

## Κοινοποίηση θνητότητας και νοσηρότητας καρδιοχειρουργικών κέντρων: Παγκόσμια και ελληνική πραγματικότητα

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΛΕΙΒΑΔΙΤΗΣ<sup>1</sup>

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΥΓΕΡΙΝΟΣ<sup>2</sup>

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΔΟΥΓΕΝΗΣ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, Westpfanz-Klinikum, Kaiserslautern, Germany

<sup>2</sup> Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, Αθήνα

<sup>3</sup> Ομ. Καθηγητής Καρδιοχειρουργικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### Λέξεις ευρετηρίου

STS database, EACTS database, STS score, EuroSCORE, Hellenic Cardiac Surgery Registry

### Επικοινωνία

Καθ. Δημήτριος Δουγένης

Μεσογείων 169 (Α15), Μαρούσι, 15126

Τηλ. 6932660220

E-mail: ddougen@gmail.com

**Η** καρδιοχειρουργική στη χώρα μας ξεκίνησε την δεκαετία του '50 ακολούθησε δε μια παράλληλη πορεία με την ανάπτυξη της ειδικότητας διεθνώς, χωρίς ιδιαίτερες καθυστερήσεις. Οι πρώτες επεμβάσεις κλειστής καρδιοχειρουργικής αφορούσαν τη σύγκλιση βοτάλειου πόρου, ενώ η πρώτη επέμβαση για συγγενή στένωση πνευμονικής βαλβίδας έγινε το 1958 από τον Καθηγητή Οικονόμο στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Αθηνών και τον μελλοντικό καθηγητή Δ. Λαζαρίδη.<sup>1-3</sup> Την αρχική αυτή περίοδο ή «proof of concept period», ακολούθησε η 2η περίοδος της σταθεροποίησης, η 3η της «ενδυνάμωσης», οπότε δημιουργούνται αμιγείς καρδιοχειρουργικές κλινικές και η πρώτη Πανεπιστημιακή Κλινική στο Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ από τον Καθηγητή Δ. Λαζαρίδη.<sup>1,4</sup> Τέλος, η 4η περίοδος της «ενηλικίωσης», από το 1985 μέχρι σήμερα, όπου η καρδιοχειρουργική στη χώρα μας έχει κάνει σημαντικά άλματα. Παράλληλα με την ανάπτυξη της καρδιολογίας, της αναισθησιολογίας και της εντατικής θεραπείας, με δημιουργία ολοκληρωμένων κέντρων στην Αθήνα και Θεσσαλονίκη, δημιουργούνται σταδιακά οι πρώτες καρδιοχειρουργικές ομάδες στα μεγάλα ιδιωτικά Θεραπευτήρια και ιδρύονται σταδιακά Καρδιοθωρακοχειρουργικές κλινικές σε όλες τις περιφερειακές Ιατρικές Σχολές.

### Δημιουργία Βάσεων Δεδομένων

Η αύξηση του ορίου ηλικίας των ασθενών, οι πολλαπλές συνοσηρότητες που τους συνοδεύουν, η επιστημονική άμιλλα που αναπτύχθηκε με την επεμβατική καρδιολογία, δημιούργησαν την ανάγκη ανεύρεσης κριτηρίων βαρύτητας και μοντέλων υπολογισμού και εξατομίκευσης του εγχειρητικού κινδύνου. Σαν

επακόλουθο, αναπτύχθηκαν σταδιακά εθνικές και διεθνείς βάσεις δεδομένων, με στόχο να εντοπιστούν οι εξελίξεις και οι επερχόμενες τάσεις στην καρδιοχειρουργική και να καταγράφονται και αξιολογούνται τα αποτελέσματά της. Τα μητρώα, συγκεντρώνοντας αποτελέσματα για όλες τις καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, παρέχουν ένα σημείο αναφοράς για τα επιτεύγματα σε εθνικό επίπεδο, διευκολύνουν την εσωτερική αλλά και εξωτερική αξιολόγηση σε διεθνές επίπεδο και αναδεικνύουν θέματα ποιότητας υπηρεσιών και ασφάλειας ασθενούς. Τα αποτελέσματα που γνωστοποιούνται είναι αξιόπιστα και ευρέως αποδεκτά. Μέσα από αυτή τη συλλογιστική θα προσεγγίσουμε την έρευνά μας με έμφαση στα προγράμματα των ΗΠΑ, Ηνωμένου Βασιλείου, Γερμανίας και στα μοντέλα υπολογισμού κινδύνου STS και Euroscore, θέματα που δεν έχουν παρουσιασθεί εκτενώς στην Ελληνική βιβλιογραφία. Στόχος μας είναι, το πόνημα αυτό να αποτελέσει κίνητρο για τη δημιουργία και αξιοποίηση αντίστοιχου μητρώου στη χώρα μας.

## Διεθνής πραγματικότητα

**ΗΠΑ:** Η εθνική βάση δεδομένων αποτελεσμάτων καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων (ΒΔΚΕ) σε ενήλικες παρουσιάστηκε από το Society of Thoracic Surgeons (STS) στις ΗΠΑ το 1989. Η αρχική φτωχή συμμετοχή καρδιοχειρουργικών ομάδων, μόνο 26 το 1990, σύντομα επεκτάθηκε στις 600 το 1996 με περίπου ένα εκατομμύριο εγγραφές στο μητρώο, το οποίο μέχρι το 2012 κάλυπτε το 90% των χειρουργικών ομάδων.<sup>5</sup> Η συμμετοχή στην STS-ΒΔΚΕ ήταν εθελοντική και υπήρξαν πολλές ενστάσεις σε διάφορες πολιτείες αναφορικά με την αυθεντικότητα και αξιοπιστία των εξαγόμενων αποτελεσμάτων για χρήση σε κλινικές μελέτες, θεραπευτικές επιλογές και αποφάσεις υγειονομικής γενικότερα πολιτικής. Δημιουργήθηκε ειδική επιτροπή, τα μέλη της οποίας εξαντλητικά μελέτησαν τα στοιχεία του εγχειρητικού κινδύνου με αρχική έμφαση στη στεφανιαία νόσο και χειρουργική επαναιμάτωση.<sup>6</sup> Δημιουργήθηκε έτσι ένα μοντέλο κινδύνου -βλέπε STS score παρακάτω - αρχικά για επεμβάσεις στεφανιαίας επαναιμάτωσης

βασισμένο σε 143.706 εγγραφές. Στις επόμενες δεκαετίες η STS-ΒΔΚΕ υποβλήθηκε σε επανεκτιμήσεις, και προσθαφαιρέσεις παραμέτρων ώστε το μητρώο να παραμένει επικαιροποιημένο ανταποκρινόμενο στις νεότερες χειρουργικές τεχνικές και στην έρευνα με επήσεις δημοσιεύσεις γνωστοποίησης αποτελεσμάτων.<sup>6-10</sup> Αντίστοιχο μητρώο διαθέτει το STS για την θωρακοχειρουργική και την παιδοκαρδιοχειρουργική. Μέχρι τον Δεκέμβριο 2020, υπήρχαν 1.030 συνεργαζόμενες χειρουργικές ομάδες με 3.800 συνεργαζόμενους χειρουργούς και καρδιολογούς και άνω των 7,4 εκατ. εγγραφών στο STS-ΒΔΚΕ, Αύγουστος 2022.<sup>10</sup> (<https://www.sts.org/registries/sts-national-database/adult-cardiac-surgery-database>) με δυνατότητα πρόσβασης κατόπιν αδείας και αναφοράς αποτελεσμάτων για κάθε συνεργαζόμενη χειρουργική ομάδα <https://publicreporting.sts.org/participant/30090>

## STS score

Στη σύγχρονη καρδιοχειρουργική έχουν αναπτυχθεί αρκετά μοντέλα υπολογισμού περιεγχειρητικού ρίσκου. Τα δύο επικρατέστερα είναι το ευρωπαϊκό EuroScore και το αμερικάνικο STS score. Το STS score ξεκίνησε να χρησιμοποιείται στη σημερινή του μορφή το 2008, και τελευταία τροποποιήθηκε το 2018.<sup>11</sup> Είναι ένα σκορ υπολογισμού περιεγχειρητικού ρίσκου για χειρουργεία καρδιάς που βασίζεται πλέον σε εκατομμύρια δεδομένα από το STS National Adult Cardiac Surgery Database.<sup>12</sup>

Εξ ορισμού, ένα STS score άνω του 8% θεωρείται υψηλό χειρουργικό ρίσκο, ένα σκορ 4-8% θεωρείται μέσο ρίσκο, και ένα σκορ κάτω από 4% θεωρείται χαμηλό χειρουργικό ρίσκο.

Το STS score βρίσκεται στην ιστοσελίδα <https://riskcalc.sts.org/stswebriskcalc/calculate> όπου μπορεί να υπολογιστεί online. Ο υπολογισμός γίνεται ανάλογα με το είδος της επέμβασης και περιέχει τις ακόλουθες κατηγορίες: CABG, AVR, MVR, AVR με CABG, MVR με CABG, MV repair, MV repair με CABG. Το σκορ υπολογίζεται με βάση μία σειρά παραμέτρων, για τις οποίες υπάρχουν σαφείς ορισμοί.

Στα αποτελέσματα του STS score περιλαμβάνονται τα εξής: κίνδυνος θνητότητας, νεφρικής ανεπάρκειας, εγκεφαλικού επεισοδίου, παρατεταμένης διασωλήνωσης, μεσοθωρακίτιδας, επανεχειρίσεως, γενικής θνησιμότητας και παρατεταμένης νοσηλείας.

Τα τελευταία χρόνια το STS score έχει λάβει τεράστια σημασία αφού χρησιμοποιείται πλέον ως το κατεξοχήν σκορ για έγκριση για διακαθετηριακή αορτική βαλβίδα (TAVR),<sup>13</sup> καθώς και ως προγνωστικό εργαλείο θνητότητας και θνησιμότητας για τα TAVR. Βάσει STS score και σύμφωνα με τις σύγχρονες οδηγίες, ένας ασθενής εγκρίνεται για TAVR όταν είναι μέσου ή υψηλού χειρουργικού ρίσκου. Πλέον το STS score είναι ο ισχυρότερος προγνωστικός δείκτης για διακαθετηριακές βαλβίδες, και έχει βρεθεί να είναι ανώτερο στον τομέα αυτόν σε σύγκριση με το EuroSCORE II.<sup>14</sup>

**Ηνωμένο Βασίλειο (HB):** Στα πλαίσια της EACTS δημιουργήθηκε διεθνής βάση δεδομένων (ECSUR) το 1994 με έδρα το HB και με την αρχική συμμετοχή 12 νοσοκομείων.<sup>5</sup> Το αρχείο, αναπτυσσόμενο σε εθελοντική βάση, αποτέλεσε τη δεξαμενή πληροφοριών και παραμέτρων για τη δημιουργία του Euroscore I το 1999.<sup>15</sup> Σήμερα όλα τα Νοσοκομεία της χώρας είναι συνδεδεμένα με την εθνική βάση δεδομένων της Society of Cardiothoracic Surgeons of Great Britain and Ireland και υποχρεωμένα να στέλνουν συμπληρωμένα τα κωδικοποιημένα ερωτηματολόγια, τον έλεγχο της ποιότητας και αξιοπιστίας των οποίων έχουν επιλεγμένες ιδιωτικές εταιρείες ελεγχόμενες από το κράτος. Παράλληλα, τα δεδομένα επεξεργάζονται σε «Εθνικό Εμπιστευτικό Πρόγραμμα» NATIONAL CARDIAC AUDIT PROGRAMME (NCAP),<sup>16</sup> προκειμένου να υπάρχει κλειστή παρακολούθηση της θνητότητας και νοσηρότητας νοσοκομείων και χειρουργών. Είχε προηγηθεί το γνωστό «Bristol affair» με την αυξημένη θνητότητα παιδοκαρδιοχειρουργικών περιστατικών που είχε περάσει αρχικά απαρατήρητη και επηρέασε δυσμενώς την κοινή γνώμη. Το πρόγραμμα αυτό στις ετήσιες αναφορές του αναδεικνύει προβλήματα και προβάλλει στόχους, προσδιορίζοντας τι οφείλει να βελτιώσει κάθε χειρουργική ομάδα.

**Γερμανία:** Πριν από 30 χρόνια, το διοικητικό συμβούλιο της Γερμανικής Εταιρείας Χειρουργικής Θώρακος, Καρδιάς και Αγγείων (Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie - DGTHG) δημιούργησε εθνική βάση δεδομένων.<sup>17,18</sup> Από το 1989, το μητρώο ενημερώνεται επίσως, τα αποτελέσματα δε δημοσιεύονται τον επόμενο χρόνο στο περιοδικό της επιστημονικής κοινότητας.<sup>18-20</sup>

Από το 2004 ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο (OPS: Operationen- und Prozedurenschlüssel) αποστέλλεται σε όλες τις καρδιοχειρουργικές κλινικές της χώρας. Η συμμετοχή είναι προαιρετική και εθελοντικού χαρακτήρα, στην πράξη συμμετέχουν ωστόσο όλες οι κλινικές συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών. Η εκτίμηση του περιεχειρηπτικού κινδύνου γίνεται κατά κανόνα με το EuroSCORE II. Καταγράφονται όλες οι επεμβάσεις και η σχετική ενδονοσοκομειακή θνησιμότητα -κάθε θάνατος εντός νοσοκομείου- για το προηγούμενο έτος και διασφαλίζεται η ανωνυμία για κάθε συμμετέχον ίδρυμα. Το 2020, συνολικά 78 ιδρύματα πραγματοποίησαν καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, όλα απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Η εξεταζόμενη περίοδος περιορίζεται στα τελευταία 10 χρόνια. Δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στο κοινό σε δεδομένα που αφορούν σε κάποια συγκεκριμένη κλινική ή σε κάποιον συγκεκριμένο χειρουργό. Τα δεδομένα είναι επίσης διαθέσιμα και στην EACTS.<sup>19,20</sup> Επιπλέον, υπάρχει το Γερμανικό Μητρώο Αορτικής Βαλβίδας (Deutsches Aortenklappenregister) για επεμβάσεις χειρουργικής αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας και επεμβάσεις διακαθετηριακής εμφύτευσης.<sup>21</sup> Επίσης, υπάρχει Μητρώο για τον Οξύ Αορτικό Διαχωρισμό τύπου A (Deutsches Register für akute Aortendissektion Typ A / German Registry for Acute Aortic Dissection Type A - GERAADA) από τον Ιούλιο του 2006. Τέλος, το μητρώο για την Εθνική Διασφάλιση Ποιότητας για Ασθενείς με Συγγενείς Καρδιοπάθειες (Nationale Qualitätssicherung für Patienten mit angeborenem Herzfehler) ιδρύθηκε το 2006 και αφορά στην Παιδοκαρδιολογία και Παιδοκαρδιοχειρουργική, καθώς και το προ 10τίας μητρώο μεσοθωρακίτιδας. (Mediastinitis Register)

**Ασία και άλλες χώρες:** Κινητικότητα για τη δημιουργία εθνικών μητρώων αναπτύχθηκε και σε

άλλες χώρες, επιλεκτικά δε αναφέρουμε το Australian Society of Cardiac and Thoracic Surgeons (ASCTS) πρόγραμμα, το οποίο δημιουργήθηκε υπό την εποπτεία του εθνικού ινστιτούτου υγείας και πρόνοιας, σώμα που βρίσκεται υπό την αιγίδα της Αυστραλιανής βουλής.<sup>7</sup> Το πρόγραμμα παρακολουθεί και συνεργάζεται με την Καρδιολογική εταιρεία για θέματα στεφανιαίας νόσου και διακαθετηριακών επεμβάσεων στις βαλβίδες. Επίσης, προσπάθειες έχουν γίνει και δημιουργία μητρώου στην Ασία (Asian Society for Cardiothoracic Surgery), αλλά υπήρξαν δυσκολίες καθώς χώρες όπως η Σιγκαπούρη ή η Ιαπωνία είναι σαφώς προηγμένες σε ποιοτικές υπηρεσίες και υλικοτεχνική υποδομή σε σχέση με άλλες πολυπληθέστερες όπως η Ινδία το Πακιστάν, η Κίνα.<sup>7,22</sup>

Η Ιαπωνία επενδύει στην υγεία το μεγαλύτερο συγκριτικά μέρος του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος. Η συλλογή δεδομένων της Japan Cardiovascular Surgery Database ξεκίνησε το 2001 και έχει φθάσει η κάλυψη σχεδόν στο 100% των χειρουργικών ομάδων.<sup>23</sup> Χαρακτηριστικά στοιχεία που εμφανίζονται στη βάση δεδομένων αυτού του πληθυσμού είναι ο αυξημένος αριθμός επεμβάσεων σε ασθενείς άνω των 80 ετών, το δε ποσοστό OPCABG υπερβαίνει το 50%.

Σήμερα, η πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών με πρωτοπόρες τη Φινλανδία και το Βέλγιο διαθέτουν εθνικές βάσεις δεδομένων σε συνεργασία με EACTS με επιτροπές που επανεκτιμούν περιοδικά τις παραμέτρους εισαγωγής και ορισμούς μεταβλητών, (40 έως 400) με στόχο να διασφαλιστεί τελικά μια κατά το δυνατόν ομοιογένεια. Προς αυτή την κατεύθυνση, ένα ελάχιστο αριθμό παραμέτρων επεξεργάζεται το STS για πιθανή αποδοχή για παγκόσμια χρήση.<sup>8</sup>

## Ευρωπαϊκή Εταιρεία Καρδιοθωρακοχειρουργικής Χειρουργικής (EACTS)

Το αρχικά δημιουργηθέν αρχείο European Cardiac Surgical Registry (ECUSR) το 1996, έτυχε ευρείας αποδοχής στην Ευρώπη αλλά και εκτός αυτής. Το πρόγραμμα υποστηρίχθηκε οικονομικά από την Ευρωπαϊκή Ένωση.<sup>5</sup> Μέχρι το 1999, συμμετείχαν ήδη 30 χώρες μεταξύ των

οποίων και η χώρα μας με αρχικά 2 Νοσοκομεία, το Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο και την Πανεπιστημιακή Καρδιοχειρουργική Κλινική του ΑΠΘ, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ. Παράλληλα, ξεκίνησε και το μητρώο Θωρακοχειρουργικής και Παιδοκαρδιοχειρουργικής. Όμως, το ισχύον μέχρι σήμερα πρόγραμμα ξεκίνησε το 2002 και μέσα στα πρώτα 6 χρόνια εφαρμογής του, η βάση διέθετε άνω του 1εκ. εγγραφών από 29 χώρες.<sup>24</sup> Μεταξύ των στόχων ήταν οι συμμετέχοντες χειρουργοί να αποκτήσουν έναν ενιαίο τρόπο ανταλλαγής πληροφορίας, γνώσεων και αυτοαξιολόγησης. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα είναι ελεύθερη, εθελοντική και υπάρχει video ενημερωτικό, (EACTS QUIP Advert 2016.mp4) στη διάθεση των ενδιαφερομένων. Η συνεργασία προϋποθέτει ένα τεχνικό υπολογιστών με γνώσεις στατιστικής επικεφαλής του συνεργαζόμενου νοσοκομείου πέραν του υπεύθυνου χειρουργού. Σήμερα, η EACTS-ΒΔΚΕ έχει αναδειχθεί, σε συνεργασία με την αντίστοιχη του STS, στην καλύτερη διαδικασία παρακολούθησης των αποτελεσμάτων των χειρουργείων μας, της ποιότητας, ασφάλειας και αξιοπιστίας, ενώ η παραπέρα εξάπλωση και συμμετοχή θα αναδείξει πεδία που ενδεχόμενα απαιτούν βελτίωση.<sup>19,24</sup>

## EuroSCORE II

Το EuroSCORE I εισήχθη το 1999 στην κλινική πράξη σαν μοντέλο προεγχειρητικής εκτίμησης της θνητότητας μετά το STS score και βασίστηκε στη διεθνή βάση δεδομένων ECSUR. Έτυχε ευρείας αποδοχής και χρησιμοποιήθηκε σε πλείστες μελέτες εκτίμησης βαρύτητας ασθενών ως προγνωστική παράμετρος,<sup>25,26</sup> αν και αποδείχθηκε ότι υπερέβαλε και επερεκτιμούσε τον κίνδυνο θανάτου. Με τη βελτίωση των δεικτών θνητότητας και νοσηρότητας, αντικαταστάθηκε από το EuroSCORE II, το οποίο πλέον χρησιμοποιείται ευρέως είτε μόνο είτε σε συνδυασμό με το STS score. Είναι εύκολα ψηφιακά προσβάσιμο και αξιόπιστο για κλινική χρήση.<sup>26-28</sup>

## Παγκόσμια Καρδιοθωρακοχειρουργική κοινότητα

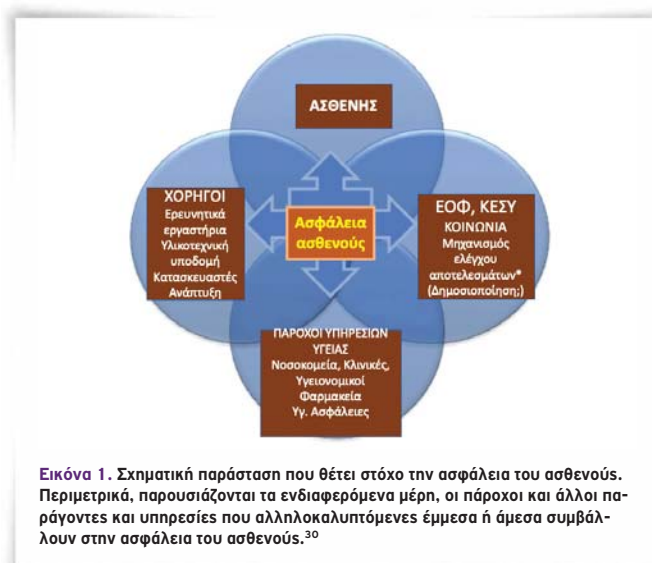
Ολοκληρώνοντας το βασικό μέρος αυτού του άρθρου, αξίζει να αναφερθεί ότι, λίαν πρόσφατα, οι Hamilton και συν.<sup>29</sup> δημοσίευσαν μια κοινή με-



λέτη των επιστημονικών εταιρειών STS, EACTS και ASCTVS που αφορά στη παγκόσμια σύνθεση της καρδιοθωρακοχειρουργικής κοινότητας σε παγκόσμιο επίπεδο σε σύνολο 12.053 μελών. Είναι ενδιαφέρον και λυπηρό συνάμα ότι μόνο 7% είναι γυναίκες, ότι είμαστε μάλλον μια γερασμένη κοινότητα με μέση ηλικία 57 έτη, όπου το 20% δηλώνει ότι ασκεί και την Θωρακοχειρουργική, ενώ οι αμιγώς καρδιοχειρουργοί υπερβαίνουν σε αριθμό τους θωρακοχειρουργούς.<sup>12</sup> Οφείλουμε να προωθήσουμε και ενθαρρύνουμε νέες και νέους συναδέλφους ιατρούς να ακολουθήσουν την ειδικότητα μας. Προς αυτή την κατεύθυνση πρέπει να συμβάλλουν και οι ιατρικές σχολές, νωρίς μέσα από τα φοιτητικά έδρανα, αποδίδοντάς μεγαλύτερη αξία στην θεωρητική και κλινική άσκηση στην Χειρουργική Θώρακος και Καρδιάς.

## Ελληνική πραγματικότητα

Στη χώρα μας, σε αντίθεση με το ικανοποιητικό κατά μέσο όρο επίπεδο προσφοράς καρδιοχειρουργικών υπηρεσιών, δεν διαθέτουμε σε εθνικό μπώρο καταγραφής, συλλογής, αξιολόγησης της αξιοπιστίας των στοιχείων, και επίσης αναφοράς και δημοσίευσης αποτελεσμάτων προς την κοινή γνώμη και τους λοιπούς παρόχους υγείας, όπως αναφέρθηκε ότι πράττουν από ετών άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Ακόμα περισσότερο, δεν έχουμε σε όλα τα νοσοκομεία μας κρατικά, πανεπιστημιακά και ιδιωτικά, ηλεκτρονική καταγραφή ενός ελάχιστα προσυμφωνημένου αριθμού παραμέτρων και κεντρικό μηχανισμό διαχείρισης των πληροφοριών αυτών. Ελάχιστες καρδιοχειρουργικές ομάδες συμπληρώνουν το EACTS/QUIP ερωτηματολόγιο και το αποστέλλουν ηλεκτρονικά στο ευρωπαϊκό αρχείο. Οι συγγραφείς συγχαίρουν τις καρδιοχειρουργικές ομάδες που κοινοποιούν κωδικοποιημένα το υλικό τους στην EACTS, όμως αυτό δεν αποτελεί ικανό και αντιπροσωπευτικό δείγμα της Καρδιοχειρουργικής στη χώρα μας. Επίσης είναι σε γνώση μας ότι λιγοστοί συναδέλφοι χρησιμοποιούν το ερωτηματολόγιο QUIP, αλλά λόγω αδυναμίας εξωτερικής πιστοποίησης και γραφειοκρατίας δεν μπορούν τελικά να συνάψουν σύμβαση συνεργασίας με την EACTS-ΒΔΚΕ.



Εικόνα 1. Σχηματική παράσταση που θέτει στόχο την ασφάλεια του ασθενούς. Περιμετρικά, παρουσιάζονται τα ενδιαφερόμενα μέρη, οι πάροχοι και άλλοι παράγοντες και υπηρεσίες που αλληλοκαλυπτόμενες έμμεσα ή άμεσα συμβάλλουν στην ασφάλεια του ασθενούς.<sup>30</sup>

Με κέντρο την ασφάλεια των ασθενών μας, κινούνται περιμετρικά μια σειρά από ενδιαφερόμενα άλλα μέρη (Εικόνα 1), που αντιπροσωπεύουν την κοινωνία, την πολιτεία, όλους τους παρόχους υγείας και λοιπούς υγειονομικούς, αλλά και τους χορηγούς, τα ερευνητικά εργαστήρια, τη μηχανογράφηση και την σύγχρονη συναφή υλικοτεχνική υποδομή.<sup>30</sup> Όλοι οι παραπάνω θα επιθυμούσαν να γνωρίζουν τα αποτελέσματα μας για τα διαμορφώσουν τις δικές τους στρατηγικές επενδύσεις και πολιτικές επιλογές. Οι ασθενείς θα ήταν επίσης ευχαριστημένοι ξέροντας τα αποτελέσματα των νοσοκομείων μας, εμείς δε ως χειρουργοί θα λαμβάναμε τη νέα γνώση και θα διορθώναμε τυχόν αδυναμίες μας. Όμως, η γνωστοποίηση οιοδήποτε αποτελέσματος δεν θα είναι πιστευτή και αντικειμενική αν δε προέρχεται από επίσημη πιστοποιημένη και ορθά επεξεργασμένη βάση δεδομένων νοσηρότητας και θνητότητας.

## Συμπεράσματα

Θεωρούμε ότι, πρωτίστως για την ασφάλεια των ασθενών μας και τη δική μας αυτοαξιολόγηση και επιστημονική ενημέρωση, οφείλουμε να κινητοποιηθούμε ως Ελληνική Εταιρεία Χειρουργών Θώρακος Καρδιάς Αγγείων (ΕΕΧΘΚΑ), ως χειρουργικές ομάδες και ως άτομα, προς την κατεύθυνση αλλαγής του μικροπελατιακού μας συστήματος που ακολουθείται εν πολλοίς στη



Εικόνα 2. Σχηματική παράσταση των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν για την δημιουργία εθνικής βάσης δεδομένων στην Καρδιοχειρουργική.

χώρα μας. Η ΕΕΧΘΚΑ, όπως είναι στο σημερινό νομικό και οικονομικό της καθεστώς, όσο καλή και ενθουσιώδη διοίκηση και αν έχει, αδυνατεί να υποστηρίξει ένα τέτοιο πρόγραμμα. Προτείνουμε τη δημιουργία Ελληνικής βάσης δεδομένων για την καρδιοχειρουργική (εννοείται και τη θωρακοχειρουργική και παιδοκαρδιοχειρουργική), ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα που περιγράφονται σχηματικά στην Εικόνα 2.

Μέχρι τότε, ο όρκος του πατέρα της ιατρικής Ιπποκράτη μας διατηρεί «τίμιους» με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων μας. Στον Κώδικα Ιατρικής Δεοντολογίας (Νόμος 3418/05, άρθρο 2 παράγραφος 2 εδάφιο α) αναφέρεται: «Ο ιατρός τηρεί τον όρκο του Ιπποκράτη, ασκεί το έργο του σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και πρέπει, κατά την άσκηση του επαγγέλματός του, να αποφεύγει κάθε πράξη ή παράλειψη, η οποία μπορεί να βλάψει την τιμή και την αξιοπρέπεια του ιατρού και να κλονίσει την πίστη του κοινού προς το ιατρικό επάγγελμα».

Αν λοιπόν, ευτυχίσουμε στη δημιουργία εθνικού μητρώου, αν συνεργασθούμε με την EACTS/QUIP, τότε μπορούμε να γνωστοποιήσουμε και κοινοποιούμε με αξιοπρέπεια και υπερηφάνεια τα αποτελέσματα μας.

## Βιβλιογραφία

1. Apostolakis E, Koletsis E, Dougenis D. Succinct History of Greek Cardiac Surgery. J Card Surg 2008;23: 499-502
2. Lolos Chr: Introduction to Greek cardiac surgery In Chr Lolos(ed.): Cardiac Surgery Litsas, Athens, 1991, p.16
3. Oekonomos N: A case of valvular and subvalvular stenosis treated surgically. Hell J Surg 1959;6: 550-557. 12.
4. Lazarides D: Repair surgery for trilogly and tetralogy of Fallot with the use of extracorporeal circulation. Hell J Surg 1961;8:848-854.
5. WyseR, Taylor K. The development of an International Surgical Registry: the ECSUR Project. Eur J Cardiothorac Surg 1999;16: 2-8
6. Shroyer I, Grover F, Edwards F, 1995 Coronary Artery Bypass Risk Model: The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac National Database. Ann Thorac Surg 1998;65: 879-84
7. Chan W, Clark D, Ajani A et al. Progress Towards a National Cardiac Procedure Database—Development of the Australasian Society of Cardiac and Thoracic Surgeons (ASCTS) and Melbourne Interventional Group (MIG) Registries. Heart, Lung and Circulation 2011;20:10-18
8. Jacobs J, Shahian D, D’Agostino R, et al. The Society of Thoracic Surgeons National Database 2018 Annual Report Ann Thorac Surg 2018;106:1603-11
9. Fernandez F, Shahian D, Robert Kormos R et al. The Society of Thoracic Surgeons National Database 2019 Annual Report. Ann Thorac Surg 2019;108: 1625-32
10. Bowdish, Michael E. et al. STS Adult Cardiac Surgery Database: 2021 Update on Outcomes, Quality, and Research Ann Thorac Surg 2021;111:1770-80
11. Shahian DM et al. The Society of Thoracic Surgeons 2018 Adult Cardiac Surgery Risk Models: Part 1—Background, Design Considerations, and Model Development. Ann Thorac Surg 2018;105:1411-8
12. O’Brien SM, Shahian DM, Filardo G, et al. The Society of Thoracic Surgeons 2008 cardiac surgery risk models: part 2 — isolated valve surgery. Ann Thorac Surg. 2009;88 (1 Suppl): S23-S42.
13. Balan P, Zhao Y, Johnson S, et al. The Society of Thoracic Surgery Risk Score as a Predictor of 30-Day Mortality in Transcatheter vs Surgical Aortic Valve Replacement: A Single-Center Experience

- and its Implications for the Development of a TAVR Risk-Prediction Model. *J Invasive Cardiol*, 2017 Mar;29(3):109-114
14. Hemmann K, Sirotina M, De Rosa S, et al. The STS score is the strongest predictor of long-term survival following transcatheter aortic valve implantation, whereas access route (transapical versus transfemoral) has no predictive value beyond the periprocedural phase. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2013;17(2): 359–364
  15. Nashef SA, Roques F, Michel P, Gauducheau E, Lemeshow S, Salamon R. European system for cardiac operative risk evaluation (EuroSCORE). *Eur J Cardiothorac Surg*. 1999 Jul;16(1):9-13. doi: 10.1016/s1010-7940(99)00134-7. PMID: 10456395.
  16. 2021 NATIONAL CARDIAC AUDIT PROGRAMME (NCAP) Annual Report – The way we were p:15
  17. Beckmann A, Meyer R, Lewandowski J, Markewitz A, Gummert J. German Heart Surgery Report 2020: The Annual Updated Registry of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2021 Jun;69(4):294-307.
  18. Rodewald G, Kalmar P. Cardiac surgery in the Federal Republic of Germany during 1984. *Thorac Cardiovasc Surg* 1985;33(06):397–399.
  19. Jacobs J, Shahian D, Prager R, et al Introduction to the STS National Database Series: Outcomes Analysis, Quality Improvement, and Patient Safety. *Ann Thorac Surg* 2015;100:1992–2000
  20. Funkat AK, Beckmann A, Lewandowski J, et al. Cardiac surgery in Germany during 2011: a report on behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery. *Thorac Cardiovasc Surg* 2012;60(06):371–382.
  21. Schiller W, Barnewold L, Kazmaier T, et al. German Aortic Valve Score II. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2017 Nov 1;52(5):881-887.
  22. Wyse R, Taylor K. Developing a cardiothoracic surgical registry in Asia. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 1999; 7:255-8
  23. Saito A, Motomura N, Kumamaru H, Miyata H, Arai H. Annual Report for 2018 by the Japanese Association for Coronary Artery Surgery (JACAS) *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2021; 27: 281–285
  24. Head S, Howell N, Osnabrugge R, et al. The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) database: an introduction. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2013;44:175–180
  25. Spargias K, Bouboulis N, Halapas A, Chrissoheris M, Skardoutsos S, Nikolaou J, Tzolakis A, Mourmouris C, Pattakos S. Transaortic aortic valve replacement using the Edwards Sapien-XT Valve and the Medtronic CoreValve: initial experience. *Hellenic J Cardiol*. 2014 Jul-Aug;55(4):288-93. PMID: 25039024.
  26. Parissis H, Leotsinidis M, Akbar MT, Apostolakis E, Dougenis D. The need for intra aortic balloon pump support following open heart surgery: risk analysis and outcome. *J Cardiothorac Surg*. 2010 Apr 5;5:20. doi: 10.1186/1749-8090-5-20. PMID: 20367880; PMCID: PMC2855563.
  27. Nashef SA, Roques F, Sharples LD, et al. EuroSCORE II. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2012 Apr;41(4):734-44; discussion 744-5. doi: 10.1093/ejcts/ezs043. Epub 2012 Feb 29. PMID: 22378855.
  28. Stavridis G, Panaretos D, Kadda O, Panagiotakos DB. Validation of the EuroSCORE II in a Greek Cardiac Surgical Population: A Prospective Study. *Open Cardiovasc Med J*. 2017 Sep 30;11:94-101. doi: 10.2174/1874192401711010094. PMID: 29204219; PMCID: PMC5688389.
  29. Hamilton BCS, Nguyen D, Grondin SC, et al. Global Makeup of Cardiothoracic Surgeons as Represented by Our Major Societies and Associations. *Ann Thorac Surg*. 2022 Aug 4:S0003-4975(22)01078-5. doi: 10.1016/j.athoracsur.2022.07.032. Epub ahead of print. PMID: 35934066.
  30. Mark Cupryk. Standardizing Patient Safety Risk Management. *Pharmaceutical Engineering* 2011, Vol. 31 No. 2