



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διπλασιασμός Παχέος Εντέρου: Η ανατομική και εμβρυολογική βάση μίας σπάνιας κλινικής οντότητας και η κλινική της σημασία.

Οδυσσέας Σ. Μουζάκης



Επιβλέπων: Παναγιώτης Σκανδαλάκης, Καθηγητής

ΑΘΗΝΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Διπλασιασμός Παχέος Εντέρου: Η ανατομική και εμβρυολογική
βάση μίας σπάνιας κλινικής οντότητας και η κλινική της σημασία.**

Οδυσσέας Σ. Μουζάκης

Επιβλέπων: Παναγιώτης Σκανδαλάκης, Καθηγητής

ΑΘΗΝΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διπλασιασμός Παχέος Εντέρου: Η ανατομική και εμβρυολογική
βάση μίας σπάνιας κλινικής οντότητας και η κλινική της σημασία.

Οδυσσέας Σ. Μουζάκης

A.M.: 20160485

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Καθηγητής ΣΚΑΝΔΑΛΑΚΗΣ Π.

ΜΕΛΗ: Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΡΩΤΟΓΕΡΟΥ Β.

Επίκουρη Καθηγήτρια ΠΙΑΓΚΟΥ Μ.

ΑΘΗΝΑ

28 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Διπλασιασμός Παχέος Εντέρου: Η ανατομική και εμβρυολογική βάση μίας σπάνιας κλινικής οντότητας και η κλινική της σημασία.

Περίληψη

Οι διπλασιασμοί του παχέος εντέρου αποτελούν μία σπάνια μορφή συγγενών διαμαρτιών, που κατέχουν ένα πολύ μικρό ποσοστό ανάμεσα στο σύνολο των διπλασιασμών που εντοπίζονται στον πεπτικό σωλήνα. Η παρούσα εργασία διαπραγματεύεται την ανατομική και την εμβρυολογική τους βάση, παραθέτοντας και αναλύοντας το σύνολο των θεωριών που έχουν αναπτυχθεί έως και σήμερα αναφορικά με τη γένεση τους κατά τη διάρκεια της εμβρυογένεσης. Οι πέντε δημοφιλέστερες θεωρίες είναι η μερική διαίρεση σε δίδυμες δομές, η διαταραχή στη διαίρεση της νωτιαίας χορδής εξαιτίας συμφύσεων, η ανωμαλία επανασηρραγοποίησης του εντερικού αυλού, η ανάπτυξη του διπλασιασμού στη βάση ενός εμβρυϊκού εκκολπώματος και η περιβαλλοντική θεωρία. Παρουσιάζει επίσης ιδιαίτερο ενδιαφέρον η ανατομική σχέση ενός διπλασιασμού με το 'μητρικό' εντερικό αυλό. Η τρέχουσα άποψη σχετικά με την κοινή αρτηριακή άρδρευση αμφοτέρων των δύο δομών αποτελεί μία διαπίστωση με ανατομικό προσανατολισμό που μας καθοδηγεί στην πρόβλεψη για παρουσία ενός διπλασιασμού πλησίον του μεσεντερικού χείλους του κόλου ή στο οπίσθιο τοίχωμα του ορθού, με την ανάλογη χειρουργική σημασία που δύναται αυτό να έχει. Βασικό μέρος της εργασίας είναι επίσης η διενέργεια μίας εκτεταμένης ανασκόπησης της βιβλιογραφίας, με καταγραφή 245 περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου, καθώς και επιμέρους παραμέτρων που αφορούν την ηλικία, το φύλο, τις κλινικές εκδηλώσεις, το είδος και την εντόπιση στο παχύ έντερο, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, τη συνύπαρξη με άλλες διαμαρτίες, την αντιμετώπιση, την επανεκτίμηση και την παρακολούθηση που έτυχαν. Από την ανάλυση αυτής της καταγραφής, εξήχθησαν σημαντικά συμπεράσματα, εκ των οποίων κάποια διατυπώνονται για πρώτη φορά, όπως για παράδειγμα η συχνότητα κακοήθους εξαλλαγής ενός διπλασιασμού και η σχέση που δύναται να έχει αυτό με τον χρόνο διάγνωσης και την εντόπιση στο παχύ έντερο. Φαίνεται λοιπόν ότι οι διπλασιασμοί του ορθού συνιστούν τις συχνότερες εντοπίσεις ανάπτυξης κακοήθειας συγκριτικά με τα υπόλοιπα τμήματα του παχέος εντέρου, στοιχείο που θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του ο χειρουργός κατά τη διάγνωση μίας τέτοιας ανωμαλίας. Οι διπλασιασμοί του παχέος εντέρου, αν και σπάνιοι, έχουν ένα άκρως γοητευτικό ανατομικό και εμβρυολογικό υπόβαθρο, συνιστώντας μία πρόκληση για τον χειρουργό, ο οποίος είτε θα βρεθεί αντιμέτωπος μαζί τους ως αναπάντεχο εύρημα σε μία ερευνητική λαπαροτομία είτε θα χρειαστεί να δώσει την κατάλληλη καθοδήγηση σε έναν ασθενή με πρόσφατη διάγνωση μίας τέτοιας διαμαρτίας.

Λέξεις κλειδιά: διπλασιασμός παχέος εντέρου, χειρουργική εμβρυολογία, κακοήθης εξαλλαγή

Duplication of the large intestine: The anatomical and embryological basis of a rare clinical entity and its clinical significance.

Abstract

Colonic douplings are a rare form of congenital malformations, which account for a very small percentage of the total of duplications found in the digestive tract. This paper discusses the anatomical and embryological basis of these anomalies, quoting and analyzing all the theories that have been developed since the beginning of the last century to date and are related to the origin of the duplication during fetal development. The five most popular theories are the 'partial twinning' theory, the 'split notochord' theory, the 'recanalization defects' theory, the 'embryonic diverticula' theory and finally the 'enviromental' theory. In addition to these, anatomical relationship of an intestinal douplication with the 'native' intestinal lumen is of particular interest. As discussed below, the current view of joint arterial irrigation of both structures is an anatomically based finding that leads us clinically to predict the presence of a douplication near the mesenteric edge of the colon or, most often, the posterior rectal wall, such clinical and surgical importance as it may have. A major part of the work is also to carry out an extensive review of the literature, recording 245 case reports of colonic duplication, as well as all the individual parameters related to age, gender, clinical manifestations, type and location in the large intestine, their accompanying findings and their specific characteristics, coexistence with other related disorders and their treatment, reassessment and follow-up. From the analysis of this recording, significant clinical conclusions were drawn, some of them being formulated for the first time, such as the frequency of a malignant transformation of a douplication, and the relationship it may have with diagnosis time and localization in the large intestine. It therefore appears that the douplings located at the rectum, are the most frequent localizations of malignant degeneration compared to other parts of the large bowel, which the surgeon should take into account when diagnosing such an abnormality. Colonic douplings, albeit rare, have a highly charming anatomical and embryological background, posing a challenge for the surgeon who will either be confronted with them as an unexpected finding in a typical exploratory laparotomy or will need to provide appropriate guidance and counseling to a patient with a recent diagnosis of such a complaint.

Key words: colonic duplication, surgical embryology, malignant transformation

Duplicering av tjocktarmen: Den anatomiska och embryologiska grunden till en sällsynd klinisk enhet och dess kliniska betydelse.

Abstrakt

Tjocktarmdupliceringar är en sällsynd slags av medfödda missbildningar som håller en mycket liten andel bland alimentärtractusdupliceringar. Denna avhandling behandlar deras anatomiska och embryologiska bas, noterar och analyserar alla teorier som har utvecklats hittills, gällande deras uppkomst under embryogenes. De fem mest populära teorier är den ofullständiga indelningen i tvillingstrukturer, störningen i uppdelningen av ryggsträngen på grund av adherenser, abnormitet av tarmomkanalisering, embryonaldivertikelteorin och slutligen miljöteorin. Det är också av särskilt intresse att märka det anatomiska förhållandet mellan en duplicering och ursprunglig tarmlumen. Den nuvarande uppfattningen av den gemensamma arteriella irrigationen av båda två strukturerna är en anatomisk observation som leder oss att förutsäga närvaron av dupliceringar intilliggande tarmkäckanten eller bakre rektumväggen med den motsvarande kirurgiska betydelsen. En viktig del av arbetet är också att genomföra en omfattande genomgång av litteraturen med dokumentering av 245 kliniska tjocktarmsdupliceringsfall samt de enskilda parametererna gällande ålder, kön, kliniska uppträdande, typ och plats i tjocktarmen, deras speciella egenskaper, samexistens med andra missbildningar, deras behandling, omvärdering och uppföljning. Analysen av denna dokumentering leder till viktiga slutsatser. Vissa av dem formuleras för första gången, som till exempel frekvensen av malign transformation av en duplicering och dess förhållande till diagnostid och dess lokalisering i tjocktarmen. Det framgår att dupliceringar av rektet är de vanligaste platserna för utveckling av malignitet jämfört med andra delar av tjocktarmen. Kirurgen bör ta hänsyn till detta under diagnosen av ett sådant abnormitet. Tjocktarmdupliceringar, även om sällsynda, har en mycket charmig anatomisk och embryologisk bakgrund, vilket utgör en utmaning för kirurgen som antigen kommer att möta dem som oväntat fynd under en explorativ laparotomi eller kommer att behöva ge lämplig vägledning till en patient med en nylig diagnos av ett sådant abnormitet.

Nyckel ord: tjocktarmsduplicering, kirurgisk embryologi, malign transformation

Στην υπέροχη γυναίκα μου Ιωάννα

Denna bok är tillägnad min vackra fru Johanna

Ευχαριστίες

Στην προσπάθεια μου να ανταπεξέλθω και να ετοιμάσω αυτήν τη διπλωματική εργασία είχα ως συμπαράστατη και αρωγό τη σύζυγο μου κα Ιωάννα Γιαννέζη που ανέχθηκε το ασφυκτικό ωράριο μου και τις εναλλαγές στη διάθεση μου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Σπύρο και Στεφανία και τον αδελφό μου Παναγιώτη για την αμέριστη συμπαράσταση τους σε όλη τη διάρκεια της ακαδημαϊκής μου δραστηριότητας. Ευχαριστίες ακόμα χρωστώ στον καθηγητή κ. Σκανδαλάκη Παναγιώτη για τη ευκαιρία που μου έδωσε να συμμετάσχω στο Π.Μ.Σ της Χειρουργικής Ανατομίας καθώς και στον κ. Φιλίππου Δημήτριο για τη στενή συνεργασία που είχαμε και την πολύτιμη βοήθεια που μου πρόσφερε στα πρώτα βήματα μου στη συγγραφή και δημοσίευση μίας επιστημονικής εργασίας.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v
Abstract	vi
Abstrakt	vii
Ευχαριστίες	ix
Πρόλογος.....	xii
Κατάλογος Πινάκων.....	xiii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xiv
Κατάλογος Εικόνων	xvi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	1
ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Χειρουργική ανατομία Παχέος Εντέρου.....	1
1.3 Εμβρυολογία Παχέος Εντέρου.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	10
ΔΙΠΛΑΣΙΑΣΜΟΙ ΤΟΥ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ	10
2.1 Εισαγωγή.....	10
2.2 Διπλασιασμοί του Πεπτικού Σωλήνα	10
2.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά.....	10
2.2.2 Εμβρυολογική Ταξινόμηση	10
2.2.3 Εμβρυολογική Βάση και Θεωρίες Εμβρυογένεσης.....	11
2.2.4 Παθολογοανατομικά Χαρακτηριστικά	15
2.2.5 Κλινικά Χαρακτηριστικά και Σχετιζόμενες Διαμαρτίες.....	16
2.3 Διπλασιασμοί Παχέος Εντέρου.....	17
2.3.1 Ταξινόμηση.....	17
2.3.2 Εμβρυολογική Βάση	17
2.3.3 Διπλασιασμός του Ορθού	18
2.3.4 Προϊερός ή Οπισθοορθικός Χώρος.....	23
2.3.5 Διπλασιασμοί του Τυφλού, της Σκωληκοειδούς απόφυσης και του Κόλου.....	25
2.3.6 Αντιμετώπιση και Χειρουργική Θεραπεία	30
2.3.7 Επέμβαση Kraske.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	33
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	33

3.1 Εισαγωγή.....	33
3.2 Μεθοδολογία.....	33
3.3 Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	60
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	60
4.1 Εισαγωγή.....	60
4.2 Στατιστικά αποτελέσματα.....	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	68
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	68
5.1 Εισαγωγή.....	68
5.2 Συμπεράσματα	68
5.3 Κατακλείδα	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71
ΠΙΚΑΚΑΣ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΩΝ	86

Πρόλογος

Ο Διπλασιασμός του Παχέος Εντέρου αποτελεί μία εξαιρετικά σπάνια κλινική οντότητα, με περιορισμένο αριθμό κλινικών περιστατικών σχετιζόμενων με αυτήν να αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία και μάλιστα χωρίς την ύπαρξη έως σήμερα συστηματικής ανασκόπησης (systematic review). Η ανατομική και εμβρυολογική βάση των διπλασιασμών του εντέρου και η γνώση αυτής, αποτελούν σπουδαίο εργαλείο στην κατανόηση της παθογένεσης και της συμπεριφοράς τους, ιδίως σε ότι αφορά τον τρόπο και τον τόπο της εμφάνισης τους. Στην εργασία αυτή καταβάλλεται προσπάθεια καταγραφής και ομαδοποίησης των περιστατικών με διπλασιασμό του παχέος εντέρου καθώς και η εξαγωγή συμπερασμάτων από την ανάλυση αυτής της καταγραφής. Γίνεται επίσης εκτεταμένη αναφορά στο ανατομικό και στο εμβρυολογικό υπόβαθρο τους καθώς και στο κλινικό και χειρουργικό τους αποτύπωμα.

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1 Επιλογή και διαχείριση της βιβλιογραφίας.
(σελ. 34)

Πίνακας 3.2 Συγκεντρωτικός πίνακας περιστατικών διπλασιασμού παχέος εντέρου.
(σελ.35-59)

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1 Αλγόριθμος διερεύνησης και αντιμετώπισης προϊερών βλαβών.[1]
(σελ.24)

Διάγραμμα 2.2 Αλγόριθμος διερεύνησης και αντιμετώπισης συμπαγών προϊερών βλαβών.[1]
(σελ.25)

Διάγραμμα 2.3 Αλγόριθμος αντιμετώπισης προϊερών κακοηθειών κάτωθεν του I3.[1]
(σελ.26)

Διάγραμμα 4.1 Αριθμός περιστατικών βάσει της εντόπισης του διπλασιασμού στο παχύ έντερο.
(σελ.60)

Διάγραμμα 4.2 Ποσοστά αριθμού περιστατικών ανά εντόπιση στο παχύ έντερο.
(σελ.61)

Διάγραμμα 4.3 Φυλετική κατανομή των περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου.
(σελ.61)

Διάγραμμα 4.4 Ηλικιακή κατανομή των περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου.
(σελ.62)

Διάγραμμα 4.5 Κατανομή των περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου σε 10ετίες.
(σελ.62)

Διάγραμμα 4.6 Περιστατικά κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού παχέος εντέρου.
(σελ.63)

Διάγραμμα 4.7 Ποσοστά κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού παχέος εντέρου επί του συνόλου.
(σελ.63)

Διάγραμμα 4.8 Ανάπτυξη κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού βάσει της εντόπισης στο Π.Ε.
(σελ.64)

Διάγραμμα 4.9 Ηλικίες ανάπτυξης κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού βάσει της εντόπισης.
(σελ.64)

Διάγραμμα 4.10 Ταξινόμηση διπλασιασμών παχέος εντέρου βάσει της μορφολογίας τους.
(σελ.65)

Διάγραμμα 4.11 Συνυπάρχουσες συγγενείς ανωμαλίες ή παρουσία έκτοπου ιστού.
(σελ.65)

Διάγραμμα 4.12 Διπλασιασμοί Ορθού: Συνυπάρχουσες σ.α ή παρουσία έκτοπου ιστού.
(σελ.66)

Διάγραμμα 4.13 Ολικός Διπλασιασμός Π.Ε: Συνυπάρχουσες σ.α ή παρουσία έκτοπου ιστού.
(σελ.66)

Διάγραμμα 4.14 Τμηματικός Διπλασιασμός Π.Ε: Συνυπάρχουσες σ.α ή παρουσία έκτοπου ιστού.
(σελ.67)

Διάγραμμα 4.15 Παρουσία έκτοπου γαστρικού ή άλλου ιστού σε διπλασιασμούς Π.Ε.
(σελ.67)

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1.1 Έμβρυο ηλικίας 25 ημερών. Μέσο έντερο, Πρόσθιο έντερο και Αγγείωση. [2]
(σελ.9)

Εικόνα 2.1 Εμβρυολογική ταξινόμηση των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα.[3]
(σελ.11)

Εικόνα 2.2 Συμπαγής φάση και επαναυλοποίηση του αυλού. Σχηματισμός εντερικής κύστης.[2]
(σελ.12)

Εικόνα 2.3 Έμβρυο 18 ημερών. Προχορδιαία πλάκα, Νωτιαία χορδή και Μεσόδερμα.[2]
(σελ.14)

Εικόνα 2.4 Απεικόνιση με MRI: Κύστη ορθού από διπλασιασμό στον προϊερό χώρο.[4]
(σελ.18)

Εικόνα 2.5 Κυστικοί και διάφοροι τύποι Σωληνοειδών διπλασιασμών του ορθού.[5]
(σελ.19)

Εικόνα 2.6 Πορεία της Άνω αιμορροϊδικής αρτηρίας στην οπίσθια επιφάνεια του ορθού.[6]
(σελ.21)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ

1.1 Εισαγωγή

Η κατανόηση της ανατομίας του παχέος εντέρου και ιδιαίτερα της αγγείωσης του, συνδράμει καθοριστικά στην αντίληψη της γένεσης των διπλασιασμών του παχέος εντέρου καθώς και της ιδιαίτερης σχέσης που διαμορφώνεται ανάμεσα σε αυτούς και στον κύριο εντερικό αυλό. Παρακάτω παρουσιάζουμε αδρά ανατομικά στοιχεία του παχέος εντέρου, καθώς επίσης και τις φάσεις της εμβρυογένεσης του, ώστε να μπορούν στη συνέχεια να γίνουν αντιληπτές οι υπάρχουσες θεωρίες για τη δημιουργία αυτών των σπάνιων ανωμαλιών και να μπορεί να εξηγηθεί εν μέρει η βιολογική και η κλινική τους συμπεριφορά.

1.2 Χειρουργική ανατομία Παχέος Εντέρου

Το παχύ έντερο (ή κόλον) έχει ένα μήκος το οποίο μπορεί να ποικίλλει από 100cm έως 200cm και κατά μέσο όρο υπολογίζεται στα 140cm.[7] Το παχύ έντερο ξεκινά από την ειλεοτυφλική βαλβίδα και υποδιαιρείται στα εξής μέρη: το τυφλό (συμπεριλαμβανομένης της σκωληκοειδούς απόφυσης), το ανιόν κόλο, το εγκάρσιο κόλο, το σιγμοειδές κόλο και το ορθό. Το παχύ έντερο απορροφά νάτριο και νερό ενεργητικά, κατά κύριο λόγο στο δεξιό του τμήμα, ενώ το αριστερό του τμήμα και το ορθό έχουν το ρόλο της δεξαμενής των κοπράνων μέχρι τη στιγμή της κένωσης.

Το τυφλό είναι εκείνη η μοίρα του παχέος εντέρου που βρίσκεται κάτω από το σημείο εκβολής του ειλεού (ειλεοτυφλική βαλβίδα). Έχει μήκος περίπου 6cm, περιβάλλεται πλήρως από περιτόναιο και σε μερικές περιπτώσεις εμφανίζει τρία κολπώματα, τα οποία ορίζονται από την παρουσία περιτοναϊκών πτυχών που είναι ασταθεί και τα κολπώματα που σχηματίζουν μπορεί να είναι είτε αβαθή είτε να λείπουν τελείως.[8] Τα κολπώματα αυτά είναι: το άνω και κάτω ειλεοτυφλικό και το οπισθοτυφλικό κόλπωμα.[9] Εντοπίζεται στο δεξιό λαγόνιο βόθρο και στο 60% των ατόμων εδράζεται εν μέρει στη μείζονα πύελο κατά την ορθοστασία. Η οπίσθια επιφάνεια του είναι καθηλωμένη στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα σε ποσοστό 20%, ενώ στο 25% των περιπτώσεων δεν παρουσιάζει κάποιου είδους καθήλωση.[8] Η ειλεοτυφλική βαλβίδα αποτελεί μία υπολειμματική δομή στην εκβολή του ειλεού και αποτελείται από δύο οριζόντιες πτυχές του βλεννογόνου που προβάλλουν περίξ του στομίου του ειλεού. Οι πτυχές αυτές

ενώνονται στα πλάγια του στομίου και σχηματίζουν δύο επιμήκη επάρματα που ονομάζονται χαλινοί της ειλεοτυφλικής βαλβίδας. Ο επιμήκης μυϊκός χιτώνας του τυφλού περιορίζεται σε τρεις κολικές ταινίες, την ελεύθερη ή πρόσθια κολική ταινία, την επιπλοϊκή κολική ταινία και την μεσοκολική ταινία, οι οποίες και συγκλίνουν στη βάση της σκωληκοειδούς απόφυσης. [9]

Η σκωληκοειδής απόφυση εκφύεται από την οπίσθια – έσω επιφάνεια του τυφλού σε απόσταση περίπου 1,7cm από το τελικό άκρο του ειλεού και έχει μήκος που κυμαίνεται από 10 έως 20 cm.[7, 8] Η σκωληκοειδής απόφυση δύναται να έχει 5 τυπικές θέσεις, που κατά σειρά συχνότητας είναι: α. οπισθοτυφλική – οπισθοκολική (ελεύθερη ή καθηλωμένη) β. πυελική ή κατιούσα γ. υποτυφλική (με πορεία κάτω και δεξιά) δ. ειλεοτυφλική (με πορεία άνω και αριστερά, έμπροσθεν του ειλεού) ε. ειλεοτυφλική (πίσω από τον ειλέο).[8] Περιβάλλεται από περιτόναιο και έχει δικό της βραχύ μεσεντέριο που ονομάζεται μεσεντερίδιο, το οποίο και προσφύεται στο μεσεντέριο του λεπτού εντέρου. Περιέχει άφθονο λεμφικό ιστό καθώς ο υποβλεννογόنيος χιτώνας της φέρει λεμφικά θυλάκια.

Το ανιόν ή δεξιό κόλον έχει μήκος περίπου 12,5 έως 20cm, αποτελεί την ανιούσα μοίρα του ιδίως κόλου, είναι συνήθως καθηλωμένο στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα και καλύπτεται κατά την πρόσθια επιφάνεια του και εν μέρει κατά την έξω και έσω επιφάνεια του από περιτόναιο.[7, 8] Εκτείνεται προς τα άνω έως την κάτω επιφάνεια του δεξιού λοβού του ήπατος και στη συνέχεια ανακάμπτει προς τα αριστερά σχηματίζοντας έτσι τη δεξιά κολική καμπή.[9] Ο βαθμός καθήλωσης του ανιόντος κόλου εμφανίζει πολλές παραλλαγές που περιλαμβάνουν τον σχηματισμό μίας βαθιάς παρακολικής αύλακας έως την εμφάνιση πλήρως κινητού ανιόντος κόλου. Επίσης δύναται η ύπαρξη ταινιών από συνδετικό ιστό, με πορεία υπό το περιτόναιο, που πορεύονται μπροστά από το κόλον και σχηματίζουν τη μεμβράνη του Jackson.[8]

Το εγκάρσιο κόλο με μήκος περίπου 38cm, διατρέχει εγκάρσια την κοιλιά και εκτείνεται από τη δεξιά (ή ηπατική) καμπή έως την αριστερή (ή σπληνική) καμπή.[9] Η σπληνική καμπή σχετίζεται ανατομικά με την οπίσθια έξω επιφάνεια του σπληνός, με την ουρά του παγκρέατος και με την πρόσθια επιφάνεια του αριστερού νεφρού προς τα έσω. Έχει μεσόκολο το οποίο δευτερογενώς συμφύεται με το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα του ελάσσονος επιπλοϊκού θυλάκου. Η αριστερή κολική καμπή καθηλώνεται προς τα άνω από το εγκάρσιο μεσόκολο, προς τα κάτω από το μείζον επίπλουν και προς τα έξω από τον φρενοκολικό σύνδεσμο που φέρεται από το κόλο προς το κοιλιακό τοίχωμα, πάνω από τον αριστερό νεφρό.[7]

Το κατιόν κόλο έχει μήκος περίπου 25cm, άρχεται από την αριστερή κολική καμπή και φέρεται προς τα κάτω έως το στόμιο της ελάσσονος πυέλου όπου και μεταπίπτει στο σιγμοειδές κόλον.[7] Το ύψος της μετάπτωσης στο σιγμοειδές ορίζεται από τη λαγόνιο ακρολοφία και στο ύψος αυτό διακρίνουμε δύο μοίρες, τη λαγόνιο που είναι καθηλωμένη και την πυελική που έχει μεσεντέριο.[8] Έρχεται σε επαφή με τον τετράγωνο οσφυϊκό, το λαγόνιο και τον ψοίτη μυ,

καθώς και με τον αριστερό νεφρό και το περινεφρικό λίπος.[7] Στη χειρουργική ορολογία, ως αριστερό κόλον εννοούμε τη σπληνική καμπή, το κατιόν και το σιγμοειδές κόλον.

Το σιγμοειδές κόλο, με μήκος περίπου 25 έως 38cm αποτελεί τη συνέχεια του κατιόντος κόλου, αρχίζει μπροστά από την έξω αριστερή λαγόνιο αρτηρία και προσφύεται στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα με το μεσοσιγμοειδές.[9] Το μεσοσιγμοειδές ή μεσεντέριο του σιγμοειδούς ή σιγμοειδές μεσόκολο έχει μία ρίζα με σχήμα ανεστραμμένου «V», με την κορυφή να είναι αντίστοιχα προς το διχασμό της αριστερής κοινής λαγόνιας αρτηρίας και το ένα σκέλος να φέρεται εντός της ελάσσονος πυέλου.[7] Στην κορυφή του V βρίσκεται επίσης ένα μικρό κόλπωμα του περιτοναίου που ονομάζεται κόλπωμα του μεσοσιγμοειδούς ή μεσοσιγμοειδικό βοθρίο.[8, 9] Διαμέσου αυτού του βοθρίου διέρχεται ο αριστερός ουρητήρας.[8] Προς τα έξω το σιγμοειδές κόλον στηρίζεται με λεπτές συγγενείς συμφύσεις που όταν λυθούν διαγράφεται μια λευκή γραμμή που αποτελεί το όριο ανάμεσα στο κόλον και το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα.[7]

Η ορθοσιγμοειδική συμβολή, το όριο δηλαδή ανάμεσα στο σιγμοειδές κόλον και το ορθό έχει οριστεί με διάφορους τρόπους, μεταξύ των οποίων και οι ακόλουθοι: α. Το επίπεδο στο οποίο εξαφανίζεται το μεσοσιγμοειδές, οι κολικές κυψέλες και οι επιπλοϊκές αποφύσεις, ενώ διαπλατώνονται οι κολικές ταινίες, σχηματίζοντας μία πλήρη μυϊκή στιβάδα. β. Το επίπεδο στο οποίο ή άνω ορθική αρτηρία διακλαδίζεται σε δεξιό και αριστερό κλάδο.[8]

Το ορθό (ή απευθυσμένο) έχει περίπου ένα μήκος 13cm, αρχίζει από το ύψος του 3^{ου} ιερού σπονδύλου ως συνέχεια του σιγμοειδούς κόλου και πορεύεται προς τα κάτω, καταλήγοντας περίπου 2,5cm από την κορυφή του κόκκυγα.[9] Το άνω τριτημόριο καλύπτεται με περιτόναιο από μπροστά και στα πλάγια, ενώ το μέσο τριτημόριο μόνο από μπροστά. Το κατώτερο τριτημόριο βρίσκεται κάτω από την ανάκαμψη του περιτοναίου και συνεπώς δεν καλύπτεται από περιτόναιο.[7] Στην άνω μοίρα του ορθού ο βλεννογόνος παρουσιάζει τρεις πτυχές (αριστερά – άνω, δεξιά – μέση, αριστερή – κάτω) που ονομάζονται και βαλβίδες του Houston και ενδοσκοπικά απέχουν από τον πρωκτικό δακτύλιο αντίστοιχα 4-7cm, 8-10cm και 10-12cm.[8] Κάτω από τη ανάκαμψη του περιτοναίου, το ορθό φέρει τη διευρυσμένη μοίρα του, γνωστή και ως κοπροδόχος λύκυθος.[7]

Η *αρτηριακή άρδευση* του κόλου και του ορθού γίνεται από τις παρακάτω αρτηρίες: 1. *Άνω μεσεντέριος αρτηρία*: Εκφύεται από την κοιλιακή αορτή, ακριβώς πάνω από τις νεφρικές αρτηρίες (επίπεδο O1), φέρεται πίσω από την κεφαλή του πεγκρέατος και μπροστά από την 3^η μοίρα του δωδεκαδακτύλου, αριστερά της άνω μεσεντερίου φλέβας. Ο πρώτος της κλάδος είναι η παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία και στη συνέχεια και κατά σειρά η μέση κολική αρτηρία, η δεξιά κολική αρτηρία και η ειλεοκολική αρτηρία.[7] Από τις αρτηρίες αυτές εκφύονται μικρότεροι κλάδοι, οι οποίοι και σχηματίζουν αρτηριακά τόξα. Από αυτά σχηματίζονται ευθέα αγγεία που κατανέμονται στο έξω χείλος του εντερικού τοιχώματος. Όταν φθάσουν στο τοίχωμα

του κόλου, διακλαδίζονται σε βραχείς και μακρούς κλάδους, εκ των οποίων ο πρώτος αρδρεύει το μεσεντερικό χείλος και ο δεύτερος το αντιμεσεντερικό χείλος.[7] Η αιμάτωση του τυφλού και του ανιόντος κόλου γίνεται από την ειλεοκολική και τη δεξιά κολική αρτηρία. Η σκωληκοειδής απόφυση αιματώνεται από τη σκωληκοειδική αρτηρία, που αποτελεί τελική αρτηρία και είναι κλάδος είτε της ειλεοκολικής αρτηρίας, είτε του ειλεϊκού κλάδου της ειλεοκολικής αρτηρίας, είτε κάποιας τυφλικής αρτηρίας. [8] Η ειλεοκολική αρτηρία είναι η πιο σταθερή αρτηρία και σε κάποιες περιπτώσεις από αυτήν εκφύεται και η δεξιά κολική αρτηρία.

2. Μέση κολική αρτηρία: Η μέση κολική αρτηρία διχάζεται σε απόσταση από 3 έως 11cm από το εντερικό τοίχωμα και αρδρεύει το εγκάρσιο κόλον. Το εγκάρσιο κόλο αιματώνεται από τη μέση κολική αρτηρία και το αριστερό του τμήμα από την αριστερή κολική αρτηρία που είναι κλάδος της κάτω μεσεντερίου αρτηρίας. Η μέση κολική αρτηρία εκφύεται από την άνω μεσεντέρια αρτηρία, αλλά σε μικρό ποσοστό μπορεί να εκφύεται από την κάτω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία ή από άλλα αρτηριακά στελέχη.[8] Η δεξιά κολική αρτηρία και η μέση κολική αρτηρία μπορεί να έχουν κοινή έκφυση ή σε ποσοστό 25% μπορεί να εκλείπει η μέση κολική αρτηρία, οπότε και η δεξιά κολική αρτηρία είναι μεγαλύτερη.[7]

3. Κάτω μεσεντέρια αρτηρία: Η κάτω μεσεντέρια αρτηρία εκφύεται από την αορτή πριν το διχασμό της, στο ύψος του 3^{ου} οσφυϊκού σπονδύλου. Το μήκος της πριν την έκφυση του πρώτου κλάδου της κυμαίνεται από 1,5 έως 9cm.[8] Η κάτω μεσεντέρια αρτηρία δίνει του παρακάτω κλάδους: α. αριστερή κολική αρτηρία β. μερικούς σιγμοειδικούς κλάδους (σιγμοειδικές αρτηρίες) γ. στη συνέχεια πορεύεται ως άνω αιμορροϊδική (ή άνω ορθική) αρτηρία.[7] Η αριστερή κολική αρτηρία συνδέεται με μία επικουρική αρτηρία που είναι γνωστή ως “τόξο του Riolan”, η οποία και παρέχει σημαντική παράπλευρη κυκλοφορία σε περίπτωση κωλύματος είτε στη μέση κολική αρτηρία είτε στην κάτω μεσεντέρια αρτηρία.[7]

4. Επιχείλιος αρτηρία (του Drummond): Είναι μια αρτηρία που συντίθεται από μία σειρά αρτηριακών τόξων τα οποία και σχηματίζουν ένα μονήρες στέλεχος που διατρέχει μία πορεία παράλληλα με το μεσεντερικό χείλος του κόλου, σε απόσταση που ποικίλει από 1 έως 8cm. Δύναται να καταλήγει στην άνω αιμορροϊδική αρτηρία, ενώ κάποιες φορές μπορεί να διακόπτεται σε ένα ή περισσότερα σημεία. [8] Από την επιχείλια αρτηρία εκφύονται ευθείες αρτηρίες που αιματώνουν το κόλον.[7]

5. Αρτηρίες Ορθού και Πρωκτικού σωλήνα: Η αιμάτωση του ορθού και του πρωκτού γίνεται μέσω μίας μονήρους αρτηρίας και δύο ζευγών αρτηριών: την άνω, τη μέση και την κάτω αιμορροϊδική αρτηρία. Στην αιμάτωση συμμετέχει επίσης και η μέση ιερά αρτηρία. Η άνω αιμορροϊδική αρτηρία αποτελεί τη συνέχεια της κάτω μεσεντερίου αρτηρίας και ακολουθεί κατιούσα πορεία κατά μήκος του οπισθίου τοιχώματος του ορθού. Μετά την άρδρευση του οπισθίου τοιχώματος, διχάζεται σε δεξιό και αριστερό κλάδο, οι οποίοι και κατανέμονται στα πλάγια τοιχώματα της μέσης μοίρας του ορθού έως και την οδοντωτή γραμμή.[8] Η μέση αιμορροϊδική αρτηρία είναι άμμεσος κλάδος της έσω λαγόνιας αρτηρίας και

σπανιότερα προέρχεται από την έσω αιδοϊκή ή τη θυρεοειδή αρτηρία.[7] Η *κάτω αιμορροϊδική αρτηρία* είναι κλάδος της έσω αιδοϊκής αρτηρίας, ακολουθεί πορεία προσθίως και προς τη μέση γραμμή και αιματώνει το τοίχωμα του ορθού, περιφερικά της οδοντωτής γραμμής. Τέλος η *μέση ιερή αρτηρία* εκφύεται λίγο πριν το διχασμό της αορτής, ακολουθεί πορεία κάτωθεν του περιτοναίου και χορηγεί μικρούς κλάδους στο οπίσθιο τοίχωμα του ορθού.[8]

Η *φλεβική αποχέτευση* του κόλου γίνεται από φλέβες που ακολουθούν την πορεία των αρτηριών. Οι φλέβες που αποχετεύουν το δεξιό κόλον σχηματίζουν την *άνω μεσεντέριο φλέβα*, ενώ αντίστοιχα η αποχέτευση του κατιόντος κόλου και του σιγμοειδούς κόλου γίνεται μέσω της *άνω αιμορροϊδικής φλέβας*, η οποία και μεταπίπτει στην *κάτω μεσεντέριο φλέβα*. Η αποχέτευση του ορθού γίνεται από τις άνω αιμορροϊδικές φλέβες που εκβάλλουν στην άνω μεσεντέριο φλέβα, η οποία και ανήκει στο σύστημα της πυλαίας κυκλοφορίας. Αντίθετα η *μέση και η κάτω αιμορροϊδική φλέβα* εκβάλλουν στη συστηματική κυκλοφορία.[8]

Η *λεμφική αποχέτευση* του παχέος εντέρου γίνεται από 4 ομάδες λεμφαδένων: 1. *επικολικούς λεμφαδένες* (υπό τον ορογόνο χιτώνα) 2. *παρακολικούς λεμφαδένες* (κατά μήκος της επιχειλίου αρτηρίας) 3. *ενδιάμεσους λεμφαδένες* (κατά μήκος της άνω και κάτω μεσεντερίου αρτηρίας) 4. *κύριους λεμφαδένες* (στην έκφυση της άνω και κάτω μεσεντερίου αρτηρίας). Τα λεμφαγγεία του ορθού και του πρωκτού σχηματίζουν δύο εξωτοιχωματικά λεμφικά πλέγματα, ένα ύπερθεν και ένα κάτωθεν της οδοντωτής γραμμής. Από το *άνω λεμφικό πλέγμα* αποχετεύεται λέμφος προς τους οπίσθιοορθικούς λεμφαδένες και από εκεί προς τους πυελικούς λεμφαδένες, ενώ ένα μέρος της κυκλοφορίας ακολουθεί την πορεία της μέσης και κάτω αιμορροϊδικής αρτηρίας προς τους υπογάστριους λεμφαδένες. Αντίστοιχα το πλέγμα που είναι κάτω από την οδοντωτή γραμμή αποχετεύει λέμφο προς τους βουβωνικούς λεμφαδένες.[8]

Το *πυελικό σπλαχνικό νεύρο* (παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα) και το *υπογάστριο νεύρο* (συμπαθητικό νευρικό σύστημα) νευρώνουν το κατώτερο τμήμα του ορθού. Τα νεύρα αυτά σχηματίζουν το *κάτω υπογάστριο πλέγμα*. Η κένωση του ορθού επιτυγχάνεται με το πυελικό σπλαχνικό νεύρο, ενώ η εγκράτεια διατηρείται με το αιδοϊκό και το πυελικό σπλαχνικό νεύρο.[8]

1.3 Εμβρυολογία Παχέος Εντέρου

Το παχύ έντερο σχηματίζεται εμβρυολογικά από το αρχέγονο μέσο και το οπίσθιο έντερο. Το τμήμα του παχέος εντέρου έως τη συμβολή του μέσου και του τελικού τριτημορίου του εγκαρσίου κόλου σχηματίζεται από το *μέσο έντερο*, ενώ το τμήμα του από το τελικό τριτημόριο του εγκαρσίου κόλου έως το ανώτερο τμήμα του πρωκτικού σωλήνα σχηματίζεται από το *οπίσθιο έντερο*. Το μέσο και το οπίσθιο έντερο αποτελούν τμήματα του αναπτυσσόμενου αρχέγονου εντέρου (Εικόνα 1.1).[2]

Στο έμβρυο με μήκος 5mm το μέσο έντερο κρέμεται από το ραχιαίο κοιλιακό τοίχωμα μέσω του βραχέος μεσεντερίου και έχει μία επικοινωνία με το λεκιθικό ασκό μέσω του *λεκιθικού πόρου* (ή *λεκιθικού μίσχου*). Στον ενήλικα το μέσο έντερο ξεκινάει μετά την εκβολή του χοληδόχου πόρου στο δωδεκαδάκτυλο και τελειώνει στη συμβολή του μέσου με το τελικό τριτημόριο του εγκαρσίου κόλου. Η *άνω μεσεντέριος αρτηρία* αρδρεύει σε όλο το μήκος του το μέσο έντερο.[2] Κατά την ανάπτυξη του, το αρχέγονο μέσο έντερο παρουσιάζει μία ταχεία επιμήκυνση, η οποία αφορά τόσο το έντερο, όσο και και το μεσεντέριο που έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία της *πρωτογενούς εντερικής αγκύλης*. Στην κορυφή της, η αγκύλη διατηρεί ανοικτή επικοινωνία με το λεκιθικό ασκό διαμέσου του *λεκιθικού πόρου* και φέρει δύο σκέλη, το *κεφαλικό σκέλος* το οποίο εξελίσσεται στο περιφερικό τμήμα του δωδεκαδακτύλου, στη νήστιδα και σε ένα μέρος του ειλεού και το *ουραίο σκέλος* το οποίο θα εξελεχθεί στο κατώτερο τμήμα του ειλεού, στο τυφλό, στη σκωληκοειδή απόφυση, στο ανιόν κόλον και στα πρώτα δύο τριτημόρια του εγκαρσίου κόλου. Στη συμβολή των δύο σκελών, η διατήρηση ενός τμήματος του λεκιθικού πόρου δημιουργεί στον ενήλικα το *εκκόλπωμα Meckel*. [2]

Οι περιστροφές του μέσου εντέρου διαμορφώνουν το οριστικό σχήμα τόσο του λεπτού, όσο και του παχέος εντέρου. Τα επόμενα στάδια της ανάπτυξης του μέσου εντέρου είναι: 1) Ο *σχηματισμός φυσιολογικής ομφαλικής κήλης*: Την 5^η εβδομάδα της ανάπτυξης ο μελλοντικός ειλεός αρχίζει να επιμηκύνεται με ταχύ ρυθμό. Η κορυφή της πρωτογενούς εντερικής αγκύλης προσφύεται στον ομφαλό μέσω του λεκιθικού πόρου και η άνω μεσεντέρια αρτηρία πορεύεται κατά μήκος του επιμήκους άξονα της αγκύλης.[2, 10] Λόγω της ταχείας ανάπτυξης του κεφαλικού κυρίως σκέλους της πρωτογενούς εντερικής αγκύλης και της αύξησης του μεγέθους του ήπατος, η κοιλιακή κοιλότητα γίνεται πολύ μικρή και μη ικανή να χωρέσει το σύνολο των εντερικών ελίκων. Αυτό έχει ως συνέπεια, κατά την 6^η εβδομάδα της ανάπτυξης, την είσοδο των ελίκων του εντέρου στο εξωεμβρυϊκό κοίλωμα του ομφαλίου λώρου.[2] 2) Η *περιστροφή του μέσου εντέρου*: Ταυτόχρονα με την επιμήκυνση της, η πρωτογενής εντερική αγκύλη περιστρέφεται γύρω από έναν άξονα ο οποίος σχηματίζεται από την άνω μεσεντέρια αρτηρία. Η περιστροφή λαμβάνει χώρα με *αντιωρολογιακή φορά* και ολοκληρώνεται με τη συμπλήρωση στροφής 270°. Παράλληλα με την περιστροφή, επιτελείται συνέχιση της επιμήκυνσης της αγκύλης που έχει ως αποτέλεσμα την επιμήκυνση και του παχέος εντέρου, το οποίο όμως δε σχηματίζει έλικες. Η στροφή αυτή των 270° πραγματώνεται τόσο κατά τη διάρκεια της δημιουργίας της φυσιολογικής ομφαλικής κήλης (αρχική περιστροφή 90° με αντιωρολογιακή φορά), όσο και κατά τη διάρκεια επιστροφής των ελίκων στην κοιλιακή κοιλότητα (στροφή επιπλέον 180°). Κατά την πρώτη περιστροφή των 90° που ολοκληρώνεται στις αρχές της 8^{ης} εβδομάδας, το κεφαλικό σκέλος κινείται με ουραία κατεύθυνση και προς τη δεξιά πλευρά του εμβρύου, ενώ το ουραίο σκέλος κινείται με κρανιακή κατεύθυνση προς την αριστερή πλευρά

του εμβρύου. Με την επιπλέον περιστροφή των 180° κατά τη διάρκεια της 10^{ης} εβδομάδας, επίσης με αντιωρολογιακή φορά, ολοκληρώνεται η κυκλική τροχιά των 270° με αποτέλεσμα το τυφλό να κατασκηνώνει ακριβώς κάτω από το ήπαρ και μάλιστα σε επαφή με το ραχιαίο κοιλιακό τοίχωμα στην περιοχή της δεξιάς λαγόνιας ακρολοφίας. Η ολοκλήρωση της περιστροφής του εντέρου στην κοιλιακή κοιλότητα γίνεται την 11^η εβδομάδα της ανάπτυξης.[2, 10] 3) *Η ανάταξη των προπιπτουσών ελίκων*: Στο τέλος περίπου του 3^{ου} μήνα της ανάπτυξης, οι προπιπτουσες εντερικές έλικες αρχίζουν να επιστρέφουν στην κοιλιακή κοιλότητα. Η διαδικασία αυτή δεν έχει ακόμα σαφή αίτια, αλλά σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν η υποστροφή των μεσονέφρων, η ελλάτωση του ρυθμού ανάπτυξης του ήπατος και η πραγματική αύξηση του μεγέθους της κοιλιακής κοιλότητας. Το εγγύς τμήμα της νήστιδας είναι το πρώτο τμήμα το οποίο επιστρέφει και εγκαθίσταται στην αριστερή πλευρά της κοιλιακής κοιλότητας. Σταδιακά, η εγκατάσταση των εντερικών ελίκων που επιστρέφουν στην κοιλιακή κοιλότητα γίνεται ολοένα και πιο δεξιά. Η *καταβολή του τυφλού*, που εμφανίζεται όταν το έμβρυο έχει μήκος 12mm, με τη μορφή κωνικής διεύρυνσης του ουραίου σκέλους της πρωτογενούς εντερικής αγκύλης, είναι το τελευταίο τμήμα που επιστρέφει στην κοιλιακή κοιλότητα.[2] Το *ανιόν κόλον* και η *δεξιά (ηπατική) κολική καμπή* σχηματίζονται όταν η καταβολή του τυφλού κατέρχεται από την αρχική του θέση στο δεξιό άνω τεταρτημόριο προς το δεξιό λαγόνιο βόθρο. Κατά τη διάρκεια αυτής της καθόδου το απώτερο τμήμα της καταβολής σχηματίζει ένα λεπτό εκκόλπωμα που ονομάζεται αρχέγονη σκωληκοειδής απόφυση. Η σκωληκοειδής απόφυση στην ουσία σχηματίζεται κατά τη διάρκεια της καθόδου του κόλου προς το δεξιό λαγόνιο βόθρο και γι' αυτό η σκωληκοειδής απόφυση είναι οπισθοτυφλική ή οπισθοκολική.[2] 4) *Η καθήλωση των εντερικών ελίκων*: Με την επιστροφή των εντερικών ελίκων στην κοιλιακή κοιλότητα, τα μεσεντέρια τους πιέζονται πάνω στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, ενώ σε πολλές περιπτώσεις τα μεσενέρια συνενώνονται με το περίτονο πέταλο του περιτοναίου με αποτέλεσμα τη σταθεροποίηση τους εκεί.[2] Θα πρέπει να τονιστεί ότι μετά την επιστροφή του παχέος εντέρου στην κοιλιακή κοιλότητα, τα ραχιαία μεσεντέρια του ανιόντος, του κατιόντος κόλου και του τυφλού βραχύνονται και εξαφανίζονται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να έρχονται σε επαφή και να προσφύονται με το ραχιαίο σωματικό τοίχωμα που έχει ως συνέπεια να καθίστανται τόσο το ανιόν, όσο και το κατιόν κόλον δευτερογενώς οπισθοπεριτοναϊκά όργανα. Από την άλλη πλευρά το εγκάρσιο κόλον δεν ενσωματώνεται στο σωματικό τοίχωμα και παραμένει ενδοπεριτοναϊκό όργανο, κρεμάμενο από το μεσεντέριο. Το έσχατο τμήμα του κόλου, όπως επίσης και το σιγμοειδές κόλον παραμένουν επίσης κρεμάμενα από μεσεντέριο.[10] Τα υπόλοιπα παράγωγα της εντερικής αγκύλης, δηλαδή η νήστιδα και ο ειλεός διατηρούν τα μεσεντέρια τους.[11]

Το τελικό τριτημόριο του εγκαρσίου κόλου, η αριστερή (σπληνική) καμπή, το κατιόν κόλον, το σιγμοειδές, το ορθό και το ανώτερο τμήμα του πρωκτού παράγονται από το αρχέγονο οπίσθιο

έντερο.[2] Όλα τα παράγωγα του οπισθίου εντέρου αρδρεύονται από την κάτω μεσεντέρια αρτηρία, που είναι και η αρτηρία του οπισθίου εντέρου. Η αλλαγή της αιμάτωσης του οπισθίου εντέρου από την άνω μεσεντέρια αρτηρία (αρτηρία του μέσου εντέρου), υποδηλώνει και τη συνένωση του εγκάρσιου κόλου που προέρχεται από το μέσο έντερο, με το εγκάρσιο κόλον που προέρχεται από το οπίσθιο έντερο και αρδρεύεται από την κάτω μεσεντέρια αρτηρία (αρτηρία του οπισθίου εντέρου).[11]

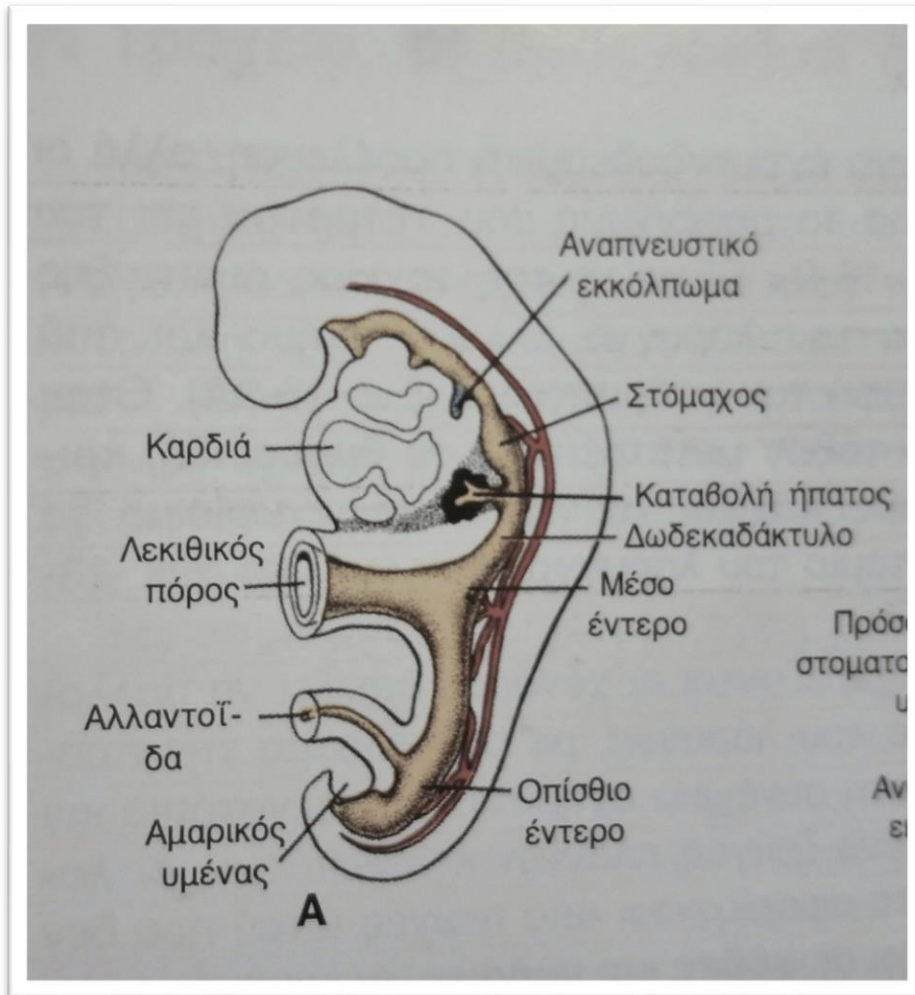
Το τελικό τμήμα του οπισθίου εντέρου εκβάλλει στην *αμάρα*, μία κοιλότητα που επενδύεται από ενδόδερμα και έχει απευθείας επικοινωνία με το επιπολής εξώδερμα. Στην περιοχή επαφής του ενδοδέρματος και του εξωδέρματος σχηματίζεται ο *αμαρικός υμένας*. [2] Ένα λεπτό εκκόλλωμα της αμάρας που βρίσκεται πάνω και μπροστά από αυτήν, ονομάζεται *αλλαντοΐδα*. [10] Με την περαιτέρω ανάπτυξη, στη γωνία που βρίσκεται μεταξύ της αλλαντοΐδας και του οπισθίου εντέρου εμφανίζεται μία εγκάρσια ακρολοφία που λέγεται *ουροορθικό διάφραγμα*. Το διάφραγμα αυτό αναπτύσσεται σταδιακά με ουραία κατεύθυνση προκαλώντας τη διαίρεση της αμάρας σε ένα πρόσθιο τμήμα, τον *αρχέγονο ουρογεννητικό κόλπο* και σε ένα οπίσθιο τμήμα, τον *ορθοπρωκτικό σωλήνα*. Στην ηλικία των 7 εβδομάδων, το ουροορθικό διάφραγμα φθάνει μέχρι τον αμαρικό υμένα και στο σημείο αυτό σχηματίζεται το *περίνεο*. [2]

Νεότερα δεδομένα έδειξαν ότι το ουροορθικό διάφραγμα αποτελεί μία σύνθετη δομή που σχηματίζεται από τη συνένωση δύο μεσοδερματικών διαφραγματικών συστημάτων: μία άνω πτυχή, που ονομάζεται πτυχή του *Tourneux* και ένα ζεύγος πλάγιων πτυχών που ονομάζονται πτυχές του *Rathke*. Η μεν πτυχή του *Tourneux* πρωτοεμφανίζεται την 4^η εβδομάδα, έχει μορφή ημισεληνοειδούς σφήνας μεσοδέρματος και αναπτύσσεται προς τα κάτω ανάμεσα στην αλλαντοΐδα και το κεφαλικό άκρο της αμάρας. Απ' την άλλη πλευρά, οι πτυχές του *Rathke* εμφανίζονται ως ζεύγος μεσοδερματικών ταινιών στα πλάγια τοιχώματα της αμαρικής κοιλότητας, εγγύς του αμαρικού υμένα και αναπτύσσονται με κατεύθυνση προς τη μέση γραμμή, όπου και ενώνονται τόσο μεταξύ τους όσο και με την πτυχή του *Tourneux*. [10]

Μετά τον σχηματισμό του περινέου, ο αμαρικός υμένας διαιρείται στον οπισθίως κείμενο *πρωκτικό υμένα* και στον προσθίως κείμενο *ουρογεννητικό υμένα*. Παράλληλα ο πρωκτικός υμένας περιβάλλεται από μεσεγγυματικά ογκώματα, κάτι το οποίο έχει ως συνέπεια την 8^η εβδομάδα της ανάπτυξης τη δημιουργία του *πρωκτικού βοθρίου*, ενός εξωδερμικού εντυπώματος που βρίσκεται στον πυθμένα. Την 9^η εβδομάδα γίνεται η ρήξη του πρωκτικού υμένα με αποτέλεσμα την εμφάνιση ελεύθερης επικοινωνίας μεταξύ του ορθού και του εξωτερικού χώρου. [2]

Από τα ανωτέρω συμπερένεται λοιπόν ότι το ανώτερο τμήμα του πρωκτού έχει ενδοδερμική προέλευση και αρδρεύεται από την κάτω μεσεντέρια αρτηρία, την αρτηρία δηλαδή του οπισθίου εντέρου, που αποτελεί μέρος της πυλαίας κυκλοφορίας. Αντίθετα το κατώτερο

τριτημόριο του πρωκτού έχει εξωδερμική προέλευση και αρδρεύεται από τις αιμορροϊδικές αρτηρίες που είναι κλάδοι της έσω αιδοϊκής αρτηρίας και συνεπώς κομμάτι της συστηματικής κυκλοφορίας. Η συμβολή ενδοδερμικού και εξωδερμικού τμήματος ορίζεται από την παρουσία της *ευθυπρωκτικής γραμμής*. [2]



Εικόνα 1.1 Έμβρυο ηλικίας 25 ημερών. Μέσο έντερο, Πρόσθιο έντερο και Αγγείωση. [2]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΔΙΠΛΑΣΙΑΣΜΟΙ ΤΟΥ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ

2.1 Εισαγωγή

Οι διπλασιαμοί του πεπτικού σωλήνα μπορούν να συμβούν σε οποιοδήποτε σημείο του, με συνηθέστερη εντόπιση την περιοχή του ειλεού, με μορφολογία που μπορεί να ποικίλλει από ένα μικρό εκκόλπωμα μέχρι μία ευμεγέθη κύστη.[2] Παρουσιάζουν μία εξαιρετικά μεγάλη ποικιλία όσο αναφορά την έκταση, τον τύπο και την αιτιολογία τους. Ορισμένοι μάλιστα σοβαροί τύποι διπλασιασμού δύναται να εμφανιστούν πολύ νωρίς ως αποτέλεσμα εξωδερματικών – ενδοδερματικών συμφύσεων που προκαλούν διαμαρτίες των σπονδύλων.[12]

2.2 Διπλασιασμοί του Πεπτικού Σωλήνα

2.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

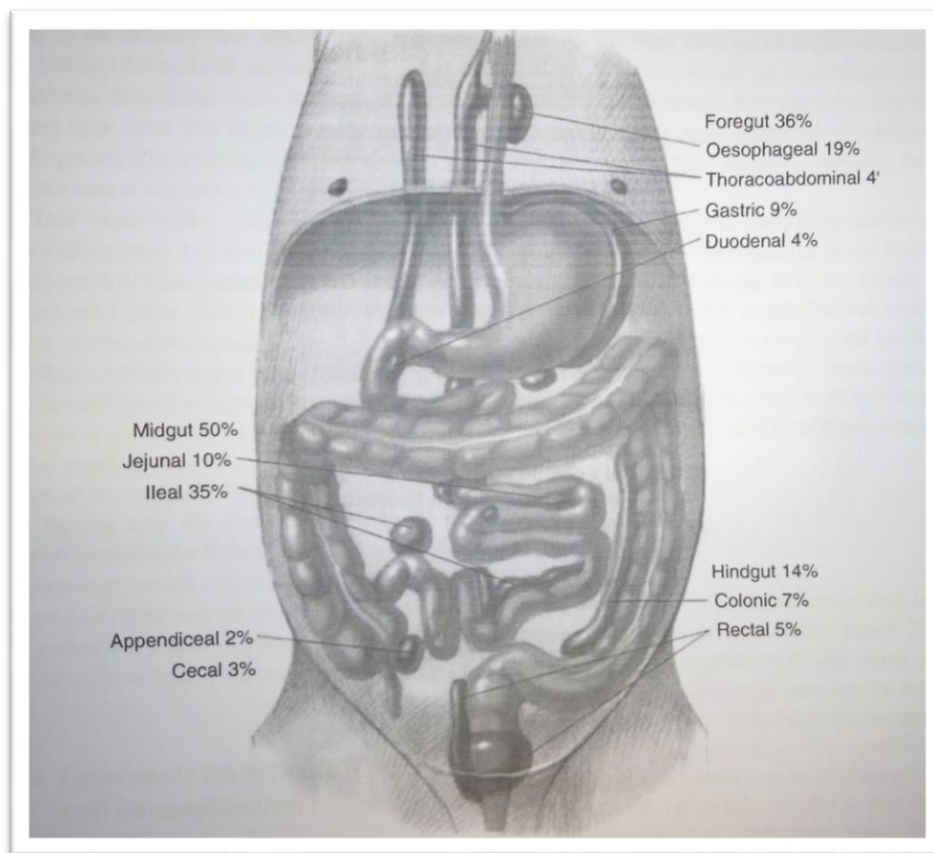
Οι διπλασιασμοί του πεπτικού σωλήνα συνιστούν σπάνιες μορφές σφαιρικών ή σωληνοειδών σχηματισμών, οι οποίες και μπορούν να υπάρξουν σε οποιοδήποτε σημείο του πεπτικού σωλήνα, από το στόμα έως τον πρωκτό.[3]

Ήδη από το 1937 ο Ladd εισήγαγε τον όρο ‘*alimentary tract duplication*’ (διπλασιασμοί πεπτικού σωλήνα) με την ελπίδα να διευκρινήσει την νομενκλατούρα η οποία είχε προηγουμένως συμπεριλάβει όρους όπως εντερικές ή εντερογενείς κύστεις, γιγάντιο εκκόλπωμα, ειλεϊκός, δωδεκαδακτυλικός ή κολονικός διπλασιασμός ή ένα ασύνηθες εκκόλπωμα Meckel. Ο Ladd πρότεινε τη χρήση του ενοποιημένου όρου ‘*alimentary tract duplications*’ (διπλασιασμοί πεπτικού σωλήνα) για να περιγράψει συγγενείς διαμαρτίες που περιλαμβάνονται στο μεσεντερικό χείλος του αντίστοιχου τμήματος του πεπτικού σωλήνα και μοιράζονται κοινή αιμάτωση με τον κύριο εντερικό αυλό.[3, 13] Οι περισσότεροι διπλασιασμοί ίσως πραγματικά να πρέπει να αναφέρονται απλώς ως εντερογενείς κύστεις καθώς μόνο σε πολύ λίγες περιπτώσεις υπάρχει πραγματικός διπλασιασμός του πεπτικού σωλήνα και γι’αυτές μόνο τις περιπτώσεις αξίζει ο όρος ‘διπλασιασμός’.[3]

2.2.2 Εμβρυολογική Ταξινόμηση

Εμβρυολογικά, οι διπλασιασμοί έχουν κατηγοριοποιηθεί σε: α. προσθίου εντέρου β. μέσου εντέρου γ. οπισθίου εντέρου (Εικόνα 2.1).[3] Οι διπλασιασμοί του *προσθίου εντέρου* συνιστούν το 36% των διπλασιασμών και περιλαμβάνουν τον φάρυγγα, την αναπνευστική οδό, τον

οισοφάγο, τον στόμαχο, την 1^η μοίρα και το εγγύς ήμισυ της 2^{ης} μοίρας του δωδεκαδακτύλου. Οι διπλασιασμοί του μέσου εντέρου συνιστούν τις μισές περιπτώσεις διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα και περιλαμβάνουν το άπω τμήμα της 2^{ης} μοίρας του δωδεκαδακτύλου, τη νήστιδα, τον ειλεό, το τυφλό, την σκωληκοειδή απόφυση, το ανιόν κόλον και τα 2/3 του εγκαρσίου κόλου. Τέλος οι διπλασιασμοί του οπισθίου εντέρου αφορούν μόλις το 14% των περιπτώσεων και περιλαμβάνουν τους διπλασιασμούς στο άπω 1/3 του εγκαρσίου κόλου, στο κατιόν κόλον, στο σιγμοειδές, στο ορθό, στον πρωκτό καθώς και σε συνιστώσες του ουροποιητικού συστήματος.[3]



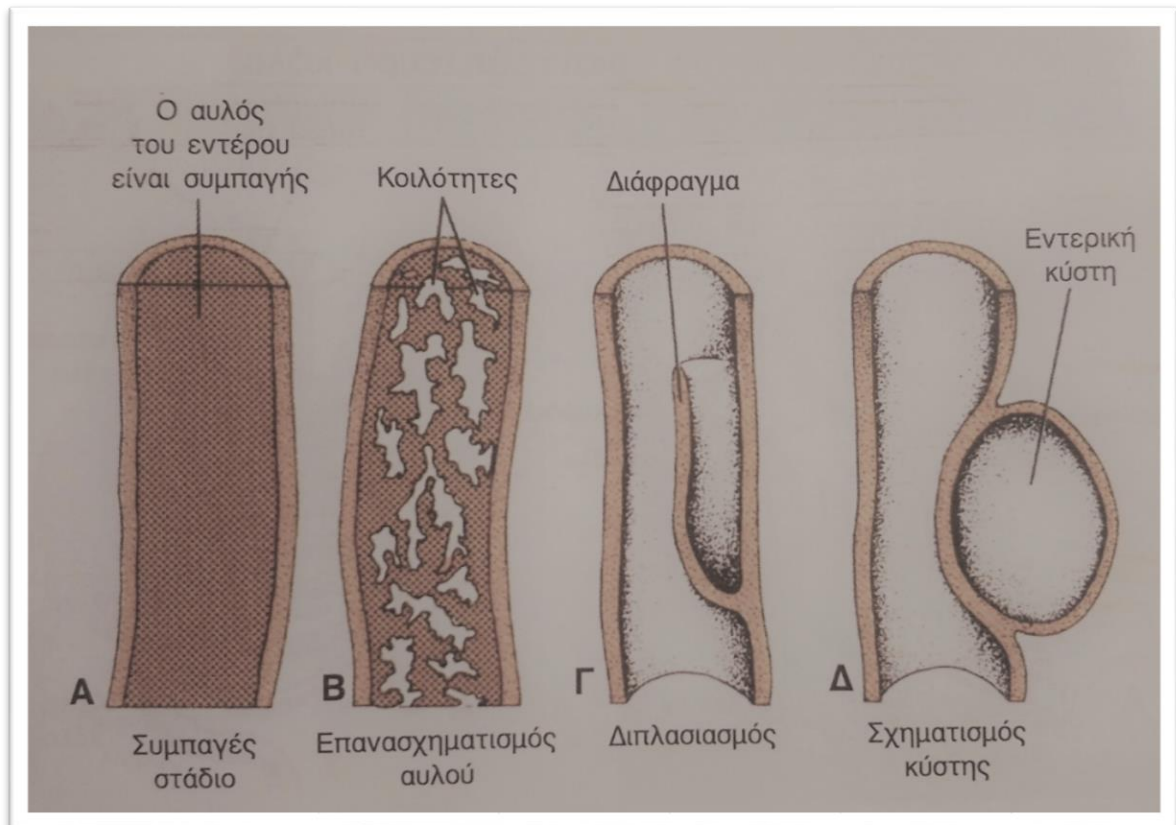
Εικόνα 2.1 Εμβρυολογική ταξινόμηση των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα.[3]

2.2.3 Εμβρυολογική Βάση και Θεωρίες Εμβρυογένεσης

Διάφορες θεωρίες έχουν αναπτυχθεί προκειμένου να συνυπολογίσουν και να αξιοποιήσουν την πλειοψηφία των γαστρεντερικών διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα. Από 2000 έχει παρουσιαστεί από τους Stern και Warner μία μεγάλη σειρά από θεωρίες που σχετίζονται με τους διπλασιασμούς του πεπτικού σωλήνα.[3, 14]

Ως μία γενική αρχή για τη δημιουργία των διπλασιασμών, έχει υοθετηθεί αυτή της ατελούς επανασηραγοποίησης του εντερικού αυλού. Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της

ανάπτυξης ο πεπτικός σωλήνας διέρχεται από μία παροδική συμπαγή φάση, η οποία ακολουθείται από επανασχηματισμό του αυλού με επαναυλοποίηση (Εικόνα 2.2).[2] Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της 6^{ης} εβδομάδας, το ενδοδερματικό επιθήλιο πολλαπλασιάζεται έως ότου αποφράξει πλήρως τον εντερικό αυλό. Κατά τη διάρκεια των επόμενων δύο εβδομάδων, μέσα σε αυτόν τον ιστό δημιουργούνται κοιλότητες, οι οποίες συνενώνονται μέχρι να επανασηραγγωθεί πλήρως ο αυλός του εντέρου.



Εικόνα 2.2 Συμπαγής φάση και επαναυλοποίηση του αυλού. Σχηματισμός εντερικής κύστης.[2]

Τελικά την 9^η εβδομάδα από την ενδοδερματική επένδυση του νέου εντερικού αυλού, διαφοροποιείται το τελικό επιθήλιο του εντερικού βλεννογόνου. Η ατελής επανασηράγγωση μπορεί να οδηγήσει είτε σε *στένωση* είτε σε *διπλασιασμό του πεπτικού σωλήνα*. [10]

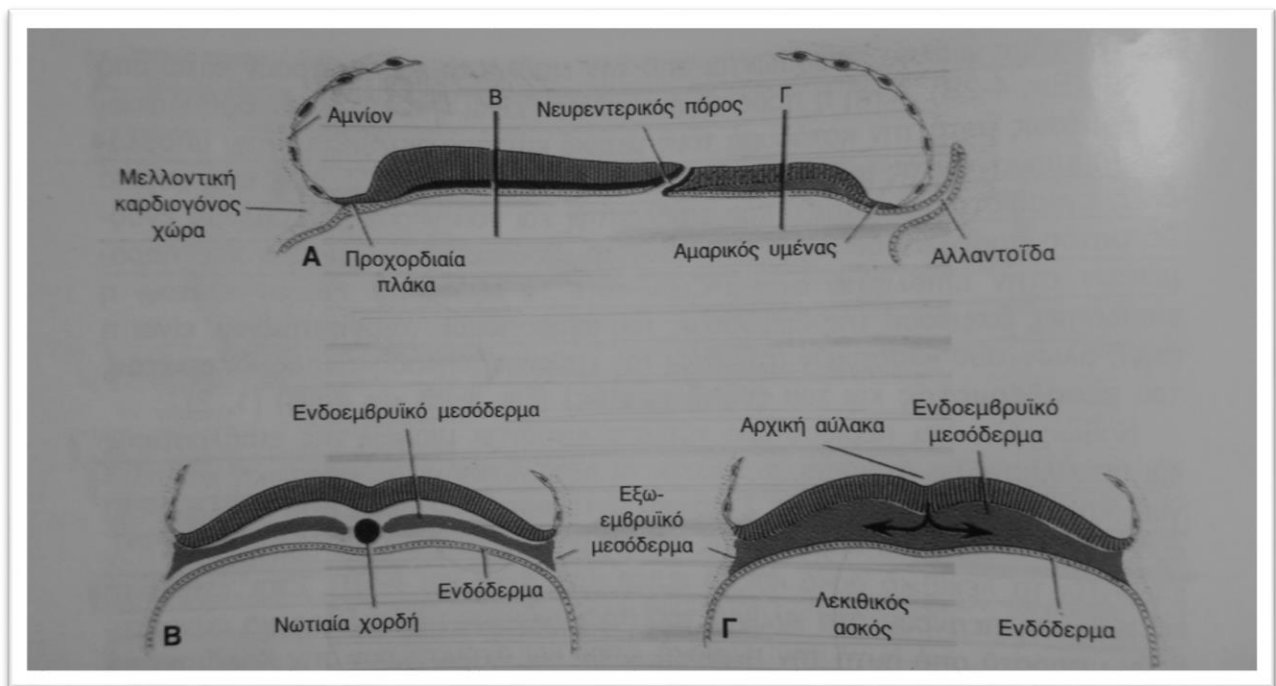
Οι *εντερικές κύστεις* πιστεύεται ότι οφείλονται στην αδυναμία της νωτιαίας χορδής να αποχωριστεί από το ενδόδερμα, έτσι ώστε ενδοδερματικά κύτταρα που απελευθερώνονται από την οροφή του προσθίου εντέρου να σχηματίζουν κύστεις. Υποστηρίχθηκε επίσης ότι οι κύστεις μπορεί να παραχθούν ως αποτέλεσμα σύμφυσης πριν από την εμφάνιση της νωτιαίας χορδής, της οποίας και παρακωλύουν την ανάπτυξη. Στα διάφορα πιθανά αίτια συγκαταλέγονται: α. τα υπολείμματα του μεταπρωκτικού εντέρου β. η παραμονή πρόσκαιρων εκκολπωμάτων γ. η πρώιμη σύμφυση ενδοδέρματος και εξωδέρματος, πριν σχηματιστεί η νωτιαία χορδή, με αποτέλεσμα την επιμήκυνση του ενδοδέρματος εξαιτίας της διαφορικής αύξησης. [12]

Οι περισσότεροι διπλασιασμοί εμφανίζονται ως κυστικοί ή σωληνοειδείς σχηματισμοί. Οι κυστικοί διπλασιασμοί είναι και η πιο κοινή μορφή των διπλασιασμών. Από την άλλη πλευρά οι σωληνοειδείς σχηματισμοί συνήθως έχουν κάποιου είδους επικοινωνία με τον κύριο εντερικό αυλό. Το διπλασιασμένο τμήμα του εντέρου βρίσκεται προς το μεσεντερικό χείλος του εντέρου.[11] Στη συνέχεια παρουσιάζουμε αναλυτικότερα τις 5 δημοφιλέστερες θεωρίες της εμβρυολογικής βάσης των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα.

Η πρώτη θεωρία αφορά τη μερική παραγωγή συμμετρικών τμημάτων μέσω διαίρεσης (*'Partial Twinning'*). Κεντρικοί διπλασιασμοί φαίνεται πως αντιπροσωπεύουν τη θεωρία αυτή και ειδικότερα οι σωληνοειδείς διπλασιασμοί του τελικού ειλεού και του κόλου. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα ανωμαλιών, από μία πλήρη διαίρεση σε συμμετρικά τμήματα του κατώτερου κορμού και των άκρων, έως σε ένα περισσότερο διπλασιασμό της κοιλότητας των δομών που προέρχονται από το αρχέγονο οπίσθιο έντερο. Πολλές σπάνιες περιπτώσεις ανεπιτυχούς κεφαλικής διαίρεσης σε συμμετρικά τμήματα έχουν επίσης περιγραφεί. Όταν υπάρχει ένας πλήρης διπλασιασμός του κόλου, η μία ή και οι δύο κοιλότητες έχουν συρίγγιο μέσα στο περίνεο ή μέσα στην ουρογεννητική οδό και ίσως να σχετίζεται και με ατρησία του πρωκτού. Ο διπλασιασμός του πρωκτού, του κόλλου και της ουροδόχου κύστης έχουν αναλυθεί με λεπτομέρεια και συχνά μπορεί να σχετίζονται με άλλες σοβαρές αλλοιώσεις, όπως δύο σπονδυλικές στύλες ή δύο κεφαλές.[3]

Μία δεύτερη και αρκετά διαδεδομένη θεωρία αποτελεί η θεωρία των Bentley και Smith που αναφέρθηκε διαίρεση της νωτιαίας χορδής (*'Split Notochord'*), αν μπορούμε έτσι να μεταφράσουμε την ονομασία αυτή από το πρωτότυπο κείμενο. Η θεωρία αυτή στηρίζεται στη διαδικασία της εμβρυογένεσης.[3] Αρχικά λοιπόν, το έμβρυο έχει δύο στρώματα, το εξώδερμα και το ενδόδερμα. Το μεσόδερμα σχηματίζεται μεταξύ αυτών των δυο στρωμάτων, αλλά για ένα βραχύ χρονικό διάστημα τα δύο αυτά στρώματα παραμένουν συμφυόμενα. Ένα παροδικό άνοιγμα, η νωτιαιοχορδική πλάκα κάνει την εμφάνιση της, συνδέοντας το νευρικό εξώδερμα και το εντερικό ενδόδερμα. Φυσιολογικά η νωτιαιοχορδική πλάκα μεταναστεύει με ραχιαία κατεύθυνση και 'απομονώνεται' (*'pinched off'*) από το ενδόδερμα, μέσω της ανάπτυξης των μεσοδερματικών κυττάρων από κάθε πλευρά (Εικόνα 2.3).[2] Αν η νωτιαιοχορδική πλάκα αποτύχει να μεταναστεύσει ως αποτέλεσμα των συμφύσεων που μπορεί να υπάρξουν με το ενδόδερμα, τότε το νωτιαίο κανάλι δε μπορεί να συγκλειθεί από την κοιλιακή πλευρά και έτσι μία οδός που ομοιάζει με εκκόλπωμα εγκαθίσταται με το αρχέγονο έντερο. Η οδός αυτή δύναται είτε να παραμένει ανοιχτή, αφήνοντας ένα συρίγγιο μεταξύ του αρχέγονου εντέρου και του νωτιαίου καναλιού, είτε να κλείσει και να αφήσει 'ινώδη οδό' (*fibrous tract*). Ωστόσο στην πλειοψηφία των περιπτώσεων εξαφανίζεται τελείως, αφήνοντας μόνο το διπλασιασμό του πεπτικού σωλήνα. Αυτή η θεωρία είναι ικανή να εξηγήσει το σχηματισμό θωρακικών και

ουραίων διπλασιασμών, οι οποίες ίσως να σχετίζονται με σπονδυλικές ανωμαλίες. Παρόλο ταύτα, η απουσία σπονδυλικών ελατωμάτων σε πολλές περιπτώσεις διπλασιασμών του γαστρεντερικού σωλήνα, κάνει την παραπάνω θεωρία λιγότερο βάσιμη ως ένα συνολικό πρότυπο από το οποίο δικαιολογείται η προέλευση των διπλασιασμών.[3]



Εικόνα 2.3 Έμβryo 18 ημερών. Προχορδιαία πλάκα, Νωτιαία χορδή και Μεσόδερμα.[2]

Η τρίτη σημαντική θεωρία που αναφέρθηκε παραπάνω ως γενική αρχή, είναι αυτή της ανώμαλης επανασηραγοποίησης του εντερικού αυλού (*'Recanalization defects'*). Σύμφωνα με τον Bremer, η ανώμαλη επαναυλοποίηση του εντερικού αυλού μετά το πέρας της συμπαγούς φάσης του αρχέγονου εντέρου την 6^η-7^η εβδομάδα της ανάπτυξης, έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση διπλασιασμών. Τέτοιου είδους όμως διπλασιασμοί δε μπορούν να 'περιοριστούν' στο μεσεντερικό χείλος του εντέρου. Ένα ακόμα επιχείρημα που εναντιώνεται σε αυτή τη θεωρία είναι το γεγονός ότι στον άνθρωπο η συμπαγής φάση δεν επεκτείνεται συνήθως πέραν του δωδεκαδακτύλου.[3]

Μία ακόμα διαδεδομένη θεωρία για την ανάπτυξη των διπλασιασμών, είναι η θεωρία του εμβρυϊκού εκκολώματος (*'Embryonic Diverticula'*) που ανέπτυξαν πρώτοι οι Lewis και Thyng. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία στα ανθρώπινα έμβρυα μήκους 4-23mm, αλλά και σε άλλα έμβρυα ζώων, πολύ μικρές 'λωρίδες' εντερικού επιθηλίου προβάλλουν μέσα στον υποεπιθηλιακό συνδετικό ιστό. Η ανεύρεση πολυάριθμων εκκολωμάτων στα εμβρυϊκά έντερα, οδήγησαν στην πρόταση για επέκταση του εκκολώματος εντός του διπλασιασμού. Έτσι λοιπόν φαίνεται πως συμφωνούν η συχνότητα ανεύρεσης αυτών των εκκολωμάτων στον ειλέο με την συχνότητα ανεύρεσης διπλασιασμών του γαστρεντερικού συστήματος στον ειλέο. Παρά το γεγονός ότι

αυτή η θεωρία μπορεί να εξηγήσει τη δημιουργία διπλασιασμών εν απουσία σπονδυλικών ανωμαλιών, αποτυγχάνει να εξηγήσει την ποικιλότητα αναφορικά με την βλεννογονική επένδυση και ειδικότερα τη συχνότητα εμφάνισης έκτοπου γαστρικού βλεννογόνου. Εκτός αυτού τα εκκολπώματα που ανευρέθησαν σε αυτή τη σειρά των περιστατικών, εδράζονταν σε όλη την περίμετρο του εντέρου, σε αντίθεση με τη συνήθη εμφάνιση των εκκολπωμάτων στο αντιμεσεντερικό χείλος του εντέρου.[3]

Τέλος οι Mellish και Koop πρότειναν την περιβαλλοντική θεωρία (*'Environmental Theory'*), η οποία ισχυρίζεται ότι το τραύμα ή η υποξία μπορούν να προκαλέσουν διπλασιασμό ή διαίρεση σε συμμετρικές δομές. Με βάση την εργασία του Louw, κατέληξαν ότι η αγγειακή ανεπάρκεια μπορεί να οδηγήσει σε αναγνωρίσιμους διπλασιασμούς του γαστρεντερικού συστήματος στους ανθρώπους. Επιπλέον, είναι γνωστό ότι τα ενδοουρητηρικά αγγειακά 'ατυχήματα' προδιαθέτουν σε άλλες συγγενείς διαμαρτίες, όπως σε ατρησίες στον γαστρεντερικό σωλήνα.[3]

2.2.4 Παθολογοανατομικά Χαρακτηριστικά

Οι διπλασιασμοί αποτελούν κοίλες δομές που περιλαμβάνονται στο μεσεντερικό χείλος του αντίστοιχου τμήματος του πεπτικού σωλήνα. Τείνουν να μοιράζονται το ίδιο μυϊκό τοίχωμα και την ίδια αρτηριακή άρδρευση με το κύριο έντερο, αν και το καθένα έχει τη δική του εσωτερική επένδυση. Είναι συνήθως απομονωμένες δομές και εμφανίζουν συχνότερα μορφολογία κύστης απ'ότι σωληνοειδής μορφολογία και μάλιστα σε ποικίλα μεγέθη.[3]

Οι δομές αυτές έχουν ένα μυϊκό στρώμα σε δύο στρώματα και επενδύονται συχνότερα με επιθήλιο παρόμοιο με το επιθήλιο που επαλείφει το αντίστοιχο τμήμα του πεπτικού σωλήνα. Οι διπλασιασμοί ωστόσο επαλείφονται περιστασιακά με ετερότοπο επιθήλιο. Κατ'αυτόν τον τρόπο, εντερικό επιθήλιο του κόλου έχει περιγραφεί να υπάρχει στη βάση της γλώσσας, όπως επίσης και κύστεις με γαστρικό επιθήλιο έχουν περιγραφεί πλησίον του πρωκτού. Οι διπλασιασμοί του πεπτικού σωλήνα που επαλείφονται από γαστρικό επιθήλιο διατρέχουν κίνδυνο εμφάνισης πεπτικού έλκους, διάτρησης καθώς και αιμορραγίας. Η παρουσία τμημάτων έκτοπου γαστρικού βλεννογόνου ίσως αντιπροσωπεύει την ηπιότερη εκδήλωση των ανωμαλιών που μπορούν να έχουν οι διπλασιασμοί του πεπτικού σωλήνα.[15] Έκτοπος παγκρεατικός ιστός έχει αναφερθεί σε διπλασιασμό του στομάχου, του ειλεού και του κόλου. Τα περιεχόμενα ενός διπλασιασμού ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο της εσωτερικής επιθηλιακής επένδυσης, την παρουσία ή την απουσία επικοινωνίας με το εγγύς τμήμα του γαστρεντερικού σωλήνα καθώς και από την απουσία ή τη νέκρωση του τοιχώματος του διπλασιασμού. Με βάση την παραπάνω διατύπωση, αν υπάρχει ανοιχτή επικοινωνία, τότε το περιεχόμενο του διπλασιασμού είναι παρόμοιο με αυτό του αντίστοιχου τμήματος του εντερικού σωλήνα. Επικοινωνία ανάμεσα στις δύο δομές υπάρχει

σπάνια και τότε οι κύστες περιέχουν συνήθως χυλό ή βλέννη. Πολλαπλοί διπλασιασμοί μπορεί να υπάρχουν στον ίδιο ασθενή. Είναι σημαντικό να επισημανθεί πως καταγράφεται υψηλή συχνότητα συνύπαρξης και άλλων σχετικών διαμαρτιών όπως για παράδειγμα σπονδυλικών ανωμαλιών, μυελομηνιγγοκήλης, ατρησίας πρωκτού, εξόμφαλου, ανωμαλίας στην περιστροφή του εντέρου, γεννητικές ανωμαλίες, ατρησία δωδεκαδακτύλου και πολυσπληνικό σύνδρομο. Τέλος δεν έχει δειχθεί ακόμα κάποια είδους γενετικής ροπής για την εμφάνιση διπλασιασμών στον γαστρεντερικό σωλήνα.[3]

2.2.5 Κλινικά Χαρακτηριστικά και Σχετιζόμενες Διαμαρτίες

Οι διπλασιασμοί του πεπτικού σωλήνα αποτελούν ιδιαίτερα ασυνήθεις συγγενείς ανωμαλίες που αποτελούν μία τόσο διαγνωστική όσο και θεραπευτική πρόκληση για τον χειρουργό. Είναι γεγονός ότι επειδή αυτές οι ανωμαλίες εμφανίζονται τόσο σπάνια, συχνά δεν υποπτεύονται εύκολα στη διαφορική διάγνωση και ανακαλύπτονται τελικά μόνο διεγχειρητικά. Εξαιτίας μάλιστα της περίπλοκης ανατομίας και της συχνά υπάρχουσας κοινής αιματικής άρδευσης μεταξύ του διπλασιασμού και του ‘μητρικού’ εντέρου, απαιτείται ιδιαίτερη οικειότητα με τα ανατομικά στοιχεία και τα κλινικά χαρακτηριστικά αυτής της οντότητας.[16]

Σε μία σειρά περιστατικών που παρουσιάστηκε από τον Hldstad κ.ά το 1988 παρουσιάστηκαν 17 ασθενείς με 20 τύπους εντερικού διπλασιασμού. Σε 6 ασθενείς παρουσιάστηκαν οι 7 τύποι διπλασιασμού του πεπτικού σωλήνα που αφορούσαν δομές προερχόμενες από το πρόσθιο έντερο. Οι έξι από τους επτά αυτούς διπλασιασμούς περιελάμβαναν τον οισοφάγο και μία εξ’αυτών αφορούσε το μείζον τόξο του στομάχου. Η πλειοψηφία αυτών των ασθενών παρουσιάστηκαν με μετρίου βαθμού ή και σοβαρού βαθμού οξεία αναπνευστική δυσχέρεια και αμφότεροι οι ασθενείς εμφάνιζαν μία εικόνα μάζας στην απλή ακτινογραφία του θώρακα. Σε έναν ασθενή η μάζα ανακαλύφθηκε σε τυχαίο ακτινογραφικό έλεγχο στα πλαίσια διερεύνησης για άσηπτη μηνιγγίτιδα. Ενώ σε κάποιον άλλο ασθενή μία μάζα σημειώθηκε στο ανώτερο τμήμα του δεξιού ημιθωρακίου. Σε όλους τους ασθενείς ο έλεγχος με βαριούχο γεύμα επιβεβαίωσε τη διάγνωση. Οι μισές σχεδόν περιπτώσεις διπλασιασμών του οισοφάγου σχετιζόντουσαν με άλλες συγγενείς ανωμαλίες: σε δύο ασθενείς αναφέρθηκαν σπονδυλικές ανωμαλίες και σε έναν ασθενή διεγνώσθη ιδιοπαθής σκολίωση και διαταραχή στο μετατόρσιο. Τέλος δύο από τους αρρώστους αυτούς παρουσίασαν και δεύτερο διπλασιασμό σε άλλο σημείο του πεπτικού σωλήνα.[16]

Από την ίδια σειρά περιστατικών, 11 ασθενείς παρουσίασαν διπλασιασμούς με προέλευση είτε από το μέσο είτε από το οπίσθιο έντερο και πιο συγκεκριμένα οι διπλασιασμοί αυτοί αφορούσαν την 3^η και την 4^η μοίρα του δωδεκαδακτύλου, τη νήστιδα, τον ειλεό, το τυφλό, το ορθό και τον πρωκτό. Σε μία περίπτωση περιγράφηκε η ύπαρξη ολικού διπλασιασμού του

κόλου, περιλαμβάνοντας μάλιστα και 2 σκωληκοειδείς αποφύσεις. Σε αντίθεση με το προφίλ των ασθενών με διπλασιασμό από το πρόσθιο έντερο, η διάγνωση στους ασθενείς με διπλασιασμό από το μέσο και το οπίσθιο έντερο δεν είχε υποψιαστεί προεγχειρητικά. Στην περίπτωση αυτή, 4 ασθενείς παρουσιάστηκαν με εικόνα οξείας σκωληκοειδίτιδας, ένας ασθενής με εικόνα αποφρακτικού ειλεού λεπτού εντέρου και δύο ασθενείς με εικόνα αιμορραγίας ως αποτέλεσμα παρουσίας έκτοπου γαστρικού βλεννογόνου. Τονίζεται πως μόνο σε 3 από τους 13 ασθενείς με διπλασιασμό μέσου και οπισθίου εντέρου, η διάγνωση τέθηκε ορθά προεγχειρητικά. Επείγουσα χειρουργική πράξη διενεργήθηκε στους 8 από τους 11 ασθενείς, ενώ το 1/3 των αρρώστων εμφάνισαν και άλλη συγγενή διαμαρτία του γαστρεντερικού ή του ουροποιητικού συστήματος. Ένας ασθενής παρουσίασε συστροφή του μέσου εντέρου, ένας άλλος ανωμαλία του έσω σφιγκτήρα της ουρήθρας, ενώ τέλος 2 ασθενείς είχαν εκτεταμένες συγγενείς διαμαρτίες όπως εκστροφή της αμάρας με διπλασιασμένη ουροδόχο κύστη, κόλπο και νεφρική πύελο.[16] Σε άλλη ανασκόπηση του Stringer κ.ά. (1995), φάνηκε η ύπαρξη συγγενών διαμαρτιών σε ένα 50% των περιπτώσεων που αφορούσαν ουρογεννητικές ανωμαλίες κ.α. ή ανωμαλίες της αμάρας.[17, 18] Σημαντικός σκοπός της απεικόνισης είναι και η ανάδειξη και των συνυπαρχόντων διαμαρτιών.[19] Η οξεία κοιλία στα παιδιά πρέπει στη διαφορική διάγνωση της να περιλαμβάνονται οι εντερικοί διπλασιασμοί.[20] Η μακροχρόνια πρόγνωση των απομονομένων εντερικών διπλασιασμών είναι εξαιρετική στα παιδιά.[21]

2.3 Διπλασιασμοί Παχέος Εντέρου

Οι διπλασιασμοί του παχέος εντέρου είναι ανάμεσα στους πιο σπάνιους που έχουν καταγραφεί και διαγιγνώσκονται συχνότερα στη νεογνική περίοδο, ενώ μερικές αναφορές καταγράφουν μία υψηλότερη ροπή για το θήλυ φύλο.[3]

2.3.1 Ταξινόμηση

Αναφορικά με την ταξινόμηση των διπλασιασμών του παχέος εντέρου, έχει προταθεί από τον McPherson κ.ά., μία απλή ταξινόμηση: *Τύπος I*: κύστεις μεσεντερίου. *Τύπος II*: διπλασιασμοί με μορφή εκκολπώματος. *Τύπος III*: σωληνοειδείς διπλασιασμοί του κόλου.[3, 22] Περαιτέρω ταξινόμηση χωριστά για κάθε τμήμα του παχέος εντέρου (τυφλό, σκωληκοειδής απόφυση και κόλον) αναφέρεται σε ξεχωριστές κατηγορίες στη συνέχεια.

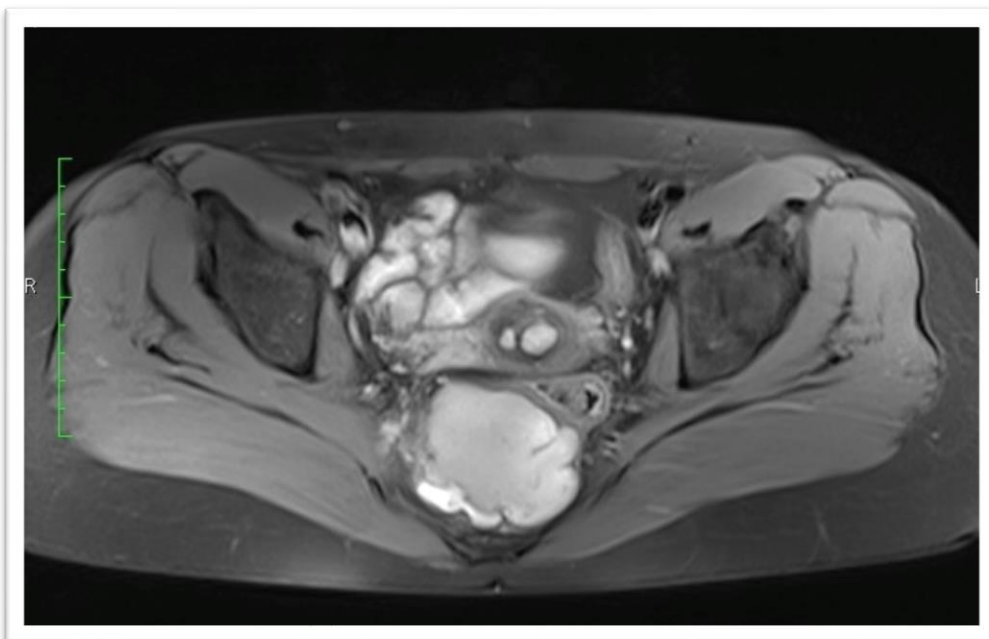
2.3.2 Εμβρυολογική Βάση

Μία σειρά αιτιοπαθογενετικών παραγόντων εμπλέκονται στην ανάπτυξη ενός ‘διπλού’ κόλου. Η πιο διαδεδομένη θεωρία προτείνει την διαίρεση του οπισθίου εντέρου σε δύο μέρη, κατά το στάδιο στο οποίο το αρχέγονο έντερο κατέχει μία πολυοργανική αναπτυξιακή δυνατότητα. Το

αρχέγονο οπίσθιο έντερο φυσιολογικά σχηματίζει το κόλον, το ορθό, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Η διαίρεση του αρχέγονου οργάνου κατά το ίδιο αρχικό στάδιο δύναται να ευθύνεται επιπλέον για διπλασιασμούς της κατώτερης μοίρας του ουροποιητικού συστήματος.[3]

2.3.3 Διπλασιασμός του Ορθού

Περιορισμένος αριθμός περιστατικών με διπλασιασμό του ορθού έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία, συνιστώντας μόνο το 5% του συνόλου των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα (Εικόνα 2.4).[4, 23] Στο *Κεφάλαιο 3*, παρουσιάζεται μία εκτεταμένη βιβλιογραφική αναφορά με τους διπλασιασμούς του ορθού και του συνόλου των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα.[3]



Εικόνα 2.4 Απεικόνιση με MRI: Κύστη ορθού από διπλασιασμό στον προϊερό χώρο.[4]

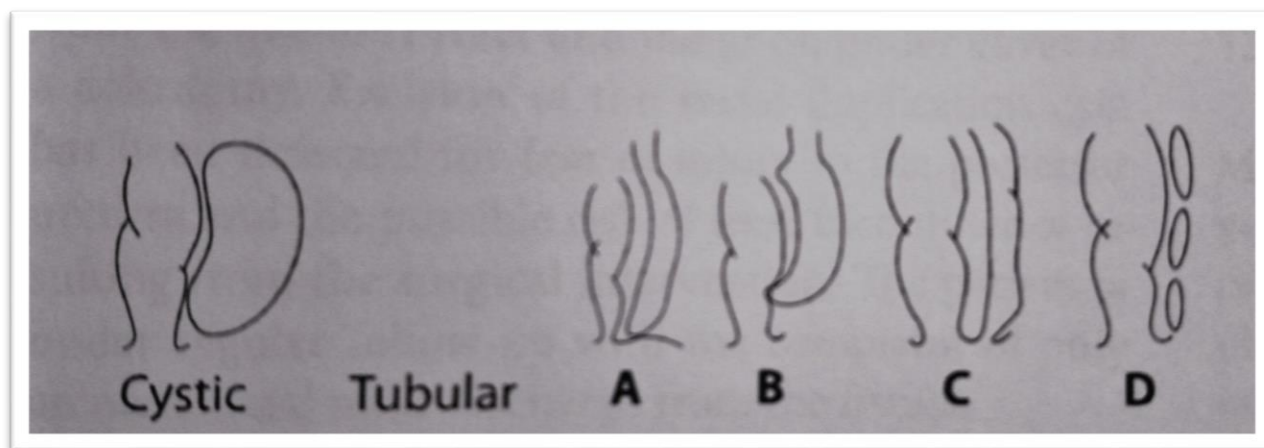
Το πρώτο κλινικό περιστατικό διπλασιασμού του ορθού περιγράφηκε το 1885. Από τότε μία μπερδεμένη και ποικίλη ορολογία χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να περιγραφούν οι δομές που γνωρίζουμε σήμερα ως διπλασιασμούς του ορθού, όπως για παράδειγμα εντερογενείς κύστες, κυστικά αμαρτώματα, εντεροκύστωμα του ορθού κ.α. Η πλειοψηφία των ορθικών διπλασιασμών εδράζονται στον οπισθοορθικό χώρο και εμφανίζονται ως προϊερείς μάζες οι οποίες και αποτελούν τόσο διαγνωστική όσο και θεραπευτική πρόκληση για τον χειρουργό εξαιτίας της σπανιότητας τους αλλά και της ανατομικής και της κλινικής ποικιλομορφίας τους.[5]

Περισσότερες του 50% των περιπτώσεων διπλασιασμού του ορθού αφορούν παραδείγματα συμμετρικής διαίρεσης του οπίσθιου εντέρου. Οι διπλασιασμοί του ορθού συχνά

εμφανίζονται στη νεογνική περίοδο με παρουσία συριγγίου ή περινεϊκής βλεννογονικής διόγκωσης, επεκτεινόμενης προς το περίνεο.[3]

Καταγράφονται δύο τάσεις αναφορικά με τους παθογεννητικούς – εμβρυογεννητικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην εμφάνισή τους. Η πρώτη αφορά το έμβρυο που βρίσκεται σε στάδιο ανάπτυξης μήκους 20-30mm και εκεί ο μηχανισμός αναφέρεται στην απομόνωση ('*pinching off*') κάποιου εκκολπώματος, σε αντίθεση με την ηλικία των 10mm εμβρύου, στην οποία προεξάρχουσα είναι η θεωρία της ουραίας διαίρεσης, η οποία και σχετίζεται και με ένα σύμπλεγμα ανωμαλιών του αρχέγονου οπισθίου εντέρου.[3] Πέραν όμως των δύο αυτών θεωριών, ήρθε να προστεθεί και η θεωρία του Veeneklass, σύμφωνα με τον οποίο οι διπλασιασμοί είναι το αποτέλεσμα διαταραχής που λαμβάνει χώρα κατά τον διαχωρισμό της νωτιαίας χορδής εξαιτίας συμφύσεων του ενδοδέρματος με τη νωτιαία χορδή.[5]

Ο παθολογοανατομικός διαχωρισμός των διπλασιασμών του ορθού στηρίζεται στην ιστολογική τους εικόνα και περιλαμβάνει τρία ουσιαστικά κριτήρια των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα, όπως αυτά ορίστηκαν από τους Ladd και Gross: (1) η ύπαρξη ή μη συνέχειας με το ορθό (2) η παρουσία λείου μυϊκού ιστού σε δύο στρώματα και (3) η ύπαρξη βλεννογονικής επένδυσης που φυσιολογικά υπάρχει στον εντερικό αυλό της περιοχής αυτής ή σε απομακρυσμένα τμήματα του πεπτικού σωλήνα.[5, 24] Σπάνια η κύστη δύναται να περιέχει έκτοπο γαστρικό βλεννογόνο ή παγκρεατικό ιστό.[5]



Εικόνα 2.5 Κυστικοί και διάφοροι τύποι Σωληνοειδών διπλασιασμών του ορθού.[5]

Τα λεμφαγγειώματα και οι κύστεις του μεσεντερίου δεν πληρούν αυτά τα κριτήρια επειδή το τοίχωμα αυτών των δομών δεν περιέχουν μυϊκό χιτώνα ή εντερικό βλεννογόνο.[5]

Οι διπλασιασμοί του ορθού μπορεί να εδράζονται προσθίως ή πιο συχνά οπισθίως του εντέρου και μπορούν να ταξινομηθούν περαιτέρω ως τύπου I (κυστικές) και ως τύπου II (σωληνοειδείς) (Εικόνα 2.5). Η κλινική παρουσία των διπλασιασμών του ορθού εξαρτάται από την παρουσία των παρακάτω: α. το μέγεθος και την επίδραση της μάζας από την κατάληψη του

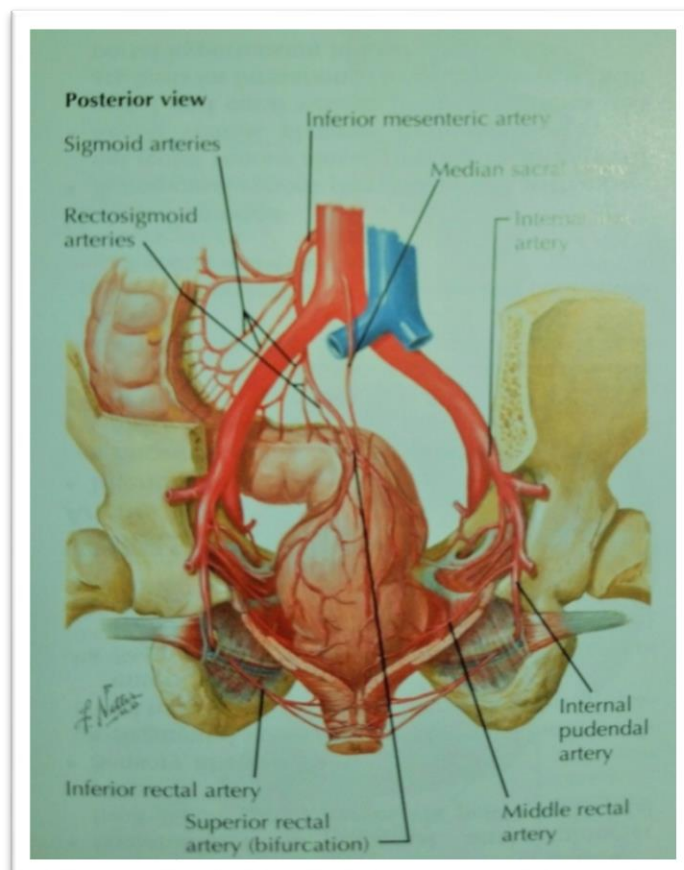
χώρου, την παρουσία β. συριγγίου γ. φλεγμονής δ. έλκους (επί παρουσίας γαστρικού βλεννογόνου) ε. κακοήθειας.[3]

Οι διπλασιασμοί του ορθού συνήθως ανευρίσκονται στον προϊερό χώρο και εμπεριέχουν άχρωμη βλέννη που συχνά μπορεί να επιμολυνθεί. Αποτελούν σπάνια συμπτωματικές ανωμαλίες που εμφανίζονται κατά την ενδιάμεση νεογνική περίοδο εκτός και αν παρουσιάζονται ως προεξέχουσες μάζες του ορθού που προβάλλουν εκτός του πρωκτού ή με τη μορφή σφραγγώδους πόρου επενδεδημένου με βλεννογόνο.[5] Λαμβάνοντας υπόψη τις προαναφερόμενες θεωρίες για την ανάπτυξη των διπλασιασμών στο μεσεντερικό χείλος του εκάστοτε τμήματος του εντέρου λόγω της κοινής αιμάτωσης που λαμβάνουν ο διπλασιασμός και το κύριο εντερικό στέλεχος, αλλά και του γεγονότος ότι η κύρια αρτηρία που αρδρεύει το οπίσθιο έντερο είναι η κάτω μεσεντέρια αρτηρία μπορούμε να καταλάβουμε για ποιον λόγο οι διπλασιασμοί του ορθού αναπτύσσονται συχνότερα οπισθίως του ορθού παρά προσθίως αυτού: Η κάτω μεσεντέρια αρτηρία παρέχει την κύρια αιμάτωση των άνω 2/3 του ορθού διαμέσου της άνω αιμορροϊδικής αρτηρίας που συνιστά και την προς τα κάτω (πύελο) συνέχεια της κάτω μεσεντερίας αρτηρίας. Καθώς λοιπόν η κάτω μεσεντέρια αρτηρία πορεύεται με ραχιαία κατεύθυνση προκειμένου να προσεγγίσει οπισθίως το αρχέγονο έντερο και να το αρδρεύσει αυτό αρτηριακά, έτσι ανάλογα οι διπλασιασμοί του ορθού που αναπτύσσονται κατά την εμβρυογέννεση και μοιράζονται κοινή αγγείωση με το ορθό, αναπτύσσονται συχνότερα οπισθίως αυτού και κοντά στην πορεία της άνω αιμορροϊδικής αρτηρίας (Εικόνα 2.6).[4]

Κανένα περιστατικό με ύπαρξη συριγγίου ανάμεσα στο ορθό και στην ουροποιητική οδό δεν έχει ακόμα περιγραφεί.[3] Η κακοήθης εξαλλαγή σε διπλασιασμό του ορθού έχει περιγραφεί σε μικρό αλλά αξιοσημείωτο ποσοστό.[4] Ο περισσότερος συνηθισμένος τύπος εξαλλαγής είναι το αδενοκαρκίνωμα, αλλά πρόσφατα έχουν περιγραφεί και περιπτώσεις καρκινοειδών όγκων.[5]

Η διάγνωση των διπλασιασμών του ορθού παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες εξαιτίας του γεγονότος ότι αναπτύσσονται και επεκτείνονται με αργό ρυθμό στον οπισθοορθικό χώρο και αυτό έχει ως αποτέλεσμα η εκ των έξω πίεση στο ορθό και στο κατώτερο τμήμα του ουροποιητικού συστήματος να αργήσει να εμφανιστεί. Από την κλινική εξέταση χρήσιμη κρίνεται η δακτυλική εξέταση, μέσω της οποίας δύναται να ψηλαφηθεί μία ομαλή και καθηλωμένη μάζα η οποία προβάλλει, πιέζοντας τον ορθικό αυλό εκ των έξω. Στη συνέχεια και όσο το κυστικό μόρφωμα από διπλασιασμό πληρούται με υγρό, αυξάνει σε μέγεθος και προκαλεί τοπικά συμπτώματα, όπως για παράδειγμα ευαισθησία, ραχιαλγία χαμηλά, άλγος άνωθεν του ηβικού, εντερική απόφραξη και ειλεό, δυσουρικά ενοχλήματα, δυστοκία ή και ισχιαλγία. Η παρακέντηση δια βελόνης είτε βλέννης είτε πύου από τον πρωκτό ή από ένα περιπρωκτικό συρίγγιο αποτελεί συχνά ένα προειδοποιητικό σημείο. Παρουσία συριγγίου έχει αναφερθεί σε ένα 20% των περιστατικών κύστης του ορθού από διπλασιασμό, το οποίο μάλιστα

περιλάμβανε το περιεδρικό δέρμα οπισθίως του πρωκτού ή το άπω τμήμα του εντέρου κατά τη μέση γραμμή. Το ποσοστό αυτό σε άλλη μελέτη η οποία στηρίχτηκε όχι μόνο σε κλινικά αλλά και σε παθολογοανατομικά ευρήματα, αποδεικνύει ότι δεν είναι όλες οι επικοινωνίες τέτοιου είδους εμφανείς πάντοτε κλινικά. Ένα χαρακτηριστικό εύρημα είναι το δίκην σφήνας μικρό κόλπωμα που δύναται να εμφανιστεί κατά τη μέση γραμμή ακριβώς πρόσθια ή οπίσθια του πρωκτικού δακτυλίου. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να εκδηλωθεί με την εικόνα ενός διατρηθέντος έλκους. Δεν έχει αναφερθεί ακόμα περιστατικό με επικοινωνία με την ουροφόρο οδό, αν και κάποιοι ασθενείς παρουσιάζουν εκδηλώσεις από το ουροποιητικό σύστημα και ιδιαίτερα συμπτώματα λόγω πίεσεως εκ των έξω. Όλοι εκείνοι οι ασθενείς που διαφεύγουν της διάγνωσης αρχικά, υπόκεινται συνήθως σε παρακέντηση ενός προφανούς περιεδρικού αποστήματος ή σε επέμβαση μαρσιποποίησης του συριγγίου στον πρωκτό. Οι ασθενείς μπορούν επίσης να εμφανίσουν εικόνα οξείας γαστρεντερίτιδας που δεν δείχνει να βελτιώνεται ή να έχουν ατομικό αναμνηστικό υποτροπιαζόντων ουρολοιμώξεων.[5]



Εικόνα 2.6 Πορεία της Άνω αιμορροϊδικής αρτηρίας στην οπίσθια επιφάνεια του ορθού.[6]

Η διαφορική διάγνωση των διπλασιασμών του ορθού περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο άλλες δομές που είναι ικανές να αναπτυχθούν στον οπισθοορθικό χώρο. Τέτοιες περιπτώσεις είναι οι δερμοειδείς κύστεις, το κυστικό ιεροκοκκυγικό τεράτωμα, το κυστικό νευροβλάστωμα,

η προϊερή μηνιγγοκήλη, το σάρκωμα, τα αμαρτώματα, οι αδενοειδείς κύστεις του πρωκτού, η υδροσάλπιγγα και οι οπισθοορθικές κύστεις με πλακώδες επιθήλιο.[5, 25]

Η διάγνωση θα στηριχθεί πέραν της φυσικής εξέτασης στην απλή ακτινογραφία κοιλίας, στον υπερηχογραφικό έλεγχο, στην αξονική τομογραφία, στην μαγνητική τομογραφία, τον ενδοορθικό υπέρηχο και τον ενδοσκοπικό έλεγχο. Ο χρυσός κανόνας σε κάθε περίπτωση για τη διάγνωση των διπλασιασμών του ορθού είναι η απεικόνιση με αξονική ή μαγνητική τομογραφία.[4, 26] Η κυστεογραφία σε συνδυασμό με την εντερογραφία του ορθού μπορεί να φανεί χρήσιμη στην ανάδειξη μεγάλου μεγέθους οπισθοορθικών μαζών που προκαλούν πιεστικά φαινόμενα στο ορθό ή την ουροδόχο κύστη. Η μαγνητική τομογραφία αποτελεί την περισσότερο ακριβή μέθοδο στα πλαίσια του προεγχειρητικού ελέγχου με σκοπό την εξακρίβωση της τοποθεσίας, του μεγέθους και της έκτασης που καταλαμβάνει η μάζα αλλά και των ανατομικών σχέσεων που έχει με τις γειτονικές δομές. Η απουσία συμμετοχής στη βλάβη των δομών του ιερού οστού ή του λιπώδους ιστού μπορεί να απομακρύνει το ενδεχόμενο μίας πρόσθιας μηνιγγοκήλης ή κάποιου τερατώματος. Τα χορδώματα παρουσιάζονται πιο συχνά στην εφηβική ηλικία.[5] Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει και τερατώματα που δύναται να αναπτυχθούν σε έδαφος μίας υποδόριας κύστης περιεδρικά.[27]

Η αντιμετώπιση των διπλασιασμών του ορθού συνίσταται στην πλήρη χειρουργική εκτομή αυτών ή στη δημιουργία ‘παραθύρων’ στο κοινό εντερικό τοίχωμα.[3, 4, 26] Μόλις λοιπόν γίνει η διάγνωση του διπλασιασμού, η απόφαση για χειρουργική λύση είναι άμεση προκειμένου να αποφευχθούν επιπλοκές από το πεπτικό σύστημα, ή ακόμα και σηπτικές ή καρκινογεννητικές επιπλοκές.[5] Ανάλογα με την ανατομία της περιοχής, μία διαπρωκτική ή μία διακοκυγγική οπίσθια προσπέλαση (*Kraske procedure*) μπορεί να πραγματοποιηθεί.[3, 4] Σημαντική πρόνοια του χειρουργού σε κάθε περίπτωση, είναι και η αφαίρεση όλου του βλεννογόνου του διπλασιασμού, αντίθετα με το μυϊκό χιτώνα που δύναται να αφεθεί πίσω.[3] Σε λίγες όμως περιπτώσεις αρκεί η εξαίρεση μόνο του βλεννογόνου και αυτό στην περίπτωση που η κύστη από διπλασιασμό μοιράζεται το ίδιο μυϊκό τοίχωμα με το φυσιολογικό ορθό. Η χειρουργική επέμβαση που θα επιλεγεί, δε θα πρέπει να είναι περισσότερο ριζική απ’ότι χρειάζεται, για να αποφευχθούν τόσο οι μετεγχειρητικές επιπλοκές για τον ασθενή αλλά και ο κίνδυνος υποτροπής της νόσου. Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής εξαίρεσης θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή καθώς οι δομές αυτές δύναται να είναι πολυλοβοτές ή να έχουν κάποιο εκκόλπωμα που επεκτείνεται προς τα πλάγια ή κεφαλικά. Η πλήρης εξαίρεση πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τον βλεννογόνο. Οι διαπηθείσες κύστεις από διπλασιασμό στο ορθό, είναι πιθανό να χρειαστούν αρχικά παρακέντηση και παροχέτευση και ύστερα χειρουργική εκτομή.[5]

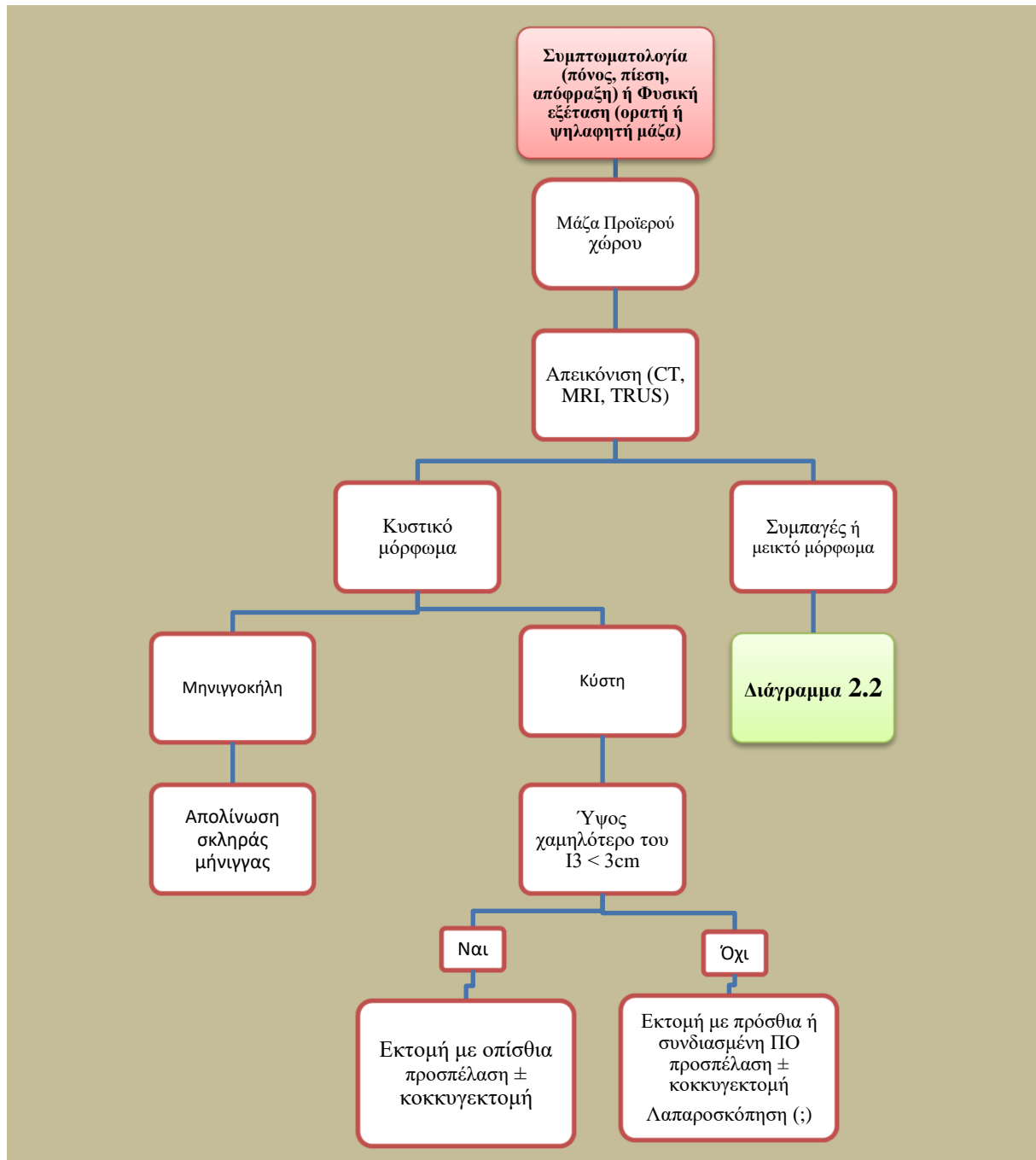
Η επιλογή της προσπέλασης στη βλάβη μπορεί να καθοδηγηθεί από τα παρακάτω κριτήρια: Γενικά οι μικρού μεγέθους βλάβες που τοποθετούνται σε επίπεδο χαμηλότερο από το ύψος του I3 μπορούν να εξαιρεθούν μέσω οπίσθιας προσπέλασης. Αν πάλι το ανώτερο όριο της βλάβης εκτείνεται πάνω από το ύψος του I3 ή η μάζα έχει μεγάλο μέγεθος, τότε μία συνδιασμένη προσθιοπίσθια προσπέλαση είναι προτιμητέα.[4] Οι διάφορες χειρουργικές προσπελάσεις παρουσιάζονται παρακάτω: 1. Η τεχνική της μαρσιποποίησης έχει μοναδική ένδειξη στις περιπτώσεις στις οποίες είναι παρούσα μία φλεγμονή και έτσι γίνεται υποχώρηση της φλεγμονής και της σήψης σε πρώτο χρόνο και η οριστική πλήρης εξαίρεση σε δεύτερο χρόνο. 2. Η εκτομή διαμέσου διαπρωκτικής προσπέλασης πραγματοποιείται μετά από επαρκή διαστολή του πρωκτού με σκοπό την προβολή της βλάβης προς τα εμπρός. Κατόπιν, γίνεται μία τομή επί του ορθικού βλεννογόνου και απογύμνωση του βλεννογόνου της κύστης, διατηρώντας το χειρουργικό μας πλάνο στον υποβλεννογόνο. 3. Οπίσθια διακοκκυγική προσπέλαση ή επέμβαση Kraske (γίνεται ιδιαίτερη μνεία στη συνέχεια) 4. Οπίσθια κάθετη προσπέλαση με συμπληρωματική ή όχι κοιλιακής ή περινεϊκής προσπέλασης. Η τεχνική αυτή είναι χρήσιμη όχι μόνο για την εξαίρεση των κύστεων εκ διπλασιασμού στο ορθό αλλά και γενικότερα για την εξαίρεση βλαβών του οπισθοορθικού χώρου.[5] Ιδιαίτερα κατατοπιστικός είναι και ο παρακάτω αλγόριθμος που αναφέρεται ευρύτερα στη διάγνωση και στην επιλογή της κατάλληλης χειρουργικής παρέμβασης για μάζες του οπισθοορθικού ή προϊερού χώρου. Ο αλγόριθμος αυτός χωρίζεται σε 3 διαγράμματα. Το πρώτο μέρος αφορά το στάδιο της κλινικής εμφάνισης του όγκου έως και την τελική αντιμετώπιση των κυστικών μορφωμάτων του προϊερού χώρου. Το δεύτερο αφορά τη διερεύνηση και την τελική αντιμετώπιση των συμπαγών όγκων του οπισθοορθικού χώρου. Στο τελευταίο μέρος του αλγορίθμου παρουσιάζονται οι επιλογές χειρουργικής παρέμβασης για κακοήθεις όγκους άνωθεν του I3 (Διαγράμματα 2.1, 2.2, 2.3).[1]

2.3.4 Προϊερός ή Οπισθοορθικός Χώρος

Σύμφωνα με τον Jackman κ.ά., η *προϊερή περιοχή* δεν είναι χώρος, αλλά γίνεται ένα διαμέρισμα μόνο όταν το ορθό παρεκτοπίζεται πρόσθια από την παρουσία κάποιας μάζας.[4, 28] Ο προϊερός χώρος είναι μία (προς την πύελο) συνέχεια του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου και ορίζεται προσθίως από την περιτονία του ορθού στο ύψος της σύνδεσης του I2 και I3. Η περιτονία του ορθού ή μεσοορθική σπλαχνική περιτονία αποτελεί έναν ευκρινή χιτώνα συνδετικού ιστού. Είναι μία επέκταση της πυελικής περιτονίας η οποία προσεγγίζει το μεσοορθό οπισθίως και εφάπτεται με την πρόσθια επιφάνεια της προϊεράς περιτονίας.[4]

Ο *προϊερός ή οπισθοορθικός χώρος* ορίζεται από την προϊερή περιτονία οπισθίως, η οποία είναι ένα πεπαχυσμένο και ισχυρό τμήμα της τοιχωματικής πυελικής περιτονίας που επενδύει το κοίλο μέρος του ιερού οστού και του κόκκυγα. Ο χώρος ορίζεται επίσης στο

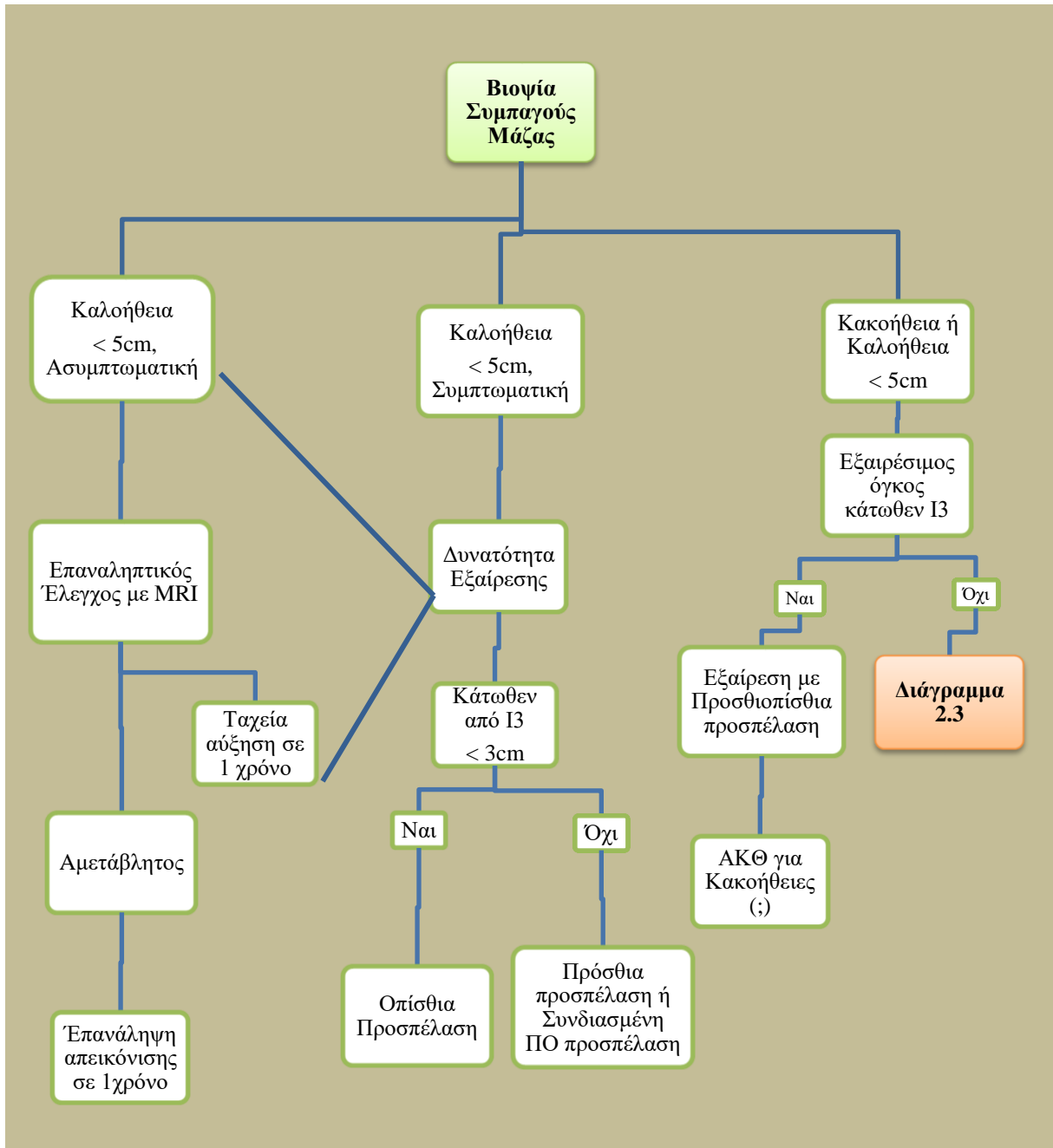
κατώτερο τμήμα του από την ιεροορθική περιτονία, γνωστή και ως περιτονία του Waldeyer που συνιστά μία παχιά περιτονιακή ανάκαμψη η οποία επεκτείνεται από τους I2, I3 ή και τον I4 έως τη μεσοορθική περιτονία, εισερχόμενη περίπου 3-5cm πάνω από ορθοπρωκτική σύνδεση. Κάτωθεν της περιτονίας του Waldeyer κείται ο χώρος άνωθεν του ανεγκτήρα μύος του πρωκτού, που αποτελεί επίσης έναν δυνητικό χώρο.



Διάγραμμα 2.1 Αλγόριθμος διερεύνησης και αντιμετώπισης προϊερών βλαβών.[1]

Ο προϊερός χώρος επεκτείνεται κεφαλικά έως την ανάκαμψη του περιτοναίου, ενώ προς τα πλάγια ορίζεται επίσης από το τμήμα του περιτοναίου που ανακάμπτει, με τη βοήθεια των λαγόνιων αρτηριών, των ουρητήρων και των πλάγιων ορθικών συνδέσμων. Ο προϊερός χώρος

φυσιολογικά περιέχει χαλαρό διάμεσο και συνδετικό ιστό, την μέση ιερή αρτηρία, τις προϊερές αρτηρίες που καλύπτονται από την περιτονία του Waldeyer, την άνω και τη μέση ορθική αρτηρία, τα έσω λαγόνια αγγεία, λεμφαγγεία και ιερά στελέχη του συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος.[4]

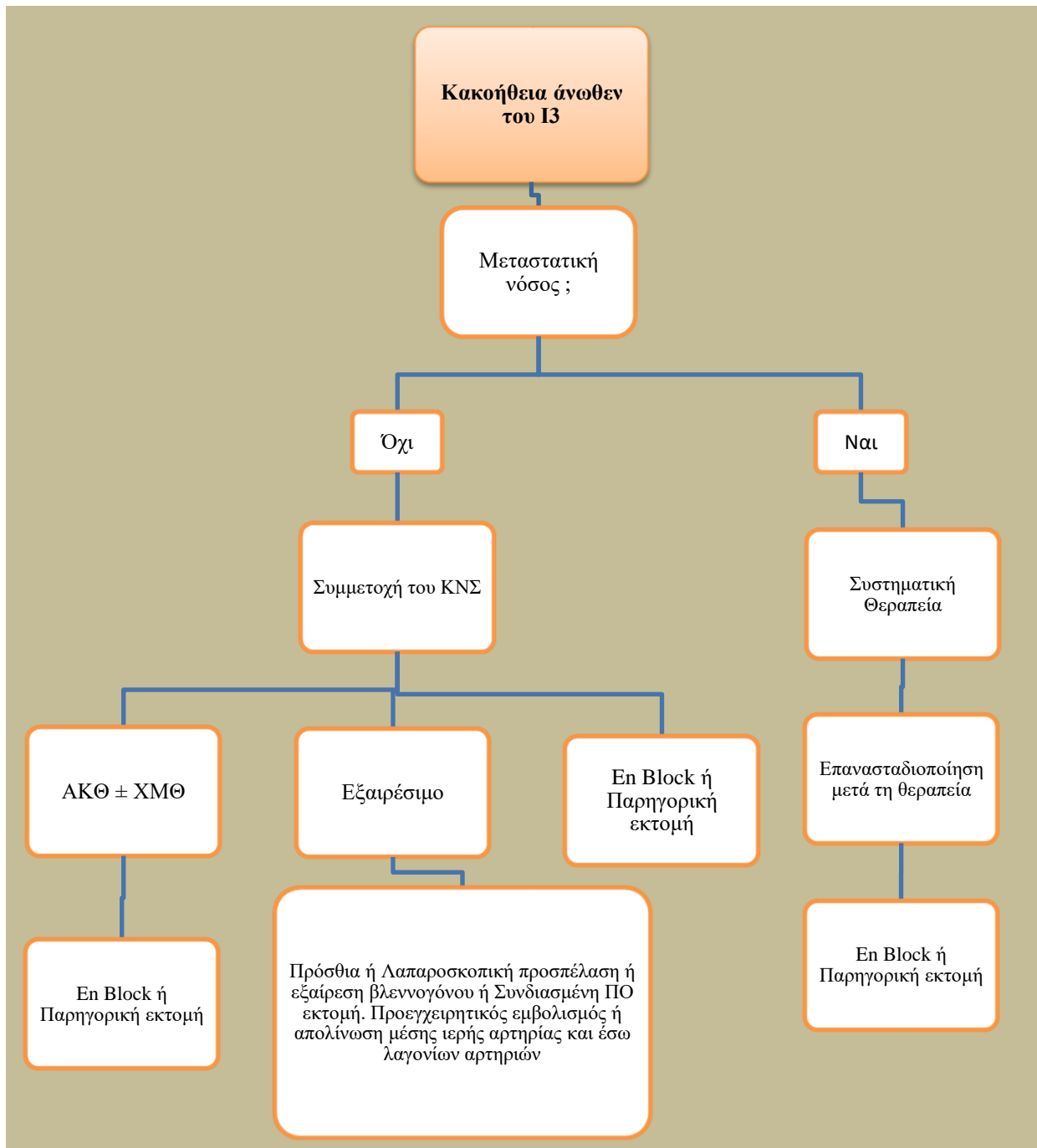


Διάγραμμα 2.2 Αλγόριθμος διερεύνησης και αντιμετώπισης συμπαγών προϊερών βλαβών.[1]

2.3.5 Διπλασιασμοί του Τυφλού, της Σκωληκοειδούς απόφυσης και του Κόλου

Οι απλές κύστεις (τύπου I) καθώς και οι διπλασιασμοί δίκην εκκολπώματος (τύπου II) περιστασιακά μπορούν να δώσουν συμπτώματα. Μπορούν να αναδειχθούν σε ακτινοσκοπικές μελέτες καθώς και σε μελέτες με χρήση βαρίου. Ο βαριούχος υποκλυσμός μπορεί να

αποκαλύψει μία επικοινωνία ανάμεσα στο κόλον και στους διπλασιασμούς τύπου II και III. Οι σχετιζόμενες με τους διπλασιασμούς του παχέος εντέρου συγγενείς διαμαρτίες όπως αυτές του ουροποιητικού και του γεννητικού συστήματος καθώς επίσης και οι ανωμαλίες της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και του ιερού οστού δύναται να διαγνωσθούν με τον κατάλληλο απεικονιστικό έλεγχο, ειδικότερα μάλιστα όταν αυτές οι ανωμαλίες συσχετίζονται με διπλασιασμούς τύπου III. Ο ραδιοισοτοπικός έλεγχος σπάνια εμφανίζει κάποιο πλεονέκτημα διαγνωστικά καθώς οι διπλασιασμοί του Π.Ε περιέχουν μόνο βλεννογόνο εντερικού τύπου.[3]



Διάγραμμα 2.3 Αλγόριθμος αντιμετώπισης προϊερών κακοηθειών κάτωθεν του I3.[1]

Στην εργασία των Liu και Adler γίνεται ιδιαίτερη αναφορά για τη χρήση του ενδοσκοπικού υπερηχογραφήματος στη διάγνωση των διπλασιασμών του παχέος εντέρου. Σε αυτή την εξέταση λοιπόν οι κύστεις από διπλασιασμό του κόλου απεικονίζονται ως μία ‘υπογραφή εντέρου’ (*‘gut signature’*) η οποία θα εκδηλωθεί απεικονιστικά με ένα πολυστρωματικό τοίχωμα και ένα σχετικά υπερηχογενές περιεχόμενο το οποίο παράγεται από τον βλεννογόνο. Ο βλεννογόνος φαίνεται να περιβάλλεται εξωτερικά από ένα περισσότερο υποηχογενές στρώμα το οποίο αντιστοιχεί στο λείο μυϊκό τοίχωμα ή μπορεί να έχει μία λιγότερο τυπική εικόνα. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι κάποιες κύστεις στερούνται ενός καλά οργανωμένου τοιχώματος ως αποτέλεσμα εκφύλισης ή εξαλλαγής. Ο υποβλεννογόνιος είναι ίσως δύσκολο να απεικονιστεί καθώς δεν έχει γενικά μία κοινή απεικόνιση. Εικόνα περίστασης έχει επίσης αναφερθεί ναμαναδεικνύεται σε ενδοσκοπικό υπερηχογραφικό έλεγχο.[29]

Σε μία εργασία του 2013, ο Temiz κ.ά. μελέτησαν κλινικά περιστατικά διπλασιασμών του τυφλού καθώς και τις δυσκολίες που φάνηκαν να υπάρχουν στη διάγνωση και στην αντιμετώπιση τους. Στη μελέτη αυτή παρουσίασαν μία σειρά 7 περιστατικών με διπλασιασμό του τυφλού. Το συμπέρασμα που απορρέει από τη μελέτη αυτή είναι ότι οι διάφορες μορφές διπλασιασμού του τυφλού, μπορούν να ανιχνευτούν τυχαία και σε πολλές περιπτώσεις μπορούν να μιμηθούν ένα περισκληροειδικό απόστημα, έναν όγκο στο τυφλό ή μία νεκρωτική εντεροκολίτιδα. Και εδώ το συμπέρασμα αναφορικά με τη διαχείριση των διπλασιασμών στο τυφλό είναι το ίδιο που ισχύει και για τους υπόλοιπους διπλασιασμούς του γαστρεντερικού σωλήνα. Ακόμα και οι ασυμπτωματικές κύστεις από διπλασιασμό του τυφλού θα πρέπει να εξαιρούνται λόγω του κινδύνου που υπάρχει για εμφάνιση επιπλοκών.[30]

Οι διπλασιασμοί της σκωληκοειδούς απόφυσης συνιστούν μόλις το 2% όλων των διπλασιασμών του γαστρεντερικού σωλήνα και δεν έχουν αναφερθεί περισσότερα από 100 περιστατικά στη διεθνή βιβλιογραφία όπως αναφέρουν ο Cundy κ.ά. σε μία εργασία που δημοσιεύτηκε το 2016. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οι διπλασιασμοί της σκωληκοειδούς απόφυσης και διεγνώσθησαν σε παιδιατρικούς ασθενείς, είχαν οξεία κλινική εικόνα και συνδέθηκαν με ένα σύμπλοκο γαστρεντερικών, ουρογεννητικών ή σπονδυλικών διαμαρτιών.[31] Η περισσότερο διαδεδομένη ταξινόμηση αναφορικά με τους διπλασιασμούς της σκωληκοειδούς απόφυσης είναι αυτή που προτάθηκε από τον Wallbridge το 1962.[32] Η ταξινόμηση αυτή γνωστή και ως Cave-Wallbridge ταξινόμηση περιγράφηκε πολύ αναλυτικά στην εργασία του Travis κ.ά. το 2008.[33] Σύμφωνα με αυτή την ταξινόμηση διακρίνονται 4 τύποι διπλασιασμών της σκωληκοειδούς απόφυσης. Ο *τύπος Α* αφορά την ύπαρξη μονού τυφλού και τον μερικό διπλασιασμό της σκωληκοειδούς απόφυσης. Ο *τύπος Β* αναφέρεται στην ύπαρξη ενός μονού τυφλού και δύο σκωληκοειδικών αποφύσεων. Καταγράφονται όμως και δύο υπότυποι. Ο *τύπος*

B1, γνωστός και ως διπλασιασμός σκωληκοειδούς απόφυσης δίκην ‘πτηνού’ (*‘bird type’*), αναφέρεται στην περίπτωση της ύπαρξης δύο σκωληκοειδικών αποφύσεων που τοποθετούνται συμμετρικά εκατέρωθεν της ειλεοτυφλικής βαλβίδας. Ο τύπος *B2* αναφέρεται στην ύπαρξη δύο σκωληκοειδικών αποφύσεων, εκ των οποίων η μία εκφύεται από την φυσιολογική της θέση πάνω στο τυφλό, ενώ μία δεύτερη σκωληκοειδής απόφυση εκφύεται σε οποιαδήποτε απόσταση από την πρώτη απόφυση από την κολική ταινία του ίδιου μονού τυφλού. Γι’ αυτό και ο τύπος *B2* αναφέρεται συχνά ως τύπος της κολικής ταινίας (*‘taenia-coli type’*). Ο τύπος *C* αναφέρεται στην ύπαρξη δύο τυφλών, καθένα από τα οποία έχει τη δική του σκωληκοειδή απόφυση. Τέλος υπάρχει και ένας ακόμα τύπος, ο τύπος *D*, ο οποίος αναφέρεται στην ύπαρξη μίας σκωληκοειδούς απόφυσης η οποία έχει δύο ανοίγματα (στόμια) στο ίδιο μονό τυφλό. Ο τύπος αυτός είναι γνωστός και ως ‘πετάλου αλόγου’ τύπος (*‘horseshoe type’*).[33, 34] Σε μία περίπτωση περιγράφηκε διπλασιασμός σκωληκοειδούς απόφυσης σε υπάρχουσα γαστροσχιστία.[35]

Στην προαναφερόμενη εργασία του Cundy κ.ά. το 2006, προτάθηκε μία τροποποίηση της κλασικής ταξινόμησης Cave-Wallbridge. Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη πως οι περισσότεροι διπλασιασμοί στον πεπτικό σωλήνα είναι σφαιρικοί, δηλαδή κυστικού τύπου, σε αντίθεση με τους διπλασιασμούς της σκωληκοειδούς απόφυσης που είναι συνήθως σωληνοειδούς τύπου, προτάθηκε κάθενας από τους 4 τύπους διπλασιασμών της σκωληκοειδούς απόφυσης συμπεριλαμβανομένων και των διάφορων υποτύπων της, να συμπεριλάβουν επίσης και τους κυστικού τύπου διπλασιασμούς. Κάθε κατηγορία δηλαδή να έχει τόσο σωληνοειδείς όσο και κυστικούς διπλασιασμούς της σκωληκοειδούς απόφυσης.[31] Οι Kim και McClenathan παρουσίασαν το 2001 μία ασυνήθης μορφή διπλασιασμού τόσο της σκωληκοειδούς απόφυσης όσο και του τυφλού, με βάση την οποία πρότειναν μία ακόμα επέκταση της κλασικής ταξινόμησης Cave-Wallbridge. Στην ίδια εργασία επισημάνθηκε επίσης ότι η φλεγμονή ή η διάτρηση σε μία διπλή σκωληκοειδή απόφυση ή σε κάποιον διπλασιασμό του εντέρου θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη διαφορική διάγνωση του άλγους που εντοπίζεται στην κάτω κοιλία.[36]

Ο διπλασιασμός του κόλου είναι μία επίσης σπάνια κλινική οντότητα και μία από τις παλαιότερες εκτεταμένες αναφορές σε αυτήν είναι των McPherson, Trapnell και Airth από το 1969.[22] Η ταξινόμηση αυτή που αναφέρθηκε συνοπτικά και στην ενότητα 2.3.1, ταξινομεί τους διπλασιασμούς του κόλου σε τρεις κατηγορίες.

Στον τύπο *I* ανήκουν οι κύστες του μεσεντερίου οι οποίες αναπτύσσονται στο μεσεντέριο του εκάστοτε τμήματος του κόλου ή πίσω από το ορθό. Δύναται να είναι αχώριστες από το εντερικό τοίχωμα ή και σε μεγάλη απόσταση από αυτό και παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά με τις κύστες που ανευρίσκονται σε άλλα επίπεδα του μεσεντερίου, του

οπισθοπεριτοναϊκού χώρου ή του μεσοκόλου. Επενδύονται εσωτερικά από εντερικό επιθήλιο και εμφανίζουν διαφόρου βαθμού λείο μυϊκό χιτώνα. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων έχουν αιμάτωση κοινή και μη διαχωρίσιμη από την αντίστοιχη του κείμενου εντέρου. Οι περισσότερες από τις κύστεις αυτές φαίνεται πως εκδηλώνονται κλινικά ως αποτέλεσμα του αυξανόμενου μεγέθους τους και διαγιγνώσκονται από κλινικής άποψης είτε ψηλαφητικά είτε με την εκδήλωση αποφρακτικού ειλεού.[22]

Στον *τύπο II* αναφέρονται οι διπλασιασμοί του κόλου που έχουν μορφή *εκκολπώματος*. Αναπτύσσονται είτε στο μεσεντερικό είτε στο αντιμεσεντερικό χείλος του εντέρου και δύναται να έχουν ποικίλο μήκος. Επισημαίνεται πως ακόμα και αυτοί οι τύποι διπλασιασμού του κόλου που εδράζονται στο μεσόκολο έχουν και πάλι συνάφεια με τον κύριο εντερικό αυλό σχετικά με την αγγειακή άρδευση τους. Σε πολλές περιπτώσεις το εκκόλπωμα μοιραζόταν σε κάποιο μήκος του κοινού τοίχωμα με το κυρίως έντερο. Ο αυλός τους επενδύεται με εντερικό επιθήλιο, αλλά αυτό δεν είναι πάντα δεδομένο καθώς έχουν αναφερθεί και περιπτώσεις ύπαρξης γαστρικού βλεννογόνου αλλά και ετερότοπου παγκρεατικού ιστού. Σε αυτήν την περίπτωση, η παρουσία ετερότοπου βλεννογόνου πιθανότατα σχετίζεται με το γεγονός ότι η ανωμαλία αυτή άρχεται πολύ νωρίς κατά τη διάρκεια της εμβρυογένεσης. Ο αρχικός βλεννογόνος προέρχεται από το ενδόδερμα και έτσι μπορεί να πάρει διάφορες μορφές στα μετέπειτα στάδια της ανάπτυξης. Αυτοί οι δίκην εκκολπώματος διπλασιασμοί του κόλου παρουσιάζονται συνηθέστερα ως κοιλιακές μάζες καθώς το τυφλό άκρο τους πληρούται από τα σχηματισμένα κόπρανα. Από την άλλη πλευρά οι μικρότερου μεγέθους διπλασιασμοί του κόλου δίκη εκκολπώματος μπορούν να εκδηλωθούν είτε λόγω διάτρησης όταν φέρουν στο εσωτερικό τους ετερότοπο γαστρικό βλεννογόνο είτε με την εμφάνιση αιμορραγίας.[22]

Ο τελευταίος και σπανιότερος τύπος των διπλασιασμών του κόλου, ο *τύπος III* αναφέρεται στους *σωληνοειδούς τύπου* ή *‘μακρέος κόλου’* διπλασιασμούς (*‘Long colon duplication’*). Σε αυτόν τον τύπο τα δύο μέρη του διπλασιασμού πορεύονται παράλληλα μεταξύ τους, μοιραζόμενα κοινό τοίχωμα κατά το μεγαλύτερο μήκος τους, αλλά υπάρχει μία τάση να διαχωρίζονται μετά την είσοδο τους στην πύελο. Οι δύο εντερικοί αυλοί, ο φυσιολογικός και ο απότοκος διπλασιασμού έχουν συνήθως δύο διαφορετικά πρωκτικά στόμια, αλλά συχνότερα ο επικουρικός αυλός, που συνηθέστερα είναι ο εσωτερικός αυλός, έχει τυφλή απόληξη ή αποχετεύεται μέσω ενός έκτοπου ανοίγματος είτε στο περίνεο, είτε στον κόλπο, είτε στο οπίσθιο τμήμα της ουρήθρας. Είναι σημαντικό να επισημανθεί πως εδώ η διπλασιασμένη δομή επενδύεται με φυσιολογικό εντερικό επιθήλιο και μοιάζει περισσότερο με το αποτέλεσμα μίας διαίρεσης του κόλου. Στις μισές περιπτώσεις περίπου ο τύπος III συνυπάρχει με άλλες διαμαρτίες του ουρογεννητικού συστήματος. Οι ασθενείς αυτοί εμφανίζουν ήδη από την γέννηση τους κάποιου είδους εμφανή εξωτερικά ανωμαλία όπως για παράδειγμα διπλός

πρωκτός, διπλασιασμένα εξωτερικά γεννητικά όργανα ή εκτροφή της ουροδόχου κύστης. Εναλλακτικά τα συμπτώματα μπορεί να εκδηλωθούν τυχαία και να είναι το αποτέλεσμα της βραδείας διόγκωσης του τυφλού άκρου του διπλασιασμένου τμήματος του εντέρου όταν αυτό υπάρχει ή εξαιτίας διαρροής κοπράνων από κάποιο έκτοπο εξωτερικό στόμιο. Τέλος, σε περίπτωση που οι δύο εντερικοί αυλοί, ο φυσιολογικός και ο επικουρικός λόγω διπλασιασμού, μπορούν να αποχετεύονται ελεύθερα, τότε συχνά η διάγνωση γίνεται κατά την ενήλικη ζωή, ως τυχαίο διεγχειρητικό εύρημα σε επεμβάσεις ρουτίνας όπως για παράδειγμα σε μία σκωληκοειδεκτομή για οξεία σκωληκοειδίτιδα.[22]

Ο πλήρης διπλασιασμός του κόλου παραμένει συνήθως ασυμπτωματικός κατά τη διάρκεια της νεογνικής περιόδου, με εξαίρεση το διπλασιασμό του πρωκτού ή το μη φυσιολογικό πρωκτικό στόμιο επιπλέον του φυσιολογικού στομίου στο περίνεο. Το ένα ή και τα δύο στόμια στο τελικό άκρο του κόλου ίσως τελειώνει με τη μορφή ορθοκολπικού ή ορθοουρηθρικού συριγγίου.[3] Σε κάθε περίπτωση, η διάγνωση αποφρακτικού ειλεού σε νεογνά θα πρέπει να κινεί την υποψία κάποιου εντερικού διπλασιασμού.[37]

2.3.6 Αντιμετώπιση και Χειρουργική Θεραπεία

Σε μία από τις πρώτες σειρές περιστατικών στην οποία συζητήθηκε η διαχείριση των διπλασιασμών του παχέος εντέρου, ήταν αυτή των Holcomb κ.ά. το 1988. Η διαχείριση αυτών των περιστατικών βασίστηκε στην ηλικία, στην γενικότερη κατάσταση του αρρώστου, στην θέση εντόπισης του διπλασιασμού, ανεξαρτήτως από το αν αφορούσαν κυστικούς ή σωληνοειδείς διπλασιασμούς ή από το αν υπήρχε επικοινωνία με τον 'μητρικό' εντερικό αυλό ή ακόμα από το αν αφορούσαν τα περιστατικά μία ή περισσότερες εντοπίσεις. Στην σειρά αυτή των περιστατικών τα 3/4 των αρρώστων διεγνώσθησαν με διπλασιασμούς του κόλου και το 1/3 με διπλασιασμούς του ορθού. Η αντιμετώπιση που ακολουθήθηκε σχετιζόταν με τις υποκείμενες ανωμαλίες. Ένας ασθενής υποβλήθηκε σε κολοστομία και αργότερα σε εσωτερική παροχέτευση ενός σωληνοειδούς διπλασιασμού. Ένας πάλι άρρωστος με συστροφή του τυφλού, είχε σωληνοειδούς τύπου διπλασιασμό του ανιόντος κόλου, ο οποίος και έμεινε άθικτος μετεγχειρητικά καθώς υπήρχε επικοινωνία και στα δύο άκρα του. Τέλος οι 5 από τους 6 ασθενείς που έπασχαν από διπλασιασμό του κόλου τύπου III υποβλήθηκαν σε κάποιου είδους χειρουργική επέμβαση. Οι δύο από αυτούς αντιμετωπίστηκαν σε πρώτο χρόνο. Μία Ισορ κολοστομία του 'μητρικού' αλλά και του διπλασιασμένου τμήματος του εντέρου, διενεργήθηκε σε ένα νεογέννητο που έπασχε από ατρησία πρωκτού αλλά και εκτροφή της ουροδόχου κύστης. Το ίδιο περιστατικό υποβλήθηκε σε αποκατάσταση της συνέχειας του εντέρου του και σε αποχέτευση του διπλασιασμένου τμήματος του εντέρου μετά από 1 χρόνο. Εκτομή και κολοστομία εφαρμόστηκε στους πλάγια συνδεδεμένους εντερικούς αυλούς. Σε δύο ασθενείς με

εκτροφή της κλοάκης, στη μία περίπτωση διενεργήθηκε εκτομή και κολοστομία και στην άλλη περίπτωση του διπλού κόλου, διενεργήθηκε ξεχωριστή στομία για καθένα εντερικό αυλό.[38]

Η χειρουργική αντιμετώπιση των διπλασιασμών του κόλου σπανίως υποδεικνύεται κατά τη νεογνική περίοδο εκτός και αν υπάρχουν επιλοκές που υπαγορεύουν το αντίθετο, όπως για παράδειγμα η ύπαρξη απόφραξης του κόλου ή ατρησίας του πρωκτού. Όλοι οι κυστικοί και ακόμα περισσότερο οι σωληνοειδείς διπλασιασμοί του κόλου μπορούν να αντιμετωπιστούν με απλή εκτομή και αναστόμωση εφαρμόζοντας μία τεχνική αποκατάστασης ενός στρώματος που δεν περιλαμβάνει τον βλεννογόνο.[3]

Αναφορικά με τη σπάνια περίπτωση του ολικού διπλασιασμού του κόλου, ο κυρίαρχος στόχος της διαχείρισης του αποτελεί η τελική αποχέτευση των δύο αυλών σε ένα πρωκτικό στόμιο. Αν πάλι το ένα τμήμα του κόλου έχει ήδη κατάληξη στο περίνεο, τότε καταβάλλεται προσπάθεια τελικής αναστόμωσης του έταιρου κόλου σε αυτό. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενός ευθέως κοπτοράπτη. Αν πάλι κανένα από τα δύο στελέχη του κόλου δεν καταλήγουν έως το περίνεο, τότε σε αυτή την περίπτωση μία συνήθη pull-through επέμβαση λαμβάνει χώρα. Η διαχείριση κατά τη νεογνική περίοδο σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, συνίσταται στην κατασκευή μία εγκάρσιας προσωρινής κολοστομίας, μέσω της οποίας αποχετεύονται και οι δύο εντερικοί αυλοί.[3]

Είναι ξεκάθαρο πως οι διπλασιασμοί του γαστρεντερικού σωλήνα αντιπροσωπεύουν μία περίπλοκη ομάδα ανωμαλιών. Οι μικρού μεγέθους διπλασιασμοί που αναπτύσσονται σε εύκολα προσβάσιμες περιοχές, όπως για παράδειγμα στο λεπτό έντερο, δύναται να εξαιρεθούν μαζί με το παρακείμενο τμήμα του εντέρου. Σε άλλες περιοχές όπου η εκτομή έχει υψηλό κίνδυνο για τις παρακείμενες δομές, απλή αναστόμωση ανάμεσα στην κύστη και το φυσιολογικό έντερο μπορεί να πραγματοποιηθεί, υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει γαστρικός βλεννογόνος στην κύστη. Αν μάλιστα η αιμορραγία ήταν μία εκδήλωση του διπλασιασμού, τότε κανείς μπορεί να υποθέσει την ύπαρξη γαστρικού βλεννογόνου εντός αυτής. Αν πάλι μία επέμβαση εκτομής της κύστης αποτελεί αντένδειξη, τότε θα πρέπει τουλάχιστον να αφαιρεθεί η εσωτερική βλεννογονική επένδυση της κύστης και να αφεθεί η κύστη με τον μυϊκό της χιτώνα. Η συνύπαρξη με άλλες ανωμαλίες είτε προϊεροί όγκοι είτε ορθοπρωκτικοί κακοήθεις όγκοι, απαιτούν συχνά προεγχειρητικό έλεγχο τόσο του γαστρεντερικού όσο και του ουρογεννητικού συστήματος.[3] Σε κάθε περίπτωση η επιλογή της επέμβασης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και θα πρέπει να εξατομικεύεται σε κάθε ασθενή ξεχωριστά.

Σε μία άλλη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας του Pilugandla κ.ά. (2003), οι διπλασιασμοί του πεπτικού σωλήνα χαρακτηρίστηκαν ως επικίνδυνες για τη ζωή καταστάσεις και επισήμαναν τη σημασία του προγεννητικού ελέγχου στη διάγνωση και αντιμετώπιση των διπλασιασμών.[39]

Σε μία άλλη εργασία των Lima κ.ά. (2012) υποστηρίζεται πως η λαπαροσκοπική μέθοδος στην αντιμετώπιση των διπλασιασμών του πεπτικού σωλήνα, δύναται να έχει ισάξια αποτελέσματα με την ανοικτή μέθοδο.[40]

2.3.7 Επέμβαση Kraske

Η επέμβαση Kraske ή διαφορετικά οπίσθια διακοκκυγική εκτομή είναι μία κλασσική επέμβαση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταξύ άλλων και σε περιπτώσεις διπλασιασμών του ορθού. Ο Paul Kraske (1851-1930) ήταν ένας Γερμανός χειρουργός, ο οποίος ανέπτυξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον καρκίνο του κόλου και του ορθού. Ήταν ο πρώτος που εισήγαγε την επέμβαση που είναι γνωστή έως και σήμερα ως επέμβαση Kraske, η οποία και χρησιμοποιείται ακόμα για όγκους, συνήθως μικρού μεγέθους που εδράζονται σε ύψος χαμηλότερο του Ι3. Έκτοτε έχουν περιγραφεί διάφορες παραλλαγές της προσπέλασης αυτής, όπως για παράδειγμα η προσπέλαση των York και Mason που είναι γνωστή και ως οπίσθια διασφιγκτηριακή προσπέλαση.[41]

Η επέμβαση Kraske πραγματοποιείται με τον ασθενή να τοποθετείται στο χειρουργικό τραπέζι σε θέση Jackknife και μία είτε εγκάρσια είτε κάθετη μέση τομή διενεργείται από το σημείο σύνδεσης του ιερού οστού με τον κόκκυγα έως το σημείο ακριβώς άνωθεν του πρωκτού. Ο πρωκτοκοκκυγικός σύνδεσμος διαιρείται και αν κρίνεται απαραίτητο ο κόκκυγας αφαιρείται μαζί με την βλάβη.[41]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

3.1 Εισαγωγή

Βασικός σκοπός αυτής της εργασίας είναι και η ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας αναφορικά με τα κλινικά περιστατικά με διπλασιασμούς του παχέος εντέρου που έχουν περιγραφεί. Παρακάτω παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε προκειμένου να γίνει η συλλογή και η καταγραφή των περιστατικών καθώς και αναλυτικός πίνακας με όλο το σύνολο των περιστατικών. Σκοπός της παραπάνω καταγραφής, είναι η μελέτη των περιστατικών και των κλινικών παραμέτρων τους, προκειμένου να είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων με κλινική και χειρουργική σημασία. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανασκόπηση αυτή θα παρουσιαστούν στο Κεφάλαιο 5.

3.2 Μεθοδολογία

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στηρίχθηκε σε εκτεταμένη αναζήτηση στο Pubmed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) με την χρήση των παρακάτω όρων: (((((((((((((((large bowel duplication) OR large intestine duplication) OR colonic duplication) OR rectal duplication) OR appendiceal duplication) OR cecal duplication) OR cecum duplication) OR appendix duplication) OR right colon duplication) OR ascending colon duplication) OR transverse colon duplication) OR left colon duplication) OR descending colon duplication) OR sigmoid duplication) OR rectum duplication. Από την αρχή αναζήτηση προήλθαν 1044 αποτελέσματα. Μετά από μελέτη καθενός εξ'αυτών, αποκλείστηκαν¹ τα αποτελέσματα εκείνα τα οποία δεν ήταν γραμμένα στην αγγλική γλώσσα, αυτά τα οποία δεν αφορούσαν τον άνθρωπο και εκείνα τα οποία δεν είχαν κάποιου είδους σχέση με το θέμα που διαπραγματεύεται αυτή η εργασία. Μετά τον αποκλεισμό λοιπόν 500 αποτελεσμάτων, προέκυψαν 544 αποτελέσματα. Από αυτά, μόνο τα 218 επέτρεπαν την πλήρη ανάγνωση τους, όντας κάποιος συνδεδεμένος στο διαδίκτυο με το VPN (Virtual Private Network) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών². Η αναζήτηση που έλαβε χώρα στο Pubmed και τα αποτελέσματα που προέκυψαν, αφορούν δημοσιεύσεις που έγιναν ορατές στο Pubmed έως 30/11/2017. Σε αυτά τα 218 αποτελέσματα, προστέθηκαν ακόμα 6 αναφορές άρθρων που ήταν διαθέσιμα σε έντυπη μορφή ή δημοσιεύτηκαν μεταγενέστερα. Τέλος αξιοποιήθηκαν οι πληροφορίες από 12 βιβλία,

ξενόγλωσσα και ελληνικά. Συγκεντρωτικά οι πληροφορίες αυτές παρουσιάζονται και στον Πίνακα 3.1.

Πληροφορίες Αναζήτησης & Επιλογής	Αριθμός Αποτελεσμάτων
Αρχική αναζήτηση στο Pubmed	1044 αποτελέσματα
Αποκλεισμός άρθρων ¹	544 αποτελέσματα
Αποκλεισμός άρθρων ²	218 αποτελέσματα
Άλλα άρθρα	6 άρθρα
Βιβλία	12 βιβλία
Σύνολο	236 αναφορές

Πίνακας 3.1 Επιλογή και διαχείριση της βιβλιογραφίας.

Η συντριπτική πλειοψηφία των παραπάνω αποτελεσμάτων αφορούσε την παρουσίαση κλινικών περιστατικών ή μικρές σειρές περιστατικών με διπλασιασμό του παχέος εντέρου. Από την αναζήτηση αυτή, βρέθηκαν πολύ λιγότερες ανασκοπήσεις και καμία συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, αναδρομική μελέτη ή μετανάλυση. Όπως γίνεται σαφές από τους όρους που χρησιμοποιήθηκαν στην αρχική αναζήτηση στο Pubmed, οι διπλασιασμοί που μελετήθηκαν αφορούσαν μόνο το τυφλό, τη σκωληκοειδή απόφυση, το ανιόν κόλον, το εγκάρσιο κόλον, το κατιόν κόλον, το σιγμοειδές και το ορθό. Ως εκ τούτου αποκλείστηκαν άρθρα που αφορούσαν διπλασιασμούς άλλων τμημάτων του πεπτικού σωλήνα, όπως του ανώτερου πεπτικού, του λεπτού εντέρου και του πρωκτού. Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων θα πραγματοποιηθεί στο κεφάλαιο 4.

3.3 Ανασκόπηση της Βιβλιογραφίας

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, τα 245 κλινικά περιστατικά που προέκυψαν ταξινομήθηκαν στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.2), στον οποίο καθένα από αυτά έχει μία μοναδική αρίθμηση. Για καθένα από αυτά αναφέρεται το φύλο του αρρώστου (άρρεν ή θύλη), η ηλικία του, η χρονολογία δημοσίευσης του περιστατικού (1949-2018), το είδος του διπλασιασμού (πχ. κύστη), η εντόπιση της βλάβης στο παχύ έντερο, ο τρόπος εκδήλωσης, οι συνυπάρχουσες συγγενείς διαμαρτίες (εάν αυτές υπήρχαν), η αντιμετώπιση που έλαβαν, η επανεξέταση - επανεκτίμηση των αρρώστων και τα αποτελέσμα τους, η ύπαρξη σε πρώτο ή δεύτερο χρόνο μεταστατικής νόσου και τέλος η βιβλιογραφική αναφορά για κάθε περιστατικό.

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
1	1949	A	4,5χρ.	Αποβολή αερίων/κοπράνων από την ουρήθρα, δυσουρία, επώδυνη αφόδευση	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ Έντερο	Διπλασιασμός τελικού ελεού, ορθοουρητηρικό συρίγγιο	Εγκάρσιση, συρριγγεκτομή, ελεορθητική αναστόμωση	Ημικολεκτομή	[42-44]
2	1953	A	4,5χρ.	Νόσος Hirschsprung	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ Έντερο	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης	Εκτομή διπλασιασμένου τμήματος εντέρου	-	[45]
3	1956	Θ	6ημ.	Ειλεός από μηκάνιο	Κυστικός διπλασιασμός	Ανιόν κόλον	Μικρότερες κύστες στην αριστερή κολική καμπή	Ερευνητική λαπαροτομία - εκτομή κύστης	-	[46]
4	1959	A	64χρ.	Κολιακός άλγος, ανορεξία, διάρροιες, απώλεια βάρους	Διπλασιασμός	Σημιοειδές	Χρόνια φλεγμονώδη στοιχεία πέριξ του διπλασιασμού	Αριστερή κολεκτομή, εγκάρσιση	Σύγκλειση κολοστομίας	[47]
5	1959	A	63χρ.	Αίσθημα πίεσης στο ορθό και δυσκολία	Διπλασιασμός	Σημιοειδές	Μετρίου βαθμού φλεγμονή στη βλάβη	Εκτομή βλάβης και τελικοτελική αναστόμωση	-	[47]
6	1962	Θ	34χρ.	Εμμένουσες διάρροιες	Κυστικός διπλασιασμός	Ορθό	Χρόνια φλεγμονή	Λαπαροτομία, ανοικτή βιοψία, εκτομή κύστης με οπίσθια προσέλαση	Χωρίς ευρήματα	[48]
7	1963	Θ	36χρ.	Αιμοχυσία - έρρημα στυμοειδοσκόπησης - πολλαπλές αποβολές	Κυστικός διπλασιασμός	Ορθό	Αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή όγκου	Κοιλοτερνεϊκή εκτομή	[49]
8	1964	A	26χρ.	Αδυναμία, κακουχία, αναμία, αιμορραγία. Έρρημα στυμοειδοσκόπησης	Κυστικός διπλασιασμός	Ορθό	Γαστρικός βλεννογόνος, Εκκόλπωμα Meckel, συρριγγής ανομαλία σπονδύλων	Εκτομή με οπίσθια προσέλαση + κοκκυγεκτομή + στυμοειδοστομία	Αποκατάσταση στομιάς	[50]
9	1968	A	Νεογνό	Παραμόρφωση	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Ηπατική καμπή - Ορθό)	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, ουρήθρας, πέους, ατρησία δεξιού πρωκτού	Χειρουργικές επεμβάσεις σε διάφορους χρόνους	-	[51]
10	1969	Θ	17μην.	Ορθοκολπικό συρίγγιο	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Ιδίου κόλον)	Ορθοκολπικό συρίγγιο, διπλασιασμός τμήματος τελικού ελεού	Αναστόμωση διπλασιασμένου τμήματος με φυσιολογικό έντερο	-	[22]

Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ / Μτ	R
11	1969	A	20χρ.	Διαλείποντα κοιλιοκοιλιακά άλγη, περιτονίτιδα	Κυστικός διπλασιασμός	Κατιόν κόλον	Αντιμικροβιακό χέιλος, πολύποδας στην επικουνοϊκή κόστη-έντερο, παρουσία έλκους στο εσωτερικό της.	Ερευνητική Λαπαροτομία. Εκτομή βλάβης και προφυλακτικές στοιμίες	Αποκατάσταση συνέχειας εντέρου	[52]
12	1978	δ.α	Νεογνό	Απουσία πρωκτού	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο – Σιγμοειδές)	Αγενεσία ορθού, εκκόλπωμα ουρηθρας, σκελετική ανωμαλία Π	δ.α	Επιτεσθία ειλεού	[53]
13	1978	Θ	6χρ.	Διάνοση κατά την νοσηλεία λόγω λοίμωξης	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (αρχόμενος από το τυφλό)	Διπλασιασμός πρωκτού και έξω γεννητικών οργάνων	-	9 χρόνια μετεγχειρητικά	[53]
14	1978	Θ	62χρ.	Αιμορραγία από το ορθό	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Δεξιά κοιλική καμπή	Αιμορροειδοπάθεια	δ.α	δ.α	[53]
15	1978	δ.α	18μην.	Ειλεός, Αιμορραγία από το ορθό	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (+ σκοληκοειδής απόφυση)	Εξτροφή ουροδόχου κύστης, μηνιγγιομειοκήλη, διπλασιασμός τελικού ειλεού	δ.α	Θάνατος 6μην. μετά	[54]
16	1978	δ.α	8μην.	Ειλεός	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (+ σκοληκοειδής απόφυση)	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης	-	Θάνατος	[54]
17	1978	δ.α	14χρ.	Δυσκοιλότητα	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (+ σκοληκοειδής απόφυση)	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, σκελετικές ανωμαλίες	Δημιουργία παραθύρου	Ανάρρωση	[54]
18	1978	A	1μην.	δ.α	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, ουρήθρας, πέους, σκελετικές ανωμαλίες	Χειρουργικές επεμβάσεις για άλλες ανωμαλίες	Ανάρρωση	[54]
19	1978	δ.α	1μην.	δ.α	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Εκτροφή αμάρας, μηνιγγιομειοκήλη	δ.α	Θάνατος	[54]
20	1978	δ.α	2εβδ.	Ειλεός, Παρουσία μάζας	Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	δ.α	Εκτομή	Ανάρρωση	[54]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
21	1978	δ.α	3μην.	Παρουσία μάζας	Διπλασιασμός	Τυφλό	δ.α	Εκτομή	Θάνατος (σήψη)	[54]
22	1978	δ.α	7χρ.	Παρουσία μάζας	Διπλασιασμός	Τυφλό	δ.α	Δεξιά κολεκτομή	Ανάρρωση	[54]
23	1978	δ.α	3μερ.	Καμία	Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	δ.α	Αυτοψία	-	[54]
24	1978	δ.α	7μην.	Καμία	Διπλασιασμός	Δεξιά κοιλική καμπί	δ.α	Αυτοψία	-	[54]
25	1978	δ.α	6χρ.	Παρουσία μάζας	Διπλασιασμός	Ορθό	Σκελετικές ανομαλίες	Εκτομή	Ανάρρωση	[54]
26	1978	δ.α	1ημ.	Καμία	Διπλασιασμός	Ορθό	Συγγενής καρδιοπάθεια	δ.α	Θάνατος (Συγγενής καρδιοπάθεια)	[54]
27	1978	δ.α	3μην.	Παρουσία μάζας	Διπλασιασμός	Κατίον κόλον	δ.α	Εκτομή	Ανάρρωση	[54]
28	1978	δ.α	4μην.	Παρουσία μάζας	Διπλασιασμός	Κατίον κόλον	δ.α	Εκτομή	Ανάρρωση	[54]
29	1978	A	42χρ.	Περιδερική δυσφορία, επώδυνη αφόδευση, απόλεια βάρους	Κυστικός διπλασιασμός	Ορθό	Αδενοκαρκίωμα	Κοιλοπερινεϊκή εκτομή	Χωρίς ηπατικές μεταστάσεις	[55]
30	1978	A	35χρ.	Συγγενή επεισόδια πρωκταλγίας	Κυστικός διπλασιασμός	Ορθό	δ.α	Περιδερική προσπέλαση και εκτομή	Χωρίς υποτροπή	[56]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
31	1979	Θ	32χρ.	δυσουρικά ενοχλήματα	Κυστικός διπλάσιασμός	Ορθό	Αδενοκαρκίνωμα	Λαπαροτομία, κολιοπερινεϊκή προσπέλαση	δ.α	[57]
32	1981	Θ	48χρ.	Απόλεια όρεξης, κοιλιακά ενοχλήματα	Κυστικός διπλάσιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Πλακώδες καρκίνωμα	Εκτομή εγκάρσιου και κατιόντος κόλου	Χωρίς υποτροπή 21 μήνες μετά	[58]
33	1983	A	56χρ.	Κοιλιακό άλγος, ναυτία	Κυστικός διπλάσιασμός	Ανιόν κόλον	-	Δεξιά ημικολοτομή	δ.α	[59]
34	1984	A	24χρ.	Κολικοειδή άλγη εντέρου, αναμία	Σοληνοειδής Διπλάσιασμός	Κατιόν κόλον	-	Εκτομή διπλάσιασμού	Χωρίς ευρήματα	[60]
35	1986	Θ	42χρ.	Διαταραχές συνηθειών του εντέρου	Κυστικός διπλάσιασμός	Ορθό	Καρκίνωμα in situ	Εκτομή διπλάσιασμού, κολοστομία	Αποκατάσταση συνήθειας εντέρου σε 3μην.	[61]
36	1987	A	1 μην.	Έμμεστοι, αιμορραγία από το ορθό	Κυστικός διπλάσιασμός	Τυφλό	Παρουσία ελκών	δ.α	δ.α	[62]
37	1987	Θ	9χρ.	Χρόνιο περιεδρικό συρίγγιο, κνησμός	Κυστικός διπλάσιασμός	Ορθό	Δωδεκαδακτυλικός βλεννογόνος, έκτοπος παγκρεατικός ιστός	Εκτομή βλάβης (παρά τον πρωκτό τομή)	Ανάφρωση	[63]
38	1990	Θ	3χρ.	Χρόνια δυσκοιλιότητα	Μερικός Σοληνοειδής Διπλάσιασμός	Παχύ έντερο	Διπλάσιασμός τελικού ειλεού	Εκτομή διπλάσιασμού	Ανάφρωση	[64]
39	1990	A	5χρ.	Δυσκοιλιότητα, αι/α πρόπτωσης ορθού	Μερικός Σοληνοειδής Διπλάσιασμός	Παχύ έντερο (Σπληνική καμπή - Ορθό)	δ.α	δ.α	δ.α	[64]
40	1990	A	Νεογνό	Ανομαλίες 'εξω γεννητικών οργάνων	Κυστικός διπλάσιασμός	Ορθό	Αιμόσιμα έξω γεννητικά όργανα, υποσπαδία, δισχιδές όσχεο, σκελετικές ανομαλίες	Εκτομή κύστης	Ανάφρωση	[64]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
41	1990	A	9χρ.	Δυσκοιλιότητα	Κυστικός διπλασιασμός	Ορθό	δ.α	Εκτομή κύστης	Ανάφρωση	[64]
42	1995	Θ	Νεογνό	Ατρησία πρωκτού	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Ορθό	Ορθοκολπικό συρίγγιο	Σιγμοειδοστομία, Πλαστική αποκατάσταση πρωκτού	Αποκατάσταση στομίας, Ανάφρωση	[65]
43	1995	A	20χρ.	Δυσουρικά ενοχλήματα, ορχεοδυνία	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Σιγμοειδές	Συρίγγιο με ουροδόχο κύστη, χωρίς άλλες ανομιαλίες	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάφρωση	[66]
44	1996	Θ	5χρ.	Άλγος αρσιστερού λαγονίου βόθρου, Ειλεός	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Δισχιδής κλατορίδα και κόλπος, διπλασιασμός κόλου σε επικοινωνία με φυσιολογικό έντερο	Εκτομή διπλασιασμού	δ.α	[67]
45	1996	Θ	8χρ.	Ακράτεια κοπράνων	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Ορθό	Διπλασιασμός αιδίου, κλατορίδας, κόλπου, πρωκτού, υδρονέφρωση (αρ.) νεφρού	Κολοστομία, εκτομή διπλασιασμού και αποκατάσταση πρωκτού	Αποκατάσταση στομίας	[68]
46	1997	A	5χρ.	Δυσκοιλιότητα, πρόπτωσης μάζας από το ορθό, πυρετός, δυσουρία	Ολικός διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Διπλασιασμός τελικού ειλεού, ουροδόχου κύστης, διπλή άνω και κάτω μεσεντέριος αρτηρία	Εκτομή διπλασιασμού, loop-σιγμοειδοστομία, αποκατάσταση συρίγγιου με ουρήθρα	Αποκατάσταση συνέχειας εντέρου	[69]
47	1998	A	Νεογνό	Παρουσία κυστικού σχηματισμού στην πύελο	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Απουσία εντερικού τύπου τογώματος, χωρίς λοιπές διαμαρτίες	Διάθερμική παρακέντηση, εκτομή με οπίσθια προσπέλαση	Ανάφρωση	[70]
48	1998	Θ	7χρ.	Κοιλιακό άλγος, έμμετοι	Κυστικός διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Διάτρηση	Εκτομή κύστης	δ.α	[71]
49	1999	Θ	27χρ.	Εγκυμοσύνη: άλγος ανιστερής κοιλιακής χώρας	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Κατάν κόλον	Χωρίς λοιπές ανομιαλίες	Εκτομή διπλασιασμού	δ.α	[72]
50	1999	Θ	7.5χρ.	Κοιλιακό άλγος, διάταση	Ολικός διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Απλάσια κερκίδια, καρδιακό φύσημα, διπλασιασμός τελικού ειλεού	Ολική κολεκτομή, τελική ειλεοστομία	δ.α	[73]

Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΗΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
51	1999	A	Νεογνό	Ψήλαφητή κούλικακή μάζα	Μερικός διπλάσιαισμός	Παχύ έντερο (εγκάρσιο – σιγμοειδές)	Καρδιαγγειακές συγγενείς ανωμαλίες	Ισορ κολοστομία, αφαιρέση διπλάσιαισμού	Σύγκλειση στομίας	[74]
52	1999	Θ	3χρ.	Έντονο κλάμα κατά την σύρση και την αφόδευση	Ολικός διπλάσιαισμός	Παχύ έντερο	Διπλάσιαισμός ουροδόχου κύστης, ουρήθρας, έξω γεννητικών οργάνων , εντερικά συρίγγια	Κολοστομία, οπίσθια προσπέλαση για διόρθωση συρίγγιων και ορθού	Σύγκλειση στομίας, ανάρρωση	[75]
53	1999	Θ	65χρ.	Αιμορραγία από το ορθό, περιεδρικό άλγος	Κυστικός Διπλάσιαισμός	Ορθό	Αδενοκαρκίνωμα	Οπίσθια προσπέλαση και κοκκυγεκτομή	δ.α	[76, 77]
54	1999	A	8χρ.	Χρόνια δυσκοιλιότητα	Κυστικός Διπλάσιαισμός	Κατión κόλον	-	Εκτομή κύστης και τελικοτελική αναστόμωση	Ανάρρωση	[78]
55	2000	Θ	14χρ.	Οξεία γαστρεντερίτιδα	Κυστικός Διπλάσιαισμός	Ορθό	Χωρίς άλλες συγγενείς ανωμαλίες, χρόνια φλεγμονή. Εντόπιση πρόσθια του εντέρου.	Μερική εκτομή	Ανάρρωση	[79]
56	2000	A	12χρ.	Ανορεξία, ναυτία, έμμετοι, διάρροιες	Διπλάσιαισμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Φλεγμονώδης μάζα πυλλού, ισχυαμία τμήματος νηστιδίας, διάτρηση	Εκτομή τμήματος νηστιδίας , περιορισμένη ειλεοκολική εκτομή	Ανάρρωση	[80]
57	2000	A	10χρ.	Αιμορραγία από το ορθό	Κυστικός Διπλάσιαισμός	Ορθό	Έκτοπος γαστρικός ιστός	Διορθική εκτομή	Ανάρρωση	[81]
58	2000	Θ	7μην.	Δυσκοιλιότητα, τενεσμός	Μερικός διπλάσιαισμός	(Σιγμοειδές - Ορθό)	Ορθοκολικό συρίγγιο, Σκελετικές ανωμαλίες	Λαπαροτομία, εκτομή κύστης	Επανεπεμβάσεις για διορθώσεις συρίγγιων	[82]
59	2001	A	Νεογνό	Παθολογικά ευρήματα σε προγεννητικό έλεγχο	Ολικός διπλάσιαισμός	Παχύ έντερο	Μηνιγγιωμαέλοκληλη, ομφαλοκλήλη, συγγενείς καρδιακές και σκελετικές διαμαρτίες, ορθοκολικό συρίγγιο	Νεκροψία	Θάνατος	[83]
60	2001	Θ	8μη.	Ανεπαρκής σίτιση, λήθαργος, διάταση κούλιας	Σωληνοειδής Διπλάσιαισμός	Σιγμοειδές	Διπλάσιαισμός τύπου 'Υ'	Εκτομή και τελικοτελική αναστόμωση	Ανάρρωση	[84]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
61	2001	Θ	14χρ.	Οξεία κοιλία	Μερικός Διπλασιασμός	Παχό έντερο (Τυφλό + Σκοληκοειδής απόφραξη)	Διάρρηξη του διπλασιασμού του τυφλού	Εκτομή σκοληκοειδών αποφύσεων και διπλασιασμένου τυφλού	Ανάρρωση	[36]
62	2001	Θ	2χρ.	Μάζα δεξιού υπογονόριου σε τυχαίο έλεγχο	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Οξεία φλεγμονή κυστικής μάζας	Δεξιά κολεκτομή	Ανάρρωση	[85]
63	2001	Θ	31χρ.	Πιετικό άλγος, διαταραχές κένωσης	Σοληγοειδής Διπλασιασμός	Ορθό	Επικοινωνία διπλασιασμού με ορθό	Εκτομή ορθού και διπλασιασμού, loop - ελεεοστομία	Σύγκλιση στομίας, ανάρρωση	[86]
64	2001	A	24χρ.	Άλγος δεξιά παρασπονδυλικά	Σοληγοειδής Διπλασιασμός	Σπληνική κοιλία	Επέκταση από τη σπληνική κοιλία έως τον δεξιό νεφρό	Τοποθέτηση stent στον δεξιό ουρητήρα, εκτομή διπλασιασμού	Αφαίρεση stent, ανάρρωση	[87]
65	2001	Θ	Νεογνό	Διάταση κοιλιάς, ψηλαφητή μάζα δεξιού λαγονίου βόθρου	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Εκκόλιμα Meckel, κυστικό μόρφωμα ειλεού	Ειλεοκολική εκτομή, ειλεοειδική αναστόμωση, επανεισπίση διαφυγής	Ανάρρωση	[88]
66	2002	A	9χρ.	Κολικοειδές κοιλιακό άλγος, χολόδεις εμμέτους, εμπόρετο	Κυστικός Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφραξη	Νεκρωτικά στοιχεία στο παρασκεύασμα	Σκοληκοειδεκτομή μετά του κυστικού μορφώματος	δ.α	[89]
67	2002	Θ	Νεογνό	Ορατή διόγκωση οσφυοϊερής περιωγής	Διπλασιασμός	Παχό έντερο	Έκτοπος πρωκτός, διπλός κόλπος, ανομαλίες ωτός και δακτύλων, σκελετικές ανομαλίες	Αποκατάσταση ουρητήρων	δ.α	[90]
68	2002	Θ	Νεογνό	Πολλαπλές γεννητικές ανομαλίες	Ολικός διπλασιασμός	Παχό έντερο	Ατρησία πρωκτού, ορθοπερινεϊκό συρίγγιο, διπλασιασμός τελικού ειλεού, ουροδόχου κύστης, κόλπου, ουρηθρας	Κολοστομία, εκτομή διπλής σκοληκοειδούς αποφύσης και σιγμοειδούς, πλαστική πρωκτού	δ.α	[90]
69	2002	Θ	32χρ.	Διεγχειρητικό εύρημα σε καισαρική τομή	Κυστικός Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφραξη	Βλενώδες καρκίνωμα και Müllerian μεταπλασία	Εκτομή κύστης	δ.α	[91]
70	2002	A	8μην.	Διάρροιας, αιμορραγία από το ορθό	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Έκτοπος γαστρικός βλενογόνος εντός του διπλασιασμού, έλκος πρωκτού	Εκτομή κύστης, σφιγκτηροτομή	Ουλοποίηση του έλκους	[92]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΕ- ΔΕΓΧΟΣ / Μτ	R
71	2002	A	13χρ.	Οξεία κοιλία	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Διπλασιασμός τελικού ειλεού, φυσιολογική σκωληκοειδής απόφυση	Εκτομή τελικού ειλεού και τυφλού και της σκωληκοειδούς απόφυσης	δ.α	[93]
72	2003	Θ	6μη.	Περιοδικό συρίγγιο	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	-	Εκτομή κόστης με οπίσθια προσπέλαση	Ανάρρωση	[94]
73	2003	A	Νεογνό	Απουσία πρωκτού, διασχιδές πέος	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Κατάν κόλον	Συρίγγιο μεταξύ διπλασιασμένου κόλου και ουροδόχου κύστης, ατρησία ουρήθρας	Εκτομώση διπλασιασμένου κόλου, μετατροπή διπλού σε μονό αυλό	Αποκατάσταση ανομιαλίας πέους	[95]
74	2004	A	Νεογνό	Πολλαπλές συγγενείς διαμαρτίες	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Μεσότητα εκγαρσίου – ορθό)	Ουρογεννητικές διαμαρτίες	Εκτομή διπλασιασμού, κολοπερινεϊκή ορθοπρωκτική αποκατάσταση	Ανάρρωση	[96]
75	2004	Θ	53χρ.	Ορατή μάζα στο περινεο	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Χωρίς ενδείξεις κακοήθειας	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάρρωση	[97]
76	2004	Θ	39χρ.	Συχνά επεισόδια περιεδρικών αποστημάτων	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Αγενεσία αριστερού νεφρού, σκελετική διαμαρτία. Χωρίς ενδείξεις κακοήθειας	Εκτομή διπλασιασμού και συρίγγιου	Ανάρρωση	[97]
77	2004	Θ	3μην.	Εκροή κοπράνων από δύο στόμια στον πρωκτό	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Ορθοπερινεϊκό συρίγγιο	Αναστόμωση σε δύο παράθυρα μεταξύ διπλασιασμένου σιγμοειδούς και ορθού με τα αντίστοιχα φασιολογικά	Εκτομή συρίγγιου και ορθικού 'σάκου'	[98]
78	2004	Θ	27χρ.	Εγκυμοσύνη, Εκλαμψία, ΣΔ κύησης, αι/α αποβολών	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Καμία επικοινωνία με το φυσιολογικό έντερο, παραδωδεκαδακτυλική κύστη	Εκτομή διπλασιασμένου εντέρου	δ.α	[99]
79	2004	A	2χρ.	Κοιλιακό άλγος, έμμετοι, διάταση κοιλίας	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Σκωληκοειδής απόφυση + τιμήμα κόλου)	Νεκρωσικά και αιμορραγικά στοιχεία, παρουσία ελκών	Σκωληκοειδεκτομή και εκτομή του διπλασιασμένου κόλου	Ανάρρωση	[100]
80	2004	A	40χρ.	Χρόνια δυσκοιλιάτητα	Διπλασιασμός	Σιγμοειδές	Έλκος σιγμοειδούς	Αριστερή κολοκτομή	Ανάρρωση	[101]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΗΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ / Μτ	R
81	2004	A	7ημ.	Χολώδεις έμμετοι, κοιλιακή μάζα	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Τυφλό	Χωρίς συνόδους διαμαρτίες ή έκτοπο ιστό	Εκτομή και ειλεοφυλική αναστόμωση	δ.α	[102]
82	2005	Θ	25χρ.	Χρόνια δυσκοιλίωση	Διπ्लाσσιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Φλεγμονή και απροφία του βλεννογόνου	Λαπαροσκόπηση και κολεκτομή με τομή Phannestiel	Ανάρρωση	[103]
83	2005	Θ	7μην.	Εμπύρετο, λοίμωξη αναπνευστικού	Σωληνοειδής Διπ्लाσσιασμός	Σιγμοειδές	Περνευρικό απόστημα, χρόνια φλεγμονή και ρήξη	Νεφρεκτομή, εκτομή διπ्लाσσιασμού	Ανάρρωση	[104]
84	2005	A	53χρ.	Αιμορραγία από το ορθό, α/α δυσκοιλίωση	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Ανιόν κόλον	Αγγειοδυσπλασία στον διπ्लाσσιασμό	Εκτομή en block τμήματος ανιόντος κόλου και διπ्लाσσιασμού	Ανάρρωση	[105]
85	2005	Θ	45χρ.	Κόπωση, αιματηρές κενώσεις	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Κατιόν κόλον	Παρουσία έλκους εντός του διπ्लाσσιασμού	Εκτομή διπ्लाσσιασμού και τελικοτελική αναστόμωση	Ανάρρωση	[105]
86	2005	A	59χρ.	Μέλαινα κένωση	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Ανιόν κόλον	Αδενοκαρκίνωμα στην ένωση διπ्लाσσιασμού και φυσιολογικού εντέρου	Δεξιά ημικολεκτομή	δ.α	[106]
87	2005	Θ	2χρ.	Ακράτεια σφύρων και κοπράνων	Ολικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο	Διπ्लाσσιασμός κόλου, ουρήθρας, ουρητήρων, νεφρού, ατρήσια διπ्लाσσιασμένου προκτού	Εκτομή τελικού άκρου διπ्लाσσιασμού και αναστόμωση του με το φυσιολογικό έντερο, αφαίρεση βλεννογόνου και σύγκλειση κολοβόματος διπ्लाσσιασμού	Αφαίρεση καθετήρα κυστεοστομίας	[107]
88	2005	Θ	40χρ.	Τυχαίο εύρημα σε προληπτικό έλεγχο	Μερικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο (Ανιόν - Εγκάρσιο κόλον)	Χωρίς παθολογικά ευρήματα	Χωρίς θεραπεία	Ασυμπτωματική	[108]
89	2005	Θ	15χρ.	Οξεία κοιλία, Εμπύρετο	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Ανιόν κόλον	Ρήξη σκοληκοειδούς απόφυσης, επικοινωνία και με το τυφλό	Σκοληκοειδεκτομή, εκτομή διπ्लाσσιασμού	δ.α	[109]
90	2005	Θ	8χρ.	Κοιλιακό άλγος, δυσφορία	Σωληνοειδής Διπ्लाσσιασμός	Σιγμοειδές	Τυφλό άκρο διπ्लाσσιασμού	Εκτομή διπ्लाσσιασμένου κόλου με GIA	Ανάρρωση	[110]

Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
91	2005	Θ	58χρ.	Περιεδρικό απόστημα	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Ορθό	Βλεννώδες αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή en bloc της κύστης με οπίσθια προσπέλαση	9χρονα ελεύθερης νόσου	[111]
92	2005	Θ	6μη.	Αρτηριακή υπέρταση, λοίμωξη από παρβότιο	Σωληνοειδής Διπ्लाσσιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Φλεγμονή και νέκρωση στο διπ्लाσσιασμένο τμήμα, διάτρηση	Εκτομή διπ्लाσσιασμού και κολοστομιά	Σύγκλιση στομιάς	[112]
93	2005	Θ	2μην.	Απόλεια κοπράνων από στόμιο πλυσίων του προκτού	Ολικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο	Μη φρυσιολογικό άνοιγμα μεταξύ προκτού και κόλπου, διπ्लाσσιασμός τελικού ειλέου	Πανκολεκτομή διπ्लाσσιασμένου τμήματος	Ανάρφωση	[113]
94	2005	Θ	Νεογνό	Απόλεια κοπράνων από τον κόλπο	Μερικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο	Κατάληξη διπ्लाσσιασμένου κόλου σε συρίγγιο στον κόλπο, διπ्लाσσιασμός τελικού ειλέου	Εκτομή διπ्लाσσιασμένου τμήματος τελικού ειλέου και διπ्लाσσιασμένου κόλου και ορθού	δ.α	[114]
95	2006	Θ	Νεογνό	Ατρησία προκτού	Διπ्लाσσιασμός	Κατιόν κόλον	Ορθοκολπικό συρίγγιο	δ.α	δ.α	[115]
96	2006	Θ	Νεογνό	Ατρησία προκτού	Διπ्लाσσιασμός	Σιγμοειδές	Ορθοκολπικό συρίγγιο	δ.α	δ.α	[115]
97	2006	A	Νεογνό	Ατρησία προκτού, ειλέος	Μερικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο – κατιόν κόλον)	Υποσπαδία	δ.α	δ.α	[115]
98	2006	Θ	4,5χρ.	Διάταση κοιλιάς	Διπ्लाσσιασμός	Κατιόν κόλον	-	δ.α	δ.α	[115]
99	2006	A	5χρ.	Επώδυνα κοιλιακή μάζα	Μερικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο (Τυφλό - ανιόν κόλον)	-	δ.α	δ.α	[115]
100	2006	δ.α	Νεογνό	Διάταση κοιλιάς	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Τυφλό	Ευκνήρη κυστική μάζα	Είλεοκοιλιακή εκτομή και τελικοτελική αναστόμωση	1χρ. χωρίς συμπτώματα	[116]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΗΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
101	2006	A	Νεογνό	Υποσπαδία	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο – Σιγμοειδές)	Καρδιαγγειακές ανωμαλίες, ανωμαλία ΑΜΣΣ, ορθοουρηθρικό συρίγγιο	Σιγμοειδοστομία 4 στομίων	δ.α	[117]
102	2006	A	Νεογνό	Αιτηρία πρωκτού, περιεδρικό συρίγγιο	Τριπλασιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο – ορθό)	Ανωμαλίες κατώτερου ουρογεννητικού συστήματος	Εγκρισσοτομία εγγύτερα του τριπλασιασμού	Εκτομή τριπλασιασμού, ανάρρωση	[118]
103	2006	δ.α	14μην.	6μηνη διάταση κοιλιάς	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο – πρωκτό)	Βλεννώδης ασκίτης	δ.α	δ.α	[119]
104	2006	A	7ημ.	Ομφαλοκήλη, δισχιδής πέος	Τριπλασιασμός	Παχύ έντερο	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, ουρήθρας, ένα κόλον κατέληγε στην ουρ. κύστη, άλλο ένα είχε τυφλό άκρο και το τελευταίο κατέληγε στον πρωκτό	Κολοστομία 6 στομίων, εκτομή διπλασιασμένης κύστης τελικού ελαιο, εκτομή κόλων και συργγίων	δ.α	[120]
105	2006	Θ	22χρ.	Γυναικολογική εξέταση	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Πλήρης διπλασιασμός ουρογεννητικού συστήματος και διπλή ειλεοτυφλική βολβίδα	δ.α	δ.α	[121]
106	2006	Θ	6χρ.	Κοιλιακό άλγος, έμμετοι, ναυτία, ανορεξία	Σοληνοειδής Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Σγλήματος 'Τ' διπλασιασμός εγκάρσιου κόλου	Εκτομή διπλασιασμού και τελικοτελική αναστόμωση	1χρ. χωρίς συμπτώματα	[122]
107	2007	Θ	42ημ.	Απόλεια κοπράνων από δύο στόμα	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Πολυδουκτυλία, διπλασιασμός κόλου	Χωρίς θεραπεία	17μην. χωρίς συμπτώματα	[123]
108	2007	Θ	4χρ.	Ασυμπτωματική κοιλιακή μάζα	Σοληνοειδής Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Σκελετική ανωμαλία, αριστερή κάτω κοίλη φλέβα	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάρρωση	[124]
109	2007	Θ	36εβδ.	Ευμεγέθης μάζα εγγύς του πρωκτού	Κοστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Εντόπιση οπισθίας της οδοντογής γραμμής	Εκτομή μάζας	Ανάρρωση	[125]
110	2007	Θ	11μην.	Εμπόρετο, ναυτία, έμμετοι, α/α οξείας γαστρεντερίτιδας	Κοστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Παρουσία ετερότοπου γαστρικού ή δωδεκαδακτικού βλεννογόνου	Αυτογία	Θάνατος	[126]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΗΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
111	2007	A	56χρ.	Ασυμπτωματικός	Σοληγνοειδής Διπλασιασμός	Κατίον κόλον	Παρουσία και μικρότερου διπλασιασμού 7cm από το τυφλό άκρο του προηγούμενου διπλασιασμού	δ.α	δ.α	[127]
112	2007	Θ	11μην.	Πρόπτωση μάζας από τον πρωκτό κατά την αφόδευση	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Κατίον κόλον – ορθό)	Διπλασιασμός κείμενος πρόσθια του εντέρου με τυφλό άκρο	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάρρωση	[128]
113	2007	A	3χρ.	Δυσκολιότητα, πρόπτωση ορθού	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Χωρίς σκελετικές ή ουρογεννητικές ανωμαλίες	Συνδυασμένη κοιλιακή και διαπρωκτική προσπέλαση	Ανάρρωση	[129]
114	2008	A	12χρ.	Δυσουρικά ενοχλήματα	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης και ουρήθρας	δ.α	δ.α	[130]
115	2008	Θ	43χρ.	Κοιλιακό άλγος, κοιλιακή μάζα	Κυστικός Διπλασιασμός	Εγκάρσιο	Έκτοπος γαστρικός ιστός, παρουσία έλκους	Περιφερική παγερρεαεκτομή, εκτομή κύστης	Ανάρρωση	[131]
116	2008	Θ	7χρ.	Κοιλιακό άλγος, δυσανεξία	Σοληγνοειδής Διπλασιασμός	Κατίον κόλον	Διπλασιασμός σγήματος 'Τ'	Λαπαροσκοπική εκτομή διπλασιασμού και κολοστομία	Αποκατά-ταση στομίας	[132]
117	2008	A	18μην.	Κοιλιακό άλγος, χρόνια δυσκοιλιότητα	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Εκτομή τμήματος του διπλασιασμού, σκοληγκοειδέκτομή	Εκτομή τμήματος του διπλασιασμού και τελικοτελική αναστόμωση σκοληγκοειδέκτομή	Επανεπέμ-βληση στο ορθό	[133]
118	2008	Θ	7εβδ.	Πρόπτωση μάζας κατά την αφόδευση	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Εντόπιση κύστης πλάγια του ορθού	Λαπαροσκοπική εκτομή κύστης	Ανάρρωση	[134]
119	2008	A	28χρ.	Εμπύρετο ,κοιλιακό άλγος, ναυτία, έμμετοι	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (κόλον, σκοληγκοειδής απόφυση)	Υδρονέφρωση και απροφία δεξιού νεφρού	Νεφρεκτομή, εκτομή διπλασιασμού	δ.α	[135]
120	2008	Θ	42χρ.	Χρόνια δυσκοιλιότητα, Υποθυρεοειδισμός	Σοληγνοειδής Διπλασιασμός	Εγκάρσιο	Χωρίς άλλες διαμαρτίες	Εκτομή διπλασιασμού, δεξιά ημιεκτομή	δ.α	[136]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΕ- ΔΕΙΧΟΣ / Μτ	R
121	2008	A	12χρ.	Κοιλιακή μάζα	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ Έντερο (Ανιόν κόλον – Σγμμοειδής)	Τυφλό άκρο του διπλασιασμού του σγμμοειδούς	Εκτομή διπλασιασμού και πλαγιοπλάγια αναστόμωση του σγμμοειδούς με το φυσιολογικό έντερο	6μην. χωρίς συμπτώματα	[137]
122	2008	Θ	40χρ.	Ψηλαφητή κοιλιακή μάζα	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Θηλώδεις αδενοκαρκίνωμα	Δεξιά ημικολοκτομή	Υπερπλασία λεμφαδένων	[138]
123	2008	Θ	3χρ.	Ατρισιία πρωκτού	Σοληνοειδής Διπλασιασμός	Κόλον	Σκελετικές ανωμαλίες, εκτοπία νεφρού	δ.α	δ.α	[139]
124	2008	A	17χρ.	Κοιλιακό άλγος, ναυτία, έμμητοι	Διπλασιασμός	Σκωληκοει- δούς απόφραξης	Ρήξη διπλασιασμένης σκωληκοειδούς απόφραξης, γαγγραινώδης σκωληκοειδής απόφραξη	Λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομή	Ανάρρωση	[33]
125	2009	A	2μην.	Προγραμματι- σιμένος έλεγχος	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Διπλασιασμός τελικού ειλεού, διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, ουρήθρας, σκελετικές ανωμαλίες	Αφαίρεση βλεννογόνου / υποβλεννογόνου	δ.α	[140]
126	2009	Θ	12χρ.	Δυσκοιλιότητα, πυελικό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Παρουσία έκτοπου γαστρικού βλεννογόνου	Εκτομή κύστης με οπίσθια προσπέλαση	δ.α	[141]
127	2009	A	16μην.	Διάταση κοιλίας, διάρροιες, έμμητοι	Σοληνοειδής Διπλασιασμός	Κόλον	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, διπλασιασμένο τμήμα εντέρου χωρίς διάτρηση	Πλήρης εκτομή διπλασιασμένου κόλου	δ.α	[142]
128	2009	A	21χρ.	Κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Σγμμοειδής	Χωρίς επικοινωνία με το φυσιολογικό έντερο	Εκτομή διπλασιασμού, κολοστομία	δ.α	[143]
129	2009	Θ	6μην.	Πρόπτωση ορθού	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Σγμμοειδής – Ορθό)	Απουσία αριστερού αντίχειρα	Βλεννογονεκτομή, εκτομή κοινού τοιχώματος διπλασιασμού με φυσιολογικό έντερο	δ.α	[144]
130	2009	A	13χρ.	Δυσκοιλιότητα	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο – Ορθό)	Διπλασμός, Διπλασιασμός, πρωκτού, ατροφία αριστερού νεφρού	Εκτομή τμήματος του διπλασιασμού, αφαίρεση βλεννογόνου διπλασιασμένου ορθού	δ.α	[145]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
131	2009	A	Νεογνό	Πολλαπλές συγγενείς διαμαρτίες	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Διπλασιασμός ουροδόχου κύστης, ουρηθρας, ομφαλοκήλη, κ.α	δ.α	δ.α	[146]
132	2009	Θ	38χρ.	Άλγος κάτω κοιλίας και γεννητικών οργάνων στην εγκυμοσύνη	Διπλασιασμός	Ορθό	Πλήρης ουρογεννητικός διπλασιασμός	Καισαρική τομή, δ.α επέμβαση για τον διπλασιασμό	δ.α	[147]
133	2009	Θ	Νεογνό	Διάταση κοιλίας	Κυστικός Διπλασιασμός	Σιγμοειδές	Εντόπιση στο μεσεντέριο του σιγμοειδούς	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάρρωση	[148]
134	2009	Θ	Νεογνό	Ανομιλία περινέου	Διπλασιασμός	Ορθό	Ατροφία αριστερού νεφρού, πρόπτωση ορθικού βλεννογόνου σε έκτοπη θέση στο περινέο, δυσπλασία αριστερού νεφρού, ύπαρξη γαστρικού βλεννογόνου	Αφαίρεση έκτοπου ορθικού βλεννογόνου. λαπαροσκοπική συρραφή ελκείμματος	δ.α	[149]
135	2010	A	27χρ.	Διάρροιο κοιλιακό άλγος, ειλεός, νηλαφιητή επόδουνη μάζα	Κυστικός Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Ελεύθερο ατομικό αναμνηστικό	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάρρωση	[150]
136	2010	A	Νεογνό	Πρόπτωση βλεννογόνου στο περινέο	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Εκτροπή ουροδόχου κύστης, προσβολή για μετατόπιση προκτού, κρυφορχία, έκτοπο αναπνευστικό, γαστρικό, εντερικό επθήλιο, ρήξη βλεννογόνου κύστης	Εκτομή του προτίπτοντα βλεννογόνου	Ανάρρωση	[151]
137	2010	Θ	35χρ.	Κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Σιγμοειδές	Κυστικός Διπλασιασμός 'Υ' με τυφλό άκρο	λαπαροσκοπική εκτομή	Ανάρρωση	[152]
138	2010	A	Νεογνό	Διάταση κοιλίας, ατηρησία προκτού, ανομιλίες έξω γεννητικών οργάνων	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Τυφλό-Ορθό)	Διφάλλια, ατηρησία προκτού, διπλασιασμός κατώτερου ουροποιητικού συστήματος	Εκτομή διπλασιασμού και κολοστομία	Σύγκλειση στομίας	[153]
139	2010	A	Νεογνό	Μάζα δεξιάς κοιλιακής χώρας	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Τυφλό-Σκοληκοειδής απόφυση)	Επέκταση βλάβης στο δεξιό νεφρό, Τεράτωμα νεφρού	Εκτομή βλάβης	δ.α	[154]
140	2010	Θ	2,5μην.	Ειλεός	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Χορίς συνοδές διαμαρτίες	Εκτομή τυφλού, σκοληκοειδούς απόφυσης, ανιόντος κόλου	3μην. χωρίς συμπτώματα	[155]

Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
141	2010	A	25χρ.	Οξεία κοιλία, πρόσμιξη αίματος στις κενώσεις	Κυστικός Διπλασιασμός	Ανιόν κόλον	Πρόκληση εγκολεασμού από το διπλασιασμό	Δεξιά ημικολοκτομή	δ.α	[156]
142	2010	A	34χρ.	Άλγος κάτω κοιλίας, έμμετοι	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Μία φλεγμονώσα σκοληκοειδής απόφυση και μία δεύτερη γαγγραινώδης σκοληκοειδής απόφυση	Διαπλή σκοληκοειδεκτομή	Ανάφρωση	[157]
143	2010	Θ	31χρ.	Διάχυτο κοιλιακό άλγος	Διπλασιασμός	Σιγμοειδές	Βλάβη χωρίς επικοινωνία με το φυσιολογικό έντερο, πλήρες με αίμα. GIST	Σιγμοειδεκτομή	δ.α	[158]
144	2010	A	7ημ.	Μάζα στο περιναιο	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχό έντερο (Σιγμοειδές – Ορθό)	Περινεϊκό συρίγγιο	Εκτομή βλενογόνου διπλασιασμού από οπίσθια προσέλαση και σιγμοειδεκτομή-εκτομή διπλασιασμού με λαπαροτομία	17μην. χωρίς συμπτώματα	[159]
145	2011	A	40χρ.	Κοιλιακό άλγος, ανορεξία, ναυτία, εμετός λεπτού εντέρου	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Φλεγμονή της μίας σκοληκοειδούς απόφυσης και διάτρηση της άλλης	Διαπλή σκοληκοειδεκτομή	Ανάφρωση	[160]
146	2011	Θ	3χρ.	Ακράτεια κοπράνων	Ολικός Διπλασιασμός	Παχό έντερο	Σκελεπικές διαμαρτίες, μελομηνιγγοκήλη, διπλασιασμός έξω γεννητικών οργάνων, διπλασιασμός ουροδόχου κύστης	Εκτομή βλενογόνου διπλασιασμένου ορθού και αναστόμωση του με το φυσιολογικό έντερο	δ.α	[161]
147	2011	Θ	41χρ.	Αιμορραγία από το ορθό και άλγος μετά την αφόδευση	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	3 ^{ου} – 4 ^{ου} βαθμού αιμορροειδοπάθεια, εντόπιση βλάβης οπισθίως του ορθού, χωρίς ενδείξεις κακοήθειας	Εκτομή της κύστης με διαπρωκτική ενδοσκοπική μέθοδο	δ.α	[162]
148	2011	Θ	41χρ.	Άλγος στο ορθό, α/α καρκινώματος θυροειδούς	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Εντόπιση βλάβης οπισθίως του ορθού	Εκτομή της κύστης με διαπρωκτική ενδοσκοπική μέθοδο	δ.α	[162]
149	2011	A	33χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Διάτρηση σκοληκοειδούς απόφυσης, φλεγμονή έτερης σκοληκοειδούς απόφυσης. Παρουσία κοπρολίθων	Διαπλή σκοληκοειδεκτομή	Ανάφρωση	[163]
150	2011	A	2μην.	Δυσκολιότητα	Ολικός Διπλασιασμός	Παχό έντερο	Klippel-Feil σύνδρομο, ορθορρηθρικό συρίγγιο, σκελεπικές ανωμαλίες, διπλασιασμός τελικού ελκώ, εκκόλλισμα Meckel	Διατομή εντερικών ανών στην ορθοσιγμοειδική συμβολή και εξστομωση.	Αποκατάστα στομών	[164]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΛΕ-ΛΕΙΧΟΣ / Μτ	R
151	2011	A	37χρ.	Οξεία κοιλία	Διπλασιασμός	Σκοληρκοειδής απόφυση	Μία σκοληρκοειδής απόφυση με περισκοληρκοειδικό απόστημα	Διπλή σκοληρκοειδεκτομή	δ.α	[165]
152	2011	Θ	5μην.	Διάταση κοιλίας, διαφροϊκές κενώσεις	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Κατión κόνων – Ορθό)	Ευρέθιστο έντερο, α/α απρησίας ειλεού και αποκατάστασης της , συρίγγιο με μητρικό έντερο στην α.κ.κ	Εκτομή διπλασιασμού	Ανάφρωση	[166]
153	2011	A	40χρ.	Ψηλαφτητή μάζα περινομφαλικά	Κυστικός Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόνων	Διήθηση του ορογόνου και Μτ στο υπερκείμενο μείζον επίπλυν: Αδενοκαρκίνωμα σε έδαφος διπλασιασμού του κόλου	Εκτομή όγκου και επιπλόου	ΧΜΘ	[167]
154	2011	A	45ημ.	Ειλεός	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Το σπύσθιο τοίχωμα της κύστης κοινό με αυτό του τυφλού	Διάνοιξη κύστης, αφαίρεση βλεννογόνου κύστης	δ.α	[168]
155	2011	Θ	27χρ.	Απεικόνιση ενδοκυλινιακής μάζας	Κυστικός Διπλασιασμός	Κατión κόνων	Χωρίς ένδειξη κακοήθειας	Παρακέντηση κύστης, Λαπαροσκοπική εκτομή κύστης	δ.α	[169]
156	2011	Θ	35χρ.	Τυγαίο εύρημα, α/α θερραπεία γονιμότητας	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Hirschsprung νόσος, κύστη πέριξ ορθού, πιεστικά φαινόμενα σε συρητήρα. Βλεννώδες αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή κύστης, προστατεκτομή, εκτομή μεσορθού, κολοπροκτική αναστόμωση, ειλεοστομία	2χρ. χωρίς συμπτώματα	[170]
157	2011	A	7χρ.	Παρουσία ξένου σώματος στο ορθό	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Σπληνική καμψη- Κατión κόνων)	Σιδηροπενική αναμία, α/α κατάπτωση του ξένου σώματος, χωρίς εικόνα εκκολώματος Meckel. Τύπου 'Υ' διπλασιασμός, παρουσία ελκών	Λαπαροσκοπική εκτομή και αναστόμωση	Ανάφρωση	[171]
158	2011	A	3ημ.	Ατρησία πρωκτού	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόνων	Μηνιγγιομυελοκήλη, διαμάρτιες οσχέου	Εκτομή διπλασιασμού και κολοστομία	Θάνατος (σήψη)	[172]
159	2011	A	Νεογνό	Μάζα στο περιέο	Διπλασιασμός	Ορθό	Δισχιδές όσχεο, υποσπαδία. Πρόπτωση ορθικού βλεννογόνου	Εκτομή βλεννογόνου και τόνου και αποκατάσταση	Ανάφρωση	[173]
160	2011	A	25χρ.	Κοιλιακό άλγος, έμμετοι, εμπύρετο	Διπλασιασμός	Σκοληρκοειδής απόφυση	Παρουσία ελκών και φλεγμονής	Σκοληρκοειδεκτομή	δ.α	[174]

Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΛΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
161	2011	Θ	5μην.	Διόγκωση πρωκτού, σπώλεια κοπράνων από τον κόλπο	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Σιγμοειδές – Ορθό)	Χωρίς συρρογεννητικές ανωμαλίες	Εκλεκτική κολεκτομή βλεννογόνου στο τμήμα του διπλασιασμού εγγύς του φυσιολογικού εντέρου	δ.α	[175]
162	2012	A	36χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Διπλασιασμός	Σκωληκοειδής απόφραξη	H μία σκωληκοειδής απόφραξη φυσιολογική και η δεύτερη γαγγραινώδης	Εκτομή και των δύο σκωληκοειδών αποφύσεων σε δύο χρόνους	Ανάρρωση	[176]
163	2012	A	25χρ.	Κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Σιγμοειδές	Εγχολεσμός στο σιγμοειδές, διπλασιασμός τελικού ειλεού	Εκτομή διπλασιασμού, εκτομή τμήματος λεπτού εντέρου, κολοστομία	δ.α	[177]
164	2012	A	26χρ.	Απόλεια αίματος από το ορθό	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Παρουσία γαστρικού βλεννογόνου, απουσία ενδείξεων κακοήθειας	Εκτομή βλεννογόνου κύστης	Ανάρρωση	[178]
165	2012	Θ	Νεογνό	Αιτηρία πρωκτού	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Σιγμοειδές – Ορθό)	Διάφραξη κόλπου, παρουσία συρρίγγου με ουρήθρα	Επίγυσα κολοστομία, δημιουργία παραθύρων μεταξύ των εντερικών αυλών, ανακατασκευή του πρωκτού	Σύγκληση στομίας, διάρροιες / δυσκοιλιάτητα	[179]
166	2012	A	41χρ.	Ψηλαφητή κοιλιακή μάζα	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή κύστης, δεξιά ημικολοτομή	ΧΜΘ	[180]
167	2012	A	2χρ.	Χρόνια δυσκοιλιάτητα	Ολικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Ψηλαφητή μάζα στην πέελο, το διπλασιασμένο τμήμα με τυφλό άκρο	Δημιουργία 'παραθύρων' μεταξύ των δύο εντερικών αυλών	2χρ. χωρίς συμπτώματα	[181]
168	2012	A	2ημ.	Αιτηρία πρωκτού	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Σιγμοειδές – Ορθό)	Διφραλλία, διπλασιασμός συρροδίου κύστης, υποσαδία	Πολυάπλές χειρουργικές επεμβάσεις	4χρ. χωρίς συμπτώματα	[181]
169	2012	Θ	15χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Διπλασιασμός	Σκωληκοειδής απόφραξη	Οπισθοφωλική θέση διπλασιασμένης σκωληκοειδούς απόφραξης	Συντηρητική αντιμετώπιση	δ.α	[182]
170	2012	Θ	27χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Διάτρηση της διπλασιασμένης κύστης, χωρίς παρουσία έκτοπου ιστού ή κακοήθειας	Εκτομή κύστης	δ.α	[183]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΣΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
171	2012	Θ	29γρ.	Συχνά επεισόδια κοιλιακού άλγους, δυσκοιλιότητας, κοιλιακής μάζας	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Σημιοειδές	Ευαισθησία δεξιού κάτω τεταρτημορίου, σχήματος 'T', υπερτροφία μυϊκού χιτώνα	Εκτομή του διπλασιασμού με λαπαροσκοπική τεχνική μίας οπής	Ανάφρωση	[184]
172	2013	Θ	Νεογνό	Ομφαλοκήλη, διπλασιασμός εξωτερικών γεννητικών οργάνων	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Αφήςια πρωκτού, ομφαλοκήλη, διπλασιασμός εξωτερικών γεννητικών οργάνων και πρωκτού	Διόρθωση ομφαλοκήλης, βράγνση και διόρθωση μέρους των διπλασιασμών	Ορθοαιδικό συρίγγιο	[185]
173	2013	A	21γρ.	Χρόνια δυσκοιλιότητα, κοιλιακό άλγος	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Τύπου 'Y' διπλασιασμός	Εκτομή του διπλασιασμού, τελικοτελική αναστόμωση	δ.α	[186]
174	2013	A	39γρ.	Χρόνια διάρροια	Διπλασιασμός	Σημιοειδές	Έλκη, πολύποδες και χαμηλού βαθμού δυσπλασία	Χαμηλή πρόσθια εκτομή	δ.α	[187]
175	2013	A	17γρ.	Μαζική αιμορραγία από το ορθό	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Ανιόν κόλον	Έκτοπος γαστρικός βλεννογόνος, έλκος	Δεξιά κολεκτομή	2γρ. χωρίς συμπτώματα	[188]
176	2013	A	48γρ.	4 - 6 κενώσεις την ημέρα	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Τυφλό – κατιόν κόλον)	Έκτοπος γαστρικός βλεννογόνος, νόσος Crohn,	δ.α	δ.α	[189]
177	2013	Θ	69γρ.	Κοιλιακό άλγος από 72h	Διπλασιασμός	Σκωληκοειδής απόφυση	Διάρρηση της μίας από τις δύο σκωληκοειδείς αποφύσεις	Λαπαροτομία, διπλή σκωληκοειδεκτομή	δ.α	[190]
178	2013	Θ	6γρ.	Δυσφορία στην κοιλιά	Διπλασιασμός	Σκωληκοειδής απόφυση	Ευρήματα αζονικής τομογραφίας συμβατά με οξεία σκωληκοειδίτιδα	Λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομή	Ανάφρωση	[191]
179	2013	A	8γρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου, εικόνα εγκολεασμού	Διπλασιασμός	Σκωληκοειδής απόφυση	Ατομικό ιστορικό δύο επεισοδίων εγκολεασμού	Εκτομή τυφλού και ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[191]
180	2013	Θ	Νεογνό	Αφήςια ορθού, ορθοκολικό συρίγγιο	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Χωρίς ουρογεννητικές ή στελετικές ανωμαλίες	Πλαστική πρωκτού, εκτομή κύστης και προφυλακτική κολοστομία	Σύγκλειση κολοστομίας	[192]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
181	2013	Θ	2χρ.	Απρησία πρωκτού	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Πολυάριθμες σκέλετικές και συγγενητικές ανωμαλίες, ορθορρηχτικό συρίγγιο	Εκτομή κύστης, κολοστομία, νεφρεκτομή	Υποτροπιάζουσα ουρολοιμώξη	[192]
182	2013	Θ	23χρ.	Κοιλιακό άλγος, ανορεξία, λήθαργος	Κυστικός Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Έντονη φλεγμονή, παρουσία έλκους	Εγκασεκτομή	Ανάρρωση	[193]
183	2013	A	3μην.	Επίσχεση ούρων, κοιλιακή μάζα	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	δ.α	Εκτομή κύστης	Επίσχεση ούρων	[194]
184	2013	A	5μην.	Επίσχεση ούρων, κοιλιακή μάζα	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	δ.α	Εκτομή κύστης	Ανάρρωση	[194]
185	2013	Θ	5μην.	Διόγκωση στο περίνεο	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Ορθό	δ.α	Εκτομή κύστης	Λοίμωξη τραύματος	[194]
186	2013	A	1,5μην.	Περινεϊκό απόστημα	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Ορθό	δ.α	Εκτομή κύστης	Λοίμωξη τραύματος	[194]
187	2013	A	8χρ.	Χρόνια Δυσκοιλιότητα, απόλαση κοπράνων από τα ούρα	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (κόλον-Ορθό)	Εκκολπώματα προστατικής μορφας ορήθρας, ορθοπροστατικό συρίγγιο	Προφυλακτική σιγμοειδοστομία, εκτομή διπλασιασμού, αποκατάσταση συρίγγιου, λαπαροτομία	Σύγκλιση στομίας, ανάρρωση	[195]
188	2013	A	3χρ.	Κοιλιακό άλγος, χολωδεις έμμετοι	Μερικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (πλήν του τυφλού)	Διπλασιασμός συροδόχου κύστης και ορήθρας, σκελετικές ανωμαλίες, σπονδυλικό λίπωμα	Κολοστομία	Λειτουργική κολοστομία	[196]
189	2013	A	2χρ.	Κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Περικοιλιοειδικό απόστημα	Εκτομή κύστης, σκοληροειδεκτομή	δ.α	[30]
190	2013	A	21ημ.	Αιμορραγία από το ορθό	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[30]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
191	2013	A	8χρ.	Κοιλιακό άλγος, έμμετοι	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[30]
192	2013	A	20ημ.	Βήχας, πυρετός, δύσπνοια	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Βιοψία ήπατος, εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[30]
193	2013	A	10ημ.	Έμμετοι	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[30]
194	2013	A	9μην.	Τυχαίο εφρήμα	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[30]
195	2013	Θ	8μην.	Βήχας, δύσπνοια	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[30]
196	2013	A	45χρ.	Κοιλιακό άλγος, ναυτία, ανορεξία, έμμετοι	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφυση	Νέκρωση ορογόνου	Διπλή σκοληκοειδεκτομή	Ανάφρωση	[197]
197	2013	A	6μην.	Χολώδεις έμμετοι, διάταση κοιλίας	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Εικόνα εγκολεασμού	Εκτομή τυφλού, ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[198]
198	2014	Θ	33χρ.	Κολικοειδές κοιλιακό άλγος	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Σημοειδής	Διπλασιασμός με τυφλό άκρο	Σημοειδεκτομή – τελικοτελική αναστόμωση	1χρ. χωρίς συμπτώματα	[199]
199	2014	Θ	6μην.	Σηπτική καταπληξία	Μερικός Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (πλήν ορθού)	Αιμορραγική νέκρωση διπλασιασμένου εντέρου, διπλασιασμός τελικού ειλεού	Εκτομή όλου του διπλασιασμού	1Χρ. χωρίς συμπτώματα	[200]
200	2014	Θ	33χρ.	Συχνά επιΣόδια κοιλιακού άλγους και διάταση	Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Συγγενή σκολίωση, συγγενής μονόνευρος, χωρίς παρουσία κακοήθειας	Εγχεραεκτομή	2χρ. χωρίς συμπτώματα	[201]

Α/Α	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΗΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
201	2014	Θ	64χρ.	Κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Τυφλό	Αδενοκαρκίνωμα	Δεξιά κολεκτομή, εππλεκτομή	Ελεύθερη νόσου	[202]
202	2014	Θ	50χρ.	Άλγος κάτω κοιλίας	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Τυφλό	Αδενοκαρκίνωμα	Δεξιά κολεκτομή	δ.α	[202]
203	2014	Θ	41χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Αιόν κόλον	Αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή κύστης	Ελεύθερη νόσου	[202]
204	2014	Α	38χρ.	Ψηλαφηρή μάζα	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Αιόν κόλον	Αδενοκαρκίνωμα	Δεξιά κολεκτομή	δ.α	[202]
205	2014	Θ	59χρ.	Εμπύρετο, οσφυαλγία	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Αιόν κόλον	Αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή κύστης	δ.α	[202]
206	2014	Θ	57χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Αδενοκαρκίνωμα	Δεξιά κολεκτομή	Ελεύθερη νόσου	[202]
207	2014	Θ	69χρ.	Επιγαστραλγία	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Σιγμοειδές	Αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή κύστης	Θάνατος 4 μην. μετά	[202]
208	2014	Θ	72χρ.	Επιγαστραλγία, χολολιθίαση	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Σιγμοειδές	Αδενοκαρκίνωμα	Σιγμοειδεκτομή	δ.α	[202]
209	2014	Θ	23χρ.	Ψηλαφηρή μάζα	Κυστικός Διπ्लाσσιασμός	Αιόν κόλον	Αδενοκαρκίνωμα	Εκτομή κύστης, ΧΜΘ	Ελεύθερη νόσου	[202]
210	2014	Θ	42χρ.	Απόπειρα κοπράνων από τον κόλπο	Σολιγονοειδής Μερικός Διπ्लाσσιασμός	Παχύ έντερο (Ηπατική καμπή – Ορθό)	Ορθοκολπικό σπυρίγγιο	Εκτομή διπ्लाσσιασμένου κόλου	Ανάρρωση	[203]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ / Μτ	R
211	2014	Θ	69χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφραξη	Φλεγμονή στη βάση της απόφραξης	Λαπαροσκοπική εκτομή τμήματος τυφλού και σκοληκοειδεκτομή	Ανάρρωση	[204]
212	2014	A	24χρ.	Κοιλιακό άλγος	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφραξη	Εκκόλιωμα Meckel με έκτοπο γαστρικό βλεννογόνο	Εκτομή σκοληκοειδούς, διπλή σκοληκοειδεκτομή	Ανάρρωση	[205]
213	2014	Θ	45ημ.	Αποφρακτικός ειλεός	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Έκτοπος γαστρικός ιστός	Εκτομή τελικού ειλεού και τυφλού	δ.α	[206]
214	2015	Θ	3χρ.	Απόλυτα κοπράνων από το αιδοίο	Διπλασιασμός	Ορθό	Ορθοαιδοϊκό σπρίγγιο, χαμηλή ορθοπρωκτική διαμαρτία, διπλασιασμός με τυφλό άκρο	Πλαστική ορθού - πρωκτού	δ.α	[207]
215	2015	Θ	43χρ.	Χρόνιο πυελικό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	-	Εκτομή κύστης	1,5 χρ. χωρίς επιπλοκές	[208, 209]
216	2015	A	3χρ.	Δυσκοιλιότητα, αιμορραγία από το ορθό	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Πανομοιότυποι εντερικοί αυλοί	Συνένωση των δύο αυλών	1χρ. χωρίς συμπτώματα	[210]
217	2015	Θ	39χρ.	Κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Εγκάρσιο κόλον	Διπλασιασμός λεπτού εντέρου, νευροενδοκρινής όγκος σκοληκοειδούς απόφραξης	Εκτομή διπλασιασμών. σκοληκοειδεκτομή	30μην. ελεύθερη νόσου	[211]
218	2015	A	Ενήλικας	Ουρολοιμώξη	Σωληνοειδής Διπλασιασμός	Σημιοειδής	Ουρολογικές και αγγειακές ανωμαλίες, τυφλό άκρο του διπλασιασμού	Εκτομή του διπλασιασμού	δ.α	[212]
219	2015	Θ	30χρ.	Κοιλιακό άλγος	Διπλασιασμός	Σημιοειδής	-	Εκτομή του διπλασιασμού	Ανάρρωση	[213]
220	2015	Θ	24χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου, έμμετοι, ναυτία, πυρετός	Διπλασιασμός	Σκοληκοειδής απόφραξη	Διάτρηση της μίας εκ των δύο απόφραξεων	Διπλή σκοληκοειδεκτομή	δ.α	[214]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ / Μτ	R
221	2015	δ.α	33χρ.	Εντερικές ενοχλήσεις	Κυστικός Διπλάσιασμός	Ορθό	Παρουσία έλκους εντός της κύστης	Ενδοσκοπική εκτομή κύστης	δ.α	[215]
222	2015	A	4χρ.	Κολιακό άλγος 3 εβδομάδων	Κυστικός Διπλάσιασμός	Τυφλό	Εγκολασμός κύστης στο ανιόν κόλον	Εκτομή τυφλού και ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[216]
223	2015	Θ	2μην.	Ορθοαιδικό συρίγγιο	Μερικός Σωληνοειδής Διπλάσιασμός	Παχύ έντερο (Εγκάρσιο κόλον – ορθό)	Το διπλάσιαιμένο τμήμα κατέληγε στο ορθοαιδικό συρίγγιο	Loop σιγμοειδοστομία, κοιλιοπερινεϊκή προσέλαση με αφέρση βλεννογόνου διπλάσιαιμένου εντέρου, αναστόμωση εντέρων, προφυλακτική ειλεοστομία	Σύγκλειση ειλεοστομίας	[217]
224	2015	Θ	33χρ.	Άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου με συνοδό ναυτία και εμμέτους	Διπλάσιασμός	Σκωληκοειδής απόφραξη	Γαγγραινώδης πρόσθια σκωληκοειδής απόφραξη, φυσιολογική η άλλη απόφραξη	Διπλή λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομή	Ανάρρωση	[218]
225	2015	Θ	1ημ.	Ψηλαφητή μάζα δεξιού γλουτού	Διπλάσιασμός	Ορθό	Ατροφία έσω λοξού μύδς, αγενεσία κόκκυγα, ανωμαλία ιερού οστού, κήλη	Διαπρωκτική εκτομή κοινού τοιχώματος διπλάσιαιμένης δομής και φυσιολογικού εντέρου, αποκατάσταση κήλης	2χρ. χωρίς συμπτώματα	[219]
226	2015	A	4ημ.	Διάταση κοιλίας, αποτυχία διέλευσης μηκένιου	Κυστικός Διπλάσιασμός	Σιγμοειδής	Χωρίς έκτοπο γαστρικό ή παγκρεατικό ιστό	Εκτομή διπλάσιαισμού και τελικοτελική αναστόμωση	δ.α	[220]
227	2015	A	5ημ.	Διάταση κοιλίας, αποτυχία διέλευσης μηκένιου	Κυστικός Διπλάσιασμός	Ορθό	Χωρίς έκτοπο γαστρικό ή παγκρεατικό ιστό	Εκτομή κύστης	δ.α	[220]
228	2015	A	27χρ.	Επαναλαμβανόμενα επεισόδια κολιακού άλγους	Σωληνοειδής Διπλάσιασμός	Σιγμοειδής	Διπλάσιαισμός με φυσιολογικό εντερικό βλεννογόνο	Εκτομή διπλάσιαισμού και τελικοτελική αναστόμωση	Ανάρρωση	[221]
229	2015	A	Νεογνό	Ανωμαλίες έξω γεννητικών οργάνων	Κυστικός Διπλάσιασμός	Ορθό	Υποσταδία, έκτοπο δεξιό όσχεο, ορθοτοπος πρωκτός με βλεννογονική περίσσεια	Επέμβαση ανακατασκευής, κολοστομία, εκτομή κύστης με πρόσθια προσέλαση	Σύγκλειση κολοστομίας	[222]
230	2016	A	8χρ.	Περιοριστικό άλγος, ναυτία έμμετοι, ανορεξία	Διπλάσιασμός	Σκωληκοειδής απόφραξη	Μία σκωληκοειδής απόφραξη γαγγραινώδης και μία με σκωληνομή	Διπλή σκωληκοειδεκτομή	δ.α	[223]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
231	2016	Θ	32χρ.	Επαναλαμβανόμενα επεισόδια άλγους δεξιού λαγονίου βόθρου	Διπλασιασμός	Σκοληροειδής απόφραξη	Χωρίς δυσπλασία ή ένδειξη κακοήθειας	Λαπαροσκοπική δεξιά ημικολεκτομή	Ανάφραση	[31]
232	2016	Θ	74χρ.	Διάρχτο κολιακό άλγος αφρινιδίας έντασης	Κυστικός Διπλασιασμός	Στημοειδές	Ισχυαμία έλικας λεπτού εντέρου	Εκτομή ισχυαμικού τμήματος λεπτού εντέρου, εκτομή κύστης σιγμοειδούς και κολοστομία	Ανάφραση	[224]
233	2016	A	72χρ.	Αρτηριακή υπέρταση, ουρολοιμώξη	Διπλασιασμός	Σκοληροειδής απόφραξη	Πνευμάτωση και παρουσία υπολλεμμάτων σχιστοσώματος	Διπλή σκοληροειδεκτομή	8μην. χωρίς συμπτώματα	[225]
234	2016	Θ	28χρ.	Άλγος οριστέρου λαγονίου βόθρου, ναυτία, έμμετοι	Μερικός διπλασιασμός	Παχύ έντερο (έως πριν το ορθό)	Ουρογεννητικές και γαστρεντερικές διαμαρτίες, σκελεπικές και αγγειακές ανωμαλίες	Συντηρητική αντιμετώπιση	δ.α	[226]
235	2016	A	20χρ.	Χρόνιο άλγος δεξιού λαγονίου βόθρου	Διπλασιασμός	Ανιόν κόλον	Δύο διπλασιασμοί, ένας κυστικός και ένας σοληροειδής στο ανιόν κόλον	Λαπαροσκοπική δεξιά κολεκτομή	Ανάφραση	[227]
236	2016	A	4χρ.	Διαλλείπτον κούλιακό άλγος από 3 μην.	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	Διαταραχές ανάπτυξης, αντισιός, αποφρακτικός ειλεός, εγκολεασμός	Εκτομή τελικού ειλεού και τυφλού και ειλεοκολική αναστόμωση	δ.α	[228]
237	2016	A	7ημ.	Χολώδεις έμμετοι, κούλιακή διάταση, δυσκοιλότητα	Κυστικός Διπλασιασμός	Τυφλό	-	Εκτομή τελικού ειλεού και τυφλού και ειλεοκολική αναστόμωση	Ανάφραση	[229]
238	2016	A	Νεογνό	Συγγενείς ανωμαλίες	Μερικός Σωληροειδής Διπλασιασμός	Παχύ έντερο (Ηπατική κερμπί - Ορθό)	Ουρογεννητικές και σκελετικές συγγενείς ανωμαλίες, μυελομυγγικήλη	Εκτομή μέρους διπλασιασμένου εντέρου, εκτομή κοινού τυχώματος ορθού, κολοστομία, ορθοπλαστική πλαστική	δ.α	[230]
239	2017	Θ	22χρ.	Κολιακό και περιναϊκό άλγος, τενεσμός	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Στοιχεία φλεγμονής	Συνδυασμός ανοικτής και λαπαροσκοπικής τεχνικής και εκτομή της κύστης	Υποτροπή, επέμβαση Kraske	[231]
240	2017	A	52χρ.	Περιεδρικά αποστήματα, δυσουρία	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Συγγενείς ουρογεννητικές ανωμαλίες, περιεδρικά συρίγγιο, διπλασιασμός προσθίου του σσθού	Λαπαροσκοπική εκτομή της κύστης	δ.α	[232]

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΝΤΟΠΙΣ Η ΒΛΑΒΗΣ	ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ & ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	ΕΠΑΝΕ-ΛΕΓΧΟΣ / Μτ	R
241	2017	Θ	55χρ.	Αναμία	Ολικός Διπλασιασμός	Παχύ έντερο	Εκκόλημα Meskel, αγενεσία δαξίου νεφρού, ουρολογικές και σκελετικές ανωμαλίες, τραυματική διάρρηξη ηπατικής κόμηης	Δεξιά κολοκτομή	δ.α	[233]
242	2017	Θ	20χρ.	Χρόνιο πυελικό άλγος, αιματηρή διάρροια, πεινεσιμός	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Διπλασιασμός κείμενος πρόσθια του ορθού	Διαπρωκτική ενδοσκοπική εκτομή	Ανάρρωση	[234]
243	2017	Θ	47χρ.	Ευαισθησία στην κοιλιά	Διπλασιασμός	Κατιόν κόλον	Ραγεία κύστη ωοθήκης, ψευδομύζωμα περιτοναίου, χαμηλού βαθμού νεοπλασία ωοθήκης	Επιπλεκτομή, σάλπιγγεκτομή, ωοθηκεκτομή, περιτοναϊκές πλύσεις	Μτ νόσος	[235]
244	2017	Θ	8χρ.	Χρόνιο κοιλιακό άλγος	Κυστικός Διπλασιασμός	Σγμμοειδές	Κύστη στο μεσεντέριο του σγμμοειδούς	Εκτομή κύστης και τμήματος του σγμμοειδούς και τελικοτέλική αναστόμωση	δ.α	[236]
245	2018	Θ	55χρ.	Χρόνια οσφυαλγία, διαταραχές ύπνου	Κυστικός Διπλασιασμός	Ορθό	Διπλασιασμός κείμενος οπισθίως του ορθού. Αδενοκαρκίνωμα	Επέμβαση Kraske	Μτ νόσος ,ΧΜΘ 1χρ. μετά	[4]

Πίνακας 3.2 Συγκεντρωτικός πίνακας 245 περιστατικών διπλασιασμού παχέος εντέρου.

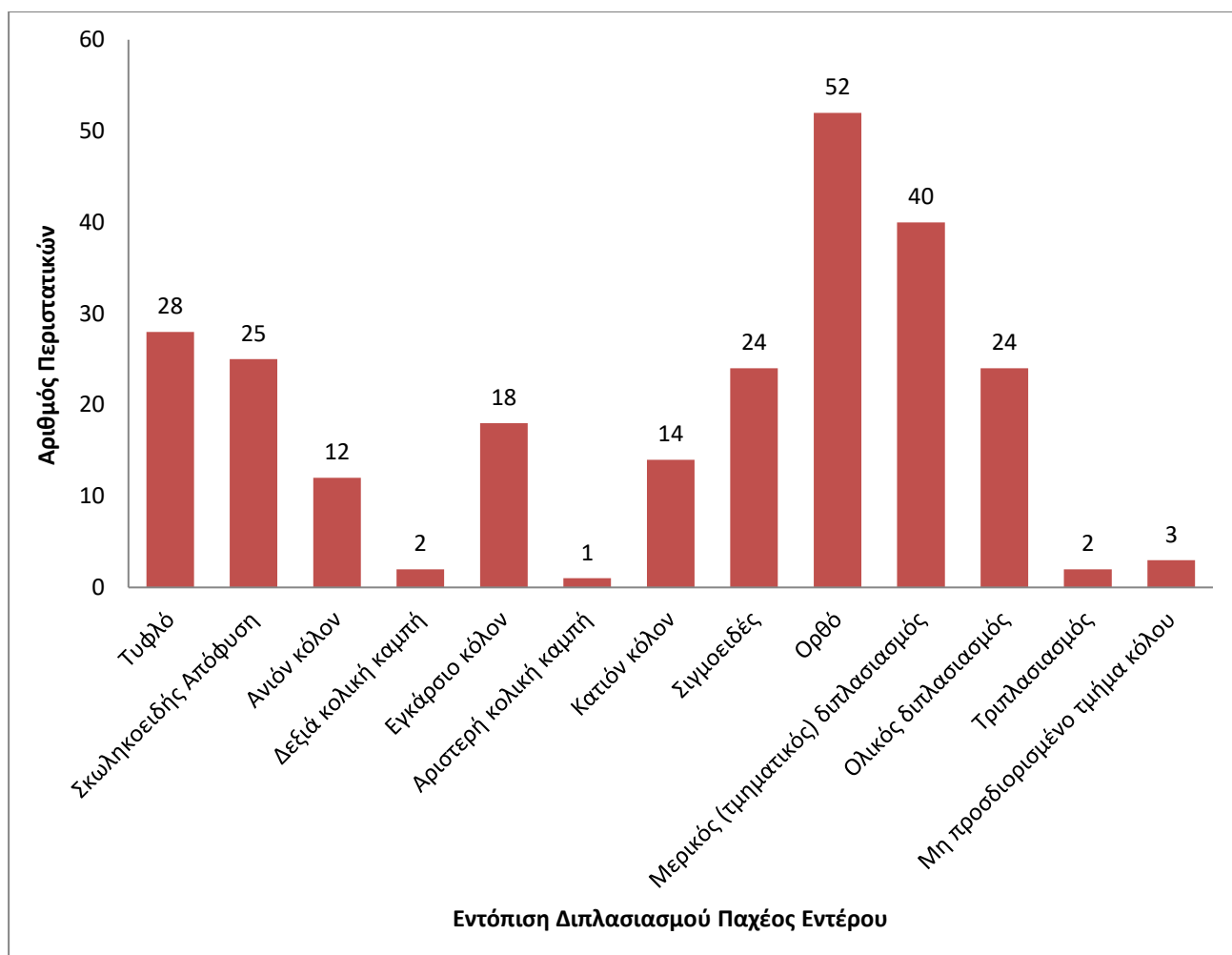
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

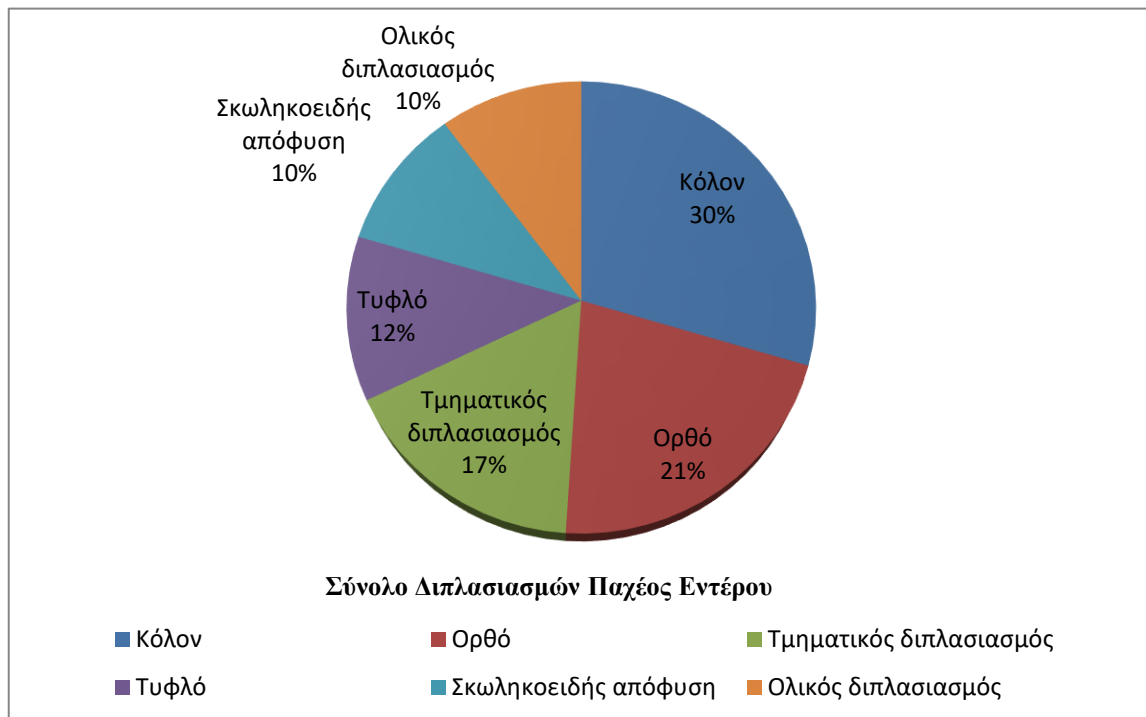
4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο 4, παρουσιάζουμε διαγράμματα που περιλαμβάνουν τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων που απορρέουν από τη μελέτη των 245 κλινικών περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου και των επιμέρους παραμέτρων τους, όπως παρουσιάστηκαν αναλυτικά στον Πίνακα 3.2.

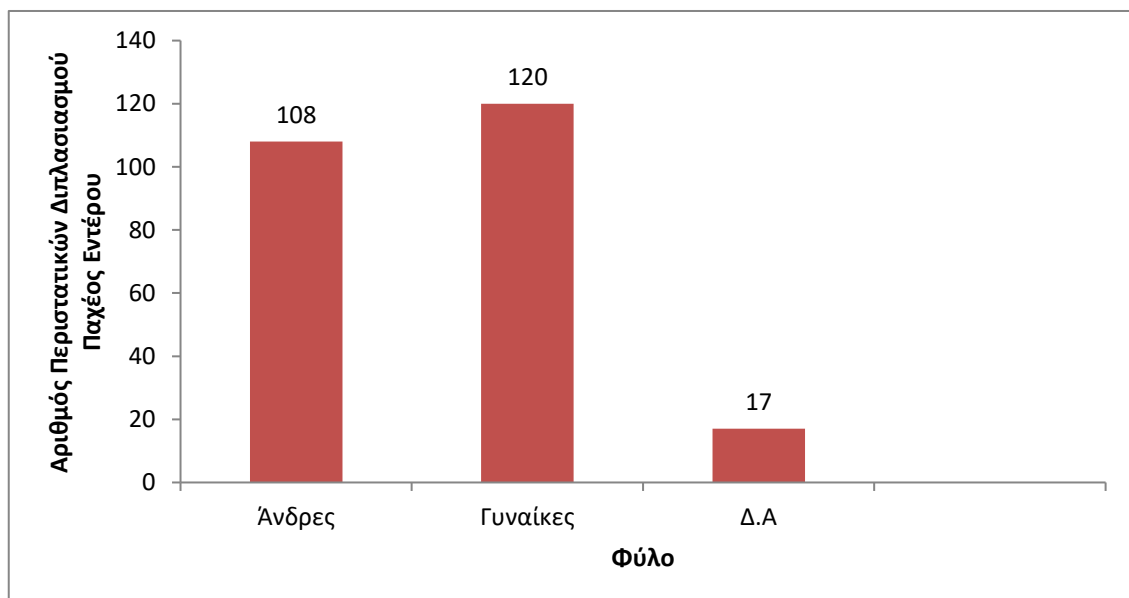
4.2 Στατιστικά αποτελέσματα



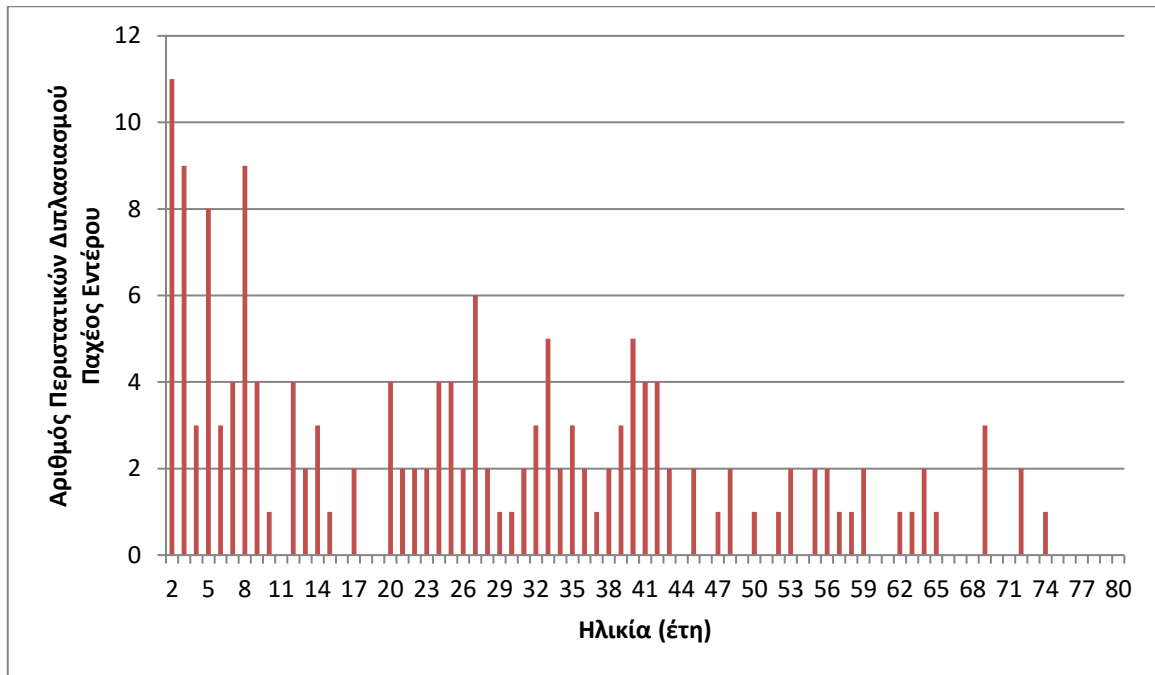
Διάγραμμα 4.1 Αριθμός περιστατικών βάσει της εντόπισης του διπλασιασμού στο παχύ έντερο.



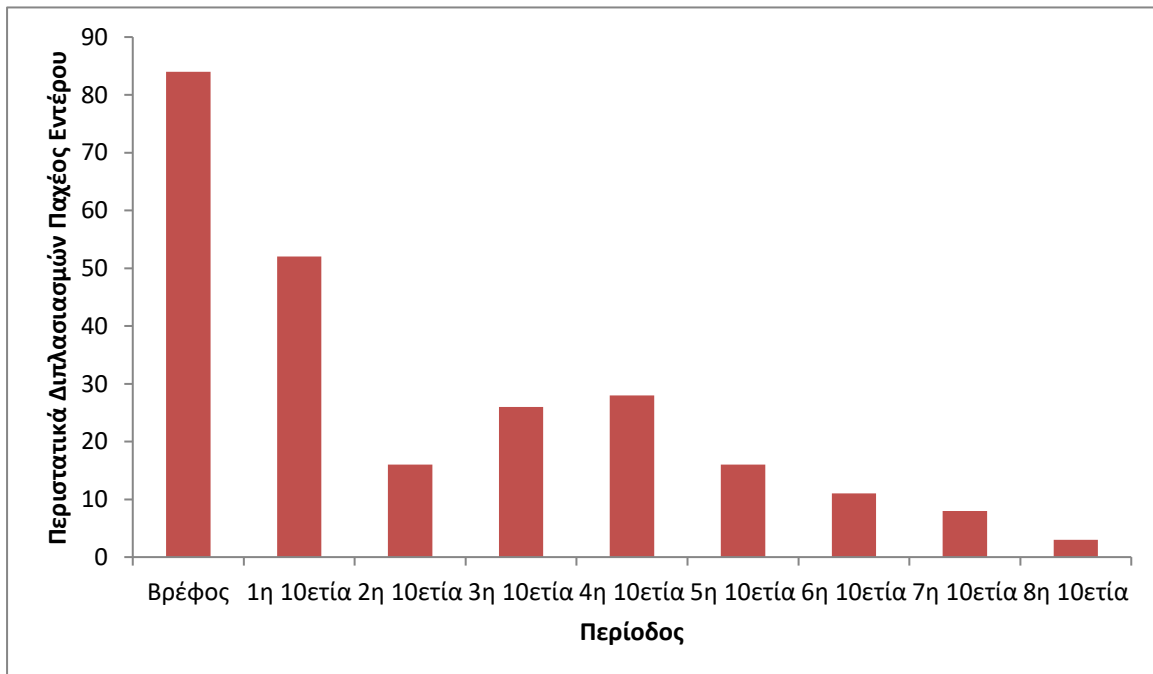
Διάγραμμα 4.2 Ποσοστά αριθμού περιστατικών ανά εντόπιση στο παχύ έντερο.



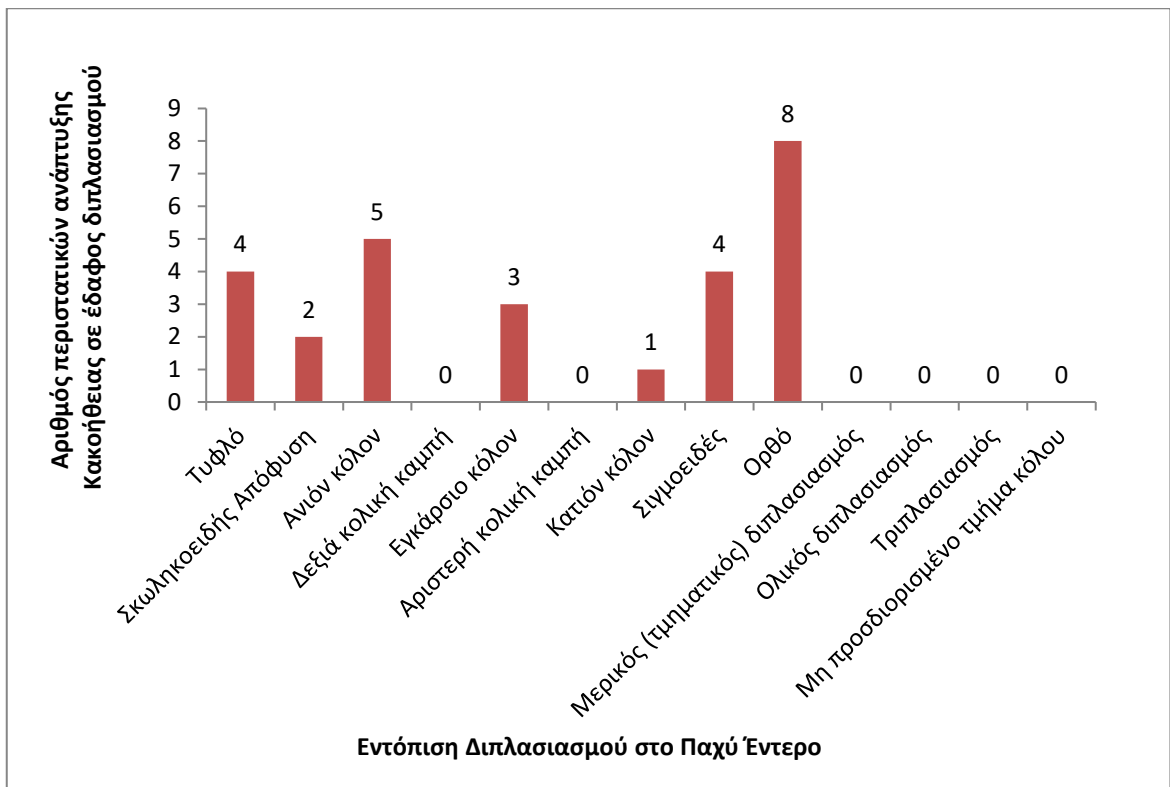
Διάγραμμα 4.3 Φυλετική κατανομή των περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου.



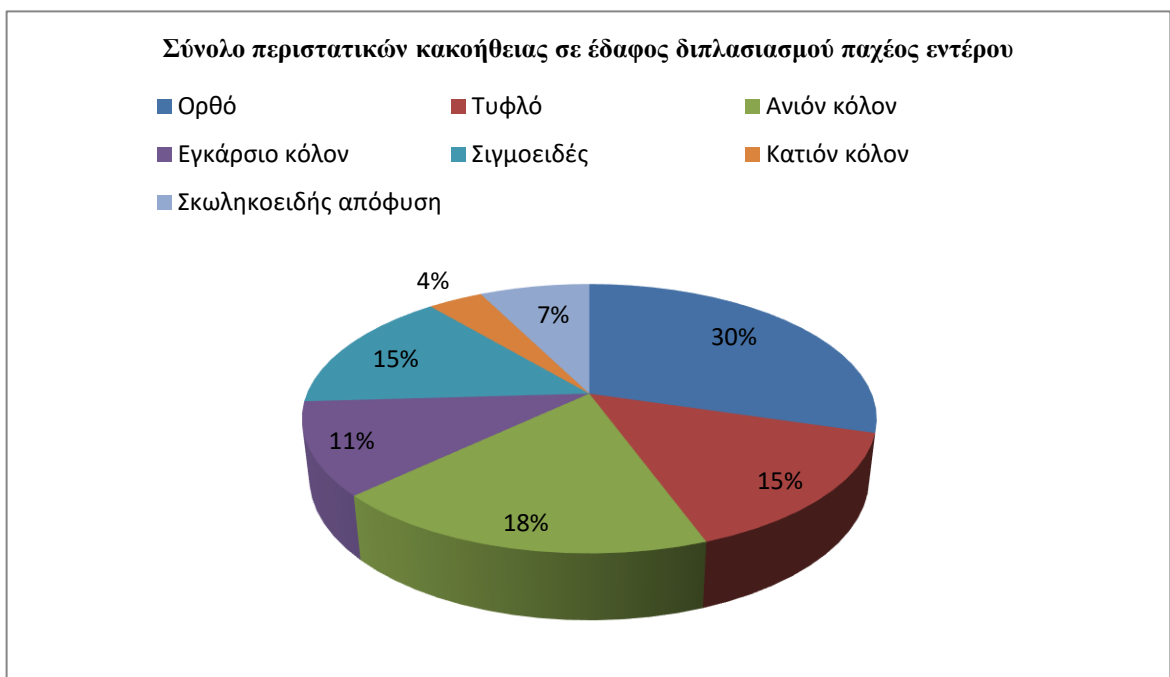
Διάγραμμα 4.4 Ηλικιακή κατανομή των περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου.



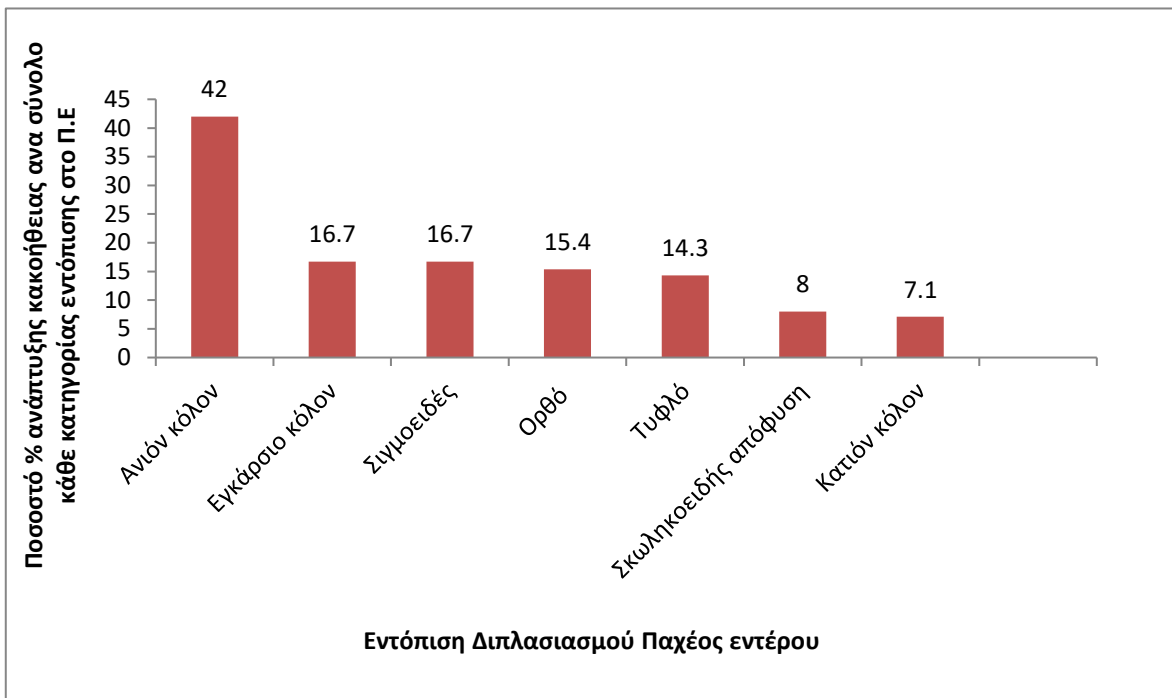
Διάγραμμα 4.5 Κατανομή των περιστατικών διπλασιασμού του παχέος εντέρου σε 10ετίες.



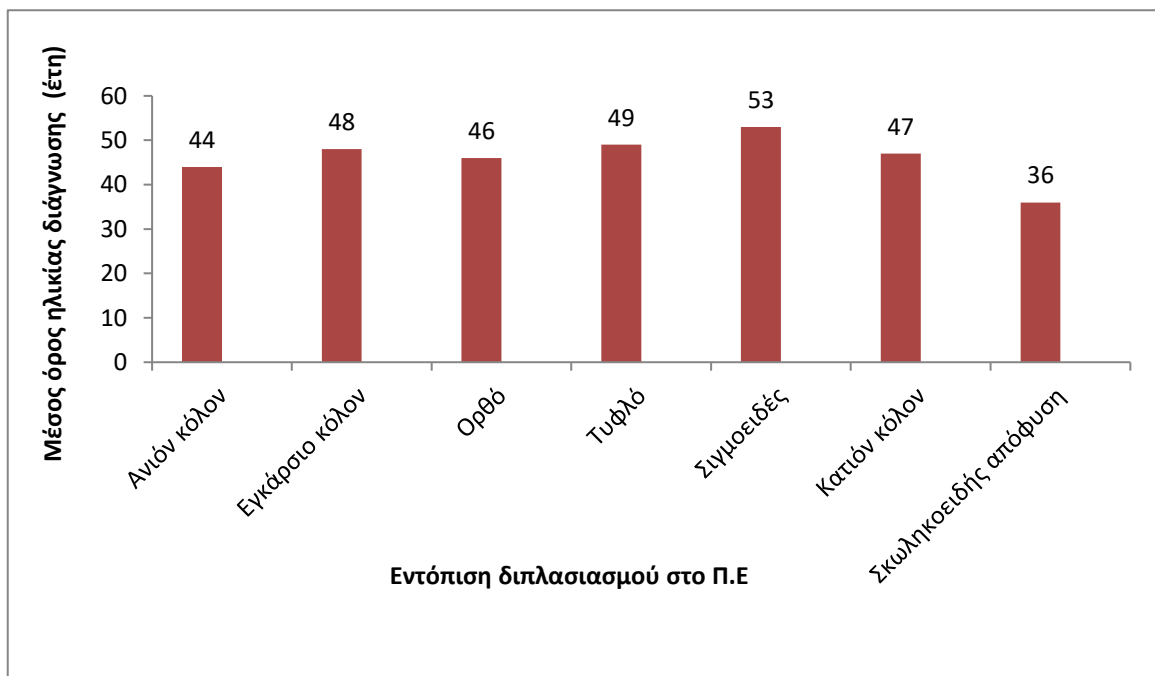
Διάγραμμα 4.6 Περιστατικά κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού παχέος εντέρου.



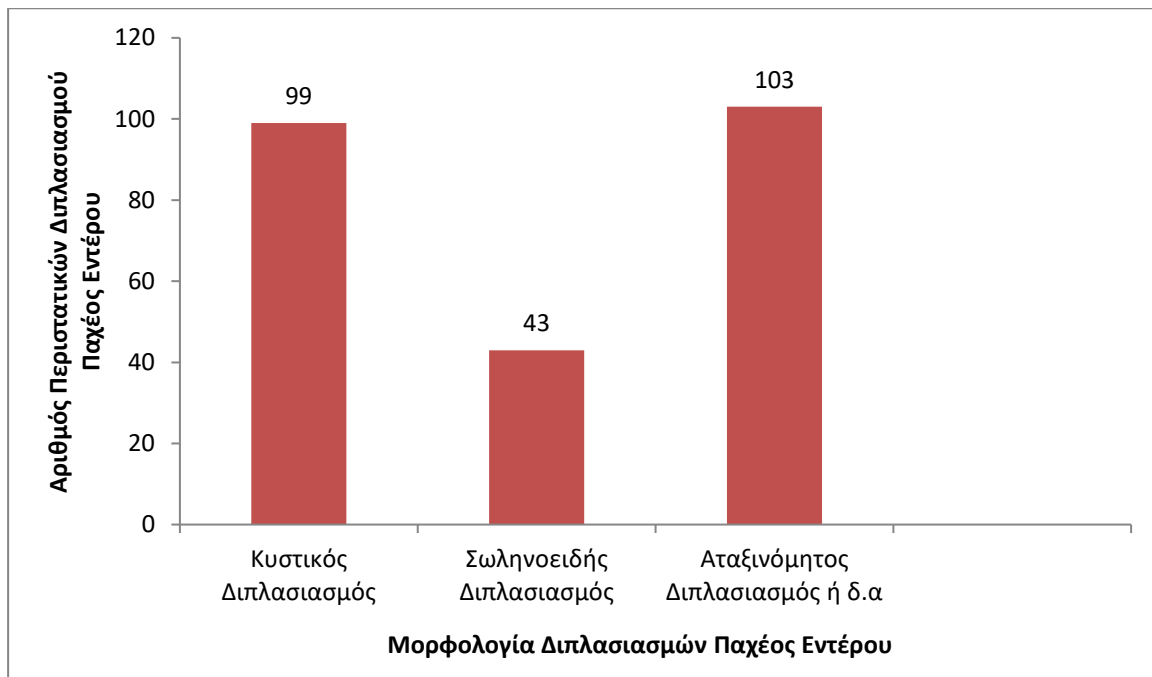
Διάγραμμα 4.7 Ποσοστά κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού παχέος εντέρου επί του συνόλου.



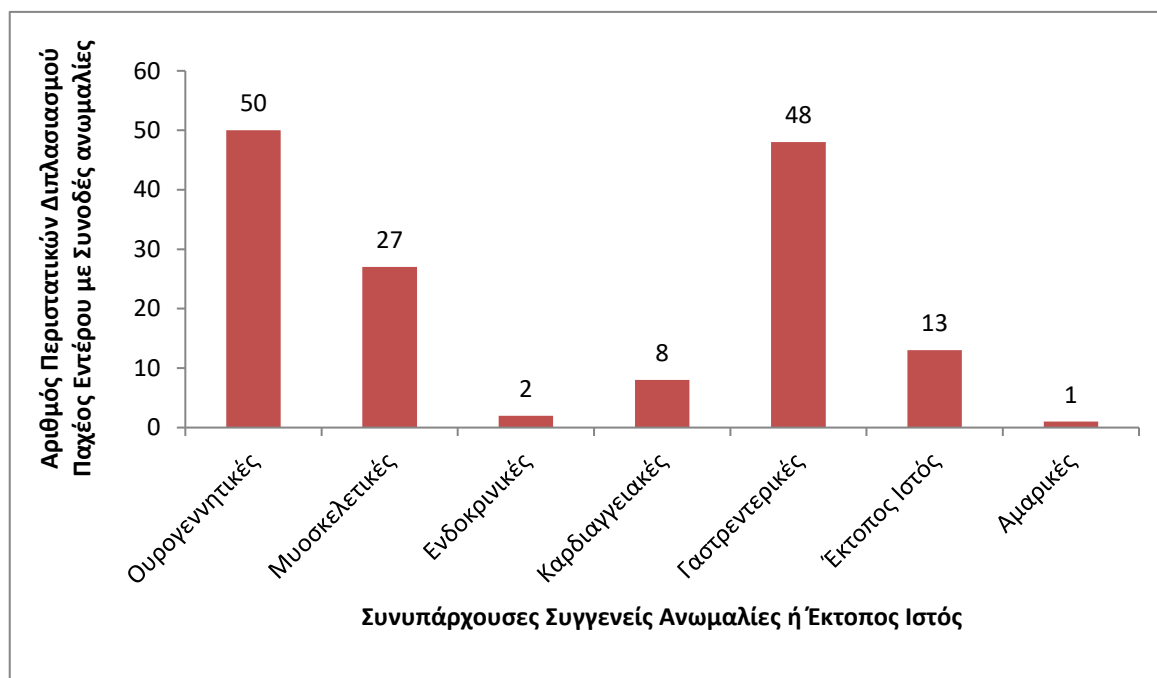
Διάγραμμα 4.8 Ανάπτυξη κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού βάσει της εντόπισης στο Π.Ε.



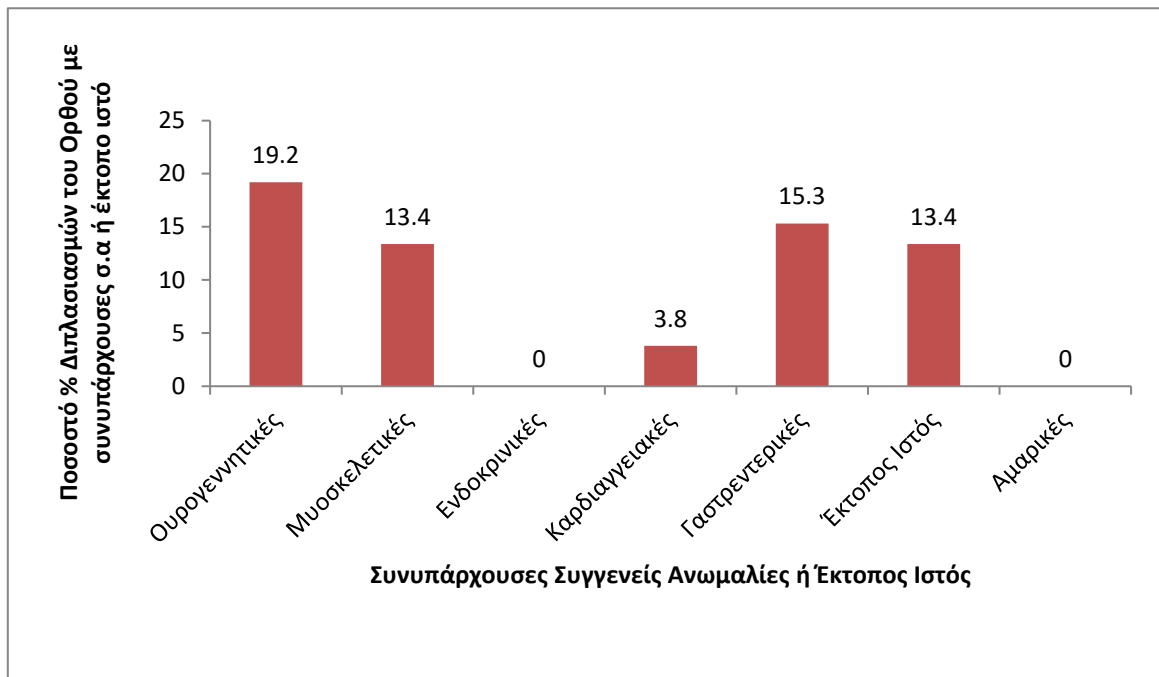
Διάγραμμα 4.9 Ηλικίες ανάπτυξης κακοήθειας σε έδαφος διπλασιασμού βάσει της εντόπισης.



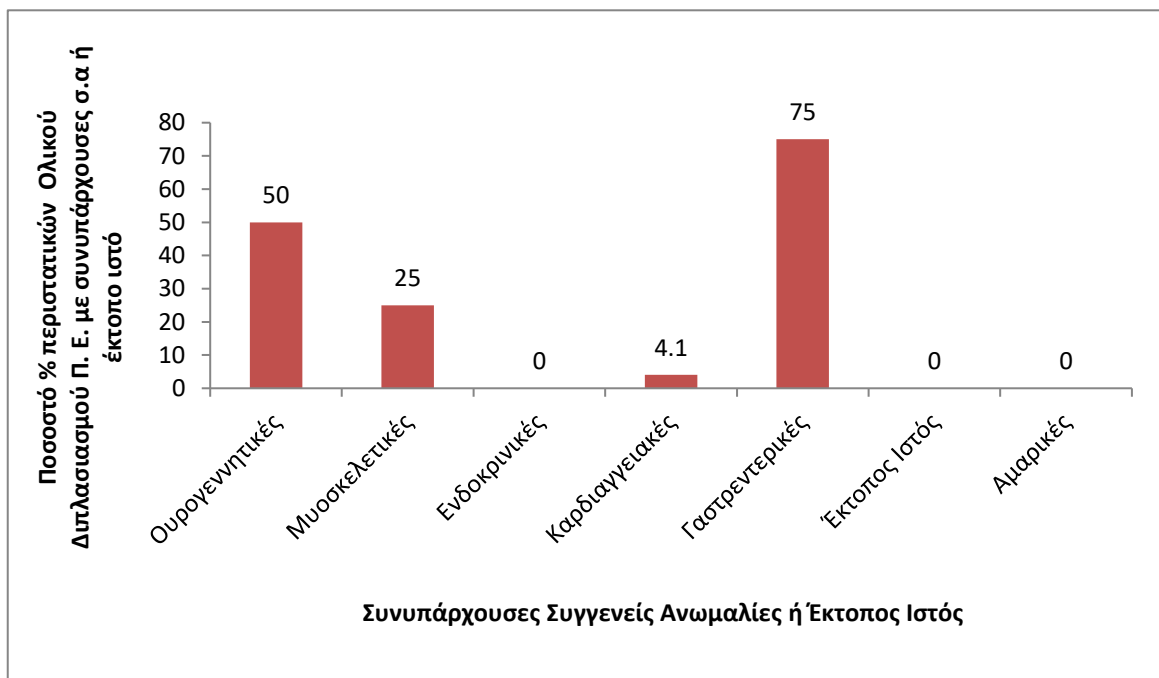
Διάγραμμα 4.10 Ταξινόμηση διπλασιασμών παχέος εντέρου βάσει της μορφολογίας τους.



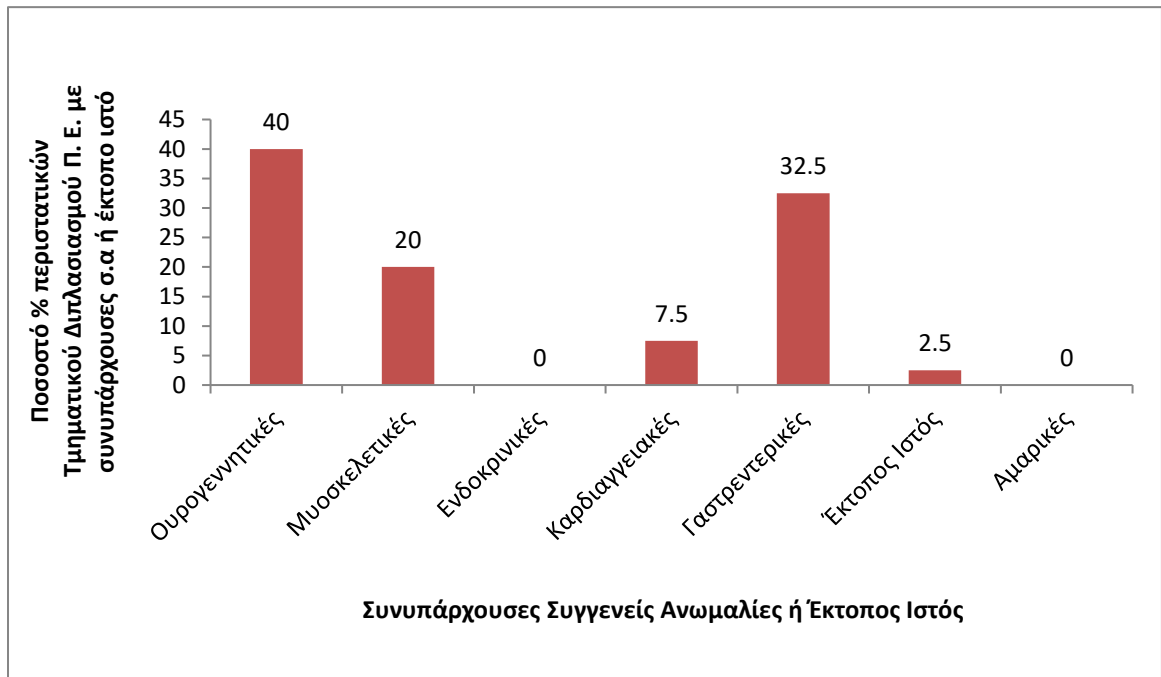
Διάγραμμα 4.11 Συνυπάρχουσες συγγενείς ανωμαλίες ή παρουσία έκτοπου ιστού.



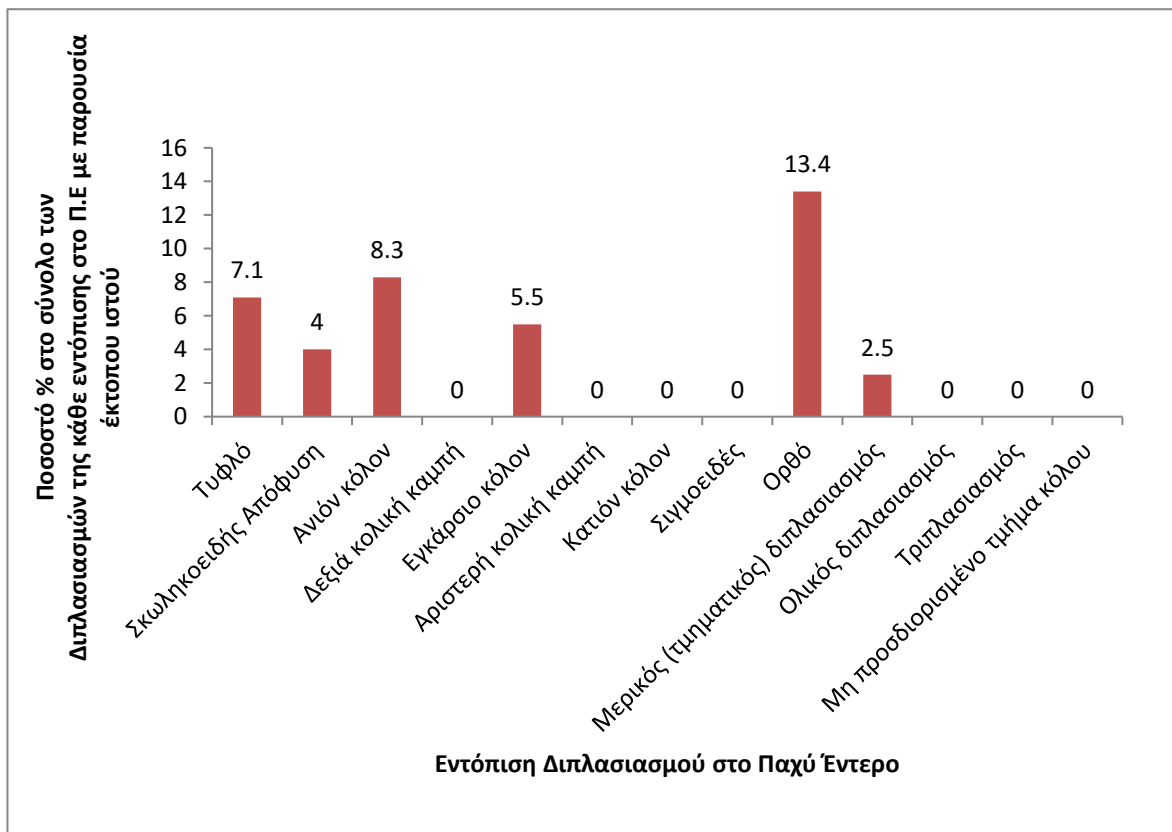
Διάγραμμα 4.12 Διπλασιασμοί Ορθού: Συνυπάρχουσες σ.α ή παρουσία έκτοπου ιστού.



Διάγραμμα 4.13 Ολικός Διπλασιασμός Π.Ε: Συνυπάρχουσες σ.α ή παρουσία έκτοπου ιστού.



Διάγραμμα 4.14 Τμηματικός Διπλασιασμός Π.Ε:Συνυπάρχουσες σ.α ή παρουσία έκτοπου ιστού.



Διάγραμμα 4.15 Παρουσία έκτοπου γαστρικού ή άλλου ιστού σε διπλασιασμούς Π.Ε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία διενεργήθηκε μία ευρεία καταγραφή συνολικά 245 κλινικών περιστατικών με κάποιου είδους μορφή διπλασιασμού του παχέος εντέρου και κάποιες από τις παραμέτρους τους που αναλύθηκαν, οδήγησαν στην εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων με ανατομικό αλλά και κλινικό προσανατολισμό. Τα συμπεράσματα παρουσιάζονται στη συνέχεια.

5.2 Συμπεράσματα

Ο μεγαλύτερος αριθμός κλινικών περιστατικών που αναφέρονται σε διπλασιασμό του παχέος εντέρου, αφορούν το *ορθό* καθώς από τα 245 περιστατικά, τα 52 αφορούν κάποια μορφή διπλασιασμού του ορθού, δηλαδή το 21% των περιπτώσεων και έπονται οι περιπτώσεις τμηματικού διπλασιασμού του παχέος εντέρου που αφορούν πάνω από μία ανατομική περιοχή του με 40 περιστατικά και οι διπλασιασμοί του τυφλού και της σκωληκοειδούς απόφυσης με 28 και 25 περιστατικά αντίστοιχα. Ακολουθούν οι διπλασιασμοί του σιγμοειδούς κόλου και οι περιπτώσεις ολικού διπλασιασμού του παχέος εντέρου με 24 περιστατικά η κάθε κατηγορία, οι διπλασιασμοί του εγκαρσίου κόλου με 18 περιστατικά και οι διπλασιασμοί του κατιόντος και του ανιόντος κόλου με 14 και 12 περιστατικά αντίστοιχα. Περιορισμένος αριθμός περιστατικών αφορούν διπλασιασμούς στην ηπατική και στη σπληνική κολική καμπή με μόλις 2 και 1 περιπτώσεις αντίστοιχα. Τέλος καταγράφονται 2 μορφές τριπλασιασμού του παχέος εντέρου και 3 περιπτώσεις στις οποίες δεν προσδιοριζόταν από τους συγγραφείς η ανατομική θέση του διπλασιασμού στο κόλον.

Από το σύνολο των 245 περιστατικών, τα 108 αφορούσαν άνδρες, τα 120 γυναίκες και σε 17 περιπτώσεις δεν προσδιοριζόταν το φύλο του ασθενούς από τους συγγραφείς. Συνεπώς παρατηρείται μία ελαφρώς *αυξημένη υπεροχή των γυναικών* έναντι των ανδρών στην εμφάνιση διπλασιασμών στο παχύ έντερο.

Η ηλικιακή κατανομή των αρρώστων παρουσιάζει 3 κύριες αιχμές. Μία κατά το *πρώτο έτος* της ζωής, οπότε και καταγράφεται ένας πολύ μεγάλος αριθμός περιστατικών, με 84 από τις 245 συνολικά περιπτώσεις. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί καθώς οι περισσότεροι από τους διπλασιασμούς του παχέος εντέρου είτε προκαλούν διαταραχές που εκδηλώνονται πολύ νωρίς είτε συνυπάρχουν με άλλες συγγενείς ανωμαλίες που είναι επισκοπικά εμφανείς ήδη από τη

γέννηση. Η δεύτερη αιχμή αφορά το υπόλοιπο της 1^{ης} δεκαετίας της ζωής με 51 περιστατικά και η 3^η αιχμή αφορά την 4^η δεκαετία της ζωής με συνολικά 28 περιπτώσεις.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι περιπτώσεις ανάπτυξης κακοήθειας σε έδαφος κάποιου διπλασιασμού του παχέος εντέρου με συνολικό αριθμό 27 τέτοιων περιπτώσεων. Τα περισσότερα περιστατικά κακοήθειας καταγράφονται σε έδαφος ενός διπλασιασμού του ορθού με συνολικά 8 περιπτώσεις. Παρόλο ταύτα, οι διπλασιασμοί του *ανιόντος κόλου* φαίνονται πως εξαλλάσσονται συχνότερα σε κάποια μορφή κακοήθειας καθώς το 42% των περιπτώσεων τους εμφάνισαν τέτοια εξέλιξη. Έπονται οι διπλασιασμοί του εγκαρσίου και του σιγμοειδούς κόλου με ποσοστό 16,7% των περιπτώσεων τους και του ορθού με ποσοστό 15,4%. Να σημειωθεί πως στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η αναπτυσσόμενη κακοήθεια αφορούσε *αδενοκαρκίνωμα*.

Ιδιαίτερο ανατομικό ενδιαφέρον έχει και η μορφολογία των διπλασιασμών στα περιστατικά που καταγράφηκαν. Φαίνεται λοιπόν πως υπερέχουν σημαντικά οι *κυστικοί διπλασιασμοί* με 99 περιπτώσεις, έναντι των *σωληνοειδών διπλασιασμών* με 43 περιπτώσεις αντίστοιχα. Στα υπόλοιπα 103 περιστατικά δεν προσδιοριζόταν η μορφολογία του διπλασιασμού ή ο διπλασιασμός δε μπορούσε να ταξινομηθεί στις παραπάνω κατηγορίες.

Εξαιρετικά σημαντική σημείωση θα πρέπει να γίνει στη συνύπαρξη των διπλασιασμών του παχέος εντέρου με άλλες *συγγενείς διαμαρτίες*, καθώς σε 50 περιπτώσεις από το σύνολο των 245 περιστατικών καταγράφεται συνύπαρξη με συγγενείς ανωμαλίες του ουρογεννητικού συστήματος, κάτι που φυσικά μας υπενθυμίζει την κοινή εμβρυολογική προέλευση μεγάλου τμήματος του παχέος εντέρου και του ουρογεννητικού συστήματος. Σε 48 περιπτώσεις καταγράφονται και άλλες συνυπάρχουσες διαμαρτίες του πεπτικού συστήματος, 27 περιστατικά περιλαμβάνουν μυοσκελετικές διαμαρτίες, ενώ τέλος σε 8 και σε 2 περιστατικά φάνηκε η συνύπαρξη με καρδιαγγειακές και ενδοκρινικές διαταραχές αντίστοιχα.

Μεγάλη υπεροχή όσο αναφορά την εμφάνιση *έκτοπου γαστρικού βλεννογόνου* ή άλλου είδους ιστού παρουσιάζουν οι *διπλασιασμοί του ορθού*, καθώς στο 13,4% των περιπτώσεων διπλασιασμού του ορθού παρατηρείται η προαναφερόμενη παρουσία. Ακολουθούν με 8,3% οι περιπτώσεις διπλασιασμού του *ανιόντος κόλου*, με 7,1% οι διπλασιασμοί του τυφλού και με 5,5% οι διπλασιασμοί του εγκαρσίου κόλου. Η παρουσία γαστρικού βλεννογόνου έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς συμβάλλει σημαντικά στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς ενός διπλασιασμού. Η παρουσία γαστρικού βλεννογόνου δύναται να οδηγήσει στη δημιουργία έλκους και στην εμφάνιση αιμορραγίας που συχνά αποκαλύπτει την ύπαρξη κάποιας παθολογίας στον ασθενή και επιταχύνει τη διάγνωση ενός διπλασιασμού καθώς σε μία αιμορραγία του κατώτερου πεπτικού συστήματος διενεργείται σχεδόν πάντα ενδοσκοπικός έλεγχος.

5.3 Κατακλείδα

Οι διπλασιασμοί του παχέος εντέρου παρουσιάζουν σπουδαίο ενδιαφέρον παρά τη σπανιότητα και τα ετερογενή χαρακτηριστικά που τους διέπουν. Από τη δημιουργία της αμάρας έως τη γένεση ενός κυστικού διπλασιασμού και την κακοήθη εξαλλαγή του, μεσολαβούν ανατομικά και εμβρυολογικά μονοπάτια ιδιαίτερης πολυπλοκότητας και αξίας. Ο γενικός χειρουργός δύναται να βρεθεί αντιμέτωπος με μία τέτοια οντότητα ως τυχαίο εύρημα κατά τη διάρκεια μίας ερευνητικής λαπαροτομίας και τότε η ανατομία, η εμβρυολογία και η απλότητα της χειρουργικής συνδιάζονται αρμονικά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Grundfest-Broniatowski, S. and A. Krishnaney, *Diagnosis and Management of Sacral and Retrorectal tumors*, in *Current Therapy in Colon and Rectal Surgery*, D.C.P. Church J. M Fazio V. W, Kiran R. P, Editor. 2017, Elsevier. p. 125-130.
2. Sadler, T.W., *Medical Embryology*. Ιατρική Εμβρυολογία 2002 Αθήνα Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσαζ
3. Puri, P. and A. Mortell, *Duplications of the Alimentary Tract*, in *In Pediatric Surgery: Diagnosis and Managment*, H.M.P. P., Editor. 2009, Springer: Berlin. p. 423-433.
4. Mouzakis, O., et al., *Adenocarcinoma arising in a rectal duplication cyst with distant metastasis A case report and a review of the recent literature*. *Ann Ital Chir*, 2018. **7**.
5. Gupta, D.K. and S. Sharma, *Rectal Duplication and Anal Canal Duplication*, in *Anorectal Malformations in Children: Embryology, Diagnosis, Surgical Treatment, Follow-Up*, H.A.M. Hutson J. M, Editor. 2006, Springer Berlin. p. 231-234.
6. Trelease, R.B. and F.H. Netter, *Netter's Surgical Anatomy Review P.R.N*, ed. E. Inc. 2017.
7. Glasby, M.A., W.J. Owen, and F. Kristmundsdottir, *Applied surgical anatomy: a guide for the surgical trainee*. Εγχειρίδιο Εφαρμοσμένης Χειρουργικής Ανατομικής. Πρακτικός Οδηγός Για τους Ειδικευόμενους στη Χειρουργική, ed. B. Heinemann. 1998: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.
8. Skandalakis, J.E., P.N. Skandalakis, and L.J. Skandalakis, *Surgical Anatomy and Technique*. Χειρουργική Ανατομική Και Τεχνική 2000, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκη.
9. Snell, R.S., *Clinical Anatomy*. Κλινική Ανατομική. 2000, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσαζ
10. Larsen, W.J., *Human Embryology*. Εμβρυολογία Του Ανθρώπου, ed. C. Livingstone. 1996, Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις "Γρηγόριος Κ. Παρισιάνος" - Μαρία Γ. Παρισιάνου
11. Moore, K.L. and T.V.N. Persaud, *The Developing Human. Clinically Oriented Embryology*, in *Η Αθρόπινη Διάπλαση. Εμβρυολογία Κλινικού Προσανατολισμού*, Elsevier, Editor. 1996, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης: Αθήνα. p. 255-273.
12. O'Rahilly, R. and F. Muller, *Human Embryology & Teratology*. Εμβρυολογία και Τερατολογία του Ανθρώπου. 2000, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
13. Ladd, W.E., *Duplications of the alimentary tract*. *South Med J*, 1937: p. 30: 363-371.

14. Stern, L.E. and B.W. Warner, *Gastrointestinal duplications*. Semin Pediatr Surg, 2000. **9(3)**: p. 135-140
15. Kim, S.K., et al., *Completely isolated enteric duplication cyst: case report*. Abdom Imaging, 2003. **28(1)**: p. 12-4.
16. Ildstad, S.T., et al., *Duplications of the alimentary tract. Clinical characteristics, preferred treatment, and associated malformations*. Ann Surg, 1988. **208(2)**: p. 184-9.
17. Stringer, M.D., et al., *Management of alimentary tract duplication in children*. Br J Surg, 1995. **82(1)**: p. 74-8.
18. Winkler, N.S., A.M. Kennedy, and P.J. Woodward, *Cloacal malformation: embryology, anatomy, and prenatal imaging features*. J Ultrasound Med, 2012. **31(11)**: p. 1843-55.
19. Laskowska, K., et al., *Use of diagnostic imaging in the evaluation of gastrointestinal tract duplications*. Pol J Radiol, 2014. **79**: p. 243-50.
20. Erginel, B., et al., *Enteric Duplication Cysts in Children: A Single-Institution Series with Forty Patients in Twenty-Six Years*. World J Surg, 2017. **41(2)**: p. 620-624.
21. Jehangir, S., et al., *Enteric duplication in children: Experience from a tertiary center in South India*. J Indian Assoc Pediatr Surg, 2015. **20(4)**: p. 174-8.
22. McPherson, A.G., J.E. Trapnell, and G.R. Airth, *Duplication of the colon*. Br J Surg, 1969. **56(2)**: p. 138-42.
23. Stringer, M.D., *Adenocarcinoma within a rectal duplication*. Ann R Coll Surg Engl, 1999. **81(6)**: p. 436.
24. Ladd, W.E. and R.E. Gross, *Surgical treatment of duplication of the alimentary tract: enterogenous cysts, enteric cysts or ileum cysts*. Surg Gynecol Obstet, 1940: p. 70:295-307.
25. Iyer, C.P. and G.H. Mahour, *Duplications of the alimentary tract in infants and children*. J Pediatr Surg, 1995. **30(9)**: p. 1267-70.
26. Okur, M.H., et al., *Gastrointestinal tract duplications in children*. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2014. **18(10)**: p. 1507-12.
27. Simsek, A., et al., *Enteric and rectal duplications and duplication cysts in the adult*. ANZ J Surg, 2005. **75(3)**: p. 174-6.
28. Jackman, R.J., P.L. Clark, and N.D. Smith, *Rectorectal tumors*. JAMA, 1951: p. 145(13):956-962.
29. Liu, R. and D.G. Adler, *Duplication cysts: Diagnosis, management, and the role of endoscopic ultrasound*. Endosc Ultrasound, 2014. **3(3)**: p. 152-60.
30. Temiz, A., et al., *Different clinical presentations, diagnostic difficulties, and management of cecal duplication*. J Pediatr Surg, 2013. **48(3)**: p. 550-4.

31. Cundy, T.P., et al., *Duplication cyst of the appendix: a proposal for modification of the Cave-Wallbridge classification*. ANZ J Surg, 2016. **86**(9): p. 731-2.
32. Wallbridge, P.H., *Double appendix*. Br. J. Surg, 1962: p. 50: 346-347.
33. Travis, J.R., J.L. Weppner, and J.C. Paugh, 2nd, *Duplex vermiform appendix: case report of a ruptured second appendix*. J Pediatr Surg, 2008. **43**(9): p. 1726-8.
34. Nageswaran, H., et al., *Appendiceal Duplication: A Comprehensive Review of Published Cases and Clinical Recommendations*. World J Surg, 2017.
35. Gilchrist, B.F., et al., *Duplication of the vermiform appendix in gastroschisis*. J Am Coll Surg, 1999. **189**(4): p. 426.
36. Kim, E.P. and J.H. McClenathan, *Unusual duplication of appendix and cecum: extension of the Cave-Wallbridge classification*. J Pediatr Surg, 2001. **36**(9): p. E18.
37. Rattan, K.N., S. Bansal, and A. Dhamija, *Gastrointestinal Duplication Presenting as Neonatal Intestinal Obstruction: An Experience of 15 Years at Tertiary Care Centre*. J Neonatal Surg, 2017. **6**(1): p. 5.
38. Holcomb, G.W., 3rd, et al., *Surgical management of alimentary tract duplications*. Ann Surg, 1989. **209**(2): p. 167-74.
39. Puligandla, P.S., et al., *Gastrointestinal duplications*. J Pediatr Surg, 2003. **38**(5): p. 740-4.
40. Lima, M., et al., *Role of mini-invasive surgery in the treatment of enteric duplications in paediatric age: a survey of 15 years*. Pediatr Med Chir, 2012. **34**(5): p. 217-22.
41. Nivatvongs, S., *Transanal Techniques*, in *Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum, and Anus*, P.H. Gordon and S. Nivatvongs, Editors. 2007, CRC Press, Taylor & Francis Group.
42. Allard, C.A., D.E. Ross, and J.F. Hopkirk, *Complete duplication of the large bowel treated by subtotal colectomy*. Can Med Assoc J, 1949. **60**(2): p. 165-7.
43. Allard, C.A., D.E. Ross, and J.F. Hopkirk, *Complete Duplication of the Large Bowel Treated by Subtotal Colectomy*. Ann Surg, 1949. **130**(2): p. 249-52.
44. Neville, W.E., *Complete duplication of colon and terminal ileum: operative treatment, ileosigmoidostomy and colectomy*. Ann Surg, 1953. **137**(4): p. 539-42.
45. Ravitch, M.M., *Hind gut duplication; doubling of colon and genital urinary tracts*. Ann Surg, 1953. **137**(5): p. 588-601.
46. Lawton, R.L. and E.F. Ross, *Duplication of the intestinal tract*. Can Med Assoc J, 1956. **75**(1): p. 38-40.
47. Roberts, M., et al., *Duplication of the sigmoid colon*. Ann Surg, 1959. **150**: p. 904-8.
48. Kraft, R.O., *Duplication anomalies of the rectum*. Ann Surg, 1962. **155**: p. 230-2.

49. Weitzel, R.A. and J.R. Breed, *Carcinoma arising in a rectal duplication (enterocystoma)*. Ann Surg, 1963. **157**: p. 476-80.
50. Manz, D.J., J.P. Kengeter, and P.K. Waltz, *RECTAL DUPLICATION LINED BY GASTRIC MUCOSA IN AN ADULT*. Am J Surg, 1964. **107**: p. 887-90.
51. Cohen, S.J., *Diphallus with duplication of colon and bladder*. Proc R Soc Med, 1968. **61**(3): p. 305-6.
52. Reid, I.S., *Perforation in duplication of colon*. Br J Surg, 1969. **56**(2): p. 155-6.
53. Bass, E.M., *Duplication of the colon*. Clin Radiol, 1978. **29**(2): p. 205-9.
54. Bower, R.J., W.K. Sieber, and W.B. Kiesewetter, *Alimentary tract duplications in children*. Ann Surg, 1978. **188**(5): p. 669-74.
55. Downing, R., H. Thompson, and J. Alexander-Williams, *Adenocarcinoma arising in a duplication of the rectum*. Br J Surg, 1978. **65**(8): p. 572-4.
56. Kelly, M.J. and W.G. Everett, *Duplication of the rectum*. Postgrad Med J, 1978. **54**(631): p. 357-60.
57. Colin, J.F. and A.C. Branfoot, *Malignant change in rectal duplication*. J R Soc Med, 1979. **72**(12): p. 935-7.
58. Hickey, W.F. and J.M. Corson, *Squamous cell carcinoma arising in a duplication of the colon: case report and literature review of squamous cell carcinoma of the colon and of malignancy complicating colonic duplication*. Cancer, 1981. **47**(3): p. 602-9.
59. Foster, D.R. and T.M. Chakera, *Colonic duplication presenting in an adult*. Australas Radiol, 1983. **27**(2): p. 160-2.
60. Wig, J.D., et al., *Left colon duplication in an adult*. Br J Surg, 1984. **71**(1): p. 20.
61. Gibson, T.C., J.M. Edwards, and S. Shafiq, *Carcinoma arising in a rectal duplication cyst*. Br J Surg, 1986. **73**(5): p. 377.
62. Gupta, A.K., M. Berry, and S. Bhargava, *Sonographic double target in a case of type Ia cecal duplication cyst*. J Clin Ultrasound, 1987. **15**(4): p. 273-5.
63. Narasimharao, K.L., et al., *Chronic perianal fistula: beware of rectal duplication*. Postgrad Med J, 1987. **63**(737): p. 213-4.
64. Boothroyd, A.E. and M.H. Christine, *Rectal duplications in children: a presentation of four cases*. Eur J Radiol, 1990. **10**(1): p. 38-41.
65. Kulkarni, B., et al., *Rectal duplication*. J Postgrad Med, 1995. **41**(2): p. 49-51.
66. Payne, C.E., et al., *Colonic duplication: an unusual cause of enterovesical fistula*. Urology, 1995. **46**(5): p. 726-8.

67. McNeill, S.A., C.H. Rance, and R.J. Stewart, *Fecolith impaction in a duplex vermiform appendix: an unusual presentation of colonic duplication*. J Pediatr Surg, 1996. **31**(10): p. 1435-7.
68. Salman, A.B., *Cloacal duplication*. J Pediatr Surg, 1996. **31**(11): p. 1587-8.
69. Gopal, S.C., et al., *A unique presentation of atypical complete duplication of terminal ileum, colon, rectum, and urinary bladder*. J Pediatr Surg, 1997. **32**(8): p. 1250-1.
70. Delarue, A., et al., *Antenatal rupture of a diverticular rectal duplication with neonatal perineal fistulization*. Pediatr Surg Int, 1998. **13**(4): p. 288-9.
71. Dutheil-Doco, A., et al., *A case of perforated cystic duplication of the transverse colon*. Pediatr Radiol, 1998. **28**(1): p. 20-2.
72. Cook, A.K., G. Dorman, and C.W. Redman, *A duplication of the descending colon presenting in pregnancy*. J Obstet Gynaecol, 1999. **19**(4): p. 423.
73. Jimenez, S.G., et al., *Case report: Colonic duplication: a rare cause of obstruction*. J Gastroenterol Hepatol, 1999. **14**(9): p. 889-92.
74. Kokoska, E.R., et al., *Prostatorectal fistula associated with tubular colorectal duplication*. J Pediatr Surg, 1999. **34**(10): p. 1546-8.
75. Magalhaes, M.L., et al., *A case of association of duplication of the urogenital and intestinal tracts*. J Pediatr Adolesc Gynecol, 1999. **12**(3): p. 165-70.
76. Michael, D., C.R. Cohen, and J.M. Northover, *Adenocarcinoma within a rectal duplication cyst: case report and literature review*. Ann R Coll Surg Engl, 1999. **81**(3): p. 205-6.
77. Stringer, M.D., *Adenocarcinoma within a rectal duplication: case report and literature review*. Ann R Coll Surg Engl, 2000. **82**(2): p. 146.
78. Shin, K.S., N.H. Lee, and S.Y. Kim, *An unusual case of colonic duplication causing chronic constipation in a child*. J Pediatr Surg, 1999. **34**(9): p. 1410-2.
79. Amjadi, K., et al., *Anterior rectal duplication: a diagnostic challenge*. J Pediatr Surg, 2000. **35**(4): p. 613-4.
80. Chew, D.K., et al., *Duplication of the vermiform appendix*. J Pediatr Surg, 2000. **35**(4): p. 617-8.
81. Kumar, R., et al., *Diverticular rectal duplication with heterotopic gastric mucosa in a child: a rare cause of rectal bleeding*. J Paediatr Child Health, 2000. **36**(2): p. 191-2.
82. Prasil, P., L.T. Nguyen, and J.M. Laberge, *Delayed presentation of a congenital recto-vaginal fistula associated with a recto-sigmoid tubular duplication and spinal cord and vertebral anomalies*. J Pediatr Surg, 2000. **35**(5): p. 733-5.

83. Bannykh, S.I., et al., *Partial caudal duplication in a newborn associated with meningomyelocele and complex heart anomaly*. *Teratology*, 2001. **63**(2): p. 94-9.
84. Correia-Pinto, J., et al., *Neonatal perforation of a Y-shaped sigmoid duplication*. *J Pediatr Surg*, 2001. **36**(9): p. 1422-4.
85. Martins, J.L., et al., *Cecal duplication causing a disappearing abdominal mass in an infant*. *J Pediatr Surg*, 2001. **36**(10): p. 1581-3.
86. McLeod, R.S. and Z. Cohen, *Congenital duplication of the rectum: endoscopic and radiologic appearance of an unusual condition*. *Surgery*, 2001. **130**(5): p. 895-6.
87. Novotny, M.J., G.G. Graves, and D.R. Couillard, *Ureteral obstruction due to colonic duplication*. *J Urol*, 2001. **166**(1): p. 216.
88. Ratan, S.K., R. Kulsreshtha, and J. Ratan, *Cystic duplication of the cecum with segmental dilatation of the ileum: report of a case*. *Surg Today*, 2001. **31**(1): p. 72-5.
89. Eroglu, E., et al., *Duplication of appendix vermiformis: a case in a child*. *Tech Coloproctol*, 2002. **6**(1): p. 55-7.
90. Kroes, H.Y., et al., *Two cases of the caudal duplication anomaly including a discordant monozygotic twin*. *Am J Med Genet*, 2002. **112**(4): p. 390-3.
91. Sington, J.D., B.F. Warren, and S. Manek, *Reduplication cyst of appendix with mucinous carcinoma and Mullerian metaplasia: a case report*. *J Clin Pathol*, 2002. **55**(7): p. 551-3.
92. Thompson, R.J., F.G. Charlton, and B. Jaffray, *Acid-secreting rectal duplication cyst with associated peptic ulcer eroding through the anal sphincters*. *J Pediatr Surg*, 2002. **37**(11): p. E37.
93. Tong, S.C., M. Pitman, and S.A. Anupindi, *Best cases from the AFIP. Ileocecal enteric duplication cyst: radiologic-pathologic correlation*. *Radiographics*, 2002. **22**(5): p. 1217-22.
94. Knudtson, J., R. Jackson, and H. Grewal, *Rectal duplication*. *J Pediatr Surg*, 2003. **38**(7): p. 1119-20.
95. Pimpalwar, A., S.K. Chowdhary, and K.L. Rao, *Duplication of pouch colon associated with duplication of the lower genitourinary tract*. *J Pediatr Surg*, 2003. **38**(2): p. e1.
96. Bajpai, M., K. Das, and A.K. Gupta, *Caudal duplication syndrome: more evidence for theory of caudal twinning*. *J Pediatr Surg*, 2004. **39**(2): p. 223-5.
97. Flint, R., et al., *Rectal duplication cyst presenting as perianal sepsis: report of two cases and review of the literature*. *Dis Colon Rectum*, 2004. **47**(12): p. 2208-10.
98. Kaur, N., et al., *Hindgut duplication--case report and literature review*. *Pediatr Surg Int*, 2004. **20**(8): p. 640-2.

99. Khanna, P.C., et al., *Complete large bowel duplication with paraduodenal cyst: prenatal sonographic features*. Prenat Diagn, 2004. **24**(4): p. 312-4.
100. Oguzkurt, P., et al., *An unusual cause of acute abdomen: torsion of colonic duplication over a duplicated appendix*. Pediatr Surg Int, 2004. **20**(9): p. 722-3.
101. Sasaki, Y., et al., *Disrupted peristalsis in a patient with colonic duplication and chronic constipation*. Gastrointest Endosc, 2004. **59**(4): p. 589-92.
102. Shah, A. and A. Shah, *Diagnostic dilemma of cecal duplication*. Indian Pediatr, 2004. **41**(7): p. 749-50.
103. Bona, R., et al., *Diagnosis and surgical treatment of colonic duplication in a young woman*. Tech Coloproctol, 2005. **9**(2): p. 169.
104. Fechner, G., et al., *Perforating colonic duplication as rare cause of renal abscess in children*. Urology, 2005. **66**(4): p. 881.
105. Fotiadis, C., et al., *Colonic duplication in adults: report of two cases presenting with rectal bleeding*. World J Gastroenterol, 2005. **11**(32): p. 5072-4.
106. Hattori, H., *Adenocarcinoma occurring just at the attached site of colonic duplication in an adult man*. Dig Dis Sci, 2005. **50**(9): p. 1754.
107. Jianhong, L., J. Xuewu, and H. Xianliang, *An exceptional combined malformation: duplication of the urinary and intestinal tracts and the vulva (04-80CR)*. J Pediatr Surg, 2005. **40**(3): p. E5-9.
108. Kim, Y.W., et al., *Asymptomatic tubular duplication of the transverse colon in an adult*. Yonsei Med J, 2005. **46**(1): p. 189-91.
109. Ohno, T., et al., *Huge cystic communicating duplication of the right colon with perforated appendicitis*. Surgery, 2005. **137**(4): p. 477-9.
110. Park, Y.A., E.J. Jung, and S.J. Han, *Laparoscopic resection of duplicated sigmoid colon under the guidance of intraoperative colonoscopy*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2005. **15**(5): p. 299-301.
111. Parvaiz, A., et al., *A rare case of adenocarcinoma arising within a duplication cyst of the rectum: curative excision with 9-year follow-up*. Ann R Coll Surg Engl, 2005. **87**(5): p. W8-10.
112. Piolat, C., et al., *Perforated tubular duplication of the transverse colon: a rare cause of meconium peritonitis with prenatal diagnosis*. Pediatr Surg Int, 2005. **21**(2): p. 110-2.
113. Rathi, V., et al., *Diagnosis of tubular colonic duplication by barium follow-through study*. Australas Radiol, 2005. **49**(2): p. 157-9.
114. Sarpel, U., et al., *Complete colorectal duplication*. J Am Coll Surg, 2005. **200**(2): p. 304-5.

115. Blickman, J.G., et al., *Colonic duplications: clinical presentation and radiologic features of five cases*. Eur J Radiol, 2006. **59**(1): p. 14-9.
116. Boleken, M.E., et al., *Neonatal cecal cystic duplication mimicking intussusception*. Pediatr Int, 2006. **48**(2): p. 172-3.
117. Craigie, R.J., et al., *Anorectal malformation with tubular hindgut duplication*. J Pediatr Surg, 2006. **41**(6): p. e31-4.
118. Gisquet, H., et al., *Colonic triplication associated with anorectal malformation: case presentation of a rare embryological disorder*. J Pediatr Surg, 2006. **41**(7): p. e17-9.
119. Misra, S., A. Chaudhary, and A. Wakhlu, *Unusual CT sign of colonic duplication in a child*. Pediatr Radiol, 2006. **36**(5): p. 462.
120. Sarin, Y.K., et al., *Triplication of colon with diphallus and complete duplication of bladder and urethra*. J Pediatr Surg, 2006. **41**(11): p. 1924-6.
121. Shah, K.R. and A. Joshi, *Complete genitourinary and colonic duplication: a rare presentation in an adult patient*. J Ultrasound Med, 2006. **25**(3): p. 407-11.
122. Trotosek, B., et al., *Giant T-shaped duplication of the transverse colon. A case report*. J Pediatr Surg, 2006. **41**(1): p. e59-61.
123. Banu, T., et al., *Congenital double anus with total colon duplication: a case report*. J Pediatr Surg, 2007. **42**(1): p. E1-2.
124. Chaiyasate, K. and S. Bruch, *Colonic duplication associated with anterior spinal bar and left-sided inferior vena cava*. Surgery, 2007. **141**(6): p. 823-5.
125. Karaman, I., et al., *External cystic rectal duplication: an unusual presentation of rectal duplication cyst*. Singapore Med J, 2007. **48**(11): p. e287-8.
126. Kibayashi, K., et al., *Unexpected death due to intestinal obstruction by a duplication cyst in an infant*. Forensic Sci Int, 2007. **173**(2-3): p. 175-7.
127. Kume, K., H. Sakata, and M. Otsuki, *Education and imaging. Gastrointestinal: tubular duplication of the descending colon*. J Gastroenterol Hepatol, 2007. **22**(9): p. 1553.
128. Ramirez-Resendiz, A., et al., *Anterior colorectal duplication presenting as rectal prolapse*. Pediatr Surg Int, 2007. **23**(9): p. 919-21.
129. Rees, C.M., et al., *Rectal duplication cyst: a combined abdominal and endoanal operative approach*. Pediatr Surg Int, 2007. **23**(4): p. 369-71.
130. Abeygunasekera, A.M., et al., *A case of bladder and colonic duplication*. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2008. **19**(1): p. 87-9.
131. Carneiro, F.P., et al., *Colonic duplication in an adult mimicking a tumor of pancreas*. World J Gastroenterol, 2008. **14**(6): p. 966-8.

132. Chang, Y.T., et al., *Laparoscopic resection of a giant retroperitoneal T-shaped duplication of descending colon*. J Pediatr Surg, 2008. **43**(2): p. 401-4.
133. Fuchs, J.R., et al., *Complete colonic duplication--a case report*. J Pediatr Surg, 2008. **43**(6): p. E11-3.
134. Hartin, C.W., Jr., et al., *Laparoscopic excision of a newborn rectal duplication cyst*. J Pediatr Surg, 2008. **43**(8): p. 1572-4.
135. Kabay, S., et al., *Combined duplication of the colon and vermiform appendix in an adult patient*. World J Gastroenterol, 2008. **14**(4): p. 641-3.
136. Kekez, T., et al., *Colonic duplication in an adult who presented with chronic constipation attributed to hypothyroidism*. World J Gastroenterol, 2008. **14**(4): p. 644-6.
137. Kumar, A., et al., *Multiple short-segment colonic duplications*. Pediatr Radiol, 2008. **38**(5): p. 567-70.
138. Lee, J., Y.H. Jeon, and S. Lee, *Papillary adenocarcinoma arising in a duplication of the cecum*. Abdom Imaging, 2008. **33**(5): p. 601-3.
139. Pruthi, S. and M.T. Parisi, *'Double trouble': incidental diagnosis of colonic duplication on spinal MRI*. Pediatr Radiol, 2008. **38**(10): p. 1143.
140. Alfadhel, M., et al., *Pre- and postnatal findings in a boy with duplication of the bladder and intestine: report and review*. Am J Med Genet A, 2009. **149a**(12): p. 2795-802.
141. Arroud, M., et al., *Twelve-years old girl with retro-rectal mass. Rectal duplication with gastric mucosa heterotopy*. Saudi J Gastroenterol, 2009. **15**(2): p. 145-6.
142. Bakir, B., et al., *An unusual cause of diffuse ascites in an infant: colonic duplication associated with bladder duplication*. Diagn Interv Radiol, 2009. **15**(3): p. 210-1.
143. Domajnko, B. and R.M. Salloum, *Duplication cyst of the sigmoid colon*. Gastroenterol Res Pract, 2009. **2009**: p. 918401.
144. Herman, T.E. and M.J. Siegel, *Colorectal tubular enteric duplication*. J Perinatol, 2009. **29**(11): p. 774-6.
145. Liu, H., et al., *Multiple-stage correction of caudal duplication syndrome: a case report*. J Pediatr Surg, 2009. **44**(12): p. 2410-3.
146. Nepple, K.G., C.S. Cooper, and J.C. Austin, *Rare variant of bladder exstrophy associated with urethral, bladder, and colonic duplication*. Urology, 2009. **73**(4): p. 928.e1-3.
147. Ragab, O., M. Landay, and J. Shriki, *Complete cloacal duplication imaged before and during pregnancy*. J Radiol Case Rep, 2009. **3**(11): p. 24-8.
148. Rodesch, G., et al., *An unusual presentation of a cystic duplication of the sigmoid colon entirely lined with squamous epithelium*. J Pediatr Surg, 2009. **44**(9): p. 1831-4.

149. Shinkai, M., et al., *Anorectal malformation associated with a perineal protrusion of the rectal mucosa: case presentation*. *Pediatr Surg Int*, 2009. **25**(9): p. 815-7.
150. Cavallaro, G., et al., *Cystic duplication of transverse colon: an unusual case of abdominal pain and bowel obstruction*. *G Chir*, 2010. **31**(5): p. 236-8.
151. Gupta, R.K., et al., *Ruptured rectal duplication cyst with classical bladder exstrophy*. *J Pediatr Surg*, 2010. **45**(7): p. 1538-41.
152. Kiu, V. and J.T. Liang, *Laparoscopic resection of Y-shaped tubular duplication of the sigmoid colon: report of a case*. *Dis Colon Rectum*, 2010. **53**(6): p. 949-52.
153. Mirshemirani, A., et al., *Diphallus with imperforate anus and complete duplication of recto-sigmoid colon and lower urinary tract*. *Iran J Pediatr*, 2010. **20**(2): p. 229-32.
154. Mukhopadhyay, M., et al., *Renal teratoma with duplication of cecum and appendix*. *J Pediatr Surg*, 2010. **45**(1): p. 255-8.
155. Pati, A., et al., *Duplication cyst of the cecum: A case report*. *Indian J Surg*, 2010. **72**(3): p. 271-2.
156. Reiser-Erkan, C., et al., *Cystic colon duplication causing intussusception in a 25-year-old man: report of a case and review of the literature*. *BMC Surg*, 2010. **10**: p. 19.
157. Sani, R., et al., *First case of double appendicitis complicating duplication of a vermiform appendix in an adult patient*. *Colorectal Dis*, 2010. **12**(11): p. 1162-3.
158. Van Rompuy, A.S., et al., *Gastrointestinal stromal tumour (GIST) arising in a colonic duplication cyst: case report*. *Colorectal Dis*, 2010. **12**(10): p. 1053.
159. Zhang, Z., et al., *Rectosigmoid tubular duplication presenting as perineal sepsis in a neonate*. *J Pediatr Surg*, 2010. **45**(3): p. 627-9.
160. Bali, R., et al., *Appendiceal duplication with simultaneous acute appendicitis and appendicular perforation causing small bowel obstruction*. *J Surg Case Rep*, 2011. **2011**(2): p. 3.
161. Bansal, G., et al., *Unusual coexistence of caudal duplication and caudal regression syndromes*. *J Pediatr Surg*, 2011. **46**(1): p. 256-8.
162. Ben-Ishay, O., et al., *Rectal duplication cyst in adults treated with transanal endoscopic microsurgery*. *Tech Coloproctol*, 2011. **15**(4): p. 469-71.
163. Canbay, E. and E. Akman, *Appendix perforation in appendix duplication in a man: a case report*. *J Med Case Rep*, 2011. **5**: p. 162.
164. Costa, E.C., et al., *Diagnosis and management of congenital rectourethral fistula in a child with long tubular duplication of the colon and Klippel-Feil syndrome*. *J Pediatr Surg*, 2011. **46**(11): p. 2184-6.

165. Freeman, H.J., *Duplicated appendix complicated by appendiceal cancer*. World J Gastroenterol, 2011. **17**(1): p. 135-6.
166. Hernandez Troya, A.C., et al., *Occult colonic duplication*. Clin Pediatr (Phila), 2011. **50**(6): p. 550-2.
167. Hsu, H., et al., *Adenocarcinoma arising from colonic duplication cyst with metastasis to omentum: A case report*. J Clin Ultrasound, 2011. **39**(1): p. 41-3.
168. Ijaz, L., et al., *Cecal duplication cyst presenting as acute intestinal obstruction in an infant*. APSP J Case Rep, 2011. **2**(1): p. 11.
169. Nichols, K.C., T. Pollema, and M. Moncure, *Laparoscopically excised completely isolated enteric duplication cyst in adult female: a case report*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2011. **21**(4): p. e173-5.
170. Robert, E., et al., *Late malignancy within rectal duplication and Hirschsprung's disease*. Colorectal Dis, 2011. **13**(10): p. e357.
171. Sandoval, J.A., et al., *An unusual colonic duplication associated with a foreign body and anemia: a tale of 2 colons*. J Pediatr Surg, 2011. **46**(3): p. 562-5.
172. Singh, S., et al., *Association of anorectal malformation with duplicated colon, sacral meningomyelocele and scrotal anomalies*. BMJ Case Rep, 2011. **2011**.
173. Sun, J., et al., *Perineal mass protrusion with rectal mucosa: a rectal duplication that underwent exstrophy*. J Pediatr Surg, 2011. **46**(8): p. e5-8.
174. Varshney, M., et al., *Duplication of appendix: an accidental finding*. BMJ Case Rep, 2011. **2011**.
175. Wakeman, D., L.A. McDuffie, and B.W. Warner, *Rectal duplication in an infant*. Surgery, 2011. **149**(6): p. 846-7.
176. Heetun, M., et al., *A tale of two appendices - an unexpected finding*. J Surg Case Rep, 2012. **2012**(3): p. 5.
177. Ho, Y.C., *Total colorectal and terminal ileal duplication presenting as intussusception and intestinal obstruction*. World J Gastroenterol, 2012. **18**(43): p. 6338-40.
178. Jackson, K.L., W.J. Peche, and M.D. Rollins, *An unusual presentation of a rectal duplication cyst*. Int J Surg Case Rep, 2012. **3**(7): p. 314-5.
179. Jellali, M.A., et al., *Perinatally discovered complete tubular colonic duplication associated with anal atresia*. J Pediatr Surg, 2012. **47**(6): p. e19-23.
180. Jung, K.H., et al., *Adenocarcinoma arising in a duplication of the cecum*. Korean J Intern Med, 2012. **27**(1): p. 103-6.
181. Khaleghnejad Tabari, A., A. Mirshemirani, and N. Khaleghnejad Tabari, *Complete colonic duplication in children*. Caspian J Intern Med, 2012. **3**(2): p. 436-9.

182. Mahmood, A., N.F. Mahmood, and J.L. Williams, *Acute abdominal pain presenting as a rare appendiceal duplication: a case report*. J Med Case Rep, 2012. **6**: p. 79.
183. Sozutek, A., et al., *Cecal duplication cyst presenting as perforation in an adult patient*. Turk J Gastroenterol, 2012. **23**(6): p. 818-9.
184. Yong, Y.G., et al., *Large tubular colonic duplication in an adult treated with a small midline incision*. J Korean Surg Soc, 2012. **82**(3): p. 190-4.
185. Acer, T., et al., *A newborn with caudal duplication and duplex imperforate anus*. J Pediatr Surg, 2013. **48**(5): p. E37-43.
186. Banchini, F., et al., *Duplication of the transverse colon in an adult: case report and review*. World J Gastroenterol, 2013. **19**(4): p. 586-9.
187. Caklili, O.T., et al., *Colonic duplication in adulthood presenting with diarrhea*. Endoscopy, 2013. **45 Suppl 2 UCTN**: p. E430-1.
188. Jacques, J., et al., *Obscure bleeding colonic duplication responds to proton pump inhibitor therapy*. World J Gastroenterol, 2013. **19**(35): p. 5940-2.
189. Madro, A., et al., *Colonic duplication with heterotopy of gastric mucosa*. Endoscopy, 2013. **45 Suppl 2 UCTN**: p. E153-4.
190. Makni, A., et al., *Duplication of vermiform appendix*. Tunis Med, 2013. **91**(3): p. 220-1.
191. Marshall, A.P., N.M. Issar, and M.L. Blakely, *Appendiceal duplication in children presenting as an appendiceal tumor and as recurrent intussusception*. J Pediatr Surg, 2013. **48**(4): p. e9-e12.
192. Pampal, A., et al., *Rectal duplications accompanying rectovestibular fistula: report of two cases*. Pediatr Int, 2013. **55**(4): p. e86-9.
193. Patel, R.V., et al., *Infected transverse colonic cystic duplication simulating pelvic appendicular abscess*. BMJ Case Rep, 2013. **2013**.
194. Rasool, N., et al., *Enteric duplication in children: clinical presentation and outcome*. Singapore Med J, 2013. **54**(6): p. 343-6.
195. Sengar, M., et al., *Colorectal duplication with prostatic fistulae*. J Pediatr Surg, 2013. **48**(4): p. 869-72.
196. Swaika, S., et al., *Caudal duplication syndrome-report of a case and review of literature*. Indian J Surg, 2013. **75**(Suppl 1): p. 484-7.
197. Tutcu Sahin, S., Y. Erhan, and H. Aydede, *Double acute appendicitis in appendical duplication*. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2013. **19**(1): p. 83-5.
198. Verma, S., et al., *Caecal duplication cyst mimicking intussusception*. BMJ Case Rep, 2013. **2013**.

199. Al-Jarroof, A.H., F. Al-Zayer, and A.W. Meshikhes, *A case of sigmoid colon duplication in an adult woman*. *BMJ Case Rep*, 2014. **2014**.
200. Castejon-Casado, J., et al., *Acute abdomen secondary to complete tubular colonic duplication*. *J Indian Assoc Pediatr Surg*, 2014. **19**(3): p. 166-8.
201. Goyal, M., H.I. Saucedo-Crespo, and F.J. Welsh, *Congenital intestinal duplication in an adult*. *J Gastrointest Surg*, 2014. **18**(10): p. 1876-7.
202. Kang, M., et al., *Adenocarcinoma arising in a colonic duplication cyst: a case report and review of the literature*. *Korean J Pathol*, 2014. **48**(1): p. 62-5.
203. Kwak, J.M., Y.J. Boo, and J. Kim, *Tubular colorectal duplication presenting as rectovaginal fistula*. *ANZ J Surg*, 2014. **84**(4): p. 289-90.
204. Lim, K.H., *Duplication of the vermiform appendix in an adult patient*. *Ann R Coll Surg Engl*, 2014. **96**(5): p. e16-7.
205. Panda, S.K., et al., *Unusual association of Meckel's diverticulum with double appendix - A rare finding*. *Int J Surg Case Rep*, 2014. **5**(11): p. 879-81.
206. Renu Kumar, T. and B. Satya Srinivas, *Cecal duplication cyst presenting as a recurrent intestinal obstruction*. *Indian J Pediatr*, 2014. **81**(5): p. 516-8.
207. Balaji, D.K. and M. Basavaraju, *Incidentally found rectal duplication during surgery for rectovestibular fistula and its management*. *J Indian Assoc Pediatr Surg*, 2015. **20**(1): p. 48-50.
208. Bashaer, A. and J.L. Faucheron, *Rectal duplication responsible for compressive symptoms is a very rare entity in adults*. *Tech Coloproctol*, 2015. **19**(9): p. 561-2.
209. Diaconescu, I.B. and R. Bergamaschi, *Rectal duplication*. *Tech Coloproctol*, 2015. **19**(11): p. 711-2.
210. Bhadoo, D., et al., *Colonic duplication: Treatment by limited division of common wall*. *J Indian Assoc Pediatr Surg*, 2015. **20**(3): p. 146-7.
211. Bellanova, G., et al., *Double intestinal duplication and incidental neuroendocrine tumor of appendix, a rare case of acute abdomen*. *Int J Surg Case Rep*, 2015. **13**: p. 116-8.
212. Chang, M.H., et al., *Case of an adult tubular sigmoid duplication with associated vascular and urological abnormality*. *ANZ J Surg*, 2015.
213. Chen, Y.Y., T.L. Chen, and T.W. Ke, *Abdominal Discomfort Due to an Unusual Abnormality. A Stool Bezoar in a Colonic Duplication*. *Gastroenterology*, 2015. **149**(3): p. 546-8.
214. Dubhashi, S.P., et al., *Double Appendix*. *Indian J Surg*, 2015. **77**(Suppl 3): p. 1389-90.
215. Ivekovic, H., et al., *Endoscopic muscularis excavation of a rectal duplication cyst*. *Endoscopy*, 2015. **47 Suppl 1 UCTN**: p. E522-4.

216. Karaca, L., et al., *Cecocolic intussusception in a patient with a cecal duplication cyst*. Turk J Gastroenterol, 2015. **26**(3): p. 281-2.
217. Karkera, P.J., et al., *Tubular Colonic Duplication Presenting as Rectovestibular Fistula*. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr, 2015. **18**(3): p. 197-201.
218. Nazir, S., et al., *Duplicate appendix with acute ruptured appendicitis: a case report*. Int Surg, 2015. **100**(4): p. 662-5.
219. Nosek, M., et al., *Rectal duplication with sciatic hernia*. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne, 2015. **10**(2): p. 282-5.
220. Sharma, S., et al., *Enteric Duplication Cysts in Children: A Clinicopathological Dilemma*. J Clin Diagn Res, 2015. **9**(8): p. Ec08-11.
221. Sobhani, R., et al., *Tubular Duplication of the Sigmoid Colon with Acute Abdomen: An Adult Case Report*. Indian J Surg, 2015. **77**(Suppl 3): p. 1005-7.
222. Solanki, S., et al., *Ruptured rectal duplication with urogenital abnormality: Unusual presentation*. J Indian Assoc Pediatr Surg, 2015. **20**(1): p. 45-7.
223. Bhat, G.A., T.A. Reshi, and A. Rashid, *Duplication of Vermiform Appendix*. Indian J Surg, 2016. **78**(1): p. 63-4.
224. Fenelon, C., et al., *A colonic duplication cyst causing bowel ischaemia in a 74-year-old lady*. J Surg Case Rep, 2016. **2016**(8).
225. Handra-Luca, A., D. Bisseret, and E. Dragoescu, *Acute Appendicitis and Pneumatosis in a Duplicated Appendix With Schistosoma Remnants*. Int J Surg Pathol, 2016. **24**(1): p. 66-9.
226. Hu, T., T. Browning, and K. Bishop, *Caudal duplication syndrome: imaging evaluation of a rare entity in an adult patient*. Radiol Case Rep, 2016. **11**(1): p. 11-5.
227. Kyo, K., et al., *Laparoscopic resection of adult colon duplication causing intussusception*. World J Gastroenterol, 2016. **22**(7): p. 2398-402.
228. Lai, M., et al., *Intussusception With Cecal Cyst as Lead Point in a Child*. Pediatr Emerg Care, 2016.
229. Rattan, K.N., et al., *Congenital Cecal Duplication Cyst Mimicking as Intramural Mass*. J Neonatal Surg, 2016. **5**(4): p. 67.
230. Samuk, I., et al., *Caudal Duplication Syndrome: the Vital Role of a Multidisciplinary Approach and Staged Correction*. European J Pediatr Surg Rep, 2016. **4**(1): p. 1-5.
231. Ceriotti, M., et al., *Wide rectal duplication cyst in an adult resected by anterior approach: efficacy and recurrence*. J Surg Case Rep, 2017. **2017**(6): p. rjx115.

232. Kolodziejczak, M., et al., *Anorectal malformation as a cause of recurring perineal abscesses - value of anorectal endosonography and magnetic resonance imaging: a case report*. Med Ultrason, 2017. **19**(2): p. 228-231.
233. Lopez Rojo, I., et al., *Complete tubular colonic duplication in an adult: a rare incidental finding and the risk of colonoscopic perforation*. Rev Esp Enferm Dig, 2017. **109**.
234. Mege, D., et al., *Anterior rectal duplication treated with transanal endoscopic microsurgery*. Tech Coloproctol, 2017. **21**(6): p. 471-473.
235. Simons, M., et al., *A Patient With a Low-grade Mucinous Neoplasm Involving the Ovary and Pseudomyxoma Peritonei Originating in an Isolated Intestinal Duplication*. Int J Gynecol Pathol, 2017.
236. Tiwari, C., et al., *Cysts of Gastrointestinal Origin in Children: Varied Presentation*. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr, 2017. **20**(2): p. 94-99.

ΠΙΚΑΚΑΣ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ - ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΩΝ

Σύντμηση – Αρτικόλεξο	Επεξήγηση
ΚΝΣ	κεντρικό νευρικό σύστημα
κ.ά.	και άλλοι
ΠΟ	προσθιοπίσθια
δ.α.	δεν αναφέρεται
Α	άρρεν
Θ	θύλη
Μτ	μεταστατική νόσος
R	reference (αναφορά)
χρ.	χρονών
ημ.	ημερών
μην.	μηνών
εβδ.	εβδομάδων
α/α	ατομικό αναμνηστικό
Κ.Ε	κλινική εικόνα
ΧΜΘ	χημειοθεραπεία
σ.α	συγγενείς ανωμαλίες
Π.Ε	παχύ έντερο

