



23^ο Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης
Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός»

ERAS στη γενική χειρουργική Υπέρ και Κατά

Δημήτρης Π. Λαπατσάνης
Χειρουργός



23^ο Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης
Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός»



Αθήνα, 26 Φεβρουαρίου – 2 Μαρτίου 2018

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

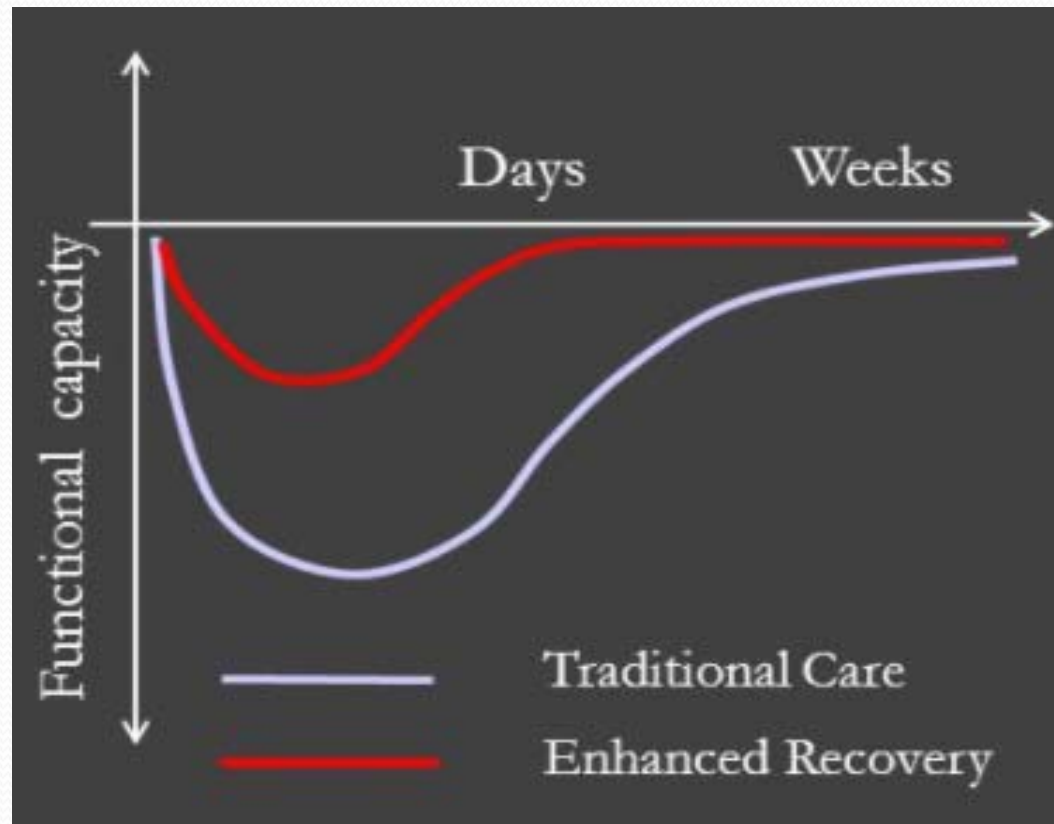
NOVARTIS, JANSSEN ONCOLOGY, ABBVIE,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, MEDTRONIC,
TAKEDA, GENESIS, MSD, PFIZER, AMGEN,
ASTELLAS, GILEAD, AENORASIS, BAXTER,
BIANEX, WINMEDICA, ABBOTT, BIOSEP,
SANOFI, ANGELINI, DEMO, ELPEN,
EDWARDS, ROCHE, RONTIS, SPECIFAR, UCB,
ΥΓΕΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, MAVROGENIS



Enhanced Recovery After Surgery

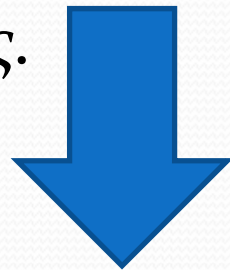
Πρωτόκολλα περιεγχειρητικής φροντίδας με σκοπό να βελτιώσουν την ανάρρωση των ασθενών

ERAS[®] Society



Σκοπός

- ↓ Χειρουργικού stress.
- ↓ Αντίστασης στην ινσουλίνη.
- ↓ Επιπλοκών.
- Δημιουργία τυποποιημένου πρωτοκόλλου.
- Πρώιμη έναρξη σίτισης.



- Ταχύτερη ανάρρωση.
- Μείωση της νοσηρότητας.
- Μείωση των ημερών νοσηλείας.

Πρωτόκολλα ERAS

Προεγχειρητικά

Διεγχειρητικά

Μετεγχειρητικά

METEΓXEIPHTIKA

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

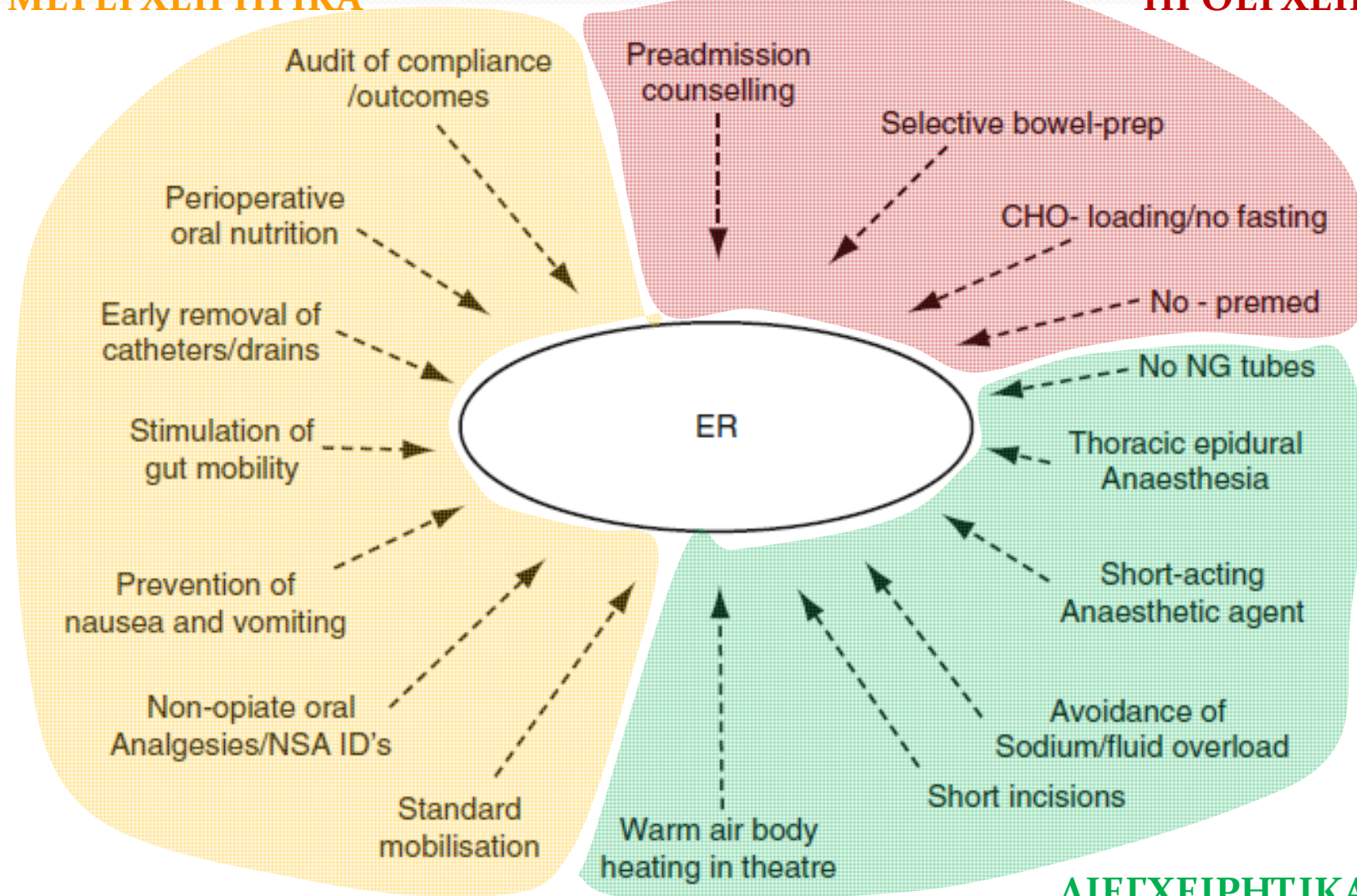


Fig. 1.2 Elements of an enhanced recovery (ER) protocol

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

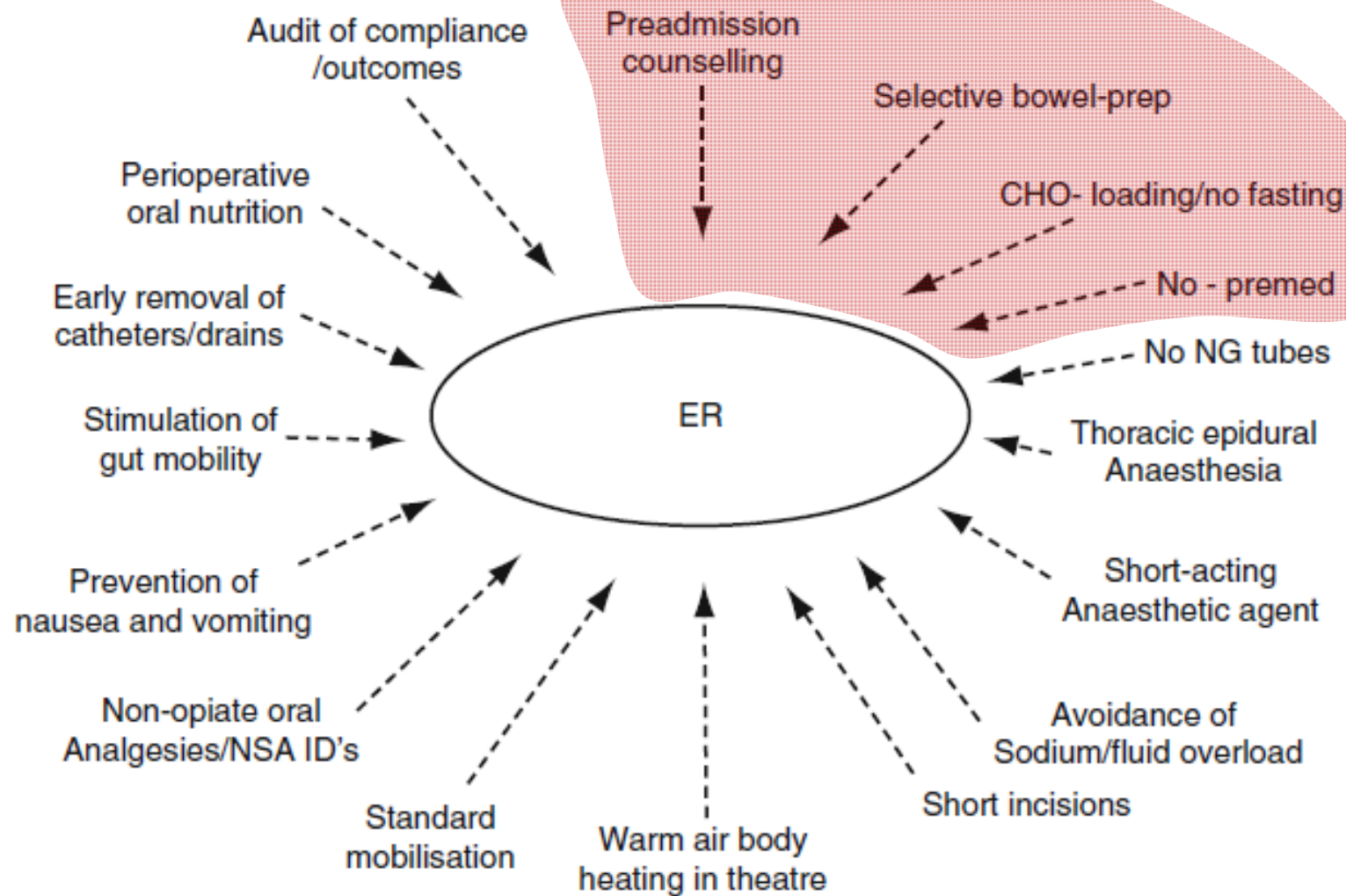


Fig. 1.2 Elements of an enhanced recovery (ER) protocol

Προεγχειρητική φάση

- Ενημέρωση → ↓ άγχους, ενεργός συμμετοχή ασθενούς.
- Υδατάνθρακες → ↓ ινσουλινοαντίσταση.
- Θρομβοπροφύλαξη → ↓ ΕΒΦΘ/ ΠΕ.
- Χημειοπροφύλαξη → ↓ λοιμώξεων.
- Αντιεμετικά → ↓ μτχ ναυτίας / εμέτου.

Προετοιμασία εντέρου

[World J Gastroenterol. 2018 Jan 28;24\(4\):519-536. doi: 10.3748/wjg.v24.i4.519.](#)

Impact of mechanical bowel preparation in elective colorectal surgery: A meta-analysis.

[Rollins KE¹](#), [Javanmard-Emamghissi H¹](#), [Lobo DN²](#).

Author information

- 36 μελέτες.
- 21568 ασθενείς.
- Προγραμματισμένο χ/ο παχέος εντέρου.
- Καμμία σημαντική διαφορά σε → διαφυγές,
→ λοίμωξη τραύματος / απόστημα,
→ ανάγκη για επανεπέμβαση.

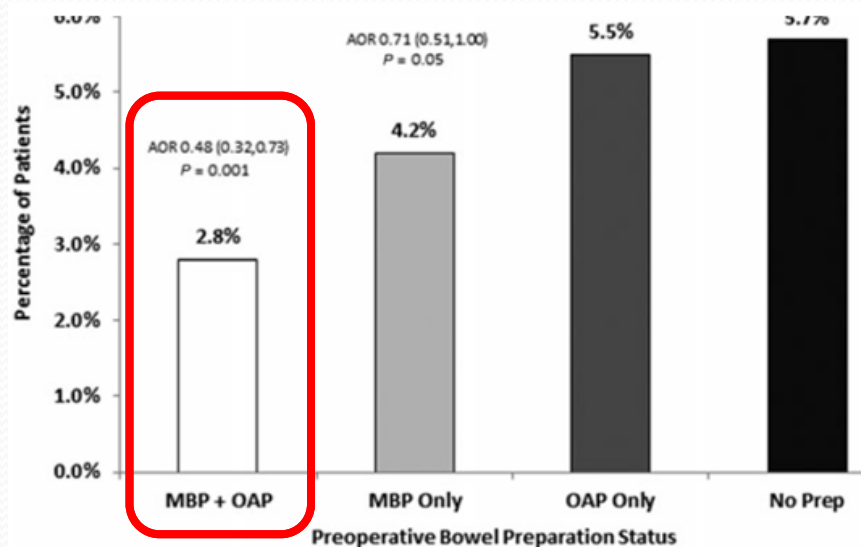
Ann Surg. 2017 Oct 23. doi: 10.1097/SLA.0000000000002568. [Epub ahead of print]

The Role of Bowel Preparation in Colorectal Surgery: Results of the 2012-2015 ACS-NSQIP Data.

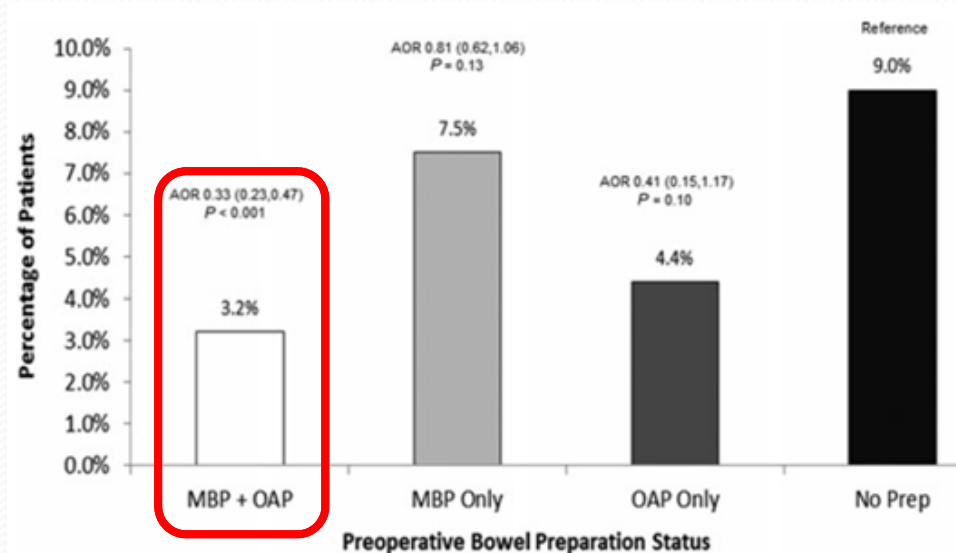
Klinger AL¹, Green H, Monlezun DJ, Beck D, Kann B, Vargas HD, Whitlow C, Margolin D.

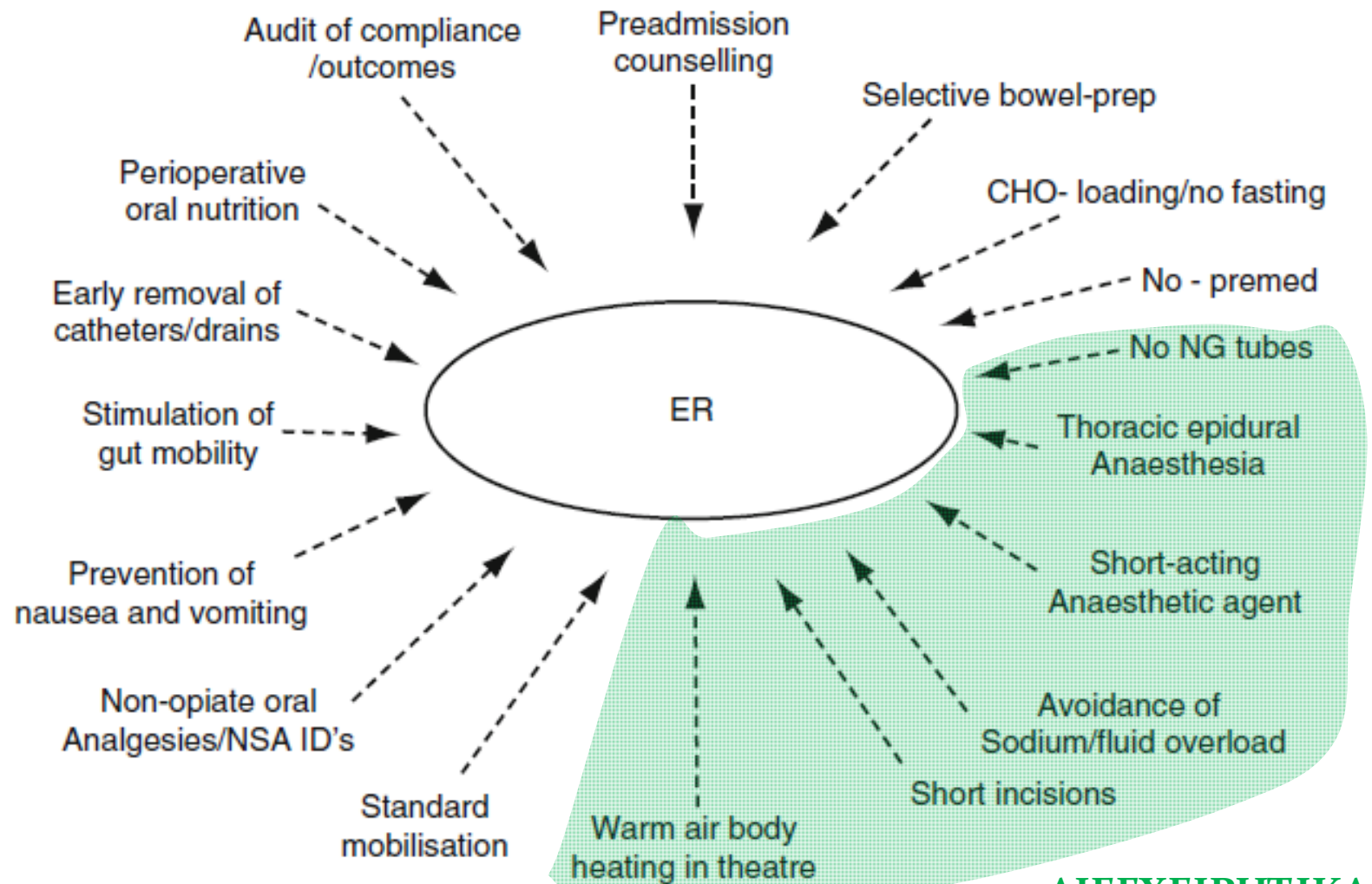
- 27,804 ασθενείς.
- 2012-2015.
- Προγραμματισμένη κολεκτομή.
- Μηχανική προετοιμασίας εντέρου **vs.** πο αντιβιοτικά **vs.** συνδυασμός **vs.** τίποτα.

αναστομωτικές διαφυγές



χειρουργικές λοιμώξεις





ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ

Fig. 1.2 Elements of an enhanced recovery (ER) protocol

Διεγχειρητική φάση

- Ελαχιστοποίηση οπιοειδών → ↓ μτχ ειλεού.
- Αποφυγή υπερ/υπο-ενυδάτωσης → ↓ μτχ ειλεού, αναστομωτικών διαφυγών, μτχ ΚΜ κλπ.
- Επισκληρίδιος αναλγησία → ↓ απόκρισης stress & ινσουλινοντίστασης, έγκαιρη αντιμετώπιση πόνου.
- Ελαχιστοποίηση παροχετεύσεων → ↑ κινητοποίησης, ↓ πόνου/δυσφορίας.
- Πρώιμη αφαίρεση levin → ↓ πνευμονίας, πρώιμη πο σίτιση.
- Νορμοθερμία → διατήρηση πηκτικού μηχανισμού.

Ανοικτό vs Λαπαροσκοπικό

Ανοικτό χ/ο

- ↑ Ιστική βλάβη → ↑ stress.
- ↓ Πόνος.
- Αυξημένη πιθανότητα μτχ ειλεού
- Μειώνει τη κινητοποίηση

Λαπαροσκοπικό χ/ο

- ↓ Ιστική βλάβη.
- ↑ Χειρουργικού χρόνου.
- Απαιτεί εξειδίκευση.



METEΓXEIPHTIKA

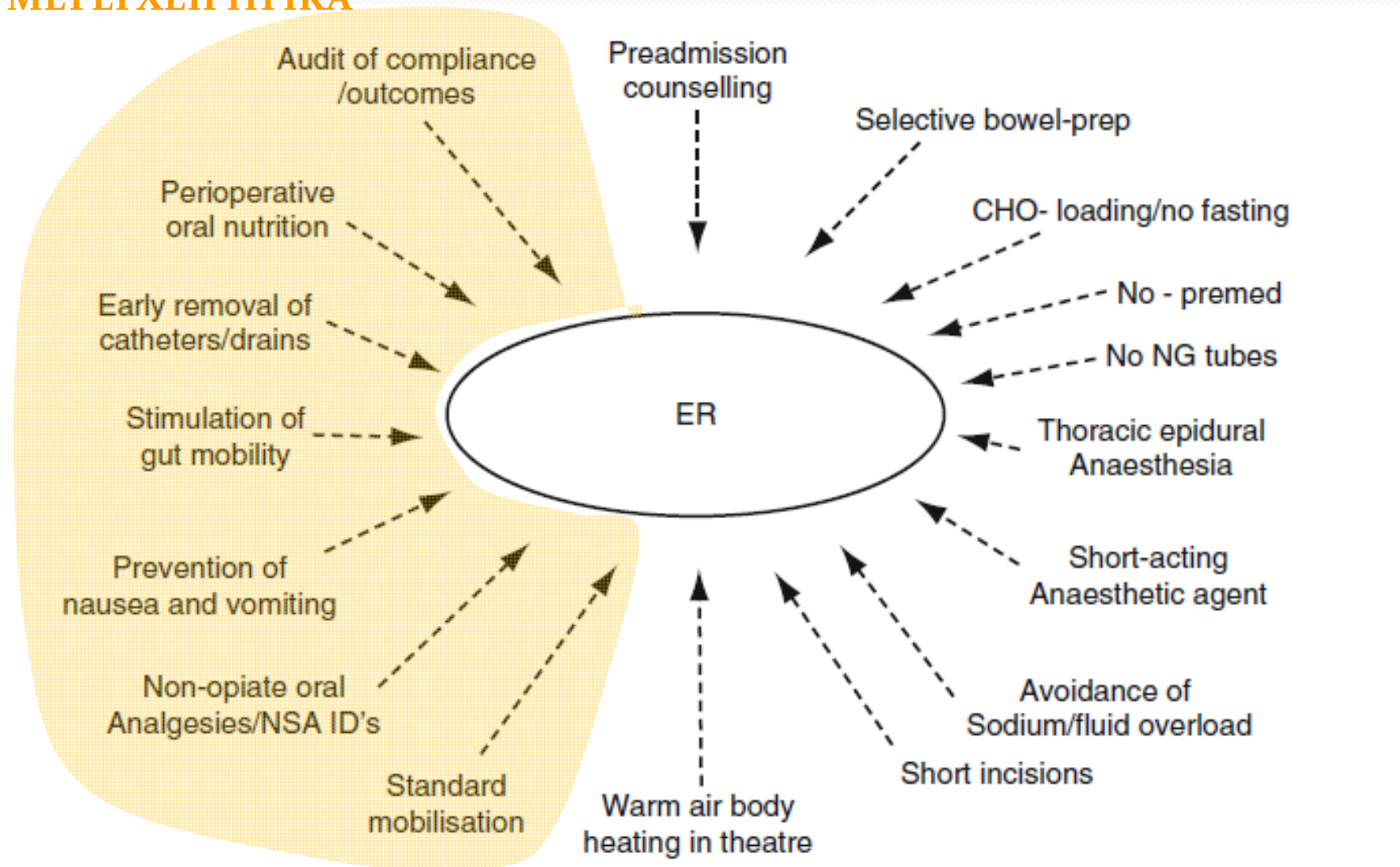
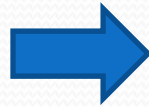


Fig. 1.2 Elements of an enhanced recovery (ER) protocol

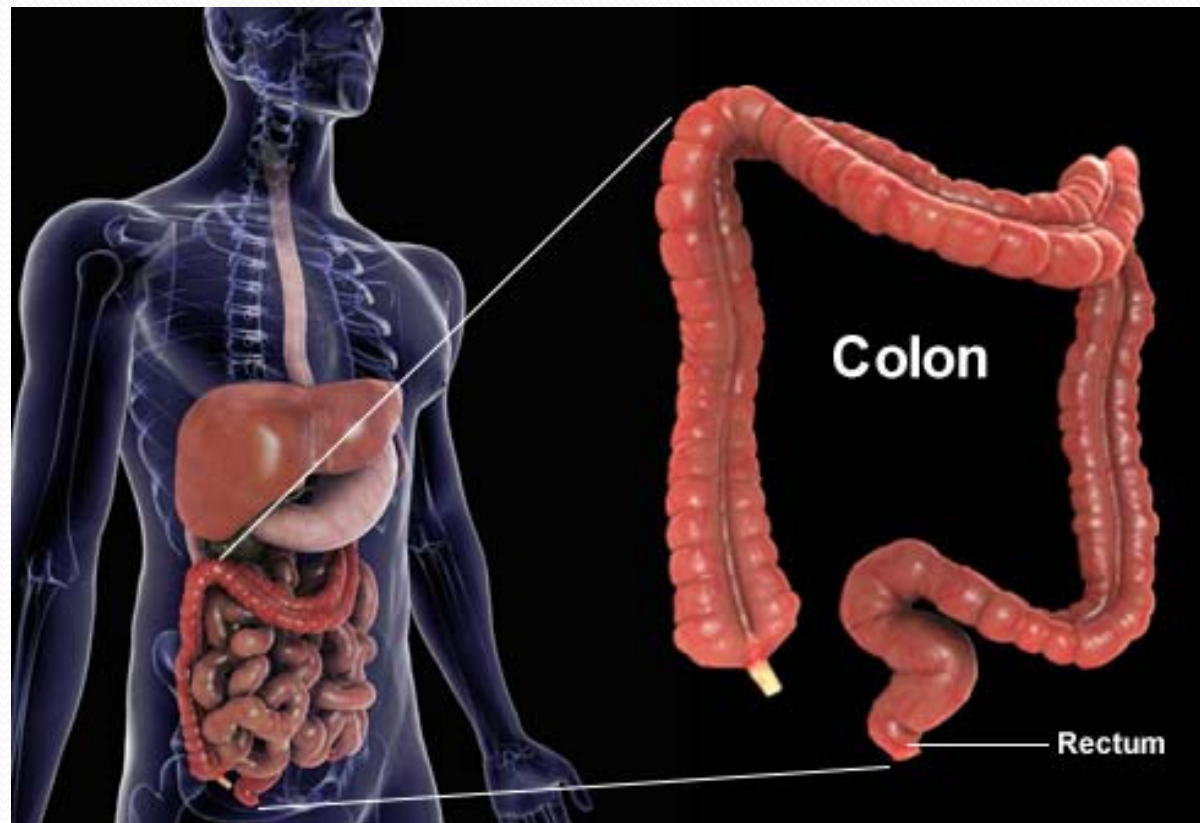
Μετεγχειρητική φάση

- Πρώιμη κινητοποίηση → ταχεία επάνοδος στο πρότερο status.
- Πρώιμη σίτιση → αποτελεσματική απορρόφηση θερμίδων & θρεπτικών ουσιών, ↓ επιπλοκών TPN.
- Πρώιμη αφαίρεση Foley → ταχεία κινητοποίηση, ↓ ουρολοιμώξεων .
- Καραμέλες/τσίχλες → ταχεία κινητοποίηση ΓΕΣ, ↓ μτχ ειλεού.
- Αποφυγή άσκοπων αναβολών για το εξιτήριο.
- Συνεδρίες νοσηρότητας-θνητότητας.



In the era of ERAS...

2005 – δημοσίευση 1^{ου} πρωτόκολλου ERAS για τη χειρουργική του παχέος εντέρου.



Dis Colon Rectum. 2013 May;56(5):667-78. doi: 10.1097/DCR.0b013e3182812842.

Enhanced recovery after surgery programs versus traditional care for colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials.

Zhuang CL¹, Ye XZ, Zhang XD, Chen BC, Yu Z.

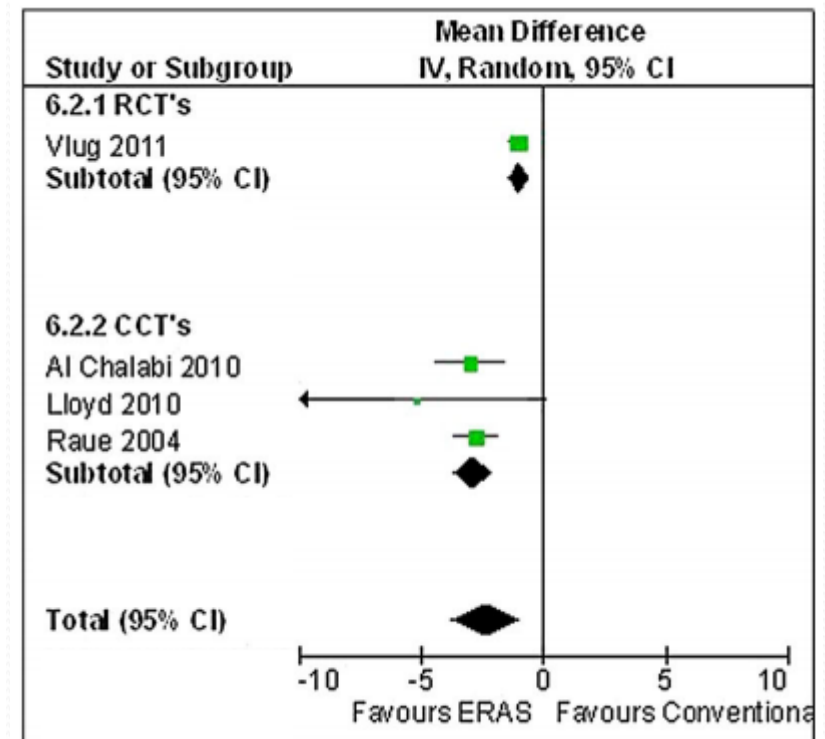
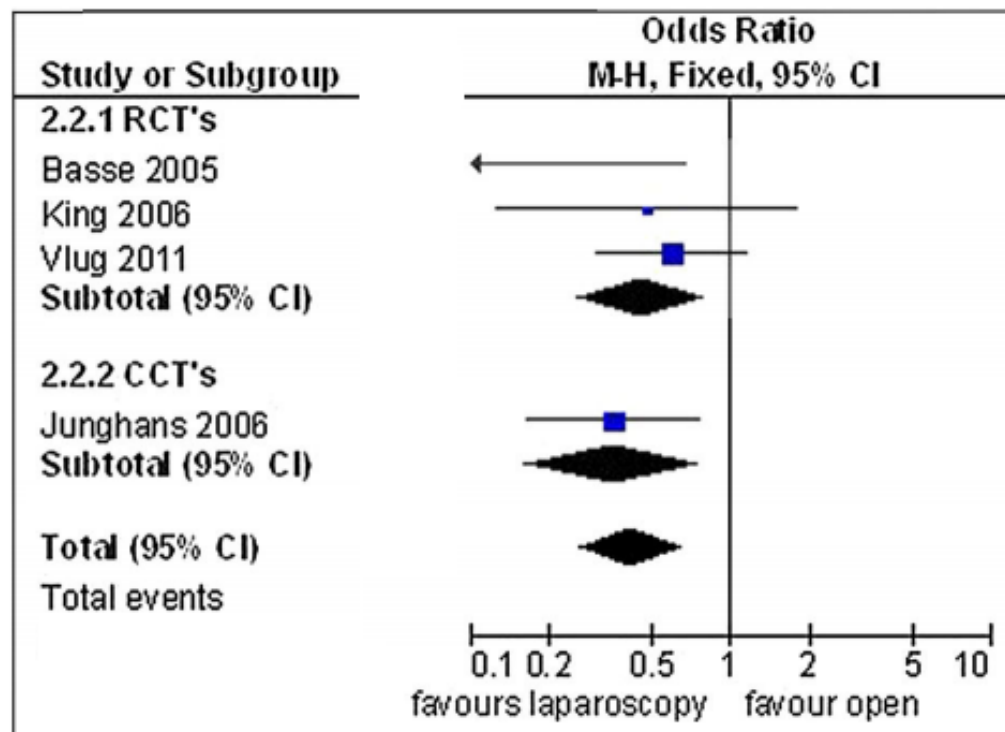
13 Μελέτες (συνολικά 1910 ασθενείς)

- Μείωση του χρόνου νοσηλείας κατά 2,44 ημέρες.
- Χωρίς σημαντικές διαφορές στο ρυθμό επανεισαγωγών και σε επιπλοκές.

Surg Endosc. 2015 Dec;29(12):3443-53. doi: 10.1007/s00464-015-4148-3. Epub 2015 Mar 24.

Systematic review and meta-analysis for laparoscopic versus open colon surgery with or without an ERAS programme.

Spaniersberg WR¹, van Sambeek JD², Bremers A², Rosman C³, van Laarhoven CJ².



2005 – δημοσιεύτηκε το πρώτο πρωτόκολλο ERAS για τη χειρουργική του παχέος εντέρου.

Table 3. ERAS Society Guidelines^a

Procedure and Topic	Year of Publication
Colonic resection	2012
Rectal resection	2012
Pancreaticoduodenectomy	2012
Cystectomy	2013
Gastric resection	2014
Anesthesia protocols	2015
Anesthesia pathophysiology	2015
Major gynecology (parts 1 and 2)	2015
Bariatric surgery	2016
Liver resection	2016
Head and neck cancer surgery	2016
Breast reconstruction	2017
Hip and knee replacement	Under production
Thoracic noncardiac surgery	Under production
Esophageal resection	Under production

Επέκταση του ERAS

■ Χειρουργική του στομάχου

Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2014 Jun;9(2):252-7. doi: 10.5114/wiitm.2014.43076. Epub 2014 May 29.

Enhanced recovery (ERAS) protocol in patients undergoing laparoscopic total gastrectomy.

Pedziwiatr M¹, Matiok M¹, Kisialewski M¹, Major P¹, Migaczewski M¹, Budzyński P¹, Ochendusko S², Rembiasz K³, Budzyński A¹.

Gastric Cancer. 2012 Jan;15(1):34-41. doi: 10.1007/s10120-011-0057-x. Epub 2011 May 15.

Usefulness of enhanced recovery after surgery protocol as compared with conventional perioperative care in gastric surgery.

Yamada T¹, Hayashi T, Cho H, Yoshikawa T, Taniguchi H, Fukushima R, Tsuburaya A.

Επέκταση του ERAS

- Χειρουργική του παγκρέατος

Pancreatology. 2016 Jul-Aug;16(4):665-70. doi: 10.1016/j.pan.2016.03.018. Epub 2016 Apr 5.

The implementation of an enhanced recovery after surgery (ERAS) program following pancreatic surgery in an academic medical center of China.

Bai X¹, Zhang X¹, Lu F¹, Li G¹, Gao S¹, Lou J¹, Zhang Y¹, Ma T¹, Wang J¹, Chen W¹, Huang B¹, Liang T².

Επέκταση του ERAS

- Βαριατρική

Med Sci Monit. 2015 Mar 17;21:791-7. doi: 10.12659/MSM.893297.

One hundred seventy-nine consecutive bariatric operations after introduction of protocol inspired by the principles of enhanced recovery after surgery (ERAS®) in bariatric surgery.

Matłok M¹, Pedziwiatr M¹, Major P¹, Kłęk S¹, Budzyński P¹, Małczak P².

Surg Obes Relat Dis. 2016 Jan;12(1):119-26. doi: 10.1016/j.soard.2015.03.008. Epub 2015 Mar 20.

Is there a role for enhanced recovery after laparoscopic bariatric surgery? Preliminary results from a specialist obesity treatment center.

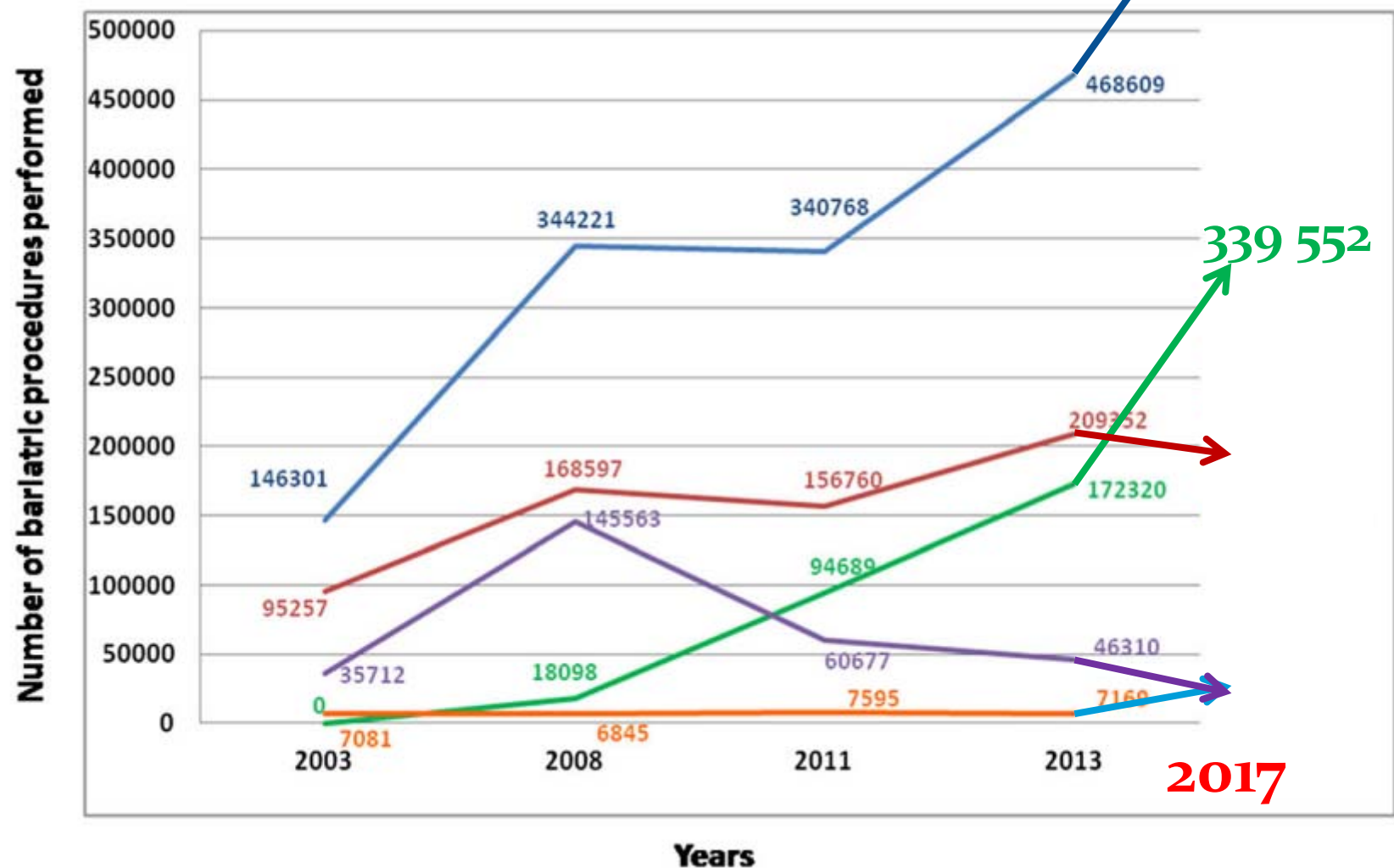
Barreca M¹, Renzi C², Tankel J³, Shalhoub J³, Sengupta N³.

Obes Surg. 2017 Jan;27(1):226-235. doi: 10.1007/s11695-016-2438-z.

Enhanced Recovery after Bariatric Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis.

Małczak P^{1,2}, Pisarska M^{1,2}, Piotr M^{1,2}, Wysocki M^{1,2}, Budzyński A^{1,2}, Pedziwiatr M^{3,4}.

ERAS & βαριατρική



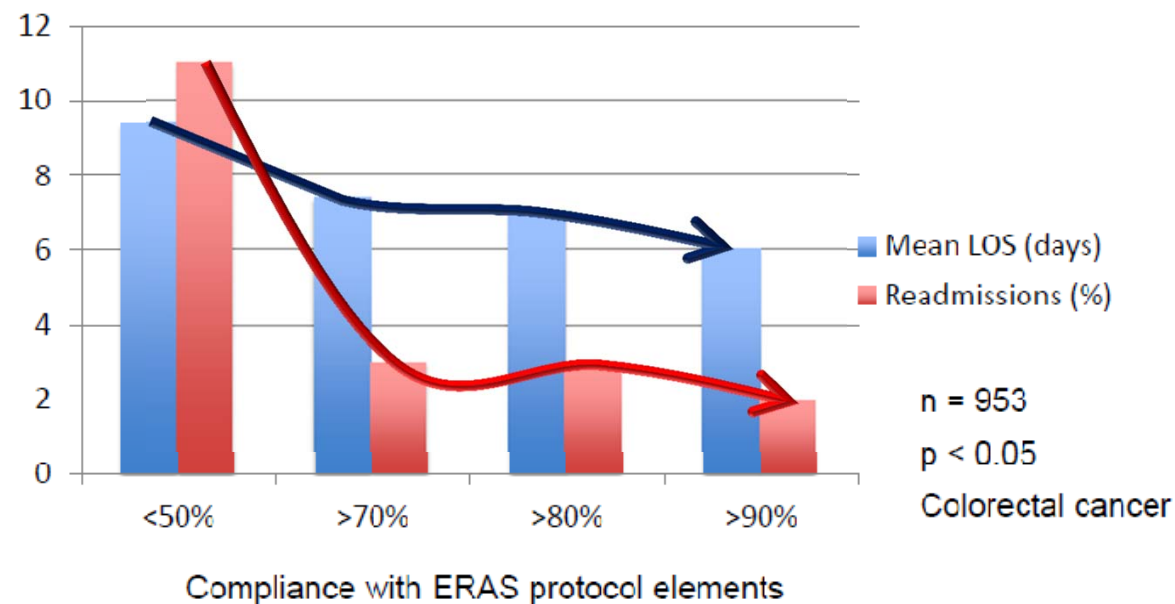
Χειρουργική ημερήσιας νοσηλείας

Οι εξελίξεις στη περιεγχειρητική φροντίδα και κυρίως η εξέλιξη της λαπαροσκοπικής χειρουργικής έχει οδηγήσει στη νοσηλεία της μίας ημέρας (day surgery).

- Χολοκυστεκτομή.
- Αποκατάσταση κήλης.
- Αποκατάσταση διαφραγματοκήλης.
- Τοποθέτηση δακτυλίου.

Αλλά...

Length of stay & Readmissions vs. ERAS compliance



Gustafsson et al, Arch Surg, 2011

Κριτήρια εξόδου

- Έλεγχος του πόνου με per os αναλγητικά.
- Επαρκής σίτιση.
- Πλήρης κινητοποίηση ή στο ίδιο επίπεδο πριν την εισαγωγή.

Τα ίδια κριτήρια με τη παραδοσιακή περιεγχειρητική αντιμετώπιση.

Εφαρμογή του ERAS

- Τα πρωτόκολλα αυτά χρησιμοποιούν στοιχεία αρκετά διαφορετικά με αυτά που χρησιμοποιεί η παραδοσιακή χειρουργική, γι αυτό...
- Απαιτεί κατάλληλη εκπαίδευση & συμμόρφωση όλου του ιατρικού & νοσηλευτικού προσωπικού στα νέα δεδομένα.



Κυρίως...

- Απαιτεί τη σωστή συνεργασία όλου του προσωπικού που έρχεται σε επαφή με τον ασθενή

