



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
‘ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ-ΟΡΘΟΥ’**



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Σύγκριση τεχνικών αντιμετώπισης αιμορροϊδοπάθειας**

**THD/HAL/ HAL-RAR vs LONGO / STAPLED HEMORRHOIDOPEXY**

**ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ Θ. ΜΠΙΟΜΠΟΥ MD MSc PhD (c)**

**Λάρισα, 2019**



© 2019

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Χειρουργική Παχέος Εντέρου-Ορθού»  
ALL RIGHTS RESERVED

Αφιερωμένο στον Ευά μου...

## **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

### **ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΠΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ**

Επικ. Καθηγητής Χειρουργικής ΠΠΓΝΛ, Επιβλέπων Καθηγητής

### **ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΖΟΒΑΡΑΣ**

Καθηγητής Χειρουργικής ΠΠΓΝΛ, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

### **ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΕΠΕΤΕΣ**

Καθηγητής Χειρουργικής ΠΠΓΝΛ, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Ευχαριστίες.....                    | 2  |
| Περίληψη.....                       | 3  |
| Abstract.....                       | 5  |
| Εισαγωγή.....                       | 7  |
| Γενικό Μέρος                        |    |
| 1.1 Αιμορροΐδοπάθεια.....           | 10 |
| 1.2 Αιτιολογία-Συμπτωματολογία..... | 11 |
| 1.3 Θεραπευτικές Προσεγγίσεις.....  | 12 |
| 1.4 Χειρουργικές Τεχνικές.....      | 15 |
| Ειδικό Μέρος                        |    |
| 2.1 Σκοπός.....                     | 21 |
| 2.2 Μέθοδος.....                    | 22 |
| 2.3 Αποτελέσματα.....               | 25 |
| 2.4 Συζήτηση.....                   | 33 |
| 2.5 Συμπέρασμα.....                 | 39 |
| Βιβλιογραφικές Αναφορές.....        | 38 |

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας, του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Χειρουργική Παχέος Εντέρου - Ορθού» του τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας από το 2017 μέχρι το 2019.

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στον Επίκουρο Καθηγητή Χειρουργικής και Επιβλέποντα της διπλωματικής μου κ. Μπαλογιάννη Ιωάννη για την ανάθεση του θέματος και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, όπως και για τη συνολική υποστήριξή του και το αμείωτο ενδιαφέρον, καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της μελέτης αυτής.

Καθοριστική ήταν η ευκαιρία που μου παρείχε ο Διευθυντής μου, Καθηγητής Χειρουργικής κος Τζοβάρας Γεώργιος μέσω αυτού του προγράμματος, ώστε να εμβαθύνω στη χειρουργική του παχέος και του ορθού και τον ευχαριστώ ιδιαίτερα γι' αυτό, αλλά και για το συνεχές ενδιαφέρον του και τις εποικοδομητικές υποδείξεις του.

Ευχαριστώ τον Καθηγητή Χειρουργικής κ. Τεπετέ Κωνσταντίνο για την συμμετοχή του στην τριμελή μου επιτροπή, το ενδιαφέρον και τη στήριξη του σ αυτή την επιστημονική μου προσπάθεια.

Δίχως την συμβολή του συνειδικευόμενου μου κ. Μαγουλιώτη Δημητρίου δεν θα είχε επιτευχθεί αυτή η μεταάνάλυση. Τον ευχαριστώ για την στατιστική ανάλυση της διπλωματικής μου, αλλά και για τη μεταλαμπάδευση των γνώσεών του.

Επίσης, δεν θα μπορούσα να ξεχάσω το έναυσμα της έλξης μου προς ένα διαφορετικό όργανο από αυτό που με ενθουσίαζε μονοπωλιακά στην αρχή της ειδικότητας μου. Αυτό εδόθη την Άνοιξη του '17 από τον Επικουρικό Επιμελητή Χειρουργικής κ.ο Μαμαλούδη σε ένα από τα επείγοντα χειρουργεία μας. Τον ευχαριστώ ιδιαίτερω.

Την Γραμματέα του μεταπτυχιακού κ.ο Κυριτσάκα Μαρία ευχαριστώ για την γραφειοκρατική καθοδήγηση, την άμεση επικοινωνία οποιαδήποτε στιγμή ήταν αναγκαίο, την ενθάρρυνση της στις εξεταστικές περιόδους και την αγάπη της όλη την περίοδο αυτή.

Ευχαριστώ ολόψυχα την οικογένειά μου, τους γονείς μου Θεόδωρο και Πηνελόπη, τα αδέρφια μου Γιώργο και Πένυ και το σύζυγό μου Δημήτρη, για την αμέριστη ηθική συμπαράστασή τους, για την εμπύχωση και για τη συνεχή παρότρυνση, στήριξη και υπομονή που έδειξαν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, χωρίς την παραίνεση των οποίων πιθανότατα δε θα είχα επιχειρήσει αυτή τη δύσκολη και ενδιαφέρουσα προσπάθεια.

Τέλος, μια συγνώμη στον μονάκριβό γιο μου Ευά για τις βόλτες που χάσαμε.

Μπόμπου Θ. Ευφροσύνη

Λάρισα 2019

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η αιμορροϊδοπάθεια είναι μία από τις κοινές πρωκτικές παθολογικές καταστάσεις. Τα συμπτώματα είναι ετερογενή και κυμαίνονται μεταξύ ήπιου κνησμού ή αίσθηση τεινεσμού μέχρι αιμορραγία, πρόπτωση και έντονο πόνο. Η αντιμετώπιση ποικίλει, ανάλογα με το στάδιο της νόσου, από αλλαγή του τρόπου ζωής ως χειρουργική εκτομή. Οι κλασικές χειρουργικές τεχνικές χαρακτηρίζονται από την εμφάνιση έντονου μετεγχειρητικού πόνου. Σήμερα, οι πιο αποτελεσματικές και λιγότερο επώδυνες τεχνικές είναι η διορθική αιμορροϊδική απαγγείωση (μέθοδος THD-HAL) και η αιμορροϊδοπηξία με αφαίρεση και ταυτόχρονη αναστόμωση με τη χρήση κυκλικού αναστομωτήρα (μέθοδος SH-PPH).

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης ήταν η σύγκριση των τεχνικών αυτών στα πλαίσια μετα-ανάλυσης προοπτικών τυχαιοποιημένων μελετών. Η σύγκριση αφορούσε τα βραχυπρόθεσμα και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και την αποτελεσματικότητά τους. Επίσης, εκτιμήθηκαν ο μέσος χρόνος επέμβασης, ο μέσος ρυθμός επιτυχίας, η παρουσία επιπλοκών, ο βαθμός επανεμφάνισης και ο μέσος χρόνος επανόδου των ασθενών. Πραγματοποιήθηκε έρευνα στην δημοσιευμένη βιβλιογραφία, από τις βάσεις δεδομένων Pubmed (Medline), Scopus (ELSEVIER) και το Cochrane Central Register of Controlled Studies (CENTRAL) και χρησιμοποιήθηκαν άρθρα με αριθμό ασθενών  $\geq 10$ , στα αγγλικά, δημοσιευμένα την περίοδο 1990-2018.

**Υλικά και Μέθοδος:** Εφαρμόστηκε μετα-ανάλυση σύμφωνα με το Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA Guidelines). Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο των τυχαίων αποτελεσμάτων (Random-Effects model,

Mantel-Haenszel) και εκτιμήθηκε ο λόγος των πιθανοτήτων (Odds Ratio, ORs) και το κατά 95% διάστημα εμπιστοσύνης (95% confidence interval, 95% CI). Τα συνεχή αποτελέσματα υπολογίστηκαν με χρήση της εκτιμώμενης μέσης διαφοράς (weighted mean difference, WMD) και τη μέθοδο ανάστροφης ποικιλότητας (Inverse Variance statistical method). Η ενδογενής ετερογένεια εκτιμήθηκε με την στατιστική Cochran Q και τον δείκτη  $I^2$ . Για τις δημοσιεύσεις εφαρμόστηκε η κλίμακα Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS) και συμπεριλήφθηκαν μελέτες με σκορ  $\geq 5$ . Συνολικά βρέθηκαν 8 άρθρα με 742 ασθενείς, που σύγκριναν τις δύο τεχνικές (2009-2018).

**Αποτελέσματα-Συμπεράσματα:** Οι τεχνικές δεν εμφάνισαν διαφορές σχετικά με την επεμβατική αξιολόγηση. Η THD ωστόσο, είναι λιγότερο επεμβατική ανατομικά και προκαλεί λιγότερο μετεγχειρητικό πόνο. Τα στοιχεία που προκύπτουν από τη σύγκριση των τεχνικών αυτών θα μπορούσαν να αποτελέσουν κριτήριο επέκτασης της χρήσης τους προς όφελος των ασθενών. Η ετερογένεια ωστόσο του είδους των μελετών και ο μικρός αριθμός τους καθιστά τη σύγκριση περιορισμένη.



## ABSTRACT

**Background:** Haemorrhoidal disease is one of the most common proctologic pathologies. Symptoms share heterogeneous and vary between itching and bleeding, prolapsed and severe pain. The treatment varies, taking in mind the stage each patient is classified in, from changing life style to surgical removal. Classic operating techniques cause severe postoperative pain. Transanal haemorrhoidal dearterialisation (THD) and stapler haemorrhoidopexy (SH) or alternatively known as procedure for prolapse haemorrhoids (PPH), are of the most efficient and less painful techniques.

**Purpose:** The purpose of this study was to compare these two techniques in a meta-analysis. Comparison was about short and long-term effects as well as efficacy. Mean operative time, mean success rate, recurrence rate and time of healing was estimated. A search in published data was performed using data bases such as Pubmed (Medline), Scopus (ELSEVIER) and Cochrane Central Register of Controlled Studies (CENTRAL) and english papers with  $\geq 10$  patients published between 1990 and 2018.

**Materials and Methods:** A meta-analysis according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA Guidelines) was performed. Random-Effects model, Mantel-Haenszel was used for statistical analysis Odds Ratio (ORs) as well as 95% confidence interval (95% CI) was estimated. Weighted mean difference (WMD) and Inverse Variance statistical method were also used. Endogenous heterogeneity was estimated using Cochran Q statistics and  $I^2$  index. The Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS) was used and the papers included had a score  $\geq 5$ . 8 papers with 742 patients were

found, that compared the two techniques (2009-2018).

**Results-Conclusions:** There were no differences regarding the operating evaluation. THD, however is alters less anal anatomy and causes less postoperative pain. The results from the comparison of the two techniques could be an indication that their uses should be more expanded, for the benefit of patients. However, both the heterogeneity and the small number of such studies limit the comparison degree.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αιμορροϊδοπάθεια θεωρείται ως μία από τις πιο κοινές παθολογικές καταστάσεις του πρωκτού. Εμφανίζεται σε ποσοστό 4–10% του γενικού πληθυσμού στις Δυτικές χώρες [1]. Η πάθηση αυτή εμφανίζεται κυρίως σε άτομα στην 5<sup>η</sup> δεκαετία της ζωής τους σε ποσοστό περίπου 50% [2]. Οι αιμορροϊδικοί όζοι αποτελούνται από πλεονάζοντα ιστό του βλεννογόνου του πρωκτού, ο οποίος είναι πλούσιος σε αγγειακά στοιχεία. Κατά την παθολογική διάτασή τους μπορεί να προκαλέσουν από πρωκτική εγκράτεια ως απόλυτη απόφραξη [3]. Τα συμπτώματα των ατόμων που πάσχουν εμφανίζουν μεγάλη ετερογένεια η οποία κυμαίνεται μεταξύ ήπιου κνησμού ή αίσθηση τεινισμού ως αιμορραγία, πρόπτωση και έντονο πόνο [4].

Η κατηγοριοποίηση κατά Goligher κατατάσσει τις αιμορροΐδες σε τέσσερις βαθμούς. Συγκεκριμένα, ανάλογα με το μέγεθος και τον τρόπο εμφάνισής των κατατάσσονται σε:

- α. Πρώτου βαθμού, οι οποίες δεν προβάλλουν καθόλου έξω από τον πρωκτικό δακτύλιο, αλλά μπορεί να αιμορραγήσουν.
- β. Δευτέρου βαθμού, οι οποίες προβάλλουν μόνο κατά την διάρκεια της αφόδευσης και επανέρχονται αυτόματα εντός του πρωκτικού δακτυλίου.
- γ. Τρίτου βαθμού, οι οποίες επανέρχονται εντός του δακτυλίου μόνο με ανάταξη
- δ. Τετάρτου βαθμού που προπίπτουν μόνιμα έξω από τον δακτύλιο του πρωκτού προπίπτουσες [5].

Ανάλογα με την βαρύτητα των συμπτωμάτων η αιμορροϊδοπάθεια μπορεί να αντιμετωπισθεί με συντηρητικές τεχνικές ή/και με επεμβατική διαδικασία. Οι βαθμού I και II αντιμετωπίζονται συνήθως συντηρητικά, ενώ οι βαθμού III και IV χειρουργικά [2]. Η αιμορροϊδεκτομή αν και αποτελεί δραστική λύση μεταβάλλει δραματικά την ανατομία του πρωκτού, γι αυτό τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται νέες τεχνικές, οι οποίες είναι αποτελεσματικές και συγχρόνως διατηρούν την φυσιολογική ανατομία. Μεταξύ αυτών των τεχνικών οι πιο κοινές είναι η διορθική αιμορροϊδική απαγγείωση (μέθοδος THD ή HAL) και η αιμορροϊδοπηξία με αναστόμωση μέσω χρήσης κυκλικού αναστομωτήρα (μέθοδος SH).

Η THD είναι μια τεχνική η οποία βασίζεται στη διακοπή της αρτηριακής παροχής αίματος στις αιμορροϊδες. Η τεχνική συνίσταται στη χρήση Doppler που έχει ενσωματωθεί σε ειδικά διαμορφωμένο πρωκτοσκόπιο, με σκοπό την αναγνώριση της αρτηριακής παροχής και την απολίνωση του αγγείου [6]. Η αρτηριακή απολίνωση έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της ροής του αίματος στο αιμορροϊδικό πλέγμα και την αποκατάσταση της ισορροπίας με μικρή πιθανότητα πρόπτωσης, ελαττωμένο μετεγχειρητικό πόνο και ικανοποιητική ανάρρωση του ασθενούς [7].

Η τεχνική SH βασίζεται στην επανατοποθέτηση των αιμορροϊδων στο πρωκτικό κανάλι και στην αρτηριακή και περιφερειακή διατομή του βλεννογόνου με τη χρήση κυκλικού αναστομωτήρα (stapler) [5]. Η τεχνική αυτή εμφανίζει περιορισμένο μετεγχειρητικό πόνο και καλύτερη ποιότητα ζωής [8].

Οι διάφορες χειρουργικές τεχνικές για την αντιμετώπιση της αιμορροϊδοπάθειας έχουν συγκριθεί μεταξύ τους με άλλοτε διαφορετικά αποτελέσματα όσον αφορά κυρίως στο μετεγχειρητικό πόνο και στα ποσοστά υποτροπής. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας

έχουν γίνει προσπάθειες σύγκρισης των δύο αναφερομένων παραπάνω επεμβατικών τεχνικών, μεταξύ άλλων και στα πλαίσια προοπτικών τυχαιοποιημένων μελετών. Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων αυτών των μελετών αποτέλεσαν το σκοπό της παρούσας εργασίας.

Η παρούσα διπλωματική εργασία στόχο είχε να οδηγήσει στην ανάδειξη διαφορών ανάμεσα στις χειρουργικές τεχνικές, ανάμεσα στις οποίες έγινε σύγκριση, για την θεραπεία της αιμορροΐδοπάθειας, σε ασθενείς με παρόμοια χαρακτηριστικά όπως ο βαθμός της νόσου, τα δημογραφικά στοιχεία, ως προς τον πρωταρχικό στόχο της μελέτης αλλά και ως προς την απόκριση στην επεμβατική αντιμετώπιση και την μετεγχειρητική πορεία των ασθενών.

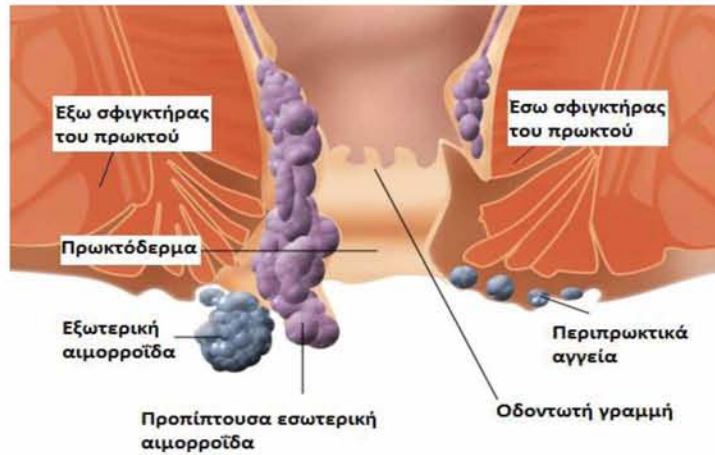
Ως εκ τούτου, θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για την ανάδειξη της καταλληλότερης χειρουργικής τεχνικής στην θεραπεία της αιμορροΐδοπάθειας ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της νόσου και τις προτιμήσεις των ασθενών προς όφελός τους.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1.1 Αιμορροϊδοπάθεια

Οι αιμορροΐδες είναι αρτηριοφλεβώδη πλέγματα, που περιβάλλουν το περιφερικό ορθό και τον πρωκτικό σωλήνα. Τα πλέγματα αυτά υποστηρίζονται από συνδετικό ιστό και από τον υπερκείμενο βλεννογόνο. Σε ορισμένες περιπτώσεις εμφανίζεται φλεβική διόγκωση και καταστροφή του συνδετικού ιστού, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε διόγκωση των αιμορροΐδων. Η παθολογική αυτή κατάσταση καλείται αιμορροϊδοπάθεια και γίνεται συμπτωματική με την εμφάνιση οιδήματος, πόνου, φλεγμονής, εκκρίματος, αιμορραγίας και πρόπτωσης. Οι αιμορροΐδες κατηγοριοποιούνται ως εσωτερικές και εξωτερικές ανάλογα με την ανατομική τους θέση σε σχέση με την οδοντωτή γραμμή. Πιο συγκεκριμένα:

- *Εσωτερικές αιμορροΐδες* χαρακτηρίζονται εκείνες που βρίσκονται κεντρικά της οδοντωτής γραμμής, αφορούν το έσω αιμορροϊδικό πλέγμα και εκδηλώνονται συνήθως με αιμορραγία χωρίς πόνο. Εάν μεγαλώσουν πολύ, προπίπτουν από τον πρωκτικό δακτύλιο και προκαλούν κνησμό, λόγω εκκρίμάτων. Οξύ άλγος εμφανίζεται σε προπίπτουσες θρομβωμένες αιμορροΐδες.
- *Εξωτερικές αιμορροΐδες* χαρακτηρίζονται εκείνες που βρίσκονται περιφερικά της οδοντωτής γραμμής και αφορούν το έξω αιμορροϊδικό πλέγμα. Είναι συνήθως ασυμπτωματικές, ενώ επί θρόμβωσης εμφανίζεται πόνος [9]. (Εικόνα 1.).



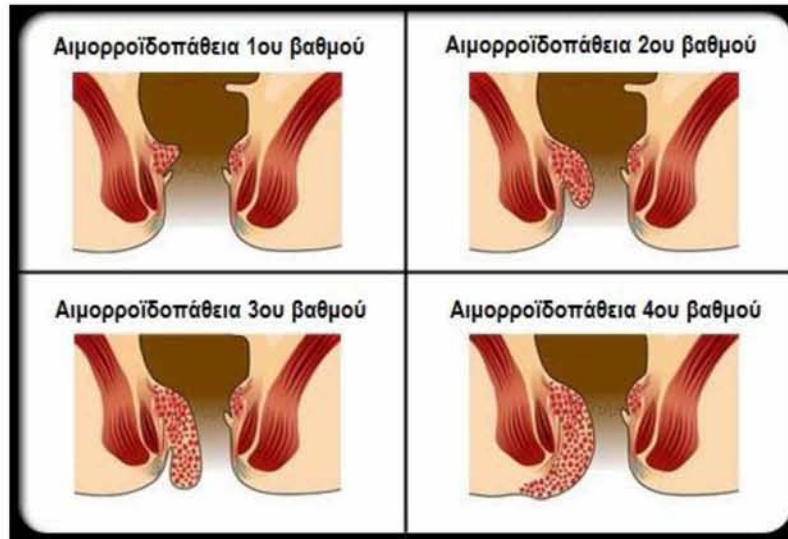
## 1.2 Αιτιολογία - συμπτώματα

Τα αίτια της αιμορροϊδοπάθειας περιλαμβάνουν άσκηση αυξημένης πίεσης στην περιοχή επί μακρόν καθώς και αρτηριοφλεβικές αλλοιώσεις. Αιτίες αύξησης της πίεσης μπορεί να είναι μακροχρόνιες εκδηλώσεις, όπως η χρόνια δυσκοιλιότητα και η χρόνια διάρροια, αλλά και περιστασιακές, όπως η εγκυμοσύνη. Η συμμετοχή γενετικών παραγόντων στην εκδήλωση της νόσου είναι πιθανή, καθώς συνήθως καταγράφεται ιστορικό εμφάνισης της νόσου σε συγγενείς πρώτου συνήθως βαθμού των ασθενών [6].

Τα συμπτώματα της αιμορροϊδοπάθειας ποικίλουν ανάλογα με το βαθμό της νόσου. Κυμαίνονται από σχετικά ήπια συμπτώματα όπως τοπική ενόχληση και κνησμό, πιο έντονα όπως αιμορραγία κατά την αφόδευση ή την άσκηση και πιο σοβαρά όπως ακράτεια, λόγω της παρεμπόδισης της πλήρους σύγκλισης του δακτυλίου, αλλά και πρόπτωση δια του πρωκτού.

### 1.3 Θεραπευτικές προσεγγίσεις

Ο βαθμός της αιμορροϊδοπάθειας (Εικόνα 2), το είδος και οι πιθανές επιπλοκές είναι οι παράγοντες που συνεκτιμώνται προκειμένου να γίνει επιλογή της θεραπείας.



*Εικόνα 2. Βαθμοί αιμορροϊδοπάθειας.*

Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική.

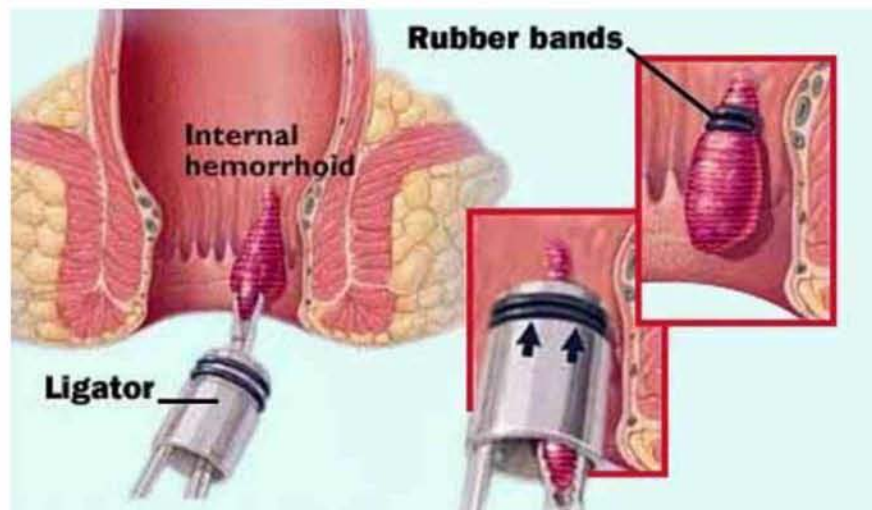
- Η *συντηρητική θεραπεία* επιλέγεται κυρίως σε 1<sup>ου</sup> ή 2<sup>ου</sup> βαθμού νόσο και έχει ως στόχο την άρση του αιτίου που δημιουργεί την αιμορροϊδοπάθεια, με διόρθωση των προβλημάτων της αφόδευσης. Προκειμένου να γίνει κάτι τέτοιο προσαρμόζεται η διαίτα και ο τρόπος ζωής του ασθενούς με αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών και νερού, αλλά και μείωση της πρόσληψης ερεθιστικών τροφών και αλκοόλ. Συχνά χορηγούνται τοπικά αλοιφές για την ανακούφιση των συμπτωμάτων, χωρίς ωστόσο να αποτελεί θεραπεία. Η χρήση φλεβοτονικών φαρμάκων δεν έχει επιστημονικά αποδεδειγμένο όφελος. Στην περίπτωση που η αιμορροϊδοπάθεια προκαλείται από



εγκυμοσύνη, ο τοκετός και η επαναφορά της ενδοκοιλιακής πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα συνήθως οδηγεί σε ελάττωση ή ακόμη και εξαφάνιση των συμπτωμάτων. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις, μπορούν να τροποποιηθούν οι συνήθειες του ατόμου και ο τρόπος ζωής του προκειμένου να εκλείψουν οι παράγοντες εκείνοι που οδηγούν σε εμφάνιση ή και επιδείνωση της νόσου. Ωστόσο, η γενετική προδιάθεση για την εμφάνιση της αιμορροϊδοπάθειας, ή χρόνιες παθήσεις του εντέρου που οδηγούν σε αιμορροϊδοπάθεια δεν μπορούν να εξαλειφθούν ή έστω να περιοριστούν. Στις περιπτώσεις αυτές επιχειρείται ανακούφιση των συμπτωμάτων.

- *Ενδιάμεσης επεμβατικότητας τεχνικές* όπως η απολίνωση των αιμορροϊδων με ελαστικούς δακτυλίους (Εικόνα 3), ή η σκληροθεραπεία και η φωτοπηξία έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Ωστόσο η χρήση τους είναι πλέον περιορισμένη καθώς υπάρχει υψηλή πιθανότητα επανεμφάνισης των συμπτωμάτων και το ποσοστό επιτυχίας εμφανίζει μεγάλη διακύμανση από 65-85% κυρίως για την χρήση ελαστικού δακτυλίου[7]. Κατά τη χρήση των τεχνικών αυτών επιχειρείται απολίνωση των αγγείων του πλέγματος με ελαστικούς δακτυλίους ή καταστροφή του αγγείου που πιθανόν οδηγεί στην εκδήλωση των συμπτωμάτων. Η μη κατευθυνόμενη επιλογή του αγγείου, ωστόσο και η κατά προσέγγιση διακοπή της παροχής αίματος, μπορεί να ανακουφίσει τον ασθενή, καθώς τα συμπτώματα υποχωρούν, όμως η πιθανότητα επανεμφάνισης της νόσου είναι πολύ μεγάλη. Έτσι οι τεχνικές αυτές κατατάσσονται ουσιαστικά σε εκείνες που έχουν ως στόχο την ανακούφιση των συμπτωμάτων και όχι την ουσιαστική τους θεραπεία.

- *Χειρουργική αντιμετώπιση* επιλέγεται σε αιμορροϊδοπάθεια 2<sup>ου</sup> ως 4<sup>ου</sup> βαθμού (Εικόνα 2), όπου οι λιγότερο επεμβατικές τεχνικές είναι μη αποτελεσματικές. Οι τεχνικές που επιλέγονται για την εκάστοτε χειρουργική επέμβαση εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Μερικοί από αυτούς είναι ο βαθμός της αιμορροϊδοπάθειας, αν είναι η πρώτη φορά που εμφανίζεται ή αποτελεί υποτροπή, η μορφή, η θέση και το μέγεθος του προπίπτοντος ιστού αλλά και ο αριθμός των όζων. Επιπλέον, στην επιλογή της τεχνικής εμπλέκονται και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια, αλλά και ο τεχνικός εξοπλισμός που έχει στη διάθεσή του ο χειρουργός.



*Εικόνα 3. Απολίνωση αιμορροϊδων με χρήση ελαστικού δακτυλίου*

## 1.4 Χειρουργικές τεχνικές

### 1.4.1 Αιμορροϊδεκτομή

Κατά την αιμορροϊδεκτομή αφαιρούνται χειρουργικά όλοι οι διογκωμένοι προβάλλοντες αιμορροϊδικοί όζοι, καθιστώντας την τεχνική αυτή ως ριζική επέμβαση. Στην Ευρώπη εφαρμόστηκε ευρέως η «ανοικτή» αιμορροϊδεκτομή (τεχνική Milligan- Morgan), στην οποία οι αιμορροϊδικοί όζοι αφαιρούνται χειρουργικά και τα πρωκτικά τραύματα αφήνονται να επουλωθούν σε δεύτερο χρόνο. Τα ανοικτά τραύματα ωστόσο προκαλούν πόνο αλλά και εκροή ορώδους υγρού μετεγχειρητικά, γεγονός που καθιστά την τεχνική ιδιαίτερα περιορισμένη στην εφαρμογή της.

Στην Αμερική, στην προσπάθεια βελτίωσης αυτής της τεχνικής, αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε για πολλές δεκαετίες η «κλειστή» τεχνική (Ferguson), στην οποία μετά την αφαίρεση των αιμορροϊδων πραγματοποιείται συρραφή του δέρματος του πρωκτού. Ο μετεγχειρητικός πόνος είναι λιγότερος και η ανατομία του πρωκτού αποκαθίσταται καλύτερα. Στην εξέλιξη της κλειστής τεχνικής χρησιμοποιούνται πλέον και εξειδικευμένες μορφές ενέργειας, όπως το ψαλίδι υπερήχων (Ultrascission) και η λαβίδα ηλεκτροθερμικής συγκόλλησης και διατομής αγγείων (Ligasure), με στόχο την ελαχιστοποίηση της αιμορραγίας κατά την επέμβαση.

Σε όλες τις παραλλαγές της αιμορροϊδεκτομής υπάρχει δύσκολα ανεκτός από τον ασθενή μετεγχειρητικός πόνος, ο οποίος οφείλεται στις τραυματικές επιφάνειες που δημιουργούνται στο πρωκτόδερμα, στην εμφάνιση μετεγχειρητικής φλεγμονής και οιδήματος, σε σπασμό του

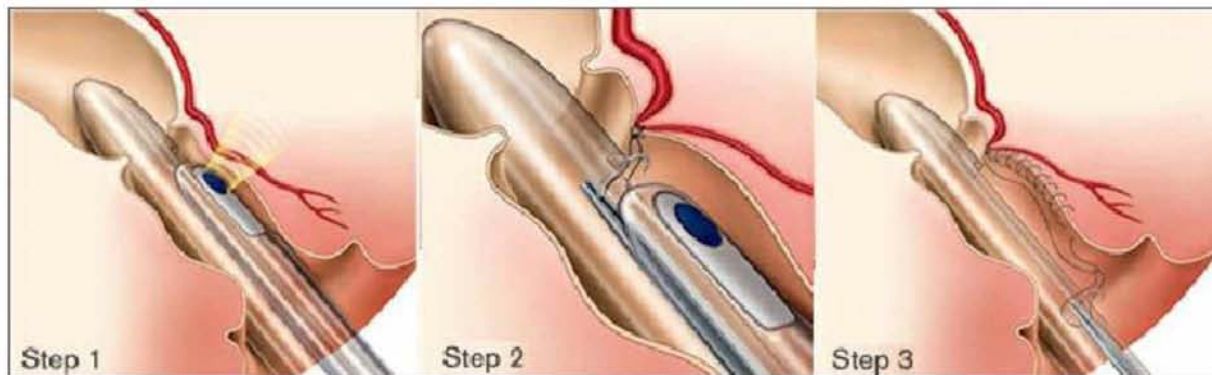
σφικτήρα, σε δυσκολία κένωσης του εντέρου, σε δευτερογενή μικροβιακή λοίμωξη, αλλά και στο ψυχολογικό υπόβαθρο του ασθενούς και την αντοχή του στον πόνο [9].

Η μεταβολή της ανατομίας του ορθού και του πρωκτού από τις τεχνικές αυτές αποτέλεσε τον βασικό λόγο εμφάνισης νέων χειρουργικών τεχνικών που στόχο έχουν την μικρότερη ταλαιπωρία για τον ασθενή. Τα δε μετεγχειρητικά συμπτώματα που είναι δύσκολα στη διαχείρισή τους από τους ασθενείς, δρούσαν ανασταλτικά στην απόφαση τόσο των ασθενών, όσο και των θεραπόντων ιατρών να προτείνουν, πόσο μάλλον δε να προχωρήσουν σε χειρουργική εκτομή.

#### **1.4.2 Διορθική αιμορροϊδική απαγγείωση (μέθοδος THD ή HAL)**

Η διορθική αιμορροϊδική απαγγείωση (Transanal haemorrhoidal dearterialization, THD) είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη χειρουργική τεχνική. Στην τεχνική αυτή η αρτηριακή παροχή αίματος του αιμορροϊδικού πλέγματος διακόπτεται. Στην κλασική μορφή της τεχνικής χρησιμοποιούνται υπέρηχοι (Doppler) προσαρτημένοι σε πρωκτοσκόπιο προκειμένου να ανιχνευθεί το αγγείο που πρέπει να απολινωθεί [8]. Πιο συγκεκριμένα, η σάρωση με τους υπέρηχους εντοπίζει το αγγείο που παρουσιάζει διεύρυνση και αυτή η αυξημένη ροή αίματος αποτελεί την αρχική αιτία των συμπτωμάτων. Στη συνέχεια πραγματοποιείται απολίνωση του αγγείου, έτσι ώστε να διακοπεί η περίσσεια της τροφοδοσίας του πλέγματος με χρήση ραμμάτων. Με αυτή τη διαδικασία η πρόπτωση του ιστού που είχε δημιουργηθεί στον πρωκτικό σωλήνα λόγω της νόσου δεν αφαιρείται από το σημείο, αλλά αντίθετα υποστρέφει στον φυσιολογικό ανατομικό της χώρο. Η δε μειωμένη παροχή αίματος πλέον δεν επιτρέπει την διατήρηση της αιμορροϊδοπάθειας αλλά οδηγεί σε συρρίκνωση του προπίπτοντος ιστού [8].

Σε ορισμένες περιπτώσεις οι ασθενείς εμφανίζουν αυξημένη βαρύτητα συμπτωμάτων, οπότε γίνεται ταυτόχρονα με την απολίνωση και ορθική βλεννογονοπηξία. Η τεχνική αυτή επιλέγεται προκειμένου να παρεμποδιστεί η πρόπτωση του αιμορροϊδικού περιεχομένου [10]. (Εικόνα 4).



*Εικόνα 4. Βήματα εφαρμογής της τεχνικής THD. [www.colorectalcentre.co.uk](http://www.colorectalcentre.co.uk).*

Η THD αποτελεί αποτελεσματική μέθοδο αντιμετώπισης της νόσου καθώς η απολίνωση των αρτηριών που τροφοδοτούν το αιμορροϊδικό πλέγμα επαναφέρει την ισορροπία μεταξύ της εισόδου και εξόδου αίματος από τα αγγεία του πλέγματος. Οι εσωτερικές αιμορροΐδες συρρικνώνονται, ενώ συνήθως με το ίδιο ράμμα γίνεται και αιμορροΐδοπηξία δηλαδή «lifting» των εξωτερικών αιμορροΐδων. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να αντιμετωπιστούν από την συγκεκριμένη τεχνική και περιπτώσεις ασθενών με προχωρημένου σταδίου αιμορροΐδοπάθεια, όπου οι όζοι προπίπτουν εξωτερικά του πρωκτού και σαφώς δημιουργούν περισσότερα και δυσκολότερα διαχειρίσιμα προβλήματα στον ασθενή και ελαττώνουν την ποιότητα ζωής του, αφού επηρεάζουν αρνητικά την κοινωνική του συμπεριφορά και την αλληλεπίδρασή του με τους άλλους. Η τεχνική αυτή αποκαθιστά την ανατομία του ορθού και ο βαθμός επανεμφάνισης της

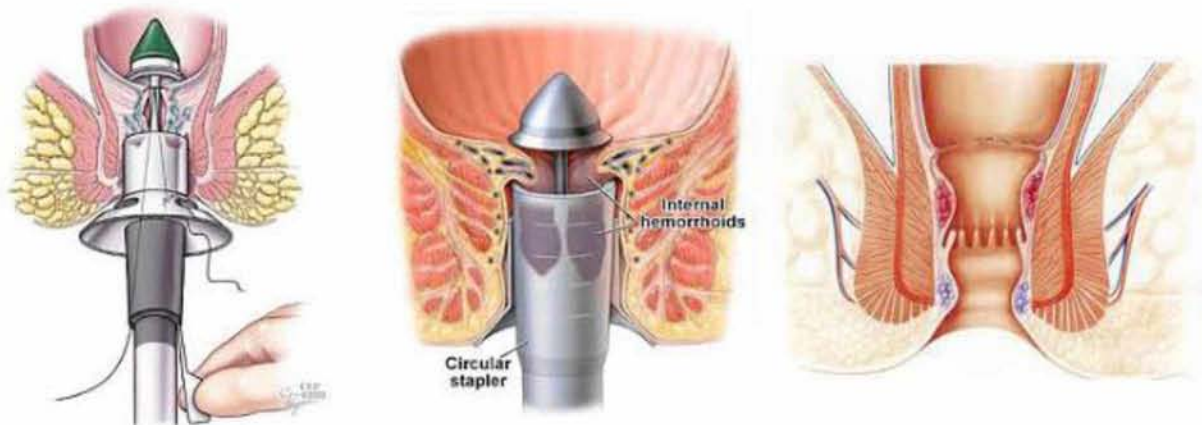
πρόπτωσης είναι μικρός. Παράλληλα, ο μετεγχειρητικός πόνος που αναφέρεται από τους ασθενείς είναι μειωμένος και ο χρόνος επανόδου τους στις καθημερινές τους δραστηριότητες σχετικά μικρός [11]. Η THD θεωρείται σύγχρονη, ελάχιστα επεμβατική και τραυματική τεχνική με εξαιρετική αποτελεσματικότητα. Δεν υπάρχουν πρωκτικά τραύματα, γεγονός που καθιστά την εμφάνιση επιπλοκών, όπως αιμορραγία και λοιμώξεις σπάνια, ενώ το γεγονός ότι αποκαθίσταται το φυσιολογικό ισοζύγιο μεταξύ αίματος που εισέρχεται και εξέρχεται από το αιμορροϊδικό πλέγμα ελαττώνει την πιθανότητα επανεμφάνισης της νόσου. Ο ασθενής μπορεί άμεσα να επιστρέψει στις δραστηριότητές του, καθώς ο χρόνος νοσηλείας, όπως και ο μετεγχειρητικός πόνος είναι ελάχιστος [11].

#### **1.4.3 Αιμορροϊδοπηξία με συρραφή και χρήση κυκλικού αναστομωτήρα (μέθοδος SH)**

Μια ακόμα τεχνική που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της αιμορροϊδοπάθειας είναι η αιμορροϊδοπηξία με συρραφή και χρήση κυκλικού αναστομωτήρα (stapler haemorrhoidopexy, SH) ή όπως αλλιώς είναι γνωστή ως τεχνική για προπίπτουσες αιμορροΐδες (procedure for prolapsed haemorrhoids, PPH), ενώ συχνά αναφέρεται και ως τεχνική κατά Longo, από το όνομα του χειρουργού που την εφάρμοσε με επιτυχία από το 1998. Η βελτίωση της τεχνικής έκτοτε έγκειται στην χρήση πρωκτοσκοπίων και αναστομωτήρων καλύτερης και νεότερης τεχνολογίας, που επιτρέπουν στον χειρουργό να διενεργεί τη χειρουργική επέμβαση με μεγαλύτερη ακρίβεια, σχεδόν αναίμακτα και με καλύτερα αποτελέσματα για τον ασθενή.

Η τεχνική αυτή βασίζεται στην επανατοποθέτηση των αιμορροΐδων στο πρωκτικό σωλήνα, η οποία συνοδεύεται από διακοπή της αιμάτωσης του πρωκτικού σωλήνα από το αιμορροϊδικό πλέγμα. Ταυτόχρονα, αφαιρείται ένα δακτυλιοειδές τμήμα από τον προπίπτοντα βλεννογόνο,

ώστε να επιτευχθεί ανάταξη της πρόπτωσης (Εικόνα 5). Δηλαδή διορθώνεται τόσο η ανατομική όσο και η παθοφυσιολογική βλάβη των συμπτωματικών προπιπτουσών αιμορροΐδων χωρίς να προκαλούνται επώδυνα εξωτερικά τραύματα. Τα αιμορροϊδικά πλέγματα επανατοποθετούνται και καθιλώνονται στην ανατομική τους θέση [5, 12]. Η τεχνική ΡΡΗέχει ως αποτέλεσμα συνήθως μικρότερο μετεγχειρητικό πόνο σε σχέση με την κλασική εκτομή [13]. Η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιείται σε 2<sup>ου</sup> ως 4<sup>ου</sup> βαθμού αιμορροΐδες, καθώς και σε κυκλωτή πρόπτωση αιμορροΐδων με περισσότερους από τους 3 κλασικούς προπίπτοντες όζους [9]. Η συγκεκριμένη τεχνική συνήθως επιλέγεται όταν η αιμορροΐδοπάθεια εμφανίζεται με αρκετά μεγάλο βαθμό πρόπτωσης εκτός του πρωκτικού σωλήνα, γεγονός που καθιστά την καθήλωση του ιστού χωρίς παράλληλη αφαίρεση τμήματός του εξαιρετικά δύσκολη. Είναι ενδεδειγμένη κυρίως για κυκλωτή πρόπτωση καθώς το σχήμα του αναστομωτήρα είναι κυκλικό και η καθήλωση και συρραφή είναι δύσκολο να γίνει σε μία κατεύθυνση του πρωκτικού σωλήνα μόνο. Η ταυτόχρονη απολίνωση των αγγείων που είναι υπεύθυνα για την περίσσεια στην τροφοδοσία του αιμορροϊδικού πλέγματος, οδηγεί σε συρρίκνωση του ιστού που καθιλώνεται μέσα στον σωλήνα και μειωμένη πιθανότητα επανεμφάνισης της νόσου. Παρόλο που γίνεται αφαίρεση τμήματος του προπίπτοντα ιστού δεν υπάρχουν εξωτερικά πρωκτικά τραύματα, γεγονός που βοηθά στην ταχεία ανάρρωση και την γρήγορη επάνοδο των ασθενών στις καθημερινές τους συνήθειες [12].



*Εικόνα 5. Αιμορροϊδοπηξία με συρραφή και χρήση κυκλικού αναστομοωτήρα (SH ή PPH).[www.colorectalcentre.co.uk](http://www.colorectalcentre.co.uk).*

Στο παρελθόν έχουν γίνει προσπάθειες σύγκρισης των διαφόρων τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της αιμορροϊδοπάθειας, προκειμένου να βρεθεί η κατά το δυνατόν καλύτερη και πιο αποτελεσματική τεχνική για την αντιμετώπιση της νόσου. Ωστόσο, η σύγκριση περιορίστηκε σε συγκεκριμένου βαθμού νόσο ή έγινε σύγκριση ορισμένων μόνο παραμέτρων που αφορούσαν την εκάστοτε θεραπευτική προσέγγιση. Η παρούσα διπλωματική εργασία είχε ως στόχο την σύγκριση δύο τεχνικών, της THD και της PPH ως προς την αποτελεσματικότητα αλλά και την μετεγχειρητική πορεία των ασθενών, ανεξαρτήτως του βαθμού της αιμορροϊδοπάθειας. Οι τεχνικές αυτές επιλέχθηκαν βάσει του γεγονότος ότι είναι ευρέως χρησιμοποιούμενες και μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά, όπως η ελάχιστη επεμβατική και τραυματική προσέγγιση, η διατήρηση της ανατομίας του πρωκτικού σωλήνα, αλλά και επιτρέπουν την γρήγορη ανάκαμψη των ασθενών και την επιστροφή στην καθημερινότητά τους με καλή ποιότητα ζωής.



## **2 ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **2.1 ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της εργασίας ήταν η σύγκριση των τεχνικών της διορθικής αιμορροϊδικής απαγγείωσης (μέθοδος THD ή HAL) και της αιμορροϊδοπηξίας με συρραφή και χρήση κυκλικού αναστομωτήρα (μέθοδος SH) στην αντιμετώπιση της αιμορροϊδοπάθειας, στα πλαίσια μετα-ανάλυσης προοπτικών τυχαιοποιημένων μελετών όπου συγκρίθηκαν οι δύο προαναφερθείσες μέθοδοι.

Η σύγκριση αφορούσε τα βραχυπρόθεσμα και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα καθώς και την αποτελεσματικότητα των τεχνικών. Πρωταρχικός στόχος της μελέτης ήταν η ανάδειξη διαφοράς στο μετεγχειρητικό πόνο μεταξύ των δύο μεθόδων χειρουργικής αντιμετώπισης. Επίσης, εκτιμήθηκαν τα αποτελέσματα που αφορούσαν την επεμβατική τεχνική, όπως ο μέσος χρόνος της επέμβασης, ο μέσος ρυθμός επιτυχίας, η παρουσία τυχόν επιπλοκών, ο βαθμός επανεμφάνισης αλλά και ο μέσος χρόνος επανόδου στην καθημερινότητα των ασθενών.

## 2.2 ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιήθηκε έρευνα στην δημοσιευμένη βιβλιογραφία, η οποία ανακτήθηκε από τις βάσεις δεδομένων ιατρικών άρθρων Pubmed (Medline), Scopus (ELSEVIER) και το Cochrane Central Register of Controlled Studies (CENTRAL) με τελευταία ημερομηνία δημοσίευσης το τέλος Μάιου 2018.

Για την αναζήτηση της βιβλιογραφίας χρησιμοποιήθηκαν ως λέξεις κλειδιά, σε όλους τους πιθανούς συνδυασμούς οι λέξεις: "thd", "transanal haemorrhoidal dearterialisation", "rph", "sh", "procedure for prolapsed haemorrhoids", "stapled hemorrhoidectomy", "stapled hemorrhoidopexy", "circumferential mucosectomy".

Για την μελέτη χρησιμοποιήθηκαν άρθρα με αριθμό ασθενών  $\geq 10$ , γραμμένα στην αγγλική γλώσσα, δημοσιευμένα από το 1990 ως το 2018 και με δείγματα από ανθρώπους. Τα δεδομένα ανακτήθηκαν από δύο ανεξάρτητους ερευνητές για να εξασφαλιστεί αμεροληψία. Με τα στοιχεία των ερευνών, εφαρμόστηκε μετα-ανάλυση σύμφωνα με το Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA Guidelines).

Από κάθε μελέτη που αποτέλεσε μέρος της βιβλιογραφίας που χρησιμοποιήθηκε, ελήφθησαν τα εξής στοιχεία, τα οποία σχετίζονται με τα δημογραφικά στοιχεία των ατόμων που συμμετείχαν στις έρευνες:

1. Το μέγεθος του εξεταζόμενου δείγματος πληθυσμού
2. Η ηλικία
3. Το φύλο

| Paper           | Journal              | Patients |     | Male: female | Mean age |       |
|-----------------|----------------------|----------|-----|--------------|----------|-------|
|                 |                      | THD      | PPH |              | THD      | PPH   |
| Festen 2009     | Int J Colorectal Dis | 23       | 18  | 3:1          | 39       | 35    |
| Giarratano 2018 | Surgical Innovation  | 50       | 50  | 1:1          | 56       | 56    |
| Giordano 2011   | Tech Coloproctol     | 28       | 23  | 2.25:1       | 54       | 48    |
| Infantino 2011  | Colorectal Disease   | 85       | 84  | 2.1:1        | 47.6     | 46.2  |
| Leardi 2016     | JGastrointestSurg    | 50       | 50  | 1.5:1        | 52       | 53.6  |
| Leung 2017      | Tech Coloproctol     | 40       | 40  | 1:1          | 53       | 50    |
| Lucarelli 2013  | Ann R Coll SurgEngl  | 63       | 61  | 1:1          | 58       | 56    |
| Tsang 2014      | Tech Coloproctol     | 40       | 37  | 1.9:1        | 54.30    | 54.05 |

**Πίνακας 1.** Χαρακτηριστικά τεχνικής – ασθενών

Ακόμη χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα σχετιζόμενα με την χειρουργική προσέγγιση όπως:

1. Ο μέσος χρόνος διάρκειας της χειρουργικής επέμβασης
2. Ο μέσος ρυθμός επιτυχίας του χειρουργείου
3. Οι τυχόν επιπλοκές
4. Τα ποσοστά υποτροπής και
5. Ο μέσος χρόνος επανόδου στην καθημερινότητα των ασθενών.

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα με τελικό σκοπό την ανάδειξη πιθανών στατιστικά σημαντικών διαφορών ως προς τους στόχους της μελέτης. Συγκεκριμένα, για τα δεδομένα κατηγοριοποίησης χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο των τυχαίων αποτελεσμάτων (Random-Effects model) από τη στατιστική μέθοδο Mantel-Haenszel. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό εκτιμήθηκε ο λόγος των πιθανοτήτων (Odds Ratio, ORs) και το

κατά 95% διάστημα εμπιστοσύνης (95% confidence interval, 95% CI). Το συγκεκριμένο μοντέλο επιλέχθηκε καθώς δεν αναμενόταν ταύτιση του μεγέθους των αποτελεσμάτων των μελετών που χρησιμοποιήθηκαν.

Τα συνεχή αποτελέσματα υπολογίστηκαν με χρήση της εκτιμώμενης μέσης διαφοράς (weighted mean difference, WMD) με το αντίστοιχο 95% CI. Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική μέθοδος της ανάστροφης ποικιλότητας (Inverse Variance statistical method). Η ενδογενής ετερογένεια των μελετών που χρησιμοποιήθηκε εκτιμήθηκε με την στατιστική Cochran Q και τον υπολογισμό του δείκτη  $I^2$  [14]. Τα κλαδογράμματα που δημιουργήθηκαν ήταν σχετικά με τις μεταβλητές που αναλύθηκαν.

Η ποιότητα των δημοσιεύσεων καθώς και η αμεροληψία της δημοσίευσης εκτιμήθηκε με τη χρήση της κλίμακας Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS) [15] για μη τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (non-Randomized Controlled Trials, non-RCTs). Η κλίμακα αυτή κυμαίνεται μεταξύ 0 και 9 αστέρια, και οι μελέτες που βαθμολογήθηκαν με/ή περισσότερα από 5 αστέρια θεωρήθηκαν ότι είχαν ικανοποιητική μεθοδολογική ποιότητα και συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα συγκριτική μελέτη. Η μεθοδολογική ποιότητα των τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών (Randomized Controlled Trials, RCTs) ελέγχθηκε με χρήση των οδηγιών Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [14].

Ο κίνδυνος για μεροληψία – αντικειμενικότητα εκ μέρους των εκδοτών των μελετών εκτιμήθηκε με επισκόπηση των στοιχείων δημοσίευσης, καθώς δεν κατέστη δυνατή η χρήση του επίσημου στατιστικού τεστ Egger [16], διότι ο αριθμός των μελετών που χρησιμοποιήθηκε δεν ήταν ικανός να δώσει ένα αξιόπιστο δείκτη, μειώνοντας τη διαγνωστική

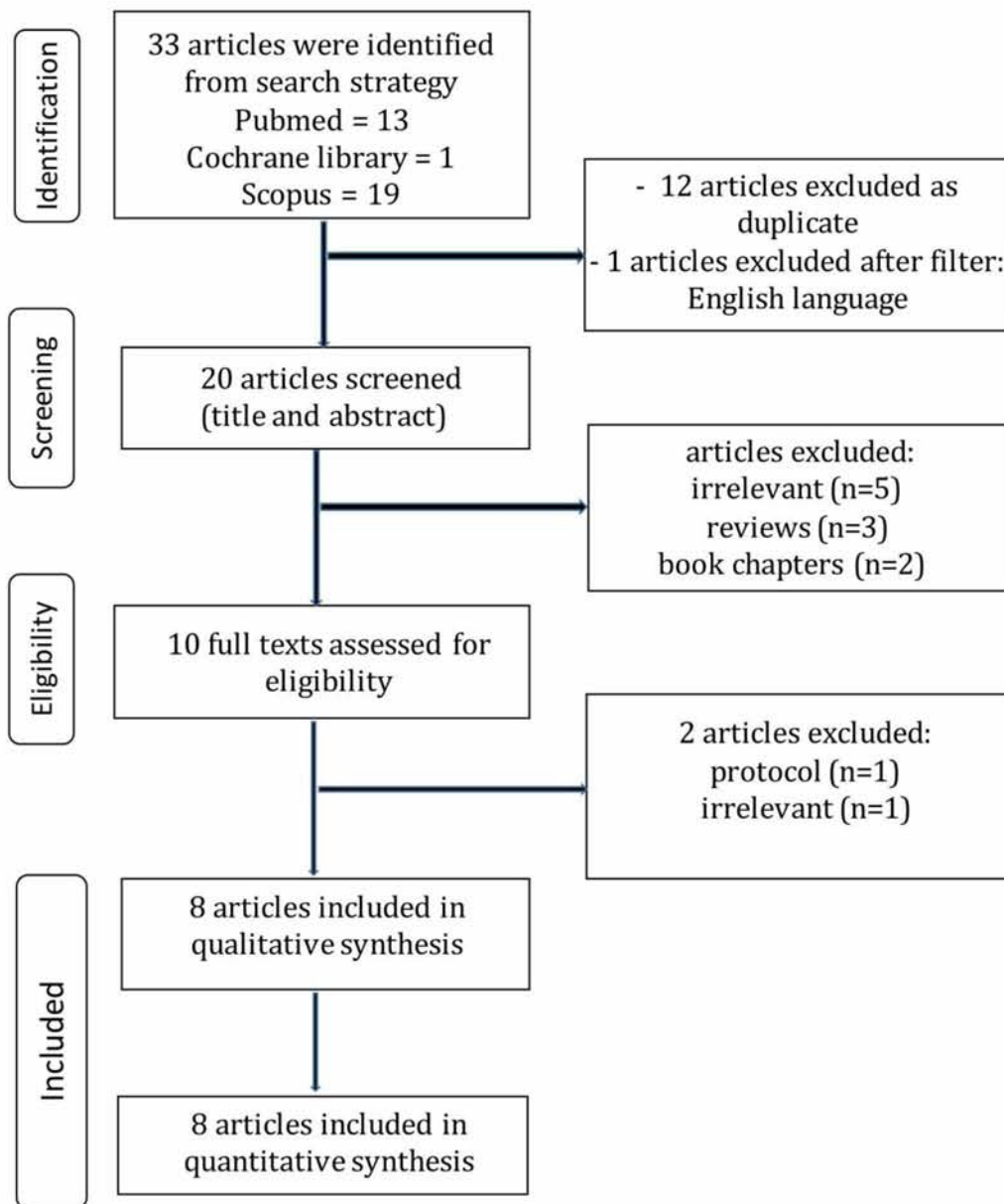
αξία του τεστ.

## 2.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 2.3.1 Επιλογή άρθρων και δημογραφικά στοιχεία των ασθενών

Το διάγραμμα ροής (Εικόνα 6) δείχνει την έρευνα στην δημοσιευμένη βιβλιογραφία και την λίστα ελέγχου του PRISMA που χρησιμοποιήθηκε. Από την έρευνα στους ιστότοπους Pubmed, Scopus και CENTRAL βρέθηκαν 33 άρθρα, 8 εκ των οποίων χρησιμοποιήθηκαν για την ποσοτική ανάλυση [5, 6, 12, 17, 18, 19, 20, 21].

Το επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των ανεξάρτητων ερευνητών χαρακτηρίζεται ως «πολύ καλό» ( $\kappa=0.841$ ; 95% CI: 0.629, 1.000).



*Εικόνα 6. Διάγραμμα ροής για την επιλογή των μελετών που χρησιμοποιήθηκαν*

Ο σχεδιασμός μελέτης περιελάμβανε 5 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες [5, 6, 11, 17, 20], 2 προοπτικές μελέτες [15, 19] και 1 αναδρομική μελέτη [18]. Ο συνολικός πληθυσμός ασθενών ήταν 742, εκ των οποίων οι 378 υποβλήθηκαν σε THD και οι υπόλοιποι 364 σε PPH. Τα βασικά χαρακτηριστικά των μελετών που συγκρίνουν τα αποτελέσματα της χειρουργικής αντιμετώπισης στους ασθενείς φαίνονται στον Πίνακα 1. Στον πίνακα αυτό φαίνεται η εκτίμηση βάσει της κλίμακας Newcastle-Ottawa, και η ποιοτική εκτίμηση των RCTs.

| STUDY ID, YEAR             | JOURNAL              | COUNTRY     | TIME PERIOD      | TYPE OF STUDY | PATIENTS n |     | FEMALE, n (%) |     | MEAN AGE (RANGE) |                | STARS IN OTTAWA |
|----------------------------|----------------------|-------------|------------------|---------------|------------|-----|---------------|-----|------------------|----------------|-----------------|
|                            |                      |             |                  |               | THD        | PPH | THD           | PPH | THD              | PPH            |                 |
| Festen et al, 2009 [12]    | Int J Colorectal Dis | Netherlands | 12/2006-1/2007   | RCT           | 23         | 18  | N/A           | N/A | 39               | 35             | -               |
| Giarratano et al, 2018 [5] | Surgical Innovation  | Italy       | 1/2013-12/2014   | RCT           | 50         | 50  | 23            | 25  | 56 ± 9.9         | 56 ± 10.5      | -               |
| Giordano et al, 2011 [13]  | Tech Coloproctol     | UK          | 9/2004-12/2005   | P             | 28         | 23  | 8             | 8   | 54 (23-73)       | 48 (35-78)     | 6               |
| Infantino et al, 2011 [11] | Colorectal Disease   | Italy       | N/A              | RCT           | 85         | 84  | 27            | 26  | 47.6 ± 11.9      | 46.2 ± 11.5    | -               |
| Leardi et al, 2016 [14]    | J Gastrointest Surg  | Italy       | 2005-2008        | P             | 50         | 50  | N/A           | N/A | N/A              | N/A            | 7               |
| Leung et al, 2017 [15]     | Tech Coloproctol     | China       | 1/2013-12/2015   | RCT           | 40         | 40  | 16            | 12  | 53 (25-79)       | 50 (21-29)     | -               |
| Lucarelli et al, 2013 [3]  | Ann R Coll Surg Engl | Italy       | 10/2008-1/2/2009 | RCT           | 63         | 61  | 63            | 61  | 58 (56.6-60.0)   | 56 (52.7-59.0) | -               |
| Tsang et al, 2014 [16]     | Tech Coloproctol     | China       | 2/2012-7/2013    | R             | 40         | 37  | 15            | 11  | 54.30 ± 10.94    | 54.05 ± 11.48  | 5               |

**Πίνακας 1.** Βασικά χαρακτηριστικά των μελετών που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύγκριση των χειρουργικών τεχνικών

Παράμετροι που μελετήθηκαν:

### 2.3.2 Μέσος χρόνος χειρουργικής επέμβασης

Ο μέσος χρόνος χειρουργικής επέμβασης (mean operative time, MOT) κυμαινόταν από 26.6 ως 39.03 λεπτά στη ομάδα των ασθενών που υπεβλήθησαν σε THD και από 22.2 ως 38.6 λεπτά στην ομάδα των ασθενών που υπεβλήθησαν σε PPH. Ο MOT ήταν παρόμοιος στις δύο ομάδες ασθενών (WMD: 1.93 [95% CI: -1.15, 5.02];  $p=0.22$ ) όπως φαίνεται στην Εικόνα 7a.

### 2.3.3 Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Ο ρυθμός μετεγχειρητικών επιπλοκών ήταν παρόμοιος στους δύο τύπους χειρουργείων (OR: 0.70 [95% CI: 0.47, 1.03];  $p=0.07$ ) (Εικόνα 7b).

### 2.3.4 Μετεγχειρητικός πόνος

Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι ο μετεγχειρητικός πόνος ήταν σημαντικά αυξημένος σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε PPH (WMD: -1.96 [95% CI: -3.53, -0.39];  $p=0.01$ ) σε σχέση με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε THD (Εικόνα 7c).

### 2.3.5 Χρόνος επανόδου

Ο μέσος χρόνος που χρειάστηκε προκειμένου οι ασθενείς να επιστρέψουν στις φυσιολογικές τους δραστηριότητες ήταν παρόμοιος μεταξύ ατόμων που υποβλήθηκαν στις δύο διαφορετικές χειρουργικές αντιμετώπισεις (WMD: 0.34 [95% CI: -1.37, 2.05];  $p=0.69$ ). πιο συγκεκριμένα κυμαινόταν από 1.58 ως 11.85 ημέρες σε άτομα που υποβλήθηκαν σε THD και από 1.37 ως 6.78 ημέρες σε άτομα που υποβλήθηκαν σε PPH, αντίστοιχα.

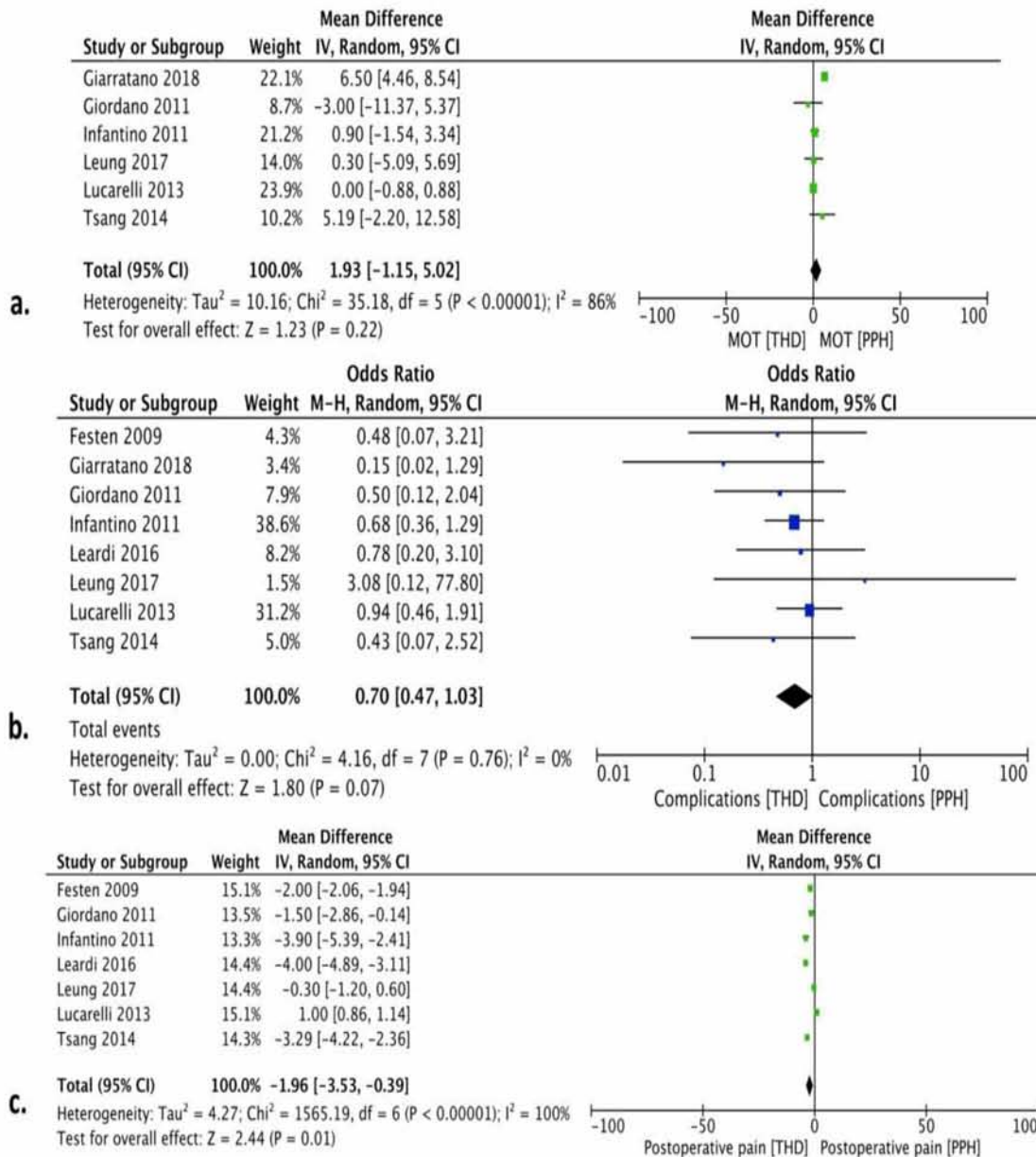


### 2.3.6 Επιτυχία αντιμετώπισης και ποσοστό υποτροπής

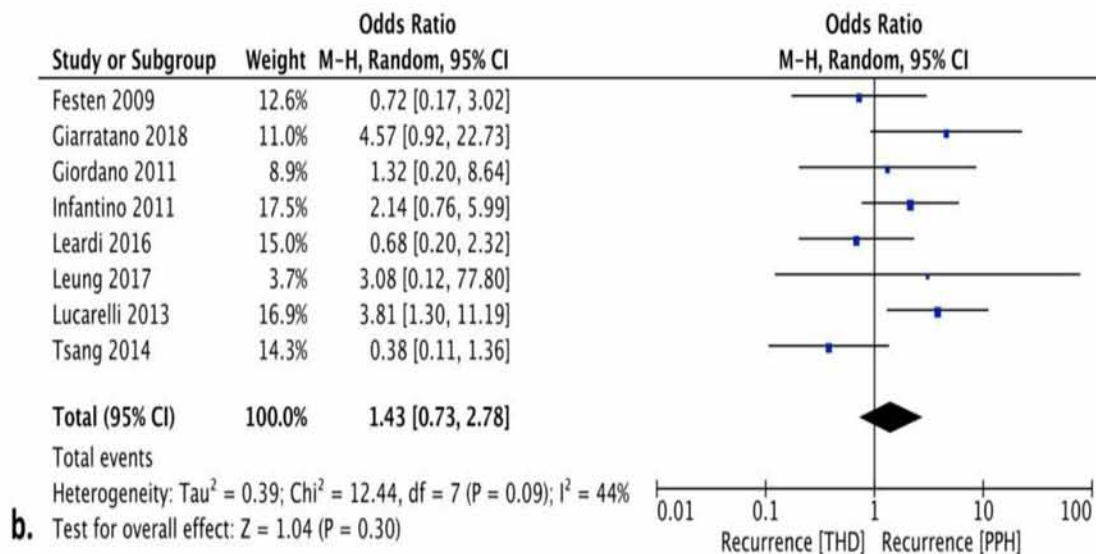
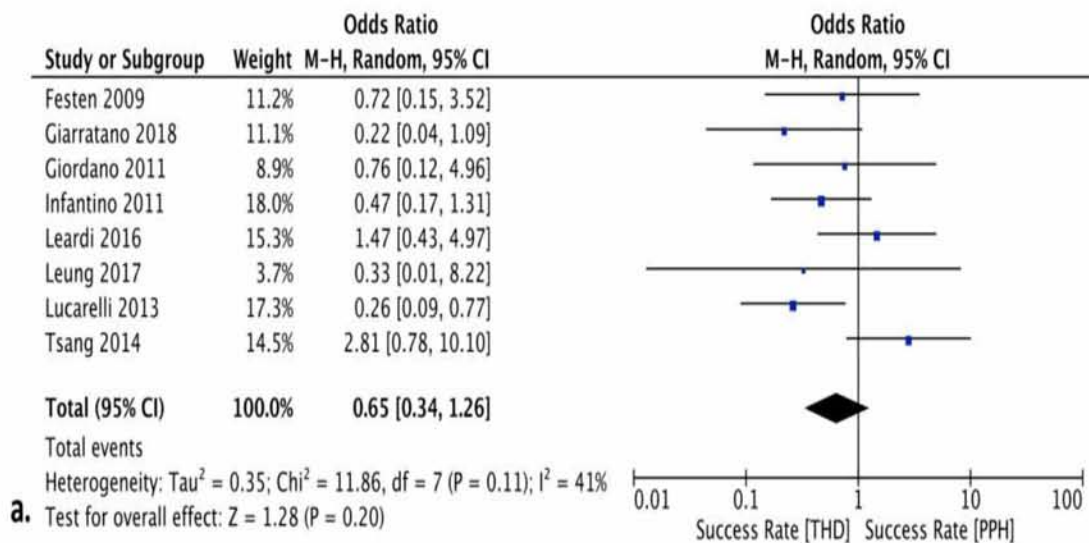
Ο ρυθμός επιτυχούς αντιμετώπισης ήταν παρόμοιος σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε THD ή PPH (OR: 0.65 [95% CI: 0.34, 1.26];  $p = 0.20$ ) (Εικόνα 8a). Επιπλέον, η υποτροπή και επανεμφάνιση της αιμορροϊδοπάθειας δεν εμφάνιζε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ασθενών (OR: 1.43 [95% CI: 0.73, 2.78];  $p = 0.30$ ) (Εικόνα 8b).

| Complications   |          |      |      |                  |      |      |          |      |      |            |     |    |               |     |    |                 |      |      |
|-----------------|----------|------|------|------------------|------|------|----------|------|------|------------|-----|----|---------------|-----|----|-----------------|------|------|
| Paper           | Bleeding |      |      | Urinary problems |      |      | Hematoma |      |      | Thrombosis |     |    | Anal stenosis |     |    | Faecal problems |      |      |
|                 | THD      | PPH  | p    | THD              | PPH  | p    | THD      | PPH  | p    | THD        | PPH | p  | THD           | PPH | p  | THD             | PPH  | p    |
| Festen 2009     | 5%       | 11%  | 0.64 | 0%               | 5%   | ns   | -        | -    | -    | -          | -   | -  | -             | -   | -  | -               | -    | -    |
| Giarratano 2018 | 2%       | 8%   | 0.16 | -                | -    | -    | 0%       | 4%   | 0.15 | -          | -   | -  | -             | -   | -  | -               | -    | -    |
| Giordano 2011   | 0%       | 2%   | ns   | 1%               | 0%   | ns   | 1%       | 0%   | ns   | -          | -   | -  | 0%            | 1%  | ns | 0%              | 2%   | ns   |
| Infantino 2012  | 5.9%     | 3.6% | ns   | 5.9%             | 9.5% | ns   | 5.9%     | 4.8% | ns   | -          | -   | -  | 0%            | 1%  | ns | 0%              | 2%   | ns   |
| Leardi 2016     | 6%       | 8%   | ns   | -                | -    | -    | 2%       | 2%   | ns   | -          | -   | -  | -             | -   | -  | 0%              | 0%   | ns   |
| Tsang 2014      | 2.5%     | 5%   | ns   | 2.5%             | 0%   | ns   | -        | -    | -    | 2.5%       | 0%  | ns | -             | -   | -  | 0%              | 2.5% | ns   |
| Lucarelli 2012  | 1.6%     | 1.6% | 0.49 | 7.9%             | 13%  | 0.96 | 6.3%     | 3.3% | 0.46 | -          | -   | -  | -             | -   | -  | 4.8%            | 3.3% | 0.97 |
| Leung 2017      | 2%       | 4%   | 0.18 | 2%               | 2%   | ns   | -        | -    | -    | -          | -   | -  | -             | -   | -  | -               | -    | -    |

**Πίνακας 2.** Στατιστικά επιπλοκών ανά τεχνική



*Εικόνα 7. Σύγκριση των τεχνικών THD και PPH σε σχέση με τον μέσο χρόνο χειρουργείου (Mean operative time, MOT) (a), την εμφάνιση επιπλοκών (b) και την εμφάνιση μετεγχειρητικού πόνου (c).*



**Εικόνα 8.** Σύγκριση των τεχνικών THD και PPH σε σχέση με τον βαθμό επιτυχίας της χειρουργικής αντιμετώπισης της πάθησης (a) και την επανεμφάνιση των συμπτωμάτων (b).

| 95%CI                     | THD                   | PPH                 | p      |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|--------|
| Μέσος χρόνος χειρουργείου | -1,15<br>(26.6-38.6)  | 5,02<br>(22.2-38.6) | 0.22   |
| Μετεγχειρητικές επιπλοκές | 0.47                  | 1.03                | 0.07   |
| Μετεγχειρητικός πόνος     | -3.53                 | -0.39               | 0.01** |
| Χρόνος επανόδου           | -1.37<br>(1.58-11.85) | 2.05<br>(1.37-6.78) | 0.69   |
| Βαθμός επιτυχίας          | 0.34                  | 1.26                | 0.20   |
| Βαθμός υποτροπής          | 0.73                  | 2.78                | 0.30   |

**Πίνακας 3.** Αποτελέσματα Παραμέτρων

### 2.3.7 Αμεροληψία δημοσιεύσεων

Όπως φαίνεται από την Εικόνα 1 παρουσιάζεται μια ασυμμετρία, όσον αφορά την παρουσία μελετών στην κορυφή ή στην βάση του διαγράμματος. Αυτή η ασυμμετρία θα μπορούσε να θέσει ερωτηματικά σε σχέση με την αμεροληψία των εκδοτών σε σχέση με τις συγκεκριμένες μελέτες. Ωστόσο, ο μικρός αριθμός μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα συγκριτική μελέτη θα μπορούσε εξίσου να αποτελεί τον λόγο εμφάνισης αυτής της ασυμμετρίας. Επιπλέον, οι τιμές  $OR < 1$  ήταν πιο συχνές στην ομάδα ασθενών που υποβλήθηκαν σε PPH, και τιμές  $WMD < 0$  ήταν πιο συχνές στην ίδια ομάδα ασθενών.

## 2. 4 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ιδανική χειρουργική αντιμετώπιση της αιμορροϊδοπάθειας θα μπορούσε να περιλαμβάνει μια τεχνική η οποία παρέχει στον ασθενή μακροχρόνια ανακούφιση από τα συμπτώματα, ενώ ταυτόχρονα είναι οικονομική, ασφαλής, εύκολη στην εφαρμογή και καλά ανεκτή από τους ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή. Η περιορισμένη βιβλιογραφία που επιχειρεί σύγκριση των διάφορων θεραπευτικών προσεγγίσεων δείχνει την πολυπλοκότητα μιας τέτοιας σύγκρισης, όσον αφορά κυρίως τις παραμέτρους που θα ελεγχθούν.

Οι συγκρίσεις που επιχειρήθηκαν στο παρελθόν αφορούσαν κυρίως ίδιου βαθμού αιμορροϊδοπάθεια, περιορίζοντας τον αριθμό των περιστατικών που αντιμετωπίστηκαν με την κάθε τεχνική και ελαττώνοντας την εύρεση στατιστικά σημαντικών διαφορών. Η επιλογή ωστόσο μελέτης συγκεκριμένου βαθμού αιμορροϊδοπάθειας, συνήθως III και IV της νόσου, οδηγούσε και σε περιορισμό των κριτηρίων που ελέγχονταν, καθώς τα συμπτώματα και οι παράμετροι που δυσκολεύουν την ζωή του ασθενούς ποικίλουν ανάλογα με το στάδιο.

Επίσης η ύπαρξη υποκειμενικών και αντικειμενικών κριτηρίων στην σύγκριση, καθιστούσε την διαδικασία ακόμη πιο περίπλοκη και δρούσε ανασταλτικά σε μια τέτοια προσπάθεια. Ως υποκειμενικά κριτήρια μπορούν να θεωρηθούν το μέγεθος του μετεγχειρητικού πόνου και ο χρόνος επιστροφής του ασθενή στις καθημερινές του ασχολίες, καθώς οι παράμετροι αυτοί κρίνονται από τον ασθενή, αλλά και τα κοινωνικά και πολιτισμικά κριτήρια που πιθανόν επηρεάζουν το άτομο. Τα αντικειμενικά κριτήρια, όπως η διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, ο ρυθμός εμφάνισης επιπλοκών αλλά και ο ρυθμός

επανεμφάνισης της νόσου εξαρτώνται από πολλές διαφορετικές παραμέτρους, καθιστώντας τη σύγκριση ακόμη δυσκολότερη.

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί την σύγκριση μεταξύ δύο τεχνικών, της THD και της PPH οι οποίες εμφανίζονται στη βιβλιογραφία να κερδίζουν έδαφος στην καθημερινή πρακτική αντιμετώπιση της αιμορροιδοπάθειας σε σχέση με τις κλασικές χειρουργικές τεχνικές κυρίως λόγω ελάττωσης του μετεγχειρητικού πόνου.

Προκειμένου να εκπονηθεί η μελέτη, ελέγχθηκαν οι βιβλιογραφικές αναφορές σε σχέση με τη σύγκριση παραμέτρων σε ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε THD και PPH. Από τα 33 άρθρα που εντοπίστηκαν σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα, στη μετα-ανάλυση συμπεριλήφθηκαν 8 άρθρα που συνέκριναν την THD και την PPH ως δυο εναλλακτικές θεραπευτικές χειρουργικές προσεγγίσεις για την αιμορροιδοπάθεια. Τα άρθρα δημοσιεύτηκαν μεταξύ του 2009 και του 2018 και αφορούσαν ένα δείγμα 742 ασθενών. Από τους ασθενείς αυτούς οι 379 υποβλήθηκαν σε THD και οι 363 σε PPH.. Το δείγμα των ασθενών που επιλέχθηκε ήταν ικανοποιητικό σε αριθμό και κατάλληλο για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Τόσο η THD όσο και η PPH, πρεσβεύουν την ίδια αρχή επεμβατικά. Δηλαδή, έχουν ως στόχο την ελάττωση της παροχής αίματος στο αιμορροϊδικό πλέγμα προς αποκατάσταση της ισορροπίας, με καθήλωση ή και αφαίρεση τμήματος του προπίπτοντος ιστού. Ωστόσο, οι τεχνικές διαφορές, που υπάρχουν μεταξύ των δύο τεχνικών αλλά και τα κριτήρια επιλογής τους που αφορούν την ίδια τη νόσο, οδηγούν σε ετερογένεια των μελετών που έχουν

προηγηθεί. Η βιβλιογραφία σχετικά με την PPH είναι πιο εκτεταμένη, ενώ στην THD περιορίζονταν μέχρι πρότινος κυρίως σε αναφορές περιστατικών [18]. Η προσέγγιση της THD έχει εξελιχθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια ελαττώνοντας τις μετεγχειρητικές ανατομικές διαφοροποιήσεις που αφορούν το αιμορροϊδικό πλέγμα σε σύγκριση με την PPH. Η διακοπή ουσιαστικά της αιματικής ροής του πάσχοντος αιμορροϊδικού όζου, οδηγεί στην καλύτερη μετεγχειρητική αποκατάσταση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, με μικρότερο βαθμό μεταβολής της φυσιολογικής ανατομίας και κατά συνέπεια και της φυσιολογικής λειτουργίας, σε σχέση με την κλασική εκτομή.

Η παρούσα μετα-ανάλυση εφάρμοσε καθαρά επιστημονικά κριτήρια για την επιλογή και την απόρριψη βιβλιογραφικών αναφορών. Ο βαθμός της αιμορροϊδοπάθειας στην οποία εφαρμόστηκε θεραπευτικά η κάθε τεχνική περιοριζόταν κυρίως σε III και IV βαθμού. Δεν ελήφθησαν υπόψη τα πολιτισμικά κριτήρια και η περιοχή στην οποία λάμβαναν χώρα οι χειρουργικές επεμβάσεις. Αυτή η προσέγγιση ακολουθήθηκε, προκειμένου να μην επηρεαστεί η σύγκριση των THD και PPH τεχνικών από παραμέτρους που δεν καθορίζουν την έκβαση της αντιμετώπισης της νόσου.

Επιπλέον, στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε η σύγκριση παραμέτρων που είναι πλήρως μετρήσιμες και επομένως μπορούν να ελεγχθούν στατιστικά και να οδηγήσουν σε κατά το δυνατόν ασφαλέστερα συμπεράσματα. Με αυτή την επιλογή και την εφαρμογή στατιστικών και υπολογιστικών μεθόδων η σύγκριση είναι πιο αντικειμενική και με μεγαλύτερη ισχύ, καθώς δεν επηρεάζεται από παραμέτρους, οι οποίες είτε είναι δύσκολο να εκτιμηθούν αριθμητικά, είτε είναι δύσκολο να αναλυθούν στατιστικά.

Όσον αφορά τα αντικειμενικά κριτήρια σύγκρισης η παρούσα μελέτη δείχνει ότι στις δύο τεχνικές παρουσιάζονται αρκετά κοινά χαρακτηριστικά, παρόλο που αποτελούν διαφορετικής προσέγγισης θεραπευτικές επιλογές. Ο μέσος χρόνος διάρκειας της χειρουργικής επέμβασης είναι παρόμοιος στις δύο τεχνικές και κυμαίνεται μεταξύ 22 και 39 λεπτών. Πιο συγκεκριμένα 26.6 - 39.03 λεπτά στην THD και 22,2 – 38,6 λεπτά στην PPH, αντίστοιχα. Η έλλειψη ουσιαστικής διαφοράς στον χειρουργικό χρόνο μεταξύ των δύο τεχνικών αναδεικνύει μια σχετική ανωτερότητα των μεθόδων σε σχέση με τις κλασικές τεχνικές. Επιπλέον, η μικρή διάρκεια των επεμβάσεων αποτελεί θετικό παράγοντα και αυξάνει την πιθανότητα μειωμένης εμφάνισης επιπλοκών (ref).

Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές, οι οποίες εμφανίζονται με αυξημένη συχνότητα στις κλασικές χειρουργικές τεχνικές, κυρίως λόγω της τραυματικής φύσης της επέμβασης, συνήθως περιλαμβάνουν αιμορραγία και λοιμώξεις, οι οποίες καθιστούν εξαιρετικά δύσκολη την μετεγχειρητική ανάρρωση των ασθενών και αυξάνει τον χρόνο νοσηλείας τους (ref). Η βιβλιογραφική σύγκριση της εμφάνισης επιπλοκών είναι περιορισμένη. Η THD ωστόσο σχετίζεται με μικρότερο βαθμό εμφάνισης επιπλοκών σε σχέση με την PPH[29, 30]. Η «τυφλή» αφαίρεση ιστού κατά την PPH θα μπορούσε να αποτελεί τον λόγο για την αυξημένη συχνότητα εμφάνισης επιπλοκών, ενώ η έλλειψή τους στην THD να σχετίζεται με την αιμορροειδοπηξία του προπίπτοντος βλεννογόνου. Στην παρούσα σύγκριση δεν εμφανίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, όσο αφορά στις μετεγχειρητικές επιπλοκές με την THD ωστόσο να σχετίζεται με μικρότερα ποσοστά αυτών. . Πιο συγκεκριμένα το 95% CI για την εμφάνιση επιπλοκών ήταν 0,47 για την THD και 1,03 (p 0.07) για την PPH, ενώ για



τον βαθμό υποτροπής ήταν 0,73 και 2,78 (p 0.30) αντίστοιχα.

Παρόλο που στην κλασική χειρουργική εκτομή ουσιαστικά αφαιρείται ο προπίπτων ιστός, η πιθανότητα επανεμφάνισης της αιμορροϊδοπάθειας είναι αυξημένη (21). Οι λιγότερο επεμβατικές αυτές τεχνικές, εμφανίζουν επίσης μεγάλο βαθμό επανεμφάνισης της αιμορροϊδοπάθειας, καθώς κι εδώ αντιμετωπίζεται κατά το δυνατόν το εκάστοτε σύμπτωμα, αλλά όχι η αιτία που το προκαλεί ή οι παράγοντες που βοηθούν στην επιδείνωσή του. Αντικείμενο σύγκρισης της παρούσας μελέτης, αποτελούν οι δύο νεότερες τεχνικές, οι οποίες εμφανίζουν παρόμοιο ρυθμό υποτροπής και επανεμφάνισης της αιμορροϊδοπάθειας στην παρούσα μελέτη. Μελέτες που έχουν δημοσιευθεί στο παρελθόν δείχνουν ότι τόσο η PPH όσο και η THD εμφανίζουν βαθμό επανεμφάνισης σε ποσοστό περίπου 20% [30, 31, 32] που είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό που προκύπτει από την παρούσα σύγκριση. Αυτή η διαφορά πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι στις παλαιότερες μελέτες είχαν συμπεριληφθεί ασθενείς με διαφορετικού βαθμού αιμορροϊδοπάθεια, καθώς και στο ότι η επανεμφάνιση μετρήθηκε σε διαφορετικές χρονικές περιόδους μετεγχειρητικά.

Ο βαθμός επιτυχούς αντιμετώπισης της νόσου δεν εμφάνισε διαφορές μεταξύ των δύο τεχνικών. Συγκεκριμένα, το 95% CI ήταν 0,34 στην THD και 1,26 στην PPH (p 0.20), αντίστοιχα, όσον αφορά την σύγκριση σε επίπεδο βαθμού επιτυχίας της εκάστοτε επέμβασης. Η παρόμοια αποτελεσματικότητα των τεχνικών έχει επίσης επισημανθεί σε μία παλαιότερη δημοσιευμένη μετα-ανάλυση που αφορούσε τη σύγκριση των δύο τεχνικών [17]. Παρόλα αυτά η μελέτη που βρέθηκε είχε στηριχθεί μόνο σε 3 μελέτες και κατ'

επέκταση η στατιστική της σύγκριση ήταν περιορισμένη.

Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε σύγκριση της εμφάνισης μετεγχειρητικού πόνου στους ασθενείς που υποβλήθηκαν στις δύο τεχνικές. Γενικότερα, οι δύο τεχνικές θεωρούνται ότι προκαλούν σχετικά μικρό βαθμό μετεγχειρητικού πόνου σε σχέση με άλλες μορφές χειρουργικής αντιμετώπισης, όπως η αιμορροιδεκτομή, που είναι επίπονη [20]. Παρόλα αυτά η τεχνική THD φαίνεται, από τη σύγκριση της παρούσας μελέτης, να προκαλεί μικρότερα επίπεδα μετεγχειρητικού πόνου, ο οποίος μετρήθηκε με βάση το σκορ VAS. Συγκεκριμένα, το 95% CI στην THD ήταν -3,53, ενώ στην PPH ήταν -0,39 (p 0.01\*\*). Ο μετεγχειρητικός πόνος εμφανίζεται ελαττωμένος στις τεχνικές αυτές καθώς δεν υπάρχουν εξωτερικά ή εκτεταμένα εσωτερικά τραύματα. Οι τεχνικές θεωρούνται σχετικά αναίμακτες και ελάχιστα επεμβατικές σε σύγκριση με τις πιο κλασικές τεχνικές. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με παλαιότερα δημοσιευμένη βιβλιογραφία [19].

Επιπλέον, η απουσία εξωτερικών τραυμάτων διευκολύνει την ταχύτερη ανάρρωση του ασθενή, μειώνει τον χρόνο νοσηλείας και βοηθά στην επιστροφή στην καθημερινότητα σε μικρότερο χρονικό διάστημα. Έτσι, ο χρόνος επανόδου των ασθενών στις καθημερινές τους ασχολίες ήταν παρόμοιος σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε THD σε σχέση με αυτούς που υποβλήθηκαν σε PPH. Συγκεκριμένα, το 95% CI ήταν -1,37, με χρόνο επανόδου από 1,58 ως 11,85 ημέρες για την THD και 2,05, με χρόνο επανόδου από 1,37 ως 6,78 ημέρες (p 0.69), αντίστοιχα.

Οι περιορισμοί της παρούσας μετα-ανάλυσης, αντικατοπτρίζουν ουσιαστικά, τους περιορισμούς που εγείρονται από τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην σύγκριση των δύο τεχνικών. Η διαφορετική μορφή των μελετών που χρησιμοποιήθηκαν στη σύγκριση, όπως για παράδειγμα το γεγονός ότι 5 ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες, 2 ήταν προοπτικές και 1 αναδρομική, δείχνει την ετερογένεια στην μεθοδολογική προσέγγιση που επιλέγεται. Η αιμορροϊδοπάθεια, εξάλλου είναι μια από τις νόσους που οι ασθενείς θα αναζητήσουν θεραπεία όταν είναι πλέον σε προχωρημένο στάδιο και τα συμπτώματα επηρεάζουν την καθημερινότητα και τη λειτουργικότητά τους σε βαθμό που δεν μπορούν να τα διαχειριστούν ή να τα υπομείνουν. Επίσης, η σαφήνεια των αποτελεσμάτων της σύγκρισης των δύο τεχνικών στην αντιμετώπιση της αιμορροϊδοπάθειας, επηρεάζεται κι από το μικρό σχετικά μέγεθος του δείγματος, το οποίο σε διαφορετική περίπτωση θα μπορούσε να οδηγήσει σε συμπεράσματα για τους παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή της τεχνικής που θα αποφέρει ίαση στον ασθενή.

## **2.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Συμπερασματικά, από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης φαίνεται ότι μεταξύ των δύο τεχνικών αντιμετώπισης της αιμορροϊδοπάθειας, η THD φαίνεται ότι υπερτερεί σημαντικά όσον αφορά στην ελάττωση του μετεγχειρητικού πόνου. Επίσης, η THD, φαίνεται να υπερέχει έναντι της PPH όσον αφορά στη σύγκριση των αντικειμενικών και υποκειμενικών παραμέτρων που ελήφθησαν υπόψη στην παρούσα μελέτη, χωρίς όμως η υπεροχή αυτή να υπολογίζεται ως στατιστικά σημαντική.

Δεδομένου των παραπάνω αναφερθέντων περιορισμών της μετα-ανάλυσης, απαιτείται η διενέργεια περαιτέρω, καλύτερα σχεδιασμένων προοπτικών τυχαιοποιημένων μελετών, με κατηγοριοποίηση των ασθενών, κυρίως, ως προς το κλινικό στάδιο της νόσου, έτσι ώστε να αποσαφηνιστεί πλήρως η σωστή επιλογή της κατάλληλης τεχνικής ανάλογα με το βαθμό αιμορροϊδοπάθειας.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Kaidar-Person O, Person B, Wexner SD. Hemorrhoidal disease: a comprehensive review. *J Am Coll Surg* 2007; 204: 102–117.
2. Grigoropoulos P, Kalles V, Papapanagiotou I, et al. Early and late complications of stapled haemorrhoidopexy: a 6-year experience from a single surgical clinic. *Tech Coloproctol*. 2011; 15(suppl 1):S79-S81
3. Thomson WH (1975) The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 62 (7):542–552.
4. Halverson A. Hemorrhoids. *Clin Colon Rectal Surg*, 2007; 20: 77-85.
5. Keighley M, Williams N. Haemorrhoidal disease. In *Surgery of the Anus, Rectum and Colon*; W.B. Saunders 1993: 295-363.
6. Lucarelli P, Picchio M, Caporossi M, De Angelis F, Di Filippo A, Stipa F, Spaziani E. Transanal haemorrhoidal dearterialisation with mucopexy versus stapler haemorrhoidopexy: a randomised trial with long-term follow-up. *Ann R Coll Surg Engl* 2013; 95: 246–251
7. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 610–613.
8. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 2: 127–131.
9. Oughriess M, Yver R, Faucheron JL. Complications of stapled hemorrhoidectomy: a French multicentric study. *Gastroenterol Clin Biol* 2005; 29: 429–33.

10. Riss S, Weiser FA, Riss T, Schwameis K, Mittboch M, Stift A. Haemorrhoids and quality of life. *Colorectal Dis*, 2011 Apr; 13(4):e48-52. doi 10.1111/j.1463-1318.2010.02480.x.
11. Ratto C, Donisi L, Parello A et al. Evaluation of transanal hemorrhoidal dearterialization as a minimally invasive therapeutic approach to hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2010; 53:
12. Lohsiriwat V. Hemorrhoids: From basic pathophysiology to clinical management. *World J Gastroenterol*. 2012; 18: 2.009-2.017.03–811.
13. Longo A. Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: A new procedure. *Proceedings of the 6th World Congress of Endoscopies Surgery*; 1998 Jun. 3-6, Rome Italy.
14. Sneider EB, Maykel JA. Diagnosis and management of symptomatic hemorrhoids. *Surgical Clinics of North America: Anorectal Disease*. 2010; 90: 17-32.
15. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al., The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration, *PLoS Med*. 2009;6: 10-100.
16. Higgins JPT, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration. 2011 Available from [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org).
17. Stang A. Critical evaluation of the Newcastle-Ottawa scale for the assessment of the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. *Eur J Epidemiol* 2010;25: 603–605.

18. Egger M, Davey Smith G, Schneider M, et al. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*. 1997; 315 :629– 34.
19. Festen S, van Hoogstraten MJ, van Geloven AAW, Gerhards MF. Treatment of grade III and IV haemorrhoidal disease with PPH or THD. A randomized trial on postoperative complications and short-term results. *Int J Colorectal Dis* 2009; 24:1401–1405.
20. Giarratano G, Toscana E, Toscana C, Petrella G, Shalaby M, Sileri P. Transanal Hemorrhoidal Dearterialization Versus Stapled Hemorrhoidopexy: Long-Term Follow-up of a Prospective Randomized Study. *Surgical Innovation* 2018;1: 1–6.
21. Giordano P, Nastro P, Davies A, Gravante G. Prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy versus transanal haemorrhoidal dearterialisation for stage II and III haemorrhoids: three-year outcomes. *Tech Coloproctol* 2011; 15: 67–73.
22. Infantino A, Altomare DF, Bottini C, Bonanno M, Mancini S. Prospective randomized multicentre study comparing stapler haemorrhoidopexy with Doppler-guided transanal haemorrhoid dearterialization for third-degree haemorrhoids. *Colorectal Disease* 2011; 14: 205–213.
23. Leardi S, Pessia B, Mascio M, Piccione F, Schietroma M, Pietroletti R. Doppler-Guided Transanal Hemorrhoidal Dearterialization (DG-THD) Versus Stapled Hemorrhoidopexy (SH) in the Treatment of Third-Degree Hemorrhoids: Clinical Results at Short and Long-Term Follow-Up. *J Gastrointest Surg* 2016; 20: 1886-1890.

24. Leung ALH, Cheung TPP, Tung K, Tsang YP, Cheung H, Lau CW, Tang CN. A prospective randomized controlled trial evaluating the short-term outcomes of transanal hemorrhoidal dearterialization versus tissue-selecting technique. *Tech Coloproctol*. 2017; 21:737-743.
25. Tsang YP, Fok KLB, Cheung YSH, Li KWM, Tang CN. Comparison of transanal haemorrhoidal dearterialisation and stapled haemorrhoidopexy in management of haemorrhoidal disease: a retrospective study and literature review. *Tech Coloproctol* 2014; 18:1017–1022.
26. Sajid MS1, Parampalli U, Whitehouse P, Sains P, McFall MR, Baig MK. A systematic review comparing transanal haemorrhoidal de-arterialisation to stapled haemorrhoidopexy in the management of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol*. 2012 Feb;16(1):1-8. doi: 10.1007/s10151-011-0796-z. Epub 2011 Dec 20.
27. Song SG, Kim SH. Optimal treatment of symptomatic hemorrhoids. *J Korean Soc Coloproctol*. 2011; 27: 277-281.
28. Altomare DF, Roveran A, Pecorella G, Gaj F, Stortini E. The treatment of hemorrhoids: guidelines of the Italian Society of Colorectal Surgery. *Tech Coloproctol* 2006; 10: 181–6.
29. Pescatori M, Gagliardi G (2008) Postoperative complications after procedure for prolapsed hemorrhoids (PPH) and stapled transanal rectal resection (STARR) procedures. *Tech Coloproctol* 12:7–19
30. Giordano P, Overton J, Madeddu F, Zaman S, Gravante G (2009) Transanal hemorrhoidal dearterialization: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 52:1665–1671



31. Giordano P, Gravante G, Sorge R, Ovens L, Nastro P (2009) Long-term outcomes of stapled hemorrhoidopexy vs conventional hemorrhoidectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Surg* 144:266–272
32. Bursics A, Morvay K, Kupcsulik P, Flautner L (2004) Comparison of early and 1-year follow-up results of conventional hemorrhoidectomy and hemorrhoid artery ligation: a randomized study. *Int J Colorectal Dis* 19:176–180