

Λαπαροσκοπική Χειρουργική των καλοήθων παθήσεων του κατώτερου οισοφάγου και στομάχου

Γεώργιος Δ. Αγιομαρίτης

Γενικός Χειρουργός, Επιμελητής Α΄,

Α΄ Χειρουργική Κλινική, ΓΝ Πειραιά «Τζάνειο»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εξέλιξη της λαπαροσκοπικής χειρουργικής ή της ελάχιστα επεμβατικής χειρουργικής, έχει ως αρχή την ελαχιστοποίηση του τραύματος στον ασθενή και στόχο την ομαλότερη και ταχύτερη μετεγχειρητική αποκατάσταση, ακόμη και εις βάρος της μεγαλύτερης πρόκλησης για τον ίδιο τον χειρουργό. Δεδομένου ότι η εμπειρία εξελίσσεται, η εξοικονόμηση του κόστους για τις επεμβάσεις αυτές συνδέεται με τη μικρότερη παραμονή στο νοσοκομείο και μικρότερη χρονική περίοδο ανάρρωσης καθώς και την λιγότερη ανάγκη για φαρμακευτική αγωγή. Οι πρόσφατες τεχνολογικές πρόοδοι και οι τεχνικές εξελίξεις έχουν επεκτείνει το ρόλο της ελάχιστα της επεμβατικής χειρουργικής (EEX) σε όλες τις καλοήθεις και κακοήθεις παθήσεις του γαστρεντερικού σωλήνα. Όλο και περισσότερα στοιχεία για τα οφέλη της EEX συγκριτικά με τις κλασσικές (ανοικτές) επεμβάσεις στη χειρουργική του γαστρεντερικού συνεχίζουν να συσσωρεύονται στην διεθνή βιβλιογραφία. Ιδιαίτερα στην χειρουργική του ανωτέρου πεπτικού (οισοφάγου και στομάχου), μιας περιοχής δύσκολα προσβάσιμης στην ανοικτή χειρουργική, η λαπαροσκοπική χειρουργική αποτελεί πλέον διεθνώς την "Gold Standard" για όλες τις καλοήθεις νόσους όπως είναι η αχαλασία οισοφάγου, η παλινδρομική νόσος, η διαφραγματοκήλη, η ψευδοκύστη παγκρέατος.



Λέξεις ευρητήριο: λαπαροσκοπική χειρουργική, διαφραγματοκήλη, αχαλασία, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, ψευδοκύστη, γαστροστομία



Παραπομπή

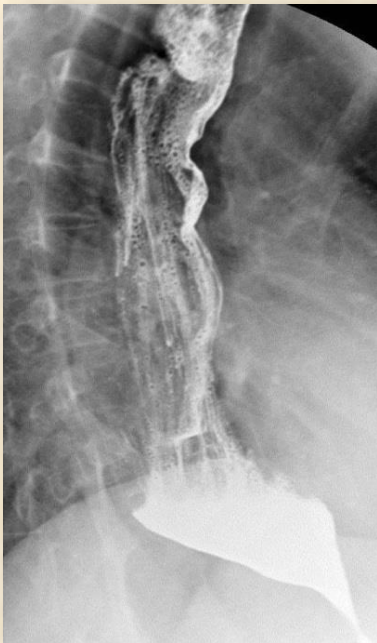
Γ. Αγιομαρίτης. Λαπαροσκοπική χειρουργική των καλοήθων παθήσεων του κατώτερου οισοφάγου και στομάχου. Επιστημονικά Χρονικά 2017;22(S1): 15-23

ΑΧΑΛΑΣΙΑ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ

Η αχαλασία αποτελεί την πιο συχνή κινητική διαταραχή του οισοφάγου. Χαρακτηρίζεται από την έλλειψη της κανονικής σαν κύμα κίνησης του οισοφάγου και την έλλειψη της χαλάρωσης του κατώτερου τμήματος του οισοφάγου. Ο εκφυλισμός των νεύρων στο τοίχωμα του

οισοφάγου, που ελέγχουν τη λειτουργία αυτή, είναι γνωστό πλέον ότι αποτελούν την αιτία αυτής της διαταραχής. Τα συμπτώματα είναι βασανιστικά και αποτελούν την μόνιμη παλινδρόμηση, την εισρόφηση, την θωρακαλγία και την σημαντική απώλεια βάρους.

Απεικονιστικά υπάρχει η χαρακτηριστική εικόνα δίκην ραμφους πτηνού (Σχήμα 1Α.) Υπάρχουν διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αχαλασία του οισοφάγου. Η φαρμακευτική θεραπεία με αναστολείς διάυλων ασβεστίου και νιτρώδη αλλά και η έγχυση τοξίνης (*botulinum*) αποτελούν ημίμετρα με μόλις παροδική βελτίωση και σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Η ενδοσκοπική διαστολή με μπαλόνι του ΚΟΣ υποτροπιάζει σχεδόν πάντα με πιθανότητα διάτρησης οισοφάγου σε ποσοστό 3-5%.



Σχήμα 1Α. Αχαλασία (δίκην ραμφους πτηνού)

Η χειρουργική αντιμετώπιση με την μυτομή οισοφάγου περιγράφηκε αρχικά από τον Heller το 1913 [1]. Τροποποιήθηκε στη πρόσθια καρδιομυτομή το 1923 [2]. Πολλαπλές ήταν οι αναφορές για μετεγχειρητική παλινδρόμηση γαστρικού περιεχομένου προκαλώντας οισοφαγίτιδα - Barrett - αδενοCa οισοφάγου [3], [4]. Έτσι η

επιλογή της προσθετικής αντιπαλινδρομικής επέμβασης ήρθε για να σφραγίσει την τελική χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου. Τρεις αντιπαλινδρομικές επεμβάσεις προτάθηκαν όπως η πρόσθια 180ο θολοπλαστική κατά Dor, η μερική οπίσθια 270ο θολοπλαστική κατά Toupet, και η πλήρης 360ο θολοπλαστική κατά Nissen (Σχήμα 2). Όπως συμβαίνει συνήθως, πολλές οι βιβλιογραφικές αντιπαραθέσεις για την καλύτερη αντιπαλινδρομική επέμβαση: οι Rebecchi et al. [5] σε μια RCT που συνέκριναν Dor vs Nissen συμπέραναν πως και οι δύο τεχνικές αντιμετώπισαν την ΓΟΠ ενώ η Dor υπερτερούσε της Nissen στα συμπτώματα της δυσφαγίας (2.8% vs 15%). Οι Wright et al. [6] σε μια μελέτη συγκρίνοντας την Toupet vs Nissen έδειξαν υπεροχή της προηγούμενης στην δυσφαγία. Οι Ortiz et al. [7] ανέφεραν ότι η κατά Dor θολοπλαστική 'αποδιοργανώνεται' σταδιακά στο πέρασμα του χρόνου σε κάποιους ασθενείς, οπότε 25% των ασθενών σταδιακά υποφέρουν από ΓΟΠ. Οι Tomasko et al. [8] ανέφεραν ότι η υποχώρηση των συμπτωμάτων της αχαλασίας ήταν παρόμοια μετά από Dor και Toupet θολοπλαστική.

Η λαπαροσκοπική μυτομή κατά Heller με επιπρόσθετη θολοπλαστική συστήνεται ως θεραπεία εκλογής (state of art therapy) σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Μελλοντικές δοκιμές πρέπει να ερευνηθούν εάν η λαπαροσκοπική μυτομή από μόνη της είναι καλλίτερη από τον συνδυασμό της με τις διαφορετικές αντιπαλινδρομικές θολοπλαστικές επεμβάσεις (360ο Floppy-Nissen vs 270ο Toupet vs anterior Dor).

Προεγχειρητικά χρειάζεται πλήρη έλεγχο με μανομετρία οισοφάγου για έλεγχο περισταλτικών συσπάσεων οισοφάγου,

οισοφαγογαστροσκόπηση για έλεγχο μεγαοισοφάγου και ίσως αξονική τομογραφία για έλεγχο έταιρης παθολογίας. Η συνήθης διάρκεια του χειρουργείου είναι 120 λεπτά και τα αποτελέσματα της χειρουργικής θεραπείας είναι η θεαματική βελτίωση της δυσφαγίας και των αναγωγών και η επάνοδος του σωματικού βάρους. (Σχήμα 1B)



Σχήμα 1B. Αποτέλεσμα μυτομής κατά Heller και θολοπλαστικής κατά DOR

ΓΑΣΤΡΟΟΙΣΟΦΑΓΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (ΓΟΠ)

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση ορίζεται ως η παλινδρόμηση γαστρικού περιεχομένου στον οισοφάγο αλλά και ενίοτε έως το φάρυγγα και τις αναπνευστικές οδούς. Είναι μια από τις συχνότερες κλινικές οντότητες της γαστρεντερολογίας και η συχνότητα της νόσου στους ενήλικες κυμαίνεται από 15-25%, ενώ προσβάλλει οποιαδήποτε ηλικία.

Ο μηχανισμός που κρατάει ακέραια την λειτουργική βαλβίδα είναι ο κατώτερος οισοφαγικός σφιγκτήρας (ΚΟΣ), η οξεία γωνία του HIS, το κοιλιακό τμήμα του οισοφάγου, τα σκέλη του διαφράγματος και η κάθαρση του οισοφάγου. Παραγοντες που μπορεί να επιδεινώσουν την γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση είναι η ολισθαίνουσα διαφραγματοκήλη, η παχυσαρκία, η εγκυμοσύνη καθώς και διάφορες συνήθειες-τροφές-ουσίες όπως το κάπνισμα (νικοτίνη), η σοκολάτα (κακάο), τα λίπια, ο κáφες (καφεΐνη). Τα συμπτώματα της ΓΟΠ είναι οπισθοστερνικό κάυσο, αναγωγές, δυσφαγία, εισρόφηση - χρόνιας βήχας, άσχημη οσμή αναπνοής. Η ΓΟΠ μπορεί ενίοτε να επιπλακεί με αιμορραγία και σπάνια διάτρηση, παθήσεις από λάρυγγα και δόντια, βρογχίτιδα και πνευμονία από εισρόφηση, οισοφαγίτιδα, στένωση οισοφάγου, οισοφάγο Barrett μέχρι και καρκίνο οισοφάγου.

Η διερεύνηση γίνεται συνήθως με οισοφαγογαστροσκόπηση, βαριούχο γευμα 24ωρη ρημετρία και μανομετρία οισοφάγου, ώστε να έχουμε μια πλήρη εικόνα της νόσου και της εξειδικευμένης κάθε φορά χειρουργικής αντιμετώπισης. Η θεραπεία της ΓΟΠ είναι είτε συντηρητική με

α. Γενικά μέτρα όπως: αλλαγή τρόπου ζωής και αλλαγή διαιτητικών συνήθειων.

β. Φαρμακευτική αγωγή με αντιεκκριτικά και προκινητικά.

γ. Ενδοσκοπική θεραπεία με διαφορες τεχνικές όχι ευρέως διαδεδομένες όπως η συρραφή του ΚΟΣ (Endo-Cinch Plicator), καψίμο με ραδιοσυχνότητες (Stretta) και εγχυση ουσιών για αύξηση όγκου και ενίσχυση του μυϊκού χιτώνα (Enteryx, Gatekeeper).

δ. Χειρουργική αντιμετώπιση (Θολοπλαστική 360ο κατά Nissen)

Ενώ τα φάρμακα μπορούν μόνο να παρέχουν την ανακούφιση των συμπτωμάτων, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να διορθώσει την παθοφυσιολογική ανωμαλία του κατώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα. Η λαπαροσκοπική αντιμετώπιση αποτελεί το "Gold Standard" για την αντιμετώπιση της ΓΟΠ και των επιπλοκών αυτής.

Οι δαπάνες της χειρουργικής αντιμετώπισης είναι πολύ μεγαλύτερες από ότι οι δαπάνες της συντηρητικής φαρμάκευτικής θεραπείας μόνο. Στην περίπτωση όμως της συντηρητικής θεραπείας, κάποιος πρέπει να υπολογίσει τις δαπάνες των επαναλαμβανόμενων παρακλινικών εξετάσεων και ελέγχων καθώς της αποτυχημένης φαρμάκευτικής θεραπείας [9]. Τελικά φαίνεται ότι μετά από ανάλυση δεδομένων ότι η λαπαροσκοπική θολοπλαστική κατά Nissen είναι η πιο cost effective επιλογή. Τα χειρουργικά βέβαια αποτελέσματα εξαρτώνται από την εμπειρία και την ικανότητα του χειρουργού, καθώς επίσης από το κέντρο στο οποίο θα εφαρμοστεί η επέμβαση [9]. Τα αποτελέσματα της χειρουργικής θεραπείας είναι εξαιρετικά με ανακούφιση των συμπτωμάτων στο 97%, αποκατάσταση του φυσιολογικού pH στο 89% και με μέτρια δυσφαγία στο 20%.

Σε μια τελευταία μετανάλυση που πραγματοποιήθηκε από τον Peters et al. 2009 [10], αναλύθηκαν έξι μεταβλητές: ο συνολικός χειρουργικός χρόνος, η παραμονή στο νοσοκομείο, η επιστροφή στην κανονική δραστηριότητα, οι διεγχειρητικές επιπλοκές, η αποτυχία της θεραπείας, και η ανάγκη για περαιτέρω χειρουργική επέμβαση. Δώδεκα δοκιμές θεωρήθηκαν κατάλληλες για αυτή τη

μετανάλυση. Συνολικά 503 ασθενείς υποβλήθηκαν σε ανοικτή αντιπαλινδρομική επέμβαση και 533 υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική αντιπαλινδρομική επέμβαση. Βάση αυτής της μεγαλύτερης μετανάλυσης, οι συντάκτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι λαπαροσκοπική αντιπαλινδρομική επέμβαση είναι αποτελεσματική και ασφαλής επέμβαση, και επιτρέπει γρηγορότερη ανάρρωση και επιστροφή στην φυσιολογική δραστηριότητα, με μειωμένο κίνδυνο επιπλοκών, αλλά παρόμοιας τελικής χειρουργικής έκβασης συγκριτικά με την αντίστοιχη ανοικτή προσέγγιση. Εντούτοις, υπάρχει ένα σημαντικά υψηλότερο ποσοστό επανεπέμβασης στη λαπαροσκοπική ομάδα [10]. Τα στοιχεία από τη δυνατότητα του συντάκτη δείχνουν ότι η Laparoscopic Nissen Fundoplication είναι η οικονομικώς πιο αποδοτική επιλογή όταν εκτελείται από πεπειραμένους χειρουργούς στους ειδάλως υγείς ασθενείς με τεκμηριωμένη γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

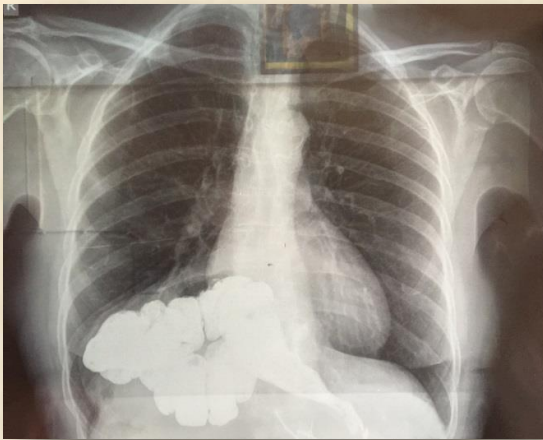
ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΚΗΛΗ

Όπως είπαμε και πιο πάνω ένα από τα κυριότερα αίτια ΓΟΠ είναι οι διαφραγματοκήλες δια του οισοφαγικού τρήματος.

- Ολισθαίνουσα (Type I)
- Παραοισοφαγική (Type II)
- Μικτού τύπου (Type III)
- Ευμεγέθης (Type IV) (περιέχουσα πολλαπλά σπλάχνα)

Η διάγνωση της διαφραγματοκήλης μπορεί να τεθεί από την ακτινογραφία θώρακα αλλά πιο αξιόπιστα αποτελέσματα μπορούμε να λάβουμε με την γαστροσκόπηση και σε ευμεγέθεις διαφραγματοκήλες με την αξονική

τομογραφία. Η αντιμετώπιση της νόσου είναι χειρουργική είτε υπάρχει συμπτωματολογία, είτε αν διαγιγνώσκεται σε τυχαίο έλεγχο, ιδιαίτερα στις επείγουσες καταστάσεις με διαφραγματοκήλη τύπου IV (Σχήμα 2Α). Οι τελευταίες είναι συνήθως χρόνιες με αυξημένη νοσηρότητα όπως συστροφή στομάχου στο 1,2% ανα ασθενή ανά έτος [11]. Σε καθυστερημένη αντιμετώπιση μπορεί να οδηγήσει σε στραγγαλισμό και νέκρωση σε ποσοστό 5-28% [12].



Σχήμα 2Α. Ευμεγέθης διαφραγματοκήλη τύπου IV.

Τα αποτελέσματα μιας δύσκολης τεχνικής είναι θεαματικά (Σχήμα 2Β), πλην όμως με αυξημένη πιθανότητα επιπλοκών όπως τραυματισμό του υπεζωκότα και συνέπεια καπνοθώρακα, αιμορραγία από τις παρεκτοπισμένες βραχείες γαστρικές αρτηρίες και αριστερή γαστρική αρτηρία, τραυματισμό σπληνός και ήπατος, διάτρηση οισοφάγου, τραυματισμό χυλοφόρου δεξαμενής. Ως μετεγχειρητικές επιπλοκές αυτές συνιστανται συνήθως σε δυσφαγία ή υποτροπή διαφραγματοκήλης.

Η λαπαροσκοπική χειρουργική έχει θέση στην αντιμετώπιση ακόμα και των ευμεγέθων διαφραγματοκήλων. Η ενίσχυση των σκελών είναι επιβεβλημένη ιδιαίτερα σε μεγάλα χάσματα. Σε υπόψια δυσκινησίας οισοφάγου συστήνεται θολοπλαστική τύπου Touret ή Dor. Χρειάζονται εμπειρία προχωρημένης λαπαροσκοπικής χειρουργικής.

Ένας από τους πρωτοπόρους στην ελάχιστα επεμβατική χειρουργική, ο



Σχήμα 2Β. Ακτινολογική εικόνα μετά από λαπαροσκοπική αντιμετώπιση διαφραγματοκήλης τύπου IV

Frantzides et al. 1998, [13] αποδεικνύει και δηλώνει προφητικά στα τέλη του περασμένου αιώνα κιόλας από το Πανεπιστήμιο του Wisconsin στις ΗΠΑ, ότι η ελάχιστα επεμβατική θολοπλαστική κατά Nissen είναι αποτελεσματική με μακρόχρονη θεραπεία της ΓΟΠ. Όσον αφορά τις διαφραγματοκήλες και δη τις ευμεγέθεις διαφραγματοκήλες ο ίδιος συγγραφέας συστήνει την λαπαροσκοπική τοποθέτηση ενός προσθετικού πλέγματος (e-PTFE: expanded polytetrafluoroethylene) σε πρώτο χρόνο, για την ενίσχυση των σκελών του διαφράγματος, που οδηγεί όπως

αναφέρει σε στατιστικά λιγότερες υποτροπές συγκριτικά με την απλή και μόνη σύγκλειση των σκελών [14].

ΨΕΥΔΟΚΥΣΤΕΙΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

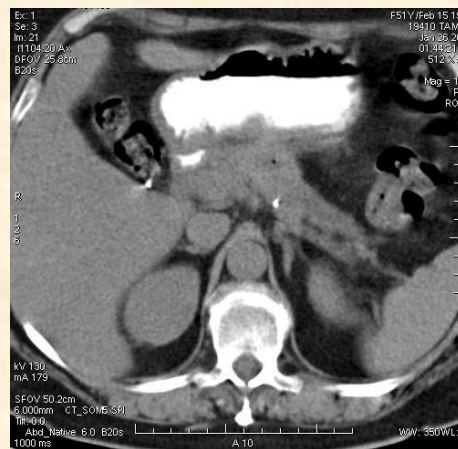
Η λαπαροσκοπική χειρουργική έχει σαφή ρόλο στην αντιμετώπιση των ψευδοκύστεων παγκρέατος που περιπλέκουν μετά από οξεία ή χρόνια παγκρεατίτιδα. Οι ψευδοκύστες περιπλέκουν το 5-10% των οξείων παγκρεατίτιδων και προκύπτει συχνά ως αποτέλεσμα της διάσπασης του παγκρεατικού πόρου, παρουσίας νέκρωσης του αδένου. Ο κανόνας των 6: μεγάλες (>6εκ), επίμονες (>6 εβδομάδες) και συμπτωματικές ψευδοκύστες, είναι σχετικές πλέον ενδείξεις για παροχέτευση.

Η ενδοσκοπική παροχέτευση μπορεί να είναι δυνατή στο ένα τρίτο των ασθενών με τα παγκρεατική ψευδοκύστη, και φαίνεται ακόμα να είναι καλύτερη η ενδοσκοπική παροχέτευση για ψευδοκύστες που περιπλέκουν μετά από χρόνια παρά μετά από οξεία παγκρεατίτιδα, στο κεφάλι ή το σώμα του αδένου και όχι στην ουρά, και σε ψευδοκύστες με πάχος τοιχώματος λιγότερο από 1εκ. [15].



Σχήμα 3Α. Ψευδοκύστη παγκρέατος ελάσσονος επιπλοϊκού θυλάκου.

Δύο σημαντικές αρχές για την παροχέτευση των ψευδοκυστών οι οποίες επιπλέκουν την οξεία νεκρωτική παγκρεατίτιδα είναι η αφαίρεση του νεκρωτικού ιστού μέσα από τις ψευδοκύστες και η «επαρκής» παροχέτευση τους στο γαστροεντερικό σωλήνα. Η ενδοσκοπική παροχέτευση, αποτυγχάνει να επιτύχει αυτές τις αρχές, ως εκ τούτου η δυνητική απόφραξη των σωλήνων παροχέτευσης από τα νεκρώματα μέσα στις ψευδοκύστες με κίνδυνο την δευτεροβάθμια διαπύση και σήψη [16]. Αυτές οι δύο αρχές επιτυγχάνονται καλλίτερα μέσω της χειρουργικής παροχέτευσης. Πράγματι, η χειρουργική επέμβαση παραμένει ο χρυσός κανόνας της διαχείρισης των μεγάλων, επίμονων και συμπτωματικών ψευδοκυστεων (Σχήμα 3Α). Η εσωτερική παροχέτευση επιτυγχάνεται μέσω μιας ψευδοκύστο-γαστροστομίας [17] (Σχημα 3B), ή ψευδοκύστο-νησιτιδοστομίας [18], επεμβάσεις που πλέον τώρα ακίνδυνα και αποτελεσματικά ολοκληρώνονται λαπαροσκοπικά. Ενώ δεν υπάρχει καμία τυχαίοποιημένη μελέτη που να συγκρίνει την λαπαροσκοπική και την ανοικτή



Σχήμα 3B. Απεικόνιση μετά από λαπαροσκοπική διαγαστρική παροχέτευση.

προσέγγιση όσον αφορά την εσωτερική παροχέτευση των ψευδοκύστεων είναι σημαντικό να συνειδητοποιηθεί ότι η μόνη διαφορά μεταξύ των δύο προσεγγίσεων παραμένει μόνο στη μέθοδο πρόσβασης μέσω του κοιλιακού τοιχώματος και όχι στις χειρουργικές αρχές που εφαρμόζονται. Στα εμπειρα χέρια λαπαροσκοπου χειρουργού, οι ασθενείς τυγχάνουν καλύτερης αντιμετώπισης μέσω της ελάχιστα επεμβατικής χειρουργικής, η οποία συνδέεται με μια σχετικά σύντομη μετεγχειρητική παραμονή στο νοσοκομείο (μέση 3-4 ημέρες) και μια γρηγορότερη επάνοδο στη

φυσιολογικές δραστηριότητες, με λιγότερη νοσηρότητα [19].

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι πρόσφατες τεχνολογικές πρόοδοι και οι τεχνικές εξελίξεις έχουν επεκτείνει το ρόλο της ελάχιστα επεμβατικής χειρουργικής (EEX), σε όλες τις καλοήθεις και κακοήθεις παθήσεις του γαστρεντερικού σωλήνα. Όλο και περισσότερα στοιχεία για τα οφέλη της EEX συγκριτικά με τις κλασσικές (ανοικτές) επεμβάσεις στη χειρουργική του γαστρεντερικού συνεχίζουν να συσσωρεύονται στη διεθνή βιβλιογραφία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Payne, W.S., Heller's contribution to the surgical treatment of achalasia of the esophagus. 1914. *Ann Thorac Surg*, 1989. 48(6): p. 876-81.
2. Zaaijer, J.H., Cardiospasm in the Aged. *Ann Surg*, 1923. 77(5): p. 615-7.
3. Gallez, J.F., et al., Esophageal adenocarcinoma following Heller myotomy for achalasia. *Endoscopy*, 1987. 19(2): p. 76-8.
4. Shah, A.N. and T.C. Gunby, Adenocarcinoma and Barrett's esophagus following surgically treated achalasia. *Gastrointest Endosc*, 1984. 30(5): p. 294-6.
5. Rebecchi, F., et al., Randomized controlled trial of laparoscopic Heller myotomy plus Dor fundoplication versus Nissen fundoplication for achalasia: long-term results. *Ann Surg*, 2008. 248(6): p. 1023-30.
6. Wright, A.S., et al., Long-term outcomes confirm the superior efficacy of extended Heller myotomy with Toupet fundoplication for achalasia. *Surg Endosc*, 2007. 21(5): p. 713-8.
7. Ortiz, A., et al., Very long-term objective evaluation of heller myotomy plus posterior partial fundoplication in patients with achalasia of the cardia. *Ann Surg*, 2008. 247(2): p. 258-64.
8. Tomasko, J.M., et al., Quality of life comparing dor and toupet after heller myotomy for achalasia. *JLS*, 2014. 18(3).
9. Swanstrom, L.L., Motion--Laparoscopic Nissen fundoplication is more cost effective than oral PPI administration: arguments for the motion. *Can J Gastroenterol*, 2002. 16(9): p. 621-3.
10. Peters, M.J., et al., Meta-analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic anti-reflux surgery. *Am J Gastroenterol*, 2009. 104(6): p. 1548-61; quiz 1547, 1562.
11. Collet, D., G. Luc, and L. Chiche, Management of large para-esophageal hiatal hernias. *J Visc Surg*, 2013. 150(6): p. 395-402.

12. Ho, M.P., et al., Hiatal hernia with gastric volvulus and small bowel strangulation. *J Am Geriatr Soc*, 2014. 62(5): p. 994-5.
13. Frantzides, C.T. and C. Richards, A study of 362 consecutive laparoscopic Nissen funduplications. *Surgery*, 1998. 124(4): p. 651-4; discussion 654-5.
14. Frantzides, C.T., et al., A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia. *Arch Surg*, 2002. 137(6): p. 649-52.
15. Beckingham, I.J., et al., Long term outcome of endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts. *Am J Gastroenterol*, 1999. 94(1): p. 71-4.
16. Chak, A., Endosonographic-guided therapy of pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc*, 2000. 52(6 Suppl): p. S23-7.
17. Smadja, C., et al., Laparoscopic cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst is safe and effective. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 1999. 9(5): p. 401-3.
18. Hagopian, E.J., et al., Pancreatic pseudocyst treated by laparoscopic Roux-en-Y cystojejunostomy. Report of a case and review of the literature. *Surg Endosc*, 2000. 14(10): p. 967.
19. Ammori, B.J., D. Bhattacharya, and P.S. Senapati, Laparoscopic endogastric pseudocyst gastrostomy: a report of three cases. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2002. 12(6): p. 437-40.

Laparoscopic Surgery for the benign diseases of the lower esophagus and stomach

Georgios D Ayiomamitis

Consultant General & Laparoscopic Surgeon,
First Department of Surgery, General Hospital «Tzaneio», Piraeus, Greece

ABSTRACT

The evolution of laparoscopic surgery or minimally invasive surgery is beginning to minimize the trauma to the patient and aim smoother and faster postoperative recovery, even at the expense of the greater challenge to the Surgeon. As the experience progresses, the cost savings for these interventions associated with lower hospital stay and a shorter recovery period as well as less need for medication. Recent technological progress and technical advances have expanded the role of minimally invasive surgery (MIS) in all benign and malignant diseases of the gastrointestinal tract. More and more evidence for the benefits of MIS compared with conventional (open) surgery continue to accumulate in the international literature. Especially in the surgery of the upper digestive tract (esophagus and stomach), which is a difficult access area when it comes to open surgery, laparoscopic surgery is now internationally the "Gold Standard" technique for all benign diseases such as achalasia of the esophagus, gastroesophageal reflux disease, diaphragmatic hernias, pancreatic pseudocysts.



Keywords: Laparoscopic, diaphragmatic hernia, achalasia, GERD, pseudocyst gastrotomy



Citation

G. Ayiomamitis. Laparoscopic surgery for the benign diseases of the lower esophagus and stomach. Scientific Chronicles 2017; 22(S1): 15-23

Συγγραφέας επικοινωνίας

Γεώργιος Αγιωματίτης, E-mail: agiogeo@gmail.com