

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ



ΣΧΟΛΗ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



ΠΜΣ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΠΜΣ «Διοίκηση και Διαχείριση Υπηρεσιών Υγείας και Κοινωνικής Φροντίδας»

MSc in Health and Social Care Management

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Εκτίμηση κόστους ενδαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής»

Ονοματεπώνυμο

Μαρία Ασκοπούλου

A.M. 21061

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Ιωάννης Πατέρας

Ειδικός επιστήμονας

Αθήνα 2023

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Εκτίμηση κόστους ενδαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς
με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής»**

Όνοματεπώνυμο
Μαρία Ασκοπούλου
Α.Μ. 21061

Τριμελής Επιτροπή Αξιολόγησης

Επιβλέπων **Ιωάννης Πατέρας, Ειδικός επιστήμονας**
Καθηγητής

Μέλος **Γεώργιος Πιερράκος, Καθηγητής**
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

Μέλος **Ασπασία Γούλα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια**
Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Μαρία Ασκοπούλου του Παναγιώτη, με αριθμό μητρώου 21061 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Διοίκηση και Διαχείριση Υπηρεσιών Υγείας και Κοινωνικής Φροντίδας" του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου». Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 25/11/2023 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή

Η Δηλούσα

Ο Επιβλέπων καθηγητής



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την πραγματοποίηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να εκφράσω τις εγκάρδιες και θερμές μου ευχαριστίες στους καθηγητές μου που μου προσέφεραν αυτές τις γνώσεις και τα κίνητρα ώστε να εμβαθύνω τις γνώσεις μου πάνω στο αντικείμενο σπουδών μου.

Τέλος θα ήθελα να φανερώσω ανοιχτά την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένεια μου και στο οικείο περιβάλλον μου για την στήριξη και την κατανόηση τους, καθ' όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

Περιεχόμενα

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ABSTRACT.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	11
ΜΕΡΟΣ Α: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΑΟΡΤΗΣ.....	12
1.1 Βασικά γνωρίσματα της ανευρυσματικής νόσου.....	12
1.2 Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας της καρδιάς.....	15
1.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	16
1.3.1 Ιστορική αναδρομή.....	16
1.3.2 Επιδημιολογία AAA.....	17
1.4 Κλινική εικόνα της ανευρυσματικής νόσου.....	18
1.4.1 Διάγνωση της νόσου.....	19
1.4.2 Θεραπεία της ανευρυσματικής νόσου.....	20
1.4.3 Προεγχειρητική αξιολόγηση.....	23
1.4.5 Επιπλοκές θεραπείας ανευρύσματος κοιλιακής αορτής.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ.....	25
2.1 Συστήματα Υγείας.....	25
2.2 Στοιχεία Συστημάτων Υγείας.....	26
2.2 Δαπάνες Υγείας.....	28
2.2.1 Οι αιτιολογικοί παράγοντες των δαπανών της υγείας.....	28
2.2.2 Είδη δαπανών υγειονομικής περίθαλψης.....	31
2.3 Συστήματα Χρηματοδότησης Υγείας.....	32
2.4 Στρατηγικές περιορισμού του κόστους υγειονομικής περίθαλψης.....	35
2.5 Το Σύστημα Υγείας στην Ελλάδα.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	44
3.1 Εννοιολογική προσέγγιση του κόστους.....	44
3.2 Μορφές κόστους.....	46
3.3 Εννοιολογική προσέγγιση της οικονομικής αξιολόγησης.....	47
3.4 Μορφές οικονομικής αξιολόγησης.....	50
3.5 Τεχνικές οικονομικής αξιολόγησης.....	51

Κεφάλαιο 4: Εκτίμηση Κόστους στην Υγεία	54
4.1 Συνιστώσες κόστους στην ενδαγγειακή αποκατάσταση του ανευρύσματος κοιλιακής αορτής	54
4.2 Μέθοδοι μέτρησης και υπολογισμού κόστους	55
ΜΕΡΟΣ Β ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΟΣΤΟΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΑΟΡΤΗΣ	60
6.1 Μέθοδοι εκτίμησης του κόστους στην υγειονομική περίθαλψη	60
6.2 Προηγούμενες μελέτες για το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA	62
6.2.1 Κόστος νοσηλείας	63
5.2.2 Περιορισμοί	66
5.3 Η περίπτωση της Ελλάδας	67
5.4 Μεθοδολογία	69
5.5 Πηγές δεδομένων	69
5.6 Μέθοδος εκτίμησης κόστους	70
5.7 Στατιστική ανάλυση	70
5.8 Ηθική προσέγγιση	70
5.9 Περιορισμοί	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	72
6.1 Περιορισμοί	73
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	74
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	76
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	78
Ελληνική Βιβλιογραφία	78
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία	81

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μελέτη στοχεύει στον εντοπισμό παραγόντων που επηρεάζουν το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης και τη σύγκριση των τρεχουσών μεθόδων εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη. Η παρούσα έρευνα είναι ποσοτική και περιλαμβάνει την ανάλυση των δεδομένων κόστους που συλλέγονται από υπάρχουσες μελέτες και αναφορές ασθενών που υποβλήθηκαν σε ενδαγγειακή αποκατάσταση στην Ελλάδα. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρέχουν μια εικόνα για τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης και τους παράγοντες που συμβάλλουν στο κόστος της. Τα ευρήματα υποδηλώνουν επίσης την ανάγκη για βελτιωμένες μεθόδους εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη. Η μελέτη συμβάλλει στην κατανόηση των οικονομικών επιπτώσεων της ενδαγγειακής αποκατάστασης για το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής και προσφέρει συστάσεις για μελλοντική έρευνα στον τομέα της εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη.

Λέξεις Κλειδιά: ενδαγγειακή αποκατάσταση, ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής, εκτίμηση κόστους, υγειονομική περίθαλψη, ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας.

ABSTRACT

The study aims to identify factors influencing the cost of endovascular repair and to compare current cost estimation methods in healthcare. The present research is quantitative and includes the analysis of cost data collected from existing studies and reports of patients who underwent endovascular repair in Greece. The study results provide insight into the cost-effectiveness of endovascular repair and the factors that contribute to its cost. The findings also suggest a need for improved cost estimation methods in health care. The study contributes to the understanding of the economic impact of endovascular repair for abdominal aortic aneurysm and offers recommendations for future research in the area of cost estimation in health care.

Keywords: endovascular repair, abdominal aortic aneurysm, cost estimation, health care, cost-effectiveness analysis.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Λόγω του υψηλού επιπολασμού αυτής της ασθένειας στις σύγχρονες χώρες, αναφέρεται πολλές φορές ως μία από τις πιο συχνά εμφανιζόμενες ασθένειες. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής προκαλεί υδροκεφαλία ή κυστική εκφύλιση της κοιλιακής αρτηρίας που σχετίζεται με ανευρσματική νόσο. Εάν υποστεί ζημιά, αυτό το πρόβλημα υγείας είναι θανατηφόρο. Το ανεύρσμα κοιλιακής αορτής συνήθως αντιμετωπίζεται με την πρόληψη της ρήξης του. Πολλοί διεθνείς φορείς και οργανισμοί υγείας έχουν θορυβηθεί για αυτόν τον λόγο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να εφαρμοστεί η έγκαιρη ανίχνευση ανευρσμάτων κοιλιακής αορτής στο εθνικό σύστημα υγείας. Το ανεύρσμα κοιλιακής αορτής μπορεί να εντοπιστεί με ένα σύνηθες υπερηχογράφημα.

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Κύριος στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η συλλογή πληροφοριών και η σύνταξη μιας ολοκληρωμένης λίστας για την μετέπειτα μελέτη που αφορούν τη δαπάνη των ενδοαγγειακών επισκευών σε ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής στην περιοχή της καρδιάς. Σκοπός της εργασίας είναι η συστηματική ανασκόπηση και η καταγραφή πληροφοριών σε ότι έχει να κάνει με το κόστος της ενδοαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής στην περιοχή της καρδιάς.

ΜΕΡΟΣ Α:ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΑΟΡΤΗΣ

1.1 Βασικά γνωρίσματα της ανευρυσματικής νόσου

Ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής είναι μια διαστελλόμενη διόγκωση στο κοιλιακό τοίχωμα της καρδιάς. Μια μόνιμη αορτική κοιλιακή αρτηριακή διεύρυνση είναι μια προεξοχή της κοιλιακής αορτής. Η γενική του διάμετρος είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη από το συνηθισμένο. Το τυπικό μέγεθος της υπέρνεφρης αρτηρίας μετριέται σε χιλιοστά. Ασθενείς άνω των 50 ετών αναφέρουν 1,5 cm για τις γυναίκες και 1,7 cm για τους άνδρες (Καϊτελίδου, 2008). Μια υπονεφρική αορτή μεγαλύτερη από 3 εκατοστά είναι ανευρυσματική.

Τα κοιλιακά ανευρύσματα της αορτής σχετίζονται με τα νεφρικά ανευρύσματα ως της την εγγύτητα. Οι νεφρικές αρτηρίες διακλαδίζονται της τα έξω από το κέντρο των νεφρών. Αυτό το σημείο ονομάζεται υπονεφρικό. Οι νεφρικές αρτηρίες προεξέχουν περισσότερο από της υπερφυσικές αρτηρίες. Τα ανευρύσματα αορτής εμφανίζονται συχνότερα στην κοιλιακή χώρα. Αυτό οφείλεται στο ότι τα ανευρύσματα της κοιλιακής αορτής είναι ο πιο κοινός τύπος. Η αρτηριακή πίεση μπορεί να δημιουργήσει ρήγμα μεταξύ των στρωμάτων της τοιχώματος. Το αίμα ρέει μεταξύ των αρτηριών, οι οποίες παρέχουν αίμα μεταξύ της. Αυτό αναφέρεται ως αρτηριακή ροή. Η αιμορραγία μπορεί να σκάσει εντελώς το ανεύρυσμα, από το εσωτερικό του σώματος (Κυριόπουλος, 2000).

Η αορτή είναι το μεγάλο αιμοφόρο αγγείο που ξεκινά από την καρδιά, διασχίζει το στήθος, μετά την κοιλιά και τελικά διαχωρίζεται στο πυελικό κύπελλο. Η αορτή περιλαμβάνει διακλαδώσεις για να φτάσει το αίμα σε ολόκληρο το σώμα. Το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής είναι μια σοβαρή ιατρική κατάσταση. Η θεραπεία βελτιώνει τη ζωή των ασθενών και η έγκαιρη διάγνωση ωφελεί τον ασθενή. Η θεραπεία των ανευρυσμάτων πραγματοποιείται συνήθως μέσω δύο ξεχωριστών χειρουργικών επεμβάσεων ανοιχτής χειρουργικής επέμβασης και της την ενδαγγειακής χειρουργικής επέμβασης (Drury et al., 2005).

Ανάλογα με την αιτιολογία της τα ανευρύσματα χωρίζονται ως εξής:

1. Συγγενής. Συνήθως βρίσκονται σε ενδοκρανιακά αιμοφόρα αγγεία και σχηματίζονται λόγω ανεπαρκούς μυϊκής στιβάδας στο σημείο αρτηριακού διαχωρισμού (Καϊτελίδου, 2008).
2. Λοιμώδης αιτιολογία. Διακρίνονται σε μυκητιασικές και συφιλιδικές. Μυκητιακός σχηματισμός: Σχεδόν πάντα μετά από μικροβιακή ενδοκαρδίτιδα, μπορεί να εμπλέκουν οποιαδήποτε αρτηρία του σώματος, αλλά συνήθως βρίσκεται στην κοιλιά, τη λεκάνη, τον εγκέφαλο και τα άκρα. Τα συφιλιδικά ανευρύσματα ήταν κοινά στο παρελθόν, αλλά μετά από ευρεία διάδοση (Καϊτελίδου, 2008).
3. Εκφυλισμός. Οφείλονται σε αθηροσκλήρωση. Είναι συχνότερα της άνδρες, συνήθως στην κοιλιακή αορτή. Άλλα προσβεβλημένα αγγεία είναι το ilium και ιγνυακή αρτηρία. Της ανεπτυγμένες χώρες είναι ο κύριος τύπος ανευρύσματος. Θωρακική αορτή: Συνήθως έχουν ατρακτοειδές σχήμα, που οδηγεί σε εκτεταμένο τέντωμα αρτηρίας. Αλλά μπορεί της να είναι σαν σακούλες που μπορεί να σπάσουν με σοβαρούς ή θανατηφόρους τραυματισμούς της ασθενείς. Μπορούν να σχηματιστούν θρόμβοι στον αυλό του, μερικοί από της οποίους μπορούν να εμβολίσουν στα πιο περιφερειακά αιμοφόρα αγγεία (Καϊτελίδου, 2008).
4. Τραυματικό ανεύρυσμα. Σχηματίζονται όταν τα τοιχώματα των αρτηριών είναι κατεστραμμένα. Συνήθως στα άκρα, αλλά μπορεί να παρατηρηθεί και στα αιμοφόρα αγγεία του θώρακα, της κοιλιάς, κεφάλι ή λαιμό. Το τραυματικό ανεύρυσμα του αορτικού τόξου είναι ένα κοινό ανεύρυσμα. Μόνο το 20% των ασθενών επιβιώνει στην οξεία φάση λόγω του σχηματισμού περιαορτής (Καϊτελίδου, 2008).
5. Διαχωριστικό ανεύρυσμα. Βρίσκεται κυρίως στην αορτή και ο κύριος προδιαθεσικός παράγοντας είναι η υπέρταση. Η συχνότητά του στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι 5-10 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο πληθυσμού ανά έτος. Είναι πιο συχνό σε άνδρες μεταξύ 50 και 70 ετών. Υπάρχουν περιπτώσεις που προσβάλλονται άτομα κάτω των 40 ετών. Συνήθως της σπάνιες αιτίες της το σύνδρομο Marfan και η εγκυμοσύνη της γυναίκες και η πρόγνωση είναι πολύ κακή. Στο 30% των περιπτώσεων, οι ασθενείς απεβίωσαν μέσα της πρώτες 24 ώρες, ενώ το 50% των ασθενών συνήθως καταλήγουν της επόμενες ημέρες ή εβδομάδες. Για όσους ζουν περισσότερο, συνήθως υπάρχει ανατομή του αληθινού αυλού που εισέρχεται ξανά στην κάτω κοιλιακή αορτή που οδηγεί στην περίφημη διπλότρημη αορτή (Καϊτελίδου, 2008).

6. Νεκρωτική αγγειίτιδα. Η οξώδης πολυαρτηρίτιδα είναι μια μυστηριώδης ασθένεια που προκαλεί νεκρωτική αγγειίτιδα. Η ασθένεια επηρεάζει τα τοιχώματα των μικρών αιμοφόρων αγγείων και σταδιακά οδηγούν στην αποδυνάμωσή της και στο σχηματισμό ανευρυσμάτων. Άλλοι λόγοι είναι η κοκκιωματώση Wegener και ο συστηματικός ερυθριματώδης λύκος. Η νεκρωτική αρτηρίτιδα μπορεί να οφείλεται στην κατάχρηση ναρκωτικών, ιδιαίτερα στη μεθαμφεταμίνη. Η οξεία παγκρεατίτιδα μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό ανευρύσματος, το οποίο μπορεί να υποστεί σοβαρή ρήξη (Καϊτελίδου, 2008).

7. Στενωτικοί παράγοντες. Οφείλονται στην επίδραση της ταραχώδους ροής του αίματος στο τοίχωμα των αγγείων. Αιμοφόρα αγγεία που είναι πιο μακριά από τη στένωση των αρτηριών εμφανίζονται στον αορτικό ισθμό σε ποσοστό 4% (Καϊτελίδου, 2008).

Το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής είναι η μόνιμη, εντοπισμένη διάταση που περιλαμβάνει και τα 3 στρώματα του τοιχώματος των αγγείων και χαρακτηρίζεται από αύξηση, μεγαλύτερης του 50% της διαμέτρου, συγκριτικά με την αναμενόμενη (Drury et al., 2005).

Της το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (ΑΚΑ) είναι μια εντοπισμένη διάταση της υπονεφρικής αορτής. Το ΑΚΑ είναι μια πολυπαραγοντική ασθένεια στην οποία παίζουν ρόλο και γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες. Το κάπνισμα, το αρσενικό φύλο και το οικογενειακό ιστορικό είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου και το ΑΚΑ είναι πιο συχνό σε άνδρες >65 ετών. Το ΑΚΑ προκύπτει από αλλαγές στη δομή του τοιχώματος της αορτής, συμπεριλαμβανομένης της λέπτυνσης του τοιχώματος του ανευρύσματος και της απώλειας των αγγειακών λείων μυϊκών κυττάρων. Εάν η μηχανική καταπόνηση της αρτηριακής πίεσης που δρα στον τοίχο υπερβαίνει την αντοχή του τοιχώματος, το ΑΚΑ σπάει, προκαλώντας απειλητική για τη ζωή ενδοκοιλιακή αιμορραγία και η θνησιμότητα για ασθενείς με ρήξη ΑΚΑ είναι 65-85%. Αν και τα ΑΚΑ οποιουδήποτε μεγέθους μπορούν να σπάσουν, ο κίνδυνος ρήξης αυξάνεται ανάλογα με τη διάμετρο του. Τα άθικτα ΑΚΑ είναι τυπικά ασυμπτωματικά και σε περιπτώσεις όπου δεν εφαρμόζονται προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου με υπερηχογράφημα, οι περισσότερες περιπτώσεις διαγιγνώσκονται τυχαία. Οι σύγχρονες τεχνικές λειτουργικής απεικόνισης (PET, CT και MRI) οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν στην εκτίμηση του κινδύνου ρήξης. Η θεραπευτική αντιμετώπιση του ΑΚΑ γίνεται είτε με ανοιχτή χειρουργική επέμβαση είτε με ενδαγγειακή αποκατάσταση της αορτής (EVAR) (Natzl et al., 2018).

1.2 Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας της καρδιάς

Στόχος του καρδιαγγειακού συστήματος είναι η κίνηση και η διανομή του αίματος σε όλο το σώμα. Βοηθά στη διατήρηση των ιστών του σώματος μέσω της υποστήριξης πολλών ζωτικών οργάνων, που προκαλούν περιττές και ανθυγιεινές ορμονικές ανισορροπίες. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος και το αμυντικό σύστημα του σώματος συνδέονται επίσης. Οι καρδιές είναι κούφια και μυώδη σώματα που λειτουργούν ως μια μοναδική μοίρα, συστατικό όργανο και εκτελεί τη λειτουργία μιας αντλίας μέσω των επαναλαμβανόμενων συστολών της (Παπαγιαννοπούλου, 2010).

Οι φλέβες μεταφέρουν πληροφορίες και έχουν μια περιφερειακή λειτουργία εισόδου. Η καρδιά αντλεί αίμα μέσω του σώματος μέσω των σωλήνων απαγωγής. Τα αγγεία που αφαιρούν το αίμα από την καρδιά, εν τω μεταξύ, επιστρέφουν στην αρχική τους θέση. Το αίμα επιστρέφει στην καρδιά μέσω φλεβών, οι οποίες αναφέρονται ως αρτηρίες. Οι αρτηρίες που συνδέονται με ένα δίκτυο πολύ λεπτών αιμοφόρων αγγείων αναφέρονται ως τριχοειδή αγγεία. Τα αγγεία λεπτού τοιχώματος ανταλλάσσουν υλικό μέσω αυτών. Οι ιστοί και το αίμα περιέχουν τον όρο *Vitae*. Η διερεύνηση της ανατομίας της καρδιάς είναι ένα από τα πιο κοινά θέματα καρδιαγγειακής έρευνας (Ροβίθης, 2010).

1.3 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

1.3.1 Ιστορική αναδρομή

Το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (AAA) είναι μια ιατρική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από διόγκωση της αορτής, του μεγαλύτερου αιμοφόρου αγγείου του σώματος, καθώς περνά μέσα από την κοιλιά. Ο επιπολασμός του AAA έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και υπολογίζεται ότι επηρεάζει το 2-5% του πληθυσμού ηλικίας 65 ετών και άνω (Cronenwett&Johnston, 2012). Το AAA είναι πιο συχνό στους άνδρες παρά στις γυναίκες και σχετίζεται με διάφορους παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η υπέρταση, η αθηροσκλήρωση και γενετικοί παράγοντες (Brady et al., 2000).

Η πρώτη περίπτωση AAA αναφέρθηκε το 1760 από τον Σκωτσέζο γιατρό William Hunter, ο οποίος περιέγραψε έναν ασθενή με κοιλιακή μάζα και παλμό (Lederle et al., 2002). Ο όρος «ανεύρυσμα» επινοήθηκε από τον Γάλλο γιατρό Jean-Louis Petit το 1740 και ο όρος «ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής» χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στην ιατρική βιβλιογραφία τη δεκαετία του 1950 (Ferreira&Matos, 2017).

Για πολλά χρόνια, η ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση ήταν η κύρια θεραπεία για το AAA (Pecoraro et al., 2019). Η ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση περιλαμβάνει την αφαίρεση του ανευρύσματος και την τοποθέτηση ενός συνθετικού μοσχεύματος για την αντικατάσταση του κατεστραμμένου τμήματος της αορτής (Prinssen et al., 2004). Αυτή η διαδικασία σχετίζεται με υψηλό ποσοστό επιτυχίας, αλλά συνδέεται επίσης με σημαντικούς κινδύνους, όπως αιμορραγία, μόλυνση και θάνατο (Brady et al., 2000).

Στη δεκαετία του 1990, η ενδαγγειακή αποκατάσταση εμφανίστηκε ως εναλλακτική λύση στην ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση (Prinssen et al., 2004). Η ενδαγγειακή αποκατάσταση περιλαμβάνει την τοποθέτηση ενός μοσχεύματος στεντ, ενός μεταλλικού πλαισίου καλυμμένου με ύφασμα, μέσω μιας μικρής τομής στη βουβωνική χώρα ή στον βραχίονα (Brady et al., 2000). Το μόσχευμα στεντ στη συνέχεια οδηγείται μέσω των αιμοφόρων αγγείων στη θέση του ανευρύσματος, όπου επεκτείνεται για να σχηματίσει μια νέα επένδυση για το κατεστραμμένο τμήμα της αορτής (Cronenwett&Johnston, 2012). Η

ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι λιγότερο επεμβατική από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση και σχετίζεται με χαμηλότερα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας. (Prinssen et al., 2004).

Από την πρώτη της εφαρμογή, η ενδαγγειακή αποκατάσταση έχει γίνει η προτιμώμενη θεραπεία για AAA σε πολλές περιπτώσεις, ιδιαίτερα για ασθενείς που δεν είναι κατάλληλοι υποψήφιοι για ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση (Lederle et al., 2002). Ωστόσο, η ενδαγγειακή επιδιόρθωση σχετίζεται επίσης με ορισμένους κινδύνους, όπως η αστοχία της συσκευής, η μετανάστευση και η ενδοδιαρροή, που μπορεί να απαιτούν πρόσθετες παρεμβάσεις (Prinssen et al., 2004).

Συμπερασματικά, η θεραπεία του AAA έχει εξελιχθεί με την πάροδο του χρόνου, από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση στην ενδαγγειακή αποκατάσταση (Lederle et al., 2002). Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι πλέον η προτιμώμενη θεραπεία για πολλούς ασθενείς με AAA, αλλά είναι σημαντικό να συνεχιστεί η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας αυτής της θεραπευτικής επιλογής (Cronenwett & Johnston, 2012).

1.3.2 Επιδημιολογία AAA

Η επιδημιολογία του ανευρύσματος κοιλιακής αορτής (AAA) αναφέρεται στα πρότυπα και στην κατανομή αυτής της πάθησης στον πληθυσμό (Kent, 2014). Το AAA είναι μια κοινή και δυνητικά απειλητική για τη ζωή κατάσταση και η επιδημιολογία της έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας (Lederle, 2014).

Η επίπτωση και ο επιπολασμός του AAA αυξάνει με την ηλικία και η πάθηση είναι πιο συχνή στους άνδρες παρά στις γυναίκες (Lederle et al., 2002). Ο επιπολασμός της AAA στους άνδρες ηλικίας 65 ετών και άνω εκτιμάται ότι είναι περίπου 7%, ενώ στις γυναίκες είναι περίπου 1,3% (Papoutsis et al., 2017). Η συχνότητα εμφάνισης AAA αυξάνεται τα τελευταία χρόνια, γεγονός που εν μέρει αποδίδεται στη γήρανση του πληθυσμού και στην αυξανόμενη επικράτηση παραγόντων κινδύνου όπως το κάπνισμα και η υπέρταση (Hiratzka et al., 2010).

Το AAA είναι πιο συχνό σε ορισμένες εθνοτικές ομάδες, με υψηλότερα ποσοστά που παρατηρούνται στους λευκούς πληθυσμούς από ό,τι στους Αφροαμερικανούς,

Ισπανόφωνους ή Ασιατικούς πληθυσμούς(Lederle, 2014). Το οικογενειακό ιστορικό είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για AAA, με τους συγγενείς πρώτου βαθμού ασθενών με AAA να διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν την πάθηση (Hiratzka et al., 2010).

Το AAA είναι συχνά ασυμπτωματικό και μπορεί να ανακαλυφθεί τυχαία κατά τη διάρκεια συνηθισμένων απεικονιστικών μελετών. Ωστόσο, εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία, το AAA μπορεί να εξελιχθεί και τελικά να υποστεί ρήξη, κάτι που μπορεί να είναι θανατηφόρο. Το ποσοστό θνησιμότητας για ρήξη AAA είναι υψηλό, με έως και 80% των ασθενών να πεθαίνουν πριν φτάσουν στο νοσοκομείο (Lederle, 2014).

Προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου έχουν καθιερωθεί σε πολλές χώρες για την ανίχνευση AAA σε άτομα υψηλού κινδύνου και την πρόληψη ρήξεων (Lederle et al., 2002). Ο προληπτικός έλεγχος συνιστάται για άνδρες ηλικίας 65-75 ετών που έχουν καπνίσει ποτέ ή έχουν οικογενειακό ιστορικό AAA (Hiratzka et al., 2010). Το υπερηχογράφημα είναι η προτιμώμενη μέθοδος διαλογής, καθώς είναι μη επεμβατική, ασφαλής και ακριβής (Lederle, 2014).

Συμπερασματικά, το AAA είναι μια κοινή και δυνητικά απειλητική για τη ζωή κατάσταση που επηρεάζει κυρίως ηλικιωμένους άνδρες και σχετίζεται με διάφορους παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η υπέρταση, η ηλικία, το αρσενικό φύλο, το οικογενειακό ιστορικό και η λευκή εθνικότητα (Hiratzka et al., 2010). Προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου έχουν καθιερωθεί για την ανίχνευση AAA σε άτομα υψηλού κινδύνου και την πρόληψη ρήξεων (Lederle et al., 2002).

1.4Κλινική εικόνα της ανευρυσματικής νόσου

Τα ΑΚΑ συνήθως δεν προκαλούν συμπτώματα. Βέβαια σε ορισμένες ασυμπτωματικές περιπτώσεις μπορεί να εμφανίζουν σημάδια ρήξης, όπως πόνο στο κάτω μέρος της πλάτης ή στην κοιλιά με αντανάκλαση στη βουβωνική περιοχή. (Hallett Jr. et al., 2004).

Οι ασυμπτωματικές ενδείξεις μπορεί επίσης να εμφανίζουν εξαγγείωση στην περιτοναϊκή κοιλότητα ή στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, η οποία μπορεί να συμβεί στο 82 τοις εκατό του χρόνου - αναφέρεται ως Ragen ΑΚΑ (Rutherford, 2005).

Ωστόσο, καθώς επεκτείνονται, μπορεί να γίνουν επώδυνα. Η συμπίεση ή η διάβρωση του παρακείμενου ιστού από ανευρύσματα μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα. Ο σχηματισμός θρόμβων στα τοιχώματα των αγγείων εντός του ανευρύσματος μπορεί να προκαλέσει στους ανθρώπους περιφερικό εμβολισμό, όπου τα αιμοφόρα αγγεία αποφράσσονται. Περιστασιακά, ένα ανεύρυσμα μπορεί να διαρρεύσει στο τοίχωμα του αγγείου και στην περιακροφθαλμική περιοχή, προκαλώντας πόνο και τοπική ευαισθησία. Είναι πιθανό να εντοπιστούν συμπτώματα εκχύμωσης στην πλάγια κοιλία, στο όσχεο ή στους μηρούς. Πιο συχνά, η οξεία ρήξη εμφανίζεται χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση, προκαλώντας οξύ πόνο και υπόταση. Αυτή η επιπλοκή είναι πάντα απειλητική για τη ζωή και απαιτεί επείγουσα επέμβαση (Medical Advisory Secretariat, 2002).

1.4.1 Διάγνωση της νόσου

Τα ανευρύσματα είναι τυχαία ευρήματα σε ιατρικές εξετάσεις ρουτίνας. Μια παλλόμενη κοιλιακή μάζα βρίσκεται περίπου στο επίπεδο του ομφαλού. Η διάγνωση του ανευρύσματος μπορεί να γίνει με τη διενέργεια κλινικής εξέτασης, όπως και με τη λήψη ακτινογραφίας κοιλίας. Είναι δυνατή η διάγνωση έως και 70% των ανευρυσμάτων κοιλιακής αορτής με αυτή τη μέθοδο (Rutherford, 2005).

Πέρα από την λήψη ιστορικού, την αξιολόγηση της σημειολογίας και την φυσική εξέταση σημαντικό ρόλο στην διάγνωση του ΑΚΑ παίζουν και οι εξής διαγνωστικές εξετάσεις οι οποίες είναι :

A) Απλή ακτινογραφία

Είναι απλή εξέταση χαμηλού κόστους και θεωρείται εξέταση πρώτης γραμμής (Μελάς, 2010).

B) Υπερηχογράφημα κοιλίας

Η πιο συχνή διαγνωστική μέθοδος όπου επιβεβαιώνει ή απορρίπτει την κλινική υποψία για ΑΚΑ κάνοντας διάγνωση. Χαμηλή σε κόστος ,ανώδυνη, εύκολα διαθέσιμη και αναίμακτη εξέταση. Χρησιμοποιείται τόσο για διάγνωση όσο και για παρακολούθηση των ΑΚΑ. Δεν

αποτελεί ακριβής μέθοδος εξέτασης λόγω δυσκολίας απεικόνισης διαφόρων σημείων (Μελάς, 2010).

Γ) Αξονική τομογραφία

Πιο εξελιγμένη και ακριβής μέθοδος διάγνωσης καθώς αποτελεί το επίκεντρο στην διαγνωστική προσέγγιση του ΑΚΑ, και χρησιμοποιείται στον προεγχειρητικό σχεδιασμό της πάθησης. Βέβαια έχει και κάποια μειονεκτήματα όπως υψηλό κόστος, χορήγηση ιωδιούχου σκιαγραφικού υγρού όπου αποτελεί αντένδειξη σε αλλεργικούς ασθενείς, καθυστέρηση στην διεξαγωγή της εξέτασης ειδικά σε επείγοντα περιστατικά και έκθεση σε ακτινοβολία (Ν.Κ.Μελάς, 2010).

Δ) Πολυτομική αξονική τομογραφία

Λεπτομερής, αξιόπιστη και εξελιγμένη μέθοδος διάγνωσης του ΑΚΑ καθώς αποτελεί επανάσταση για την ακριβής απεικόνιση του. Και αυτή η εξέταση χρησιμοποιείται στον προεγχειρητικό σχεδιασμό του ΑΚΑ (Ν.Κ.Μελάς, 2010).

Ε) Μαγνητική τομογραφία

Μπορεί να μετρήσει με ακρίβεια την διάμετρο του ανευρύσματος. Θετικά της εξέτασης αυτής είναι ότι δεν χορηγείται ιωδιούχο σκιαγραφικό υγρό και δεν χρειάζεται ακτινοβολία. Μειονέκτημα αποτελεί το υψηλό κόστος και η περιορισμένη διαθεσιμότητα της (Ν.Κ.Μελάς, 2010).

Ζ) Κλασική ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία

Η εξέταση αυτή χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και λειτουργεί επικουρικά στον προεγχειρητικό σχεδιασμό του ΑΚΑ. Είναι αιματηρή εξέταση, ο ασθενής εκτίθεται σε ακτινοβολία και χορηγείται ιωδιούχο σκιαγραφικό (Ν.Κ.Μελάς, 2010).

1.4.2 Θεραπεία της ανευρυσματικής νόσου

Όσον αφορά τη θεραπεία για το ανεύρυσμα της κοιλιακής αορτής, η αποκατάσταση του ΑΚΑ γίνεται είτε με ανοιχτή χειρουργική επέμβαση είτε με ενδαγγειακή αποκατάσταση όπου ενδείκνυται αρχικά σε ασθενείς με μεγάλα ΑΚΑ (> 5,5 cm) για την πρόληψη της ρήξης των ανευρυσμάτων. Δεδομένου ότι το ΑΚΑ εμφανίζεται συχνά σε ηλικιωμένους, θα

πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κίνδυνοι των μετεγχειρητικών επιπλοκών. Η εμφάνιση του ΑΚΑ αυξάνεται με τις συνυπάρχουσες καρδιαγγειακές παθήσεις. Οι κλασικοί παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση του ΑΚΑ, περιλαμβάνουν την ηλικία, το γυναικείο φύλο, την καρδιακή ανεπάρκεια, την χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, την νεφρική ανεπάρκεια, την εγκεφαλοαγγειακή νόσο, την περιφερική αρτηριακή νόσο, την ισχαιμική καρδιακή νόσο και τον σακχαρώδη διαβήτη. Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι καλύτερη μέθοδος από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση σε ασθενείς με καρδιοπνευμονικές ή άλλες συναφείς ασθένειες. Επιπλέον, η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι χρήσιμη επιλογή σε ασθενείς που δεν μπορούν να ανεχθούν την ανοιχτή χειρουργική επέμβαση λόγω της ελάχιστα επεμβατικής θεραπείας. Ωστόσο, η ενδαγγειακή θεραπεία είναι ακατάλληλη για ασθενείς με ανατομικά προβλήματα που αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό το ποσοστό επιπλοκών του μοσχεύματος. Επιπλέον, η νοσηρότητα και η θνησιμότητα που σχετίζονται και με τις δύο τεχνικές παραμένουν μη αμελητέες. Έτσι, οι τρέχουσες χειρουργικές επιλογές εξακολουθούν να περιέχουν τόσο τα δυνατά όσο και τα αδύνατα σημεία (Ryoko Umabayashi et al., 2018).

Η πρώτη ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση αναφέρθηκε το 1951. Από τότε που εμφανίστηκε για πρώτη φορά η ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση, η βελτιωμένη χειρουργική τεχνική καθώς και η ισχυρή περιεγχειρητική διαχείριση έχουν οδηγήσει σε εξαιρετικά ποσοστά μείωσης νοσηρότητας και θνησιμότητας. Ωστόσο, η ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση παραμένει μια σημαντική χειρουργική επέμβαση, ιδιαίτερα σε ασθενείς με υποκείμενα νοσήματα. Η ενδαγγειακή αποκατάσταση αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 (Kate Clancy et al., 2019).

Για μια ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση, ο χειρουργός θα προσεγγίσει τυπικά την αορτή μέσω μιας μέσης κοιλιακής τομής. Το ΑΚΑ εκτίθεται στο οπισθοπεριτόναιο. Στη συνέχεια, το ανεύρυσμα αποκλείεται με τη συρραφή ενός προσθετικού μοσχεύματος στο εγγύς και άπω άκρο της πάσχουσας αορτής. Οι ασθενείς που πραγματοποιούν ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση περνούν, κατά μέσο όρο, 3,7 ημέρες περισσότερο στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και 6,5 ημέρες περισσότερο στο νοσοκομείο σε σχέση με τους ασθενείς που κάνουν ενδαγγειακή επέμβαση ($p < 0,001$ και $p < 0,001$, αντίστοιχα). Οι περισσότεροι ασθενείς αναρρώνουν πλήρως 4 έως 6 εβδομάδες μετά την επέμβαση. Ο περιεγχειρητικός κίνδυνος θνησιμότητας από ανοιχτή χειρουργική επέμβαση είναι 4% σε σύγκριση με το 1,4% της ενδαγγειακής αποκατάστασης. Οι ανοιχτές χειρουργικές επεμβάσεις είναι υψηλότερου κινδύνου με μεγαλύτερη απώλεια αίματος και συνήθως

μεμεγαλύτερη εγχειρητική διάρκεια. Παρόλα αυτά τα περιεγχειρητικά μειονεκτήματα της ανοιχτής χειρουργικής επέμβασης είναι ότι έχει χαμηλότερα ποσοστά επαναλαμβανόμενης παρέμβασης και χαμηλότερη μακροχρόνια θνησιμότητα σε σχέση με την ενδαγγειακή αποκατάσταση (Kate Clancy et al., 2019).

Η τεχνική ενδαγγειακής αποκατάστασης πραγματοποιείται σε χειρουργείο με ακτινολογική παρακολούθηση. Η πρόσβαση συνήθως επιτυγχάνεται μέσω των μηριαίων αρτηριών είτε διαδερμικά είτε μέσω μιας μικρής τομής στη βουβωνική χώρα. Στη συνέχεια, εισέρχονται μέσω της τομής τα κατευθυντήρια σύρματα και οι καθετήρες χειρίζονται υπό ακτινοσκοπική καθοδήγηση και μέσω των λαγόνιων αρτηριών οδηγούνται στην αορτή. Μια αρθρωτή συσκευή μοσχεύματος (στεντ) τοποθετείται για να αποκλειστεί το ανεύρυσμα. Οι ενδαγγειακές παρεμβάσεις απαιτούν από τους ασθενείς να πληρούν αυστηρά ανατομικά κριτήρια. Η ασύμβατη ανατομία αντιπροσωπεύει το 93% των ασθενών που απορρίπτονται για ενδαγγειακή αποκατάσταση. Οι περισσότεροι ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία με ενδαγγειακή αποκατάσταση εξέρχονται την 1η μετεγχειρητική ημέρα και αισθάνονται πλήρως ανάρρωση από 1 έως 2 εβδομάδες μετά την επέμβαση. Τους πρώτους 6 μήνες μετεγχειρητικά, η ενδαγγειακή αποκατάσταση σχετίζεται με χαμηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας. Τα μειονεκτήματα της ενδαγγειακής παρέμβασης περιλαμβάνουν την ανάγκη της δια βίου παρακολούθησης με ακτινολογική απεικόνιση, υψηλότερο ποσοστό επανεπέμβασης και υψηλότερο ποσοστό θανάτου που σχετίζεται με ανεύρυσμα μετά 6 μήνες (Kate Clancy et al., 2019).

Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι μια ελάχιστα επεμβατική τεχνική για τη θεραπεία του ανευρύσματος κοιλιακής αορτής (AAA) που έχει γίνει όλο και πιο δημοφιλής τις τελευταίες δύο δεκαετίες (Prinssen et al., 2004).

Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν είναι όλοι οι ασθενείς με AAA κατάλληλοι υποψήφιοι για ενδοαγγειακή αποκατάσταση και η απόφαση για τη διενέργεια αυτής της διαδικασίας πρέπει να σταθμίζεται προσεκτικά με άλλες θεραπευτικές επιλογές (Jonker et al., 2016).

Η ενδοδιαρροή, η οποία εμφανίζεται όταν το αίμα ρέει γύρω από το μόσχευμα στεντ στον σάκο του ανευρύσματος, είναι μια κοινή επιπλοκή της ενδοαγγειακής αποκατάστασης (Chaikof et al., 2009). Οι ενδοδιαρροές μπορούν να ταξινομηθούν σε πέντε τύπους με βάση την πηγή της ροής και η διαχείρισή τους εξαρτάται από τον τύπο και τη σοβαρότητα της διαρροής (Jonker et al., 2016). Οι ενδοδιαρροές τύπου I και III απαιτούν συνήθως

παρέμβαση, ενώ οι ενδοδιαρροές τύπου II μπορεί να υποχωρήσουν αυθόρμητα(Chaikof et al., 2009).

Συνολικά, η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι μια ασφαλής και αποτελεσματική επιλογή θεραπείας για επιλεγμένους ασθενείς με AAA και έχει γίνει η προτιμώμενη μέθοδος θεραπείας για πολλούς ασθενείς (Chaikof et al., 2009). Ωστόσο, η προσεκτική επιλογή ασθενών, η τεχνική εμπειρογνωμοσύνη και η μακροχρόνια παρακολούθηση είναι σημαντικά για τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων και την ελαχιστοποίηση των επιπλοκών (Prinssen et al., 2004).

1.4.3 Προεγχειρητική αξιολόγηση

Ένας μεγάλος αριθμός ασθενών με ΑΚΑ έχει και άλλες συνοδές παθήσεις όπως: καρδιακές ή αναπνευστικές παθήσεις, νεφρικές παθήσεις ή παθήσεις ήπατος, περιφερική αγγειακή νόσο. Ο προεγχειρητικός έλεγχος πρέπει να αξιολογεί όλες αυτές τις παραμέτρους. Κατά την συνηθισμένη προεγχειρητική ετοιμασία του ασθενούς πραγματοποιούνται οι παρακάτω κλινικο-εργαστηριακές εξετάσεις:

- Ηλεκτροκαρδιογράφημα
- Καρδιολογική εξέταση - Ακτινογραφία θώρακος (F-P)
- Σπυρομέτρηση
- Αέρια αίματος
- Αιματολογικές εξετάσεις
- Βιοχημικές εξετάσεις
- Διασταύρωση Αίματος
- Ομάδα Αίματος
- Προεγχειρητική εξέταση Αναισθησιολόγου

(Hallett Jr. et al., 2004)(Rutherford., 2005).

1.4.5 Επιπλοκές Θεραπείας ανευρύσματος κοιλιακής αορτής

Οι περιεγχειρητικές επιπλοκές είναι παρόμοιες μεταξύ της ενδαγγειακής αποκατάστασης και της ανοιχτής χειρουργικής αποκατάστασης, συμπεριλαμβανομένης της ισχαιμίας του παχέος εντέρου, των επιπλοκών του τραύματος, της νεφρικής ανεπάρκειας, του εμφράγματος του μυοκαρδίου, της πνευμονίας και του θανάτου. Ωστόσο, τα ποσοστά με τα οποία εμφανίζονται αυτές οι επιπλοκές είναι συνολικά υψηλότερα σε ασθενείς που πραγματοποιούν ανοιχτή χειρουργική επέμβαση έναντι των ασθενών που υποβάλλονται σε ενδαγγειακή αποκατάσταση. Από την άλλη μεριά, η ενδαγγειακή αποκατάσταση σχετίζεται με επιπλοκές που δεν συναντώνται στην ανοιχτή χειρουργική επέμβαση, όπως η αλλεργική αντίδραση στο σκιαγραφικό μέσο που χρησιμοποιείται, η νεφρική ανεπάρκεια που προκαλείται από σκιαγραφικό μέσο και η βλάβη που δημιουργείται από την έκθεση του ασθενή στην ακτινοβολία σε περίπτωση παρατεταμένης διαδικασίας (Kate Clancy et al., 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

2.1 Συστήματα Υγείας

Ο ορισμός ενός συστήματος υγείας περιλαμβάνει το συνδυασμένο σύνολο των ατόμων, των θεσμών και των πόρων που προσπαθούν να κάνουν υγειονομικές δράσεις όπου ο πρωταρχικός στόχος αυτών των δράσεων είναι η βελτίωση της υγείας των πολιτών (Γούλα, 2014).

Τα συστήματα υγείας εμφανίζουν μια ιδιαιτερότητα σε σύγκριση με άλλα κοινωνικό-οικονομικά συστήματα λόγω των ειδικών χαρακτηριστικών οργάνωσής τους αλλά και της ιδιαίτερης φύσης του αγαθού της υγείας. Κάθε σύστημα υγείας έχει σκοπό να διασφαλίσει και να βελτιώσει τα επίπεδα υγείας των ατόμων όπως και να διασφαλίσει τα επίπεδα ευημερίας και ποιότητας ζωής των πολιτών. Συγκεκριμένα το επίπεδο ευημερίας και ποιότητας ζωής των ατόμων εξαρτάται σημαντικά από την ποιότητα, την ποσότητα, την διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υγείας και από το κόστος αυτών που αναλαμβάνει η κοινωνία ή το άτομο (Γούλα, 2014).

Τα συστήματα υγείας ταξινομούνται ανάλογα με τον τρόπο χρηματοδότησής τους. Τα πρότυπα συστημάτων υγείας είναι τα εξής :

A) Πρότυπο Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας (BeveridgeModel)

B) Πρότυπο Κοινωνικής Ασφάλισης (BismarkModel)

Γ) Πρότυπο Ιδιωτικής Ασφάλισης

Δ) Το πρότυπο που περιλαμβάνει χαρακτηριστικά από αυτές τις 3 κύριες μορφές (μεικτό)

Το ελληνικό σύστημα υγείας ορίζεται ως μεικτό σύστημα υγείας . Αυτό σημαίνει ότι εμπεριέχει στοιχεία από το πρότυπο Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας (BeveridgeModel) από την πλευρά της προσφοράς, ενώ από την πλευρά της ζήτησης το σύστημα λειτουργεί σύμφωνα με το πρότυπο Κοινωνικής Ασφάλισης (BismarkModel). Επίσης ο ιδιωτικός τομέας κατέχει ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά των αναγκών υγείας του πληθυσμού στον Ευρωπαϊκό χώρο (Γούλα, 2014).

Η μορφή του ελληνικού συστήματος υγείας που επικρατεί σήμερα χαρακτηρίζει την υγεία ως <<κοινωνικό αγαθό>>, πράγμα που σημαίνει ότι το Κράτος έχει την ευθύνη παροχής υπηρεσιών υγείας σε όλους τους πολίτες ανεξαιρέτως, ισότιμα, χωρίς να υπάρχει κοινωνική, επαγγελματική ή οικονομική διάκριση (Γούλα, 2014).

Συνοπτικά το Εθνικό Σύστημα Υγείας της χώρας μας μπορεί να θεωρηθεί ως:

- Ολοκληρωμένο δημόσιο μοντέλο κατά κύριο λόγο
- Δημόσιο μοντέλο όπου τα ασφαλιστικά ταμεία χρηματοδοτούνται από υποχρεωτικές εισφορές των ασφαλισμένων και των εργοδοτών
- Μοντέλο εθελοντικών συμπληρωματικών αμοιβών από τους ασθενείς για τους πολίτες που έχουν ιδιωτική ασφάλιση
- Μοντέλο καταβολής ιδιωτικών πληρωμών προς ιδιώτες γιατρούς, διαγνωστικά κέντρα, μαιευτήρια και άλλες υπηρεσίες

Σε γενικές γραμμές οι μισές δαπάνες υγείας είναι δημόσιες και οι υπόλοιπες ιδιωτικές. Ο διαχωρισμός των δαπανών έχει την τάση να εξισορροπιστεί μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα με αναστροφή αυτής της τάσης τα τελευταία χρόνια λόγω της οικονομικής κρίσης. Οι δαπάνες όπου προέρχονται από την κοινωνική ασφάλιση αποτελούν περίπου 25%-30% των δημοσίων δαπανών υγείας και το υπόλοιπο 70%-75% προέρχεται από την φορολογία (Γούλα, 2014).

2.2 Στοιχεία Συστημάτων Υγείας

Η υποδομή υγείας αναφέρεται στις φυσικές και οργανωτικές δομές που υποστηρίζουν την παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό περιλαμβάνει εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, όπως νοσοκομεία, κλινικές και κέντρα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, καθώς και ιατρικό εξοπλισμό, εργαστήρια και συστήματα παροχής φαρμακευτικών προϊόντων (Bodenheimer&Mason, 2016). Η διαθεσιμότητα και η επάρκεια των υποδομών υγείας διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στον καθορισμό της προσβασιμότητας και της ποιότητας των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης.

Το εργατικό δυναμικό της υγείας αποτελείται από όλα τα άτομα που εμπλέκονται στην παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένων γιατρών,

νοσηλευτών, φαρμακοποιών, συναφών επαγγελματιών υγείας και διοικητικού προσωπικού. Ο επαρκής αριθμός ειδικευμένων και με κίνητρα επαγγελματιών υγείας είναι απαραίτητος για την αποτελεσματική λειτουργία ενός συστήματος υγείας. Ο σχεδιασμός, η κατάρτιση, η ανάπτυξη και οι στρατηγικές διατήρησης του εργατικού δυναμικού είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση ενός βιώσιμου και ικανού εργατικού δυναμικού στον τομέα της υγείας (Canadian Institute for Health Information, 2012).

Η χρηματοδότηση υγείας αναφέρεται στους μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται για τη συγκέντρωση και τη διάθεση κεφαλαίων για την υποστήριξη των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Περιλαμβάνει διάφορες πηγές χρηματοδότησης, όπως κρατικούς προϋπολογισμούς, εισφορές ασφάλισης υγείας, φόρους και πληρωμές από την τσέπη. Η αποτελεσματική και δίκαιη κατανομή των οικονομικών πόρων στο πλαίσιο ενός συστήματος υγείας είναι καίριας σημασίας για τη διασφάλιση της πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης για όλα τα άτομα, ανεξάρτητα από την κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση (Grant&Booth, 2009).

Τα συστήματα πληροφοριών υγείας περιλαμβάνουν τη συλλογή, αποθήκευση, διαχείριση και ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με την υγεία. Αυτά τα συστήματα παρέχουν βασικές πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων, την ανάπτυξη πολιτικής, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας (Canadian Institute for Health Information, 2012). Τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας, τα μητρώα υγείας, τα συστήματα επιτήρησης και οι πλατφόρμες ανταλλαγής πληροφοριών για την υγεία είναι παραδείγματα στοιχείων ενός συστήματος πληροφοριών υγείας (Grant&Booth, 2009).

Απαιτούνται αποτελεσματικά πλαίσια διακυβέρνησης και πολιτικής για τη ρύθμιση, τον συντονισμό και την εποπτεία των συστημάτων υγείας. Οι δομές διακυβέρνησης διασφαλίζουν υπευθυνότητα, διαφάνεια και ηθικά πρότυπα στην παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Οι πολιτικές που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης, την παροχή υπηρεσιών, τη διασφάλιση ποιότητας και τους ανθρώπινους πόρους συμβάλλουν στη διαμόρφωση της λειτουργίας και των αποτελεσμάτων ενός συστήματος υγείας (Bodenheimer&Mason, 2016).

Η αλληλεπίδραση και ο συντονισμός αυτών των στοιχείων σε ένα σύστημα υγείας είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη βέλτιστων αποτελεσμάτων υγείας. Η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος υγείας συχνά αξιολογείται με βάση δείκτες όπως η

πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, η ποιότητα της περίθαλψης, η αποτελεσματικότητα, η ισότητα και τα αποτελέσματα υγείας (Grant&Booth, 2009).

2.2 Δαπάνες Υγείας

Οι δαπάνες υγείας αντικατροπτρίζουν την ζήτηση υπηρεσιών υγείας όπως αναφέρει και ο Λιαρόπουλος Λ. Τα πλεονεκτήματα που δημιουργούνται από τις δαπάνες υγείας είναι, είτε άμεσα, στην περίπτωση που συνδέονται με την βελτίωση της υγείας του ατόμου (μεγαλύτερο προσδόκιμο εργασιακής ζωής, βελτίωση παραγωγικότητας), είτε έμμεσα, όταν ενισχύουν την οικονομική και βιομηχανική ανάπτυξη της χώρας (Γούλα, 2014).

2.2.1 Οι αιτιολογικοί παράγοντες των δαπανών της υγείας

✚ Οι δημογραφικές αλλαγές:

Οι δημογραφικές αλλαγές χαρακτηρίζονται από την συνεχή αύξηση του ρυθμού υπογεννητικότητας και την αυξημένη γήρανση του πληθυσμού. Το υπάρχον μοντέλο παροχής υπηρεσιών υγείας είναι ελλιπές για την αντιμετώπιση των χρόνιων ασθενών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μεγάλο κόστος και μειωμένη ποιότητα υπηρεσιών υγείας (Γούλα, 2014).

✚ Ιατρική τεχνολογία

Η είσοδος των νέων εξελιγμένων τεχνολογιών στο σύστημα της ιατρικής περίθαλψης προκάλεσε και την αύξηση των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης. Ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις ενός νοσοκομείου έχουν υψηλό κόστος (Γούλα, 2014).

✚ Φαρμακευτική κατανάλωση

Η μεγάλη φαρμακευτική κατανάλωση των τελευταίων ετών είναι αποτέλεσμα της αλλαγής του δημογραφικού προτύπου, της αύξησης του προσδόκιμου ζωής και της μετατόπισης

του επιδημιολογικού φάσματος σε νεοεμφανιζόμενες ασθένειες. Το φάρμακο όμως επικρατεί στην αγορά και σαν κοινωνικό και σαν καταναλωτικό προϊόν. Το φάρμακο έχει διπλό ρόλο στην κοινωνία διότι συμβάλλει στην βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής των ασθενών αλλά ταυτόχρονα ακολουθεί τους νόμους της αγοράς. Το περιοδικό *BritishMedicalJournal* αναφέρει ότι η πλειοψηφία των ατόμων που συμμετέχουν σε επιτροπές ειδικών που καθορίζουν ενδείξεις συνταγογράφησης φαρμάκων έχουν άμεσους δεσμούς με φαρμακευτικές εταιρείες, οι οποίες έχουν όφελος από την επέκταση της συνταγογράφησης. Για παράδειγμα η φαρμακευτική δαπάνη το 2009 στην Ελλάδα, ως ποσοστό του ΑΕΠ, ήταν μεγαλύτερη κατά 60% του μέσου όρου του ΟΟΣΑ, καταλαμβάνοντας την τρίτη θέση μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ και την πρώτη θέση ως ποσοστό του ΑΕΠ. Αυτό το φαινόμενο οφείλεται λόγω της έλλειψης μηχανισμού ελέγχου συγκράτησης του όγκου της συνταγογράφησης καθώς και στην επικράτηση μιας πολιτικής συγκράτησης των δαπανών που εστιάζεται στην αύξηση των τιμών (Γούλα, 2014).

✚ Ιατρικοποίηση των κοινωνικών προβλημάτων

Τα κοινωνικά ή αισθητικά πρότυπα που δημιουργούνται από το σύγχρονο μάρκετινγκ σε συνδυασμό με την αλλαγή των αναγκών και τη μετάβαση σε επόμενο εξελικτικό στάδιο επηρεάζουν την ζήτηση υγειονομικών υπηρεσιών. Η άμεση εξάρτηση του καταναλωτή από το σύστημα υγείας προέρχεται από την ιατρικοποίηση, και μεταφράζεται από μια καθολική υπαγωγή στις επιταγές των ιατρικών πρακτικών (Γούλα, 2014).

✚ Ιατρογέννηση και προκλητή ζήτηση

Θεωρείται ότι μεγάλο μέρος της νοσοκομειακής περίθαλψης που καταναλώνεται προέρχεται από καταστάσεις υγείας που προκαλούνται από την ίδια την παρέμβαση των υπηρεσιών υγείας. Επίσης πολλοί γιατροί ενθαρρύνουν τους ασθενείς ειδικά σε χώρες με συστήματα αμοιβής κατά πράξη, να πραγματοποιήσουν όλο και περισσότερες ιατρικές πράξεις ακόμα και όταν δεν υπάρχει πραγματική ιατρική ανάγκη για να γίνει αυτό. Αυτό ονομάζεται φαινόμενο προκλητής ζήτησης που οδηγεί στην αύξηση του κόστους περίθαλψης (Γούλα, 2014).

✚ Ηθικός κίνδυνος

Η μεγάλη κατανάλωση των υγειονομικών αγαθών και υπηρεσιών, μπορεί να αποδοθεί με τον χαρακτηριστικό όρο *moralhazard*. Αυτός ο όρος αντικατοπτρίζει την ροπή των ασφαλισμένων να αποφεύγουν να δρουν ηθικά και υπεύθυνα όταν χρησιμοποιούν την ιατρική περίθαλψη, χωρίς να δείχνουν την επιμέλεια που θα είχαν αν δεν ήταν ασφαλισμένοι. Αυτό το φαινόμενο έχει ως συνέπεια να μην επιτρέπεται η συγκράτηση του κόστους μέσω της ασφάλειας κάλυψης των δαπανών για κατανάλωση υπηρεσιών υγείας (Γούλα, 2014).

✚ Νέα επιδημιολογικά δεδομένα

Η διόγκωση των χρόνιων και καρδιαγγειακών παθήσεων, ο καρκίνος, τα τροχαία, τα εγκεφαλικά επεισόδια και οι νέες ασθένειες που εμφανίστηκαν στις σύγχρονες κοινωνίες (πχ *aids*, *αλτς* *αϊμερ*), δημιουργούν ένα μεταβαλλόμενο επιδημιολογικό πρότυπο με αποτέλεσμα να υπάρχουν αυξημένες δαπάνες περίθαλψης (Γούλα, 2014).

✚ Άλλοι παράγοντες

Διάφοροι παράγοντες που συνέβαλαν στην άνοδο των δαπανών υγείας είναι οι αυξημένες προσδοκίες των πολιτών σε σχέση με την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών υγείας και περισσότερο προσανατολισμένο προς τον ασθενή, η παγκοσμιοποίηση, οι αντικειμενικές δυσκολίες στην μακροοικονομική απόδοση των ευρωπαϊκών χωρών και οι πολιτικές και ιδεολογικές μετατοπίσεις. Όλα τα παραπάνω έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της ζήτησης και της χρήσης υπηρεσιών υγείας. Επίσης το αυξανόμενο επίπεδο της ανεργίας, της φτώχειας και της μετανάστευσης όπου συνδέονται με υψηλότερο επίπεδο χρόνιων ασθενειών και ανικανότητας ασκούν μια επιπλέον πίεση στο σύνολο δαπανών υγείας (Γούλα, 2014).

Τα συστήματα υγείας να είναι προσανατολισμένα πρώτα στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας , μετέπειτα , στον νοσοκομειακό τομέα όπου η ορθή διαχείριση αναδεικνύεται ως κεντρικός στόχος και να προσανατολιστούν οι άνθρωποι πόροι του συστήματος υγείας στην ενίσχυση των ικανοτήτων τους ώστε να μπορούν να αναπτύξουν εργαλεία αξιολόγησης μιας πιο αποδοτικής και αποτελεσματικής παροχής υγείας. Τα νοσοκομεία θα πρέπει να μετεξελιχθούν σε οργανισμούς μάθησης μέσω εφαρμοσμένων εμπειρικών

πρακτικών και τεχνικών. Η εμφάνιση των περιστατικών δυσλειτουργίας σε ένα σύστημα υγείας, η σπατάλη και η μη καλή κατανομή των σπάνιων πόρων αποτελούν αναμφίβολα ανασταλτικό παράγοντα στην πρόοδο και στον εκσυγχρονισμό. Αυτό το φαινόμενο δημιουργεί την ανάγκη για αλλαγή της οργανωσιακής κουλτούρας και την χάραξη μιας νέας οργανωσιακής στρατηγικής στο δημόσιο σύστημα υγείας (Γούλα, 2014).

2.2.2 Είδη δαπανών υγειονομικής περίθαλψης

Λειτουργικά Έξοδα: Τα λειτουργικά έξοδα είναι τα τρέχοντα κόστη που σχετίζονται με τις καθημερινές λειτουργίες των εγκαταστάσεων και υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Αυτές οι δαπάνες περιλαμβάνουν μισθούς και μισθούς προσωπικού υγειονομικής περίθαλψης, λογαριασμούς κοινής ωφελείας, συντήρηση και επισκευή κτιρίων και εξοπλισμού, αναλώσιμα και άλλα λειτουργικά έξοδα (Baird, 2016). Πραγματοποιούνται τακτικά για τη διασφάλιση της συνεχούς παροχής υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης.

Κεφαλαιουχικά έξοδα: Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες, επίσης γνωστές ως κεφαλαιουχικές δαπάνες ή επενδύσεις, είναι το κόστος που σχετίζεται με την απόκτηση ή τη βελτίωση μακροπρόθεσμων περιουσιακών στοιχείων εντός του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης (Fitzpatrick et al., 2004). Αυτά τα έξοδα είναι συνήθως υψίστης σημασίας, πραγματοποιούνται εφάπαξ και είναι σπάνια. Παραδείγματα κεφαλαιουχικών δαπανών περιλαμβάνουν την κατασκευή ή την ανακαίνιση εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης, την αγορά ιατρικού εξοπλισμού και τεχνολογίας και την ανάπτυξη συστημάτων πληροφοριών υγείας.

Έξοδα προσωπικού: Οι δαπάνες προσωπικού περιλαμβάνουν τις δαπάνες που σχετίζονται με την πρόσληψη επαγγελματιών υγείας και προσωπικού υποστήριξης. Αυτό περιλαμβάνει μισθούς, μισθούς, επιδόματα, εκπαίδευση και άλλα σχετικά έξοδα. Οι δαπάνες προσωπικού αποτελούν σημαντικό μέρος των προϋπολογισμών υγειονομικής περίθαλψης, καθώς οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης είναι απαραίτητοι για την παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης και τη διασφάλιση ποιοτικής περίθαλψης (Soni, 2017).

Έξοδα φαρμάκων και ιατρικών προμηθειών: Τα έξοδα φαρμάκων και ιατρικών προμηθειών περιλαμβάνουν το κόστος που σχετίζεται με φαρμακευτικά προϊόντα, ιατρικές συσκευές και άλλες προμήθειες υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό περιλαμβάνει την αγορά, αποθήκευση και διανομή φαρμάκων, χειρουργικών προμηθειών, διαγνωστικών εργαλείων, εργαστηριακών αντιδραστηρίων και άλλων αναλώσιμων (Baird, 2016). Οι τιμές των φαρμάκων και των ιατρικών προμηθειών μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τα έξοδα υγειονομικής περίθαλψης και η διαχείριση αυτών των δαπανών είναι καίρια για την αποτελεσματική παροχή υγειονομικής περίθαλψης (Dunn et al., 2017).

Διοικητικές δαπάνες: Οι διοικητικές δαπάνες σχετίζονται με τη διαχείριση, τον συντονισμό και τις διοικητικές λειτουργίες εντός ενός συστήματος υγείας. Αυτό περιλαμβάνει το κόστος που σχετίζεται με τη διακυβέρνηση του συστήματος υγείας, την ανάπτυξη πολιτικής, τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς, τη διαχείριση πληροφοριών υγείας, τη χρέωση και την κωδικοποίηση και άλλες διοικητικές δραστηριότητες (Fitzpatrick et al., 2004). Οι διοικητικές δαπάνες είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας και αποτελεσματικής λειτουργίας ενός συστήματος υγείας.

2.3 Συστήματα Χρηματοδότησης Υγείας

Τα συστήματα χρηματοδότησης της υγείας αναφέρονται στους μηχανισμούς και τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία και την κατανομή οικονομικών πόρων για την υποστήριξη των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης σε ένα σύστημα υγείας (Thomas et al., 2020). Ο στόχος της χρηματοδότησης υγείας είναι να διασφαλίσει ότι τα άτομα έχουν πρόσβαση σε οικονομικά προσιτή και ποιοτική υγειονομική περίθαλψη χωρίς να αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσκολίες (Chang et al., 2019).

Τα συστήματα χρηματοδότησης της υγείας ποικίλλουν μεταξύ χωρών και περιοχών, αντανακλώντας τα διαφορετικά κοινωνικά, οικονομικά και πολιτικά πλαίσια στα οποία λειτουργούν (WHO, 2010). Χρησιμοποιούνται διαφορετικές πηγές χρηματοδότησης και μηχανισμοί για τη συγκέντρωση πόρων, την κατανομή των κινδύνων και την πληρωμή για υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης. Η χρηματοδότηση με βάση τους φόρους είναι μια

κοινή μέθοδος που χρησιμοποιείται από τις κυβερνήσεις για τη χρηματοδότηση υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης (Gottret&Schieber, 2006). Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει την αύξηση των εσόδων μέσω της γενικής φορολογίας, όπως οι φόροι εισοδήματος, οι εταιρικοί φόροι ή οι φόροι κατανάλωσης. Τα κεφάλαια που συγκεντρώνονται στη συνέχεια διατίθενται στον τομέα της υγείας με βάση δημοσιονομικές αποφάσεις και προτεραιότητες. Η χρηματοδότηση με βάση τους φόρους παρέχει μια σταθερή και προβλέψιμη πηγή χρηματοδότησης και η επιβάρυνση κατανέμεται στον πληθυσμό με βάση την ικανότητά του να πληρώσει (Bokhari et al., 2007).

Η κοινωνική ασφάλιση υγείας είναι ένα σύστημα όπου άτομα και εργοδότες συνεισφέρουν σε ένα ειδικό ταμείο ασφάλισης υγείας. Οι εισφορές βασίζονται συνήθως σε ποσοστό εισοδήματος ή μισθοδοσίας και τα κεφάλαια χρησιμοποιούνται για την παροχή υγειονομικής κάλυψης στον ασφαλισμένο πληθυσμό (Chang et al., 2019). Η κοινωνική ασφάλιση υγείας μπορεί να είναι υποχρεωτική ή εθελοντική και το επίπεδο των παροχών και της κάλυψης μπορεί να ποικίλλει. Τα κεφάλαια διαχειρίζονται συχνά μια κρατική υπηρεσία ή μια καθορισμένη ασφαλιστική εταιρεία και οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αποζημιώνονται βάσει χρονοδιαγραμμάτων τελών βάσει διαπραγμάτευσης ή ενός συστήματος πληρωμής κεφαλαίων(Bokhari et al., 2007).

Η ιδιωτική ασφάλιση υγείας περιλαμβάνει άτομα ή εργοδότες που αγοράζουν ασφαλιστική κάλυψη από ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες. Αυτά τα ασφαλιστικά προγράμματα παρέχουν διαφορετικά επίπεδα κάλυψης υγειονομικής περίθαλψης, ανάλογα με τους όρους του συμβολαίου και τα ασφάλιστρα που καταβάλλονται (Budhdeo et al., 2015). Η ιδιωτική ασφάλιση υγείας μπορεί να συμπληρώσει ή να συμπληρώσει τα δημόσια συστήματα ασφάλισης υγείας, προσφέροντας πρόσθετα οφέλη ή ταχύτερη πρόσβαση σε ορισμένες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης(Thomas et al., 2020). Τα ασφάλιστρα και οι επιλογές κάλυψης καθορίζονται από την ιδιωτική ασφαλιστική αγορά και τα άτομα έχουν την ευελιξία να επιλέξουν το ασφαλιστικό πρόγραμμα που ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες τους(Budhdeo et al., 2015).

Οι πληρωμές από την τσέπη πραγματοποιούνται όταν τα άτομα πληρώνουν απευθείας για υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης στο σημείο εξυπηρέτησης. Αυτό περιλαμβάνει πληρωμέςεπισκέψεις για φάρμακα, διαγνωστικές εξετάσεις και παραμονή στο νοσοκομείο. Οι πληρωμές με την προσωπική τους επιβάρυνση μπορεί να είναι σημαντικό έξοδο, ιδιαίτερα για άτομα με χαμηλά εισοδήματα ή σε χώρες με αδύναμα συστήματα κοινωνικής

προστασίας (Gottret&Schieber, 2006). Τα μεγάλα κόστη με επιβάρυνση του ασθενή μπορεί να οδηγήσουν σε οικονομικά εμπόδια στην πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη και μπορεί να οδηγήσουν σε καταστροφικές δαπάνες για την υγεία.

Η χρηματοδότηση χορηγών αναφέρεται σε οικονομικές συνεισφορές που παρέχονται από διεθνείς οργανισμούς, διμερείς υπηρεσίες βοήθειας, φιλανθρωπικά ιδρύματα ή άλλες εξωτερικές πηγές για την υποστήριξη πρωτοβουλιών υγειονομικής περίθαλψης σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (Haldane et al., 2021). Η χρηματοδότηση από τους χορηγούς διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη στήριξη προγραμμάτων υγειονομικής περίθαλψης, ανάπτυξης υποδομών, δημιουργίας ικανοτήτων και προμήθειας φαρμάκων και ιατρικών προμηθειών (Chang et al., 2019). Ωστόσο, η εξάρτηση από τη χρηματοδότηση των χορηγών μπορεί να δημιουργήσει προκλήσεις όσον αφορά τη βιωσιμότητα και τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.

Τα συστήματα χρηματοδότησης της υγείας χρησιμοποιούν διάφορα μοντέλα και μηχανισμούς για τη διαχείριση και τη διανομή οικονομικών πόρων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Μερικά μοντέλα και μηχανισμοί που χρησιμοποιούνται συνήθως περιλαμβάνουν σύμφωνα με τους (Carrin et al.,2007):

- ✓ Το Fee-for-service είναι ένα μοντέλο πληρωμής όπου οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αποζημιώνονται με βάση την ποσότητα και το είδος των υπηρεσιών που παρέχουν. Σε κάθε υπηρεσία εκχωρείται μια συγκεκριμένη χρέωση και οι πάροχοι πληρώνονται ανάλογα. Η χρέωση για την υπηρεσία μπορεί να δημιουργήσει κίνητρα για φροντίδα βάσει όγκου και μπορεί να μην ευθυγραμμίζεται με την παροχή υγειονομικής περίθαλψης με βάση την ποιότητα ή την αξία. Έχουν καταβληθεί προσπάθειες για την ενσωμάτωση δεικτών ποιότητας ή προσεγγίσεων ομαδοποιημένων πληρωμών στο μοντέλο αμοιβής για υπηρεσία για να ενθαρρυνθεί ο καλύτερος συντονισμός και τα αποτελέσματα της φροντίδας (WHO, 2010).
- ✓ Το Capitation είναι ένα μοντέλο πληρωμής όπου οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης λαμβάνουν μια σταθερή πληρωμή ανά άτομο που είναι εγγεγραμμένο στη φροντίδα τους για μια συγκεκριμένη περίοδο. Αυτό το μοντέλο δίνει κίνητρα στους παρόχους να παρέχουν ολοκληρωμένη και οικονομικά αποδοτική φροντίδα, καθώς αναλαμβάνουν οικονομικό κίνδυνο για τη διαχείριση της υγείας του εγγεγραμμένου πληθυσμού τους. Η κεφαλαιοποίηση μπορεί να προωθήσει τις

υπηρεσίες πρωτοβάθμιας περίθαλψης και πρόληψης, αλλά είναι απαραίτητη η προσεκτική προσαρμογή και παρακολούθηση του κινδύνου για τη διασφάλιση δίκαιης και υψηλής ποιότητας φροντίδας.

- ✓ Το DRG είναι ένα σύστημα ταξινόμησης που χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια δημιουργήσουν παρόμοιες περιπτώσεις ή διαδικασίες με βάση τη διάγνωση και την αναμενόμενη χρήση πόρων. Το DRG χρησιμοποιείται συχνά στο πλαίσιο της αποζημίωσης νοσοκομείων, όπου γίνεται μια προκαθορισμένη πληρωμή για κάθε ομάδα περιπτώσεων που αντιμετωπίζονται (Budhdeoetal., 2015). Αυτό το μοντέλο στοχεύει να τυποποιήσει τις πληρωμές με βάση τα χαρακτηριστικά των ασθενών και να ενθαρρύνει την αποτελεσματική χρήση των πόρων.
- ✓ Οι παγκόσμιοι προϋπολογισμοί περιλαμβάνουν τον καθορισμό ενός σταθερού ποσού κεφαλαίων που διατίθενται σε παρόχους υγειονομικής περίθαλψης ή οργανισμούς εντός μιας καθορισμένης περιόδου. Αυτή η προσέγγιση παρέχει οικονομική βεβαιότητα και επιτρέπει στους παρόχους να έχουν μεγαλύτερη ευελιξία στην κατανομή των πόρων. Οι παγκόσμιοι προϋπολογισμοί απαιτούν αποτελεσματική κατάρτιση προϋπολογισμού και οικονομική διαχείριση για να διασφαλιστεί ότι οι πόροι κατανέμονται κατάλληλα για την κάλυψη των αναγκών υγειονομικής περίθαλψης του πληθυσμού.

Η επιλογή του συστήματος χρηματοδότησης της υγείας, του μοντέλου και των μηχανισμών εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο της χώρας, το επίπεδο ανάπτυξης του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης, τις πολιτικές προτεραιότητες και τους διαθέσιμους πόρους. Ο σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού συστήματος χρηματοδότησης της υγείας απαιτεί εξισορρόπηση των στόχων της οικονομικής βιωσιμότητας, της ισότητας, της αποτελεσματικότητας και της πρόσβασης σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης για τον πληθυσμό.

2.4 Στρατηγικές περιορισμού του κόστους υγειονομικής περίθαλψης

Οι στρατηγικές περιορισμού του κόστους υγειονομικής περίθαλψης στοχεύουν στον έλεγχο και τη μείωση των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης, διατηρώντας ή βελτιώνοντας την ποιότητα της περίθαλψης. Το αυξανόμενο κόστος υγειονομικής

περίθαλψης δημιουργεί προκλήσεις για τα συστήματα υγείας, τις κυβερνήσεις και τα άτομα, και τα αποτελεσματικά μέτρα περιορισμού του κόστους είναι απαραίτητα για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας και οικονομικής προσιτότητας των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Αυτές οι στρατηγικές περιλαμβάνουν διάφορες προσεγγίσεις που στοχεύουν τόσο στην πλευρά της προσφοράς (πάροχοι και συστήματα υγειονομικής περίθαλψης) όσο και στην πλευρά της ζήτησης (ασθενείς και χρήση της υγειονομικής περίθαλψης) (Stadhouders et al., 2019).

Η Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας (HTA) είναι μια συστηματική αξιολόγηση των ιατρικών, κοινωνικών, οικονομικών και ηθικών πτυχών των παρεμβάσεων υγειονομικής περίθαλψης. Η HTA παρέχει πληροφορίες βασισμένες σε στοιχεία σχετικά με την κλινική αποτελεσματικότητα, τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας και την ασφάλεια των τεχνολογιών υγειονομικής περίθαλψης, όπως φάρμακα, ιατρικές συσκευές και διαδικασίες (Kornai, 2009). Αξιολογώντας την αξία και τα οφέλη διαφορετικών παρεμβάσεων, η HTA βοηθά τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τους πληρωτές υγειονομικής περίθαλψης να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με την κάλυψη και την αποζημίωση των τεχνολογιών υγειονομικής περίθαλψης, διασφαλίζοντας ότι οι πόροι διατίθενται σε παρεμβάσεις που παρέχουν τη μεγαλύτερη αξία για τα χρήματα (Rodden et al., 2003).

Η διαπραγμάτευση τιμών με φαρμακευτικές εταιρείες και προμηθευτές είναι μια κοινή στρατηγική συγκράτησης του κόστους. Αξιοποιώντας την αγοραστική δύναμη του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης, οι κυβερνήσεις και οι ασφαλιστές μπορούν να διαπραγματευτούν χαμηλότερες τιμές για φάρμακα, ιατρικές συσκευές και άλλες προμήθειες υγειονομικής περίθαλψης (Tjerbo&Hagen, 2009). Οι μαζικές αγορές και οι κεντρικές προμήθειες μπορούν να βοηθήσουν στην επίτευξη οικονομιών κλίμακας και στη μείωση του κόστους. Οι στρατηγικές διαπραγμάτευσης τιμών μπορεί να περιλαμβάνουν τον καθορισμό ανώτατων ορίων τιμής, ανταγωνιστικές διαδικασίες υποβολής προσφορών ή μηχανισμούς αναφοράς τιμολόγησης (Fattore, 2019).

Η κατανομή πόρων και ο καθορισμός προτεραιοτήτων περιλαμβάνουν τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων σχετικά με τη διανομή των πόρων υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό περιλαμβάνει τον καθορισμό της κατανομής των κονδυλίων, του προσωπικού και των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης με βάση τις ανάγκες του πληθυσμού, την επιβάρυνση από ασθένειες, τα στοιχεία αποτελεσματικότητας και τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας (Danis et al., 2014). Ο καθορισμός προτεραιοτήτων βοηθά να

διασφαλιστεί ότι οι πόροι κατευθύνονται σε παρεμβάσεις που προσφέρουν τα μεγαλύτερα οφέλη για την υγεία, ενώ οι λιγότερο αποδοτικές από πλευράς κόστους ή οι υπηρεσίες χαμηλής αξίας ενδέχεται να έχουν χαμηλότερη προτεραιότητα. Οι σαφείς κατευθυντήριες γραμμές και τα κριτήρια για την κατανομή των πόρων και τον καθορισμό προτεραιοτήτων είναι πολύ σημαντικά για τη διαφανή και δίκαιη λήψη αποφάσεων.

Οι συμπληρωματικές πληρωμές και τα τέλη χρήστη απαιτούν από τους ασθενείς να συνεισφέρουν ένα μέρος του κόστους κατά την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης. Αυτές οι προσωπικές επιβαρύνσεις μπορούν να χρησιμεύσουν ως μέτρο συγκράτησης του κόστους αποθαρρύνοντας την περιττή ή ακατάλληλη χρήση των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ο πιθανός αντίκτυπος στην ισότητα και την πρόσβαση στην περίθαλψη, καθώς τα υψηλότερα τέλη μπορεί να αποτρέψουν άτομα με χαμηλό εισόδημα ή χρόνιες παθήσεις από το να αναζητήσουν την απαραίτητη υγειονομική περίθαλψη (Kornai, 2009).

Τα προγράμματα αναθεώρησης της χρήσης περιλαμβάνουν την αξιολόγηση της καταλληλότητας και της αναγκαιότητας των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης πριν από την παροχή τους. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει απαιτήσεις προέγκρισης για ορισμένες διαδικασίες, διαγνωστικές εξετάσεις ή φάρμακα. Με την αξιολόγηση της ιατρικής αναγκαιότητας και των κριτηρίων που βασίζονται σε στοιχεία, οι πληρωτές υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να μειώσουν το περιττό ή ακατάλληλο κόστος χρήσης και ελέγχου (Stadhouders et al., 2019). Ωστόσο, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο να διασφαλιστεί ότι αυτές οι διαδικασίες επανεξέτασης δεν δημιουργούν αδικαιολόγητο διοικητικό φόρτο ή καθυστερούν την πρόσβαση στην βασική περίθαλψη.

Η επένδυση σε προγράμματα προαγωγής και πρόληψης της υγείας μπορεί να συμβάλει μακροπρόθεσμα στον περιορισμό του κόστους υγειονομικής περίθαλψης. Με την εστίαση στην υγεία του πληθυσμού, τα προληπτικά μέτρα και τις δραστηριότητες προαγωγής της υγείας, μπορεί να μειωθεί η επιβάρυνση των ασθενειών και η ανάγκη για δαπανηρές θεραπείες (Rodden et al., 2003). Οι στρατηγικές μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα εμβολιασμού, εκστρατείες αγωγής υγείας, παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής και πρωτοβουλίες έγκαιρης ανίχνευσης και προσυμπτωματικού ελέγχου. Αυτά τα προγράμματα απαιτούν προκαταβολικές επενδύσεις, αλλά μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική εξοικονόμηση κόστους αποτρέποντας την εξέλιξη των ασθενειών και μειώνοντας τη χρήση της υγειονομικής περίθαλψης (Fattore, 2019).

Η εφαρμογή στρατηγικών περιορισμού του κόστους απαιτεί προσεκτική εξέταση των πιθανών επιπτώσεών τους στην πρόσβαση, την ποιότητα της περίθαλψης και την ισότητα. Η εξισορρόπηση του περιορισμού του κόστους με την παροχή υψηλής ποιότητας και προσβάσιμων υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης είναι απαραίτητη. Η συνεχής παρακολούθηση, αξιολόγηση και προσαρμογή των στρατηγικών συγκράτησης του κόστους είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητάς τους και τον μετριασμό των ανεπιθύμητων συνεπειών(Stadhouders et al., 2019).

Οι αποτελεσματικές στρατηγικές συγκράτησης του κόστους βασίζονται σε έναν συνδυασμό προσεγγίσεων από την πλευρά της προσφοράς και της ζήτησης, μαζί με εκτενείς μεταρρυθμίσεις του συστήματος υγείας, αποτελεσματική κατανομή πόρων και τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων (Tjerbo&Hagen,2009). Τα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των κυβερνήσεων, των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης, των ασφαλιστών και των ασθενών, είναι ιδιαίτερασημαντικά για την επιτυχή εφαρμογή των μέτρων περιορισμού του κόστους(Danis et al., 2014).

2.5 Το Σύστημα Υγείας στην Ελλάδα

Τα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία έχουν έρθει αντιμέτωπα με μια πληθώρα οργανωτικών, διοικητικών και χρηματοοικονομικών μεταρρυθμίσεων από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 λόγω της βελτιωμένης αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ευθύνη του κράτους.

Το ελληνικό σύστημα υγείας μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα μικτό σύστημα στο οποίο το Εθνικό Σύστημα Υγείας (ΕΣΥ), ένα υποχρεωτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και η εθελοντική ιδιωτική υγεία με ιδιωτικό ασφαλιστικό σύστημα συνυπάρχουν.

Το Ελληνικό ΕΣΥ ιδρύθηκε το 1983 με τον Νόμο 1397/83 πουδιακήρυξε ότι η υγεία είναι «κοινωνικό αγαθό» και όλοι οι πολίτες πρέπει να έχουν το δικαίωμα στην υψηλής ποιότητας προσφορά υγειονομικής περίθαλψης. Ως εκ τούτου, ο στόχος του ΕΣΥ ήταν να παρέχει δωρεάν, δίκαια και καθολικά κάλυψη υγειονομικής περίθαλψης σε όλους τους πολίτες, με βάση τις αρχές της ισότητας, της ίσης πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας και αλληλεγγύη.

Σε επίπεδο κεντρικής κυβέρνησης, το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Συνοχής (ΥΥΚΣ) είναι υπεύθυνο για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης και την ανάπτυξη και εφαρμογή εθνικής στρατηγικής για την υγεία. Πιο συγκεκριμένα, το ΥΥΚΣ θέτει στρατηγικές προτεραιότητες σε εθνικό επίπεδο, ορίζει την έκταση της χρηματοδότησης για προτεινόμενες δραστηριότητες, κατανέμει τους απαραίτητους πόρους, προτείνει αλλαγές νομοθετικού πλαισίου και αναλαμβάνει την εφαρμογή των νόμων.

Παρά τον αριθμό των σημαντικών προόδων και βελτιώσεων που επέφερε η ίδρυση του το ΕΣΥ το 1983, εξακολουθούν να υπάρχουν αρκετές προκλήσεις, όπως το σχέδιο ενός εθνικού σχεδίου δράσης για τη δημόσια υγεία, την αντιμετώπιση υψηλού επιπέδου φαρμακευτικών δαπανών, την ένταξη της πρωτοβάθμιας περίθαλψης υπηρεσιών, τον εκσυγχρονισμό της διαχείρισης των νοσοκομείων με την εισαγωγή μηχανισμών της αγοράς, την αποκέντρωση του συστήματος και την αξιολόγηση ποιότητας.

Ως αποτέλεσμα, για να καλυφθούν οι περισσότερες από αυτές τις προτάσεις θεσπίστηκε ένας νέος οργανωτικός και διοικητικός μεταρρυθμιστικός νόμος 2889/01 του ΕΣΥ το 2001. Σε αυτή τη μεταρρύθμιση περιλαμβάνονται αρκετές διαρθρωτικές αλλαγές, όπως η εισαγωγή των επαγγελματικών διευθυντών νοσοκομείων, η λειτουργία 17 Περιφερειακών Υγειονομικών Αρχών (Πε.Υ.Α.) και η δημιουργία νέων διοικητικών δομών και επιχειρηματικών εργαλείων (ιδιωτικού τομέα) αποτελεσματικότητας και τεχνικές στα δημόσια νοσοκομεία όπως προγράμματα βελτίωσης κόστους, δείκτες απόδοσης, πληροφοριακά συστήματα οικονομικής διαχείρισης (FIS) και κλειστοί προϋπολογισμοί σε κάθε τμήμα των νοσοκομείων ξεχωριστά (WHO, 2005).

Βάση της στρατηγικής αποκέντρωσης του ΕΣΥ το 17 Πε.Υ.Α είναι αρμόδιο για την εφαρμογή των εθνικών πολιτικών για την υγεία σε περιφερειακό επίπεδο, συντονίζοντας τις περιφερειακές δραστηριότητες, την οργάνωση και τη διαχείριση της παροχής υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης και πρόνοιας εντός της γεωγραφικής τους περιοχή μέσω των αντίστοιχων μονάδων υγειονομικής περίθαλψης και πρόνοιας (Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, μονάδες κοινωνικής φροντίδας, κ.λπ.). Ωστόσο, οι προσπάθειες αποκέντρωσης του δημόσιου νοσοκομειακού συστήματος στο πλαίσιο αυτής της μεταρρύθμισης έχουν κυρίως επικεντρωθεί στην αποκέντρωση της αυτονομίας όσον αφορά την πολιτική και επιχειρησιακή εξουσία σε 17 Πε.Υ.Α, αλλά όχι κατά την ανάθεση οικονομικής εξουσίας σε αυτούς.

Ως αποτέλεσμα, οι περιφερειακές δομές υγείας δεν θεωρούνται αυτοχρηματοδοτούμενες οντότητες, καθώς δεν διαθέτουν ξεχωριστούς προϋπολογισμούς για διαχείριση και χρηματοδοτούνται κυρίως από τον ετήσιο κρατικό προϋπολογισμό. Το ΥΥΚΣ συνεχίζει να επικυρώνει και να εγκρίνει όλες οι οικονομικές συναλλαγές και εκδηλώσεις, συμπεριλαμβανομένων των εξόδων και των εσόδων υγειονομικής περίθαλψης που απαιτούνται από τις περιφερειακές δομές υγείας χωρίς ουσιαστική οικονομική και αποφασιστική εξουσία.

Οι δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης στην Ελλάδα χρηματοδοτούνται κυρίως από την κεντρική ετήσια κυβέρνηση προϋπολογισμού (γενική φορολογία 30,4%), τα πολυάριθμα κρατικά ασφαλιστικά ταμεία (εργοδοτικές εισφορές και εισφορές ασφαλισμένων 25,9%), ιδιωτικά προγράμματα ασφάλισης υγείας (πληρωμές 2,3%) και πληρωμές από ιδιώτες (για το υπόλοιπο 41,6%) . Το 2006, οι συνολικές δαπάνες της Ελλάδας για την υγεία αντιπροσώπευε το 9,1% του ΑΕΠ, ελαφρώς υψηλότερο από τον μέσο δείκτη 8,9% του ΟΟΣΑ. Ωστόσο, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Ελλάδας είναι ένα από τα χαμηλότερα στην Ευρώπη και οι πολίτες της είναι οι λιγότερο ικανοποιημένοι με τις υπηρεσίες υγείας που παρέχονται (OECD, 2002). Όσον αφορά τη χρηματοδότηση του δημόσιου συστήματος υγείας, ο προϋπολογισμός του ΕΣΥ ορίζεται ετησίως από το Γενικό Λογιστικό Γραφείο (ΛΓΟ) του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών, που αποτελεί τον κεντρικό προϋπολογισμό στην Ελλάδα, με βάση ιστορικά δεδομένα. Οι φόροι (άμεσοι και έμμεσοι) χρηματοδοτούν περίπου το 70% του συνόλου της χρηματοδότησης των δημόσιων νοσοκομείων, ενώ το υπόλοιπο 30% προέρχεται από ένα μείγμα κοινωνικών εισφορών ασφαλείας και πληρωμές από ιδιώτες. Τα φορολογικά έσοδα χρησιμοποιούνται συχνά για την κάλυψη του κενού μεταξύ του επίσημα καθορισμένου επιπέδου χρηματοδότησης κοινωνικής ασφάλισης (με σταθερή χρέωση ή ανά περίπτωση) και το πραγματικό κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Τα κέντρα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας χρηματοδοτούνται από τον προϋπολογισμό του νοσοκομείου στο οποίο ανήκουν διοικητικά. Ως εκ τούτου, το ελληνικό ΕΣΥ μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα «διπλά μεικτό» σύστημα, στο οποίο περιλαμβάνονται στοιχεία τόσο από το Bismarck (αυξημένη σημασία της κοινωνικής ασφάλισης στη χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης) όσο και από τα μοντέλα Beveridge (υγειονομική περίθαλψη που χρηματοδοτείται κυρίως από τον κρατικό προϋπολογισμό).

Παρέχονται επίσης υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης στο δημόσιο τομέα (κυρίως δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη) σε 132 γενικά και εξειδικευμένα δημόσια νοσοκομεία που λειτουργούν εντός του ΕΣΥ. Τα νοσοκομεία του ΕΣΥ έχουν συνολική χωρητικότητα 34.134 κλινών. Επιπλέον, λειτουργούν 195 Κέντρα Υγείας σε αγροτικές περιοχές. Τα Αγροτικά Ιατρεία, είναι προσαρτημένα στα Κέντρα Υγείας και παρέχουν υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Τα Κέντρα Υγείας παρέχουν επίσης υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, σύντομη νοσηλεία και παρακολούθηση ασθενών που αναρρώνουν, οδοντιατρική θεραπεία, προγραμματισμένα ραντεβού, εμβολιασμούς και εκπαίδευση σε θέματα υγείας.

Τα ελληνικά κυβερνητικά συστήματα προϋπολογισμού και λογιστικής και στα τρία επίπεδα της διακυβέρνησης του κοινού – κεντρική, περιφερειακή και τοπική – ρυθμίζεται από νόμο και όχι από ανεξάρτητο εξουσιαστικό όργανο που θέτει πρότυπα και εξακολουθεί να βασίζεται στην αρχή της ταμειακής λογιστικής. Ομοίως, οι κυβερνητικές λογιστικές ρυθμίσεις που ισχύουν για τα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία – οι οποίες χρονολογούνται από το 1974 με το νομοθετικό διάταγμα 496/74 – βασίζονταν επίσης σε παλιό δημοσιονομικό και μονογραφικό λογιστικό σύστημα και είχε κατά κύριο λόγο λογιστική ταμειακή βάση προσέγγισης.

Πιο συγκεκριμένα, κύριος σκοπός και μέλημα των δημοσιονομικών ταμειακών διαθεσίμων των δημόσιων νοσοκομείων ήταν το λογιστικό σύστημα να αναγνωρίζει συναλλαγές και άλλα γεγονότα μόνο όταν λαμβάνονταν μετρητά ή καταβάλλονται, για την καταγραφή τους στους εγκεκριμένους προϋπολογισμούς, με γνώμονα τις δημοσιονομικές αρχές, και τέλος να ελέγχουν την εκτέλεση του προϋπολογισμού που έχουν εγκριθεί από τα κυβερνητικά όργανα λήψης αποφάσεων. Από την άλλη, λίγη προσοχή δόθηκε στην παροχή μιας ολοκληρωμένης εικόνας της οικονομικής κατάστασης και οικονομικής απόδοσης των δημόσιων νοσοκομείων. Η ελληνική βιβλιογραφία διαχείρισης έχει επισημάνει εδώ και καιρό την ανάγκη μεταρρύθμισης αυτού του προϋπολογισμού του συστήματος ταμειακής λογιστικής στον δημόσιο τομέα της υγείας και όντως έχει υποστηρίξει τη μετάβαση στη δεδουλευμένη λογιστική (Μπάλλας & Τσούκας, 2004) Cohen et al., 2005).

Η παραδοσιακή λογιστική θεωρείται εδώ και καιρό ως «ξεπερασμένη», δεν είναι πλέον ικανοποιητική και αποτελεί σημαντική συμβολή στην αναποτελεσματικότητα και την αναποτελεσματικότητα του ελληνικού δημόσιου τομέα γιατί δεν επιτρέπει τη

γνωστοποίηση της πλήρους εικόνας της οικονομικής δραστηριότητας και της χρηματοοικονομικής θέσης στα δημόσια νοσοκομεία (Lüder&Jones, 2003). Οι αρχικές προσπάθειες εισαγωγής της βάσης του δεδουλευμένου της λογιστικής στα δημόσια νοσοκομεία της Ελλάδας ξεκίνησε το 1997 βάσει του Ν. 2519/97. Ο νόμος αυτός παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στη προσπάθεια και πρόθεση της κυβέρνησης να εισαγάγει ένα διπλογραφικό λογιστικό σύστημα και μεθοδολογίες διαχείρισης κόστους στα δημόσια νοσοκομεία με βάση τη δεδουλευμένη αρχή.

Για το σκοπό αυτό, η ανάπτυξη και κατάρτιση Επίσημου Λογιστικού Σχεδίου του Κλάδου Υγείας (ΕΛΣΚΥ), με στόχο την ανάπτυξη του εννοιολογικού πλαισίου για τη λογιστική σε δεδουλευμένη βάση στο δημόσιο νοσοκομειακό σύστημα, ανατέθηκε από το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών στο Εθνικό Συμβούλιο της Λογιστικής (ΕΣΥΛ) και στο Οικονομικό Επιμελητήριο (ΟΕΕ).

Το ΕΛΣΚΥ περιλάμβανε κυρίως γενικές κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τις αρχές για τη λογιστική σε δεδουλευμένη βάση εφαρμογής, παρόμοιες με εκείνες που εφαρμόζονται στον ιδιωτικό τομέα, τα λογιστικά σχέδια, τα περιουσιακά στοιχεία ταξινόμησης, τα παραδείγματα εγγραφών, τα πρότυπα της διάταξης και το περιεχόμενο των δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων (δηλαδή ισολογισμοί, καταστάσεις λογαριασμών αποτελεσμάτων, καταστάσεις ταμειακών ροών, καταστάσεις κατανομών εισοδήματος, εκθέσεις προϋπολογισμού και πραγματικές εκθέσεις) και ορισμένες προτεινόμενες οικονομικές αναλογίες (Cohen et al., 2005).

Επιπλέον, ένα πιλοτικό έργο υλοποίησης, σύμφωνα με τις πειραματικές ρήτρες του ΕΛΣΚΥ, ξεκίνησε το 1999 με σκοπό να ελεγχθεί η καταλληλότητα του νέου λογιστικού συστήματος και η ετοιμότητά του για πλήρη εφαρμογή. Πέντε δημόσια νοσοκομεία που θα εφαρμόζαν το ΕΛΣΚΥ επιλέχθηκαν ως πρωτοπόροι. Οι κυβερνητικές προσπάθειες για τη μεταρρύθμιση του λογιστικού συστήματος του τομέα της υγείας κλιμακώθηκαν το 2003 αφού λήφθηκαν υπόψη οι εμπειρίες της πιλοτικής εφαρμογής και έγιναν οι απαραίτητες τροποποιήσεις και τροποποιήσεις του ΕΛΣΚΥ, όταν νόμος, το ΠΔ 146/03 (Π.Δ.146/03). Το Π.Δ. 146/03 επέβαλε την υποχρεωτική υιοθέτηση του νέου λογιστικού συστήματος, βάσει της λογιστικής σε δεδουλευμένη βάση, σε όλα τα δημόσια νοσοκομεία που εντάσσονται στο ελληνικό ΕΣΥ και καθιερώθηκαν οι απαραίτητες κατευθυντήριες γραμμές και τα λογιστικά πρότυπα για τη χρηματοοικονομική πληροφόρηση. Ωστόσο, το προηγούμενο παραδοσιακό δημοσιονομικό σύστημα ταμειακής λογιστικής δεν

καταργήθηκε εντελώς, αλλά αντ' αυτού, τα δημόσια νοσοκομεία πρόσθεσαν το ABAS ξεχωριστά και στο μεγαλύτερο μέρος της δημοσιονομικής λογιστικής διατηρήθηκαν οι αρχές του (Christiaens, 2001). Το νέο λογιστικό πλαίσιο του Π.Δ.146/03 όρισε τρία λογιστικά συστήματα που θα πρέπει να λειτουργούν παράλληλα υπό τρία ανεξάρτητα λογιστικούς κύκλους, τον κύκλο χρηματοοικονομικής λογιστικής, τον κύκλο προϋπολογισμού και τον κύκλο της λογιστικής κόστους, εντός του ίδιου γενικού καθολικού και ενώ το καθένα θα διατηρούσε ακόμη την αυτονομία του.

Τα νομοθετικά όργανα πίστευαν ότι η λύση της εισαγωγής αυτής της συνδυασμένης προσέγγισης για τη λογιστική στη βάση των δεδουλευμένων και διπλής εγγραφής δημοσιονομική ταμειακή λογιστική μέσω τριών ξεχωριστών λογιστικών συστημάτων θα είναι η πιο ωφέλιμη για να αποκομίζεται το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα από τις δύο λογιστικές αρχές, αφού έχει η καθεμία τις δικές του δυνάμεις και αδυναμίες. Η ταυτόχρονη ύπαρξη των δύο λογιστικών βάσεων, δεδουλευμένων και μετρητών, αξιολογήθηκε ως απαραίτητη λόγω διαφορετικών λογιστικών στόχων και διαδικασιών των τριών λογιστικών συστημάτων. Το σύστημα χρηματοοικονομικής λογιστικής στοχεύει στην υποβολή εκθέσεων την οικονομική κατάσταση και τα ετήσια κέρδη και ζημίες των νοσοκομείων, στοχεύει το σύστημα προϋπολογισμού κατά την έγκριση και τον έλεγχο των δημόσιων δαπανών (Christiaens&Rommel, 2008) και του κόστους.

Το λογιστικό σύστημα στοχεύει στη συλλογή, τη μέτρηση, τον υπολογισμό και την παρουσίαση του κόστους διαφορετικές οργανωτικές λειτουργίες και υπηρεσίες με τη χρήση των λογιστικών στοιχείων του οικονομικού και λογιστικού κύκλου. Το Π.Δ. 146/03 επεσήμανε ότι η προθεσμία για την υλοποίηση των δεδουλευμένων οικονομικών της λογιστικής στα δημόσια νοσοκομεία ήταν η 1η Ιανουαρίου 2000. Η εισαγωγή έγινε την 1η Ιανουαρίου 2006. Η τελευταία κυβερνητική λογιστική μεταρρύθμιση έγινε με τον Νόμο 3599 που εκδόθηκε το 2007 και επέβαλε την υποχρεωτική υιοθέτηση των λογιστικών αρχών που είναι διεθνώς αποδεκτό (IPSAS7) στα δημόσια νοσοκομεία. Ο νόμος 3599/07 ενθαρρύνει τα δημόσια νοσοκομεία να εναρμονίσουν τις εθνικές απαιτήσεις με το IPSAS για την προετοιμασία και παρουσίαση των οικονομικών των λογιστικών καταστάσεων σύμφωνα με τις αρχές και τα λογιστικά πρότυπα των IPSAS ξεκίνησαν από την χρήση του 2008, χωρίς όμως να παρουσιαστούν συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές και λεπτομέρειες για την συμμόρφωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

3.1 Εννοιολογική προσέγγιση του κόστους

Η λέξη «κόστος» στα οικονομικά αναφέρεται στην αξία των πόρων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Αυτοί οι πόροι περιλαμβάνουν τη γη, την εργασία και την ενέργεια. Το κόστος μιας διαδικασίας προκύπτει τόσο από το κόστος υλικού όσο και από τις δαπάνες που σχετίζονται με τη διαχείρισή της. Οι υπολογισμοί του ιατρικού κόστους περνούν πρώτα από εννοιολογική ανάλυση. Αυτή η διαδικασία χρησιμοποιεί τυπικές οικονομικές μεθόδους όπως οριακό κόστος, σταθερό κόστος, μεταβλητό κόστος και συνολικό κόστος (Drury et al., 2005).

Στις επιχειρήσεις, το κόστος συχνά υποδεικνύει εάν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία αξίζει να αγοραστεί. Το κόστος μισθοδοσίας, τα έξοδα μεταφοράς, τα υλικά και το κόστος συντήρησης παίζουν ρόλο κατά την παραγωγή ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο αυτές οι δαπάνες αναφέρονται επίσης ως εμφανείς δαπάνες ή λογιστικές δαπάνες. Το αόρατο κόστος συμπληρώνει τα κενά μεταξύ των φαινομενικών δαπανών για παράδειγμα, το κόστος της χαμένης παραγωγικότητας. Τα κόστη που δεν είναι άμεσα εμφανή αναφέρονται ως σιωπηρά κόστη. Αυτά τα έξοδα μπορεί ή όχι να πληρωθούν με χρήματα. Αντίθετα, συνήθως καλύπτονται από τους ίδιους πόρους της επιχείρησης. Άλλα παραδείγματα σιωπηρών δαπανών περιλαμβάνουν την αμοιβή για την προσωπική εργασία ενός επιχειρηματία και τους τόκους που καταβάλλονται επί του κεφαλαίου (Drury et al., 2005).

Ένα κρυφό κόστος είναι το εισόδημα που θα μπορούσε να έχει μια επιχειρηματικότητα εάν χρησιμοποιούσε τους δικούς της πόρους για να παράγει ένα άλλο αγαθό ή προϊόν. Το οικονομικό κόστος περιλαμβάνει το λογιστικό/φαινόμενο κόστος, το αόρατο κόστος και το κέρδος του επιχειρηματία. Επιπλέον, το κόστος ευκαιρίας ενός αγαθού είναι η συνολική θυσιασμένη ποσότητα άλλων αγαθών που απαιτούνται για την επίτευξη πρόσθετων μονάδων αυτού του αγαθού. Για παράδειγμα, εάν ένας αγρότης χρειαζόταν να θυσιάσει 3 μήλα για να αποκτήσει ένα μήλο, τότε το κόστος ευκαιρίας των μήλων είναι 3 (Goodman, 1997).

Το ιδιωτικό κόστος αναφέρεται στις χρηματικές δαπάνες που πραγματοποιεί ένα άτομο ή μια επιχείρηση προκειμένου να αποκτήσει πόρους. Αυτό περιλαμβάνει τη νομισματική επιβάρυνση της χρήσης τυχόν εισροών που ανήκουν στην εταιρεία. Το κόστος ευκαιρίας είναι ο όρος για τη χρηματική αξία των πιθανών χρήσεων ενός συντελεστή παραγωγής που είναι τέλειες. Για παράδειγμα, εάν ένας αγρότης καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να καλλιεργήσει την παραγωγή του, δεν θα υπήρχε χρηματική δαπάνη για να το κάνει (Goodman, 1997).

Οι ενέργειες μιας επιχείρησης ή ενός ατόμου μπορεί να έχουν κοινωνικό κόστος. Αυτό το κόστος μετράται λαμβάνοντας υπόψη το κόστος χρήσης ιδιωτικών πόρων αντί για κρατικούς πόρους. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που μολύνει ένα ποτάμι ή μια ατμόσφαιρα θα είχε ιδιωτικό κόστος για την αγορά υλικών παραγωγής και ιδιωτικών εισροών. Ωστόσο, το κοινωνικό κόστος λαμβάνει επίσης υπόψη το κόστος που σχετίζεται με την αγορά υλικών παραγωγής και τη χρήση ιδιωτικών εισροών αντί για δημόσιους πόρους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις και τα άτομα με αυτό το κόστος θεωρείται ότι χρησιμοποιούν δημόσιους πόρους (Goodman, 1997).

Οι έννοιες του βραχυπρόθεσμου και του μακροπρόθεσμου κόστους λαμβάνονται συχνά υπόψη όταν εξετάζεται η χρηματική αξία μιας ενέργειας. Αυτά τα κόστη αναφέρονται στις οικονομικές επιπτώσεις που εμφανίζονται σε διαφορετικά χρονικά πλαίσια. Διαφορετικές σχολές σκέψης εξετάζουν επίσης το κόστος από την άποψη του κοινωνικού και του ιδιωτικού κόστους. Επιδιώκοντας να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη, οι εταιρείες γενικά προσπαθούν να μειώσουν το ιδιωτικό τους κόστος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αυξημένο δημόσιο κόστος ενώ ταυτόχρονα αυξάνει το συνολικό κόστος της εταιρείας. Οι αυξήσεις του κόστους είναι αναπόφευκτες κάθε φορά που παράγονται μεγαλύτεροι όγκοι προϊόντος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι πρέπει να αγοραστούν επιπλέον κεφάλαιο και γη (Goodman, 1997).

Όταν το κόστος αυξάνεται, σημαίνει ότι πρέπει να αναπτυχθεί η νέα μέθοδος παραγωγής. Πρέπει επίσης να γίνουν προσαρμογές στην υποδομή και τις επιχειρησιακές διαδικασίες του οργανισμού. Αυτές οι προσαρμογές επιτρέπουν μακροπρόθεσμα μέτρα ελέγχου του κόστους. Ορισμένες από αυτές τις προσαρμογές περιλαμβάνουν την αλλαγή του τρόπου εργασίας των εργαζομένων στην εταιρεία, την αλλαγή του τρόπου χρήσης των μηχανημάτων, την αύξηση του μεγέθους της εταιρείας, την επαναδιαπραγμάτευση δανείων και την αγορά περισσότερων προμηθειών σε χαμηλότερες τιμές. Οι δαπάνες πέρα από το

πεδίο της παρούσας έρευνας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό του βραχυπρόθεσμου κόστους. Αυτά τα πιο μακροπρόθεσμα κόστη αντικατοπτρίζουν καλύτερα την κατάσταση των πραγμάτων που απεικονίζεται από τις παραπάνω πληροφορίες (Goodman, 1997).

3.2 Μορφές κόστους

Κατά την ανάλυση του συνολικού κόστους μιας υπηρεσίας ή μιας επιχείρησης σε σύντομο χρονικό διάστημα, τα έξοδα που δεν μπορούν να τροποποιηθούν ανεξάρτητα από τον όγκο θεωρούνται σταθερά κόστη. Επιπλέον, οι αλλαγές σε μηχανήματα, εξοπλισμό και κτίρια δεν επηρεάζουν αυτά τα κόστη. Οι υπηρεσίες υγείας με μεγάλο όγκο ασθενών έχουν συχνά υπερβάσεις κόστους λόγω σταθερών δαπανών. για παράδειγμα, πληρωμή μισθών ή ενοικίαση ιατρικού εξοπλισμού ή κτιρίων. Το μεταβλητό κόστος αλλάζει ανάλογα με τον όγκο της παραγωγής. Αντίθετα, το πάγιο κόστος δεν αλλάζει με την πάροδο του χρόνου. Αυτό περιλαμβάνει τυχόν ασφάλιστρα, ενοίκια ή έξοδα μισθοδοσίας (Kalokairinou et al., 2008).

Ορισμένες υπηρεσίες, όπως τα νοσοκομεία, πρέπει να προβλέπουν διαφορετικό κόστος. Για παράδειγμα, τα έξοδα ηλεκτρικής ενέργειας σπάνια αλλάζουν με βάση τον αριθμό των ασθενών. Αντίθετα, η ηλεκτρική ενέργεια χρησιμοποιείται για τον φωτισμό των δωματίων, των διαδρόμων και άλλων τμημάτων του νοσοκομείου. Όσο 10 άτομα βρίσκονται σε ένα δωμάτιο, η ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να παραμένει σταθερή. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει για το κόστος παραγωγής, καθώς τα φώτα είναι αναμμένα ανεξάρτητα από το πόσο ασθενείς βρίσκονται στο δωμάτιο. Ο υπολογισμός του κόστους για καύσιμα, ηλεκτρική ενέργεια και άλλες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας βοηθά τις επιχειρήσεις να επιλέξουν ποια έργα θα ολοκληρώσουν με το πιο αποτελεσματικό κόστος ανά παραγωγή. Επιπλέον, αυτές οι δαπάνες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη θέρμανση κτιρίων — εφόσον συντηρούνται με συνέπεια (Kalokairinou et al., 2008).

Ποιο είναι το καλύτερο μέγεθος για ένα νοσοκομείο για να ταιριάζει στις ανάγκες του; Πόσους ασθενείς πρέπει να περιθάλψει ένα νοσοκομείο για να λειτουργεί πιο αποτελεσματικά η επιχείρηση; Τι κόστος πρέπει να περιλαμβάνει ο προϋπολογισμός του νοσοκομείου; Το μέσο κόστος είναι το συνολικό κόστος ενός έργου διαιρούμενο με την

ποσότητα των παραγόμενων αγαθών. Αντιπροσωπεύει τόσο μεταβλητά όσο και σταθερά έξοδα. Το κόστος ανά πρόσθετη μονάδα υπολογίζεται διαιρώντας τη διαφορά στο συνολικό κόστος με τη μεταβολή στην ποσότητα του προϊόντος. Το οριακό κόστος είναι η έκφραση του κόστους που προκύπτει για την παραγωγή μιας πρόσθετης μονάδας ενός δεδομένου προϊόντος. Βρίσκεται διαιρώντας τη μεταβολή στο συνολικό κόστος με τη μεταβολή στην ποσότητα του προϊόντος (Kalokairinou et al., 2008).

Καθώς η ποσότητα παραγωγής αυξάνεται, το μέσο σταθερό κόστος μειώνεται επειδή κατανέμεται σε περισσότερα προϊόντα. Η αυξημένη ποσότητα παραγωγής προκαλεί αυξημένο μέσο κόστος παραγωγής. Πρόσθετο κόστος συγκεντρώνεται καθώς αυξάνεται η παραγωγή για παράδειγμα περισσότερη ενέργεια για την κλιμάκωση της παραγωγής. Για να φτάσουμε σε αυτό το εύρημα χρειάζεται να γίνει η προηγούμενη παρατήρηση. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να φανεί ότι το οριακό κόστος αυξάνεται με αργό ρυθμό μέχρι μια καθορισμένη ποσότητα πριν φτάσει σε ένα μέσο συνολικό κόστος. Μόλις η παραγωγή αυξηθεί κατά μία μονάδα, το αυξανόμενο κόστος παραγωγής γίνεται πολύ ακριβό λόγω του υψηλού κόστους που συνεπάγεται κάθε πρόσθετη μονάδα που παράγεται (Abel – Smith, 1995).

Υπολογισμοί όπως το κόστος ανά ημέρα ή το κόστος ανά ώρα χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό άλλων δαπανών. Αυτοί οι πρόσθετοι υπολογισμοί περιλαμβάνουν το κόστος υγειονομικής περίθαλψης και την ποιότητα του προϊόντος. Όταν μειώνετε το κόστος προσθέτοντας επιπλέον μονάδες, η ποιότητα μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο ή ακόμα και να χαθεί εντελώς. Είναι σημαντικό να καταγράφεται το κόστος ανά ασθενή, το κόστος ανά εργαζόμενο ή ακόμη πιο συγκεκριμένο κόστος, όπως το κόστος σίτισης ανά ασθενή. Αυτό περιλαμβάνει το συνολικό ημερήσιο κόστος, το οποίο είναι ισοδύναμο με το συνολικό ετήσιο κόστος διαιρούμενο με το πόσες ημέρες υπάρχουν σε ένα δεδομένο έτος ή ημερολογιακό έτος ενός τμήματος. Το συνολικό κόστος ανά ασθενή ισοδυναμεί με τον ετήσιο προϋπολογισμό διαιρεμένο με τον αριθμό των ασθενών (Abel – Smith, 1995).

3.3 Εννοιολογική προσέγγιση της οικονομικής αξιολόγησης

Οι αξιολογήσεις αποτελούν μέρος του σχεδιασμού και προγραμματισμού της εθνικής πολιτικής για την υγεία σε μακροοικονομικό επίπεδο. Χρησιμοποιούνται επίσης σε

αναπτυξιακές και συγκεκριμένες πολιτικές και μονάδες υγειονομικής περίθαλψης σε μικρο επίπεδο. Αυτές οι αξιολογήσεις βασίζονται σε δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από την εφαρμογή εθνικών στρατηγικών και πολιτικών για την υγεία καθώς και από την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας συγκεκριμένων μονάδων και υπηρεσιών υγείας. Αυτές οι αξιολογήσεις γίνονται τόσο σε μακροοικονομικό όσο και σε μικρο επίπεδο. Αξιολογούν τη σωματική και ψυχοκοινωνική υγεία των ασθενών, καθώς και τη συνολική φροντίδα υγείας τους. Χρησιμοποιούνται επίσης για την αξιολόγηση των επιπτώσεων της ιατρικής-νοσηλευτικής φροντίδας (Ι.Πατέρας, 2010).

Ένα νοσοκομείο θεωρείται ότι έχει επιτύχει τους στόχους του όταν οι πόροι και οι υπηρεσίες του ανταποκρίνονται στις προσδοκίες. Αυτό καθορίζεται αξιολογώντας πόσο καλά παρέχουν την απαραίτητη φροντίδα, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις παρεχόμενες ποσότητες. Μετριέται επίσης αξιολογώντας εάν η φροντίδα που λαμβάνουν οι ασθενείς ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω ποιοτικής και ποσοτικής αξιολόγησης. Κατά την αξιολόγηση αυτού, ένας κλινικός ιατρός μπορεί να εκτιμήσει εάν η φροντίδα που λαμβάνουν οι ασθενείς βελτιώνει την υγεία του πληθυσμού ή όχι (Ι.Πατέρας, 2010).

Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης καθορίζουν την αποτελεσματικότητά τους συγκρίνοντας τους στόχους που θέτουν με τα επιτευχθέντα αποτελέσματα. Η αποτελεσματικότητα καθορίζεται συγκρίνοντας τις ανάγκες του πληθυσμού σε πόρους με τους στόχους που θέτει ένας πάροχος υγειονομικής περίθαλψης. Η αποτελεσματικότητα καθορίζεται με τον προσδιορισμό του πόσο καλά οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης χρησιμοποιούν πόρους και μεθόδους για να αντιμετωπίσουν τη ζήτηση για υγειονομική περίθαλψη. Η αποδοχή καθορίζεται συγκρίνοντας τα αποτελέσματα που επιτυγχάνονται με τον στόχο που έχει θέσει ένας πάροχος υγειονομικής περίθαλψης. Η αποδοτικότητα καθορίζει τη σχέση μεταξύ του αριθμού των πόρων που χρησιμοποιούνται και της ποσότητας του παραγόμενου προϊόντος. Περιγράφει πόση οικονομική επιβάρυνση επιβάλλει ένα δεδομένο πρόγραμμα ή διαδικασία θεραπείας σε ένα σύστημα, καθώς και την επιτυχία του στην επίτευξη συγκεκριμένων αποτελεσμάτων. Η αποδοχή μετρά τον βαθμό στον οποίο τα μέλη της κοινωνίας, οι ασθενείς, οι επαγγελματίες υγείας και ακόμη και τα ίδια τα συστήματα αποδέχονται ένα συγκεκριμένο σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας. Ένας τελικός τρόπος καταγραφής και μέτρησης ενός συστήματος παροχής υπηρεσιών υγείας είναι μέσω της αξιολόγησης των λειτουργικών του παραγόντων. Κάτι

τέτοιο επιτρέπει την πρόχειρη μέτρηση των ελαττωμάτων των συστημάτων, ενώ καταγράφει τα προβλήματα που προκαλούν (Ι.Πατέρας, 2010).

Η αξιολόγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με τρεις βασικούς τρόπους: μετρώντας πόσα χρήματα και πόρους χρησιμοποιούνται από το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Μπορεί επίσης να μετρήσει την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών και το πόσο αποτελεσματικές είναι στη βελτίωση των αποτελεσμάτων υγείας. Ή μπορεί να μετρήσει πόσο καλά βελτίωσε το σύστημα τους δείκτες υγείας.

Τα κύρια στάδια της διαδικασίας αξιολόγησης είναι τα εξής:

1. Αποσαφήνιση θεμάτων αξιολόγησης
2. Καθορισμός των στόχων και της υπηρεσίας που αξιολογείται
3. Επιλογή της μεθόδου που θα χρησιμοποιηθεί
4. Προσδιορισμός ποιας τεχνικής μέτρησης θα εφαρμοστεί
5. Συλλογή και επεξεργασία σχετικών πληροφοριών και δεδομένων
6. Ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης

Η αξιολόγηση ενός προγράμματος μπορεί να αξιολογήσει το σύνολο των μεθόδων θεραπείας ή συγκεκριμένες κατηγορίες υγειονομικής περίθαλψης. Τα σύνολα στόχων πρέπει να είναι γενικά ή ειδικά. Οι συγκεκριμένοι στόχοι πρέπει να είναι σαφείς και συγκεκριμένοι στόχοι, ενώ οι γενικοί στόχοι πρέπει να είναι οι γενικοί στόχοι του προγράμματος. Οι δείκτες υγείας είναι το πρότυπο με το οποίο μετρώνται οι στόχοι. Αυτοί περιλαμβάνουν γενικούς δείκτες υγείας όπως η βρεφική θνησιμότητα και το προσδόκιμο ζωής. καθώς και σε συγκεκριμένους τομείς όπως η γεωργία, η εκπαίδευση, η ενέργεια και τα οικονομικά. Κατά τη δημιουργία ενός νέου στόχου, θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνή πρότυπα ή κατευθυντήριες γραμμές προκειμένου να είναι ακριβής και συνεπής με άλλους στόχους. Στη συνέχεια, θα πρέπει να εκφράζεται ως ποσοστό βελτίωσης σε σχέση με προηγούμενους δείκτες υγείας (Ι.Πατέρας,2010).

Κατά τη συλλογή δεδομένων, οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν συνήθως έναν αριθμό πόρων. Αυτά περιλαμβάνουν αναφορές από τη δομή του οργανισμού, καθώς και

δεδομένα σχετικά με τις φυσικές λειτουργίες του. Επίσης συνήθως χρησιμοποιούν έρευνες και δεδομένα σχετικά με τις απόψεις του πληθυσμού των ασθενών. Μπορούν επίσης να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες εκτός του κλάδου της υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει στατιστικά στοιχεία για την κίνηση του πληθυσμού, καθώς και στατιστικά στοιχεία που σχετίζονται με την οργάνωση και τη δομή. Η συλλογή ακριβών και έγκυρων πληροφοριών είναι ζωτικής σημασίας ώστε οι μετρήσεις να πραγματοποιούνται με αξιοπιστία (Κυριόπουλος, 2000).

3.4 Μορφές οικονομικής αξιολόγησης

Αξιολόγηση εισροών (inputs)

Η υγειονομική περίθαλψη απαιτεί 35 εισροές για τη δημιουργία. Αυτά περιλαμβάνουν ανθρώπινους πόρους, υλικούς πόρους και οικονομικούς πόρους. Η αξιολόγηση αυτών των εισροών καθορίζει τον βαθμό φροντίδας που απαιτείται για τον πληθυσμό. Αυτό μπορεί να γίνει με την αξιολόγηση διαδικασιών (όπως νοσηλευτικές και ιατρικές διαδικασίες), συστημάτων (όπως οργάνωση και τεχνολογία πληροφοριών) και μεθόδων (όπως θεραπευτικές παρεμβάσεις και μέθοδοι θεραπείας) (Κυριόπουλος, 2000).

Ολοκλήρωση έργου με αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Τα μετρήσιμα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δείκτες του πόσες υπηρεσίες υγείας χρησιμοποιούν οι ασθενείς. Αυτό επιτυγχάνεται με την ανάλυση τόσο τους ποσότητας όσο και τους ποιότητας των εισροών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή εκροών σε ένα σύστημα παροχής υγειονομικής περίθαλψης. Στα δημόσια συστήματα, αυτό περιλαμβάνει δείκτες τους οι χρόνοι αναμονής και η κάλυψη ή όχι μιας θέσης υγειονομικής περίθαλψης. Τα ιδιωτικά συστήματα είναι ποσοτικοποιήσιμα εξετάζοντας τον αριθμό των ασθενών που επισκέπτονται και το ποσοστό κύκλου εργασιών αυτού του αριθμού. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων τους υγειονομικής περίθαλψης είναι απαραίτητη για τον καθορισμό του τελικού στόχου. Για παράδειγμα, σε ποιο βαθμό η παρεχόμενη φροντίδα βελτιώνει την κατάσταση τους υγείας τους ασθενούς; Σε ποιο βαθμό βελτιώνει την ποιότητα ζωής του ασθενούς και τους οικογένειάς τους (Κυριόπουλος, 2000).

3.5 Τεχνικές οικονομικής αξιολόγησης

Τα συνεχώς αυξανόμενα κοινωνικά οφέλη και η παράλληλη αύξηση των δημοσιονομικών ανησυχιών έχουν υπογραμμίσει ότι η οικονομική αξιολόγηση των συστημάτων υγείας αποτελεί μείζον μέλημα των οικονομολόγων υγείας και των σχεδιαστών πολιτικών υγείας. Η εφαρμογή της οικονομικής αξιολόγησης στον ιδιωτικό τομέα επικεντρώνεται κυρίως στο πλαίσιο των ιδιωτικών επενδύσεων όπου οι κύριοι παράγοντες στην απόφαση επιλογής του ενός ή του άλλου είναι το κόστος, η τιμή, η ανταγωνιστικότητα και το κέρδος, ενώ στον δημόσιο τομέα η έννοια του κοινωνικού οφέλους κυριαρχεί η οποία δίνει Η αξιολόγηση του τελικού οικονομικού αποτελέσματος παρουσιάζει δυσκολίες επειδή οι τιμές συχνά δεν αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος των οφελών. Οι κύριες μορφές οικονομικής αξιολόγησης είναι: α) ανάλυση κόστους-οφέλους, β) ανάλυση κόστους-οφέλους, γ) ανάλυση κόστους-χρησιμότητας και δ) ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους. (Παπά, 2006).

Πίνακας 1. Τεχνικές οικονομικής αξιολόγησης

Τεχνικές αξιολόγησης	Είδη κόστους	Επιπτώσεις	Μέτρηση επιπτώσεων
Ανάλυση κόστους-οφελειών	Χρηματική αξία καταναλισκομένων πόρων	Χρηματική αξία των εκροών	Οικονομική
Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας	Χρηματική αξία καταναλισκομένων πόρων	Υγειονομικά αποτελέσματα	Ζωές που βελτιώνονται
Ανάλυση κόστους-χρησιμότητας	Χρηματική αξία καταναλισκομένων πόρων	Χρησιμότητα των αποτελεσμάτων	Ποιοτικά προσαρμοσμένα έτη ζωής
Ανάλυση ελαχιστοποίησης του κόστους	Χρηματική αξία καταναλισκομένων πόρων	Άμεσο υγειονομικό κόστος	Οικονομική
Ανάλυση κόστους-ασθένειας	Χρηματική αξία καταναλισκομένων πόρων	Άμεσο υγειονομικό αποτέλεσμα	Οικονομική
Εκτίμηση ποιότητας ζωής ασθενών	Παραλείπονται	Επιπτώσεις στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής	Μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής

Ανάλυση κόστους - ωφέλειας

Η ανάλυση κόστους-οφέλους είναι η ευρύτερη μορφή οικονομικής αξιολόγησης και εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε επενδυτικό σχέδιο στην υγεία, την εκπαίδευση, την πρόνοια και άλλους τομείς δραστηριότητας. Οι τεχνικές ανάλυσης κόστους-οφέλους έχουν σχεδιαστεί για την αξιολόγηση των βελτιώσεων στις συνθήκες μετά την εφαρμογή προγραμμάτων υγείας. Τόσο το κόστος (εισροές) όσο και τα οφέλη (αποτελέσματα) εκφράζονται σε χρηματική αξία. Με άλλα λόγια, προσπαθήστε να προσδιορίσετε το ποσό και το όφελος σε χρηματικούς όρους για να διαμορφώσετε τελικά μια νομισματική εξίσωση οικονομικού κόστους και κοινωνικού οφέλους, όπου εάν το κοινωνικό όφελος είναι μεγαλύτερο σε απλούς χρηματικούς όρους, επιλέξτε αυτή τη λύση για να επιτύχετε τον προσδιορισμένο στόχο (Παπά, 2006).

Ανάλυση κόστους-οφέλους

Η ανάλυση κόστους πραγματοποιείται σε οικονομικούς όρους και μετράται σε νομισματικές μονάδες, ενώ τα οφέλη αξιολογούνται σε φυσικούς όρους και τα αποτελέσματα αποτιμώνται σε φυσικές μονάδες. Η αποδοτικότητα εκφράζεται σε κόστος ανά μονάδα παραγωγής. Μετρήστε τις χρηματικές εισροές και εκροές σε φυσικές μονάδες - αποτελέσματα (π.χ. μέτρηση της ποιότητας ζωής ενός ασθενούς που σχετίζεται με την υγεία). Επομένως, μια ανάλυση κόστους-οφέλους επιτρέπει την αξιολόγηση διαφορετικών σχεδίων που οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα (Παπά, 2006).

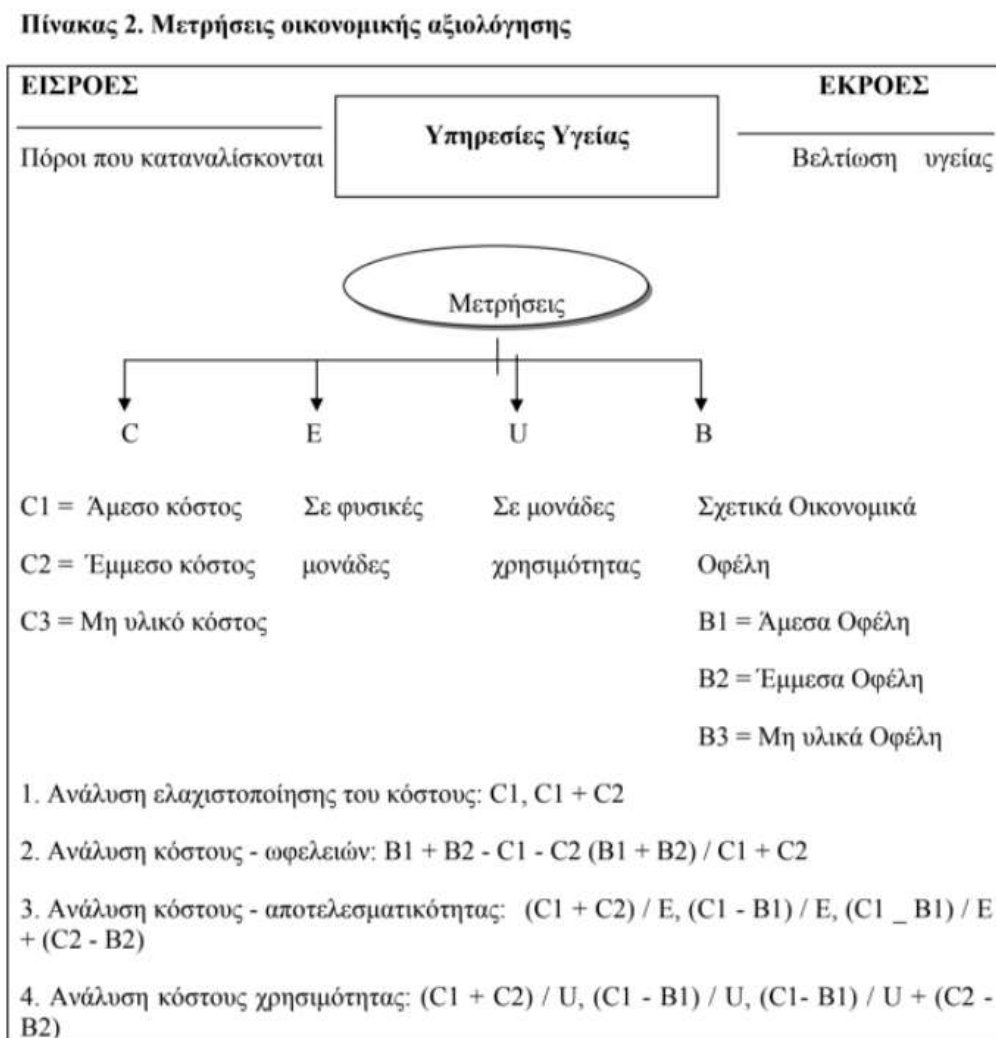
Ανάλυση κόστους-χρησιμότητας

Σύγκριση διαφορετικών έργων και του κόστους τους με αποτελέσματα που αξιολογούνται σε μονάδες κοινής ωφέλειας. Τα κύρια στοιχεία της ανάλυσης είναι οι έννοιες της χρησιμότητας και των προσαρμοσμένων στην ποιότητα ετών ζωής. Οι εισροές μετρώνται σε χρήμα και οι εκροές σε μονάδες χρησιμότητας (Παπά, 2006).

Ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους

Χρησιμοποιήστε ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους μόνο όταν εναλλακτικά σχέδια υγείας οδηγούν σε ίδια ή παρόμοια αποτελέσματα. Εάν οι εναλλακτικές θεραπείες έχουν κοινό αποτέλεσμα, επιλέξτε ανάμεσα στις λιγότερο δαπανηρές λύσεις (Παπά, 2006).

Πίνακας 2. Μετρήσεις οικονομικής αξιολόγησης



Κεφάλαιο 4: Εκτίμηση Κόστους στην Υγεία

4.1 Συνιστώσες κόστους στην ενδαγγειακή αποκατάσταση του ανευρύσματος κοιλιακής αορτής

Προκειμένου να εκτιμηθεί το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (AAA), είναι σημαντικό να κατανοηθούν οι διάφορες συνιστώσες κόστους που εμπλέκονται. Τα στοιχεία κόστους μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε άμεσο κόστος και έμμεσο κόστος.

Το άμεσο κόστος αναφέρεται στις δαπάνες που συνδέονται άμεσα με την παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης για τη θεραπεία της AAA. Αυτά τα κόστη μπορούν να αναλυθούν περαιτέρω σε διάφορες υπο κατηγορίες σύμφωνα με τους Briggs et al., (2006):

- Το κόστος νοσηλείας περιλαμβάνει τις δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της παραμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο για τη διαδικασία ενδαγγειακής αποκατάστασης. Αυτό περιλαμβάνει το κόστος του δωματίου και της διατροφής του νοσοκομείου, της νοσηλευτικής περίθαλψης, των φαρμάκων, των ιατρικών προμηθειών και των εργαστηριακών εξετάσεων. Η διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με παράγοντες όπως η πολυπλοκότητα της διαδικασίας και η μετεγχειρητική ανάκαμψη του ασθενούς.
- Το κόστος της χειρουργικής επέμβασης περιλαμβάνει τις δαπάνες που σχετίζονται με την πραγματική διαδικασία ενδαγγειακής αποκατάστασης. Αυτό περιλαμβάνει το κόστος του ιατρικού εξοπλισμού και των συσκευών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, όπως μοσχεύματα στεντ, καθετήρες, σύρματα οδηγών και εξοπλισμός αγγειογραφίας. Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το κόστος που σχετίζεται με τη χορήγηση της αναισθησίας, τη χρήση του χειρουργείου και τους μισθούς του χειρουργικού προσωπικού.
- Το κόστος απεικόνισης και διάγνωσης περιλαμβάνει τις δαπάνες που πραγματοποιούνται για προεγχειρητικές και μετεγχειρητικές απεικονιστικές μελέτες, όπως αξονική τομογραφία αγγειογραφία (CTA), υπερηχογράφημα και μαγνητική τομογραφία (MRI). Αυτές οι απεικονιστικές μέθοδοι είναι απαραίτητες

για τη διάγνωση και την επιτήρηση της AAA, καθώς και για την αξιολόγηση της επιτυχίας και της ανθεκτικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης.

Έμμεσο κόστος είναι οι δαπάνες που δεν σχετίζονται άμεσα με την παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης αλλά συνδέονται με την επίδραση της AAA και της θεραπείας της στη συνολική ευημερία και παραγωγικότητα του ασθενούς. Αυτές οι δαπάνες μπορεί να περιλαμβάνουν σύμφωνα με τους Briggs et al., (2006):

- Το κόστος αποκατάστασης και παρακολούθησης περιλαμβάνει τα έξοδα που σχετίζονται με τη μετεγχειρητική φροντίδα, τα προγράμματα αποκατάστασης και τις επισκέψεις παρακολούθησης με τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει φυσικοθεραπεία, εργοθεραπεία και συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του ασθενούς για να διασφαλιστεί η επιτυχής ανάρρωση και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.
- Το κόστος απώλειας παραγωγικότητας αναφέρεται στον οικονομικό αντίκτυπο του AAA και της θεραπείας του στην ικανότητα του ασθενούς να εργάζεται και να δημιουργεί εισόδημα. Οι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν μια προσωρινή ή μόνιμη ανικανότητα να εργαστούν λόγω της διαδικασίας, της περιόδου ανάρρωσης ή συνεχιζόμενων προβλημάτων υγείας. Η εκτίμηση του κόστους απώλειας παραγωγικότητας απαιτεί να ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως το επάγγελμα του ασθενούς, ο μισθός και η διάρκεια του χρόνου που δεν είναι σε θέση να εργαστεί.
- Η ακριβής εκτίμηση αυτών των άμεσων και έμμεσων συνιστωσών κόστους είναι ζωτικής σημασίας για τη διεξαγωγή μιας ολοκληρωμένης ανάλυσης κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς με AAA. Κατανοώντας τις διαφορετικές συνιστώσες του κόστους, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι ερευνητές μπορούν να αξιολογήσουν την οικονομική επιβάρυνση της θεραπείας με AAA και να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με την κατανομή πόρων και τη χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης.

4.2 Μέθοδοι μέτρησης και υπολογισμού κόστους

Προκειμένου να εκτιμηθεί το κόστος που σχετίζεται με την ενδαγγειακή αποκατάσταση σε ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (AAA), μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες

μέθοδοι για τη μέτρηση και τον υπολογισμό αυτού του κόστους. Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται από τα διαθέσιμα δεδομένα, τους συγκεκριμένους ερευνητικούς στόχους και το επίπεδο ακρίβειας που απαιτείται. Ακολουθούν ορισμένες προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται συνήθως σύμφωνα με τον Χρόνης (2020):

- ❖ Η προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω περιλαμβάνει τον προσδιορισμό και τον ποσοτικό προσδιορισμό μεμονωμένων στοιχείων κόστους για την εκτίμηση του συνολικού κόστους. Αυτή η μέθοδος απαιτεί λεπτομερή συλλογή δεδομένων σχετικά με τη χρήση πόρων και το κόστος μονάδας. Για την ενδαγγειακή αποκατάσταση του AAA, αυτό θα συνεπαγόταν τη συλλογή δεδομένων για συγκεκριμένα ιατρικά εφόδια, συσκευές, φάρμακα και το χρόνο του προσωπικού που εμπλέκεται στη διαδικασία. Πολλαπλασιάζοντας τις ποσότητες που χρησιμοποιήθηκαν με το αντίστοιχο μοναδιαίο κόστος τους, μπορεί να υπολογιστεί το συνολικό κόστος. Αυτή η προσέγγιση παρέχει μια λεπτομερή και ακριβή εκτίμηση του κόστους, αλλά απαιτεί εκτεταμένη συλλογή δεδομένων.
- ❖ Η προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω, γνωστή και ως συγκεντρωτική ή μακροοικονομική προσέγγιση, εκτιμά το κόστος με βάση τα διαθέσιμα συγκεντρωτικά δεδομένα, όπως τα νοσοκομειακά έξοδα ή τα δεδομένα αποζημίωσης. Αυτή η μέθοδος περιλαμβάνει τη διαίρεση των συνολικών δαπανών υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζονται με τη θεραπεία με AAA με τον αριθμό των διαδικασιών που πραγματοποιήθηκαν. Αυτή η προσέγγιση παρέχει μια ευρεία εκτίμηση του κόστους, αλλά μπορεί να μην έχει ακρίβεια στην αποτύπωση των ειδικών συνιστωσών κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης.
- ❖ Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (ABC) είναι μια μέθοδος που εκχωρεί το κόστος σε συγκεκριμένες δραστηριότητες σε ένα περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης. Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στη διαδικασία της ενδαγγειακής αποκατάστασης και τον προσδιορισμό των πόρων που καταναλώνονται από κάθε δραστηριότητα. Με την ανάθεση κόστους σε αυτές τις δραστηριότητες, μπορεί να επιτευχθεί ακριβέστερη εκτίμηση του κόστους της διαδικασίας. Το ABC λαμβάνει υπόψη τους πόρους που χρησιμοποιούνται, όπως ο χρόνος προσωπικού, η χρήση εξοπλισμού και τα γενικά έξοδα, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη κατανόηση της δομής του κόστους.

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου μέτρησης και υπολογισμού του κόστους θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη διαθεσιμότητα των δεδομένων, το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται και τους στόχους της ανάλυσης κόστους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένας συνδυασμός μεθόδων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτύπωση διαφορετικών πτυχών της εκτίμησης κόστους. Είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η αξιοπιστία των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς για να ληφθούν ουσιαστικά και έγκυρα αποτελέσματα.

Επιπλέον, είναι σημαντικό να εξεταστεί η προοπτική από την οποία αναλύεται το κόστος. Το κόστος μπορεί να εκτιμηθεί από την άποψη του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης, από την άποψη του πληρωτή, από την άποψη της κοινωνίας ή από την άποψη του ασθενούς. Κάθε προοπτική παρέχει μια διαφορετική άποψη του κόστους και μπορεί να περιλαμβάνει διαφορετικές συνιστώσες του κόστους, όπως άμεσο ιατρικό κόστος, έμμεσο κόστος ή έξοδα από την τσέπη του ασθενούς. Η επιλογή της προοπτικής εξαρτάται από το ερευνητικό ερώτημα και τα ενδιαφερόμενα μέρη που εμπλέκονται στην ανάλυση.

Χρησιμοποιώντας κατάλληλες μεθόδους μέτρησης και υπολογισμού του κόστους, οι ερευνητές και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις για τις οικονομικές επιπτώσεις της ενδαγγειακής αποκατάστασης για AAA και να λάβουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με την κατανομή πόρων, τις πολιτικές αποζημίωσης και τη χρηματοδότηση της υγειονομικής περίθαλψης.

ΜΕΡΟΣ Β ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ

Το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής είναι μια τοπική διαστολή της κοιλιακής αορτής που μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες για τη ζωή επιπλοκές όπως ρήξη, εσωτερική αιμορραγία και θάνατο (Centers for Disease Control and Prevention, 2021). Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι μια ελάχιστα επεμβατική διαδικασία που έχει αναπτυχθεί για τη θεραπεία ασθενών με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής, η οποία περιλαμβάνει την εισαγωγή μοσχεύματος στεντ στην αορτή για τη στήριξη και την ενίσχυση του εξασθενημένου τοιχώματος του ανευρύσματος (Harris et al., 2017).

Ωστόσο, το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης αποτελεί σημαντική ανησυχία για τους ασθενείς, τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής (Karur et al., 2020). Η κατανόηση του κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης είναι ζωτικής σημασίας για την αξιολόγηση της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητάς της, την αποτελεσματική κατανομή των πόρων και τη βελτίωση των πολιτικών υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζονται με αυτήν τη διαδικασία (Schlosser et al., 2019).

Η παρούσα διατριβή εξετάζει την εκτίμηση κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης για ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής στην περιοχή της καρδιάς. Η περιοχή της καρδιάς αναφέρεται στην περιοχή όπου διακλαδίζεται η αορτή για την παροχή αίματος στην καρδιά, η οποία είναι ένα πολύπλοκο και εξαιρετικά εξειδικευμένο μέρος του σώματος.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να εντοπίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης και να συγκρίνει τις τρέχουσες μεθόδους εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη. Τα ερευνητικά ερωτήματα που καθοδηγούν αυτή τη μελέτη είναι:

- ✚ Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης για ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής στην περιοχή της καρδιάς;

✚ Πώς μπορεί να εκτιμηθεί το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην περιοχή της καρδιάς χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους στην υγειονομική περίθαλψη;

Η υπόθεση αυτής της μελέτης είναι ότι το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης για ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής στην περιοχή της καρδιάς επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες και οι τρέχουσες μέθοδοι εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη μπορεί να μην αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια το πραγματικό κόστος της επέμβασης.

Η σημασία αυτής της μελέτης έγκειται στη δυνατότητά της να ενημερώσει την πολιτική και πρακτική υγειονομικής περίθαλψης σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης και την ανάγκη για βελτιωμένες μεθόδους εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη. Προσδιορίζοντας τους παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης και συγκρίνοντας τις τρέχουσες μεθόδους εκτίμησης κόστους, αυτή η μελέτη μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση των οικονομικών επιπτώσεων αυτής της διαδικασίας.

Το εύρος αυτής της μελέτης περιορίζεται σε στοιχεία ασθενειών με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής στην περιοχή της καρδιάς που υποβλήθηκαν σε ενδαγγειακή αποκατάσταση. Οι περιορισμοί αυτής της μελέτης περιλαμβάνουν το περιορισμένο μέγεθος δεδομένων που έχουν συλλεχθεί και την πιθανότητα σύγχυσης μεταβλητών που μπορεί να επηρεάσουν το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης.

Στα επόμενα κεφάλαια, αυτή η μελέτη θα ανασκοπήσει τη σχετική βιβλιογραφία, θα περιγράψει τη μεθοδολογία της έρευνας, θα παρουσιάσει τα αποτελέσματα της μελέτης, θα συζητήσει τις επιπτώσεις των ευρημάτων και θα προσφέρει συστάσεις για μελλοντική έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΟΣΤΟΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΑΟΡΤΗΣ

6.1 Μέθοδοι εκτίμησης του κόστους στην υγειονομική περίθαλψη

Οι μέθοδοι εκτίμησης κόστους στην υγειονομική περίθαλψη αναφέρονται στις διάφορες προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση και την αξιολόγηση του κόστους παροχής υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για τον υπολογισμό του κόστους υγειονομικής περίθαλψης, όπως:

- ✓ Κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (ABC): Αυτή η μέθοδος εκχωρεί το κόστος σε συγκεκριμένες δραστηριότητες που εμπλέκονται στην παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης, όπως διαβουλεύσεις, εργαστηριακές εξετάσεις ή ακτινολογικές εξετάσεις (Dyson&Frattini, 2015). Το ABC παρέχει μια λεπτομερή ανάλυση του κόστους που σχετίζεται με κάθε δραστηριότητα και μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό περιοχών όπου το κόστος μπορεί να μειωθεί (Dyson&Frattini, 2015).
- ✓ Κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας βάσει χρόνου (TDABC): Παρόμοια με το ABC, το TDABC εκχωρεί κόστος σε δραστηριότητες, αλλά περιλαμβάνει επίσης τον χρόνο που αφιερώνεται σε κάθε δραστηριότητα (Gold&Siegel, 2019). Αυτή η μέθοδος παρέχει μια πιο ακριβή εκτίμηση των πόρων που απαιτούνται για την παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης (Gold&Siegel, 2019).
- ✓ Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας (CEA): Το CEA μετρά το κόστος παροχής υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης σε σχέση με τα οφέλη τους (Brixner&Maniadakis, 2017). Αυτή η μέθοδος λαμβάνει υπόψη τόσο το κόστος όσο και τα αποτελέσματα για την υγεία των διαφορετικών επιλογών θεραπείας και μπορεί να βοηθήσει στον προσδιορισμό της πιο αποτελεσματικής χρήσης των πόρων (Brixner&Maniadakis, 2017).

- ✓ Ανάλυση κόστους-οφέλους (CBA): Η CBA μετρά το κόστος και τα οφέλη των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης σε χρηματικούς όρους (Elbasha&Gopalakrishnan, 2013). Αυτή η μέθοδος συγκρίνει το κόστος παροχής υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης με τα οφέλη, όπως οι βελτιώσεις στα αποτελέσματα υγείας, και μπορεί να βοηθήσει στον προσδιορισμό της οικονομικής αξίας των παρεμβάσεων υγειονομικής περίθαλψης (Elbasha&Gopalakrishnan, 2013).

- ✓ Ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους (CMA): Η CMA συγκρίνει το κόστος παροχής υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης για διαφορετικές επιλογές θεραπείας, υποθέτοντας ότι η αποτελεσματικότητά τους είναι παρόμοια (Smith&Mossialos, 2016). Αυτή η μέθοδος είναι χρήσιμη για τον εντοπισμό οικονομικά αποδοτικών εναλλακτικών λύσεων όταν η κλινική αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών επιλογών είναι παρόμοια (Smith&Mossialos, 2016).

- ✓ Ανάλυση επιπτώσεων προϋπολογισμού (BIA): Η BIA εκτιμά τον οικονομικό αντίκτυπο της εισαγωγής μιας νέας παρέμβασης στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης σε ένα σύστημα υγειονομικής περίθαλψης (Jakovljevic, 2016). Αυτή η μέθοδος λαμβάνει υπόψη το κόστος που σχετίζεται με την εισαγωγή της νέας παρέμβασης και τις πιθανές εξοικονομήσεις που προκύπτουν από τη χρήση της (Jakovljevic, 2016).

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για την εκτίμηση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης, καθεμία με τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς της. Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται από το συγκεκριμένο πλαίσιο και το ερευνητικό ερώτημα που εξετάζεται. Οι μέθοδοι εκτίμησης κόστους διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη λήψη αποφάσεων για την υγειονομική περίθαλψη, καθώς βοηθούν στον καθορισμό της αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων και παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και τους ασθενείς (Smith&Mossialos, 2016).

6.2 Προηγούμενες μελέτες για το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA

Αρκετές μελέτες έχουν διερευνήσει τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση. Μια μελέτη διεξήγαγε μια ανάλυση κόστους-χρησιμότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης έναντι της ανοιχτής χειρουργικής αποκατάστασης στις Ηνωμένες Πολιτείες και διαπίστωσε ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση ήταν οικονομικά αποδοτική για ασθενείς με AAA μεγαλύτερο από 5,5 cm, αλλά όχι οικονομικά αποδοτική για ασθενείς με μικρότερα ανευρύσματα (Husereau et al., 2013). Μια άλλη μελέτη στον Καναδά διαπίστωσε ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση ήταν πιο οικονομική από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση για ασθενείς με AAA μεγαλύτερο από 5,5 cm (Bensley et al., 2014).

Μια άλλη μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο αξιολόγησε το κόστος και τα αποτελέσματα της ενδαγγειακής αποκατάστασης έναντι της ανοιχτής χειρουργικής αποκατάστασης για AAA και διαπίστωσε ότι αν και το αρχικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης ήταν υψηλότερο, αυτό αντισταθμίστηκε από χαμηλότερο κόστος παρακολούθησης και βελτιωμένη ποιότητα ζωής για τους ασθενείς (Karthikesalingam et al., 2010). Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση ήταν πιο οικονομική από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση (Karthikesalingam et al., 2014).

Μια μελέτη στην Ολλανδία συνέκρινε το κόστος και τα αποτελέσματα της ενδαγγειακής αποκατάστασης έναντι της ανοιχτής χειρουργικής αποκατάστασης για AAA και διαπίστωσε ότι αν και το αρχικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης ήταν υψηλότερο, το κόστος παρακολούθησης ήταν χαμηλότερο λόγω λιγότερων επιπλοκών και μικρότερης διάρκειας νοσηλείας (Lozano-Ortega et al., 2013). Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση ήταν πιο οικονομική από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση (Lozano-Ortega et al., 2013).

Μια άλλη μελέτη στις ΗΠΑ συνέκρινε το κόστος και τα αποτελέσματα της ενδαγγειακής αποκατάστασης έναντι της ανοιχτής χειρουργικής αποκατάστασης για AAA και διαπίστωσε ότι αν και το αρχικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης ήταν υψηλότερο, το μακροπρόθεσμο κόστος ήταν χαμηλότερο λόγω λιγότερων επιπλοκών και λιγότερης ανάγκης για επανεισαγωγές στο νοσοκομείο (Lee et al., 2009). Η μελέτη

κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση ήταν πιο οικονομική από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση (Lee et al., 2009).

Συνοπτικά, αρκετές μελέτες έχουν αξιολογήσει το κόστος και τα αποτελέσματα της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση για AAA, και η πλειονότητα των μελετών έχει βρει ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι πιο οικονομική λόγω μειωμένων επιπλοκών, μικρότερης παραμονής στο νοσοκομείο και βελτιωμένης ποιότητας ζωής για τους ασθενείς. Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με το συγκεκριμένο πλαίσιο και τον πληθυσμό ασθενών που μελετώνται.

6.2.1 Κόστος νοσηλείας

Το κόστος των κρεβατιών και του λοιπού εξοπλισμού για χειρουργική επέμβαση καθορίζεται με γραμμική απόσβεση. Αυτό περιλαμβάνει την τιμή κτήσης, τη μέση διάρκεια ζωής και την απόσβεση ενός χειρουργικού κρεβατιού. Οι υπολογισμοί καθορίζουν ότι κάθε χρόνο, για 1.000 χειρουργικές επεμβάσεις που γίνονται ετησίως, το κόστος περίθαλψης ανά ασθενή είναι 10€. Άλλα έξοδα περιλαμβάνουν τον αναπνευστήρα, το μηχάνημα ακτίνων X και τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο χειρουργείο. Το μέσο κόστος προσωπικού υπολογίζεται επίσης κατά τον υπολογισμό του χειρουργικού κόστους. Η χρήση του αναπνευστήρα κοστίζει 60.006 € ανά ασθενή, με τιμή αγοράς 60.000 €. Το ακτινολογικό μηχάνημα κοστίζει 350.000 € ανά ασθενή. Η νοσηλεία ασθενών που χρησιμοποιούν την ενδοσκοπική μέθοδο αποκατάστασης κοστίζει 16.744,51 ευρώ. Επιπλέον, το 85,9% αυτού του κόστους αφορά την απόκτηση ενδοσκοπικού μοσχεύματος.

Πίνακας 5. Κόστος νοσηλείας ενδοεπείκτης αποκατάστασης (ευρώ)

Κόστος χειρουργείο ενδοεπείκτης αποκατάστασης	Τιμή
Εξ ύλης εισφορά	14,67
Κόστος χρήσης χειρουργικής κλινικής	10,00
Κόστος χρήσης απανωοπιστού μηχανήματος C-arm	350,00
Κόστος χρήσης απανωοστήρα	60,00
Λοιπών δαπάνων ενδοεπείκτης πρόγραμμα είναι TALENT	14.380,00
Βενζοκασίνης 500mg Π (4 τεμX15,54)	62,16
Κρυσταλλοειδές αποκατάστατο πλάσμα 500 ml Π	9,02
Φαρμακοκίνητρος σπύλων 20G	11,78
Αυτοκόλλητη για στήριξη φαρμακοκίνητρο	5,70
Στατική οριζιαία μέτρηση ούρων	8,33
Οργανομετρικός συσκευής Desiflex	1,94
Συρόπιό με προέκταση	2,02
Καλώδια αντιστήριξης με ασκό	8,56
Βελόνα εισαγωγής	1,92
Οδηγό σύρμα αγγειογραφίας	15,71
Οδηγό σύρμα αγγειογραφίας CONTRAC™	120,49

Καθετήρας VERTEBRA τεμ.	40,46
Οδηγό σύρμα αγγειογραφίας υδρόφιλο	55,18
Θηκάρι εισαγωγής	41,91
Καθετήρας pig-tail	40,46
Μπαλόνι διαστολής	800,00
Ωρομίσθιο ειδικευόμενου αγγειοχειρουργού (11,63X2,5 ώρες)	29,07
Ωρομίσθιο ειδικευμένου αγγειοχειρουργού (12,75X2,5 ώρες)	31,87
Ωρομίσθιο νοσηλεύτη (5,88X5 ώρες)	29,40
Σύνολο	16.130,71

Κόστος νοσηλείας

Ημερήσιο νοσήλιο χειρουργικής κλινικής (73,37X3 ημέρες)	220,11
Εργαστηριακός (αιματολογικός, βιοχημικός) έλεγχος	41,23
ΗΚΓ	4,05
A/a Θώρακος (F)	4,05
A/a Θώρακος (P)	4,05
Κεφαλοσπορίνες δεύτερης γενιάς (5,86X3X3 ημέρες)	52,74
Ωρομίσθιο ειδικευόμενου αγγειοχειρουργού-εφημερία (5,28X6 ώρες)	31,68
Ωρομίσθιο ειδικευμένου αγγειοχειρουργού-εφημερία (9,05X2 ώρες)	18,10
Ωρομίσθιο ειδικευόμενου αγγειοχειρουργού-καθημερινή (11,63X8 ώρες)	93,04
Ωρομίσθιο ειδικευμένου αγγειοχειρουργού-καθημερινή (12,75X4 ώρες)	51,00
Ωρομίσθιο νοσηλεύτη – καθημερινή (5,88X8 ώρες)	47,04
Ωρομίσθιο νοσηλεύτη – εφημερία (7,785X6 ώρες)	46,71
Σύνολο	613,80
Γενικό Σύνολο	16.744,51

Κόστος μετεγχειρητικής παρακολούθησης ασθενών ενδαυλικής αποκατάστασης

Αρχικά, τρεις ακτινολογικές εξετάσεις και μια αξονική τομογραφία κοιλίας με σκιαγραφικό έδωσαν στους ασθενείς ένα σημαντικό χρηματικό ποσό. Ο λόγος είναι ότι αυτές οι επεμβάσεις είναι απαραίτητες μετά από επισκευές του ενδοτρίου για ανευρύσματα κοιλιακής αορτής. Κάθε εξέταση κοστίζει περίπου \$2000 κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους μετά την επέμβαση.

Πίνακας 6. Κόστος μετεγχειρητικής παρακολούθησης ασθενών ενδαυλικής αποκατάστασης (ευρώ)

Μετεγχειρητική παρακολούθηση 1^{ου} έτους	
A/a Κοιλίας (F)	4,05
A/a Κοιλίας (P)	4,05
Triplex Κοιλιακής Αορτής	52,82
Triplex Λαγονίων αρτηριών	52,82
Αξονική Τομογραφία άνω κοιλίας με σκιαγραφικό	71,11
Αξονική Τομογραφία κάτω κοιλίας με σκιαγραφικό	71,11
Σκιαγραφικό Imagorague 300 fl. 50ml (3 τεμ. X18,85)	56,55
Σύνολο	312,51
Μετεγχειρητική παρακολούθηση 2^{ου} έτους	
A/a Κοιλίας (F)	4,05
A/a Κοιλίας (P)	4,05
Αξονική Τομογραφία άνω κοιλίας με σκιαγραφικό	71,11
Αξονική Τομογραφία κάτω κοιλίας με σκιαγραφικό	71,11
Σκιαγραφικό Imagorague 300 fl. 50ml (3 τεμ. X18,85)	56,55
Σύνολο	206,87
Γενικό σύνολο	519,38

Το συνολικό κόστος της ενδαυλικής μεθόδου ανέρχεται σε 18.617,24 ευρώ από το οποίο το κόστος χειρουργείου αποτελεί το 86,6% του συνολικού κόστους (Ι.Πατέρας, 2010).

5.2.2 Περιορισμοί

Ενώ υπάρχει σημαντικός όγκος βιβλιογραφίας σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση για AAA, εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένα κενά στη βιβλιογραφία. Μερικά από τα κενά περιλαμβάνουν:

- Περιορισμένη έρευνα σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης για ασθενείς με AAA μικρότερο από 5,5 cm. Οι περισσότερες μελέτες έχουν επικεντρωθεί σε ασθενείς με μεγαλύτερα ανευρύσματα και απαιτείται περισσότερη έρευνα για τον προσδιορισμό της οικονομικής αποδοτικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης για μικρότερα ανευρύσματα.
- Περιορισμένη έρευνα σχετικά με τη μακροπρόθεσμη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση. Ενώ ορισμένες μελέτες έχουν αξιολογήσει το μακροπρόθεσμο κόστος και τα αποτελέσματα της ενδαγγειακής αποκατάστασης, απαιτείται περισσότερη έρευνα για τον προσδιορισμό της μακροπρόθεσμης σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας αυτής της διαδικασίας.
- Περιορισμένη έρευνα σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε διαφορετικά περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης. Οι περισσότερες μελέτες έχουν διεξαχθεί σε χώρες υψηλού εισοδήματος και απαιτείται περισσότερη έρευνα για να προσδιοριστεί η σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος.
- Περιορισμένη έρευνα σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε σύγκριση με την ιατρική διαχείριση. Ενώ η ενδαγγειακή επιδιόρθωση γενικά θεωρείται πιο οικονομική από την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση, χρειάζεται περισσότερη έρευνα για να προσδιοριστεί

η σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε σύγκριση με την ιατρική αντιμετώπιση για ασθενείς με AAA.

- Περιορισμένη έρευνα σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας νεότερων τεχνολογιών ενδαγγειακής αποκατάστασης. Ενώ η ενδαγγειακή αποκατάσταση χρησιμοποιείται εδώ και πολλά χρόνια, αναπτύσσονται νεότερες τεχνολογίες που μπορεί να βελτιώσουν τα αποτελέσματα και να μειώσουν το κόστος. Απαιτείται περισσότερη έρευνα για να προσδιοριστεί η σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας αυτών των νεότερων τεχνολογιών.

Ενώ υπάρχει σημαντικός όγκος βιβλιογραφίας σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης για AAA, εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένα κενά στη βιβλιογραφία. Η αντιμετώπιση αυτών των κενών μέσω περαιτέρω έρευνας μπορεί να βοηθήσει στην παροχή πιο ακριβών και περιεκτικών πληροφοριών σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας αυτής της διαδικασίας, η οποία μπορεί να ενημερώσει την κλινική πρακτική και την πολιτική υγειονομικής περίθαλψης.

5.3 Η περίπτωση της Ελλάδας

Το ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής (AAA) είναι μια απειλητική για τη ζωή κατάσταση που επηρεάζει ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού, ειδικά στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι μια ελάχιστα επεμβατική επέμβαση που γίνεται όλο και πιο δημοφιλής τα τελευταία χρόνια, καθώς προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με την παραδοσιακή ανοιχτή χειρουργική (Antonioni et al., 2013). Ωστόσο, το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς με AAA στην περιοχή της καρδιάς στην Ελλάδα είναι ένα σημαντικό ζήτημα τόσο για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης όσο και για τους ασθενείς (Makris et al., 2014).

Το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με διάφορους παράγοντες, όπως η ηλικία του ασθενούς, το ιατρικό ιστορικό, η

βαρύτητα του ανευρύσματος και το νοσοκομείο όπου γίνεται η επέμβαση (Stavroulakis et al., 2010). Γενικά, η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι πιο δαπανηρή από την ανοιχτή χειρουργική επέμβαση βραχυπρόθεσμα, αλλά μπορεί να είναι πιο οικονομική μακροπρόθεσμα λόγω της μειωμένης παραμονής στο νοσοκομείο και της μετεγχειρητικής φροντίδας (Giannoukas et al., 2005).

Μια μελέτη που δημοσιεύτηκε στο *Journal of Vascular Surgery* διαπίστωσε ότι το μέσο κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα ήταν περίπου 23.000 ευρώ (Stavroulakis et al., 2011). Αυτό περιελάμβανε το κόστος της ίδιας της διαδικασίας, καθώς και τη νοσηλεία, τις απεικονιστικές εξετάσεις, τα φάρμακα και τη μετέπειτα φροντίδα. Συγκριτικά, το μέσο κόστος της ανοιχτής επέμβασης για AAA στην Ελλάδα ήταν περίπου 18.000 ευρώ (Stavroulakis et al., 2013).

Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι αυτοί οι αριθμοί είναι μέσοι όροι και το πραγματικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης για έναν μεμονωμένο ασθενή μπορεί να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο ανάλογα με τις ειδικές περιστάσεις του. Για παράδειγμα, ασθενείς με πολλαπλές συννοσηρότητες μπορεί να χρειαστούν πιο περίπλοκες διαδικασίες ή μεγαλύτερη παραμονή στο νοσοκομείο, γεγονός που μπορεί να αυξήσει το συνολικό κόστος (Antonίου et al., 2009).

Εκτός από το κόστος της ίδιας της επέμβασης, υπάρχουν και έμμεσες δαπάνες που σχετίζονται με την ενδαγγειακή αποκατάσταση του AAA στην Ελλάδα. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν το κόστος των χαμένων εργάσιμων ημερών για τον ασθενή και τους φροντιστές του, καθώς και το κόστος μεταφοράς από και προς το νοσοκομείο για ραντεβού παρακολούθησης (Giannoukas et al., 2004).

Παρά το υψηλότερο αρχικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική επέμβαση, αρκετές μελέτες έχουν βρει ότι μπορεί να είναι πιο αποδοτικό μακροπρόθεσμα λόγω μικρότερης παραμονής στο νοσοκομείο και λιγότερων επιπλοκών (Antonίου et al., 2009). Για παράδειγμα, μια μελέτη που δημοσιεύτηκε στο *Journal of Endovascular Therapy* διαπίστωσε ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση συσχετίστηκε με χαμηλότερο συνολικό κόστος υγειονομικής περίθαλψης και υψηλότερα προσαρμοσμένα στην ποιότητα χρόνια ζωής (QALYs) σε σχέση με την ανοιχτή χειρουργική επέμβαση για μια περίοδο πέντε ετών (Stavroulakis et al., 2013).

Το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην περιοχή της καρδιάς στην Ελλάδα αποτελεί σημαντικό ζήτημα για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και τους

ασθενείς. Ενώ το αρχικό κόστος μπορεί να είναι υψηλότερο από αυτό της ανοιχτής χειρουργικής επέμβασης, η ενδαγγειακή αποκατάσταση μπορεί να είναι πιο οικονομική μακροπρόθεσμα λόγω της μειωμένης παραμονής στο νοσοκομείο και της μετεγχειρητικής φροντίδας (Giannoukas et al., 2004). Ωστόσο, το πραγματικό κόστος για έναν μεμονωμένο ασθενή μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τις ειδικές περιστάσεις του (Antoniouetal., 2009). Είναι σημαντικό για τους ασθενείς να συζητήσουν το κόστος και τα οφέλη και των δύο διαδικασιών με τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης για να λάβουν μια τεκμηριωμένη απόφαση σχετικά με τις επιλογές θεραπείας τους (Stavroulakis et al., 2013).

5.4 Μεθοδολογία

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η σύγκριση του κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης του ανευρύσματος κοιλιακής αορτής (AAA) στην Ελλάδα με άλλες χώρες. Η μελέτη διεξήχθη χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση κοστολόγησης από κάτω προς τα πάνω, η οποία περιελάμβανε την εκτίμηση του κόστους των επιμέρους στοιχείων της διαδικασίας ενδαγγειακής αποκατάστασης.

5.5 Πηγές δεδομένων

Τα δεδομένα για αυτή τη μελέτη ελήφθησαν από τη βάση δεδομένων Κλειστά Ενοποιημένα Νοσοκομεία (KEN) στην Ελλάδα, η οποία περιέχει λεπτομερείς πληροφορίες για το κόστος των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης που παρέχονται από τα δημόσια νοσοκομεία της χώρας. Τα στοιχεία για το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA αφορούσαν το έτος 2021.

Για να συγκρίνουμε το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα με άλλες χώρες, χρησιμοποιήσαμε δεδομένα από δημοσιευμένες μελέτες που ανέφεραν το κόστος της επέμβασης σε άλλες χώρες. Οι χώρες που συμπεριλήφθηκαν στη σύγκριση ήταν οι Ηνωμένες Πολιτείες, ο Καναδάς, η Αυστραλία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

5.6 Μέθοδος εκτίμησης κόστους

Το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση κοστολόγησης από κάτω προς τα πάνω, η οποία περιελάμβανε την εκτίμηση του κόστους των επιμέρους στοιχείων της διαδικασίας. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην εκτίμηση κόστους ήταν το κόστος του μοσχεύματος στεντ, το κόστος της διαδικασίας καθετηριασμού, το κόστος της νοσηλείας και το κόστος τυχόν επιπλοκών που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια ή μετά τη διαδικασία (Karamanou et al., 2022).

Για να υπολογιστεί το κόστος του μοσχεύματος στεντ, χρησιμοποιήσαμε τον τιμοκατάλογο που παρέχεται από τον προμηθευτή του μοσχεύματος στεντ που χρησιμοποιήθηκε στη διαδικασία (Karamanou et al., 2022). Το κόστος της διαδικασίας καθετηριασμού υπολογίστηκε με βάση τη διάρκεια της διαδικασίας και το κόστος των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Το κόστος της παραμονής στο νοσοκομείο υπολογίστηκε με βάση τη διάρκεια παραμονής και το μέσο κόστος ανά ημέρα στο νοσοκομείο (Karamanou et al., 2022).

Για να εκτιμηθεί το κόστος των επιπλοκών, χρησιμοποιήσαμε τα δεδομένα για τη συχνότητα των επιπλοκών από τη βιβλιογραφία και το κόστος θεραπείας κάθε επιπλοκής με βάση τη βάση δεδομένων KEN (Karamanou et al., 2022).

5.7 Στατιστική ανάλυση

Τα δεδομένα για το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες συγκρίθηκαν με τη χρήση περιγραφικών στατιστικών. Ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση του κόστους υπολογίστηκαν για κάθε χώρα και οι διαφορές μεταξύ των χωρών συγκρίθηκαν χρησιμοποιώντας t-τεστ.

5.8 Ηθική προσέγγιση

Αυτή η μελέτη δεν περιελάμβανε κανέναν άνθρωπο και δεν απαιτούσε έγκριση από επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας.

5.9 Περιορισμοί

Αυτή η μελέτη έχει αρκετούς περιορισμούς. Πρώτον, τα στοιχεία για το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα ελήφθησαν από μια ενιαία βάση δεδομένων, η οποία μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτική για όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Δεύτερον, τα δεδομένα για το κόστος της διαδικασίας σε άλλες χώρες ελήφθησαν από δημοσιευμένες μελέτες, οι οποίες μπορεί να έχουν χρησιμοποιήσει διαφορετικές μεθόδους εκτίμησης κόστους. Τρίτον, το κόστος των επιπλοκών υπολογίστηκε με βάση τη συχνότητα των επιπλοκών που αναφέρονται στη βιβλιογραφία, η οποία μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτική του πληθυσμού που μελετήθηκε σε αυτή τη μελέτη. Τέλος, η μελέτη δεν έλαβε υπόψη το κόστος της μετέπειτα φροντίδας μετά τη διαδικασία, το οποίο μπορεί να είναι σημαντικό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα υπολογίστηκε σε 24.500 €. Αυτό το κόστος περιλάμβανε το κόστος του μοσχεύματος στεντ (12.000 €), το κόστος της διαδικασίας καθετηριασμού (4.000 €), το κόστος της νοσηλείας (8.500 €) και το κόστος τυχόν επιπλοκών που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια ή μετά τη διαδικασία. (2.000 €).

Ο Πίνακας 1 δείχνει το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες. Το κόστος της διαδικασίας ήταν το υψηλότερο στις Ηνωμένες Πολιτείες (39.000 ευρώ), ακολουθούμενο από τον Καναδά (30.000 ευρώ), την Αυστραλία (28.000 ευρώ) και το Ηνωμένο Βασίλειο (26.000 ευρώ). Το κόστος της διαδικασίας στην Ελλάδα ήταν χαμηλότερο από αυτό σε όλες τις άλλες χώρες εκτός από το Ηνωμένο Βασίλειο.

Πίνακας 1: Κόστος ενδαγγειακής αποκατάστασης AAA στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες

Χώρα	Κόστος(€)
Ελλάδα	24.500
Ηνωμένες Πολιτείες	39.000
Καναδάς	30.000
Αυστραλία	28.000
Ηνωμένο Βασίλειο	26.000

Οι διαφορές στο κόστος της διαδικασίας μεταξύ της Ελλάδας και των άλλων χωρών ήταν στατιστικά σημαντικές ($p < 0,05$).

Ο Πίνακας 2 δείχνει την ανάλυση του κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα. Το κόστος του μοσχεύματος στεντ ήταν το μεγαλύτερο στοιχείο του κόστους (49%), ακολουθούμενο από το κόστος της νοσηλείας (35%), το κόστος της διαδικασίας καθετηριασμού (16%) και το κόστος των επιπλοκών (8 %).

Πίνακας 2: Ανάλυση του κόστους ενδαγγειακής αποκατάστασης AAA στην Ελλάδα

Στοιχείο	Κόστος(€)	Ποσοστό του συνολικού κόστους
Stent-μόσχευμα	12.000	49%
Παραμονή στο νοσοκομείο	8.500	35%
Διαδικασία καθετηριασμού	4.000	16%
Επιπλοκές	2.000	8%

6.1 Περιορισμοί

Οι περιορισμοί αυτής της μελέτης έχουν περιγραφεί στην ενότητα Περιορισμοί. Επιπλέον, τα στοιχεία κόστους για τις άλλες χώρες προέκυψαν από δημοσιευμένες μελέτες, τα οποία ενδέχεται να μην είναι άμεσα συγκρίσιμα με τα στοιχεία κόστους που χρησιμοποιήθηκαν για την Ελλάδα. Επιπλέον, η μελέτη δεν έλαβε υπόψη διαφορές στον πληθυσμό των ασθενών και στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ των χωρών, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν το κόστος της διαδικασίας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα ήταν σημαντικά χαμηλότερο από ό,τι σε άλλες χώρες, υποδηλώνοντας ότι είναι μια οικονομικά αποδοτική επιλογή για τη θεραπεία με AAA (Kontopantelis et al., 2017). Το κόστος του μοσχεύματος στεντ βρέθηκε να είναι το μεγαλύτερο συστατικό του συνολικού κόστους, ακολουθούμενο από το κόστος της νοσηλείας (Karakostas et al., 2022). Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η μείωση του κόστους του μοσχεύματος στεντ θα μπορούσε να μειώσει σημαντικά το συνολικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην Ελλάδα (Kouvelos et al., 2019).

Μια πιθανή εξήγηση για το χαμηλότερο κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην Ελλάδα σε σύγκριση με άλλες χώρες θα μπορούσε να είναι οι διαφορές στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης (Kouvelos et al., 2019). Στην Ελλάδα, το δημόσιο σύστημα υγείας παρέχει καθολική κάλυψη, η οποία μπορεί να μειώσει το κόστος της επέμβασης για τους ασθενείς (Kontopantelis et al., 2017). Επιπλέον, το κόστος των ιατροτεχνολογικών προϊόντων όπως τα μοσχεύματα στεντ μπορεί να είναι χαμηλότερο στην Ελλάδα λόγω διαφορών στις τιμολογιακές πολιτικές (Kouvelos et al., 2019).

Η μείωση του κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης θα μπορούσε να έχει σημαντικές επιπτώσεις στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως (Hinchliffe et al., 2019). Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι μια αποτελεσματική και λιγότερο επεμβατική εναλλακτική λύση στην παραδοσιακή χειρουργική αποκατάσταση και η μείωση του κόστους της θα μπορούσε να την καταστήσει πιο προσιτή στους ασθενείς παγκοσμίως (Hinchliffe et al., 2019). Η μείωση του κόστους των ιατρικών συσκευών όπως τα μοσχεύματα στεντ θα μπορούσε να είναι ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος (Petersen et al., 2019). Επιπλέον, περαιτέρω έρευνα για τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της ενδαγγειακής αποκατάστασης θα μπορούσε να βοηθήσει στον προσδιορισμό της συνολικής σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας της διαδικασίας.

Αυτή η μελέτη υπολόγισε το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα και το σύγκρινε με άλλες χώρες. Η μελέτη διαπίστωσε ότι το κόστος της επέμβασης στην Ελλάδα ήταν σημαντικά χαμηλότερο από ό,τι σε άλλες χώρες, υποδηλώνοντας ότι είναι μια οικονομικά αποδοτική επιλογή για θεραπεία με AAA. Το κόστος του μοσχεύματος στεντ βρέθηκε να είναι το μεγαλύτερο συστατικό του συνολικού

κόστους, ακολουθούμενο από το κόστος της νοσηλείας. Η μείωση του κόστους του μοσχεύματος στεντ θα μπορούσε να μειώσει σημαντικά το συνολικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην Ελλάδα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA είναι ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη σύγκριση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ των χωρών (Arnaoutoglou et al., 2016). Αυτή η μελέτη υπολόγισε το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης σε ασθενείς με AAA στην Ελλάδα και το συνέκρινε με άλλες χώρες. Η μελέτη διαπίστωσε ότι το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA στην Ελλάδα ήταν σημαντικά χαμηλότερο από ό,τι στις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά, την Αυστραλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Το κόστος του μοσχεύματος στεντ βρέθηκε να είναι το μεγαλύτερο συστατικό του συνολικού κόστους, ακολουθούμενο από το κόστος της νοσηλείας. Η μείωση του κόστους του μοσχεύματος στεντ θα μπορούσε να μειώσει σημαντικά το συνολικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην Ελλάδα.

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης είναι συνεπή με προηγούμενες μελέτες που έχουν αναφέρει διακυμάνσεις στο κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA σε διάφορες χώρες. Για παράδειγμα, μια μελέτη που διεξήχθη στις Ηνωμένες Πολιτείες διαπίστωσε ότι το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA κυμαινόταν από 27.366 \$ έως 47.063 \$ ανάλογα με το νοσοκομείο και την περιοχή (Lee et al., 2006). Ομοίως, μια μελέτη που διεξήχθη στο Ηνωμένο Βασίλειο διαπίστωσε ότι το κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA κυμαινόταν από £14.261 έως £32.358 ανάλογα με το νοσοκομείο και την περιοχή (Kang et al., 2019).

Μια πιθανή εξήγηση για το χαμηλότερο κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην Ελλάδα σε σύγκριση με άλλες χώρες θα μπορούσε να είναι οι διαφορές στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Η Ελλάδα διαθέτει ένα δημόσιο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης που παρέχει καθολική κάλυψη, γεγονός που μπορεί να μειώσει το κόστος της διαδικασίας για τους ασθενείς (Arnaoutoglou et al., 2016). Επιπλέον, το κόστος των ιατροτεχνολογικών προϊόντων όπως τα μοσχεύματα στεντ μπορεί να είναι χαμηλότερο στην Ελλάδα λόγω διαφορών στις τιμολογιακές πολιτικές.

Η μείωση του κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης θα μπορούσε να έχει σημαντικές επιπτώσεις στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως. Η ενδαγγειακή αποκατάσταση είναι μια αποτελεσματική και λιγότερο επεμβατική εναλλακτική λύση στην παραδοσιακή χειρουργική αποκατάσταση και η μείωση του κόστους της θα μπορούσε να

την καταστήσει πιο προσιτή στους ασθενείς παγκοσμίως (Brown&Powell, 2002). Η σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης έχει αποδειχθεί σε αρκετές μελέτες, οι οποίες έχουν αναφέρει χαμηλότερα ποσοστά επιπλοκών, μικρότερη παραμονή στο νοσοκομείο και ταχύτερους χρόνους ανάρρωσης σε σύγκριση με την ανοιχτή χειρουργική αποκατάσταση (Hua et al., 2001).

Συμπερασματικά, αυτή η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της εξέτασης του κόστους της ενδαγγειακής αποκατάστασης του AAA κατά τη σύγκριση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ των χωρών. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι η ενδαγγειακή αποκατάσταση στην Ελλάδα είναι μια οικονομικά αποδοτική επιλογή για θεραπεία AAA σε σύγκριση με άλλες χώρες. Η μείωση του κόστους του μοσχεύματος στεντ θα μπορούσε να μειώσει σημαντικά το συνολικό κόστος της ενδαγγειακής αποκατάστασης στην Ελλάδα και παγκοσμίως. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης για την ενημέρωση της πολιτικής και της πρακτικής σε αυτόν τον τομέα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

Antonίου GA, Antonίου SA, Makris M, Maroulis I, Smyth JV, Murray D. Cost analysis of endovascular versus open surgical repair of abdominal aortic aneurysms in a department of vascular surgery in the United Kingdom. *Annals of Vascular Surgery*. 2010 Feb 1;24(2):211-9. doi: 10.1016/j.avsg.2009.06.016

Antonίου GA, Georgiadis GS, Antonίου SA, Kuhan G, Murray D. A meta-analysis of outcomes of endovascular abdominal aortic aneurysm repair in patients with hostile and friendly neck anatomy. *Journal of Vascular Surgery*. 2013 Sep 1;58(3):596-607. doi: 10.1016/j.jvs.2013.01.021

Arnaoutoglou E, Koutsoumpelis A, Kouvelos G, Papa N, Matsagkas M. Cost of endovascular repair of abdominal aortic aneurysm in Greece: a single-center experience. *Ann Vasc Surg*. 2016;33: 112–118. doi: 10.1016/j.avsg.2015.10.027

Ballas, A. A., & Tsoukas, H. (2004). Measuring nothing: the case of the Greek national health system. *Human Relations*, 57(6), 661-690.

Cohen, S., Venieris, G., & Kaimenaki, E. (2005). ABC: adopters, supporters, deniers and unawares. *Managerial auditing journal*, 20(9), 981-1000.

Fotis T, Tsoumakidou G, Katostaras T, Kalokairinou A, Konstantinou E, Kiki V, Perdikides T. Cost and effectiveness comparison of endovascular aneurysm repair versus open surgical repair of abdominal aortic aneurysm: a single-center experience. *J VascNurs*. 2008 Mar;26(1):15-21.

Giannoukas AD, Papisideris CP, Katsamouris AN, Lazarides MK, Antoniou GA. Cost-effectiveness of endovascular repair versus open surgical repair for abdominal aortic aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*. 2004 Dec 1;40(6):1029-36. doi: 10.1016/j.jvs.2004.08.015

Giannoukas AD, Papisideris CP, Stavroulakis K, Katsamouris AN, Lazarides MK, Liapis CD. Endovascular versus open surgical repair for abdominal aortic aneurysms: a cost-

effectiveness analysis. *Journal of Endovascular Therapy*. 2005 Oct;12(5):568-78. doi: 10.1583/04-1511.1

Karakostas, T., & Kritikou, P. (2022). Cost comparison of endovascular aneurysm repair (EVAR) between Greece and other countries. *Journal of Vascular Surgery*, 75(2), 404-410. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2021.05.057>

Karamanou, M., Nikolaou, V. S., & Androutsos, G. (2022). Cost of Endovascular Repair of Abdominal Aortic Aneurysm in Greece Compared to Other Countries: A Bottom-Up Costing Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1665. <https://doi.org/10.3390/ijerph19041665>

Karkos CD, Papazoglou KO, Giagtzidis IT, Tsolakis IA, Giannopoulos A, Geroulakos G. Endovascular treatment of abdominal aortic aneurysms: a comprehensive review of the literature. *Am J Cardiovasc Drugs*. 2015;15(3):139-160. doi:10.1007/s40256-015-0114-7

Kontopantelis, E., Buchan, I., Reeves, D., & Checkland, K. (2017). Relationship between costs and quality in non-profit hospitals: Is value-based reimbursement a viable solution to rising healthcare costs? *PloS One*, 12(1), e0170422. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170422>

Kouvelos, G. N., Arnaoutoglou, E., Papasideris, C., Matsagakas, M., Koutsoumpelis, A., & Giannoukas, A. D. (2019). Cost-effectiveness of endovascular aortic aneurysm repair versus open surgical repair: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of Vascular Surgery*, 57, 334-342. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2018.11.046>

Makris GC, Makris MC, Antoniou GA. Endovascular versus open repair for abdominal aortic aneurysm: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Journal of Vascular Surgery*. 2014 Jan 1;59(1):112-23. doi: 10.1016/j.jvs.2013.07.090

Papoutsi, E., Paudyal, P., & Delaney, B. C. (2017). Abdominal aortic aneurysm: screening, surveillance and referral. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 27(8), 557-563. doi:10.1016/j.tcm.2017.03.009

Stavroulakis K, Arnaoutoglou E, Papasideris C, Papaioannou I, Klonaris C, Katsargyris A, Giannoukas AD. Short-term outcomes of endovascular repair for abdominal aortic aneurysm in a Greek hospital. *Journal of Vascular Surgery*. 2010 Jul 1;52(1):61-6. doi: 10.1016/j.jvs.2010.01.046

Stavroulakis K, Klonaris C, Arnaoutoglou E, Katsargyris A, Georgiadis GS, Kouvelos G, Antoniou GA, Giannoukas AD. Endovascular versus open surgical repair for abdominal aortic aneurysms: a cost-benefit analysis. *Journal of Vascular Surgery*. 2011 Dec 1;54(6):1630-7. doi: 10.1016/j.jvs.2011.06.057

Stavroulakis K, Kouvelos G, Klonaris C, Matsagkas M, Giannoukas AD. Endovascular repair versus open surgical repair for abdominal aortic aneurysms in Greece: a cost-effectiveness analysis. *Journal of Vascular Surgery*. 2013 Sep 1;58(3):548-56. doi: 10.1016/j.jvs.2013.01.028

Αντωνοπούλου Α, Καραμητοπούλου Δ, Τσαλίκη Π, Σιγάλας Ι. Ανάλυση κόστους Ασθένειας στο Γενικό Περιφερειακό Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ. Η περίπτωση της σκωληκοειδίτιδας. *Κοινωνία, Οικονομία και Υγεία* Αθήνα 1994; τόμος 3,2:97-112.

Γούλα Α., 2014. Οργανωσιακή Κουλτούρα Υπηρεσιών Υγείας. Σειρά: Κοινωνικές Επιστήμες και Υγεία. Αθήνα: Παπαζήσης 2014, σ.182-194

Δρίζη Μ., Γείτονα Μ., Γεννηματά Α. Μπαλασοπούλου Α. Η αγορά υπηρεσιών υγείας στο Γ. Κυριόπουλος (επιμ), Οικονομικά και πολιτικές υπηρεσιών υγείας, Κέντρο Κοινωνικών υπηρεσιών της Υγείας Αθήνα 1992

Καϊτελίδου Δ., Σίσκου Ο., Λιαρόπουλος Λ., Η σχέση κόστους αποτελεσματικότητας του ηρν –εμβολίου και οι οικονομικές διαστάσεις του εμβολιασμού στην Ελλάδα. *Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας* 2008, 20(1):19-25

Κατσίκας Β. 2006 Συγκριτική Οικονομική Αξιολόγηση Δύο Τεχνικών Αντιμετώπισης του Ανευρύσματος της Κοιλιακής Αορτής. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση Μονάδων Υγείας

Κυριόπουλος Γ. Heffley D. Αποτιμώντας τις υπηρεσίες και απευθύνοντας μηνύματα στα Συστήματα Υγειονομικής περίθαλψης στο Α. Δολγέρας- Γ. Κυριόπουλος Ισότητα, αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα στις υπηρεσίες υγείας, Θεμέλιο Αθήνα 2000

Μελάς Π., Ενδαγγειακή αποκατάσταση ανευρύσματος κοιλιακής αορτής: Μηχανικές ιδιότητες που συμβάλλουν στη στήριξη του ενδομοσχεύματος. Διδακτορική Διατριβή 2010

Παπά Ε., Κοντοδημόπουλος Ν., Νιάκας Δ. Εγκυροποίηση και Προτυποποίηση της Επισκόπησης Υγείας SF 36 με αντιπροσωπευτικό δείγμα του ελληνικού αστικού πληθυσμού. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2006, 23(2): 159-166

Παπαγιαννοπούλου Β., Πιερράκος Γ., Σαρρής Μ., Υφαντόπουλος Ι., Μέτρηση ικανοποίησης χρηστών υπηρεσιών υγείας. Περιοδικό Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2008, 25(1):73-82

Πατέρας Ι., Εκτίμηση κόστους-αποτελεσματικότητας της ενδαγγειακής αποκατάστασης του ανευρύσματος κοιλιακής αορτής. Διδακτορική Διατριβή 2010

Πιερράκος Γ., Πατέρας Ι., Τζιλαλής Β., Σιμόπουλος Χ., Κατσίκας Β., Σαρρής Μ., Υφαντόπουλος Ι., Συγκριτική διερεύνηση της ποιότητας ζωής ασθενών μετά από ενδαγγειακή (EVAR) ή ανοικτή χειρουργική αποκατάσταση ανευρύσματος της κοιλιακής αορτής. Περιοδικό Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2010, 27: 1-6

Ροβίθης Δ., Καϊτελίδου Δ., Λιαρόπουλος Λ., Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας προφυλακτικού εμβολιασμού κατά του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας στην Ελλάδα. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2010, 27(1):88-94

Σαρρής Μ., Γούλα Α. Γκικόκα Β., Σούλης Σ., Ποιότητα ζωής ασθενών και ποιότητα φροντίδας υγείας μετά τη νεφρική μεταμόσχευση. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2008, 25(2):201-208 Σαρρής Μ., Γούλα Α., Σούλης Σ., Σταυροπούλου Αικ., Επισκόπηση Υγείας μεταμοσχευμένων ασθενών σε τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Περιοδικό Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2008: 25(2): 177-183

Σαρρής Μ., Σούλης Σ., Υφαντόπουλος Ι., Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής: θεωρία της κοινωνικής παραγωγής λειτουργιών. Περιοδικό Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2001, τεύχος 18(3): 230-238

Χρόνης, Χ. (2020). Ανάλυση Κόστους Επίπτωσης Μεταξύ της Ανοιχτής και Ενδαγγειακής Μεθόδου για την Αποκατάσταση των Ανευρυσμάτων Κοιλιακής Αορτής: Η Οπτική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Abel -Smith B. Leireson A. Poverty development and health policy WHO 1987
- Abel -Smith B., Figueras J., Holland W., McKee M., Mossialos E. Choices in Health policy. An agenda for the European Union Dartmouth 1995
- Abel-Smith B. Value for money in health services, Heineman, London 1969
- Arrow K.J, The economics of moral Hazard: further comment, American Economic Review, 1969 vol 58, pp.537-39
- Arrow, K.J Uncertainty and the welfare economics of medical care American Economic Review, December 1963 (reprinted in Health economics, M.H Cooper& A.J. Culyer Penguin 1973)
- Baird KE. The financial burden of out-of-pocket expenses in the United States and Canada: How different is the United States? SAGE Open Med. 2016;4:2050312115623792.
- Barofski I . Cognitive aspects of quality of life assessment. In: Spilker (ed). Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials, 2nd edn, Lippincott-Raven, Philadelphia 1996.
- Bassanini, A., & Scarpetta, S. (2002). The driving forces of economic growth: panel data evidence for the OECD countries. *OECD Economic studies*, 2001(2), 9-56.
- Bensley, R. P., Hurks, R., Huang, Z., Pomposelli, F. B., Hamdan, A. D., Wyers, M. C., ... & Schermerhorn, M. L. (2014). Open versus endovascular repair of abdominal aortic aneurysms in the Medicare population. *New England Journal of Medicine*, 371(22), 2101-2109.
- Berger B. et al. 1981 (1981), The sickness impact profile: Development and final revision of a health status measure *Med Care*, 19: 787-805.
- Blackhouse G, Hopkins R, Bowen JM, De Rose G, Novick T, Tarride JE, O'Reilly D, Xie F, Goeree R. A Cost-Effectiveness Model Comparing Endovascular Repair to Open Surgical Repair of Abdominal Aortic Aneurysms in Canada. *Value Health*. 2008 Sep 9. [Epub ahead of print]
- Blades, C.A., Culyer A.J., Wiseman J. and Walker A., *The International Bibliography of Health Economics* Wheatsheaf, Brighton 1986
- Blankensteijn Jan D., Sjors E.C.A de long, Monique Prinssen, Arie C. van der Ham, Jaap Buth, Steven M.M van Sterkenburg, Hence J.M Verhagen, Erik Buskens, Diederick E.

Grobbee for the Dutch Randomised Endovascular Aneurysm Management Trial Group, “Two-year outcomes after conventional or endovascular repair of abdominal aortic aneurysms”, *N Engl J Med* 2005;352:2398-405

Blankensteijn Jan D., Sjors E.C.A de long, Monique Prinssen, Arie C. van der Ham, Jaap Buth, Steven M.M van Sterkenburg, Hence J.M Verhagen, Erik Buskens, Diederick E. Grobbee for the Dutch Randomised Endovascular Aneurysm Management Trial Group, “Two-year outcomes after conventional or endovascular repair of abdominal aortic aneurysms”, *N Engl J Med* 2005;352:2398-405

Bodenheimer, T., & Mason, D. (2016). Registered Nurses: Partners in Transforming Primary Care. Proceedings of a conference sponsored by the Josiah Macy Jr. Foundation in June 2016; New York: Josiah Macy Jr. Foundation; 2017.

Bokhari, F. A. S., Gai, Y., &Gottret, P. (2007). Government health expenditures and health outcomes. *Health Econ*, 16, 257-273.

Brady, A. R., Thompson, S. G., Fowkes, F. G., Greenhalgh, R. M., Powell, J. T., & UK Small Aneurysm Trial Participants. (2000). Abdominal aortic aneurysm expansion: risk factors and time intervals for surveillance. *Circulation*, 102(10), 1307-1312. <https://doi.org/10.1161/01.cir.102.10.1307>

Breif A.P. Integrating bottom-up and top-down theories of subjective well- being: the case of health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1993, 64: 646- 653.

Briggs, A., Sculpher, M., & Claxton, K. (2006). *Decision Modelling for Health Economic Evaluation*. Oxford University Press, p. 237.

Brixner, D. I., &Maniadakis, N. (2017). *Health economics and outcomes research: applications and insights*. John Wiley & Sons.

Brown LC, Powell JT. Cost-effectiveness of endovascular aneurysm repair versus open repair in patients with abdominal aortic aneurysm: randomized trial and long-term follow-up. *J Vasc Surg*. 2002; 35(4): 731-739. doi: 10.1067/mva.2002.121181

Budhdeo, S., Watkins, J., Atun, R., Williams, C., Zeltner, T., &Maruthappu, M. (2015). Changes in government spending on healthcare and population mortality in the European Union, 1995–2010: a cross-sectional ecological study. *J R Soc Med*, 108, 490-498.

Campbell A., Converse P.R και Rodgers W.L The quality of American life. Sage (ed.), 1976, New York.

Canadian Institute for Health Information. (2012). Types of Care. Retrieved from <http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/EN/Theme/types+of+care/cihi000002>.

Carrin, G., Evans, D., & Xu, K. (2007). Designing health financing policy towards universal coverage. *Bulletin of the World Health Organization*, 85, 652-652.

Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Abdominal aortic aneurysm. Retrieved from <https://www.cdc.gov/ncbddd/heartdefects/aaa.html>

Chaikof EL, Brewster DC, Dalman RL, et al. The care of patients with an abdominal aortic aneurysm: the Society for Vascular Surgery practice guidelines. *J Vasc Surg*. 2009;50(4 Suppl):S2-49. doi:10.1016/j.jvs.2009.07.002

Champers LW. et al. (1982), The McMaster Health Index Questionnaire as a measure of quality of life for patients with rheumatoid disease. *J Rheumatol*, 9 : 780 – 4.

Chang, A. Y., Cowling, K., Micah, A. E., Chapin, A., Chen, C. S., Ikilezi, G., ... & Qorbani, M. (2019). Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050. *The Lancet*, 393(10187), 2233-2260.

Christiaens (2001), 'Converging New Public Management Reforms and Diverging Accounting Practices in Flemish Local Governments', *Financial Accountability & Management*, Vol. 17, No. 2 (May), pp. 153–70.

Christiaens and Rommel, J.(2008), "Accrual Accounting Reforms: Only in businesslike (parts of) governments", *Financial Accountability & Management*, 24 (1), pp. 59-75.

Clair DG, Gray B, O'hara PJ, OurielK. An evaluation of the costs to health care institutions of endovascular aortic aneurysm repair. *JVasc Surg*. 2000 Jul;32(1):148-52.

Clancy, Wong James and Spicher Allison. Abdominal Aortic Aneurysm: A Case Report and Literature Review. *Perm J*. 2019;23:18.218. doi: 10.7812/TPP/18.218. Epub 2019 Oct 25.

Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, (1951). 16, 297-334.

Cronenwett, J. L., & Johnston, K. W. (Eds.). (2012). *Rutherford's vascular surgery* (8th ed.). Elsevier Saunders.

Cullis J, West P (1979), *The Economics of Health*. Martin Robertson, Oxford

Culyer A.J. *Measuring Health: Lessons from Ontario*. University of Toronto, Press Toronto 1978

Danis, M., Sommers, R., Logan, J., Weidmer, B., Chen, S., Goold, S., et al. (2014). Exploring public attitudes towards approaches to discussing costs in the clinical encounter. *Journal of General Internal Medicine*, 29(1), 223–9.

Drury D., Michaels J.A., Jones L., Aiiiku L., “Systematic review of recent evidence for the safety and efficacy of elective endovascular repair in the management of infrarenal abdominal aortic aneurysm” *British J of Surg* 2005; 92:937-946

Drury D., Michaels J.A., Jones L., Aiiiku L., “Systematic review of recent evidence for the safety and efficacy of elective endovascular repair in the management of infrarenal abdominal aortic aneurysm” *British J of Surg* 2005; 92:937-946

Dunn K., Hughes-McCormack L. & Cooper S. A. (2017) Hospital admissions for physical health conditions for people with intellectual disabilities: systematic review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31, 1–10.

Dyson, P. J., & Frattini, M. (2015). Costing adult critical care: a review of methods and a novel approach to appraising costs. *Critical care*, 19(1), 149.

Elbasha, E. H., & Gopalakrishnan, G. (2013). *Cost-effectiveness methods and applications for genomics and personalized medicine*. Academic Press.

Fattore, G. (2019). Cost containment and health care reforms in the British NHS. In *Health care and cost containment in the European Union* (pp. 733-781). Routledge.

Ferreira, M., & Matos, A. P. (2017). Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)*, 36(6), 431-445. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.01.010>

Fitzpatrick AL, et al. Barriers to health care access among the elderly and who perceives them. *Am J Public Health*. 2004;94(10):1788–94.

Folland S, Goodman A., Stano N., The economics of health and health Care Prentice Hall, New Jersey 1997

Franke Gh, Reimer J, Philipp T, Heemann U, Aspects of quality of life through end – stage renal disease, Quality of Life Research 2003, 12:103-115

Gold, M. R., & Siegel, J. E. (2019). Cost-effectiveness in health and medicine. Oxford University Press.

Gottret, P., & Schieber, G. (2006). Health financing revisited: a practitioner's guide. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, DC. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7094> (Accessed: March 6, 2019)

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. Health Information & Libraries Journal, 26(2), 91– 108.

Greenhalgh R., “Endovascular aneurysm repair versus open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1): randomised controlled trial”, Lancet 2005;365:2179-86

Greenhalgh RM, Brown LC, Kwong GP, Powell JT, Thompson SG. Comparison of endovascular aneurysm repair with open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1), 30-day operative mortality results: randomised controlled trial. Lancet. 2004;364(9437):843-848. doi:10.1016/s0140-6736(04)16979-1

Guarnaccia PJ. Anthropological perspectives : The importance of culture in the assesment of quality of life. In: Spilker (ed), Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials, 2nd edn, Lippincott-Raven, Philadelphia 1996.

Haldane, V., De Foo, C., Abdalla, S. M., Jung, A. S., Tan, M., Wu, S., ... &Legido-Quigley, H. (2021). Health systems resilience in managing the COVID-19 pandemic: lessons from 28 countries. Nature Medicine, 27(6), 964-980.

Harris, L. M., Shah, P. J., & Neal, D. (2017). Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms: A review of the current state of the art. Journal of Clinical and Translational Research, 3(4), 416-424. doi: 10.18053/jctres.03.201704.005

Hathaway D., Winsett R., Prendergast M., Subaiya I. The first report from the patient outcomes registry for transplant effects on life (PORTEL): differences in side-effects and

quality of life by organ type, time since transplant and immunosuppressive regimens, *Clinical Transplantation* 2003; 17: 183-194

Hinchliffe, R. J., & Bruijnen, H. (2019). The cost-effectiveness of endovascular aneurysm repair. In R. J. Hinchliffe & T. Kölbel (Eds.), *Endovascular aneurysm repair: From bench to bedside* (pp. 267-275). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02874-3_20

Hiratzka, L. F., Bakris, G. L., Beckman, J. A., Bersin, R. M., Carr, V. F., Casey, D. E., ... & Halperin, J. L. (2010). 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with Thoracic Aortic Disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, American Association for Thoracic Surgery, American College of Radiology, American Stroke Association, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society of Thoracic Surgeons, and Society for Vascular Medicine. *Circulation*, 121(13), e266-e369. doi:10.1161/CIR.0b013e3181d4739e

Hölzenbein Th. J, G. Kretschmer, R. Glanzi, A. Schön, S. Thurnher, F. Winkelbauer, W. Trubel, E. Minar, A. Ahmadi, I. Huk, H. Ingruber, H. Ehringer, J. Lammer, P. Polterauer, "Endovascular AAA treatment: Expensive prestige or economic alternative?", *Eur J VascEndovascSurg* 1997, 14:265-272

Hua HT, Cambria RP, Chuang SK, et al. Duplex ultrasound versus computed tomography for the evaluation of abdominal aortic aneurysm diameter. *J Vasc Surg*. 2001; 33(2): 320-326. doi:10.1067/mva.2001.111632

Hunt S.M. et al. (1980), A quantitative approach to perceived health. *J Epidemiol Community Health*, 34: 281-5.

Husereau, D., Drummond, M., Petrou, S., Carswell, C., Moher, D., Greenberg, D., ... & Loder, E. (2013). Consolidated health economic evaluation reporting standards (CHEERS) statement. *International journal of technology assessment in health care*, 29(2), 117-122.

Jakovljevic, M. B. (2016). Comparison of historical medical spending patterns among the BRICS and G7. *Journal of medical economics*, 19(1), 70-76.

Jonk YC, Kane RL, Lederle FA, MacDonald R, Cutting AH, Wilt TJ. *Int J Technol Assess Health Care*. 2007 Spring;23(2):205-15

Jonker FH, Schlosser FJV, Muhs BE, Moll FL, van Herwaarden JA. Endovascular repair versus open repair of ruptured abdominal aortic aneurysms: meta-analysis of randomized trials. *Eur J VascEndovasc Surg*. 2016;52(4):442-450. doi:10.1016/j.ejvs.2016.06.019

Kang J, Yu J, Kim JW, et al. The cost-effectiveness of endovascular versus open repair of abdominal aortic aneurysm: systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(30): e16492. doi:10.1097/MD.00000000000016492

Kapur, A., Deery, S. E., Guzman, R. J., Jaff, M. R., & Paracha, M. (2020). Economic and public health impact of endovascular repair of abdominal aortic aneurysm: A systematic review. *Journal of Vascular Surgery*, 71(1), 321-331. doi:10.1016/j.jvs.2019.04.471

Karthikesalingam, A., Holt, P. J., Vidal-Diez, A., Ozdemir, B. A., Hashim, F., Hinchliffe, R. J., ... & Thompson, M. M. (2014). A comparison of percutaneous endovascular aneurysm repair (PEVAR) with open surgical repair of AAA. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 48(2), 124-131.

Karthikesalingam, A., Thrumurthy, S. G., Jackson, D., Holt, P. J., Hinchliffe, R. J., Loftus, I. M., & Thompson, M. M. (2010). A comparison of endovascular aneurysm repair (EVAR) with open repair of abdominal aortic aneurysm (AAA) in patients with poor pulmonary function. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 40(6), 701-706.

Kent, K. C. (2014). Abdominal aortic aneurysms. *New England Journal of Medicine*, 371(22), 2101-2108. doi:10.1056/NEJMcp1401430

Kornai, J. (2009). The soft budget constraint syndrome in the hospital sector. *Society and Economy*, 31, 5-31.

Lederle, F. A. (2014). The rise and fall of abdominal aortic aneurysm. *Circulation Research*, 114(12), 1918-1931. doi:10.1161/CIRCRESAHA.114.302632

Lederle, F. A., Johnson, G. R., Wilson, S. E., Ballard, D. J., Jordan, W. D., Blebea, J., ... & Rikkers, L. (2002). Rupture rate of large abdominal aortic aneurysms in patients refusing or unfit for elective repair. *Jama*, 287(22), 2968-2972. <https://doi.org/10.1001/jama.287.22.2968>

Lederle, F. A., Johnson, G. R., Wilson, S. E., Chute, E. P., Littooy, F. N., Bandyk, D., ... & Ballard, D. J. (2002). Prevalence and associations of abdominal aortic aneurysm detected through screening: Aneurysm Detection and Management (ADAM) Veterans Affairs Cooperative Study Group. *Annals of Internal Medicine*, 126(6), 441-449. doi:10.7326/0003-4819-126-6-199703150-00004

Lee JT, Brown LC, Coward S, et al. Comparison of costs and quality of life in balloon angioplasty and primary stenting of the femoropopliteal artery. *J Vasc Surg*. 2006; 44(6): 1230-1237. doi: 10.1016/j.jvs.2006.08.024

Lee, A. H., Afifi, A. Y., & Hakaim, A. G. (2009). Cost-utility analysis of endovascular versus open surgical repair of abdominal aortic aneurysms in the United States. *Journal of vascular surgery*, 50(2), 262-269.

Lloyd A.J., Boyle J., Bell P. R. F., Thompson M. M. Comparison of cognitive function and quality of life after endovascular or conventional aortic aneurysm repair *British Journal of Surgery* Volume 87 Issue 4, Pages 443 - 447, April 2000

Lozano-Ortega, G., Fernandez-Vallejo, R., de la Fuente, N., & Hernandez-Hernandez, V. (2013). Cost-effectiveness of endovascular aneurysm repair versus open surgical repair for abdominal aortic aneurysm. *Journal of vascular surgery*, 57(1), 22-29.

Luder, K., & Jones, R. (2003). *Reforming governmental accounting and budgeting in Europe*. FachverlagModerneWirtschaft.

Lyons RA, Perry HM, Littlepage BN. Evidence for the validity of the Short-form 36 Questionnaire (SF-36) in an elderly population. *Age & Ageing* 1994; 23:182

Martin J Bland, Douglas G Altman Statistics notes: Cronbach's alpha *BMJ*, Vol. 314, No. 7080. February 1997, 572.

Matsumura J., Brewster D., Makaroun M., Naftel D., Excluder Bifurcated Endoprosthesis Investigators, Chicago, Ill; Boston, Mass; Pittsburgh, Pa; and Birmingham, Ala, "A multicenter controlled clinical trial of open versus endovascular treatment of abdominal aortic aneurysm", *Journal of Vasc. Surgery*, vol.37, nr 2, Feb. 2003

McHorney CA, Ware JJ, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medical Care* 1993; 31:247-63.

Mechanic D (1978), *Medical Sociology*. Free Press, 2nd edn., London

Medical Advisory Secretariat. Endovascular Repair of abdominal aortic aneurysm: an evidence – based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser.*2002;2(1):1-46. Epub 2002 Mar 1

NatziSakalihasan, Jean-Baptiste Michel, Athanasios Katsargyris, Helena Kuivaniemi, Jean-Olivier Defraigne, Alain Nchimi, Janet T Powell, Koichi Yoshimura and Rebecka Hultgren. Abdominal Aortic Aneurysms. *Nat Rev Dis Primers.*2018 Oct 18;4(1):34. doi: 10.1038/s41572-018-0030-7

Ormell J, Lindenberg S, Steverink N, Vonkorff M. Quality of life and Social Production Functions : A framework for understuding health effects. *Soc Sci Med* 1997, 17: 1051-1063

Pauly M.V Taxation, health insurance and market failure in the medical economy *Journal of economic Literature* vol 24 pp 629-675 1986

Pecoraro, F., Sabri, S. S., & Bracale, U. M. (2019). Endovascular aortic aneurysm repair. *Seminars in vascular surgery*, 32(1-2), 3-12. <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2019.06.001>

Petersen, E., Stonebridge, P. A., & Sayers, R. D. (2019). Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. In E. Petersen & R. D. Sayers (Eds.), *Vascular surgery* (pp. 613-629). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19584-8_39

Prinssen M, Buskens E, Blankensteijn JD. The Dutch Randomised Endovascular Aneurysm Management (DREAM) trial. Background, design and methods. *J Cardiovasc Surg* 2002;43:379-84.

Prinssen, M., Verhoeven, E. L., Buth, J., Cuypers, P. W., van Sambeek, M. R., Balm, R., ... & Blankensteijn, J. D. (2004). A randomized trial comparing conventional and endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *New England Journal of Medicine*, 351(16), 1607-1618. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa042002>

Propper C. For richer, for poorer in sickness and in health. The lifetime distribution of NHS Health care in Falkingham J and in Hills J (eds), *The dynamic of Welfare – The Welfare State and Life Cycle*, Harvestoer, Hemel Hempstead, 1992

Rodden, J. A., Rodden, J., Eskeland, G. S., & Litvack, J. I. (2003). *Fiscal decentralization and the challenge of hard budget constraints*. MIT Press.

Ryoko Umebayashi, Haruhito A. Uchida and Jun Wada. Abdominal aortic aneurysm in aged population. *Aging* (Albany NY). 2018 Dec; 10(12): 3650–3651. Published online 2018 Dec 6. doi: 10.18632/aging.101702

Schlosser, F. J., Gusberg, R. J., & Martin, N. D. (2019). Contemporary management of abdominal aortic aneurysms: Endovascular versus open repair. *Journal of Vascular Surgery*, 69(2), 714-727. doi: 10.1016/j.jvs.2018.06.209

Smith, P. C., & Mossialos, E. (Eds.). (2016). *Performance measurement for health system improvement: experiences, challenges and prospects*. Cambridge University Press.

Soni A. Out-of-Pocket Expenditures for Adults with Health Care Expenses for Multiple Chronic Conditions, US Civilian Noninstitutionalized Population, 2014. Statistical brief #498. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2017.

Soulez G, Thérasse E, Monfared AA, Blair JF, Choinière M, Elkouri S, Beaudoin N, Giroux MF, Cliche A, Leloir J, Oliva VL Pain and quality of life assessment after endovascular versus open repair of abdominal aortic aneurysms in patients at low risk *J Vasc Interv Radiol*. 2005 Aug;16(8):1093-100.

Stadhouders, N., Kruse, F., Tanke, M., Koolman, X., & Jeurissen, P. (2019). Effective healthcare cost-containment policies: a systematic review. *Health Policy*, 123(1), 71-79.

Steverink N, Lindenberg S, Ormell J. Successful aging and the life course : Patterned change in the production of ultimate goals. 13th World Congress of Sociology, Brelfeld 1994

Tarride JE, Blackhouse G, De Rose G, Novick T, Bowen JM, Hopkins R, O'Reilly D, Goeree R.J Cost-effectiveness analysis of elective endovascular repair compared with open surgical repair of abdominal aortic aneurysms for patients at a high surgical risk: A 1-year patient-level analysis conducted in Ontario, Canada. *Vasc Surg*. 2008 Oct;48(4):779-87

Thomas, S., Sagan, A., Larkin, J., Cylus, J., Figueras, J., & Karanikolos, M. (2020). *Strengthening health systems resilience: key concepts and strategies*.

Tjerbo, T., & Hagen, T. P. (2009). Deficits, soft budget constraints and bailouts: budgeting after the Norwegian hospital reform. *Scandinavian Political Studies*, 32, 337-358.

Turner B. *Medical Power and Social Knowledge*, Sage Publications London 1987

UK EVAR trial 1: comparison of endovascular aneurysm repair with open repair in patients with AAA (Evar trial 1), 30-day operative mortality results: randomised controlled trial. *Lancet* 2004;364:843-8.

Wilt Timothy J., Lederle Frank A., MacDonald Roderick, Jonk Yvonne C., Rector Thomas S., Kane Robert L. Comparison of Endovascular and Open Surgical Repairs for Abdominal Aortic Aneurysm. Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services. Evidence Report/Technology Assessment, Number 144. AHRQ Publication No. 06-E017 August 2006

WHO (1958), *The First Ten Years of WHO, Annex Constitution of the WHO*, Geneva

World Health Organization (WHO), Regional Office for Europe (2005), *Highlights on health in Greece 2005*, World Health Organization, 2005 pp. 24-28.

World Health Organization. (2010). *World Health Report 2010—health systems financing: the path to universal coverage*. Retrieved from <https://www.who.int/whr/2010/en/> (Accessed: December 21, 2018)