



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ - ΠΡΩΚΤΟΥ



Διπλωματική Εργασία

Περινεϊκές Χειρουργικές Τεχνικές στην Πρόπτωση του Ορθού - Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Γραβαλίδου Ιωάννα

Ειδικευόμενη Γενικής Χειρουργικής

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

- **Μπαλογιάννης Ιωάννης**, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής - Επιβλέπων Καθηγητής
- **Συμεωνίδης Δημήτριος**, Επίκουρος Καθηγητής Χειρουργικής- Μέλος Τριμελούς Επιτροπής
- **Κουκούλης Γεώργιος**, Επιμελητής Χειρουργικής- Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, Σεπτέμβριος 2024

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ - ΠΡΩΚΤΟΥ**

**PERINEAL REPAIR OF RECTAL PROLAPSE
SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εξώφυλλο και Σελίδα τίτλου	1
Περιεχόμενα	3
Ευχαριστίες	4
Περίληψη στα Ελληνικά - Λέξεις κλειδιά	5
Περίληψη στα Αγγλικά (Abstract) - Key Words	7
Εισαγωγή	9
Εμβρυολογία	9
Ανατομία	10
Αιμάτωση	13
Λεμφική Αποχέτευση	14
Νεύρωση	16
Φυσιολογία	17
Ορισμός	18
Παθοφυσιολογία	18
Αιτιολογία	19
Συμπτωματολογία	20
Διάγνωση	20
Θεραπεία	20
Διακοιλιακές Τεχνικές	21
Περινεϊκές Τεχνικές	22
Τοποθέτηση Πρωκτικού Δακτυλίου (Thiersch's Operation)	22
Επέμβαση κατά Delorme	24
Περινεϊκή Ορθοσιγμοειδεκτομή (επέμβαση κατά Altemeier)	25
Περινεϊκή Εκτομή με Συρραπτικά Εργαλεία (PSP)	26
Σκοπός	28
Μεθοδολογία	28
Ανάλυση Μελετών	30
Συμπεράσματα	39
Συζήτηση	40
Βιβλιογραφία	43
Παραρτήματα	46

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά ευχαριστώ πολύ τον κύριο Μπαλογιάννη Ιωάννη, Αναπληρωτή Καθηγητή Χειρουργικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την συμπαράσταση και την στήριξη κατά την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Επιπροσθέτως τον κ. Συμεωνίδη Δημήτριο και τον κ. Κουκούλη Γεώργιο για την συμβολή τους στην διαμόρφωση της τελικής μορφής της εργασίας μου, καθώς και την γραμματέα του μεταπτυχιακού κ. Μαρία Κυριτσάκα για την όλη βοήθεια της κατά την διάρκεια των σπουδών μου στο ΠΜΣ. Ευχαριστώ επίσης τον Καθηγητή κύριο Γεώργιο Τζοβάρα καθώς και όλους τους διδάσκοντες του ΠΜΣ για τις πολύτιμες γνώσεις που αποκόμισα κατά την διάρκεια των μαθημάτων τους. Τέλος, ένα ευχαριστώ στον σύζυγο μου για την στήριξη του σε κάθε μου βήμα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόπτωση του ορθού είναι μια παθολογική κατάσταση κατά την οποία το ορθό προβάλλει μέσω του πρωκτικού δακτυλίου, περιλαμβάνοντας όλους τους χιτώνες του τοιχώματός του και διακρίνεται σε ολική και μερική πρόπτωση του ορθού ανάλογα με τους χιτώνες που προπίπτουν. Η πρόπτωση του ορθού είναι συχνότερη σε παιδιά κάτω των τριών ετών και είναι συγγενούς αιτιολογίας, όπως και σε ενήλικες άνω των 50 ετών όπου υπάρχει πολύ μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών σε σχέση με εκείνο των ανδρών. Από το ιστορικό οι ασθενείς αναφέρουν ότι η πρόπτωση εμφανίζεται κατά την αφόδευση και ανατάσσεται αυτόματα στα αρχικά στάδια της νόσου, ενώ όταν η νόσος γίνει χρόνια, απαιτεί ανάταξη δια χειρός, και μειώνεται σαφώς η ποιότητα της ζωής τους. Η συντηρητική αντιμετώπιση δεν αποτελεί τη θεραπεία εκλογής, αντιθέτως η χειρουργική αποκατάσταση αποτελεί, διότι παρουσιάζει ικανοποιητικά θεραπευτικά αποτελέσματα με βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς.

Κύριος στόχος της χειρουργικής επέμβασης είναι ο έλεγχος της πρόπτωσης, η αφόδευση χωρίς προβλήματα, η αποκατάσταση της ακράτειας και η πρόληψη της μετεγχειρητικής δυσκοιλιότητας. Υπάρχουν οι διακοιλιακές και οι περινεϊκές χειρουργικές προσπελάσεις. Εμείς θα αναλύσουμε τις περινεϊκές προσπελάσεις οι οποίες επιλέγονται κυρίως για ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας, με πολλά συνοδά νοσήματα, και για ασθενείς με αυξημένο BMI (Δείκτης Μάζας Σώματος), όπου αυτομάτως είναι αυξημένου διεγχειρητικού κινδύνου έπειτα από χορήγηση γενικής αναισθησίας. Ο σκοπός αυτής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η σύγκριση μεταξύ των περινεϊκών χειρουργικών τεχνικών ώστε να διαπιστώσουμε ποια από αυτές υπερτερεί, ποια τεχνική παρουσιάζει συχνότερα επιπλοκές και ποιες είναι αυτές, καθώς και ποια παρουσιάζει συχνότερα υποτροπή της πρόπτωσης.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Οι βιβλιογραφικές πηγές που έγιναν αποδέκτες είναι αυτές που αναφέρονται στις περινεϊκές χειρουργικές τεχνικές αποκατάστασης της εξωτερικής πρόπτωσης του ορθού και σύγκριση μεταξύ των τεχνικών αυτών. Στην εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας αυτής συμπεριλήφθηκαν οι κατευθυντήριες οδηγίες καθώς και δεδομένα από συστηματικές ανασκοπήσεις, τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές και μεταanalύσεις. Ο κύριος σκοπός είναι να εξάγουμε αξιόπιστα συμπεράσματα σχετικά με την κατάλληλη και “καλύτερη” περινεϊκή χειρουργική επέμβαση για την αποκατάσταση της πρόπτωσης του ορθού.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση των μελετών στην παρούσα διπλωματική εργασία προκύπτει πως όσο η επέμβαση Delorme τόσο και η επέμβαση Altemeier, χρησιμοποιούνται σε ηλικιωμένους ασθενείς με πολλές συννοσηρότητες. Από τις διάφορες μελέτες φαίνεται ότι οι περινεϊκές χειρουργικές τεχνικές έχουν χαμηλότερα ποσοστά επιπλοκών από τις διακοιλιακές ενώ έχουν υψηλότερα ποσοστά υποτροπής. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε συστηματικό σφάλμα των μελετών, διότι το πλήθος των ασθενών είναι υπερήλικες οι οποίοι έχουν εξ' ορισμού

χειρότερη ποιότητα ιστών και παραμελημένες προπτώσεις. Οι διαφορές που προκύπτουν μεταξύ των δύο τεχνικών είναι στατιστικώς μη σημαντικές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τις μέχρι τώρα μελέτες δεν υπάρχουν επαρκή βιβλιογραφικά στοιχεία από τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες με μεγάλο δείγμα ασθενών και μεγάλο χρόνο μετεγχειρητικού follow up για να γίνει ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς το ποια εκ των περινεϊκών χειρουργικών τεχνικών είναι η καταλληλότερη για την πρόπτωση του ορθού. Η τεχνική Delorme και η περινεϊκή ορθοσιγμοειδεκτομή (τεχνική Altemeier) είναι οι συχνότερες και πιο σπάνια η τεχνική Thiersch και επιλέγονται για ηλικιωμένους ασθενείς με επιβαρυνμένο ιστορικό και συνυπάρχουσες χρόνιες νόσους, παρόλα αυτά στην επιλογή της τεχνικής σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει το μέγεθος της πρόπτωσης, τυχόν εντερική δυσλειτουργία όπως δυσκοιλιότητα ή ακράτεια και η εμπειρία και προτίμησή του χειρουργού. Ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα από πιο πρόσφατες μελέτες, με την σημαντική πρόοδο της ελάχιστα επεμβατικής χειρουργικής και των λαπαροσκοπικών - ρομποτικών επεμβάσεων, ακόμα και ηλικιωμένοι ασθενείς με πολλές συννοσηρότητες να υποβάλλονται σε μια διακοιλιακή προσπέλαση για μείωση των ποσοστών της υποτροπής. Τέλος, θα πρέπει να διεξαχθούν μακροχρόνιες μελέτες, οι οποίες θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένες και θα περιλαμβάνουν τόσο μεγάλο πληθυσμό ασθενών, όσο και μακροχρόνια μετεγχειρητική παρακολούθηση για τη διαμόρφωση κατευθυντήριων οδηγιών στη χειρουργική αντιμετώπιση της ολικής πρόπτωσης του ορθού.

Λέξεις κλειδιά: πρόπτωση ορθού, περινεϊκή ορθοσιγμοειδεκτομή, Altemeier, Delorme, Thiersch

ABSTRACT

INTRODUCTION

Rectal prolapse is defined as the pathological protrusion of the rectum through the anal ring, with all the linings of its wall affected. Classification of rectal prolapse may be either total or partial, depending on the prolapsing linings. Prolapse of the rectum is more prevalent in children under three years of age and is of congenital origin. Furthermore, it is more prevalent in adults over the age of 50, with a notable gender disparity, with women being more affected than men. A review of historical data indicates a correlation between the occurrence of prolapse and the act of defecation. In the initial stages of the disease, the prolapse is spontaneously retracted. However, as the disease progresses to a chronic state, manual retraction becomes necessary, significantly impacting the quality of life. It is not recommended to pursue a conservative treatment approach; instead, surgical repair is the advised course of action, as it has been demonstrated to yield favorable therapeutic outcomes and an improvement in the patient's quality of life. The primary objective of surgical intervention is to control prolapse, achieve problem-free defecation, restore incontinence and prevent postoperative constipation. Surgical approaches may be transabdominal or perineal. This discussion will focus on perineal approaches, which are typically selected for older patients with multiple comorbidities and for patients with increased BMI (Body Mass Index), as these patients are at an elevated risk of intraoperative complications following general anesthesia. The aim of this review is to evaluate the relative merits of perineal surgical techniques in order to identify the most effective and safest approach. This will entail an analysis of the incidence and nature of complications associated with each technique, as well as the recurrence rates of prolapse following surgical intervention.

MATERIALS AND METHODS

The literature strands that were accepted for consideration are those referring to perineal surgical techniques for the repair of external rectal prolapse and a comparison between these techniques. The guidelines, as well as data from systematic reviews, randomized clinical trials and meta-analyses, were included in the development of this thesis. The main objective is to draw reliable conclusions on the most appropriate surgical technique for the restoration of rectal prolapse.

RESULTS

The analysis of the studies included in this thesis demonstrates that both the Delorme procedure and the Altemeier procedure are employed in elderly patients with multiple comorbidities. The available evidence suggests that perineal surgical techniques have a lower incidence of complications than transabdominal techniques, although they have a higher recurrence rate. This may be attributed to a potential for systematic error in the studies, as the majority of patients are elderly, who, by definition, have poorer tissue quality and neglected prolapse. The discrepancy between the two techniques is not statistically significant.

CONCLUSION

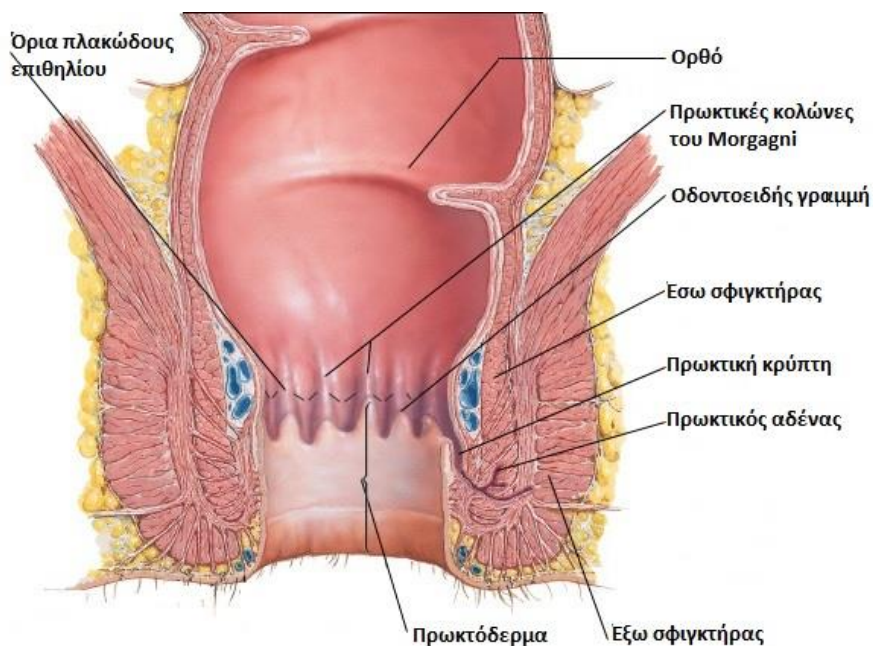
There are insufficient randomised clinical trial data from the literature with large numbers of patients and long post-operative follow-up to draw firm conclusions about which of the perineal surgical techniques is most appropriate for rectal prolapse. However, the size of the prolapse, any bowel dysfunction such as constipation or incontinence, and the experience and preference of the surgeon seem to play an important role in the choice of technique. Results from more recent studies are encouraging, with significant advances in minimally invasive surgery and laparoscopic-robotic procedures, even elderly patients with many comorbidities can undergo a transabdominal approach to reduce recurrence rates. Finally, long-term studies, appropriately designed and including a large number of patients as well as long-term postoperative follow-up, should be performed to establish guidelines for the surgical management of total rectal prolapse.

Key Words: rectal prolapse, perineal rectosigmoidectomy, Altemeier, Delorme, Thiersch

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ

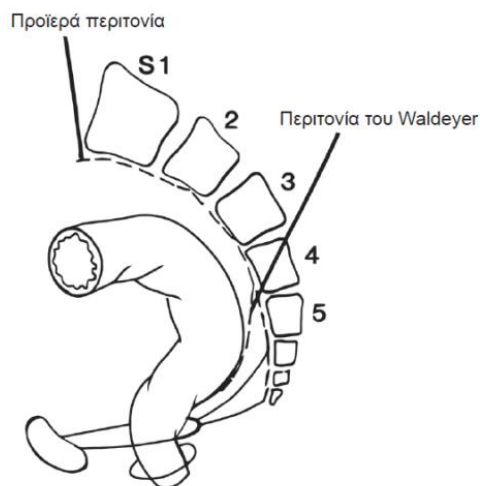
Το ορθό και ο πρωκτικός σωλήνας αναπτύσσονται από το οπίσθιο έντερο, από το οποίο προέρχονται επίσης τμήματα του εγκεφαλίου, το κατίον, το σιγμοειδές κόλον, το επιθήλιο της ουροδόχου κύστης και το μεγαλύτερο μέρος της ουρήθρας. Τα δύο άνω τμήματα του πρωκτικού σωλήνα αναπτύσσονται από το οπίσθιο έντερο, ενώ το κατώτερο τμήμα του προέρχεται από τον αρχέγονο πρωκτό. Στην εμβρυολογική ανάπτυξη, δημιουργείται η κλοάκα, η οποία περιβάλλεται από τη μεσοορθική περιτονία. Το μεσοορθό εμβρυολογικά προέρχεται από το μεσέγχυμα του οπίσθιου εντέρου. Η αμάρα αποτελεί το τελικό και διευρυμένο τμήμα του οπίσθιου εντέρου πριν τη διαίρεσή του σε ορθό, ουροδόχο κύστη και αρχέγονα γεννητικά όργανα. Επενδυμένη με ενδόδερμα, η αμάρα έρχεται σε επαφή με το επιπολής εξώδερμα του πρωκτικού βοθρίου στην περιοχή του αμαρικού υμένα. Η αλλαντοΐδα είναι ένα δακτυλοειδές εκκόλπωμα που εκβάλλει στο πρόσθιο τοίχωμά της αμάρας. Στη γωνία που σχηματίζεται μεταξύ αλλαντοΐδας και οπίσθιου εντέρου αναπτύσσεται το ουροορθικό διάφραγμα, το οποίο είναι ένα πέταλο μεσεγχυματικού ιστού και εκεί διαιρείται η αμάρα σε ραχιαίο και κοιλιακό τμήμα, διαχωρίζοντάς την σε ορθό, κεφαλικό τμήμα του πρωκτικού σωλήνα και ουρογεννητικό κόλπο.^[1,2]



Εικόνα 1: Η ανατομία του πρωκτικού σωλήνα

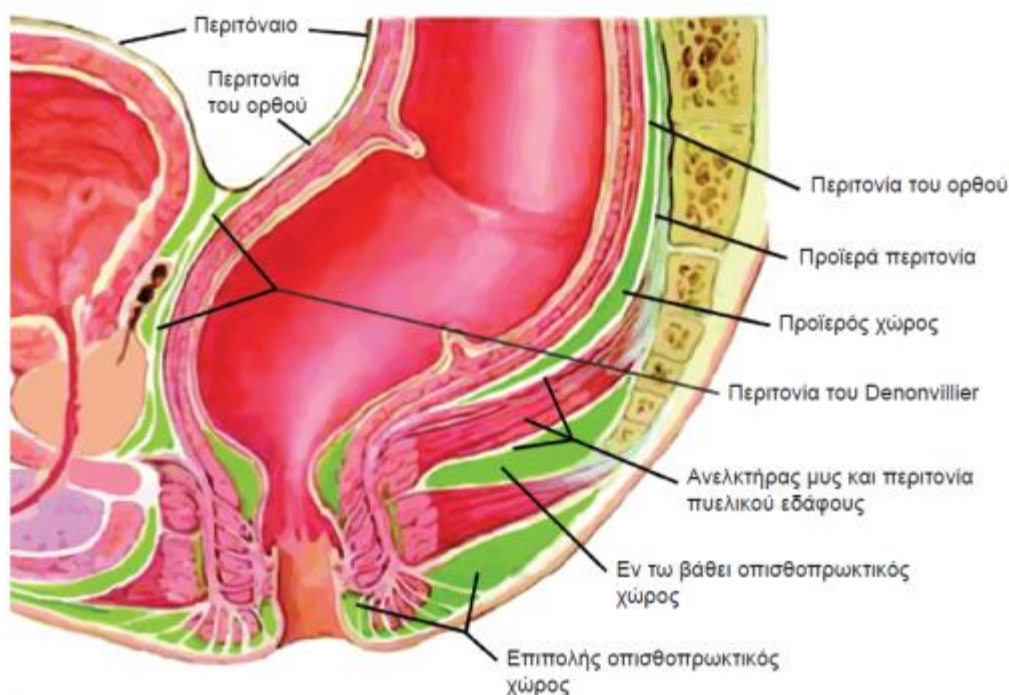
ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Το ορθό είναι η συνέχεια του γαστρεντερικού σωλήνα μέσα στην πύελο και έχει μήκος περίπου 15 με 16 εκατοστά. Κεντρικά συνδέεται με το σιγμοειδές κόλον και περιφερικά με τον πρωκτικό σωλήνα, ο οποίος αποτελεί τη συνέχεια του εντέρου μετά το ορθό. Αρχίζει από την ορθοσιγμοειδική συμβολή, η οποία συνήθως εντοπίζεται στο πρόσθιο επίπεδο του τρίτου ιερού σπονδύλου (I3), όπου οι κολικές ταινίες εξαφανίζονται καθώς οι λείες μυϊκές τους ίνες διασπείρονται στην επιφάνεια του ορθού και οι επιπλοϊκές αποφύσεις παύουν να υπάρχουν. Το ορθό καταλήγει στην ορθοπρωκτική συμβολή, διέρχεται από το πυελικό διάφραγμα και βρίσκεται 3 με 4 εκατοστά πρόσθια και κάτω από τον κόκκυγα. Το ορθό περιβάλλεται από ένα πέταλο της πυελικής περιτονίας, η οποία, αφού καλύψει την άνω επιφάνεια του ανεγκτήρα μυός, ανακάμπει και περιβάλλει τα εξωπεριτοναϊκά όργανα της πυέλου. Έτσι, σχηματίζεται η ίδια περιτονία του ορθού, που περιβάλλει κυκλοτερώς το ορθό, και μέσα σε πλούσιο κυτταρολιπώδη ιστό, γνωστό ως μεσοορθό, περικλείει τα άνω αιμορροϊδικά αγγεία, τα λεμφαγγεία, τους λεμφαδένες και τα νεύρα του ορθού. Αυτός ο ιστός είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος στο ραχιαίο τμήμα του ορθού και γύρω από τους κλάδους των άνω αιμορροϊδικών αγγείων, ενώ απουσιάζει από την πρόσθια επιφάνεια, δίνοντας στο μεσοορθό την εικόνα δίλοβου λιπώματος. Μεταξύ της ίδιας περιτονίας του ορθού και της τοιχωματικής πυελικής περιτονίας που καλύπτει το ιερό οστό (συχνά αναφερόμενη ως περιτονία του Waldeyer) και στην οποία συνενώνεται η περιτονία του Todd, υπάρχει χαλαρός συνδετικός ιστός, που επιτρέπει την ασφαλή κινητοποίηση του ορθού.



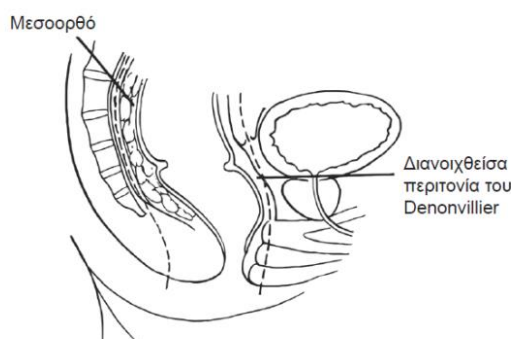
Εικόνα 2: Η ορθοϊέρα περιτονία (του Waldeyer)

Το περιτόναιο ανακάμπει σε ύψος 7-9 εκατοστά από τον πρωκτό, στην ουροδόχο κύστη στους άνδρες (ευθυκυστική περιτοναϊκή ανάκαμψη) και στη μήτρα στις γυναίκες (ευθυμητρική περιτοναϊκή ανάκαμψη), διαχωρίζοντας έτσι το ορθό σε ενδοπεριτοναϊκή και εξωπεριτοναϊκή μοίρα.^[1,2,3,4]



Εικόνα 3: Οι πυελικές περιτονίες

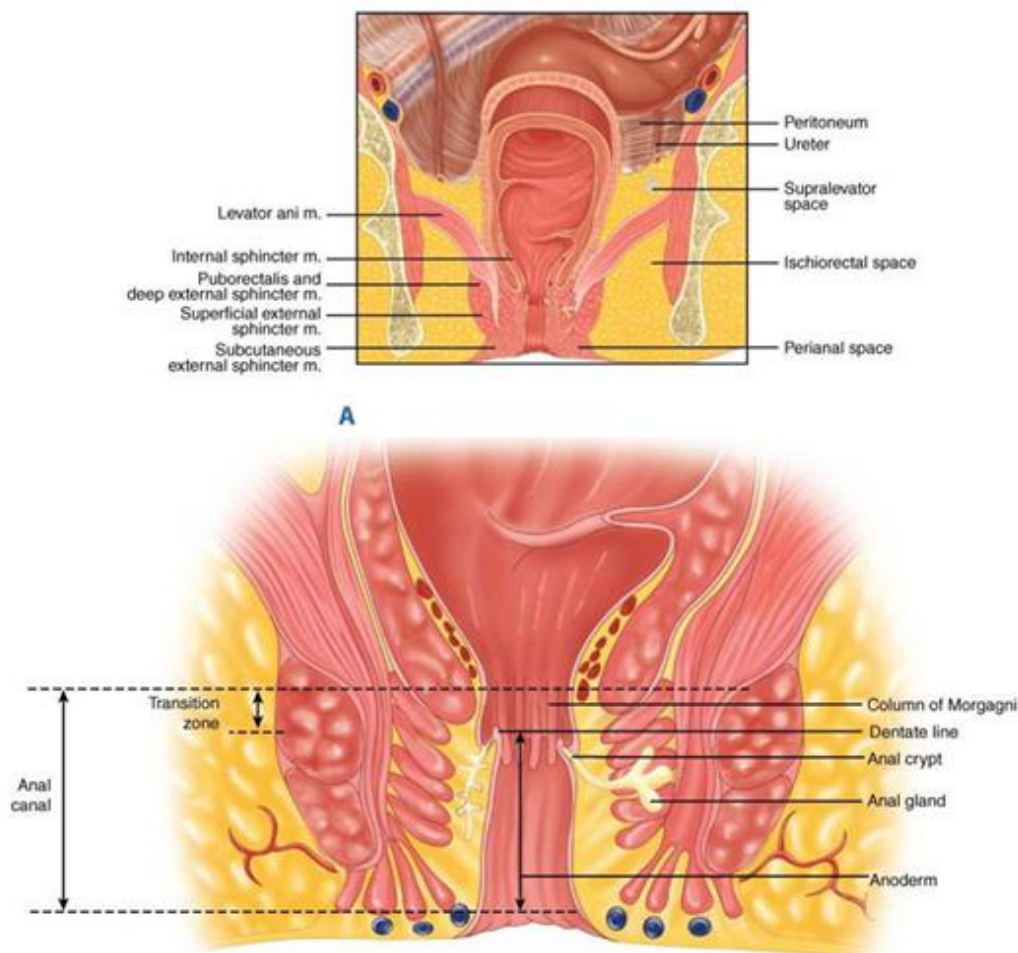
Στην πρόσθια επιφάνεια του εξωπεριτοναϊκού τμήματος του ορθού βρίσκεται η περιτονοπερινεϊκή περιτονία, η οποία προέρχεται από τη συγχώνευση των δύο πετάλων του περιτοναίου του ευθυκυστικού κολώματος κατά την εμβρυολογική ανάπτυξη. Αυτή η περιτονία εκτείνεται από την ανάκαμψη του περιτοναίου μέχρι το περίνεο. Στους άνδρες, η περιτονία αυτή ονομάζεται και περιτονία του Denonvillier, ενώ στις γυναίκες αποτελεί το ορθοκολπικό διάφραγμα.



Εικόνα 4: Η ορθοϊερά περιτονία (του Waldeyer)

Ο πρωκτικός σωλήνας, μήκους 3-4 εκατοστών, εκτείνεται από το τέλος της ληκύθου του ορθού (ορθοπρωκτική ένωση) έως το τριχωτό κάτω πρωκτικό στόμιο ή δακτύλιο. Ο εκούσιος έξω σφιγκτήρας περιβάλλει τον έσω σφιγκτήρα και διαχωρίζεται από αυτόν με τον επιμήκη μυ. Ο έξω σφιγκτήρας διακρίνεται σε τρεις μοίρες: υποδόρια, επιπολής και εν τω βάθει, που θεωρούνται ως ένας μυς μαζί με τον ηβοορθικό. Ο έσω σφιγκτήρας αποτελεί συνέχεια του κυκλοτερούς μυός του ορθού, με μήκος 25-40 χιλιοστά και πάχος 5 χιλιοστά.

Το πυελικό έδαφος ολοκληρώνεται με τη συνένωση των μυϊκών ινών του ηβοορθικού με ίνες που προέρχονται από την ηβική σύμφυση και τη θυροειδή περιτονία (ηβοκοκκυγικός μυς) ή την ισχιακή άκανθα (λαγονοκοκκυγικός μυς). Στο μέσο του πρωκτικού σωλήνα, 8-14 επιμήκεις πρωκτικές στήλες ή στήλες του Morgagni ενώνονται σχηματίζοντας τις πρωκτικές βαλβίδες (οδοντωτή γραμμή), ενώ στις κρύπτες που δημιουργούνται εκβάλλουν οι πρωκτικοί αδένες.^[1,2,3,4]



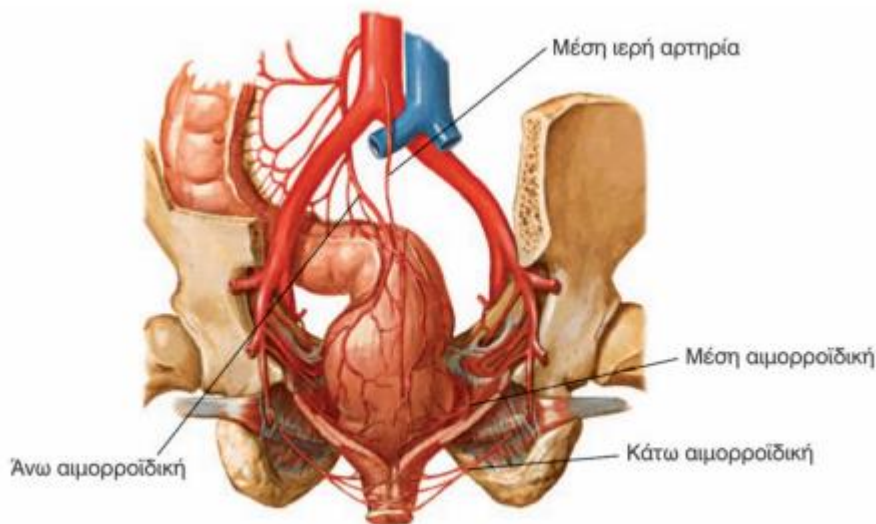
The lining of the anal canal.

Εικόνα 5 : Η ανατομία του πρωκτικού σωλήνα

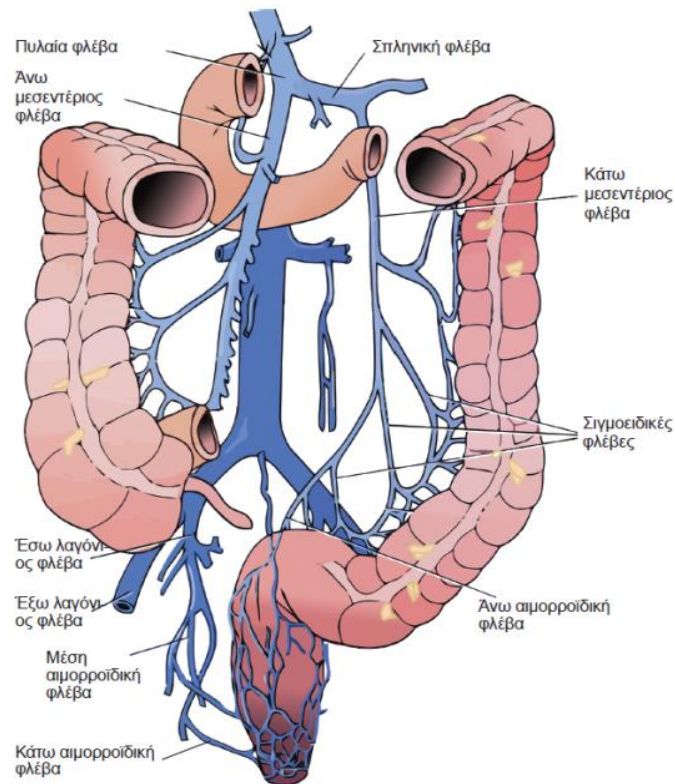
Το επιθήλιο του πρωκτού διακρίνεται σε τρεις ζώνες: την εξωτερική ζώνη, η οποία καλύπτεται από τριχωτό δέρμα και συνεχίζει προς τα άνω με παχύτερο πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο χωρίς τρίχες· τη μέση ζώνη, η οποία περιβάλλει και εκτείνεται πάνω από τις πρωκτικές βαλβίδες, γνωστή ως πρωκτική μεταβατική ζώνη· και την εσωτερική ζώνη, η οποία καλύπτεται από μονόστιβο κυλινδρικό επιθήλιο και περιέχει μικρούς σωληνώδεις εντερικούς αδένες.^{1,2,3,4]}

ΑΙΜΑΤΩΣΗ

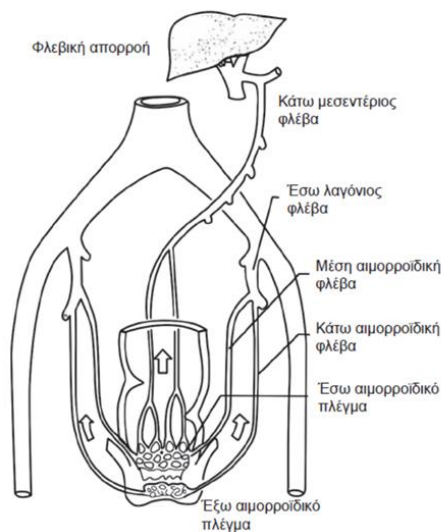
Το παχύ έντερο αιματώνεται από την άνω μεσεντέριο, την κάτω μεσεντέριο και τις έσω λαγόνιες αρτηρίες. Η άνω μεσεντέριος αρτηρία (ΑΜΑ) παρέχει αιμάτωση στα εγγύς 2/3 του εγκαρσίου, που προέρχονται από την πρωτογενή εντερική αγκύλη, μέσω των κλάδων της: της ειλεοκολικής, της δεξιάς (πρώτος κλάδος της ΑΜΑ) και της μέσης κολικής αρτηρίας. Η κάτω μεσεντέριος αρτηρία (ΚΜΑ) αιματώνει το παχύ έντερο από το αριστερό 1/3 του εγκαρσίου και πέραν, με την αριστερή κολική, τις σιγμοειδικές και την άνω αιμορροϊδική αρτηρία. Οι έσω λαγόνιες αρτηρίες (ΕΣΛΑ) παρέχουν τις μέσες και κάτω αιμορροϊδικές αρτηρίες. Σημειώνεται ότι δεν υπάρχουν αναστομωτικοί κλάδοι μεταξύ της τελευταίας σιγμοειδικής και της άνω αιμορροϊδικής αρτηρίας, γνωστό ως κρίσιμο σημείο του Sudeck. Το αναστομωτικό τόξο της επιχειλίου αρτηρίας του Drummond σχηματίζεται μεταξύ των κολικών αρτηριών, ενώ το τόξο του Riolan βρίσκεται μεταξύ της μέσης και της αριστερής κολικής αρτηρίας. Η αιμάτωση του ορθού και του πρωκτικού σωλήνα προέρχεται από την άνω αιμορροϊδική αρτηρία (κλάδο της κάτω μεσεντερίου), τις μέσες και κάτω αιμορροϊδικές (κλάδοι της έσω αιδοϊκής) και τη μέση ιερή αρτηρία (κλάδος της αορτής). Το φλεβικό αίμα αποχετεύεται μέσω της άνω (ΑΜΦ), της κάτω (ΚΜΦ) μεσεντερίας και των έσω λαγόνιων φλεβών (ΕΣΛΦ). Η ΚΜΦ αναστομώνεται με τη σπληνική και την ΑΜΦ πίσω από το σώμα του παγκρέατος για τον σχηματισμό της πυλαίας φλέβας, ενώ οι ΕΣΛΦ δέχονται αίμα από το κάτω ορθό και τον πρωκτό μέσω των μέσων και κάτω αιμορροϊδικών φλεβών.^[1,2,3,4]



Εικόνα 6 : Η αρτηριακή άρδευση του ορθού και του πρωκτού



Εικόνα 7 : Η φλεβική αποχέτευση του παχέος εντέρου

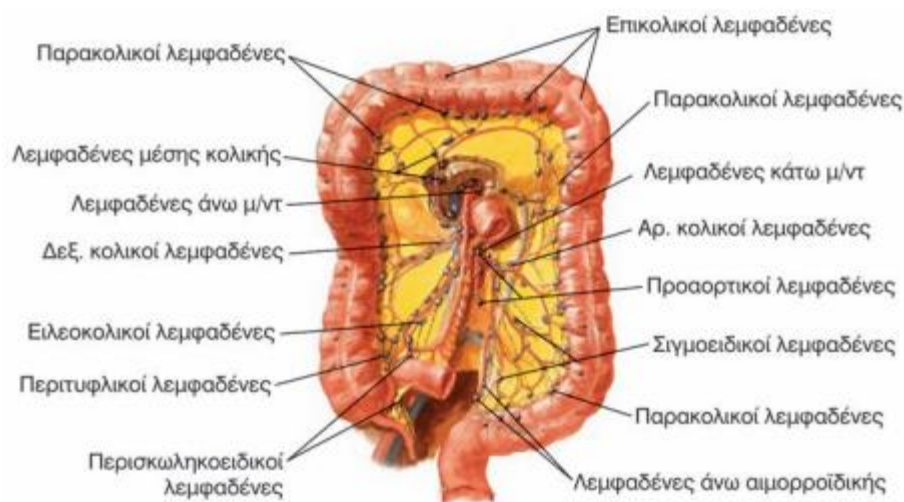


Εικόνα 8 : Η φλεβική απορροή ορθού και πρωκτού

ΛΕΜΦΙΚΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

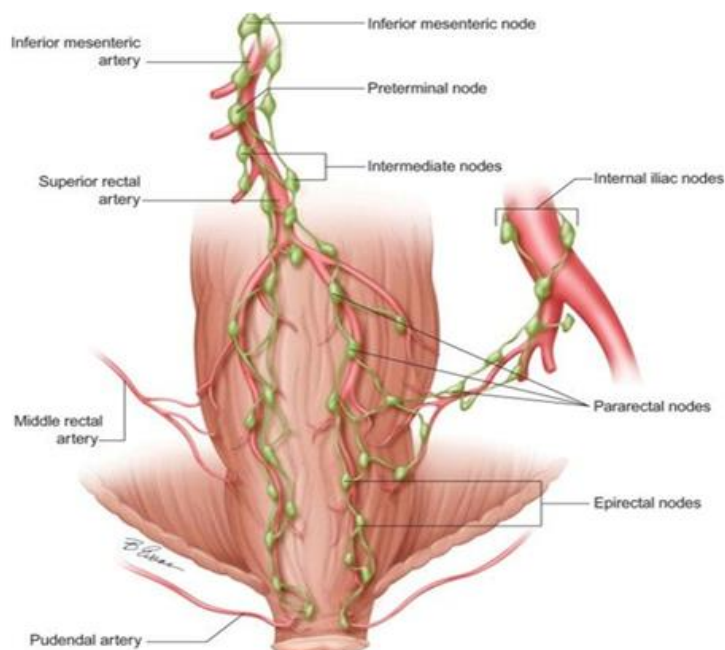
Η λεμφική αποχέτευση του παχέος εντέρου πραγματοποιείται μέσω λεμφαγγείων που πορεύονται παράλληλα με το αρτηριακό δίκτυο, κατευθυνόμενα προς τους άνω και κάτω μεσεντέριους λεμφαδένες. Στη συνέχεια, η λέμφος αποχετεύεται μέσω του εντερικού

στελέχους προς τη χυλοφόρο δεξαμενή. Οι κοιλικοί λεμφαδένες διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες: τους επικοιλικούς, τους παρακοιλικούς, τους διάμεσους και τους τελικούς λεμφαδένες.



Εικόνα 9: Η λεμφική αποχέτευση του παχέος εντέρου

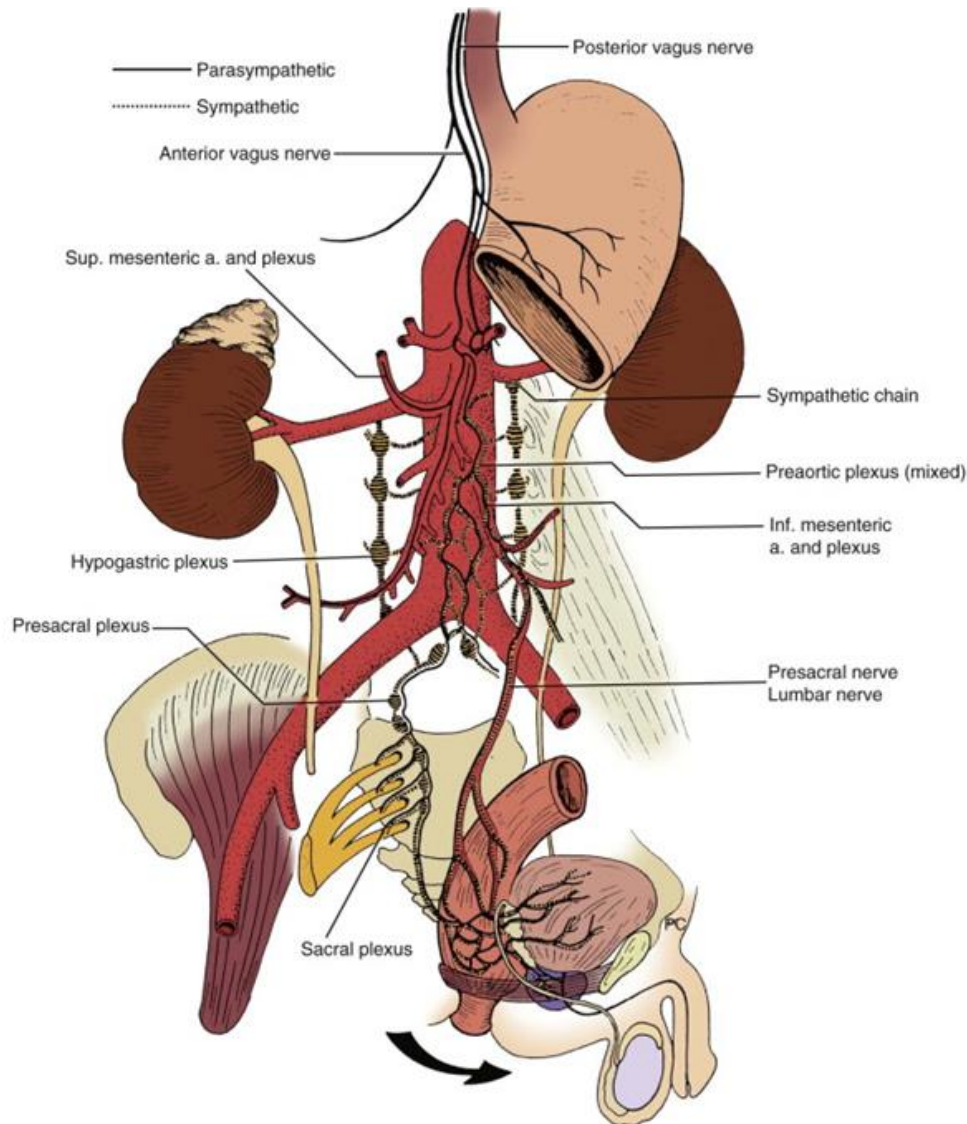
Η λέμφος από το κάτω ενδοπυελικό ήμισυ του ορθού αποχετεύεται μέσω λεμφαγγείων που ακολουθούν τα μέσα αιμορροϊδικά αγγεία, καταλήγοντας στους έσω λαγόνιους λεμφαδένες. Αντίστοιχα, από τον πρωκτικό σωλήνα, τα λεμφαγγεία κατευθύνονται προς τους άνω έσω επιπολής βουβωνικούς λεμφαδένες.^[2,3,4]



Εικόνα 10 : Η λεμφική απορροή του ορθού

ΝΕΥΡΩΣΗ

Η νεύρωση του παχέος εντέρου πραγματοποιείται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα, με τις ίνες του να σχηματίζουν δύο πλέγματα στο εντερικό τοίχωμα: το μυεντερικό πλέγμα του Auerbach και το υποβλεννογόνιο πλέγμα του Meissner, τα οποία περιέχουν μεγάλο αριθμό γαγγλιακών κυττάρων. Η παρασυμπαθητική νεύρωση έως την αριστερή κολική καμπή γίνεται μέσω ινών του πνευμονογαστρικού νεύρου, ενώ το υπόλοιπο τμήμα του εντέρου νευρώνεται από ίνες που προέρχονται από τον ιερό παρασυμπαθητικό πυρήνα, συμμετέχοντας στον σχηματισμό του φυτικού πλέγματος της πυέλου. Η συμπαθητική νεύρωση προέρχεται από ίνες του πλέγματος των άνω και κάτω μεσεντέριας αρτηρίας και του πυελικού πλέγματος. Ο έξω σφιγκτήρας νευρώνεται από τον κάτω ορθικό κλάδο του αιδοϊκού νεύρου (I2-I3) και τον περινεϊκό κλάδο του I4. Παρόλο που ο ηβοορθικός μυς και ο έξω σφιγκτήρας έχουν διαφορετική νεύρωση, λειτουργούν ως μια αδιάσπαστη κινητική μονάδα. Σε περίπτωση ετερόπλευρης κάκωσης του αιδοϊκού νεύρου (κλάδου του ιερού πλέγματος), η λειτουργία του έξω σφιγκτήρα διατηρείται χάρη στον χιασμό των νευρικών ινών στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού.^[2,3,4]



Εικόνα 11 : Αυτόνομη νεύρωση του ορθού-πρωκτού

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Το παχύ έντερο επιτελεί τρεις βασικές λειτουργίες: απορρόφηση, έκκριση και κινητικότητα. Η απορροφητική του ικανότητα είναι περιορισμένη, επικεντρώνοντας κυρίως στην απορρόφηση νερού, ηλεκτρολυτών και υδατοδιαλυτών φαρμακευτικών και θρεπτικών ουσιών. Ο εντεροηπατικός κύκλος αφορά την ουρία-αμμωνία, συμβάλλει στην οικονομία του αζώτου και διατηρεί τα χολικά οξέα στον οργανισμό. Οι κινητικές λειτουργίες του περιλαμβάνουν αντιπερισταλτικές κινήσεις, τμηματικές μη προωθητικές συσπάσεις και μαζικές εξωθητικές κινήσεις για την αφόδευση. Η κινητικότητα αυτή σχετίζεται με ηλεκτρική δραστηριότητα και ρυθμίζεται από μυογενείς και νευρογενείς μηχανισμούς, καθώς και από ορμόνες και διαβιβαστές όπως τα πεπτίδια και η σωματοστατίνη.^[2,3,4]

Ο ορθοπρωκτικός σωλήνας επιτελεί κρίσιμες λειτουργίες στη διαχείριση των κοπράνων,

περιλαμβάνοντας τη συλλογή, σχηματοποίηση και αποθήκευση τους, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την εγκράτεια και την ομαλή αφόδευση. Ο σφιγκτηριακός μηχανισμός του παράγει πίεση ηρεμίας 70-110 cm στήλης ύδατος κυρίως μέσω του έσω σφιγκτήρα, ενώ κατά την προσπάθεια αυτή η πίεση σχεδόν διπλασιάζεται λόγω της δράσης του έξω σφιγκτήρα και του ηβοορθικού μυός. Το ορθοπρωκτικό ανασταλτικό αντανάκλαστικό περιλαμβάνει τη χάλαση του εγγύς τμήματος του έσω σφιγκτήρα και τη σύσπαση του άνω τμήματος του έξω σφιγκτήρα κατά την οξεία διάταση του ορθού, επιτελούμενο 4-7 φορές ανά ώρα για την αναγνώριση του ορθικού περιεχομένου από τον ευαίσθητο πρωκτικό βλεννογόνο. Η χωρητικότητα και η ευενδοτότητα του ορθού διασφαλίζουν χαμηλή ενδοαυλική πίεση κατά τη διάταση, με μέγιστο ανεκτό όγκο περίπου 400 ml και πίεση μικρότερη των 20 cm στήλης ύδατος. Σημαντικό ρόλο στην εγκράτεια παίζει η ορθοπρωκτική γωνία που δημιουργείται από την έλξη του ηβοορθικού μυός, η αισθητικότητα του ορθοπρωκτικού σωλήνα για τη διάκριση αερίων, υγρών και στερεών και η αντίληψη της ανάγκης για αφόδευση μέσω υποδοχέων στο μυϊκό τοίχωμα του ορθού και στους μύες του πυελικού εδάφους. Το αιμορροϊδικό πλέγμα λειτουργεί ως σηραγγώδες σώμα συμβάλλοντας στην πλήρη σύγκλειση του πρωκτού.^[3,4,5]

Η διαδικασία της αφόδευσης ξεκινά με τη διάταση του σιγμοειδούς, η οποία προκαλεί πλήρωση και διάταση του ορθού και την αντίληψη της παρουσίας περιεχομένου. Η αλληλουχία περιλαμβάνει τη χαλάρωση του σφιγκτήρα, την αξιολόγηση του χαρακτήρα των κοπράνων και την απόφαση για κένωση. Στη συνέχεια, η καθιστή θέση με κάμψη των ισχίων αμβλύνει την ορθοπρωκτική γωνία, ενώ αυξάνεται η ενδοκοιλιακή και ενδοορθική πίεση, και οι μύες χαλαρώνουν. Από αυτό το σημείο η αφόδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε χωρίς είτε υπό προσπάθεια, ανάλογα με τη σύσταση των κοπράνων.^[2,4,5]

ΟΡΙΣΜΟΣ

Η πρόπτωση του ορθού ορίζεται ως η προβολή τμήματος του ορθού εκτός του πρωκτικού δακτυλίου, συνήθως σε συνδυασμό με χαλαρότητα του πυελικού εδάφους. Αυτή η κατάσταση, γνωστή ως εξωτερική πρόπτωση, διαφέρει από την εσωτερική πρόπτωση του ορθού, κατά την οποία το προπίπτον τμήμα του ορθού δεν εξέρχεται από τον πρωκτικό δακτύλιο. Συχνά, η εσωτερική πρόπτωση συνοδεύεται από άλλες ανατομικές ανωμαλίες, όπως ορθοκήλη ή εντεροκήλη, που συμβάλλουν στη συνολική αποσταθεροποίηση της πυελικής ανατομίας.^[1,2,5]

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Για να κατανοήσουμε την παθοφυσιολογία της πρόπτωσης του ορθού, είναι αναγκαίο να εξετάσουμε τους μηχανισμούς που διασφαλίζουν τη στήριξη του ορθού στην ανατομική του θέση. Το άνω τμήμα του ορθού διατηρείται στη θέση του μέσω των περιτοναϊκών πτυχών, οι οποίες συνδέουν την πλάγια επιφάνεια του ορθού με τα τοιχώματα της πυέλου, την πρόσθια επιφάνεια με το τοίχωμα της ουροδόχου κύστης ή της μήτρας, και την οπίσθια

επιφάνεια με το ιερό οστό. Το μεσοορθό και το μεσοσιγμοειδές παρέχουν πρόσθετη στήριξη στο παχύ έντερο. Το μέσο τμήμα του ορθού υποστηρίζεται από τον συνδετικό ιστό του ανελκτήρα μυός, ο οποίος το συνδέει με το ιερό οστό. Το κατώτερο τμήμα του ορθού συγκρατείται στη θέση του μέσω του ανελκτήρα του πρωκτού, του έξω σφικτήρα, της περιτονίας του περινέου και των ινών που κατευθύνονται προς τον κόκκυγα. Επιπλέον, το τοίχωμα του κόλπου στις γυναίκες ή του προστάτη στους άνδρες συμβάλλει στην υποστήριξη του ορθού. Η πρόπτωση του ορθού συμβαίνει όταν υπάρχει απώλεια της στήριξης αυτής, με αποτέλεσμα το ορθό να προπίπτει αρχικά εσωτερικά και, με την πάροδο του χρόνου, να εκδηλώνεται και εκτός του πρωκτικού δακτυλίου.^[2,3,5]

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Από διάφορες μελέτες, πολλοί παράγοντες έχουν συσχετιστεί με την εμφάνιση της πρόπτωσης κυρίως επειδή επηρεάζουν την επαρκή σταθεροποίηση του ορθού στην ανατομική του θέση. Σε αυτούς τους παράγοντες ανήκουν διαφορά ανατομικά χαρακτηριστικά, όπως δολιχοσιγμοειδές, βαθύ ευθυμητρικό ή ευθυκυστικό εκκόλπωμα και ανεπαρκή καθήλωση του ορθού στο ιερό, διάσταση των ανελκτῆρων μυών (π.χ. σε πολύτοκες γυναίκες) και αδυναμία σύσπασης του έξω και του έσω σφικτήρα.^[5,7,8]

Επίσης, άλλοι παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί είναι οι ιατρογενείς κακώσεις όπως οι κακώσεις των σφικτῆρων κατά τον τοκετό και η χαλάρωση του πυελικού εδάφους σε γυναίκες με συνυπάρχουσα πρόπτωση μήτρας ή προηγηθέν πυελικό χειρουργείο. Τέλος, φαίνεται πως υπάρχει συσχέτιση της πρόπτωσης με νευρολογικές παθήσεις και δυσλειτουργία του αιδοϊκού νεύρου και των νεύρων του ανελκτήρα αλλά και νόσους του συνδετικού ιστού^[7,8,9]. Η συχνότητα δεν είναι μεγάλη, 0,5% στο γενικό πληθυσμό με σαφή υπεροχή των γυναικών έναντι των ανδρών.^[1,2,5,11]

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Τα αρχικά συμπτώματα εμφάνισης της πρόπτωσης του ορθού είναι μη ειδικά και περιλαμβάνουν το αίσθημα βάρους, την δυσκοιλιότητα, την ακράτεια και το άλγος στην περιπρωκτική περιοχή, ενώ σε προχωρημένα στάδια είναι ορατή μια μάζα εκτός του πρωκτικού δακτυλίου.^[1,2,5]

Η πρόπτωση μπορεί να συνυπάρχει με ακράτεια ούρων, βλεννώδεις εκκρίσεις και αιμορραγία από το ορθό λόγω πιθανής συνύπαρξης μονήρους έλκους, κυστεοκήλης ή πρόπτωσης μήτρας. Οξείες επιπλοκές της πρόπτωσης του ορθού είναι η ισχαιμία και νέκρωση του τμήματος του ορθού που προπίπτει και αποτελεί ικανή συνθήκη για άμεση χειρουργική παρέμβαση. Στη χρόνια πρόπτωση, οι ασθενείς παρουσιάζουν ακράτεια ή δυσκοιλιότητα με έκπτωση της ποιότητας ζωής και περιορισμό των κοινωνικών συναναστροφών τους.^[2,5,8,9]

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση γίνεται κυρίως με την τη λήψη επιμελούς ιστορικού(αξιολογούνται το ιστορικό δυσκοιλιότητας και ακράτειας και τα συνοδά νοσήματα) και την κλινική εξέταση όπου περιλαμβάνει την επισκόπηση του περινέου, την δακτυλική εξέταση και την αξιολόγηση του τόνου του σφικτήρα. Ακόμη αξιολογείται η εξέλιξη και η σοβαρότητα των συμπτωμάτων(πρόπτωση μόνο κατά την αφόδευση με έξοδο βλέννης ή αίματος όπου ανατάσσεται αυτόματα και δεν χρειάζεται χειρισμούς), αλλά και η πιθανότητα πρόπτωση πολλαπλών οργάνων. Η κολονοσκόπηση συστήνεται κυρίως για αποκλεισμό συνυπάρχουσας κακοήθειας. Σημαντικός είναι ο διαχωρισμός μεταξύ εξωτερικής πρόπτωσης και προπίπτοντος βλεννογόνου ορθού και εσωτερικών αιμορροϊδών.^[2,5,8]

Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και άλλα μέσα ελέγχου της λειτουργίας του ορθοπρωκτικού σωλήνα όπου κρίνεται απαραίτητο με βάση το ιστορικό του ασθενή και τα συνοδά του νοσήματα. Αυτές οι μέθοδοι είναι η μανομετρία, το αφοδευσιογράφημα, ο ενδοσκοπικός υπέρηχος και ο έλεγχος του χρόνου διάβασης του παχέος εντέρου και χρησιμοποιούνται κυρίως για την αξιολόγηση της δυσκοιλιότητας ή της ακράτειας καθώς και για την επιβεβαίωση της πιθανής διάγνωσης πρόπτωσης του ορθού.^[4,5,8,]

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία εκλογής στην πρόπτωση του ορθού δεν είναι συντηρητική, αντιθέτως είναι η χειρουργική αποκατάσταση. Όσον αφορά την συντηρητική θεραπεία της πρόπτωσης του ορθού, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα, παρ'όλα αυτά, συντηρητικά μέσα μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών ως προς τα συμπτώματα της δυσκοιλιότητας ή της ακράτειας και του περινεϊκού άλγους που παρουσιάζουν οι ασθενείς με πρόπτωση με αποτέλεσμα τον περιορισμό των κοινωνικών συναναστροφών^[2,8,]. Μερικά από αυτά τα συντηρητικά μέσα είναι η διατροφή πλούσια σε φυτικές ίνες, η αυξημένη λήψη νερού ημερησίως και τα υπακτικά με κύριο σκοπό τη βελτίωση των συμπτωμάτων της δυσκοιλιότητας. Ακόμη ορισμένες μελέτες προτείνουν τις ασκήσεις ενδυνάμωσης του πυελικού εδάφους ή τεχνικές βιοανάδρασης που χρησιμοποιούνται στους ασθενείς με εσωτερική πρόπτωση ορθού ή χαλαρότητα πυελικού εδάφους^[9,10]. Επίσης στα νεότερα βιβλιογραφικά δεδομένα προτάθηκε η χρήση

τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών για τη βελτίωση συμπτωμάτων τεινισμού που εμφανίζονται σε ασθενείς με πρόπτωση ορθού^[8].

Ο στόχος της χειρουργικής θεραπείας είναι η αποκατάσταση της πρόπτωσης, η διατήρηση της εγκράτειας των κοπράνων και η αποκατάσταση της ακράτειας ή της δυσκοιλιότητας του ασθενούς για την βελτίωση της ποιότητας ζωής του. Στην βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές επεμβάσεις που έχουν χρησιμοποιηθεί για την αποκατάσταση της πρόπτωσης και ταξινομούνται κυρίως σε δυο μεγάλες κατηγορίες με βάση τον τρόπο προσπέλασης, στις διακοιλιακές και στις περινεϊκές.^[10]

ΔΙΑΚΟΙΛΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Οι διακοιλιακές προσπελάσεις προτιμώνται κυρίως για νεότερους ασθενείς χωρίς συνοδά προβλήματα υγείας, σε αντίθεση με τις περινεϊκές προσπελάσεις, που εφαρμόζονται συνήθως σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας και με συνοδά προβλήματα υγείας. Οι διακοιλιακές επεμβάσεις βασίζονται σε δύο κύριες αρχές: την πλήρη κινητοποίηση του ορθού και τη σωστή στερέωσή του (ορθοπηξία). Η κινητοποίηση του ορθού μπορεί να συνοδεύεται από διατήρηση ή όχι των πλάγιων συνδέσμων, καθώς και από ορθοσιγμοειδεκτομή, η οποία μπορεί να συμβάλλει στη μετεγχειρητική βελτίωση της δυσκοιλιότητας. Επιπλέον, ανάλογα με την εμπειρία του χειρουργικού κέντρου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ασθενούς, οι επεμβάσεις μπορούν να εκτελεστούν είτε με ανοιχτή προσπέλαση είτε λαπαροσκοπικά.^[9,10,11]

ΤΥΠΟΙ ΔΙΑΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

I. ΟΡΘΟΠΗΞΙΑ

- **ΑΠΛΗ ΟΡΘΟΠΗΞΙΑ (SUTURE RECTOPEXY)**
Αυτή η τεχνική περιλαμβάνει την απλή καθήλωση του ορθού στο ιερό μετά από κινητοποίηση του και εν συνεχεία στην ανάπτυξη συμφύσεων μεταξύ του ορθού και της προϊεράς περιτονίας.^[9,10,11]
- **ΟΡΘΟΠΗΞΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ (MESH RECTOPEXY)**
Σε αυτές τις επεμβάσεις χρησιμοποιούνται πλέγματα με σκοπό την ενίσχυση της καθήλωσης του ορθού στο ιερό. Διαχωρίζονται σε πρόσθια τοποθέτηση (anterior mesh rectopexy) και σε οπίσθια τοποθέτηση (posterior mesh rectopexy, επέμβαση κατά Wells).^[9,10,11]

II. ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΕΚΤΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΘΟΠΗΞΙΑ

Τμηματική πρόσθετη εκτομή τμήματος του εντέρου συνδυαστικά με ορθοπηξία συνδράμει στην βελτίωση της λειτουργίας του εντέρου. Ως ένδειξη εντερεκτομής θεωρείται η συνυπάρχουσα εκκολπωματική νόσος του σιγμοειδούς, η σοβαρή προεγχειρητική δυσκοιλιότητα και η ύπαρξη δολιχοσιγμοειδούς.^[9,10,11]

III. ΑΠΛΗ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΘΟΥ ΧΩΡΙΣ ΟΡΘΟΠΗΞΙΑ

IV. ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

Με την ολοένα αυξανόμενη τάση προς την ελάχιστη επεμβατική χειρουργική και την εξοικείωση των χειρουργών στις λαπαροσκοπικές τεχνικές, φαίνεται πως η λαπαροσκοπική ορθοπηξία κερδίζει έδαφος μεταξύ των διαφόρων τεχνικών. Μειωμένος μετεγχειρητικός πόνος, μειωμένη νοσηλεία και ταχύτερη επαναφορά του ασθενούς στην καθημερινότητα είναι από τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής. Υπάρχουν τρεις μέθοδοι αποκατάστασης λαπαροσκοπικά.

- Λαπαροσκοπική Ορθοπηξία
- Λαπαροσκοπική Ορθοσιγμοειδεκτομή και Ορθοπηξία
- Λαπαροσκοπική Ορθοπηξία με χρήση Πλέγματος^[9,10,11]

ΠΕΡΙΝΕΪΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

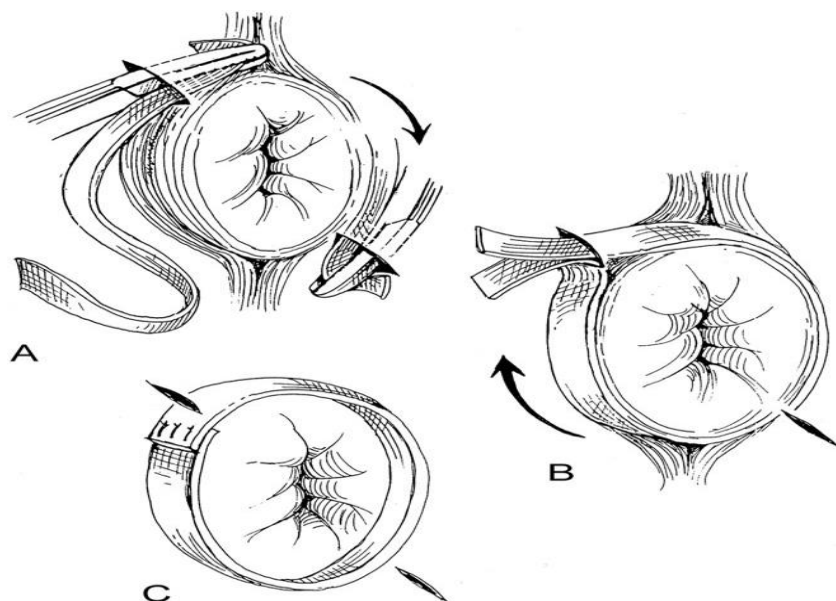
Οι περινεϊκές τεχνικές προτιμώνται σε ασθενής μεγαλύτερης ηλικίας, ασθενείς με υψηλό BMI και με αλλά συνοδά προβλήματα υγείας όπου είναι υψηλού κινδύνου για γενική αναισθησία. Οι διακοιλιακές επεμβάσεις σε σχέση με τις περινεϊκές φαίνεται να οδηγούν συχνότερα σε μετεγχειρητικές επιπλοκές καθώς επίσης απαιτούνται και περισσότερες μέρες νοσηλείας όπως επίσης οι ασθενείς έχουν περισσότερο μετεγχειρητικό άλγος.^[12]

ΤΥΠΟΙ ΠΕΡΙΝΕΪΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Ιστορικό Πλαίσιο των Τεχνικών

- ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΩΚΤΙΚΟΥ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ (Thierch's operation)

Η τεχνική Thiersch αποτελεί μία από τις παλαιότερες περινεϊκές χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση της πρόπτωσης του ορθού. Αναπτύχθηκε και περιγράφηκε από τον Γερμανό χειρουργό Karl Thiersch στα τέλη του 19ου αιώνα. Η περινεϊκή χειρουργική τεχνική αυτή είχε ως στόχο αρχικά την αποτελεσματική καθήλωση του προπίπτοντος ορθού με τη χρήση ενός τύπου σφιγκτήρα για να αποτραπεί η υποτροπή της πρόπτωσης. Η ιδέα της τεχνικής του Thiersch ήταν η βασική ενίσχυση/υποστήριξη του περινέου και του σφιγκτηριακού μηχανισμού με τη χρήση ενός εξωτερικού υλικού, κατά βάση μη απορροφήσιμου, όπως το σύρμα, το οποίο τοποθετείται γύρω από τον πρωκτό μετά την ανάταξη του προπίπτοντος τμήματος και την καθήλωση του με σκοπό την αποφυγή της υποτροπής της πρόπτωσης. Αυτή η διαδικασία δημιουργεί ένα στήριγμα που αποτρέπει την πρόπτωση του ορθού, χωρίς την ανάγκη εκτεταμένης χειρουργικής επέμβασης. Εκτελείται υπό τοπική αναισθησία σε ασθενείς με υψηλό διεγχειρητικό κίνδυνο. Στα πρώτα χρόνια της εφαρμογής της, η Thiersch αντιμετώπισε πολλές προκλήσεις όπως η μόλυνση και η διάσπαση του σφιγκτήρα, λόγω της χρήσης υλικών που ήταν επιρρεπή στις μολύνσεις. Με την πάροδο του χρόνου, η τεχνική Thiersch υπέστη αρκετές αναπροσαρμογές με αποτέλεσμα τη βελτίωση τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της ασφάλειάς της. Η χρήση πιο ανθεκτικών και βιοσυμβατών υλικών, όπως η σιλικόνη, μείωσε τις επιπλοκές που σχετίζονταν με τις μολύνσεις αλλά και την απόρριψη του υλικού από τον ασθενή. Αυτές οι βελτιώσεις έκαναν την τεχνική πιο ασφαλή και αποτελεσματική. Η τεχνική Thiersch παραμένει μέχρι σήμερα μια χρήσιμη εναλλακτική λύση για περιπτώσεις όπου οι άλλες χειρουργικές μέθοδοι είναι αδύνατον να εκτελεστούν ή έχουν αποτύχει. Επίσης, εφαρμόζεται σε περιπτώσεις όπου η πρόπτωση του ορθού είναι ελαφριά ή όταν απαιτείται μια προσωρινή λύση πριν από μια πιο οριστική χειρουργική επέμβαση. Η τεχνική Thiersch, παρά τους περιορισμούς της, διατηρεί τη θέση της στην κλινική πρακτική λόγω της δυνατότητάς της να προσφέρει άμεση ανακούφιση από τα συμπτώματα της πρόπτωσης με μια σχετικά απλή και γρήγορη επέμβαση. Ωστόσο, η χρήση της απαιτεί προσεκτική παρακολούθηση για να διασφαλιστεί η διατήρηση της λειτουργικότητας και η αποφυγή επιπλοκών, όπως η μόλυνση ή η απόρριψη του μοσχεύματος. Η ιστορική σημασία της τεχνικής Thiersch έγκειται στην εισαγωγή μιας απλής αλλά αποτελεσματικής λύσης για την πρόπτωση του ορθού, η οποία άνοιξε το δρόμο για την ανάπτυξη νέων και πιο εξελιγμένων χειρουργικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται σήμερα.^[13]



Εικόνα 12 : Thiersch's Operation^[26] (Τοποθέτηση πρωκτικού δακτυλίου)

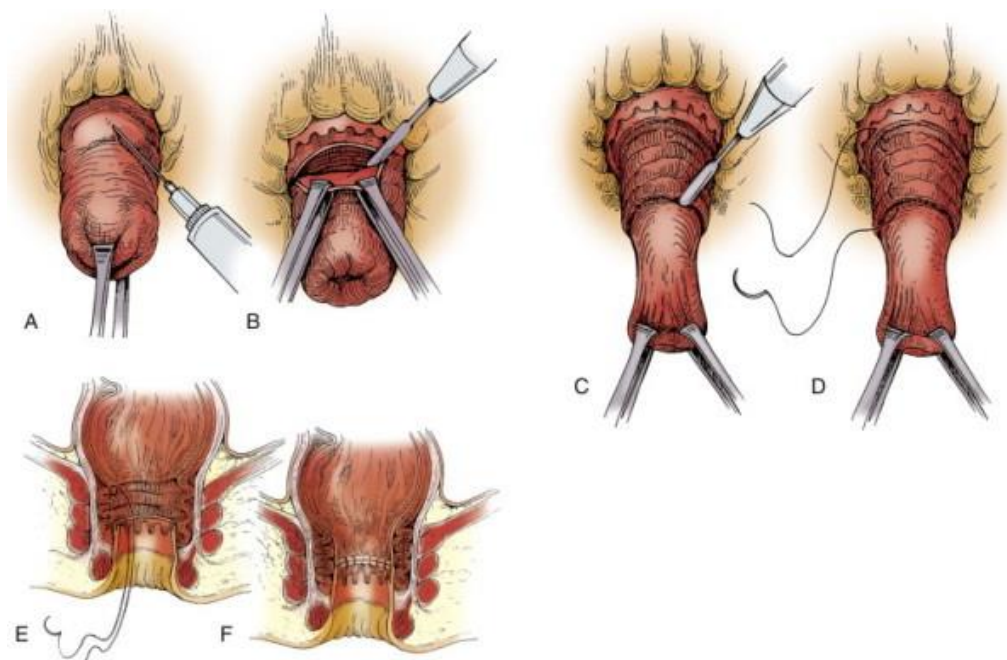
- ΒΛΕΝΝΟΓΟΝΙΚΗ ΕΚΤΟΜΗ (επέμβαση κατά Delorme)

Η τεχνική Delorme πρωτοπαρουσιάστηκε από τον Γάλλο χειρουργό Edmond Delorme το 1900 ως μια εναλλακτική προσέγγιση για την αποκατάσταση της πρόπτωσης του ορθού. Στην εποχή του, η χειρουργική επέμβαση για την πρόπτωση του ορθού περιοριζόταν σε πιο επιθετικές και επώδυνες διαδικασίες, οι οποίες συχνά συνοδεύονταν από υψηλά ποσοστά επιπλοκών και υποτροπής. Η καινοτομία της τεχνικής Delorme έγκειται στη λιγότερο επεμβατική φύση της, η οποία επικεντρώνεται στην εκτομή του προπίπτοντος βλεννογόνου και στην ελίκωση του υποκείμενου μυϊκού στρώματος, με στόχο τη μείωση του μήκους του ορθού και την αποτροπή της πρόπτωσης. Η τεχνική Delorme κέρδισε δημοτικότητα ως μια ασφαλής και αποτελεσματική εναλλακτική μέθοδος για τους ασθενείς που δεν μπορούσαν να υποβληθούν σε πιο επιθετικές χειρουργικές επεμβάσεις διακοιλιακής προσπέλασης. Κατά τη διάρκεια του 20ού αιώνα, η τεχνική βελτιώθηκε και εφαρμόστηκε ευρέως. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η τεχνική Delorme είναι αποτελεσματική στην αποκατάσταση της πρόπτωσης, με χαμηλά ποσοστά επιπλοκών και σχετικά ταχεία μετεγχειρητική ανάρρωση.

Πρόκειται για μία τροποποιημένη περινεϊκή ορθοσιγμοειδεκτομή κατά την οποία δεν αφαιρείται ολόκληρο το ορθοσιγμοειδές παρά μόνο ένα τμήμα του προπίπτοντος βλεννογόνου. Πραγματοποιείται συρραφή στο επίπεδο του μυϊκού χιτώνα και στερεώνεται στο πυελικό έδαφος. Συνδυάζεται επίσης με πλαστική των ανελκτῆρων μυών.^[13]

Η επέμβαση ξεκινάει με τον ασθενή σε θέση λιθοτομής, γίνεται πρωκτοδιαστολή και έλκεται το προπίπτουν τμήμα του ορθού προς τα έξω. Εγχύεται διάλυμα N/S + adrenaline στον υποβλεννογόνιο χώρο με σκοπό την ευκολότερη παρασκευή του βλεννογόνου. Η αρχική τομή γίνεται περίπου 1 εκ. από την οδοντωτή γραμμή και παρασκευάζεται ο βλεννογόνος του ορθού στο τμήμα που προπίπτει μέχρι την πλήρη αποκόλλησή του από τον υποκείμενο μυϊκό χιτώνα.

Εν συνεχεία ξεκινάει η αναδίπλωση του μυϊκού χιτώνα και η συρραφή αυτού με ράμματα prolene 2-0 (συρραφή του βλεννογόνου της οδοντωτής γραμμής με το περιφερικό τμήμα του ορθικού βλεννογόνου). Τοποθετούνται ραφές στο πρόσθιο τμήμα του ορθού κατά την μέση γραμμή και αντίστοιχα στο οπίσθιο και έπειτα στο αριστερό και δεξιό πλάγιο τοίχωμα. Ο βλεννογόνος εκ τέμνεται από το ορθό και συνεχίζει η τοποθέτηση των ραμμάτων με σκοπό την κυκλωτή αναδίπλωση του εναπομείναντος ορθού και την καθήλωση αυτού στο ανατομικό επίπεδο των σφιγκτήρων. Τέλος τοποθετούνται μεμονωμένες ραφές συμπλησιασμού του βλεννογόνου, Monocryl 2-0.^[14]

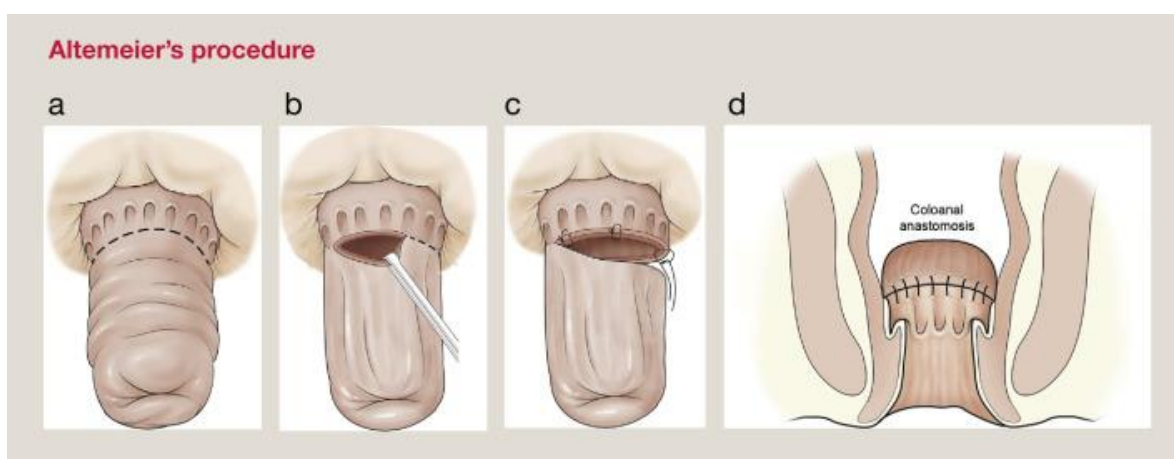


Εικόνα 13 : Delorme's Procedure^[27] (Βλεννογονική εκτομή)

- ΠΕΡΙΝΕΪΚΗ ΟΡΘΟΣΙΓΜΟΕΙΔΕΚΤΟΜΗ (επέμβαση κατά Altemeier)

Η περινεϊκή ορθοσιγμοειδεκτομή περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Mikulicz το 1889, αναπτύχθηκε από τον Miles, και τελικά διαδόθηκε από τους Altemeier και Culbertson το 1971. Η καινοτομία της έγκειται στη δυνατότητα πλήρους εκτομής του προπίπτοντος τμήματος του ορθού και την αναστόμωση του υπόλοιπου τμήματος του παχέος εντέρου με το εναπομείναν ορθό. Η τεχνική Altemeier γρήγορα υιοθετήθηκε ως μια προτιμώμενη επιλογή για την αντιμετώπιση σοβαρών περιπτώσεων πρόπτωσης, λόγω της ικανότητάς της να επιτυγχάνει πλήρη αποκατάσταση της πρόπτωσης και να μειώνει σημαντικά τις πιθανότητες υποτροπής. Η εξέλιξη της τεχνικής Altemeier συνεχίστηκε με την εισαγωγή βελτιώσεων στη χειρουργική της τεχνική και στη μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς, με στόχο τη μείωση των επιπλοκών και τη βελτίωση των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων. Η τεχνική αυτή πραγματοποιείται με εκτομή του προπίπτοντος τμήματος του παχέος εντέρου, μέσω του πρωκτού, τη δημιουργία κολοπρωκτικής αναστόμωσης ενώ το ορθό καθήλώνεται στο ιερό δευτερογενώς, με τη

δημιουργία συμφύσεων. Συνδυάζεται, επίσης με πλαστική των ανελκτέρων μυών. Με τον ασθενή σε θέση λιθοτομής γίνεται έλξη του ορθού προς τα έξω και αναπαραγωγή της υπάρχουσας πρόπτωσης. Γίνεται μια ολικού πάχους τομή 1-2 εκ. κάτωθεν της οδοντωτής γραμμής και η παρασκευή συνεχίζει μέχρι την αναγνώριση του περιτοναϊκού κηλικού σάκου και την είσοδο στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Σε αυτό το στάδιο εκτιμάται το μήκος του προπίπτωντος τμήματος του σιγμοειδούς. Κινητοποιείται το μεσεντέριο και γίνεται έλξη του προπίπτωντος τμήματος του εντέρου εκτός του πρωκτού και πραγματοποιείται η τμηματική εκτομή του. Στην συνέχεια προτιμάται η πλαστική αποκατάσταση των ανελκτέρων μυών με την χρήση απορροφήσιμων ραμμάτων. Τέλος ανακατασκευάζεται η κολοπρωκτική αναστόμωση (με ραφές ή με τη χρήση συρραπτικών εργαλείων). Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η τεχνική Altemeier προσφέρει υψηλά ποσοστά επιτυχίας με χαμηλά ποσοστά υποτροπής, παρόλο που είναι πιο επιθετική και απαιτεί μεγαλύτερη χειρουργική δεξιότητα. Σήμερα, η τεχνική αυτή θεωρείται πρότυπο για την αποκατάσταση σοβαρών περιπτώσεων πρόπτωσης του ορθού και συνεχίζει να αποτελεί αντικείμενο έρευνας αλλά και βελτιώσεων.^[14]

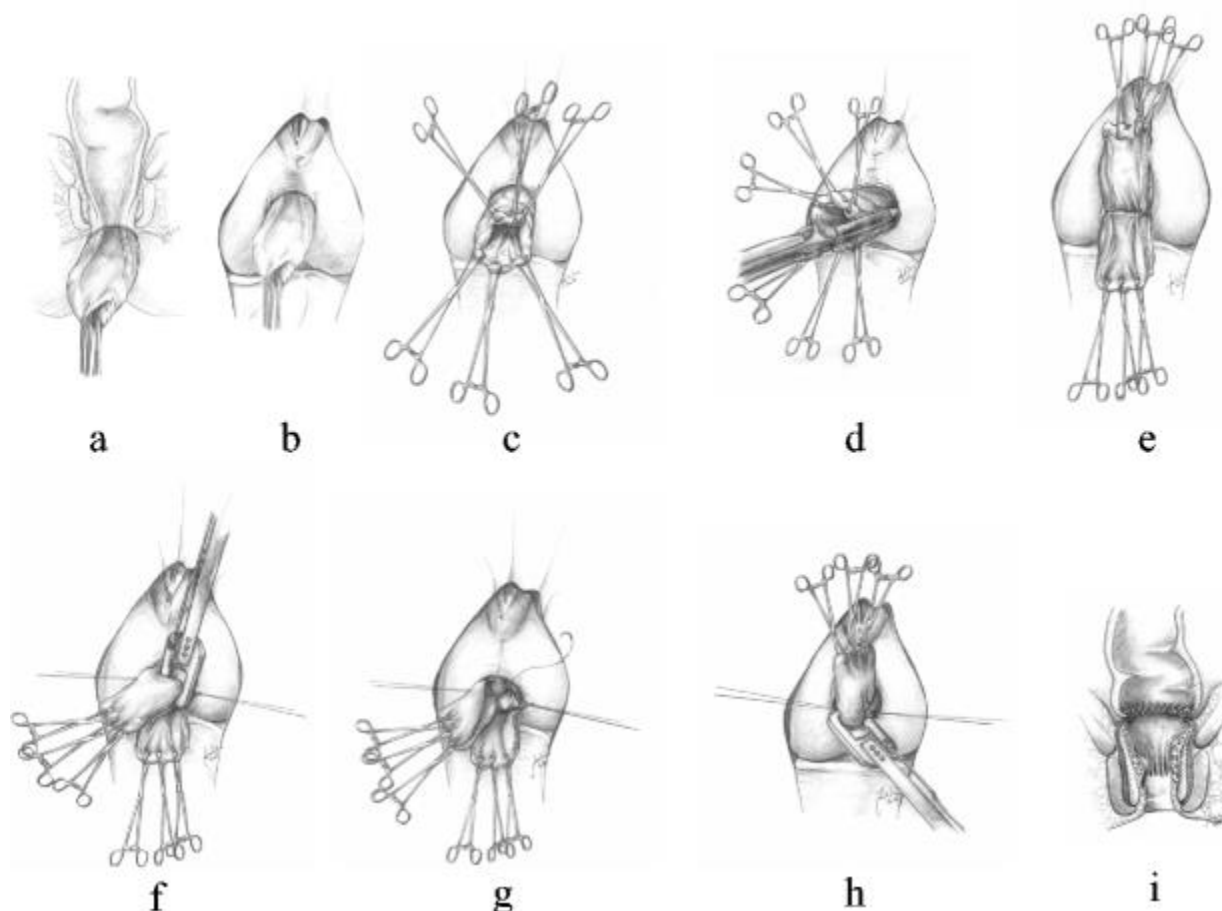


Εικόνα 14 : Altemeier's Procedure^[28] (Περινεϊκή Ορθοσιγμοειδεκτομή)

- ΠΕΡΙΝΕΪΚΗ ΕΚΤΟΜΗ ΜΕ ΣΥΡΡΑΠΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ (Perineal Stapled Prolapse Resection, PSP)

Η περινεϊκή εκτομή με συρραπτικά εργαλεία (Perineal Stapled Prolapse resection - PSP) αποτελεί μια σχετικά νέα χειρουργική μέθοδο όπου πρωτοεφαρμόστηκε το 2007 για την αντιμετώπιση της ολικής εξωτερικής πρόπτωσης ορθού^[19]. Η τεχνική PSP παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με τις υπόλοιπες περινεϊκές χειρουργικές μεθόδους, όπως αρκετά μικρότερο χρόνο επέμβασης και σαφώς καλύτερα λειτουργικά αποτελέσματα. Οι κλασικές χειρουργικές μέθοδοι, όπως η περινεϊκή ρεκτοσιγμοειδεκτομή Altemeier και η βλεννογονική εκτομή Delorme, έχουν εφαρμοστεί επί μακρόν για τη θεραπεία της πρόπτωσης, ωστόσο η περινεϊκή συρραφή (Perineal Stapled Prolapse resection - PSP) αποτελεί μια νέα, καινοτόμο τεχνική που στοχεύει στη μείωση της διάρκειας της επέμβασης και της νοσηλείας, καθώς και στη βελτίωση της μετεγχειρητικής λειτουργικότητας του εντέρου. Η τεχνική PSP περιλαμβάνει την πλήρη συρραφή και αφαίρεση της εξωτερικής πρόπτωσης ορθού με τη χρήση γραμμικού

συρραπτικού εργαλείου. Ο ασθενής τοποθετείται σε θέση λιθοτομής, και η πρόπτωση αφαιρείται σταδιακά μέσω τομών στις 3 και 9 η ώρα. Ο πρωκτικός βλεννογόνος και ο νέος ορθικός σωλήνας επανέρχονται στην φυσιολογική ανατομική τους θέση μετά την αφαίρεση του ιστού, ενώ η περιοχή που περιλαμβάνει την γραμμή συρραφής ελέγχεται για αιμορραγίες ή σημεία διαφυγής. Η επέμβαση πραγματοποιείται είτε με γενική είτε με ραχιαία αναισθησία και, σε σύγκριση με παραδοσιακές χειρουργικές επεμβάσεις, προσφέρει λιγότερο επεμβατική όσο και ταχύτερη χειρουργική προσέγγιση.



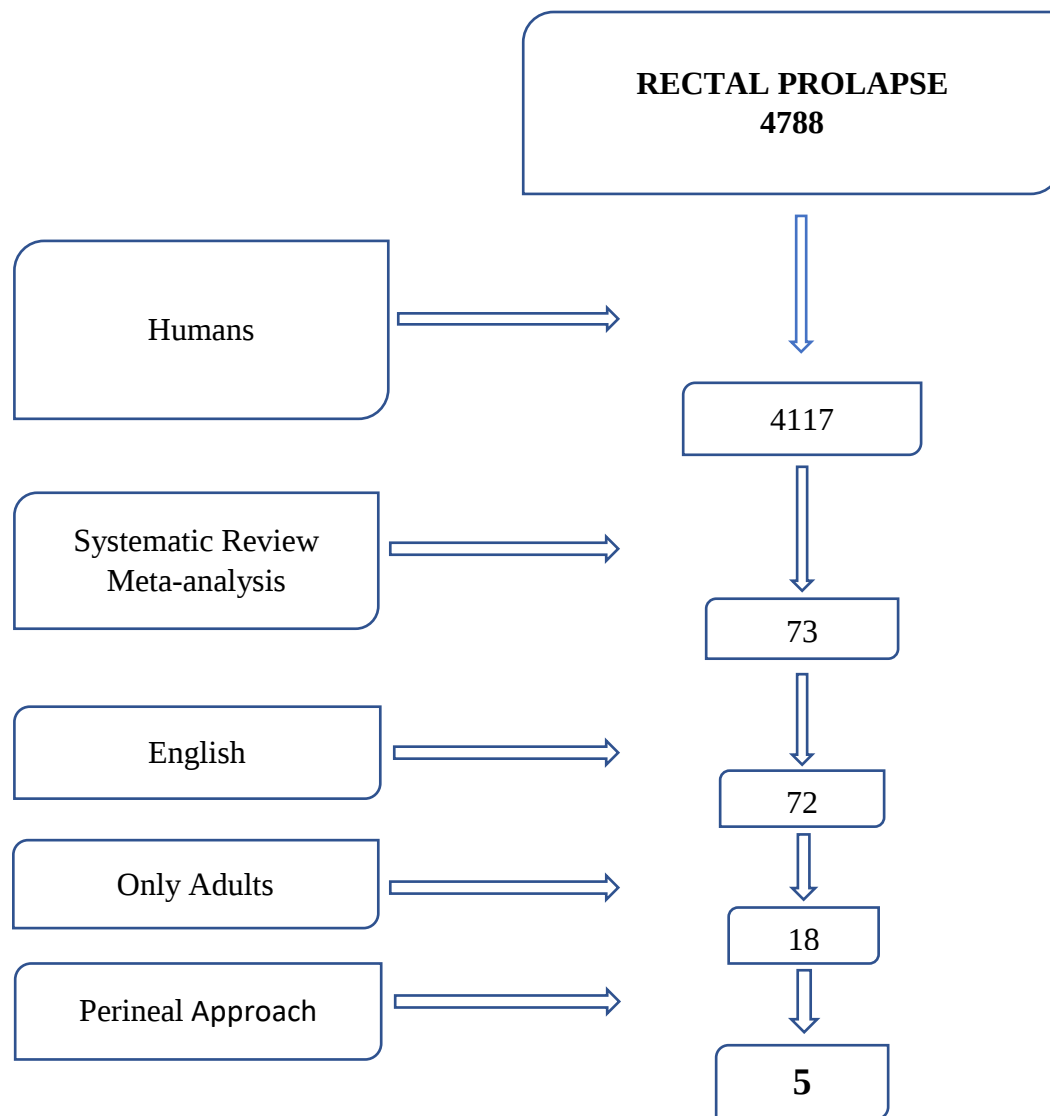
Εικόνα 15 : Perineal stapled Prolapse resection ^[20] (Περινεϊκή εκτομή με συρραπτικά εργαλεία)

ΣΚΟΠΟΣ

Αυτή η διπλωματική εργασία επικεντρώνεται σε μια συστηματική ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions και του PubMed. Οι βιβλιογραφικές πηγές που περιλαμβάνονται ασχολούνται με την πρόπτωση του ορθού, τις περινεϊκές χειρουργικές τεχνικές αποκατάστασης, τη σύγκριση αυτών των τεχνικών, καθώς και τα επιμέρους αποτελέσματα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση περιλαμβάνουν: πρόπτωση του ορθού, περινεϊκή προσπέλαση, τεχνικές Thiersch, Delorme, Altemeier, και περινεϊκή ορθοσιγμοειδεκτομή, PSP. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν συστηματικές ανασκοπήσεις, τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές, μετά-αναλύσεις και κατευθυντήριες οδηγίες που δημοσιεύτηκαν από το 1994 έως το 2022. Εξαιρέθηκαν μελέτες σε πειραματόζωα και παιδιά, μελέτες σε άλλες γλώσσες πλην της Αγγλικής, μελέτες που επικεντρώνονται αποκλειστικά σε διακοιλιακές προσπελάσεις για την πρόπτωση του ορθού, καθώς και μελέτες που συνδυάζουν την πρόπτωση του ορθού με άλλες παθήσεις όπως διαταραχές του πυελικού εδάφους ή κακοήθειες, ή που δεν σχετίζονται άμεσα με τον στόχο της ανασκόπησης. Βάση της αναζήτησης με τα ως άνω κριτήρια προκύπτει ο παρακάτω πίνακας.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Rectal Prolapse

Η πρόπτωση του ορθού, όπως αναφέρεται στις πιο πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες του 2017 εμφανίζεται με συχνότητα 0,5% στον γενικό πληθυσμό, με σημαντικά υψηλότερη επίπτωση στις γυναίκες, ιδιαίτερα στις ηλικίες άνω των 50 ετών, οι οποίες διατρέχουν εξαπλάσιο κίνδυνο σε σχέση με τους άνδρες. Η χειρουργική αντιμετώπιση παραμένει η κύρια θεραπευτική προσέγγιση. Μια από τις κύριες κατηγορίες χειρουργικών επεμβάσεων που αναλύονται είναι οι περινεϊκές τεχνικές, (η περινεϊκή πρωκτοσιγμοειδεκτομή Altemeier και η Delorme) οι οποίες προτιμώνται συχνά σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας ή σε ασθενείς με υψηλότερα χειρουργικά ρίσκα λόγω συννοσηροτήτων. Η περινεϊκή πρωκτοσιγμοειδεκτομή περιλαμβάνει την πλήρη αφαίρεση του προπίπτοντος ορθού και τμήματος του σιγμοειδούς μέσω της περινεϊκής προσέγγισης, με τελική αναστόμωση του παχέος εντέρου στον πρωκτό. Η μέθοδος αυτή επιδεικνύει ένα ποσοστό υποτροπής που κυμαίνεται μεταξύ 16% και 30% μέσα σε δύο χρόνια από την επέμβαση. Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει ότι η ενίσχυση της τεχνικής με πλαστική των ανελκτήρων μυών (levatorplasty) οι οποίοι παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της ορθοπρωκτικής ανατομίας, μπορεί να μειώσει το ποσοστό υποτροπής μέχρι και στο 7%. Αντιθέτως, η Delorme εφαρμόζεται κυρίως σε ασθενείς με μικρότερης έκτασης πρόπτωση (λιγότερο από 5 εκατοστά) και περιλαμβάνει την εκτομή του βλεννογόνου του ορθού, ακολουθούμενη από αναδίπλωση της μυϊκής στοιβάδας με σκοπό την ενίσχυση του τοιχώματος. Τα ποσοστά υποτροπής για τη Delorme κυμαίνονται από 10% μέχρι 15%. Αυτό μας υποδεικνύει ότι η επέμβαση αυτή είναι λιγότερο αποτελεσματική σε σύγκριση με τις υπόλοιπες, αλλά παραμένει ασφαλής για ασθενείς με σοβαρές συννοσηρότητες. Οι πιθανές επιπλοκές της επέμβασης περιλαμβάνουν λοίμωξη, ουρολογικές διαταραχές, αιμορραγία και ακράτεια κοπράνων και κυμαίνονται μεταξύ 4% και 12%. Οι περινεϊκές χειρουργικές επεμβάσεις έχουν το πλεονέκτημα της χαμηλότερης μετεγχειρητικής νοσηρότητας και του μικρότερου χρόνου νοσηλείας εν συγκρίσει με τις διακοιλιακές χειρουργικές επεμβάσεις, καθιστώντας τις ελκυστικές επιλογές για ηλικιωμένους και ασθενείς με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο. Ωστόσο, παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά υποτροπής μακροπρόθεσμα, με την περινεϊκή πρωκτοσιγμοειδεκτομή να εμφανίζει υποτροπή σε ποσοστό έως και 30%, κάτι που την καθιστά μη ιδανική σε νεότερους ασθενείς με καλή γενική κατάσταση υγείας. Οι κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν, τις περινεϊκές χειρουργικές τεχνικές για την πρόπτωση του ορθού για ασθενείς με αυξημένο ιατρικό ρίσκο, αλλά λόγω της υψηλής συχνότητας υποτροπής απαιτεί προσεκτική επιλογή των ασθενών και ενδεχομένως τη συνδυασμένη χρήση άλλων χειρουργικών τεχνικών για το βέλτιστο αποτέλεσμα.^[11]

Perineal resectional procedures for the treatment of complete rectal prolapse: A systematic review of the literature

Η πιο πρόσφατη μετά-ανάλυση των Sameh Hany Emile^[15] και συνεργατών συνέκρινε 39 τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές που αφορούσαν τις περινεϊκές χειρουργικές μεθόδους αντιμετώπισης της ολικής πρόπτωσης του ορθού. Ο σκοπός της μετά-ανάλυσης ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των τριών διαφορετικών χειρουργικών τεχνικών περινεϊκής προσπέλασης για την αποκατάσταση της πρόπτωσης του ορθού. Η ανασκόπηση περιλάμβανε 2647 ασθενείς, εκ των οποίων οι περισσότεροι ήταν ηλικιωμένοι (μέσος όρος ηλικίας 69,1 έτη) και κυρίως γυναίκες (περίπου 90%). Οι μελέτες περιλάμβαναν 21 για την επέμβαση Altemeier, 15 για την επέμβαση Delorme και 6 για την περινεϊκή συσπείρωση της πρόπτωσης με συρραπτικά (PSR). Η υποτροπή της πρόπτωσης του ορθού παρατηρήθηκε στο 16,6% των ασθενών συνολικά. Οι διάμεσες συχνότητες υποτροπής ήταν 11,4% για την Altemeier, 14,4% για την Delorme και 13,9% για την PSR. Η βελτίωση της ακράτειας κοπράνων αξιολογήθηκε μέσω διαφόρων φυσιολογικών δοκιμών, όπως η μανομετρία του πρωκτού και καταγράφηκε στο 61,4% των ασθενών μετά από την Altemeier, στο 69% μετά από την Delorme και στο 23,5% μετά από την PSR. Οι δείκτες αυτοί υποδεικνύουν ότι η Delorme ενδέχεται να προσφέρει καλύτερη βελτίωση της ακράτειας κοπράνων. Επιπλοκές καταγράφηκαν στο 13,2% των ασθενών. Οι μέσες τιμές επιπλοκών ήταν 11,1% για την Altemeier, 8,7% για την Delorme και 11,7% για την PSR. Η πλειονότητα των επιπλοκών ήταν μικρού βαθμού δηλαδή Βαθμός I-II στην κλίμακα Clavien-Dindo, (βλ. ΠΑΡ 1) ενώ οι σοβαρότερες επιπλοκές ήταν πιο συχνές μετά την Altemeier. Παρατηρήθηκε χαμηλό ποσοστό θνησιμότητας σε όλες τις επεμβάσεις, με συνολικά 17 θανάτους (0,64%). Ο μέσος όρος παρακολούθησης (follow-up) των ασθενών στις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση ήταν περίπου 32 μήνες για την Altemeier, 36 για την Delorme και 26,1 για την PSR.

Comparison between the outcomes of the perineal resectional procedure reviewed.

Variable	Altemeier	Delorme	Perineal stapled resection
Number of studies	21 (3 shared with Delorme)	15 (3 shared with Altemeier)	6
Publication date	2001–2016	2000–2016	2013–2016
Total number of patients	1748	712	187
Female patients (%)	1622 (92.7)	596 (83.7)	172 (91.9)
Mean age in years $\pm$ SD	73.5 $\pm$ 5.5	60.7 $\pm$ 13.3	75.2 $\pm$ 8.3
Recurrent/Primary cases (%)	169/984 (14.6)	44/353 (12.4)	22 (11.7)
Levatorplasty (%)	649 (43.5)	64 (9)	0
Mean operation time in minutes $\pm$ SD	95.1 $\pm$ 20.2	96.1 $\pm$ 43.9	41 $\pm$ 5.6
Median length of resected specimen in cm (range)	11.9 (7.2–23.4)	11.45 (7.8–15)	9.3 (8–10)
Median hospital stay in days (range)	4.9 (1.5–13)	3.5 (1.3–12)	5 (3–7.9)
Recurrence (%)	275 (15.7%) [14.1–17.5]	131 (18.4)	35 (18.7)
[95% CI*]		[15.7–21.4]	[13.8–24.9]
Median recurrence rate (range)	11.4 (0–24.2)	14.4 (7.7–31.3)	13.9 (0–29.7)
Improvement of FI (%)	256/417 (61.4) [56.6–65.9]	196/284 (69)	31/132 (23.5)
[95% CI*]		[63.4–74.1]	[17–31.4]
Median preoperative Wexner continence score (range)	13.4 (11–15.7)	11.3 (7–16)	12.2 (9.7–16)
Median postoperative Wexner continence score (range)	7.6 (4.5–11.4)	3.8 (2.7–6)	4.2 (1–5)
Improvement of constipation (%) [95% CI*]	113/166 (68.1) [60.6–74.7]	85/142 (59.8)	22/34 (64.7)
		[51.6–67.5]	[47.9–78.5]
Complications (%)	209 (11.9)	104 (14.6)	37 (19.8)
[95% CI*]	[10.5–13.5]	[12.2–17.4]	[14.7–26.1]
Median complication rate (range)	11.1 (0–23.8%)	8.7 (0–51.3)	11.7 (0–29.6)
Clavien-Dindo Grade I-II	126 (60.2%)	95 (91.3%)	31 (83.7)
Clavien-Dindo Grade III-VI	83 (39.7%)	9 (8.7%)	6 (16.3)
Most common complication (n; %)	Leak (33; 1.88)	Bleeding (22; 3.1)	Bleeding (7; 3.7)
Anastomotic dehiscence (%)	33 (1.88)	9 (1.2)	5 (2.6)
Stricture (%)	21 (1.2)	11 (1.5)	0
Bleeding (%)	13 (0.7)	22 (3.1)	7 (3.7)
Mortality (%)	9 (0.5)	8 (1.1)	0
Median follow-up in months (range)	32 (12.8–53)	36 (12–73)	26.1 (13–72)

*CI: confidence interval.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : Σύγκριση των αποτελεσμάτων των περινεϊκών χειρουργικών τεχνικών ^[15]

Perineal Approaches to Rectal Prolapse

Μια ακόμη μελέτη του Louis R. Barfield ^[16] του 2017 αναλύει μερικές μελέτες που συγκρίνουν τις διάφορες περινεϊκές μεθόδους Altemeier, Delorme και Thiersch. Στην Altemeier οι ασθενείς αναρρώνουν ταχύτερα, παρουσιάζουν ελάχιστο μετεγχειρητικό πόνο και η παραμονή τους στο νοσοκομείο κυμαίνεται από 1-2 ημέρες. Στην μελέτη του Cirocco το 2010, αναφέρθηκε ότι το 94% των ασθενών που είχαν προεγχειρητική δυσκοιλιότητα παρουσίασαν βελτίωση των συμπτωμάτων ενώ το 85% των ασθενών με προεγχειρητική ακράτεια ανέφεραν βελτίωση μετά την Altemeier. Άλλες μελέτες επίσης υποστηρίζουν ότι η μέθοδος Altemeier, ιδιαίτερα όταν συνδυάζεται με πτύχωση των ανελκτήρων μυών (levatorplasty), μπορεί να βελτιώσει την ακράτεια. Για παράδειγμα, στη μελέτη του Ris το 2011, 62% των ασθενών ανέφεραν βελτίωση της ακράτειας μετά από 48 μήνες παρακολούθησης. Οι μελέτες δείχνουν ότι τα ποσοστά υποτροπής (ανεπάρκεια της αναστόμωσης, λοιμώξεις) έχουν μειωθεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου, από περίπου 37% πριν από το 1971 σε περίπου 10% σε πιο πρόσφατες μελέτες. Η μείωση αυτή αποδίδεται στη βελτίωση των χειρουργικών τεχνικών, όπως η κατάλληλη κινητοποίηση του μεσεντερίου και η είσοδος στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

Στην μέθοδο Delorme παρόλο που είναι λιγότερο επεμβατική οι επιπλοκές (επίσχεση ούρων, κοπρόσταση, λοιμώξεις, αιμορραγία), κυμαίνονται σε παρόμοια επίπεδα με την Altemeier με ποσοστά από 4% έως 12%. Η μελέτη του Watts και Thompson το 2000 ανέφερε ποσοστό υποτροπής 27% ενώ η μελέτη του Tobin και Scott περίπου 26%. Τα ποσοστά βελτίωσης της ακράτειας κυμαίνονται από 25% έως 50%. Στη μελέτη του Watts και Thompson (2000), περίπου το 25% των ασθενών παρουσίασαν βελτίωση στην ακράτεια ενώ στην μελέτη από τον Tobin και Scott το ποσοστό αυτό ανερχόταν στο 50% των ασθενών. Τα ποσοστά ι όσον αφορά την μετεγχειρητική βελτίωση της δυσκοιλιότητας των ασθενών μετά από την Delorme είναι εξίσου εντυπωσιακά και κυμαίνονται από 13% έως 100%. Αυτή η διακύμανση οφείλεται σε διάφορους παράγοντες όπως η επιλεγμένη μέθοδος και η ατομική κατάσταση του ασθενούς. Τα ποσοστά υποτροπής για τη διαδικασία Delorme είναι υψηλότερα από εκείνα της μεθόδου Altemeier και κυμαίνονται από 7% έως 27%. Συνολικά, η διαδικασία Delorme φαίνεται να είναι αποτελεσματική για τη βελτίωση της ακράτειας και της δυσκοιλιότητας σε μεγάλα ποσοστά των ασθενών, αλλά έχει υψηλότερα ποσοστά υποτροπής σε σύγκριση με άλλες περινεϊκές χειρουργικές μεθόδους όπως για παράδειγμα η Altemeier.

Η μέθοδος Thiersch περιλαμβάνει την ενίσχυση του πρωκτικού σφιγκτήρα με περιτύλιξη του πρωκτού με ένα βιοσυμβατό υλικό, και είναι κατάλληλη για ασθενείς που δεν μπορούν να υποβληθούν σε άλλες επεμβάσεις. Έχει υψηλά ποσοστά επιπλοκών και υποτροπής, και η χρήση της είναι σπάνια λόγω των σχετικών κινδύνων, όπως ανεπάρκεια του υλικού, διάβρωση και σήψη.

PROSPER: a randomised comparison of surgical treatments for rectal prolapse

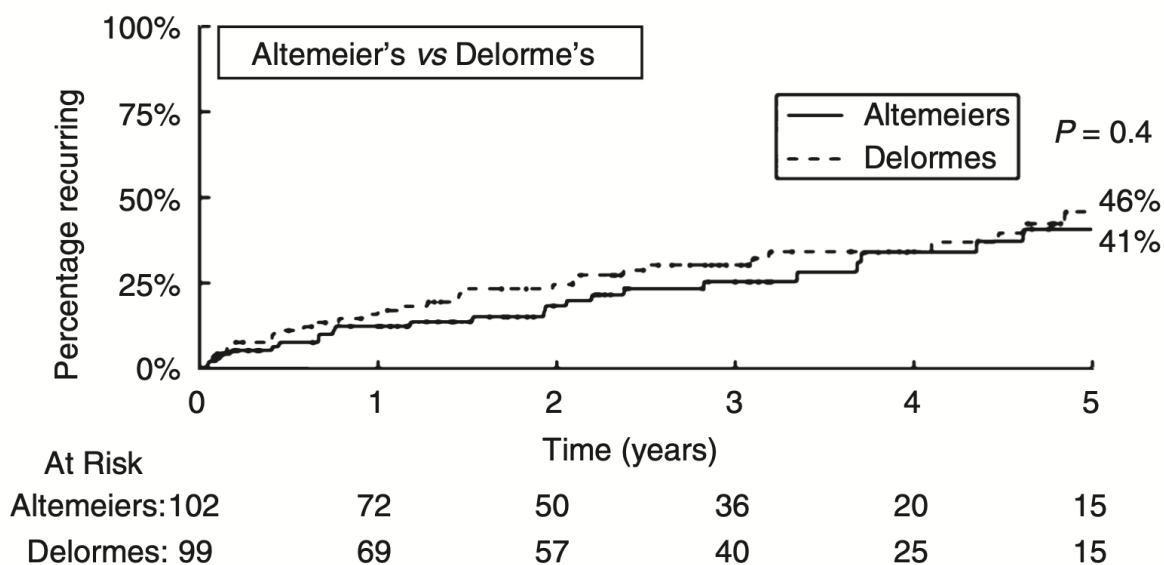
Η μελέτη PROSPER ^[17](PROlapse Surgery PERineal or Rectopexy) είναι μια μεγάλη τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή που συγκρίνει διάφορες χειρουργικές τεχνικές για τη θεραπεία της ολικής πρόπτωσης του ορθού. Η έλλειψη αξιόπιστων στοιχείων που αφορά την αποτελεσματικότητα των διαφόρων χειρουργικών επεμβάσεων δημιούργησε την ανάγκη για αυτήν την μελέτη λαμβάνοντας υπόψιν ότι οι προηγούμενες μελέτες είχαν αρκετούς περιορισμούς στην μεθοδολογία και στο μέγεθος του δείγματος. Στην μελέτη PROSPER γίνεται σύγκριση της κοιλιακής και περινεϊκής προσέγγισης για την χειρουργική θεραπεία της πρόπτωσης ορθού. Για εκείνους που επιλέχθηκαν για περινεϊκή προσέγγιση, η μελέτη συνέκρινε την επέμβαση Altemeier με την επέμβαση Delorme. Τα πρωτογενή καταληκτικά σημεία της μελέτης ήταν η υποτροπή της πρόπτωσης, η ακράτεια, η μετεγχειρητική λειτουργία του εντέρου και οι δείκτες ποιότητας ζωής όπως η κλίμακα Vaizey (βλ. ΠΑΡ 2) για την ακράτεια, το θερμόμετρο εντέρου και το ερωτηματολόγιο EQ-5D (βλ. ΠΑΡ 3). Συνολικά, 293 ασθενείς εντάχθηκαν στη μελέτη. Οι 213 ασθενείς υποβλήθηκαν σε μια περινεϊκή επέμβαση και πραγματοποιήθηκε σύγκριση μεταξύ των τεχνικών Altemeier και Delorme. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι υποτροπές ήταν πιο συχνές από τις αναμενόμενες, αλλά δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφόρων χειρουργικών τεχνικών. Η υποτροπή ήταν 20% για την περινεϊκή και 26% για την κοιλιακή προσέγγιση (HR 0.83, 95% CI 0.24–2.86, P = 0.8). Επέμβαση Altemeier έναντι Delorme: Η υποτροπή ήταν 24% για την Altemeier και 31% για την Delorme (HR 0.81, 95% CI 0.47–1.38, P = 0.4). Οι βαθμολογίες στην κλίμακα Vaizey, το θερμόμετρο εντέρου και το EQ-5D έδειξαν βελτιώσεις σε όλες τις ομάδες από την αρχική κατάσταση έως τις μετρήσεις στους 6 μήνες, 1 έτος και 3 χρόνια, χωρίς σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων. Η μετεγχειρητική νοσηρότητα ήταν συγκρίσιμη σε όλες τις χειρουργικές ομάδες. Πέντε θάνατοι σχετίστηκαν με τη θεραπεία, τέσσερις από τους οποίους ακολούθησαν περινεϊκή επέμβαση. Η μελέτη PROSPER δεν έδειξε σημαντικές διαφορές στις υποτροπές της πρόπτωσης, στη λειτουργία του εντέρου ή στην ποιότητα ζωής μεταξύ των διάφορων χειρουργικών επεμβάσεων. Παρά τις βελτιώσεις που παρατηρήθηκαν μετά την επέμβαση, οι διαφορές μεταξύ των διαφορετικών χειρουργικών προσεγγίσεων δεν ήταν σημαντικές. Ωστόσο, η μελέτη παρέχει σημαντικά δεδομένα για την κατανόηση της επίδρασης των χειρουργικών επεμβάσεων στην ποιότητα ζωής των ασθενών με πρόπτωση ορθού. Επιπλέον, η ανάλυση των δεδομένων υποδεικνύει ότι χρειάζονται περαιτέρω μελέτες για να διερευνηθούν λεπτομερέστερα οι μικρές διαφορές που μπορεί να υπάρχουν μεταξύ των χειρουργικών τεχνικών, ειδικά όσον αφορά τη χρήση καθαρτικών και την ανάγκη για προσπάθεια κατά την αφόδευση.

		Approach randomised		Abdominal randomised		Perineal randomised	
		Abdominal	Perineal	Suture	Resection	Altemeier's	Delorme's
Number randomised		23	26	38	40	106	107
Physical status (ASA score)	I (healthy)	10 (43%)	14 (54%)	20 (53%)	21 (53%)	27 (25%)	27 (25%)
	II	7 (30%)	8 (31%)	14 (37%)	14 (35%)	53 (50%)	53 (50%)
	III	6 (26%)	4 (15%)	4 (11%)	5 (13%)	26 (25%)	26 (24%)
	IV	0	0	0	0	0	1 (1%)
	V (moribund)	0	0	0	0	0	0
Bowel function (Vaizey)*		Mean (SD)	12 (7)	11 (6)	10 (8)	10 (7)	12 (7)
Sex	Number female (%)	18 (78)	16 (62)	32 (84)	36 (90)	90 (85)	93 (87)
Age (years)	Mean (SD)	67 (13)	60 (17)	58 (16)	58 (18)	73 (17)	73 (18)

ASA, American Society of Anesthesiologists.

*0 = perfect continence, 24 = totally incontinent.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : Σύγκριση της ποιότητας ζωής των ασθενών μετά από την χειρουργική επέμβαση για την πρόπτωση του ορθού.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 : Σύγκριση των ποσοστών της υποτροπής μεταξύ της Altemeier και της Delorme.

Surgical treatments for rectal prolapse: how does a perineal approach compare in the laparoscopic era?

Μια ακόμα αναδρομική ανασκόπηση από το 2005 έως το 2011 του American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program [18](NSQIP) περιλαμβάνει 3,254 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική θεραπεία για την πρόπτωση του ορθού, με την προσέγγιση στο 22% των ασθενών να είναι λαπαροσκοπική, στο 30% ανοιχτή κοιλιακή και στο 48% να είναι περινεϊκή. Οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε περινεϊκές ήταν οι μεγαλύτεροι σε ηλικία (μέση ηλικία τα 76 έτη). Για τις λαπαροσκοπικές και ανοικτές η μέση ηλικία ήταν 58 έτη. Η συνολική νοσηρότητα ήταν 9.3%. Η ομάδα με τις ανοικτές είχε 16.7% νοσηρότητα, σημαντικά υψηλότερη σε σύγκριση με την ομάδα των περινεϊκών που είχε 9.8% ($p < 0.05$). Η ομάδα με τις λαπαροσκοπικές είχε νοσηρότητα 14%, χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά σε σύγκριση με την ομάδα με τις περινεϊκές (9.8%, $p = 0.18$). Η θνητότητα ήταν χαμηλή για όλες τις ομάδες, με συνολικό ποσοστό 0.01%. Η ομάδα των περινεϊκών είχε θνητότητα 1.6%, ενώ οι λαπαροσκοπικές και ανοιχτές ομάδες είχαν 0.41% ($p < 0.05$). Αξίζει να αναφερθεί ότι οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε περινεϊκή χειρουργική επέμβαση είχαν μέσο αριθμό συννοσηροτήτων 1.2, ενώ για τις λαπαροσκοπικές επεμβάσεις ήταν 0.72 και 0.8 για τις ανοιχτές ($p < 0.05$). Η λαπαροσκοπική χειρουργική μέθοδος για την πρόπτωση ορθού παρουσιάζει συγκρίσιμη νοσηρότητα και θνητότητα με την περινεϊκή χειρουργική, αλλά με μεγαλύτερη διάρκεια χειρουργείου. Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι η επιλογή της κατάλληλης χειρουργικής προσέγγισης πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του κάθε ασθενούς. Περαιτέρω μελέτες είναι απαραίτητες για την επιβεβαίωση των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων και την αξιολόγηση της υποτροπής.

Outcome	Laparoscopic (n = 729)	Open (n = 966)	Perineal (n = 1559)
Intraoperative			
Intraoperative RBC units	0.01 ± 0.11	0.06 ± 0.39 ^a	0.02 ± 0.18
Operation (min)	164 ± 74*	139 ± 62 ^a	88 ± 41
Anesthesia (min)	224 ± 89*	199 ± 69 ^a	140 ± 53
Postoperative			
Incisional SSI	0.14	1.04 ^a	0.06
Abscess	1.10	2.48	1.54
Pneumonia	0.69	1.45	1.73
Pulmonary embolism	0.14	0.10	0.13
Renal insufficiency	0.14	0	0.06
Acute renal failure	0.14	0.21	0
Urinary tract infection	3.02	4.04	3.08
Stroke/CVA	0	0.10	0.38
Myocardial infarction	0.14	0.10	0.58
Bleeding transfusion	1.51	1.97	1.15
DVT	0.27	0.21	0.32
Septic shock	0.27	0.41	0.90
Sepsis	1.23	2.69	1.73
30-day reoperation	2.74	2.80	2.57
Readmission (2011 only)	1.28	1.37	1.46
30-day morbidity	9.60	16.67 ^a	9.81
30-day mortality	0.41*	0.41 ^a	1.60
Length of stay (days)	4 ± 3	6 ± 5 ^a	4 ± 5

* p < 0.05, for laparoscopic compared to perineal, with perineal as control

^a p < 0.05, for open compared to perineal, with perineal as control

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 : Σύγκριση αποτελεσμάτων μεταξύ Λαπαροσκοπικής , Ανοικτής κοιλιακής και Περινεϊκής προσέγγισης

Functional outcome after perineal stapled prolapse resection for external rectal prolapse

Μια ακόμη μελέτη που αξίζει να αναλύσουμε είναι του Franc H. Hetzer ^[19] και συνεργατών που επικεντρώνεται στην αξιολόγηση της λειτουργικής έκβασης των ασθενών μετά από την εφαρμογή της χειρουργικής τεχνικής περινεϊκής εκτομής με συρραπτικά εργαλεία (Perineal Stapled Prolapse resection - PSP) για την αντιμετώπιση της ολικής πρόπτωσης ορθού, μια μέθοδος η οποία εισήχθη για πρώτη φορά το 2007. Πρόκειται για μια μελέτη η οποία εξετάζει τα αποτελέσματα της τεχνικής PSP σε σχέση με την ακράτεια κοπράνων, τη δυσκοιλιότητα και τις επιπλοκές. Η τεχνική αυτή αναπτύχθηκε με σκοπό την ταχύτερη χειρουργική επέμβαση και τη μείωση των μετεγχειρητικών επιπλοκών, συγκριτικά με τις παραδοσιακές περινεϊκές επεμβάσεις όπως η περινεϊκή ρεκτοσιγμοειδεκτομή και η τεχνική Delorme. Η μελέτη συμπεριέλαβε 32 ασθενείς με ολική πρόπτωση ορθού, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση με την τεχνική PSP από τον Δεκέμβριο του 2007 έως τον Απρίλιο του 2009. Οι ασθενείς είχαν μέση ηλικία τα 80 έτη (εύρος ηλικιών: 26-93), ενώ 26 από τους 32 ασθενείς εμφάνιζαν πρόπτωση ορθού για πρώτη φορά. Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά, με έμφαση στη βαθμολογία Wexner (βλ. ΠΑΡ 4) για την ακράτεια κοπράνων και με χρήση κριτηρίων Rome III ^[25] για τη δυσκοιλιότητα. Ο στόχος ήταν να μειωθεί η βαθμολογία Wexner κατά τουλάχιστον 50% μετεγχειρητικά, ώστε να θεωρηθεί η επέμβαση επιτυχής ως προς την αντιμετώπιση της ακράτειας. Δεν παρατηρήθηκαν διεγχειρητικές επιπλοκές σε κανέναν από τους ασθενείς ενώ λίγες ήταν οι περιπτώσεις μετεγχειρητικών επιπλοκών που καταγράφηκαν σε δύο ασθενείς (6,3%): ένας ασθενής παρουσίασε εμπύρετο 17 ημέρες μετά την επέμβαση, ενώ ένας άλλος ανέπτυξε περιτονίτιδα που αντιμετωπίστηκε με αντιβιοτική αγωγή. Ο μέσος χρόνος επέμβασης ήταν 30 λεπτά (εύρος: 15-65 λεπτά) και οι ασθενείς νοσηλεύτηκαν κατά μέσο όρο 5 ημέρες (εύρος: 2-19 ημέρες). Ο αριθμός των συρραπτικών που χρησιμοποιήθηκαν για της πρόπτωσης κυμαινόταν από 4 έως 12, ενώ το βάρος των αφαιρούμενων τμημάτων κυμαινόταν από 18 έως 190 γραμμάρια. Τα δεδομένα λειτουργικής έκβασης ήταν διαθέσιμα για 31 από τους 32 ασθενείς μετά από μέση περίοδο παρακολούθησης 6 μηνών (εύρος: 4-22 μήνες). Οι ασθενείς που εμφάνιζαν σοβαρή ακράτεια κοπράνων προεγχειρητικά (Wexner score $\geq$ 12) παρουσίασαν δραματική βελτίωση. Συγκεκριμένα, ο μέσος Wexner score μειώθηκε από 16 (εύρος: 4-20) σε 1 (εύρος: 0-14) ($P < 0.0001$). Η ακράτεια εξαφανίστηκε πλήρως στο 90% των ασθενών που την εμφάνιζαν πριν την επέμβαση. Όσον αφορά τη δυσκοιλιότητα, 12 από τους 32 ασθενείς ανέφεραν προβλήματα δυσκοιλιότητας πριν την επέμβαση, ενώ μόνο 10 συνέχισαν να αντιμετωπίζουν δυσκοιλιότητα μετεγχειρητικά, χωρίς όμως επιδείνωση της κατάστασής τους. Η συγκεκριμένη μελέτη απέδωσε ενθαρρυντικά αποτελέσματα για την νέα αυτή χειρουργική τεχνική η οποία είναι λιγότερο επεμβατική και με σαφώς μικρότερο χειρουργικό χρόνο, καθώς και με μικρότερη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών σε σχέση με άλλες χειρουργικές μεθόδους, όπως η περινεϊκή ρεκτοσιγμοειδεκτομή, που συχνά συνοδεύεται από αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών και μεγαλύτερη διάρκεια νοσηλείας.

[illegible]

Συνοψίζοντας, οι παραπάνω μελέτες παρέχουν μια λεπτομερή εικόνα των διαφορετικών περινεϊκών χειρουργικών τεχνικών για την πρόπτωση του ορθού, υπογραμμίζοντας τη σημασία μιας εξατομικευμένης προσέγγισης στη θεραπεία. Οι περινεϊκές τεχνικές είναι καταλληλότερες για ηλικιωμένους ασθενείς ή εκείνους με αυξημένο χειρουργικό κίνδυνο, προσφέροντας καλά αποτελέσματα σε ό,τι αφορά τη μείωση της υποτροπής και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η επιλογή της χειρουργικής μεθόδου θα πρέπει να βασίζεται σε μια πολυδιάστατη αξιολόγηση, που να λαμβάνει υπόψη την ηλικία του ασθενούς, τις συννοσηρότητες, τις προτιμήσεις και την εμπειρία του χειρουργού αλλά και τους διαθέσιμους πόρους. Είναι επίσης σαφές ότι χρειάζονται περαιτέρω έρευνες για να επιβεβαιωθούν τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και να βελτιωθεί η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή της καταλληλότερης χειρουργικής προσέγγισης για κάθε ασθενή.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η πρόπτωση του ορθού είναι μια κατάσταση που περιεγράφηκε για πρώτη φορά στην ιατρική βιβλιογραφία αρκετούς αιώνες πριν καθώς είναι η παθολογική προβολή του ορθού μέσω του πρωκτικού δακτυλίου. Η παθογένεια της πρόπτωσης του ορθού είναι πολυπαραγοντική και σχετίζεται με την εξασθένηση των γύρω ιστών που στηρίζουν το ορθό, όπως οι ανελκτήρες μύες και το πυελικό έδαφος, καθώς και με νευρομυϊκές διαταραχές. Συχνότερα οι ασθενείς που παρουσιάζουν μερική ή ολική πρόπτωση του ορθού είναι μεγαλύτερης ηλικίας, είναι συχνότερα γυναίκες παρά άντρες, λόγω του ιστορικού πολλαπλών γεννήσεων αλλά και λόγω των ορμονικών αλλαγών που επέρχονται με την πάροδο της ηλικίας. Άλλες πιθανές αιτίες οι οποίες προκαλούν πρόπτωση του ορθού, που καταγράφηκαν είναι χρόνιες καταστάσεις που αυξάνουν την ενδοκοιλιακή πίεση, όπως η χρόνια δυσκοιλιότητα ή οι χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις. Στα αρχικά στάδια της νόσου η πρόπτωση εμφανίζεται μόνο κατά την αφόδευση και γίνεται αυτόματη ανάταξη του ορθού μετά το πέρας της διαδικασίας της αφόδευσης, ενώ όταν η νόσος γίνει πλέον χρόνια απαιτείται ανάταξη με το χέρι, που κατά συνέπεια επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Οι ασθενείς με πρόπτωση παρουσιάζουν συχνά και βλεννώδης ή αιματηρές εκκρίσεις από το ορθό και περιοδική ακράτεια κοπράνων ή δυσκοιλιότητα.

Κατά την εξέλιξη της αντιμετώπισης της πρόπτωσης του ορθού μέσα στις δεκαετίες έχουν αναπτυχθεί διάφορες χειρουργικές τεχνικές, καθώς η συντηρητική αντιμετώπιση δεν αποτελεί την θεραπεία εκλογής. Οι περινεϊκές προσεγγίσεις προσφέρουν μια λιγότερο επεμβατική λύση σε σύγκριση με τις διακοιλιακές χειρουργικές τεχνικές καθώς επιτυγχάνεται ο έλεγχος της πρόπτωσης, η αφόδευση με ελάχιστη δυσφορία, και η αποκατάσταση της ακράτειας και της δυσκοιλιότητας. Επίσης οι περινεϊκές τεχνικές επιλέγονται κυρίως για τους ασθενείς που είναι μεγαλύτερης ηλικίας ή με αυξημένο BMI, με πολλές συννοσηρότητες ή με αυξημένο διεγχειρητικό κίνδυνο όπου η χορήγηση γενικής αναισθησίας δεν συνίσταται. Οι περινεϊκές χειρουργικές τεχνικές επίσης παρουσιάζουν λιγότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές και μικρότερη συχνότητα υποτροπών. Η επιλογή της κατάλληλης χειρουργικής τεχνικής είτε αυτή είναι διακοιλιακή είτε είναι περινεϊκή πρέπει να γίνεται εξετάζοντας καθοριστικούς παράγοντες όπως την γενικότερη κατάσταση του ασθενούς καθώς και την προτίμηση και εμπειρία του εκάστοτε χειρουργού.

Η σύγκριση μεταξύ των περινεϊκών τεχνικών δείχνει ότι η καθεμία έχει τα δικά της πλεονεκτήματα καθώς και τους περιορισμούς της. Η μέθοδος Altemeier είναι καταλληλότερη για ασθενείς που διατρέχουν μεγαλύτερο μετεγχειρητικό κίνδυνο επιπλοκών καθώς συσχετίζεται με τις λιγότερες σοβαρές επιπλοκές σε σχέση με τις υπόλοιπες περινεϊκές χειρουργικές τεχνικές. Η μέθοδος Delorme φαίνεται να προσφέρει καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά τη βελτίωση της ακράτειας κοπράνων, αν και παρουσιάζει υψηλότερα ποσοστά υποτροπής, γεγονός που απαιτεί προσεκτική αξιολόγηση των ασθενών πριν την εφαρμογή της. Η μέθοδος Thiersch, αν και χρησιμοποιείται λιγότερο πλέον λόγω των μεγάλων μετεγχειρητικών επιπλοκών, παραμένει μια επιλογή για ασθενείς

που δεν μπορούν να υποβληθούν σε άλλες χειρουργικές επεμβάσεις λόγω του υψηλού διεγχειρητικού κινδύνου. Η περινεϊκή συρραφή της πρόπτωσης ορθού με τη χρήση της τεχνικής PSP αποτελεί μια γρήγορη και ασφαλή επιλογή για την αντιμετώπιση της εξωτερικής πρόπτωσης του ορθού, σε ηλικιωμένους ασθενείς με σοβαρή ακράτεια κοπράνων. Τα λειτουργικά αποτελέσματα δείχνουν σαφή βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών, με ελάχιστες επιπλοκές και μειωμένη διάρκεια νοσηλείας.

Όσον αφορά τις επιπλοκές, η φύση τους ποικίλλει ανάλογα με την τεχνική. Οι συχνότερες επιπλοκές περιλαμβάνουν λοιμώξεις, διαπύση τραύματος, αιμορραγία, διάσπαση της αναστόμωσης, αποτυχία του υλικού στήριξης στη μέθοδο Thiersch και άλλες επιπλοκές μέχρι και τον θάνατο. Οι επιπλοκές μπορούν να επηρεάσουν την επιλογή της κατάλληλης περινεϊκής χειρουργικής τεχνικής όπως επίσης και τη διαχείριση των ασθενών. Η αντιμετώπιση των επιπλοκών και των υποτροπών είναι κρίσιμη και μπορεί να περιλαμβάνει επανεπεμβάσεις ή εναλλακτικές θεραπευτικές στρατηγικές.

Η πλαστική αποκατάσταση των ανελκτήρων μυών (levatorplasty) θεωρείται μια σημαντική συμπληρωματική τεχνική, ειδικά για την αντιμετώπιση της ακράτειας κοπράνων και τη μείωση της υποτροπής της πρόπτωσης του ορθού. Παρόλο που τα δεδομένα δείχνουν ότι μπορεί να προσφέρει πρόσθετα οφέλη, απαιτούνται περισσότερες μελέτες για να καθοριστεί η πλήρης αποτελεσματικότητα και η κατάλληλη χρήση της σε συνδυασμό με άλλες χειρουργικές τεχνικές.

Παρά την εκτενή ανάλυση, η παρούσα μελέτη αντιμετωπίζει ορισμένους περιορισμούς. Η ετερογένεια στις μεθοδολογίες των κλινικών δοκιμών, το μικρό μέγεθος δειγμάτων σε ορισμένες περιπτώσεις, και η έλλειψη μακροχρόνιας παρακολούθησης επηρεάζουν την ικανότητα να εξαχθούν οριστικά συμπεράσματα. Επομένως, είναι απαραίτητο για να κατανοηθεί πλήρως η καταλληλότητα των περινεϊκών τεχνικών, η διεξαγωγή μεγαλύτερων, πολυκεντρικών, τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμών με βελτιωμένη μεθοδολογία καθώς και με μεγαλύτερο πληθυσμό οι οποίοι θα έχουν μετεγχειρητικά εκτεταμένη παρακολούθηση. Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθεί η συνδυαστική χρήση της πλαστικής αποκατάστασης των ανελκτήρων μυών και να αξιολογηθεί η επίδραση στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στη μείωση των επιπλοκών και της υποτροπής καθώς και η δημιουργία κατευθυντήριων οδηγιών για εξατομικευμένη χειρουργική θεραπεία. Κάτι ακόμα που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στις περαιτέρω μελέτες είναι και το κόστος της εκάστοτε χειρουργικής τεχνικής.

Συμπερασματικά οι περινεϊκές τεχνικές, όσο παλιές και ξεπερασμένες και να είναι στο κόσμο της λαπαροσκοπικής ελάχιστα επεμβατικής και της ρομποτικής χειρουργικής θα κρατάνε μια σημαντική θέση στην φαρέτρα του χειρουργού για την αντιμετώπιση της ολικής πρόπτωσης του ορθού. Η μετά-ανάλυση υπογραμμίζει ότι καμία περινεϊκή χειρουργική τεχνική δεν είναι ιδανική για όλους τους ασθενείς. Η επιλογή της κατάλληλης τεχνικής πρέπει να εξατομικεύεται, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες

του ασθενούς, καθώς και τις συννοσηρότητες του και τις προτιμήσεις αλλά και την εμπειρία του εκάστοτε χειρουργού. Παρά τις υπάρχουσες ενδείξεις, η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα παραμένει, για να διευκρινιστούν οι βέλτιστες στρατηγικές για τη χειρουργική αντιμετώπιση της πρόπτωσης του ορθού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gilroy M. Anne 2017 Ανατομία του Ανθρώπου 2η Αγγλική Έκδοση Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας
2. Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2010). Clinically Oriented Anatomy. Wolters Kluwer
3. Ανατομία και φυσιολογία του παχέος εντέρου και του πρωκτού Α. Μιχαλόπουλος, Σ. Αποστολίδης, Σ. Νέττα Βιβλίο Χειρουργικές παθήσεις παχέος εντέρου και πρωκτού Αντωνιος Μιχαλοπουλος εκδοσεις Univercity Studio Press εκδοση 2015,σελιδες 15-21
4. Schünke, M., Schulte, E., & Schumacher, U. (2007). Προμηθέας, Εσωτερικά Όργανα. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης.
5. Gordon PH. Principles and Practice of Surgery for the Colon,Rectum and Anus.; 2007
6. Wu JS. Rectal prolapse: a historical perspective. Curr Probl Surg. 2009;46(8):602-716
7. Sun C, Hull T, Ozuner G. Risk factors and clinical characteristics of rectal prolapse in young patients. J Chir Viscerale. 2014;151(6):425-429.
8. Gallo G, Martellucci J, Pellino G, et al. Consensus Statement of the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR): management and treatment of complete rectal prolapse. Tech Coloproctol. 2018;22(12):919-931.
9. Gleditsch D, Wexels WA, Nesbakken A. Surgical options and trends in treating rectal

prolapse: long-term results in a 19-year follow-up study. *Langenbeck's Arch Surg.* 2018;403(8):991-998.

10. Bordeianou L, Hicks CW, Kaiser AM, Alavi K, Sudan R, Wise PE. Rectal Prolapse: An Overview of Clinical Features, Diagnosis, and Patient-Specific Management Strategies. *J Gastrointest Surg.* 2014;18(5):1059-1069.

11. Bordeianou L, Paquette I, Johnson E, et al. Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Rectal Prolapse. *Dis Colon Rectum.* 2017;60(11):1121-1131.

12. Russell MM, Read TE, Roberts PL, et al. Complications after rectal prolapse surgery: does approach matter? *Dis Colon Rectum.* 2012;55(4):450-458.

13. Tou S, Brown SR, Nelson RL. Surgery for complete (full-thickness) rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Nov 24;2015(11):CD001758. doi: 10.1002/14651858.CD001758.pub3. PMID: 26599079; PMCID: PMC7073406.

14. Wexner SD, Fleshman JW. Colon and Rectal Surgery: Anorectal operations.

15. Emile SH, Elfeki H, Shalaby M, Sakr A, Sileri P, Wexner SD. Perineal resectional procedures for the treatment of complete rectal prolapse: A systematic review of the literature. *Int J Surg.* 2017 Oct;46:146-154. doi: 10.1016/j.ijsu.2017.09.005. Epub 2017 Sep 7. PMID: 28890414.

16. Barfield LR. Perineal Approaches to Rectal Prolapse. *Clin Colon Rectal Surg.* 2017 Feb;30(1):12-15. doi: 10.1055/s-0036-1593432. PMID: 28144207; PMCID: PMC5179277.

17. Senapati A, Gray RG, Middleton LJ, Harding J, Hills RK, Armitage NC, Buckley L, Northover JM; PROSPER Collaborative Group. PROSPER: a randomised comparison of surgical treatments for rectal prolapse. *Colorectal Dis.* 2013 Jul;15(7):858-68. doi: 10.1111/codi.12177. PMID: 23461778.

18. Young MT, Jafari MD, Phelan MJ, Stamos MJ, Mills S, Pigazzi A, Carmichael JC. Surgical

treatments for rectal prolapse: how does a perineal approach compare in the laparoscopic era? Surg Endosc. 2015 Mar;29(3):607-13. doi: 10.1007/s00464-014-3707-3. Epub 2014 Jul 23. PMID: 25052123.

19. Hetzer FH, Roushan AH, Wolf K, Beutner U, Borovicka J, Lange J, Marti L. Functional outcome after perineal stapled prolapse resection for external rectal prolapse. BMC Surg. 2010 Mar 8;10:9. doi: 10.1186/1471-2482-10-9. PMID: 20205956; PMCID: PMC2843648.

20. https://www.researchgate.net/figure/A-schematic-drawing-of-the-surgical-technique-of-perineal-stapled-prolapse-resection_fig1_301645612

21. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004 Aug;240(2):205-13. doi: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae. PMID: 15273542; PMCID: PMC1360123.

22. https://www.wmhp.com.au/sites/default/files/vaizey_score.pdf

23. https://euroqol.org/wp-content/uploads/2016/10/Sample_UK_English_EQ-5D-5L_Paper_Self_complete_v1.0_ID_24700.pdf

24. <https://www.sath.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/09/Wexner-Continence-Score.pdf>

25. Drossman DA. Introduction. The Rome Foundation and Rome III. Neurogastroenterol Motil. 2007 Oct;19(10):783-6. doi: 10.1111/j.1365-2982.2007.01001.x. PMID: 17883428.

26. Vernava, A.M., Beck, D.E. (2007). Rectal Prolapse. In: Wolff, B.G., *et al.* The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-0-387-36374-5_47

27. <https://www.surgeoncolorectal.co.uk/procedures/delorme-s-procedure/>

28. Rectal prolapse and surgery for incontinence Au-Yeung, Chung Ling et al. Surgery - Oxford International Edition, Volume 32, Issue 8, 435 - 438

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 : Κλίμακα Clavien-Dindo (Clavien-Dindo classification) ^[21]

Grade	Definition
Grade I	Any deviation from the normal postoperative course without the need for pharmacological treatment or surgical, endoscopic, and radiological interventions Allowed therapeutic regimens are: drugs as antiemetics, antipyretics, analgetics, diuretics, electrolytes, and physiotherapy. This grade also includes wound infections opened at the bedside
Grade II	Requiring pharmacological treatment with drugs other than such allowed for grade I complications Blood transfusions and total parenteral nutrition are also included
Grade III	Requiring surgical, endoscopic or radiological intervention
Grade IIIa	Intervention not under general anesthesia
Grade IIIb	Intervention under general anesthesia
Grade IV	Life-threatening complication (including CNS complications)* requiring IC/ICU management
Grade IVa	Single organ dysfunction (including dialysis)
Grade IVb	Multiorgan dysfunction
Grade V	Death of a patient
Suffix “d”	If the patient suffers from a complication at the time of discharge (see examples in Table 2), the suffix “d” (for “disability”) is added to the respective grade of complication. This label indicates the need for a follow-up to fully evaluate the complication.
*Brain hemorrhage, ischemic stroke, subarachnoidal bleeding, but excluding transient ischemic attacks. CNS, central nervous system; IC, intermediate care; ICU, intensive care unit.	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 : Κλίμακα Vaizey (Vaizey score)^[22]

Vaizey Score					
	Never	Rarely	Sometimes	Weekly	Daily
Incontinence for solid stool	0	1	2	3	4
Incontinence for liquid stool	0	1	2	3	4
Incontinence for gas	0	1	2	3	4
Alteration in lifestyle	0	1	2	3	4
				No	Yes
Need to wear a pad or plug				0	2
Taking constipating medicines				0	2
Lack of ability to defer defecation for 15 minutes				0	4
Never, no episodes in the past four weeks; Rarely, 1 episode in the past four weeks; Sometimes, >1 episode in the past four weeks but <1 a week; Weekly, 1 or more episodes a week but <1 a day; Daily, 1 or more episodes a day. Add one score from each row: minimum score = 0 = perfect continence; maximum score = 24 = totally incontinent.					

https://www.wmhp.com.au/sites/default/files/vaizey_score.pdf

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 : EQ-5D questionnaire ^[23]

Under each heading, please tick the ONE box that best describes your health TODAY.

MOBILITY

- I have no problems in walking about ☐
- I have slight problems in walking about ☐
- I have moderate problems in walking about ☐
- I have severe problems in walking about ☐
- I am unable to walk about ☐

SELF-CARE

- I have no problems washing or dressing myself ☐
- I have slight problems washing or dressing myself ☐
- I have moderate problems washing or dressing myself ☐
- I have severe problems washing or dressing myself ☐
- I am unable to wash or dress myself ☐

USUAL ACTIVITIES (e.g. work, study, housework, family or leisure activities)

- I have no problems doing my usual activities ☐
- I have slight problems doing my usual activities ☐
- I have moderate problems doing my usual activities ☐
- I have severe problems doing my usual activities ☐
- I am unable to do my usual activities ☐

PAIN / DISCOMFORT

- I have no pain or discomfort ☐
- I have slight pain or discomfort ☐
- I have moderate pain or discomfort ☐
- I have severe pain or discomfort ☐
- I have extreme pain or discomfort ☐

ANXIETY / DEPRESSION

- I am not anxious or depressed ☐
- I am slightly anxious or depressed ☐
- I am moderately anxious or depressed ☐
- I am severely anxious or depressed ☐
- I am extremely anxious or depressed ☐

- We would like to know how good or bad your health is TODAY.

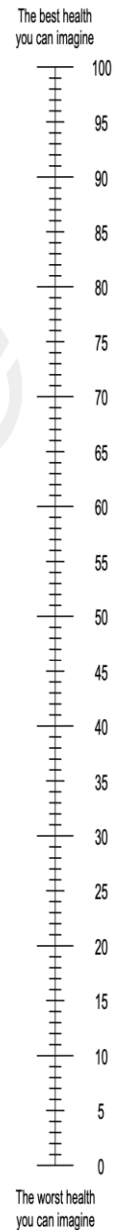
- This scale is numbered from 0 to 100.

- 100 means the best health you can imagine.
0 means the worst health you can imagine.

- Mark an X on the scale to indicate how your health is TODAY.

- Now, please write the number you marked on the scale in the box below.

YOUR HEALTH TODAY =



https://euroqol.org/wp-content/uploads/2016/10/Sample_UK_English_EQ-5D-5L_Paper_Self_complete_v1.0_ID_24700.pdf

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 : Wexner Continence score ^[24]

	Never	Rarely	Sometimes	Usually	Always
Solid	0	1	2	3	4
Liquid	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Wears pad	0	1	2	3	4
Lifestyle alteration	0	1	2	3	4

Rarely <1/month
1/day

Sometimes <1/week

Usually <1/day

Always

☐ 0 = perfect 20 = complete incontinence

<https://www.sath.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/09/Wexner-Continence-Score.pdf>