

Διαγνωστική και θεραπευτική ενδοσκόπηση στην παχυσαρκία

Αλέξανδρος Ν. Κωφοκώτσιος MRCP (UK), FEBG
Γαστρεντερολόγος

Διευθυντής Γαστρεντερολογικού τμήματος Euromedica Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης

- Δεν έχω να αναφέρω κάποια σύγκρουση συμφερόντων

Περίγραμμα ομιλίας

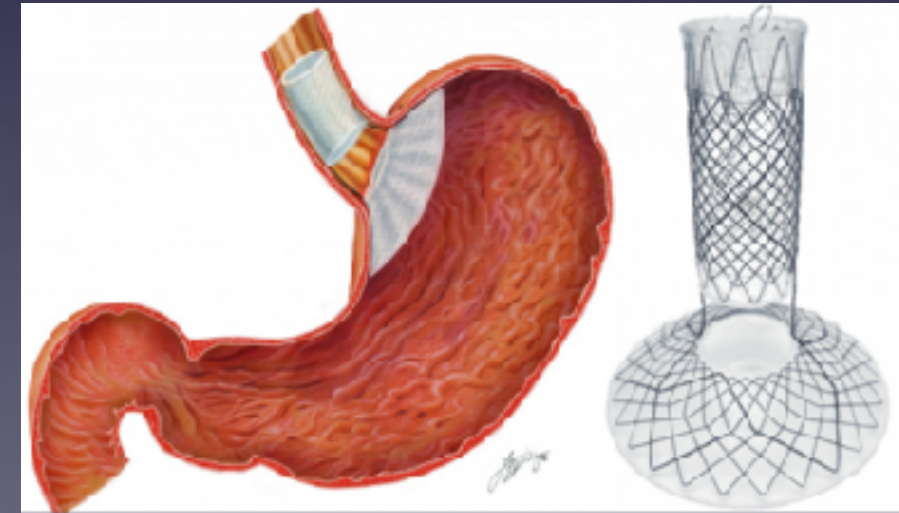
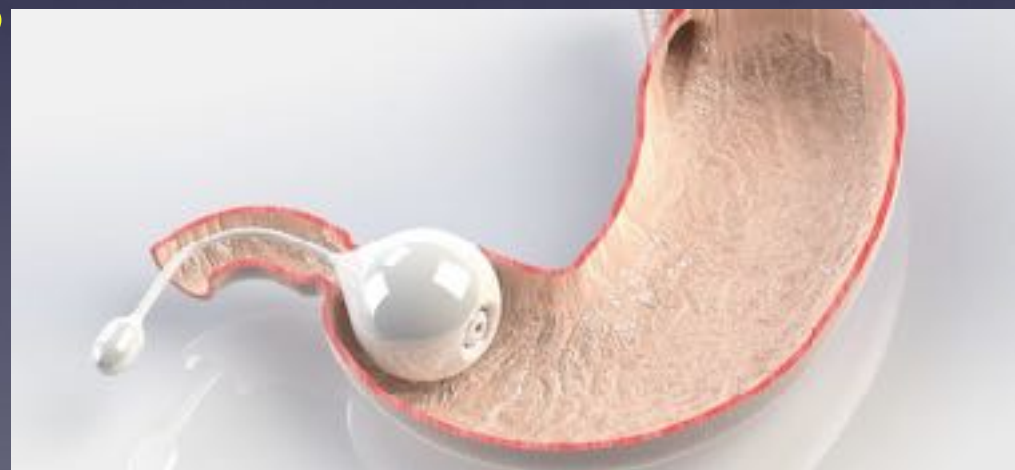
- Διαγνωστική ενδοσκόπηση προ βαριατρικής παρέμβασης
- Θεραπευτικές ενδοσκοπικές παρεμβάσεις για απώλεια βάρους
- Ενδοσκοπικές παρεμβάσεις σε επιπλοκές βαριατρικών χειρουργίων

Διαγνωστική ενδοσκόπηση προ βαριατρικής παρέμβασης

- Περιορισμένος ρόλος
- Προεγχειρητική διάγνωση διαφραγματοκήλης, H.P. λοίμωξης, ελκοπάθειας ή νεοπλασίας

Ενδοσκοπικές παρεμβάσεις για απώλεια βάρους - περιοριστικού τύπου

- Ενδογαστρικά μπαλόνια
- “Stent” (χωρίς FDA, CE)
TransPyloric Shuttle & Full Sense Device



Ενδοσκοπικές παρεμβάσεις για απώλεια βάρους

- Γαστροστομία παροχέτευσης A-tube and Aspire Assist
- Ενδοσκοπικό γαστρικό μανίκι Apollo OverStitch (όχι ΗΠΑ)



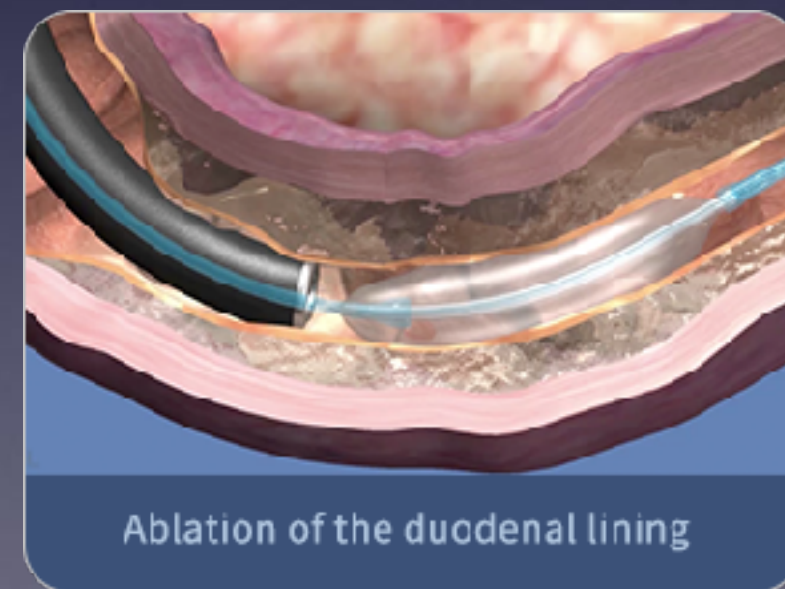
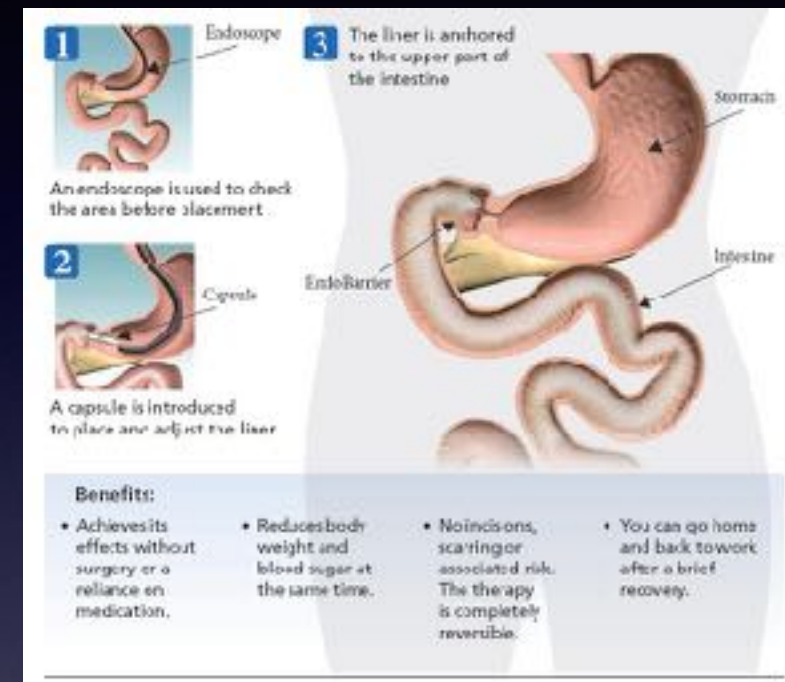
Surgical Gastric Sleeve
80% stomach removed to leave 'sleeve'



Endoscopic Sleeve Gastroplasty (ESG)
Stomach left intact, stitched to form 'sleeve'

Ενδοσκοπικές παρεμβάσεις για απώλεια βάρους -τεχνικές δυσαπορρόφησης

- Endobarrier *
- Καταστροφή του 12δακτυλικού βλεννογόνου με ραδιοσυχνότητες *



*Μόνο κλινικές μελέτες

Ενδογαστρικά μπαλόνια

- Orbera - το κλασικό 450 -700 ml
- ReShape Duo - διπλό μπαλόνι 2*450 ml
- Spatz Adjustable Balloon System - επιτρέπει την αυξομείωση του όγκου (12μηνια χρήση)
- Obalon - τοποθέτηση χωρίς ενδοσκόπηση



Ενδογαστρικό μπαλόνι



- Ενδείξεις: BMI 27-35, σε ασθενείς που αρνούνται χειρουργική επέμβαση. Σε BMI>50 bridge to surgery
- Αντενδείξεις: γαστρικές επεμβάσεις, διαταραχές πεπτικότητας, κύηση, εξαρτήσεις, σοβαρή ηπατική νόσος, ενεργό έλκος, μεγάλη διαφραγματοκήλη

Ενδογαστρικό μπαλόνι - τοποθέτηση



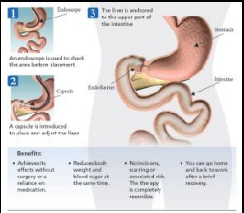
- Διαγνωστική γαστροσκόπηση
- Προώθηση του καθετήρα - μπαλονιού στο στόμαχο
- Πλήρωση με 450-700 ml water for injection, 5 ml methylene blue, 10 ml σκιαγραφική ουσία
- Αποκόλληση καθετήρα
- Τροποποίηση διαιτολογίου + αντιεμετικά + αντιχολινεργικά + PPI

Ενδογαστρικό μπαλόνι Orbera- ανεπιθύμητες ενέργειες n = 8500



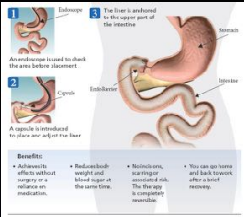
- Κοιλιακό άλγος 33%
- Ναυτία 29%
- ΓΟΠΝ 18%
- Γαστρικές διαβρώσεις 12%
- Πρώιμη αφαίρεση 7,5%
- Έλκος 2%
- Μετανάστευση 1,4%
- Εντερική απόφραξη 0,3%
- Διάτρηση 0,1%
- Θάνατος 0,08%

Endobarrier - ανεπιθύμητες ενέργειες n=272



- Πόνος 58%
- Ναυτία- έμετοι 39%
- Πρώιμη αφαίρεση 18%
- Μετανάστευση 5%
- Αιμορραγία πεπτικού 4%
- Απόφραξη 3%
- Ηπατικό απόστημα, χολοκυστίτιδα, χολαγγειίτιδα, διάτρηση 0,2%

Endobarrier - ανεπιθύμητες ενέργειες n=272



- Πόνος 58%
- Ναυτία- έμετοι 39%
- Πρώιμη αφαίρεση 18%
- Μετανάστευση 5%
- Αιμορραγία πεπτικού 4%
- Απόφραξη 3%
- Ηπατικό απόστημα, χολοκυστίτιδα, χολαγγειίτιδα, διάτρηση 0,2%

Αποτυχία για FDA έγκριση,
απόσυρση από Αυστραλία

Ενδογαστρικό μπαλόνι - αποτελεσματικότητα



- TBWL 9-21% - μέση τιμή 12% στο εξάμηνο, 6% στην 3ετία
- EWL 11-51% στο έτος
- RCTs Μπαλόνι > Δίαιτα, φαρμακοθεραπεία, sham

Lopez-Nava G et al Obes Surg 2011;21:5-9.

Crea N et al. Obes Surg 2009;19:1084-8.

Genco A et al. Obes Surg 2013;23:2075-9.

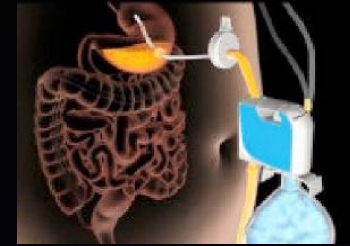
Ενδογαστρικό μπαλόνι - αποτελεσματικότητα



- Βελτίωση σε μεταβολικές παραμέτρους
- Μεταβολικό σύνδρομο
- ΣΔ
- ΑΥ
- Υπερλιπιδαιμία
- Υπνική άπνοια
- NAFLD
- Γυναικεία υπογονιμότητα

Crea N et al. Obes Surg 2009;19:1084-8.
Valencia-Flores M et al. Obes Res 2000;8:262-9
Lee YM et al. Gastrointest Endosc 2012;76:756-60
Musella M et al. Surg Obes Relat Dis 2012;8:445-9.

Γαστροστομία παροχέτευσης - αποτελεσματικότητα



- Πολύ περιορισμένες μελέτες
- TBWL $18,3 \pm 7,6\%$ στο 1 έτος $n=11$
- Πρόσφατη έγκριση FDA

Sullivan S et al. Gastroenterology 2013;145:1245-52. e1-5

Ενδοσκοπικό γαστρικό μανίκι - αποτελεσματικότητα



- Περιορισμένη εμπειρία
- Απαιτητική τεχνική
- EWL 30-40% στους 6 μήνες

Lopez-Nava G et al. Endoscopy. Epub 2014 Nov 7.
Sharaiha RZ et al. Endoscopy 2015;47:164-6.

1 An incision is made to check the area before placement

2 A scope is introduced to check the area before adjustment

3 The scope is anchored to the upper part of the intestine

4 The hernia is visible through the scope

5 The hernia is repaired using a mesh

Benefits:

- Abdominal effects without surgery or a radical medication.
- Reduces body weight and blood sugar at the same time.
- Reduces pain, less major associated risk.
- The first step is completely reversible.
- You can gain some and lose it back, after a brief recovery.

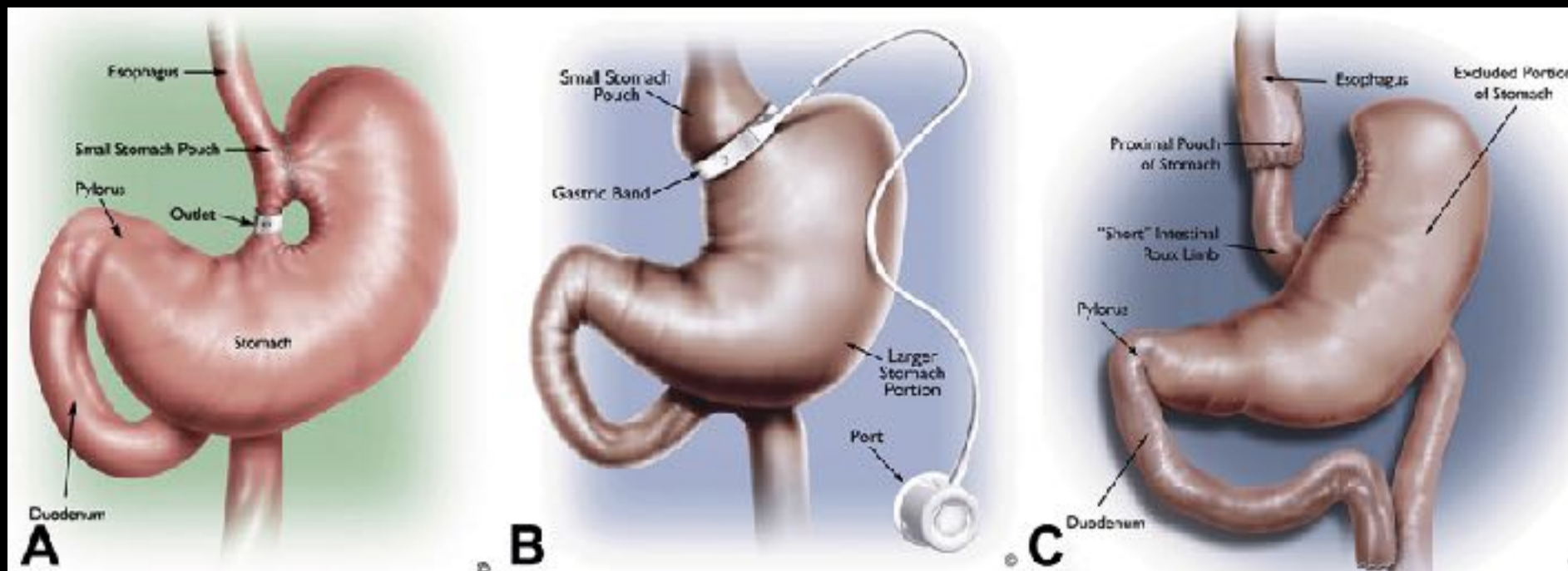
- Gersin KS et al. Gastro- intest Endosc 2010;71:976-82.
Koehestanie P et al. Ann Surg 2014;260:984-92.
de Jonge C et al. Clin Gastroenterol Hepatol 2013;11:1517-20.

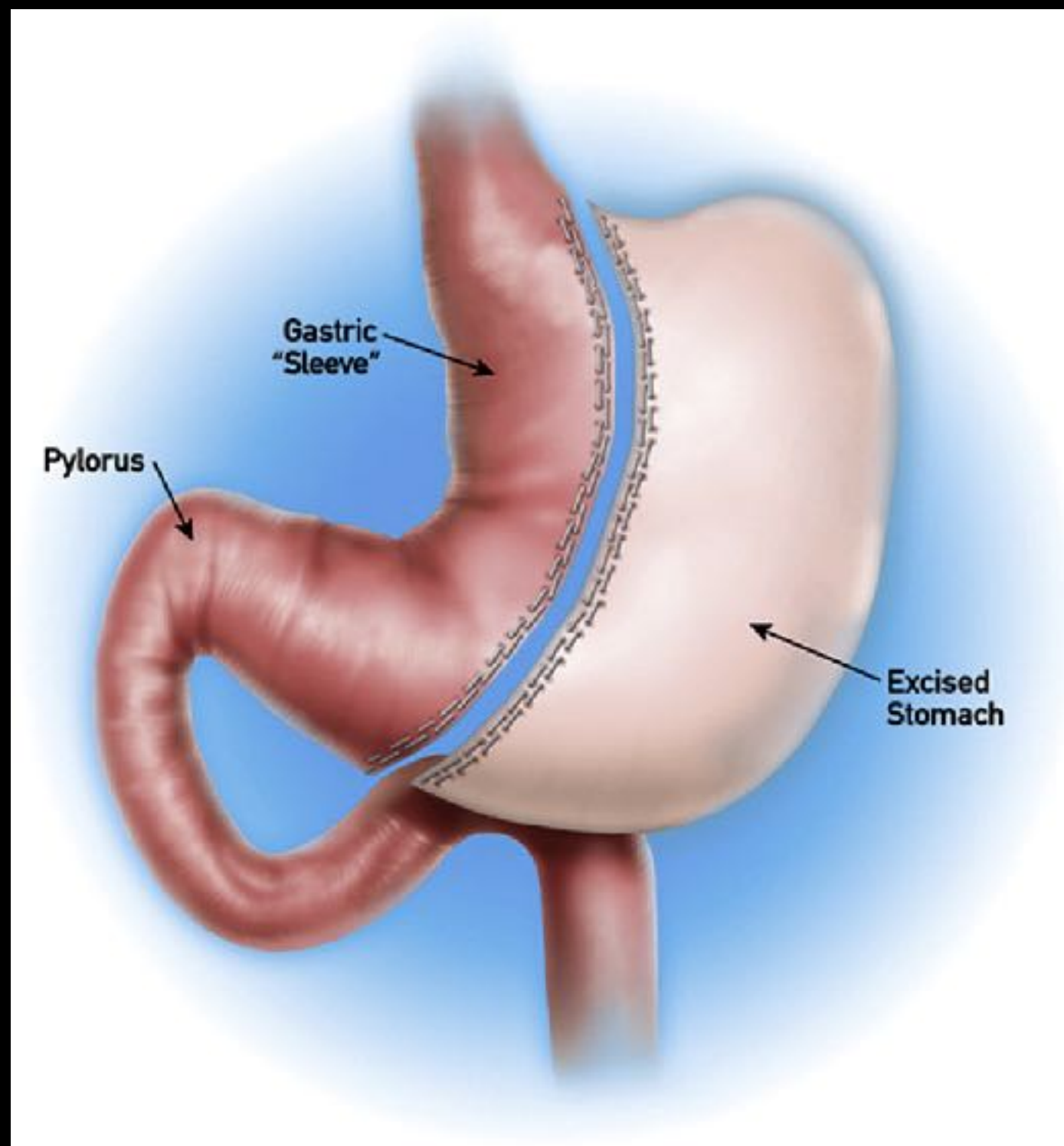
Ενδοσκοπικές παρεμβάσεις για απώλεια βάρους

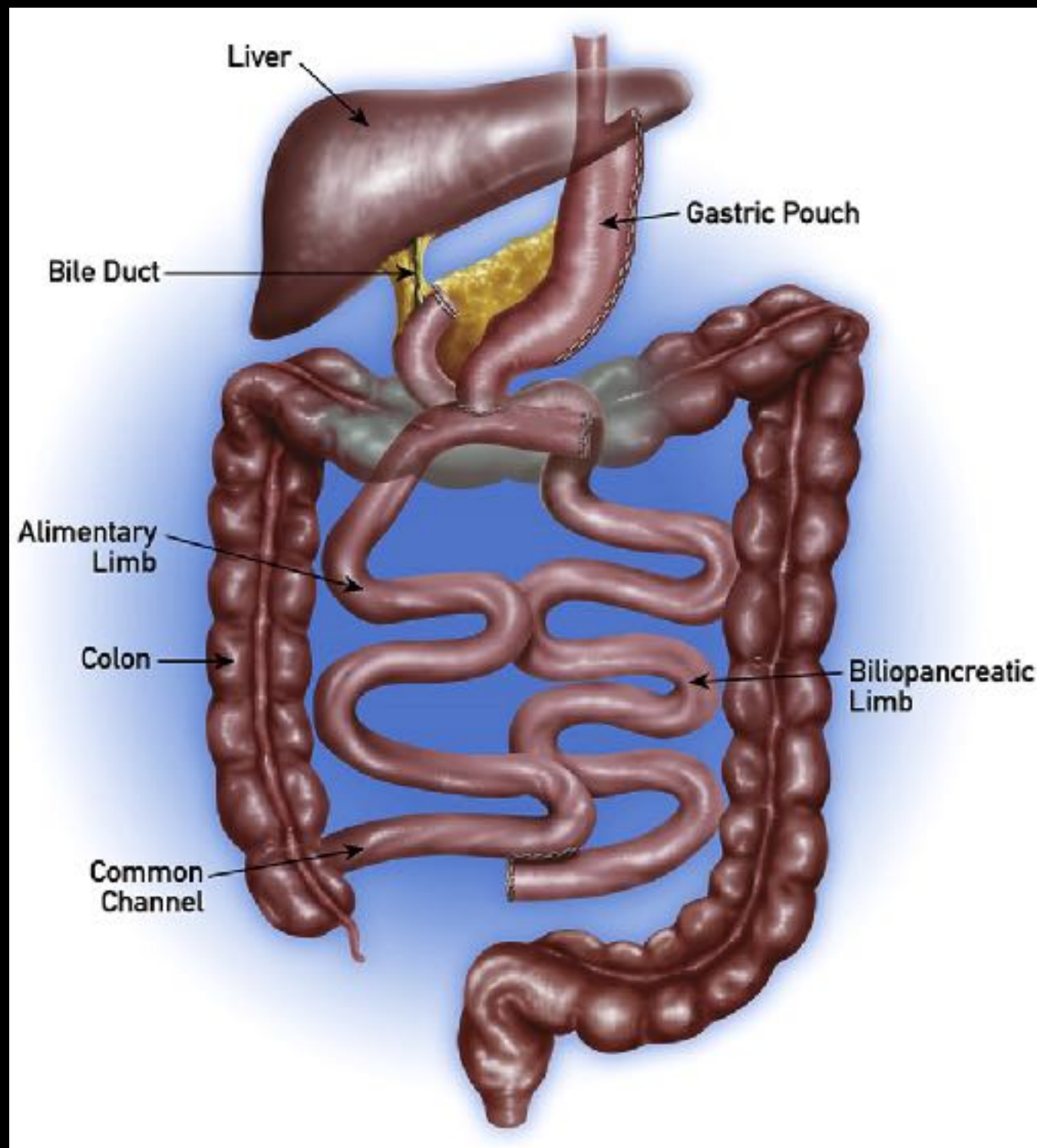
- Ο ενδοισμός
- Τι γίνεται μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας;

Τύποι βαριατρικών χειρουργιών

- Roux-en-y gastric bypass (RYGB)
- Vertical banded gastroplasty (VBG)
- Laparoscopic adjustable gastric band (LAGB)
- Duodenal switch (DS)
- Sleeve gastrectomy (SG)







Πότε ο βαριατρικός χειρουργός καλεί τον ενδοσκόπο;

- Στένωση στομίας
- Διάταση στομίας ή θύλακα (pouch)
- Διαφυγές και συρρίγγια
- Διάβρωση ή μετανάστευση lap band
- Αιμορραγία πεπτικού
- ERCP

Στένωση στομίας (RYGB, SG)

- Ναυτία, έμετοι, δυσφαγία (ppn 40%)
- 3-6 μήνες μετεγχειρητικά
- Διάγνωση: δυσχέρεια στην προώθηση
διαγνωστικού ενδοσκοπίου διά
γαστρονηστιδοστομίας

Huang CS et al. Gastrointest Endosc. 2003;58(6):859.
Wilson JA et al. Am J Gastroenterol. 2006;101(10):2194.
Sanyal AJ et al. Am J Gastroenterol. 1992;87(9):1165.

Στένωση στομίας - αντιμετώπιση

- Διαστολή με μπαλόνι ή κηρία: ασφαλής & αποτελεσματική
- 1-3 συνεδρίες
- Προσοχή στην τυφλή έλκα σε RYGB - χρήση ακτινοσκόπησης
- Τοπική χορήγηση κορτικοστεροειδών, τοποθέτηση stent, needle knife→σπάνια
- Διάρθρωση 2-3%
- Ανάγκη επανεπέμβασης - σπάνια

Peifer KJ et al. Gastrointest Endosc. 2007;66(2):248.

Catalano MF et al. Obes Surg. 2007;17(3):298.
Eubanks S et al. J Am Coll Surg. 2008;206(5):935.

Ukleja A et al. Surg Endosc. 2008;22(8):1746.
Go MR et al. Surg Endosc. 2004;18(1):56.

Διάταση στομίας - RYGB

- Αύξηση σωματικού βάρους και σύνδρομο Dumping

Διάταση στομίας - ενδοσκοπική αντιμετώπιση

- Σκληρυντικές ενέσεις
- Argon Plasma Coagulator
- Ενδοσκοπική συρραφή

Διάταση στομίας - σκληρυντικές ενέσεις

- Na morrhuate - σκληρυντική ουσία για θεραπεία κίρσων → ίνωση και ρίκνωση του ιστού
- n=231, 575 συνεδρίες
- 76% σταθερό σωματικό βάρος στο έτος, μέση απώλεια βάρους 5 Kgr
- ΑΕ: κοιλιακό άλγος, έλκη, αιμορραγία, ↑διαστολικής ΑΠ

Διάταση στομίας - ενδοσκοπική συρραφή

- Τεχνικά απαιτητική και με αμφίβολο μακροχρόνιο αποτέλεσμα

Schweitzer MJ Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2004;14(4):223.
Thompson CC et al. Surg Endosc. 2006;20(11):1744.

- Πιλοτική μελέτη: 17/20 επιτυχώς. Απώλεια 9 Kgr σε 3 μήνες έναντι κέρδους 5 Kgr στις αποτυχίες

Mullady DK et al. Gastrointest Endosc. 2009;70(3):440.

- Πολυκεντρική RCT (sham). Απώλεια βάρους 3,5% vs 0,4%

Thompson CC et al. Gastroenterology. 2013;145(1):129.

- Ρόλος σε ανθεκτικό σύνδρομο Dumping: 6/6

Fernández-Esparrach G et al. Surg Obes Relat Dis. 2010;6(1):36.

Διαφυγές και συρρίγγια

- Σοβαρή επιπλοκή
- 1-6% σε RYGB, SG
- Περιτονίτιδα, αποστήματα, σήψη, ανεπάρκεια οργάνων, θάνατος
- Ταχυκαρδία, πυρετός, ναυτία, έμετοι, κοιλιακό - θωρακικό άλγος ή οσφυαλγία

Διαφυγές και συρρίγγια

- Γαστρογαστρικά συρρίγγια - RYGB
- Γαστροδερματικά συρρίγγια
- Διαφυγή από γαστρικό υπόλειμμα
- Διαφυγή από γραμμή συρραφής

Διαφυγές και συρρίγγια - εντόπιση

- RYGB→γαστρονησιδική αναστόμωση
- SG→κατά μήκος της γραμμής συρραφής κοντά στην ΚΟΣ
- CT: εξέταση εκλογής. Έως 30% ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα

Διαφυγές και συρρίγγια - ενδοσκοπική θεραπεία

- Ενδοσκοπική συρραφή
- Clips
- Επικαλυμμένα stent
- Κόλλες
- Σημαντική η χρήση CO₂

Thompson CC et al. Gastroenterology. 2004; 126 (Supl 2):A.
Merrifield BF et al. Gastrointest Endosc. 2006;63(4):710.

Διαφυγές και συρρίγγια - ενδοσκοπική συρραφή

- Πιλοτική μελέτη
- Ολοτοιχωματική συρραφή + βλεννογονεκτομή
- Αρχική επιτυχία 5/5, 1/5 στους 3 μήνες, 0/5 στους 6 μήνες

Διαφυγές και συρρίγγια - Stent

- Αυξανόμενη εμπειρία με επικαλυμμένα μεταλλικά και πλαστικά stent
- n=21 (8RYGB, 8 SG +DS, 4 SG, 1DS). Επιτυχής σύγκλειση 62% στους 2 μήνες
Eisendrath P et al. Endoscopy. 2007;39(7):625.
- n=11 Επιτυχής σύγκλειση 89% στον 1 μήνα.
Άμεση έναρξη σίτισης 65%
Eubanks S et al. J Am Coll Surg. 2008;206(5):935.
- Μεταανάλυση (7 μελέτες - 67 ασθενείς): επιτυχής σύγκλειση 88%
Puli SR et al. Gastrointest Endosc. 2012 Feb;75(2):287-93. Epub 2011 Nov 1.

Σύγκλειση συρριγγίου



Διαφυγές και συρρίγγια - άλλες τεχνικές

- Κόλλα ινικής - επιτυχής σε μικρές σειρές (2&3 αθηνείς)

Merrifield BF et al. *Gastrointest Endosc.* 2006;63(4):710.
Papavramidis ST et al. *Gastrointest Endosc.* 2004;59(2):296.

- Αυξανόμενη εμπειρία με Onvenco clip (case reports & μικρές σειρές)

Aly A et al. *J Gastrointest Surg* (2013) 17:606–608

- Χοίριο υλικό (biomaterial) → ταχύς πολλαπλασιασμός ινοβλαστών Surgisis - Cook Medical. 2 σειρές 25 & 5 ασθενών (επιτυχία 100 & 80%)

Maluf-Filho F et al. *Surg Endosc.* 2009;23(7):1541.
Toussaint E et al. *Endoscopy.* 2009;41(6):560.

Διάβρωση ή μετανάστευση lap band

- 1% & 5% αντίστοιχα στα 2 έτη μετά LAGB

Singhal r et al. Surg Endosc. 2010;24:2980-2986

- Διάβρωση: ασυμπτωματική, κοιλιακό άλγος, ναυτία και έμετοι, φλεγμονή στο σημείο του port, αύξηση σωματικού βάρους, αιμορραγία πεπτικού
- Μετανάστευση: Αύξηση σωματικού βάρους, ΓΟΠΝ, δυσφαγία, κοιλιακό άλγος, νέκρωση γαστρικού τοιχώματος

Διάβρωση ή μετανάστευση lap band - ενδοσκοπηση

- Διάβρωση: αν το κλείστρο είναι ορατό → εφικτή η ενδοσκοπική αφαίρεση (Nd:YAG laser, endoscissors, band cutters, SEPS)
- Μετανάστευση: οισοφαγίτιδα, επιβεβαίωση της μετανάστευσης και “λάθος” θύλακας

Lattuada E et al. Obes Surg. 2007;17(3):329.
Weiss H et al. Obes Surg. 2000;10(2):167.
El-Hayak K et al. Surg Endosc. 2013;27:2974-2979
Blero D et al. Gastrointest Endosc. 2010;71(3):468.

Αιμορραγία πεπτικού

- 1-4% μετά RYGB

Jamil LH et al. Am J Gastroenterol. 2008;103(1):86.

- Πρώιμη (<48ώρες): γραμμή συρραφής, αναστομώσεις
- Καθυστερημένη: αναστομωτικά έλκη (σχετιζόμενα με παρουσία υλικών συρραφής και στομιακή στένωση)
Συχνότερη στο νησιδικό βλεννογόνο
- Παράγοντες κινδύνου: κάπνισμα, ΗΡ λοίμωξη, ΜΣΑΦ
- Προστασία: PPIs

Wilson JA et al. Am J Gastroenterol. 2006;101(10):2194.

Δυσκολίες ενδοθεραπείας

- Σε πρώιμη αιμορραγία → κίνδυνος διάσπασης γραμμής συρραφής ή αναστομώνσεων
- Μη προσβάσιμα (;) τμήματα: νηστοδονηστιδοστομία και ο απομονωμένος στόμαχος
- Χρήση τεχνικών εντεροσκόπησης (Double or single balloon), πρόσβαση μέσω γαστροστομίας, lap assisted gastrostomy

ERCP μετά RYGB

- Νοσογόνος παχυσαρκία, ταχεία απώλεια βάρους: παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη χολολίθων
- Φύμα μη προσβάσιμο σε μακριές έλικες Roux
- Χρήση εντεροσκόπησης, lap assisted or PEG assisted ERCP

Lennon A. M. et al. Dig Dis Sci. 2012;57:1391-1398
Shah R.J. et al. Gastrointest endosc. 2013;77:593-600
Law R. et al. Endoscopy. 2013;45:672-675

Συμπεράσματα

- Οι ενδοσκοπικές μέθοδοι απώλειας βάρους μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά ασθενείς με “χαμηλά” BMI.
- Η ενδοσκόπηση έχει κεντρικό ρόλο στην αξιολόγηση των συμπτωμάτων του μετεγχειρητικού βαριατρικού ασθενή.
- Η ενδοθεραπεία αποτελεί την 1η επιλογή σε διαφυγές, συρρίγγια, στομιακές στενώσεις & διατάσεις, αιμορραγίες πεπτικού.
- Η γνώση της μετεγχειρητικής ανατομίας και η συνδυασμένη προσέγγιση από διαφορετικές ειδικότητες (χειρουργική, επεμβατική ενδοσκόπηση, διαγνωστική και επεμβατική ακτινολογία) είναι καθοριστικής σημασίας στον βαριατρικό ασθενή.



Ευχαριστώ