείο ΑΧΕΠΑ, με τον Κ. Τούντα και με τον Α. Οικονομόπουλο, που αργότερα συνέχισε στο Νοσημάτων Θώρακος. Οι προσπάθειες αυτές συνεχίστηκαν αργότερα επιτυχώς από το Δ. Λαζαρίδη στο **ΑΧΕΠΑ**, όταν εξελέγη καθηγητής το 1969 και δημιούργησε το 1984 την πρώτη πανεπιστημιακή μονάδα στο **Α.Π. Θεσσαλονίκης**, δραστηριότητα την οποία συνέχισαν επιτυχώς οι διάδοχοί του Φ. Παναγόπουλος, Π. Σπανός, Χ. Παπακωνσταντίνου, Μ. Τούμπουρας, Κ. Ράμμος και Γ. Μπουγιούκας. Καρδιοχειρουργική ανοιχτής καρδιάς σε μικρό βαθμό διενεργείται και από τον Β. Καραγιώργη στο **Γενικό Κρατικό Νίκαιας**, όπου μετακινήθηκε από το Αγία Όλγα, τον Ν. Οικονόμου στην Πολυκλινική Αθηνών και αργότερα το **Ιπποκράτειο Αθηνών** και τον Παν. Μίχα στο **Λαϊκό Νοσοκομείο**. Παράλληλα, από το 1962, ο καθηγητής Γρ. Σκαλκέας στην πρώτη χειρουργική κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών υπό τον καθηγητή Ν. Χρηστέα στο **Λαϊκό Νοσοκομείο**, διενεργεί καρδιακές εγχειρήσεις που συνεχίζονται αργότερα, από το 1975 και μετά, στο **Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Σωτηρία**, με τους συνεργάτες του Γ. Κονταξή, Ν. Έξαρχο και Φ. Παναγόπουλο, έως την έναρξη του Ε.Σ.Υ.

Γ. Η περίοδος σταθεροποίησης της ελληνικής καρδιοχειρουργικής (1966–1972) - Η δημιουργία του πρώτου αμιγούς καρδιοχειρουργικού κέντρου

Τον πιο σημαντικό σταθμό στην ιστορία της καρδιοχειρουργικής αποτέλεσε η δημιουργία από τον Δ. Λαζαρίδη, το 1966, της πρώτης αμιγούς καρδιοχειρουργικής κλινικής στο **Ιπποκράτειο Νοσοκομείο**. Ο Δ. Λαζαρίδης με τους συνεργάτες του και μετέπειτα διαδόχους του Γ. Ανδριτσάκη και Μαν. Χλαπουτάκη, διενεργούν το μεγαλύτερο αριθμό καρδιακών εγχειρήσεων μέχρι το 1970, ήτοι 852 κλειστές επεμβάσεις, 91 με εξωσωματική κυκλοφορία και 16 με επιφανειακή ψύξη. Η παραπέρα εξέλιξη της καρδιοχειρουργικής συμβάδισε με την πρόοδο της καρδιολογίας, της αναισθησιολογίας και των βιοϊατρικών επιστημών. Παράλληλα, η εκπληκτική πρόοδος στην ηλεκτρονική, τη βιομηχανία πλαστικών και μετάλλων επέτρεψε την κατασκευή τεχνητών καρδιακών βαλβίδων, ηλεκτρικών βηματοδοτών και των διαγνωστικών μέσων. Από το 1964 γίνο-

νται οι πρώτες αντικαταστάσεις καρδιακών βαλβίδων στη χώρα μας από τους Ν. Οικονόμου, Δ. Λαζαρίδη και Κ. Τούντα. Την ίδια εποχή μπαίνουν και οι πρώτοι μόνιμοι βηματοδότες από τον Δ. Λαζαρίδη. Το τέλος της περιόδου αυτής βρίσκει τον Φώτιο Παναγόπουλο, εκπαιδευμένο στο Ηνωμένο Βασίλειο, να πραγματοποιεί στο νεοσυσταθέν τμήμα στους κόλπους της ΘΡΧ Κλινικής του Χρ. Σταθάτου στον **Ευαγγελισμό** 62 ανοιχτές επεμβάσεις καρδιάς στο διάστημα 1970-1971, τον Καθ. Τούντα να μετακινείται στο **Αρεταίειο** και τον Δημ. Λαζαρίδη να παίρνει την θέση του στο **ΑΧΕΠΑ**. Τον τελευταίο αντικαθιστά στο **Ιπποκράτειο** ο Γ. Ανδριτσάκης που ξεκινά την διευθυντική του θητεία πραγματοποιώντας στο πρώτο έτος 69 εγχειρήσεις επί των βαλβίδων και 66 συγγενών καρδιοπαθειών. Επίσης, αποχωρεί από την ενεργό δράση ο πρωτοπόρος Β. Καραγιώργης μετά από 20ετή καριέρα έχοντας διενεργήσει 224 εγχειρήσεις συγγενών καρδιοπαθειών, κύρια κλειστές.

Δ. Η περίοδος της ενδυνάμωσης με τη δημιουργία νέων μονάδων (1972-1985)

Χαρακτηρίζεται από την αύξηση της καρδιοχειρουργικής δραστηριότητας που ασκείται σε επτά νοσηλευτικά ιδρύματα που στελεχώνονται από την πρώτη αλλά και τη δεύτερη γενιά Ελλήνων καρδιοχειρουργών που είχαν εκπαιδευτεί στο εξωτερικό. Πέραν του **Ιπποκρατείου** και του **Ευαγγελισμού** στην Αθήνα, καθώς και το **ΑΧΕΠΑ** και **Κ.Ν.Θ.Β.Ε στη Θεσσαλονίκη**, δημιουργούνται τρεις νέες μονάδες. Στο Νοσοκομείο **Αρεταίειο** ο καθηγητής Κ. Τούντας με το διάδοχο του στον τομέα της καρδιοχειρουργικής Χ. Λόλα και τους συνεργάτες του, δημιουργούν τη μονάδα που υπήρξε παραγωγική μέχρι το 1985. Λίγο αργότερα δημιουργούνται άλλες δύο μονάδες, η πρώτη με τις προσωπικές προσπάθειες του Γ. Σανούδου στο **ΝΙΜΤΣ**, όπου μετακαλεί στο ξεκίνημα και Αμερικανούς χειρουργούς, και η δεύτερη στο **Γ.Ν.Ν.Θ. «Η Σωτηρία»** με τον καθηγητή Γ. Σκαλκέα και τους συνεργάτες του, Ν. Έξαρχο και Φ. Παναγόπουλο.

Κύριοι βραχίονες παραγωγής έργου είναι τα δύο νοσοκομεία των Αθηνών. Το **Ιπποκράτειο Νοσοκομείο** όπου ο Γ. Ανδριτσάκης με συνεργάτη τον Μαν. Χλαπουτάκη πραγματοποιεί ένα πρωτοποριακό σε ποιότητα και ποσότητα έργο,

κυρίως στους τομείς των συγγενών καρδιοπαθειών, των βαλβιδοπαθειών και της χειρουργικής της αορτής, εφαρμόζοντας για πρώτη φορά το 1977, την τεχνική της «βαθιάς υποθερμίας και της πλήρους διακοπής της κυκλοφορίας». Στον **Ευαγγελισμό** ανατέλλει το άστρο του εκπαιδευμένου στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής Γεώργιου Τόλη που διενεργεί μια σειρά επεμβάσεων για πρώτη φορά στην Ελλάδα μεταξύ των οποίων την πρώτη εγχείρηση by pass. Από το 1977 συνεργάτης του Γ. Τόλη στον Ευαγγελισμό είναι ένας ακόμη πρωταγωνιστής της Ελληνικής Καρδιοχειρουργικής, ο Άλκης Μιχάλης. Μέχρι την αποχώρησή του το 1984 ο Γ. Τόλης πραγματοποιεί 2.767 ανοιχτές επεμβάσεις και 494 κλειστές. Ανάλογοι αριθμοί επεμβάσεων διενεργούνται και στο **Ιπποκράτειο Νοσοκομείο**.

Ωστόσο, η αύξηση του αριθμού των καρδιακών εγχειρήσεων δεν καλύπτει τις ανάγκες που μεγεθύνονται, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τις εγχειρήσεις επαναιματοώσεως του μυοκαρδίου. Παρά το γεγονός ότι στο τέλος της περιόδου επανακάμπει από τις ΗΠΑ ο χαρισματικός Παναγιώτης Σπύρου που αυξάνει εμφαντικά τον αριθμό επεμβάσεων bypass, παράλληλα με εκείνες που είχαν διενεργηθεί στα άλλα κέντρα στα 10 προηγούμενα χρόνια από τους Γ. Σανούδο (235 επεμβάσεις bypass), τον Γ. Τόλη (155), τον Χ. Λόλα (85) και τον Ι. Παπαϊωάννου και άλλους στο **Ιπποκράτειο** (100) και παρά την ραγδαία αύξηση επεμβάσεων από τον Π. Σπανό στο **ΑΧΕΠΑ**, δημιουργούνται λίστες αναμονής στα κρατικά νοσοκομεία και παρατηρείται αυξημένη φυγή ασθενών για χειρουργική αντιμετώπιση στο εξωτερικό, κυρίως στο Λονδίνο.

Να σημειωθεί ότι μεγάλη ήταν η συμβολή της ανάπτυξης της καρδιολογίας και ιδιαίτερα της επεμβατικής, με πρωτοπόρο τη **Θεραπευτική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών** με τον καθηγητή Σπ. Μουλόπουλο, όπου διενεργήθηκαν για πρώτη φορά οι καθετηριασμοί στην χώρα μας, η πρώτη στεφανιογραφία και η εφαρμογή της ενδοαορτικής αντλίας, παράλληλα με τις προσπάθειες της Κλινικής Καρδιολογίας του **Ιπποκράτειου**, υπό τον καθηγητή Αυγουστάκη, που ενίσχυσε τη δραστηριότητα του Δ. Λαζαρίδη και των διαδόχων του και στήριξε την πρόοδο της καρδιοχειρουργικής.

Ε. Η περίοδος της ωρίμανσης, της έναρξης λειτουργίας του Ε.Σ.Υ και των πρώτων ιδιωτικών κέντρων (1985-1993)

Μετά την εφαρμογή του ΕΣΥ, το 1983, αναστέλλεται η δραστηριότητα όλων των υπάρχουσών καρδιακών μονάδων και δημιουργούνται οι **Καρδιοχειρουργικές Μονάδες του Ε.Σ.Υ.** με επιλεγμένους διευθυντές. Στον Ευαγγελισμό (Φ. Παναγόπουλος 1985-1991, Χ. Λόλας 1985-2004, Δ. Κάκαβος 1996-2007, Κ. Μπόλος 2004-2013, Χ. Χαρίτος 2007 έως σήμερα), στο **Ιπποκράτειο** (Μ. Χλαπουτάκης 1985-2004, Α. Βομβογιάννης 1991-2000, Γ. Οικονομόπουλος 2008-2016, Κ. Τριανταφύλλου 2006 έως σήμερα), στο **Αγία Σοφία** (Ι. Στίνιος 1985-2003, Μιχ. Μπονώρης 1991-1997, Μάκης Αζαριάδης 2001-2007, Χ. Παφίτης 2007-2009, Α. Κουρτέσης 2009 έως σήμερα), που αποτελεί το πρώτο παιδοκαρδιοχειρουργικό κέντρο στην Ελλάδα, στο **NIMITS** (Γ. Σανούδος 1985-2005, στη συνέχεια η κλινική καταργείται) και στη Θεσσαλονίκη στο **Νοσοκομείο Γεώργιος Παπανικολάου** (Π. Σπύρου 1985-1997, Ι. Φεσσατίδης 1997-2004, Γ. Μίσσιας αναπληρωτής 2004-2006, Γ. Δρόσος 2006 έως σήμερα) και στο **ΑΧΕΠΑ** (οι καθηγητές Δ. Λαζαρίδης 1985-1986, Παν. Σπανός 1986-1991, Φ. Παναγόπουλος 1991-1998, Παν. Σπανός 1998-2007, Χρ. Παπακωνσταντίνου 2007-2011, Κυρ. Αναστασιάδης 2011 έως σήμερα). Οι μονάδες αυτές ανέλαβαν να καλύψουν όλες τις κλινικές ανάγκες του ελληνικού πληθυσμού και να μετεκπαιδεύσουν τους νέους καρδιοχειρουργούς και το νοσηλευτικό προσωπικό. Στις μονάδες αυτές εκπαιδεύτηκαν και οι πρώτοι ειδικοί καρδιοανασθησιολόγοι, αλλά και οι πρώτοι χειριστές του μηχανήματος εξωσωματικής κυκλοφορίας με πρωτοπόρους τη Μ. Κασαπλή, το Γ. Κατσαμπέρη και τον Α. Σακοράφα.

Η ανάπτυξη της καρδιοχειρουργικής στα **ιδιωτικά νοσηλευτήρια** αρχίζει αμέσως μετά τη δημιουργία του Ε.Σ.Υ. Το 1984 ο Γ. Τόλης εγκαταλείπει τη θέση του στον Ευαγγελισμό και εγκαινιάζει την καρδιοχειρουργική δραστηριότητα στον ιδιωτικό τομέα και συγκεκριμένα στο **Υγεία** (1984-1995). Τον ακολουθεί σε μικρό διάστημα ο Γ. Ανδριτσάκης δημιουργώντας δεύτερη ομάδα (1986-2000). Το 1992 εντάσσεται στην ομάδα αυτή ο Στρατής Παττακός που θα αποτελέσει έως σήμερα τον κύριο βραχίονα δραστηριότη-

τας. Άλλοι συνεργάτες Γ. Μάκος (1991-1993), Δ. Νίκας (1995-1997), Δ. Μπουλαφέντης (1996-2009), Μ. Χλαπουτάκης (2004-2005), Χρ. Λόλας (2004-2015), Ι. Παντελιάδης (2000 έως σήμερα), Α. Πάνος (2007 έως σήμερα) και από τετραετίας έως σήμερα ο Δ. Ηλιόπουλος.

Το 1986 ο Άλκης Μιχάλης (1986-1993) μετακινείται στο **Ιατρικό Αθηνών** όπου δημιουργείται η δεύτερη ιδιωτική μονάδα στη χώρα μας. Μετέπειτα συνεργάτες οι Σ. Θεοδωρόπουλος (1993-2002), Γ. Μάκος (1993-2002), Γ. Τόλης (1995-1997), Καθ. Π. Ασημακόπουλος (1995-1998), Γ. Τζίφας (1995-1998), Μ. Κανταρτζής (1995-2021), Δ. Νίκας (1997-2015), Δ. Ηλιόπουλος (2002-2017), Μ. Παναγιώτου (2003 έως σήμερα). Σημερινοί συνεργάτες και οι, Β. Κωστής (από το 2013), Α. Ρουμπελάκης (από το 2015) και Μάζεν Χούρι από διετίας.

Το 1987 ένα τρίτο ιδιωτικό κέντρο άρχισε να λειτουργεί στην Αθήνα και συγκεκριμένα στο **Ιατρικό Ψυχικού**, με συνεργάτες τον Δ. Κλειτσάκη και περιοδικά τον Δ. Μπουλαφέντη. Κατά περιόδους συνεργάστηκαν ο Γ. Τζίφας (1997-2001), Καθ. Παν. Ασημακόπουλος (1997-2001), Ι. Χλωρογιάννης (1999-2001), Α. Αγάθος (1998 έως σήμερα) και Γ. Γριτσόπουλος (2011 έως σήμερα).

Δύο κέντρα δημιουργήθηκαν και στη Θεσσαλονίκη, στον Άγιο Λουκά με τους Καθηγητές Π. Σπανό (1989-2000) και Γ. Μπουγιούκα (1989-1997). Κύριος εκφραστής της δραστηριότητας από το 1999 μέχρι και το 2021 ο Α. Πίτσος και επικουρικά Σ. Ολαλέρε, Κ. Μακρυγιαννάκης, Κ. Τσακιρίδης και Η.Αγγελής.

ΣΤ. Η περίοδος της απογείωσης, της έναρξης λειτουργίας του Ω.Κ.Κ., κλινικών Ν.Π.Ι.Δ., της ίδρυσης πανεπιστημιακών κλινικών και της αύξησης των ιδιωτικών κέντρων (1993 έως σήμερα)

Ίδρυση κέντρων Ν.Π.Ι.Δ.: Σημαντικό σταθμό αποτέλεσε η έναρξη λειτουργίας του **Ωνασείου Καρδιοχειρουργικού Κέντρου** το 1993, το οποίο, στελεχωμένο από ειδικούς καρδιοχειρουργούς και πλήρως εξοπλισμένο, έδωσε δυνατότητα να καλυφθεί το μεγαλύτερο μέρος των κλινικών αναγκών της χώρας. Έτσι, παράλληλα με την ψήφιση νόμου κάλυψης των ιδιωτικών ασθενών με πακέτο νοσηλείας, ανακόπηκε οριστικά η φυγή των ασθενών στην αλλοδαπή για

καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις. Οι πρώτοι καρδιοχειρουργοί που στελέχωσαν το Ωνάσειο ήταν ο Α. Μιχάλης (1993-2012, διάδοχοί του οι Μ. Χούρι 2012-2020, Θ. Χαμογεωργάκης 2020 έως σήμερα), Γ. Παλατιανός (1993-2013, διάδοχος ο Γ. Σταυρίδης 2013 έως σήμερα), Π. Αλεβιζάτος (1993-2009, αναπληρωτής Γ. Οικονομόπουλος 1993-2001, διάδοχος Διευθυντής Α. Μπαϊρακτάρης 2010-2017 και Κ. Περρέας 2017 έως σήμερα και Κ. Αναγνωστόπουλος (1993-1997). Στο Ω.Κ.Κ. λειτουργεί το μοναδικό μεταμοσχευτικό κέντρο στην Ελλάδα. Επίσης, δημιουργήθηκε και η παιδοκαρδιοχειρουργική κλινική με τον Γ. Σαρρή (1997-2007), διαδόχους τους Μ. Αζαριάδη (2007-2016), Ν. Γιαννόπουλο (2016-σήμερα) και τον αναπληρωτή Φ. Μητρόπουλο σε σημαντικό ρόλο, η οποία με την κρατική μονάδα της Αγίας Σοφίας, άρχισε να καλύπτει τις ανάγκες της παιδοκαρδιοχειρουργικής.

Δύο ακόμη κέντρα σε νοσοκομεία Ν.Π.Ι.Δ δημιουργήθηκαν στη συνέχεια. Το 2000 στο **Νοσοκομείο Παπαγεωργίου Θεσσαλονίκης** με τον Γ. Χατζηκώστα (2000-2011) και Θ. Μαρίνο (2011 έως σήμερα) και το 2001 στο **Νοσοκομείο Ερρίκος Ντυνάν** υπό τον Σωτήριο Πράπα (2001 έως σήμερα). Με την ιδιωτικοποίηση του το 2015 λειτουργούν άλλα τρία τμήματα με τους Δ. Νίκα (2015 έως σήμερα), Μ. Αρώνη (2021 έως σήμερα) και Δ. Πρωτόγερο (2019 έως σήμερα).

Πανεπιστημιακές κλινικές: Για την αποκέντρωση της καρδιοχειρουργικής, την κάλυψη της περιφέρειας και την ενίσχυση και βελτίωση των ιατρικών σχολών των περιφερειακών νοσοκομείων, πέραν του **ΑΧΕΠΑ** δημιουργήθηκαν καρδιοχειρουργικές μονάδες στο **Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων** (Καθ. Κ. Αναγνωστόπουλος 1997-2005, διάδοχος Καθ. Σ. Αποστολάκης 2009-2021), στο **Πανεπιστήμιο Αλεξανδρουπόλεως** (Καθ. Γ. Μπουγιούκας 1998-2015, διάδοχος Καθ. Δ. Μικρούλης 2015 έως σήμερα), στο **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας** (Καθ. Π. Σπύρου 1999-2003, διάδοχοι Καθ. Ν. Τσιλιμίγκας 2005-2020, Αθ. Αθανασίου 2020 έως σήμερα), στο **Πανεπιστήμιο Πατρών** (Καθ. Δ. Δουγένης 2003-2015, διάδοχοι Ι. Παναγιωτόπουλος 2018 έως σήμερα και Καθ. Ν. Χαροκόπος 2019 έως σήμερα) και στο **Πανεπιστήμιο Ηρακλείου** (Καθ. Ι. Χάσουλας 2003-2007, Γ. Λαζόπουλος 2012 έως σήμερα). Το 2005

εγκαινιάστηκε η πρώτη καρδιοχειρουργική μονάδα στο **Πανεπιστήμιο Αθηνών** στο Αττικό Νοσοκομείο με καθηγητή τον Κ. Αναγνωστόπουλο (2005-2007, διάδοχοι Χρ. Ρόκκας 2007-2015, Δ. Δουγένης 2015-2021, Δ. Αγγουράς 2021 έως σήμερα).

Νεότερα ιδιωτικά κέντρα: Την περίοδο αυτή δημιουργήθηκαν έντεκα νέα ιδιωτικά κέντρα στελεχωμένα από παλαιότερους και νεότερους καρδιοχειρουργούς, καθώς και μία καρδιοχειρουργική κλινική εντός του 401 Στρατιωτικού Νοσοκομείου Αθηνών. Το 1991 στην **Ευρωκλινική Αθηνών** (Ι. Χλωρογιάννης 2000 έως σήμερα, Καθ. Κ. Αναγνωστόπουλος 1998-2004, Μ. Μπονώρης 1998-2010, Χρ. Ρόκκας 1999-2002, Καθ. Π. Ασημακόπουλος 2011-2018, Μ. Αρώνη 2005-2015, Α. Αντωνίου 2019 έως σήμερα). Το 2000 στο **Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης** (Β. Χαλβατζούλης 2000-2011, Καθ. Π. Σπανός 2000-2002, Καθ. Π. Σπύρου 2002-2008, Καθ. Κ. Ράμμος 2001-2007, Δ. Φιλίππου 2002-2020, Α. Μαλακούδης 2002 έως σήμερα, Α. Μπίσμπος 2000 έως σήμερα και Α. Πίτσας 2021 έως σήμερα). Το 2001 στο **Metropolitan Πειραιώς** (Γ. Οικονομόπουλος 2001-2007, Γ. Μάκος 2002 έως σήμερα, Π. Σφυράκης 2018 έως σήμερα). Το 2002 στην **Κεντρική Κλινική Αθηνών** (κατά περιόδους Χ. Ρόκκας, Ν. Μούρτζης, Γ. Τζίφας, Β. Αποστολίδης, Αθ. Αθανασίου), στο **Ιασώ General** (Σ. Θεοδωρόπουλος 2002-2020, Μ. Υακούβ κατά περιόδους, Γ. Τζίφας 2003-2011, Καθ. Π. Ασημακόπουλος 2005-2011, Π. Μιχαήλ 2009-2015, Χ. Κωτούλας 2007 έως σήμερα, Β. Κωτσής 2011-2013, Μ. Αρώνη 2015-2021 και Ν. Μιχαλόπουλος 2003 έως σήμερα) και στον **Κυανό Σταυρό Θεσσαλονίκης** (κατά περιόδους οι Καθ. Π. Σπανός, Α. Μπίσμπος, Εμ. Διαρμισάκης 2005-2011, Γ. Τσώνης 2009-2012, Η. Αγγελής 2000-2013). Το 2003 στο **Creta Interclinic Ηρακλείου** (Καθ. Ι. Χάσουλας 2003-2008, Θ. Ξενικάκης 2008 έως σήμερα). Το 2011 στο **Mediterraneo Γλυφάδας** (Γ. Σταυρίδης 2011-2015, Μ. Παναγιώτου 2015-2017, Α. Μπαϊρακτάρης 2017-2020, Χρ. Αλεξίου 2020 έως σήμερα). Το 2015 στο **Ιασώ Λαρίσης** (Β. Χαλβατζούλης και οι γιοί του Όμηρος και Λευτέρης). Τέλος δημιουργήθηκαν δύο ιδιωτικά παιδοκαρδιοχειρουργικά κέντρα αμφότερα από τον Γ. Σαρρή. Το 2008 στο **Μπέρα Παίδων του Ομίλου Υγεία** (Γ. Σαρ-

ρής 2008-2013, Α. Καλαγκός 2013-2020, Γ. Σαρρής 2020 έως σήμερα και Φ. Μητρόπουλος 2014 έως σήμερα) και στο **Ιαώ Παιδών** (Γ. Σαρρής 2013-2020, Α. Καλαγκός 2020 έως σήμερα).

Το 2013 με πρωτοβουλίες του Χρ. Κωτούλα δημιουργήθηκε στο **401 Γ.Σ.Ν.Α.** διακλαδική καρδιοχειρουργική κλινική την οποία διύθυσε στο πρώτο διάστημα, όντας εκείνος που με τους Α.Πίτση και Β.Γουλιέλμο ως οι μόνοι καρδιοχειρουργοί που διενήργησαν TAVI. Με την κατάργηση της καρδιοχειρουργικής κλινικής του Ν.Ν.Α. που λειτούργησε για ένα εξάμηνο τον Ιούνιο το 2012, ο Διευθυντής πλοίαρχος Σ. Μωραϊτης ανέλαβε την διεύθυνση της διακλαδικής κλινικής το 2014 έως το 2021. Τον διαδέχθηκε ο έως τότε αναπληρωτής διευθυντής Χρ. Κωτούλας.

Σήμερα, η Ελληνική Καρδιοχειρουργική βρίσκεται σε επίπεδο εφάμιλλο του Ευρωπαϊκού και καλύπτει πλήρως όλες τις ανάγκες των Ελλήνων ασθενών. Διενεργούνται περίπου 800 εγχειρήσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού (1.200 στην αρχή της χιλιετίας), όσο περίπου είναι και η αναλογία στην Ευρώπη, σε περίπου 29 καρδιοχειρουργικές ενεργές μονάδες σε όλη την Ελλάδα, που στελεκώνονται από πληθώρα καρδιοχειρουργών, μελών της Ελληνικής Εταιρείας Χειρουργικής Θώρακος Καρδιάς και Αγγείων που δημιουργήθηκε το 1986 με πρώτο Πρόεδρο τον Α. Κονταξή. Διενεργούνται όλες οι εγχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων των μεταμοσχεύσεων καρδιάς και πνευμόνων, της εμφύτευσης μηχανικής καρδιάς, αλλά και της ρομποτικής και θωρακοσκοπικής χειρουργικής. Κύριοι βραχίονες παραγωγικότητας το Ω.Κ.Κ., οι κρατικές κλινικές του Γ. Παπανικολάου, του Ευαγγελισμού και του Ιπποκρατείου και τα ιδιωτικά κέντρα του Υγεία, του Ερρίκος Ντυνάν και του Ιατρικού Αθηνών.

Πρωτοποριακό έργο διεθνώς αναγνωρισμένο συντελείται σε πολλά κέντρα της χώρας μας. Χρήση μίνι εξωσωματικής κυκλοφορίας από τον Καθ. Κ. Αναστασιάδη και την ομάδα του. Αναορτική χειρουργική των στεφανιαίων από τον Σ. Πράπα. Ελάχιστα επεμβατικές τεχνικές στην χειρουργική των βαλβίδων από τους Α. Πίτση κατά κύριο λόγο, Στρατή και Γρηγόρη Παττακό, Α. Πάνου, Α. Ρουμελάκη, Κ. Περρέα και Χ. Κωτούλα. Χειρουργική πάλλουσας καρδιάς από

τους Β. Γουλιέλμο, Ι. Φεσατίδη, Κ. Τριανταφύλλου, Ι. Παντελιάδη, Β. Κωτσά, ολική αρτηριακή επαναιμάτωση από τον Ι. Χλωρογιάννη, ενώ ευρεία είναι η χρήση αρτηριακών μοσχευμάτων σε πολλά κέντρα της χώρας (Α. Μπίσπος και πολλοί άλλοι). Χρήση αυτοεκπτυσόμενων αορτικών βαλβίδων ως απάντηση στην TAVI γίνεται κατά κόρον στα κρατικά νοσοκομεία, λόγω του υψηλού κόστους, όπου κατά κύριο λόγο αντιμετωπίζονται και τα οξέα περιστατικά διαχωρισμού της αορτής. Σημαντικές είναι οι επιδόσεις στον τομέα της χειρουργικής της αορτής του Δ. Ηλιόπουλου και των Γ. Δρόσου, Ι. Κοκοτσάκη, Μ. Αργυρίου και Π. Δεδελία, καθώς και του Γ. Σταυρίδη στη χειρουργική της ρίζας της αορτής. Ο Μ. Παναγιώτου κατέχει τον μεγαλύτερο αριθμό σε επεμβάσεις ανευρυσμάτων αριστερής κοιλίας, ενώ ο Θ. Χαμογεωργάκης, με ειδική εκπαίδευση στις Η.Π.Α., έρχεται να συνεχίσει το έργο των προκατόχων του Π. Αλεβιζάτου, Π. Σφυράκη, Α. Μπαϊρακτάρη στον τομέα των μεταμοσχεύσεων και της μηχανικής υποστήριξης της αριστερής κοιλίας. Πολύπειροι καρδιοχειρουργοί παλαιότερης γενιάς (Γ. Μάκος, Δ. Νίκας, Μ. Αρώνη, Π. Σφυράκης, Μ.Χουρι) αξιοποιούν την εμπειρία τους σε κλασικές επεμβάσεις καθώς και επανεπεμβάσεις καρδιάς. Παγκοσμίου επιπέδου είναι και το έργο που συντελείται σε παιδοκαρδιοχειρουργικό επίπεδο από τους Γ. Σαρρή, Α. Καλαγκό και Φ. Μητρόπουλο ενώ ο Α. Κουρτέσης και οι συνεργάτες του Γ. Καλαβρουζιώτης και Α. Καλικούρδης, καθώς και οι Ν. Παννόπουλος και ο Δ. Μπόμπος στο Ω.Κ.Κ. συνεπικουρούν στην κάλυψη των αναγκών της ελληνικής επικράτειας. Σπουδαίο είναι το ερευνητικό έργο που συντελείται στα πανεπιστημιακά και του Ε.Σ.Υ. καρδιοχειρουργικά τμήματα καθώς και σε ορισμένα του ιδιωτικού τομέα.

Το **μέλλον** χαρακτηρίζεται από πολλούς ζοφερό. Κυρίαρχα από την σαρωτική εισβολή της αγγειοπλαστικής των στεφανιαίων και των καρδιολογικών επεμβατικών μεθόδων στην αντιμετώπιση των βαλβιδοπαθειών. Έχουμε την ευθύνη που παρασυρμένοι από τον όγκο των επεμβάσεων, κυρίαρχα σε παθήσεις των στεφανιαίων, εγκαταλείψαμε ως ειδικότητα τομείς όπως της τοποθέτησης των βηματοδοτών και κυρίαρχα σύγχρονων μεθόδων όπως η TAVI και η επερχόμενη

διακαθετηριακή αντιμετώπιση παθήσεων της μιτροειδούς. Η απροθυμία στελέχωσης των θέσεων ειδικότητας από νέους υποψήφιους καρδιοχειρουργούς ίσως αποτυπώνει το τοπίο.

Ωστόσο, όλες οι εξελίξεις στον τομέα των καρδιοπαθειών θα εξαρτηθούν αφενός από τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα των διακαθετηριακών μεθόδων (ήδη η αγγειοπλαστική υποχωρεί διαχρονικά όλο και περισσότερο), αλλά και από την ευρωστία των ασφαλιστικών ταμείων που θα εξασφαλίζουν το κόστος του σύγχρονου εξοπλισμού και των νέων υλικών για τις καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις. Το γεγονός αυτό είναι σημαντικό για ένα πεδίο, αυτό της καρδιακής ανεπάρκειας, όπου η καρδιοχειρουργική θα έχει προνομιακή θέση.

Είναι βαθειά η πίστη μου ότι η καρδιοχειρουργική δεν πρόκειται να υποχωρήσει. Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα χειρουργικών μεθόδων αντιμετώπισης των καρδιοπαθειών σαφώς υπερτερούν άλλων μεθόδων. Ωστόσο, για να γίνουν οι μέθοδοι ελκυστικές οφείλουν να είναι όσο το δυνατό ελάχιστα επεμβατικές, με τη χρήση των πλέον πρωτοποριακών μεθόδων και υλικών. Προσωπικά φρονώ ότι καρδιολογία και καρδιοχειρουργική θα βρουν στο μέλλον ένα κοινό δρόμο δράσης μέσα από μια κοινή ειδικότητα, του επεμβατικού καρδιάς με εξειδίκευση και στα δύο πεδία.