



ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

από τη **βαριατρική** στη
μεταβολική χειρουργική

ΔΗΜΗΤΡΗΣ Π. ΛΑΠΑΤΣΑΝΗΣ
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



ανατομία
βαριατρικών
επεμβάσεων

μηχανισμοί
δράσης στο
μεταβολισμό

ασφάλεια

κλινικά
επακόλουθα

ελάττωση
ΣΒ

βαριατρική vs.
μεταβολική
χειρουργική

βελτίωση
ΣΔτ2



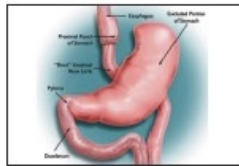
ΓΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Μέρος Ι

.....

ανατομία των
βαριατρικών
επεμβάσεων

επισκόπηση των βαριατρικών επεμβάσεων



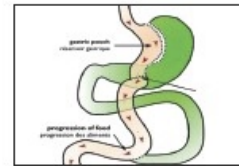
Gastric Bypass



Banded Gastric Bypass



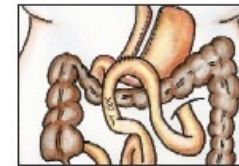
OAGB/MGB



Diverted OAGB/MGB



Banded OAGB/MGB



SAGI (Single Anastomosis Gastro Ileal)



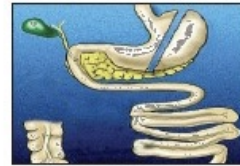
BPD



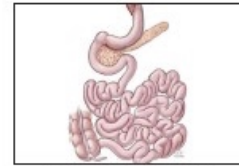
BPD-DS



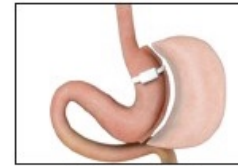
LAGB



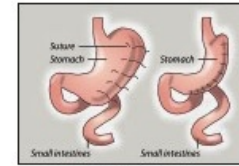
Sleeve Gastrectomy
As A First Stage Procedure



Sleeve Gastrectomy
As A Stand Alone Procedure



Banded Sleeve
Gastrectomy



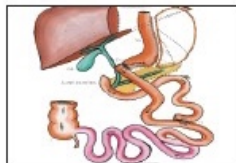
Gastric Plication



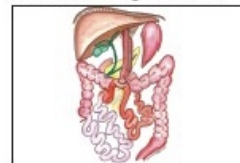
Banded Gastric Plication



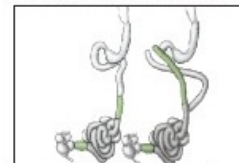
Endoscopic Sleeve
Gastroplasty



SG with RY DJB



SG with loop DJB



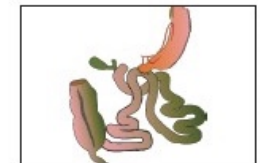
SG with ileal interposition



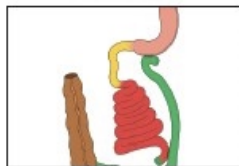
SG with Enteral Bypass



SG with Jejunio-Ileal
Anastomosis bypass



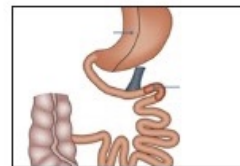
SADI



SG+Biapartition



SASI



Ileal Interposition



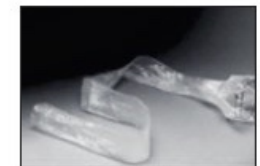
Intra-gastric Balloon



V Bloc



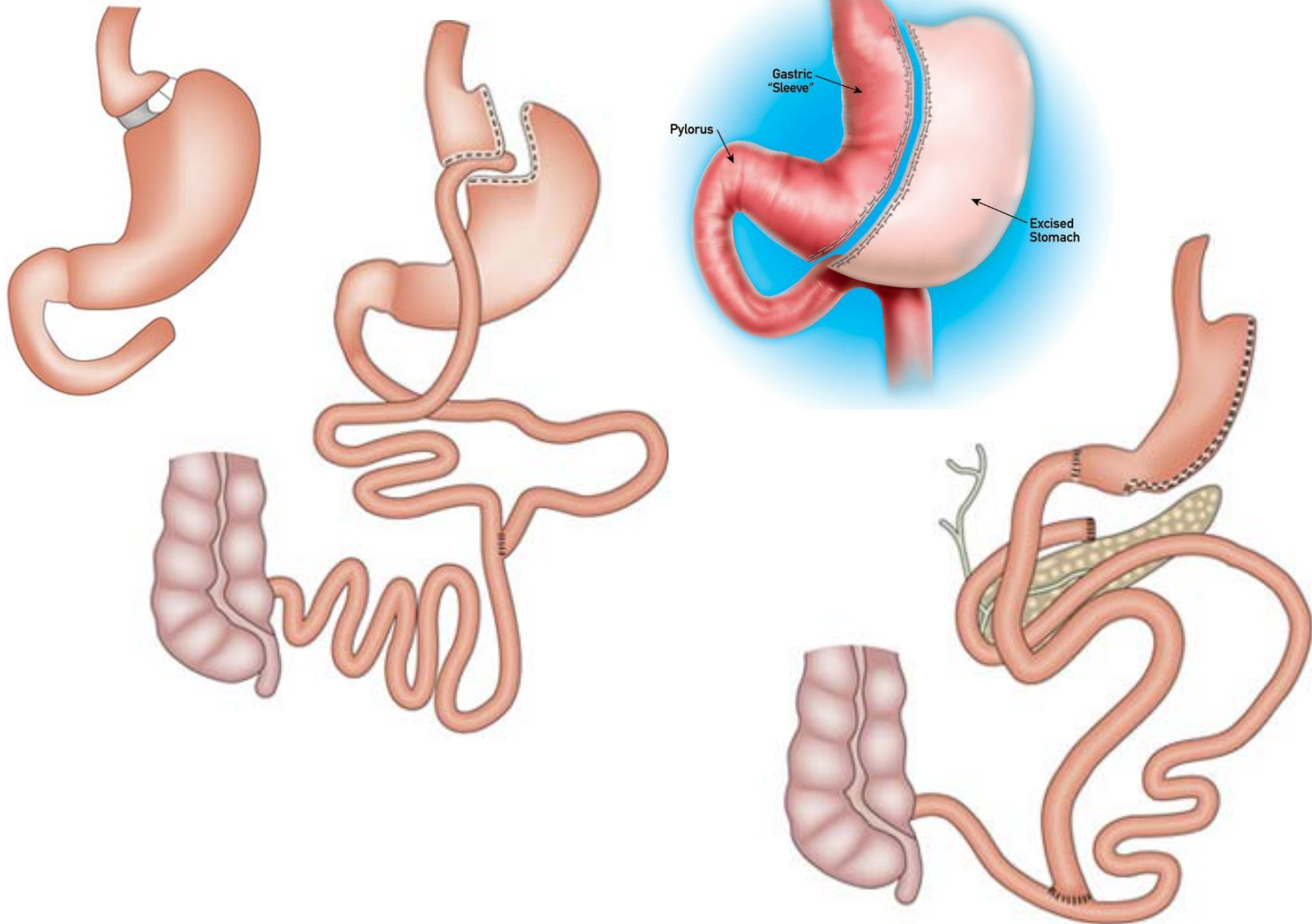
Aspire Assist



Endo-Barrier



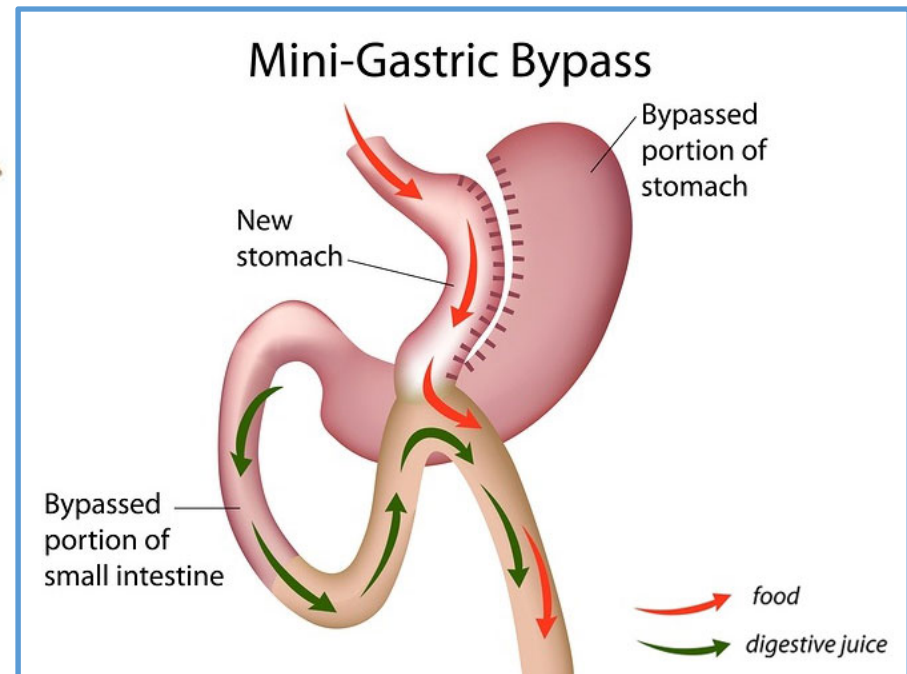
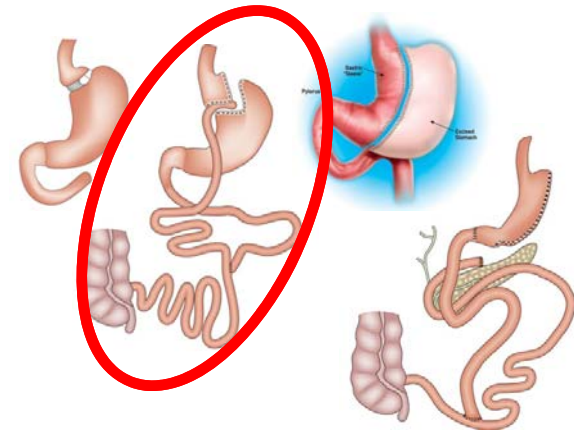
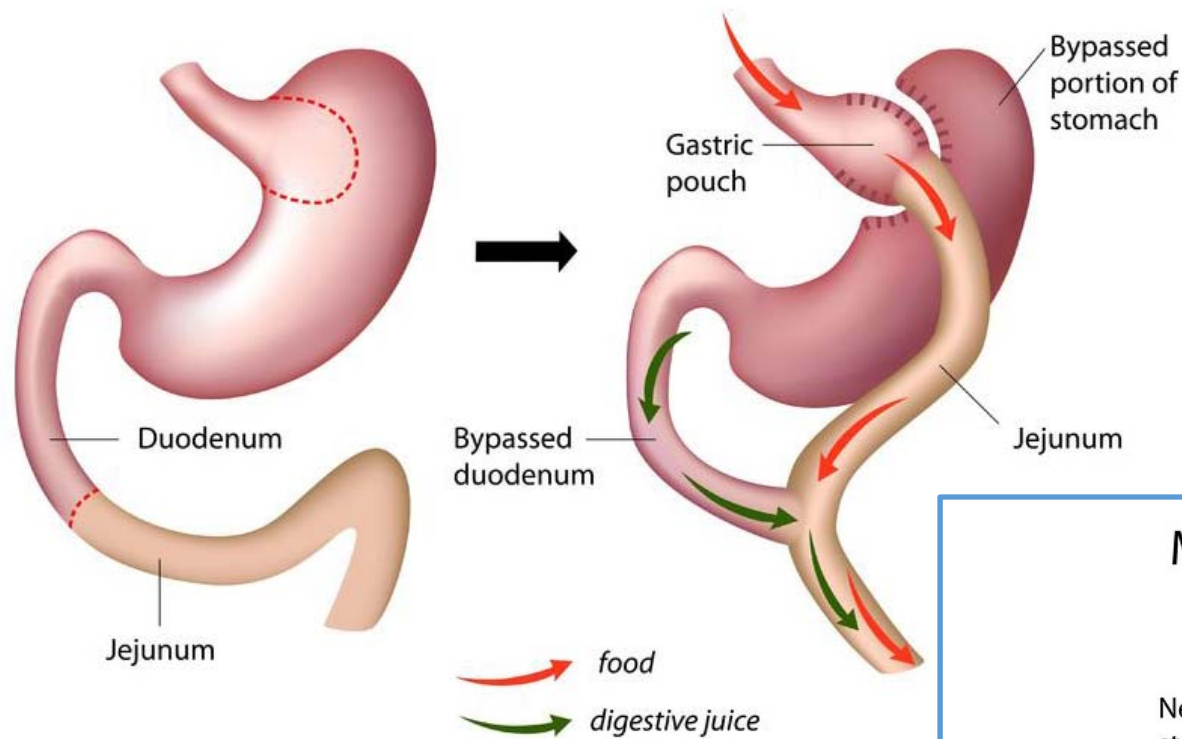
επισκόπηση των βαριατρικών επεμβάσεων



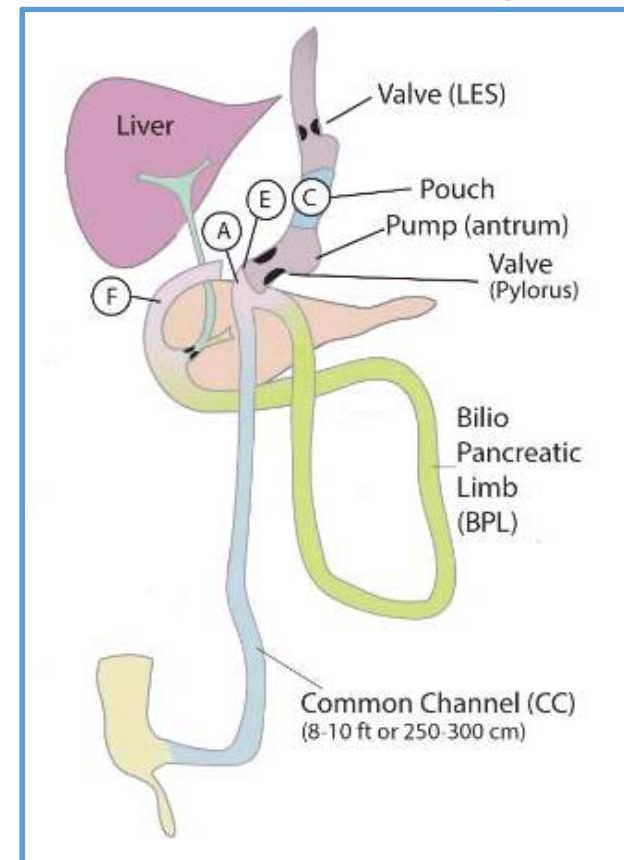
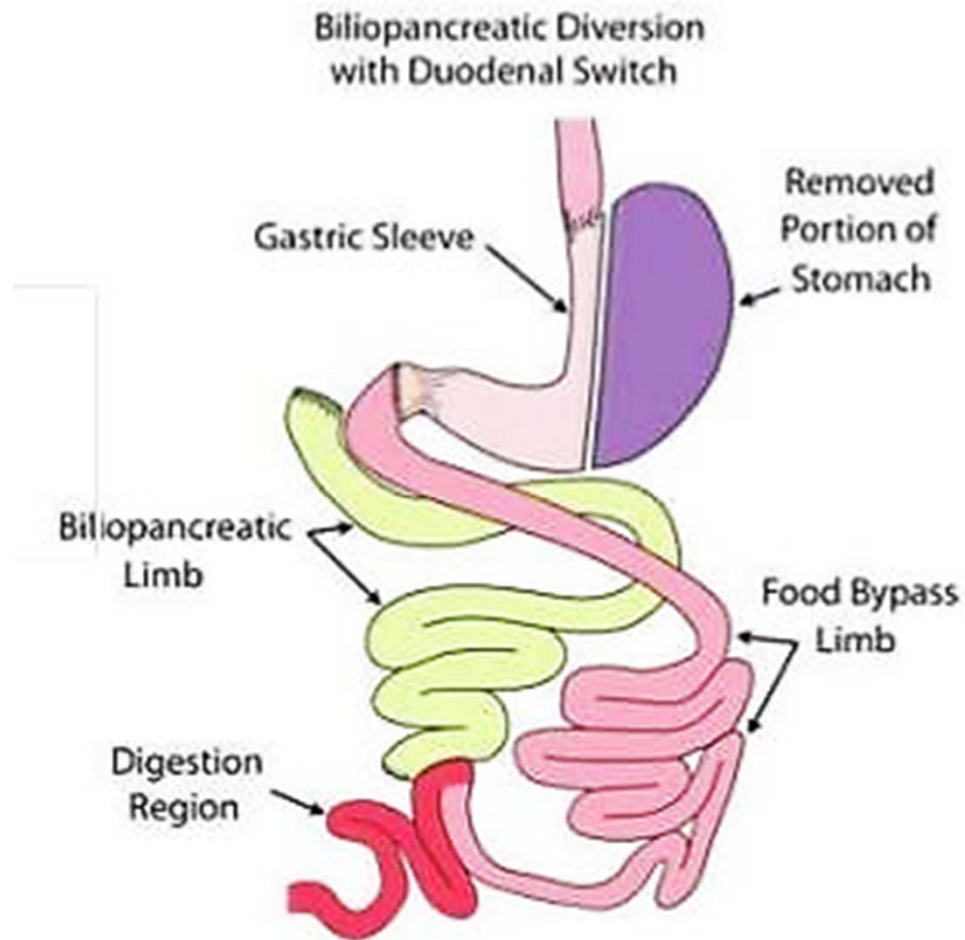
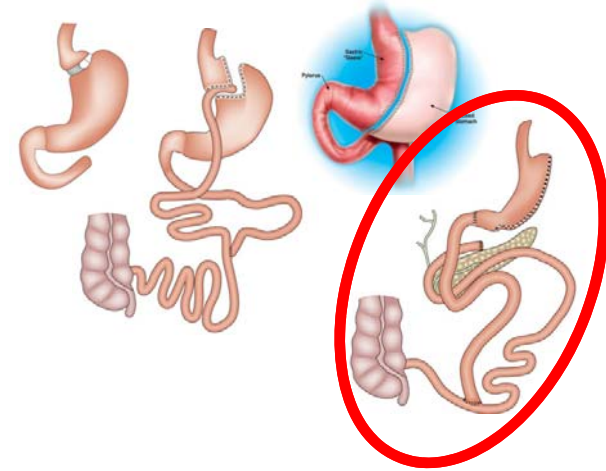
γαστρικός δακτύλιος



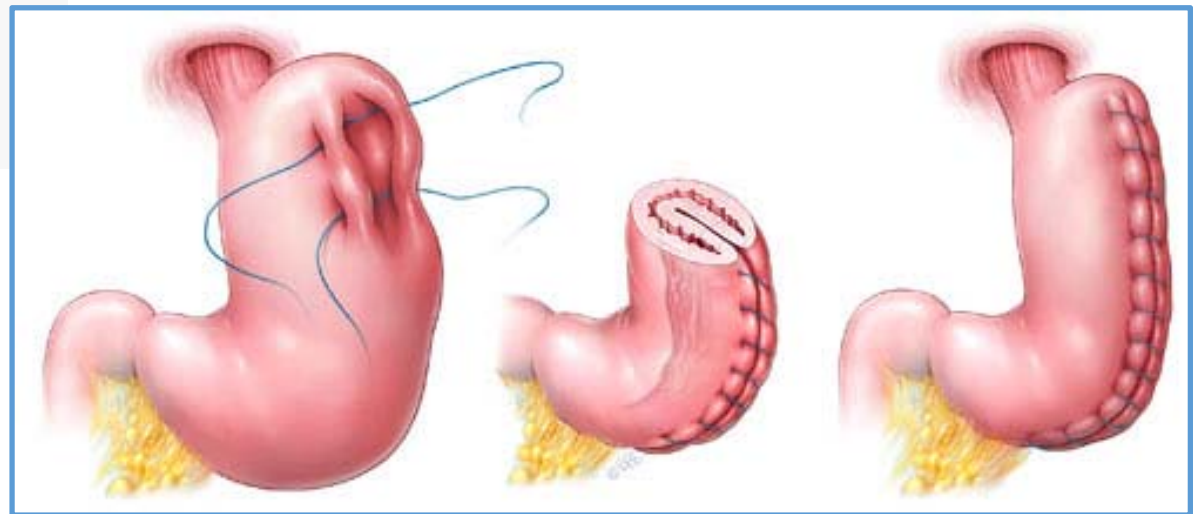
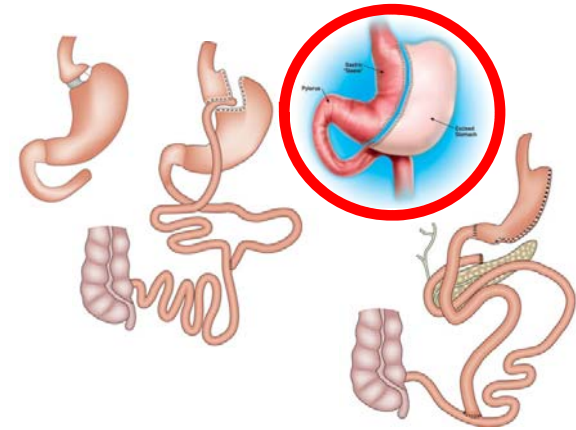
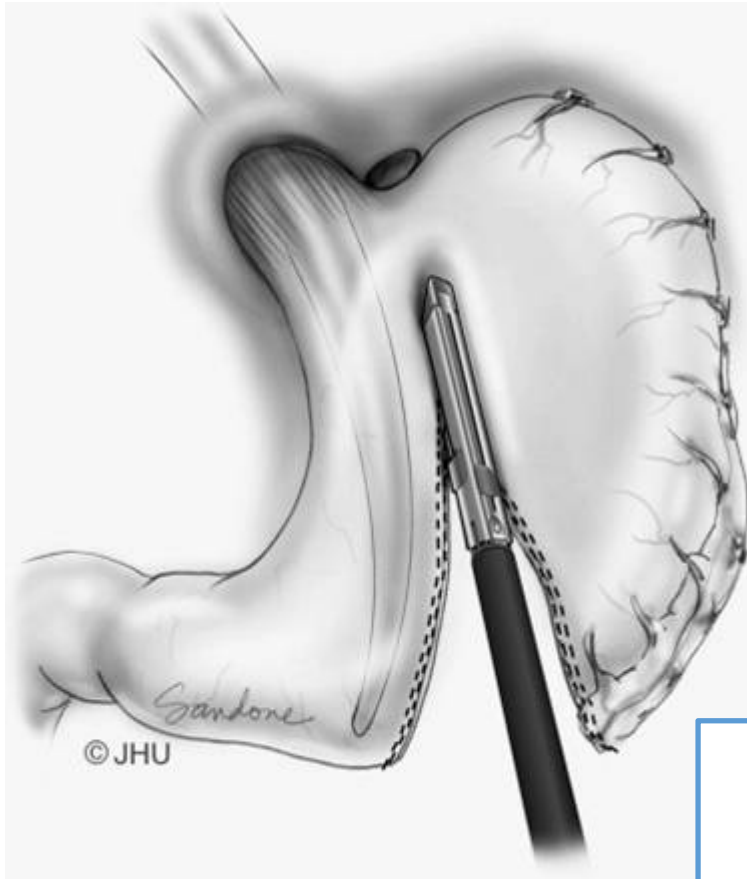
γαστρικό bypass



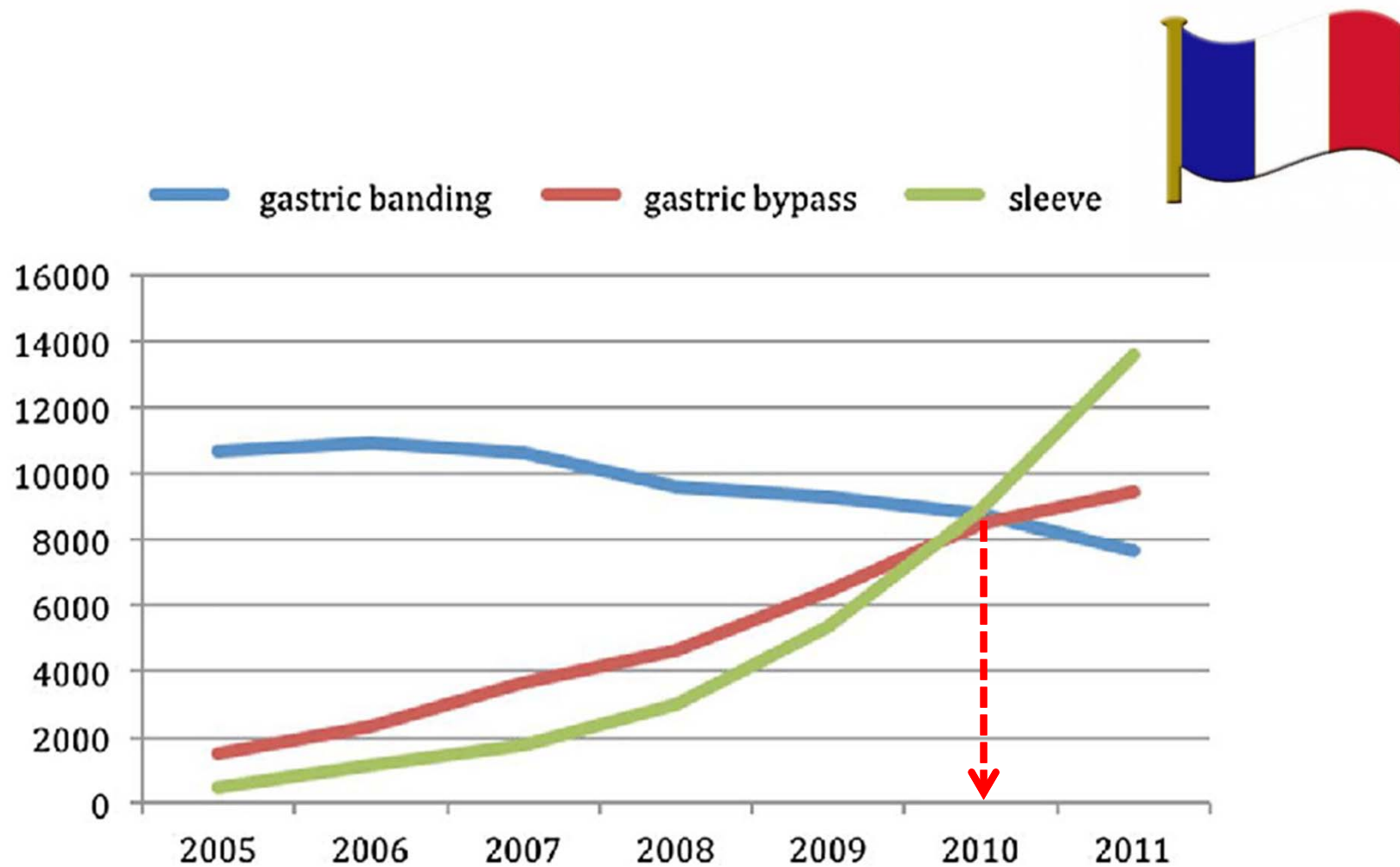
χολοπαγκρεατική εκτροπή



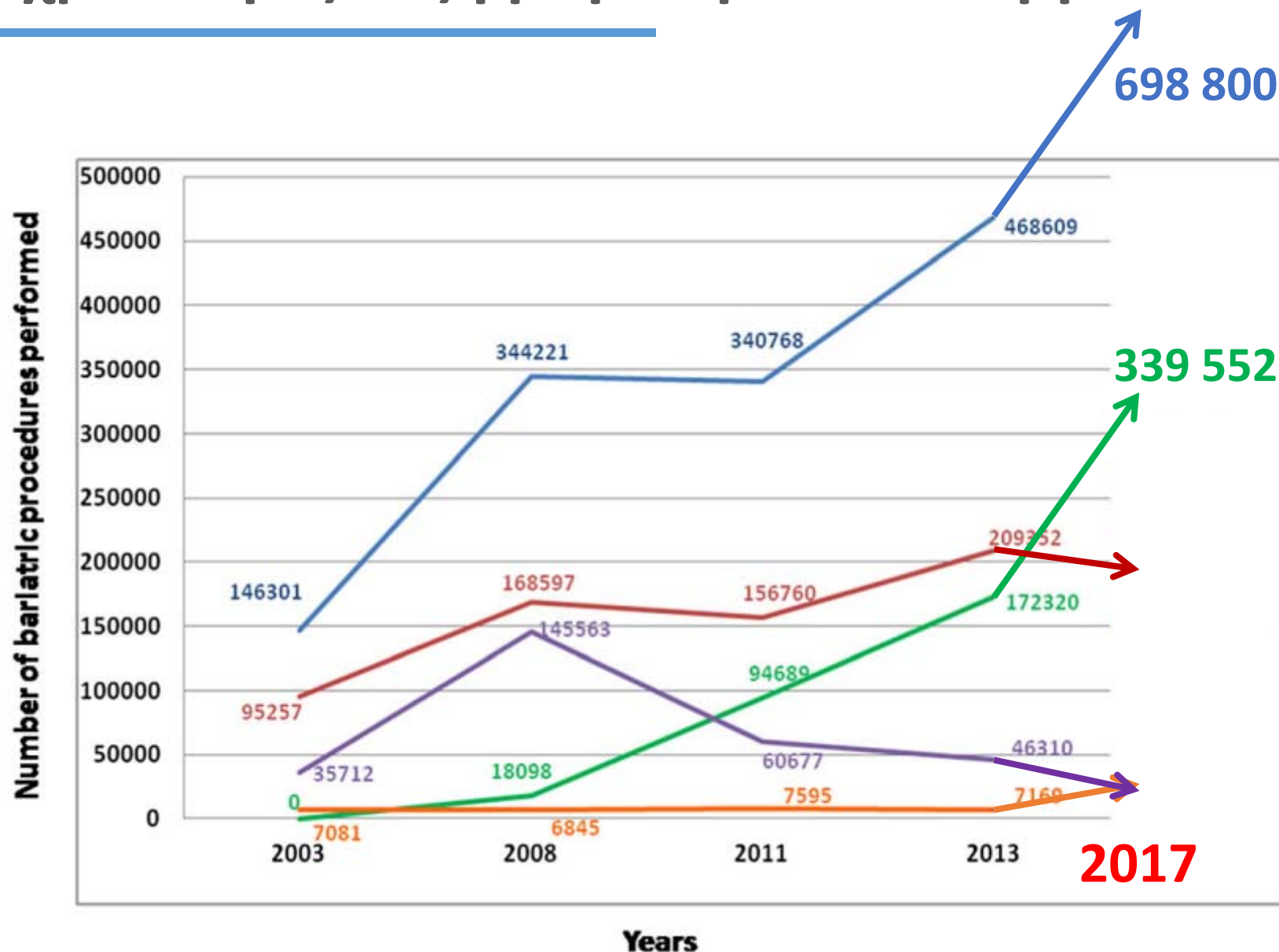
επιμήκης γαστρεκτομή (sleeve)



διαχρονική εξέλιξη βαριατρικών επεμβάσεων



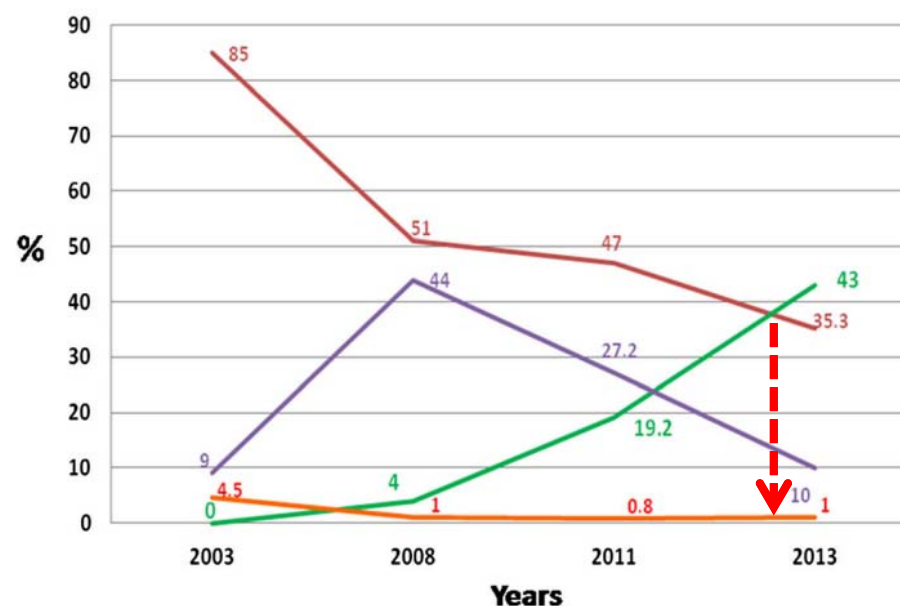
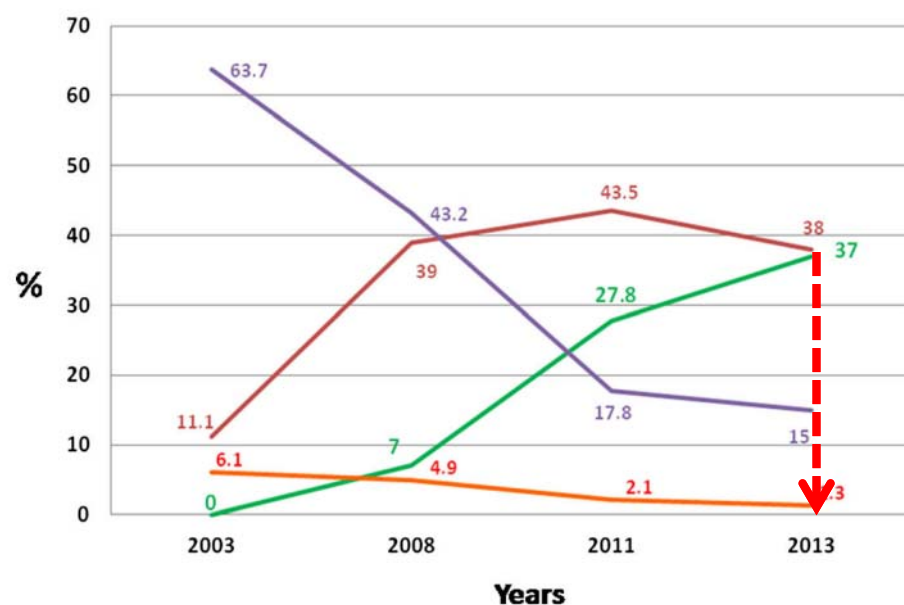
διαχρονική εξέλιξη βαριατρικών επεμβάσεων



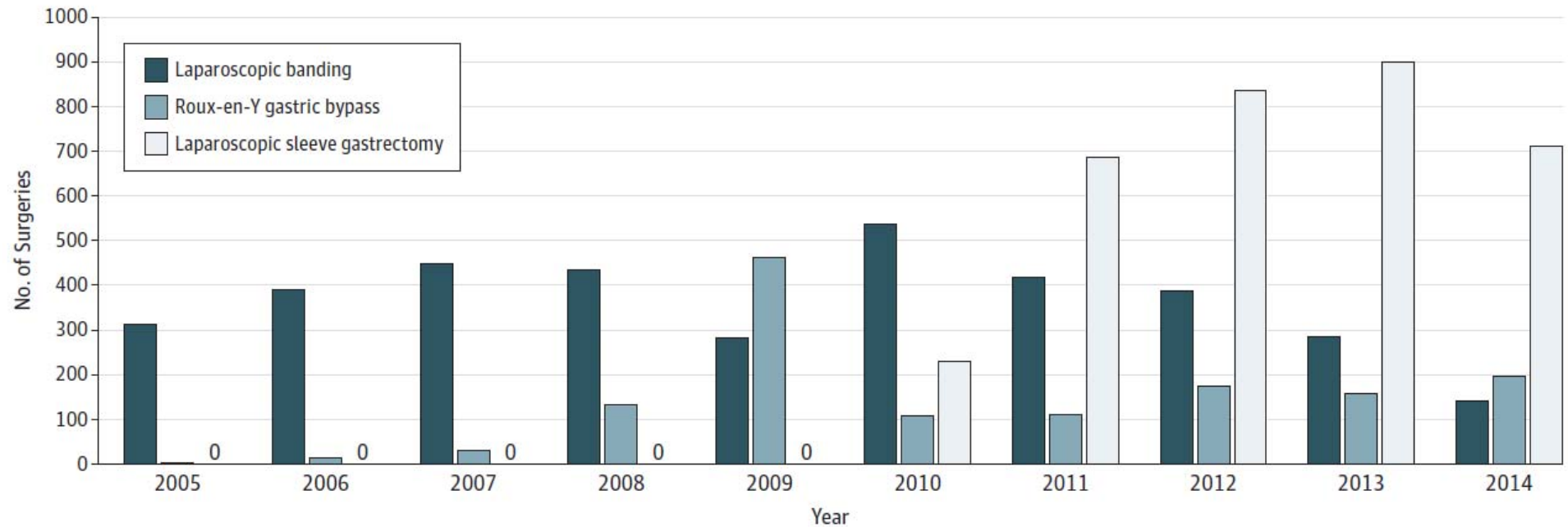
διαχρονική εξέλιξη βαριατρικών επεμβάσεων



- RYGB
- SG
- AGB
- BPD/DS



διαχρονική εξέλιξη βαριατρικών επεμβάσεων





ΓΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Μέρος II

.....

**αποτελεσματικότητα &
ασφάλεια των
βαριατρικών
επεμβάσεων**

αποτελέσματα της βαριατρικής χειρουργικής



**απώλεια
βάρους**



**βελτίωση
συννοση-
ρότητας**



επιπλοκές

αποτελέσματα της βαριατρικής χειρουργικής

βαριατρικό αποτέλεσμα

μεταβολικό αποτέλεσμα



επιπλοκές

ασφάλεια

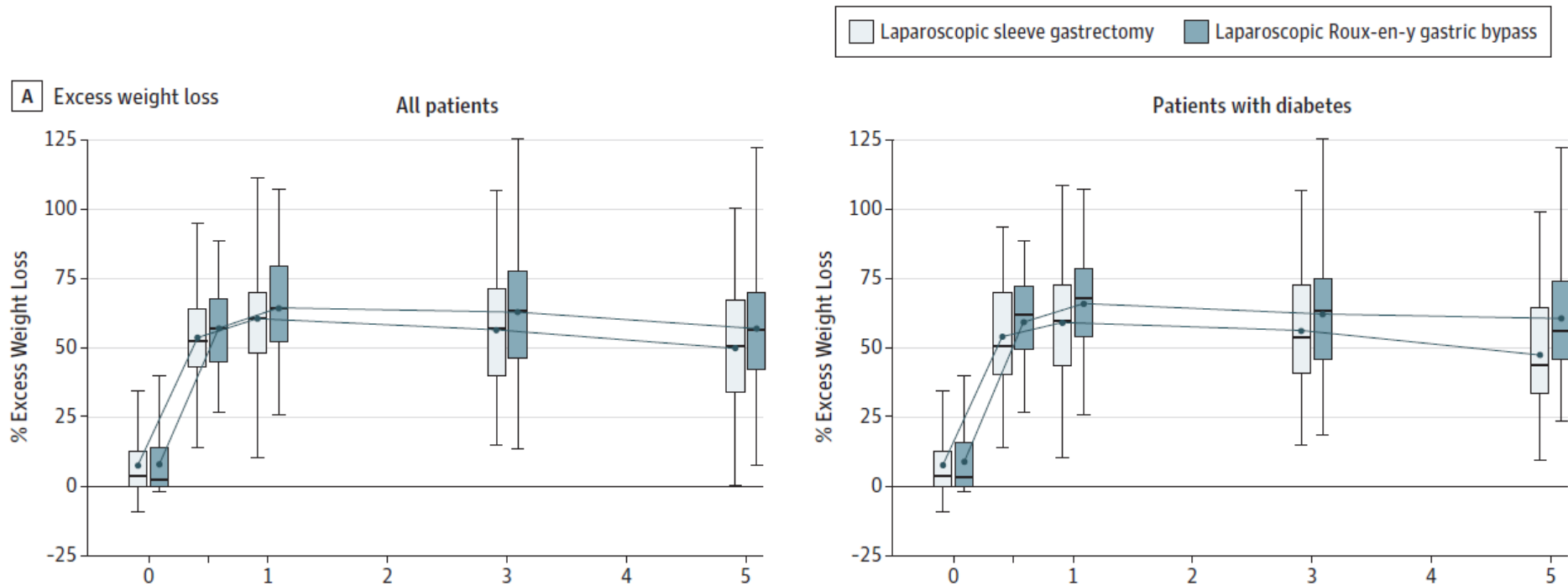
SLEEVEPASS

Sleeve N = 121
Bypass N = 119

JAMA | Original Investigation



Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss at 5 Years Among Patients With Morbid Obesity The SLEEVEPASS Randomized Clinical Trial



Sleeve 49% vs. Bypass 57%

SM-BOSS

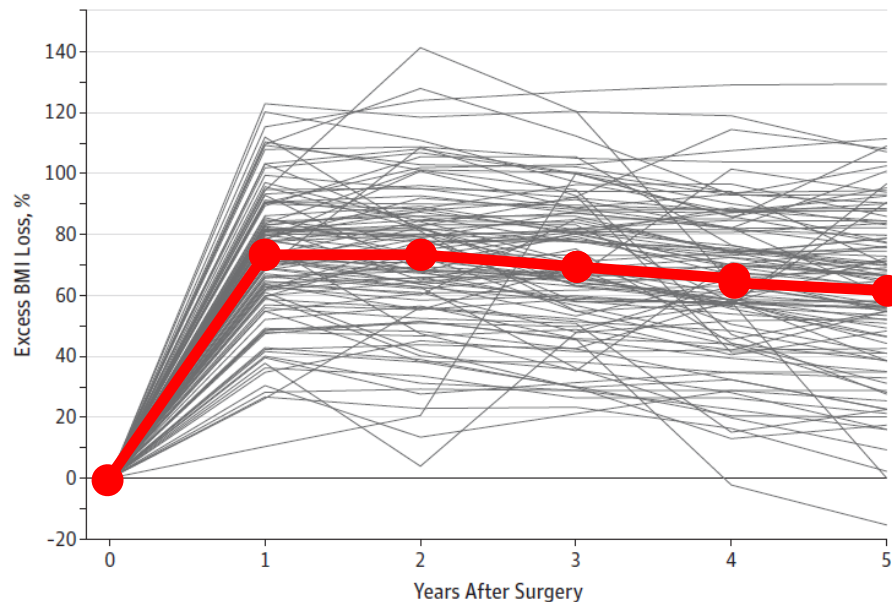
JAMA | Original Investigation

Sleeve N = 107
Bypass N = 110

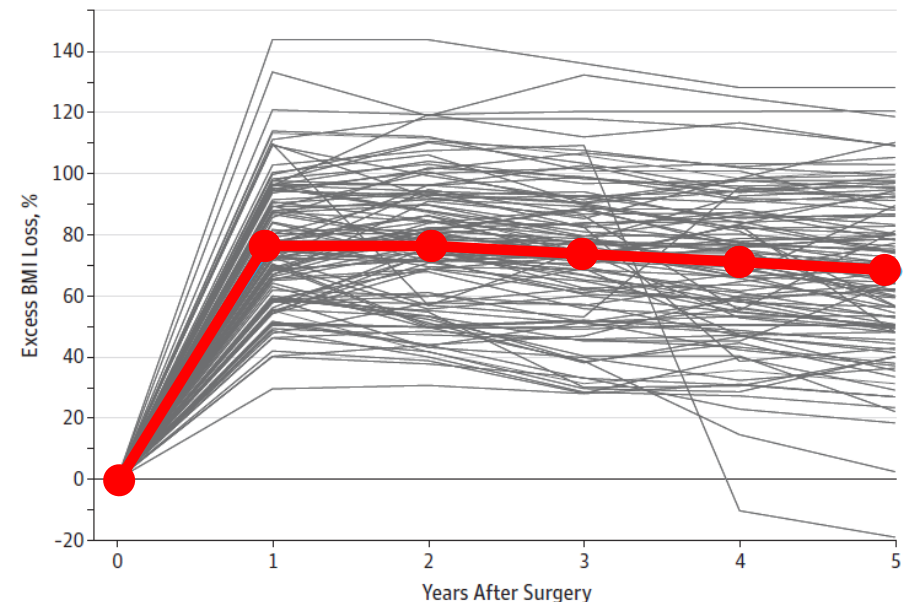


Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss in Patients With Morbid Obesity The SM-BOSS Randomized Clinical Trial

A Sleeve gastrectomy

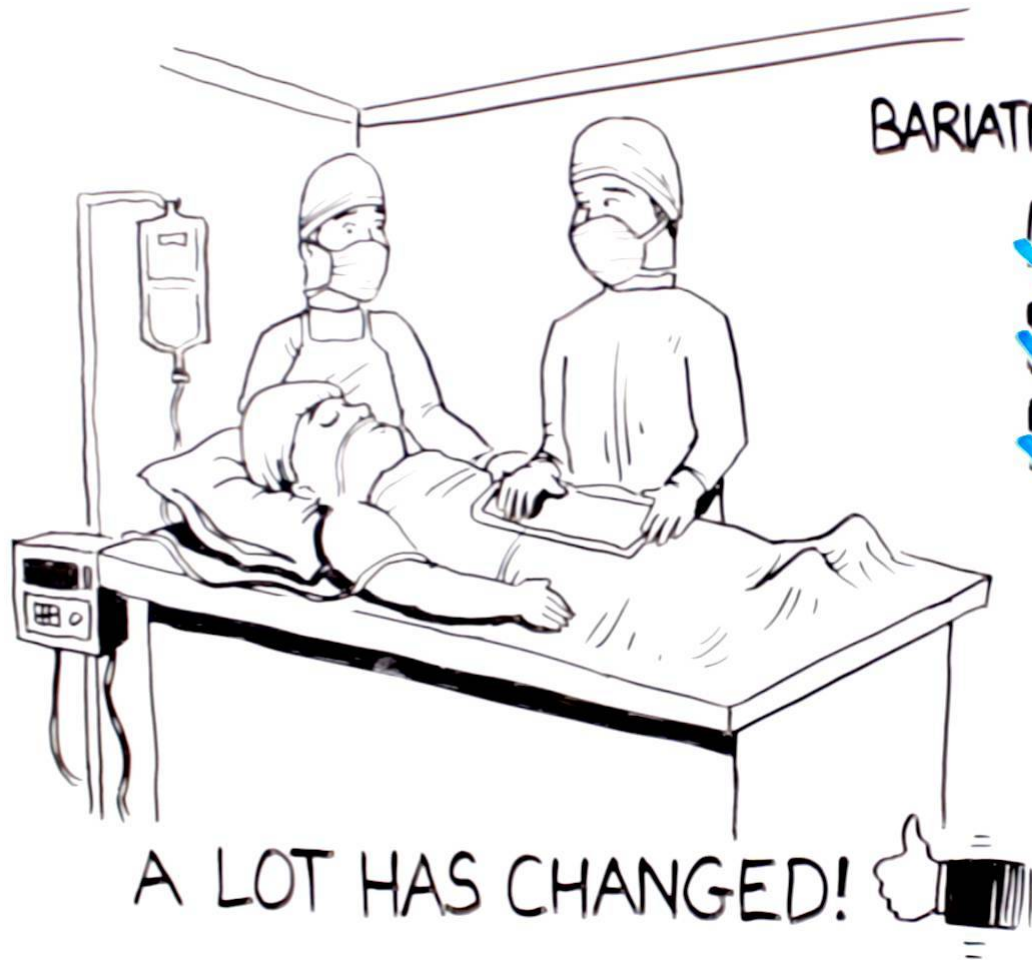


B Roux-en-Y gastric bypass



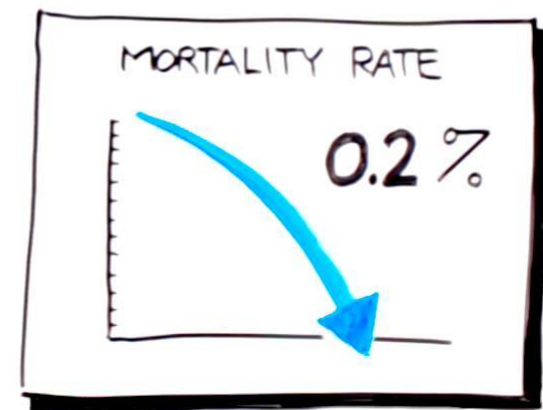
Sleeve 61,1% vs. Bypass 68,3%

MTX ασφάλεια

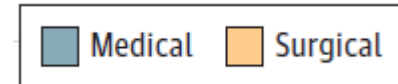


BARIATRIC SURGERY IS AS SAFE AS:

- ✓ GALL BLADDER SURGERY
- ✓ HIP REPLACEMENT
- ✓ HYSTERECTOMY



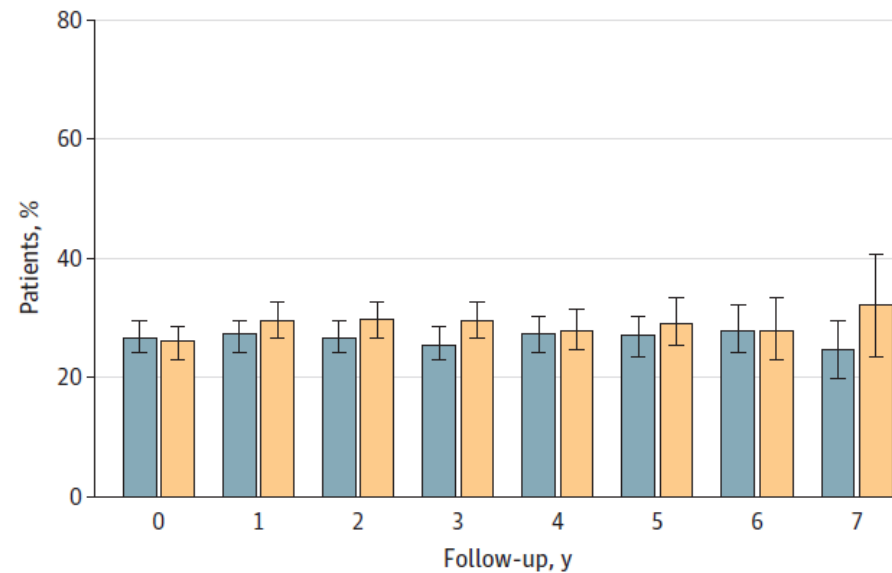
μακροπρόθεσμη ασφάλεια



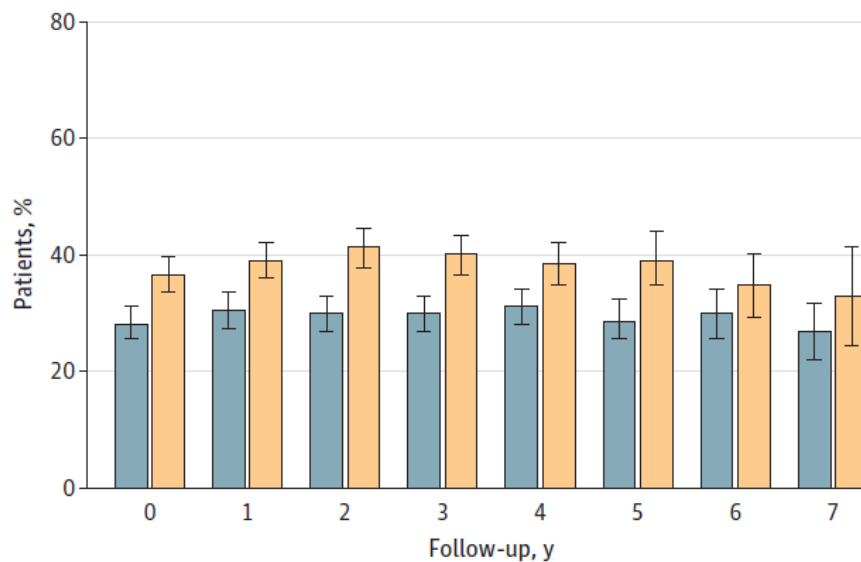
JAMA | Original Investigation

Association of Bariatric Surgery vs Medical Obesity Treatment With Long-term Medical Complications and Obesity-Related Comorbidities

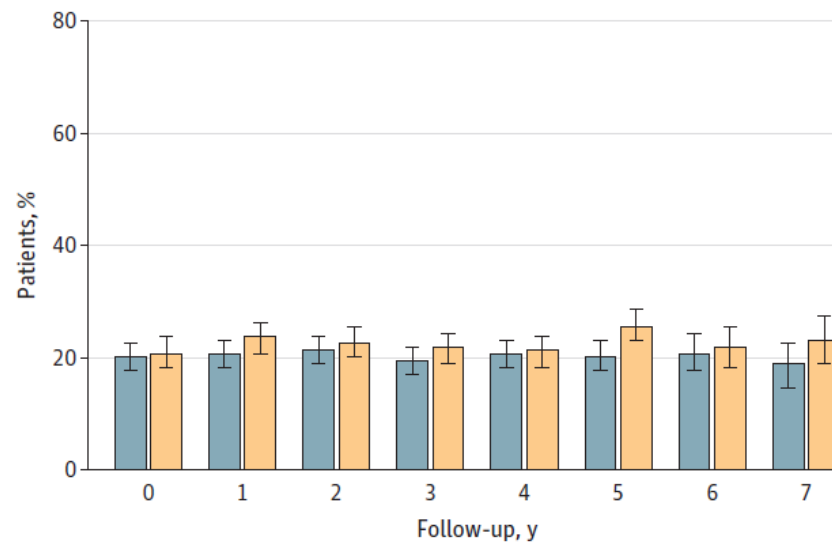
E Anxiety and sleep disorders



F Opioid use



D Depression





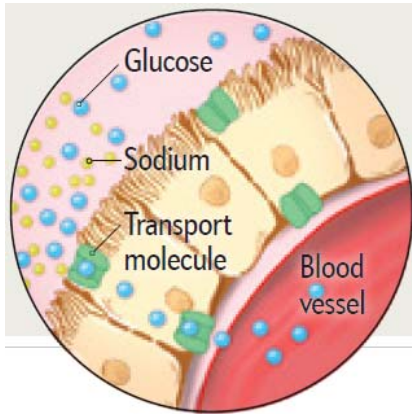
ΓΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Μέρος ΙΙΙ

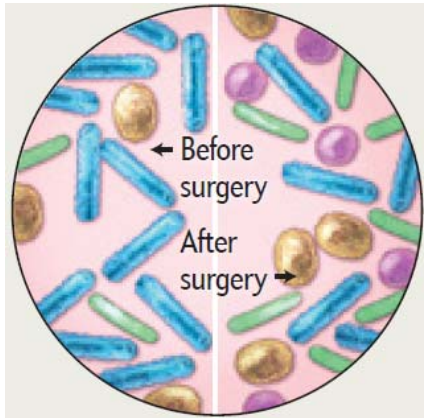
.....

**μηχανισμοί επίδρασης
των βαριατρικών
επεμβάσεων
στο μεταβολισμό**

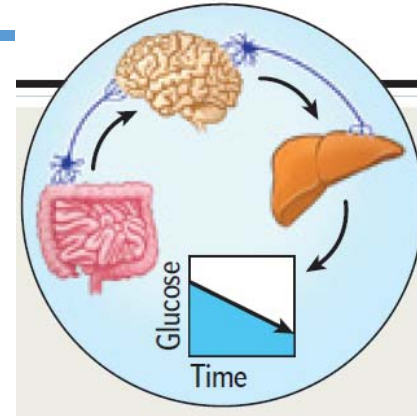
βαριατρική & ινσουλινοαντίσταση



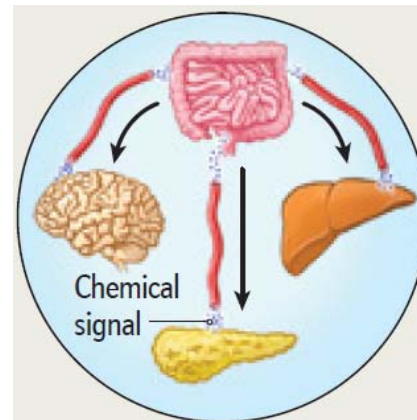
**ελαχιστοποίηση
μεταγευματικής
αιχμής γλυκόζης**



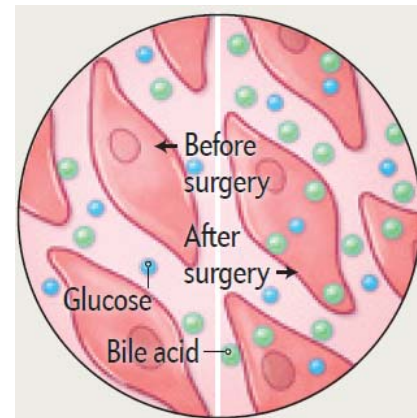
**μεταβολές
εντερικής
χλωρίδας**



**νευρο-ορμονική
ρύθμιση έκκρισης
γλυκόζης**



ορμόνες ΓΕΣ

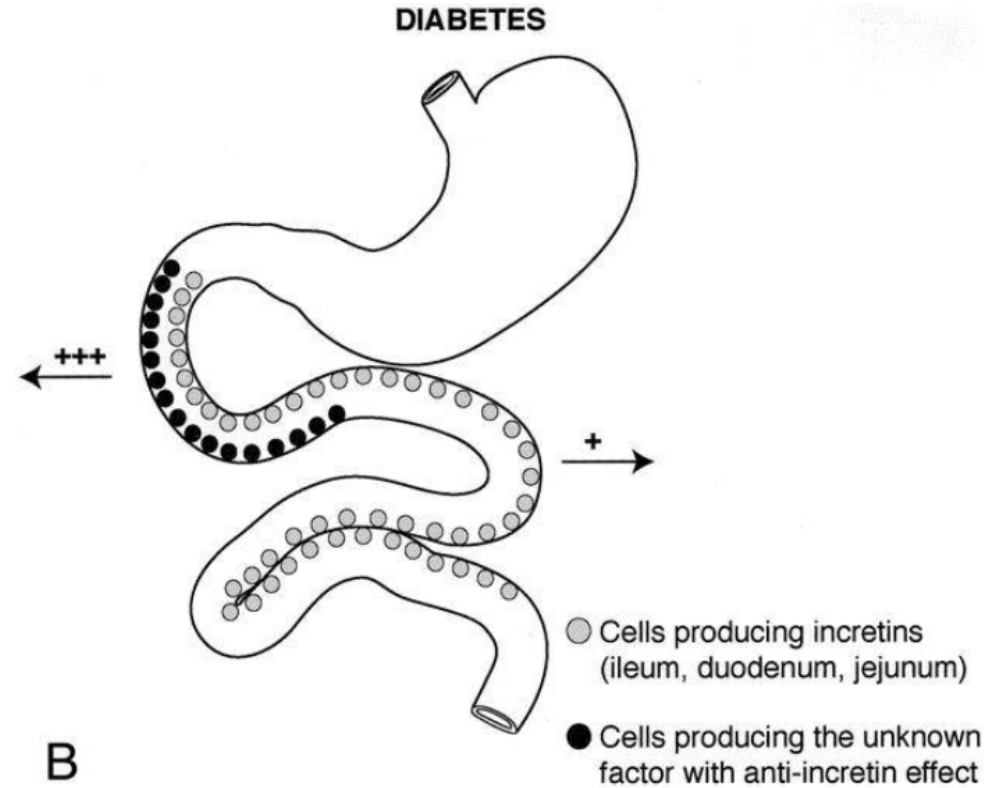
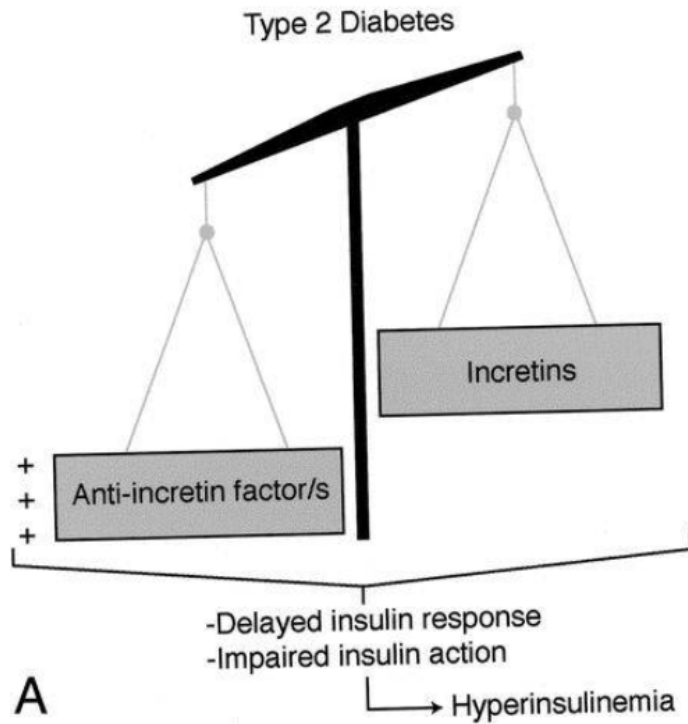


**κινητοποίηση
χολικών αλάτων**

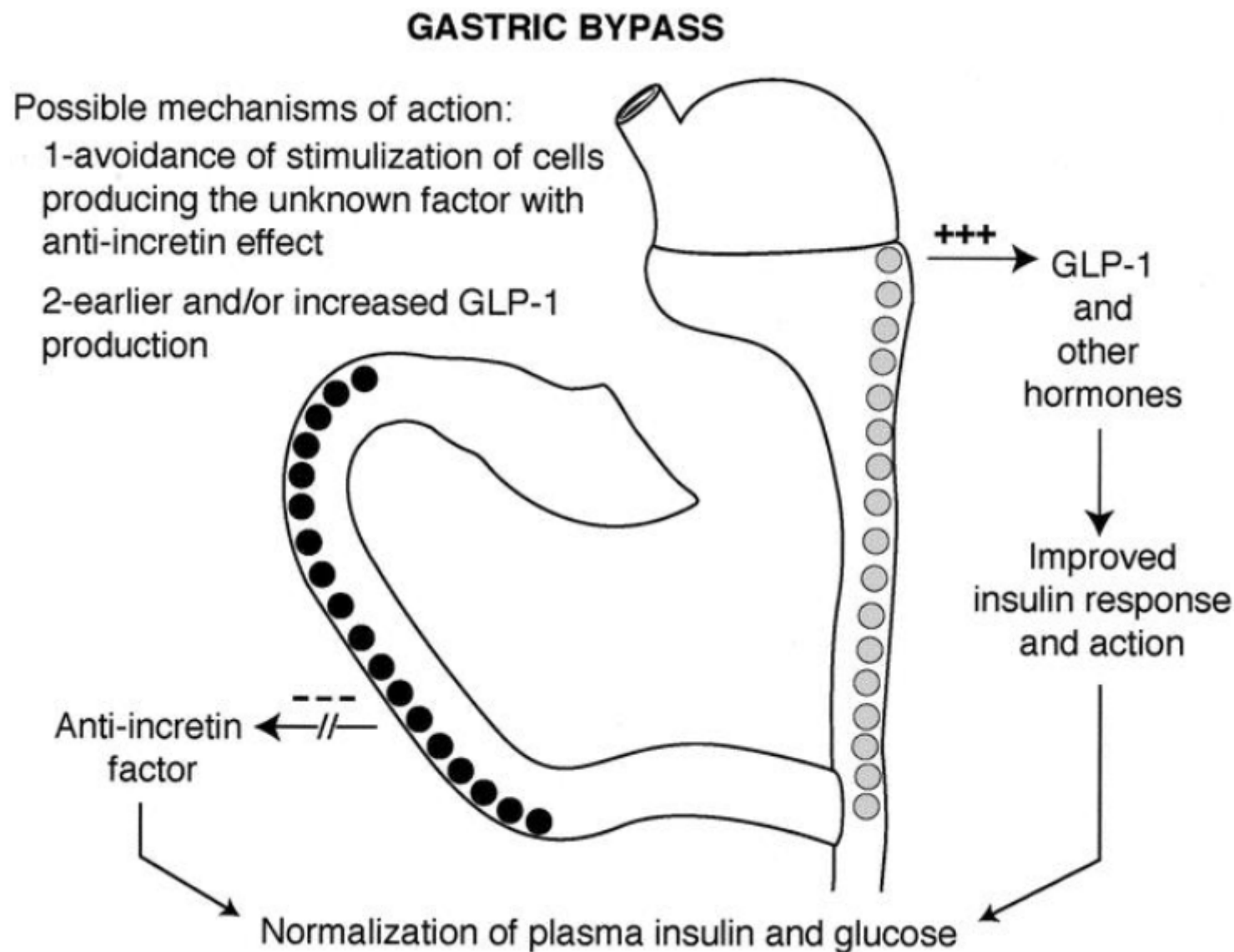
+

- περιορισμός θερμιδικής πρόσληψης
- απώλεια βάρους
- ↓ λιπώδους ιστού
- ↓ συστηματικής φλεγμονής

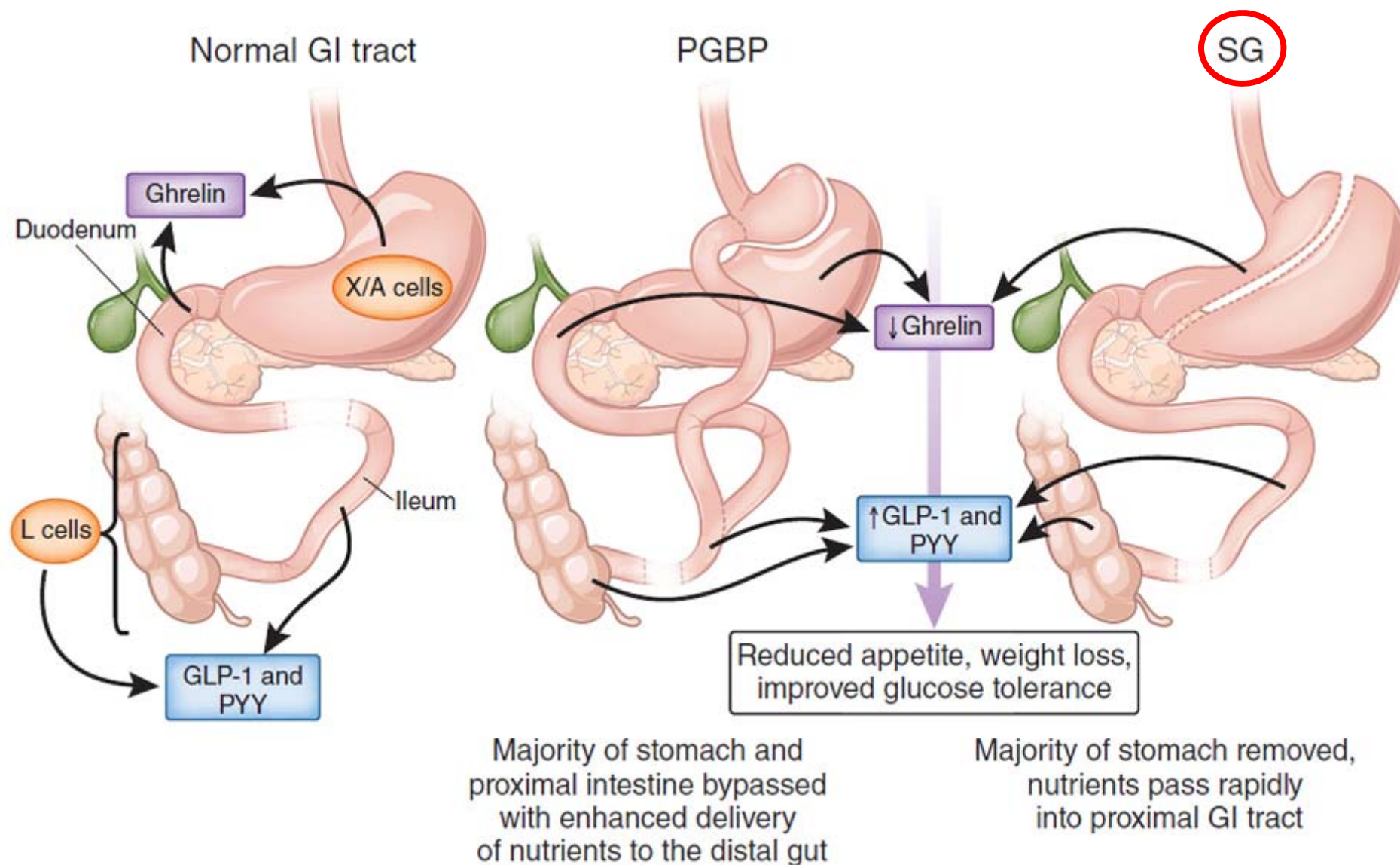
Θεωρία ινκρετινών / αντι-ινκρετινών



Θεωρία ινκρετινών / αντι-ινκρετινών



Θεωρία ινκρετινών / αντι-ινκρετινών



ορμόνες ΓΕΣ & απώλεια βάρους

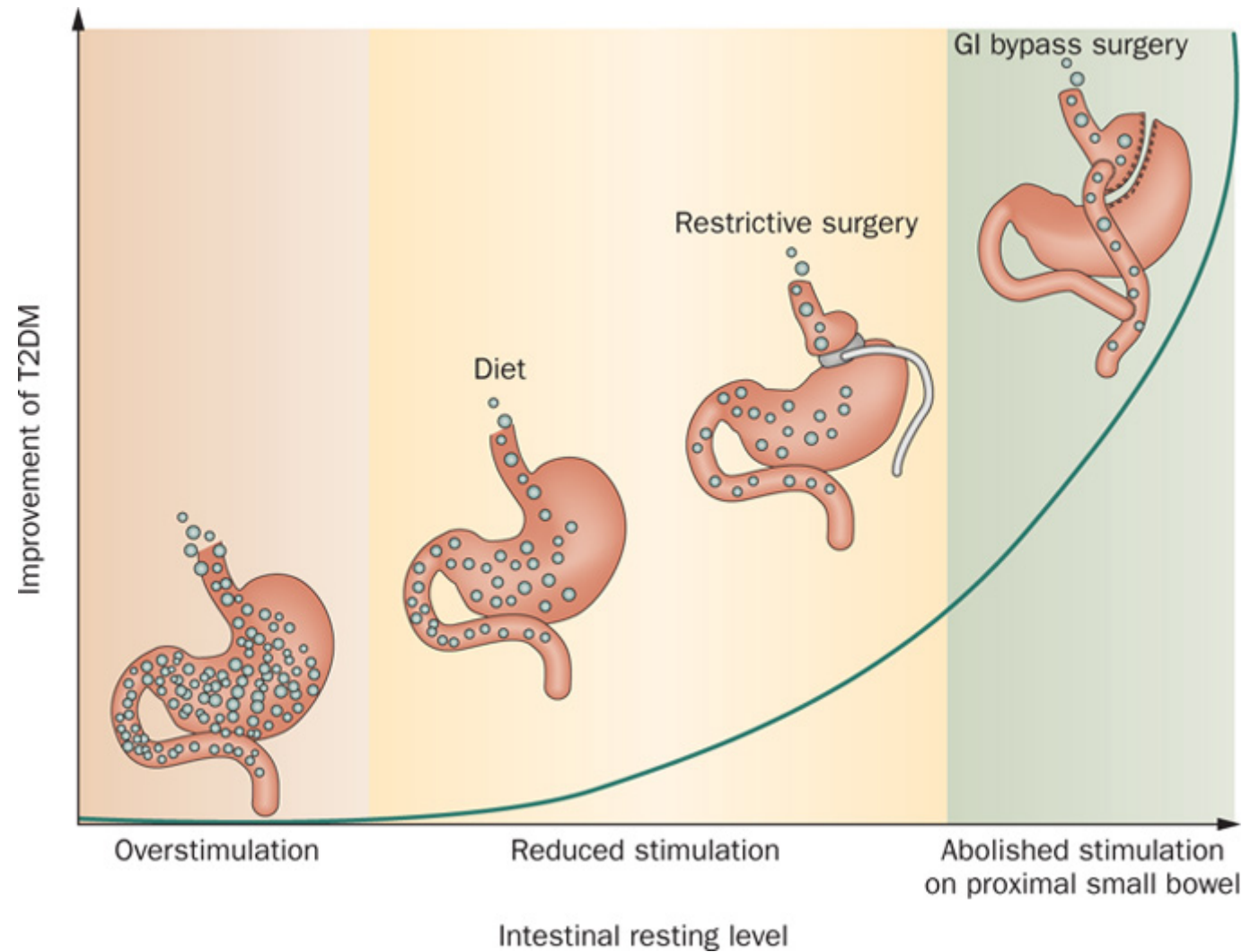
- GLP-1
 - Πεπτίδιο ΥΥ (Tyr-Tyr)
 - Οξυμοδουλίνη
 - GLP-2
 - Γλυκοζο-εξαρτώμενο
ινσουλινοτρόπο πολυπεπτίδιο
 - Γκρελίνη
-
- Ομπεστατίνη (αντι-γκρελίνη)
 - Χολοκυστοκινίνη
 - Αρο-A4 & Εντεροστατίνη
 - Νευροτενσίνη & Μοτιλίνη
 - VIP

Ποια τα επίπεδα στο αίμα
μετά τη βαριατρική
επέμβαση;

Ποιος ο μηχανισμός δράσης;

Έχει επίδραση στην
απώλεια βάρους ή στη
ρύθμιση του μεταβολισμού;

σύγκριση ως προς τις μεταβολικές επιδράσεις





ΓΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Μέρος IV

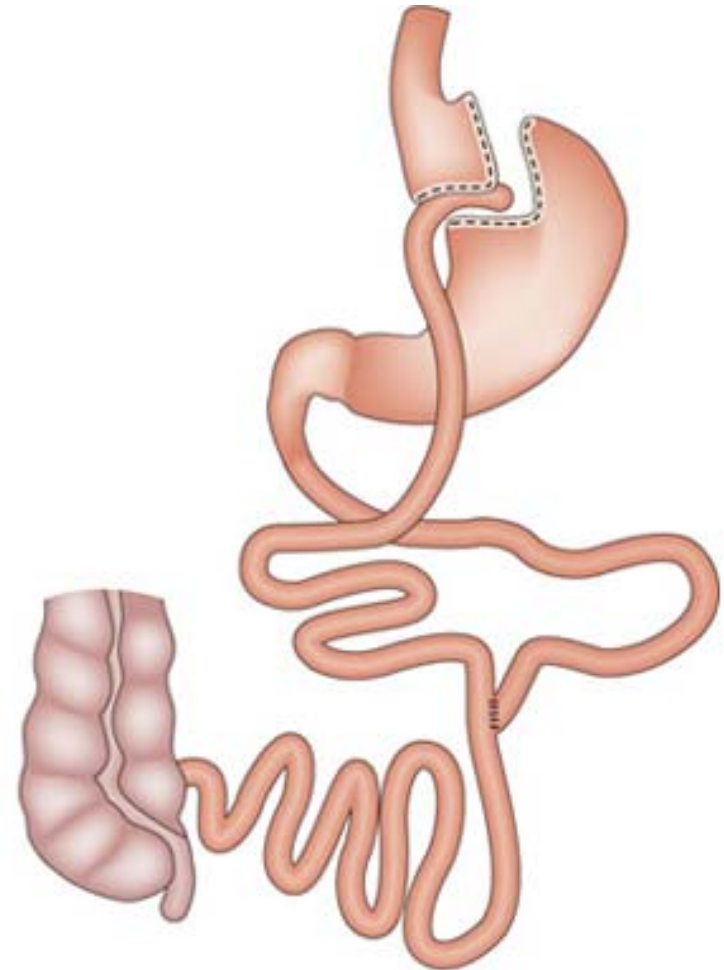
.....

χειρουργική

vs.

συντηρητική
αντιμετώπιση
του ΣΔτ2

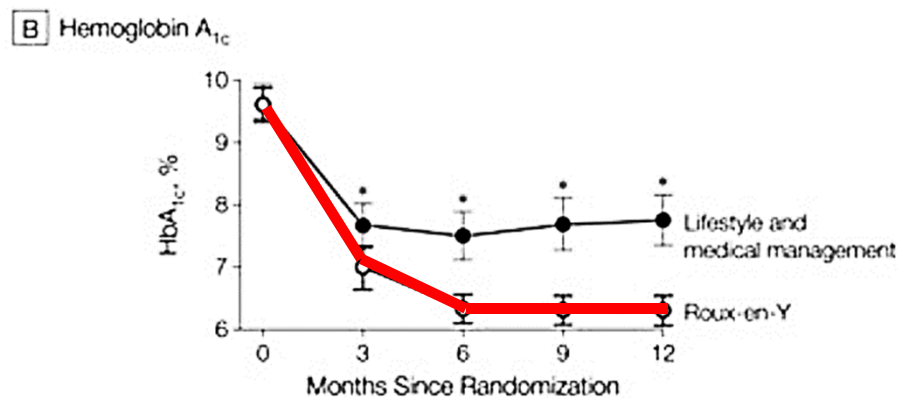
το bypass ως πρότυπη μεταβολική επέμβαση



το bypass ως πρότυπη μεταβολική επέμβαση

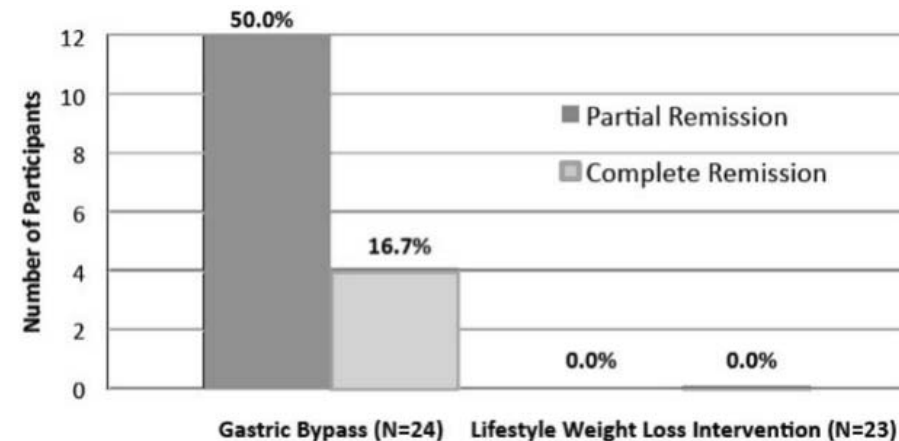
Ikramuddin 2013

JAMA 2013;309:2240-2249



Courcoulas 2014

JAMA 2014;149:707-715



bypass/sleeve vs. συντηρητική



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

Schaer 2017 (STAMPEDE)

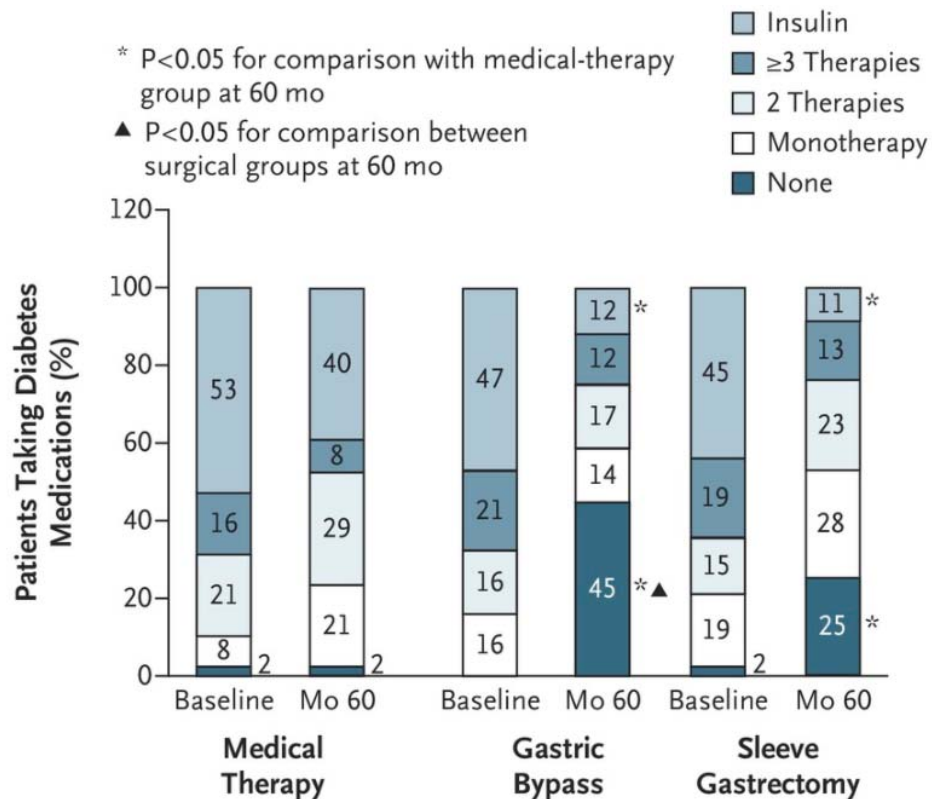
NEJM 2017;376:641-651

N = 150 ασθ. με ΣΔτ2

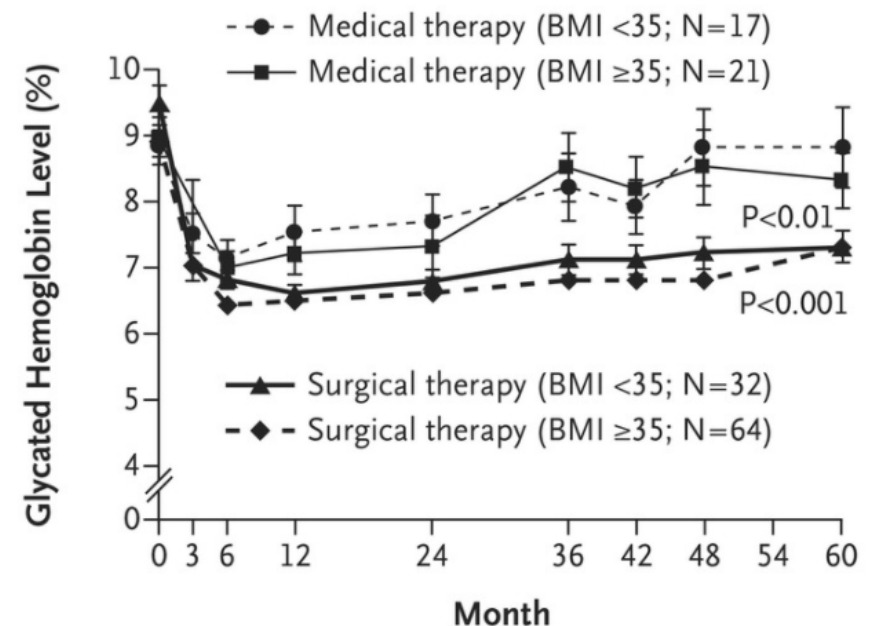
bypass = 49

Sleeve = 47

ελάττωση αντιδιαβητικών



ανταπόκριση βάσει BMI



bypass/sleeve vs. συντηρητική



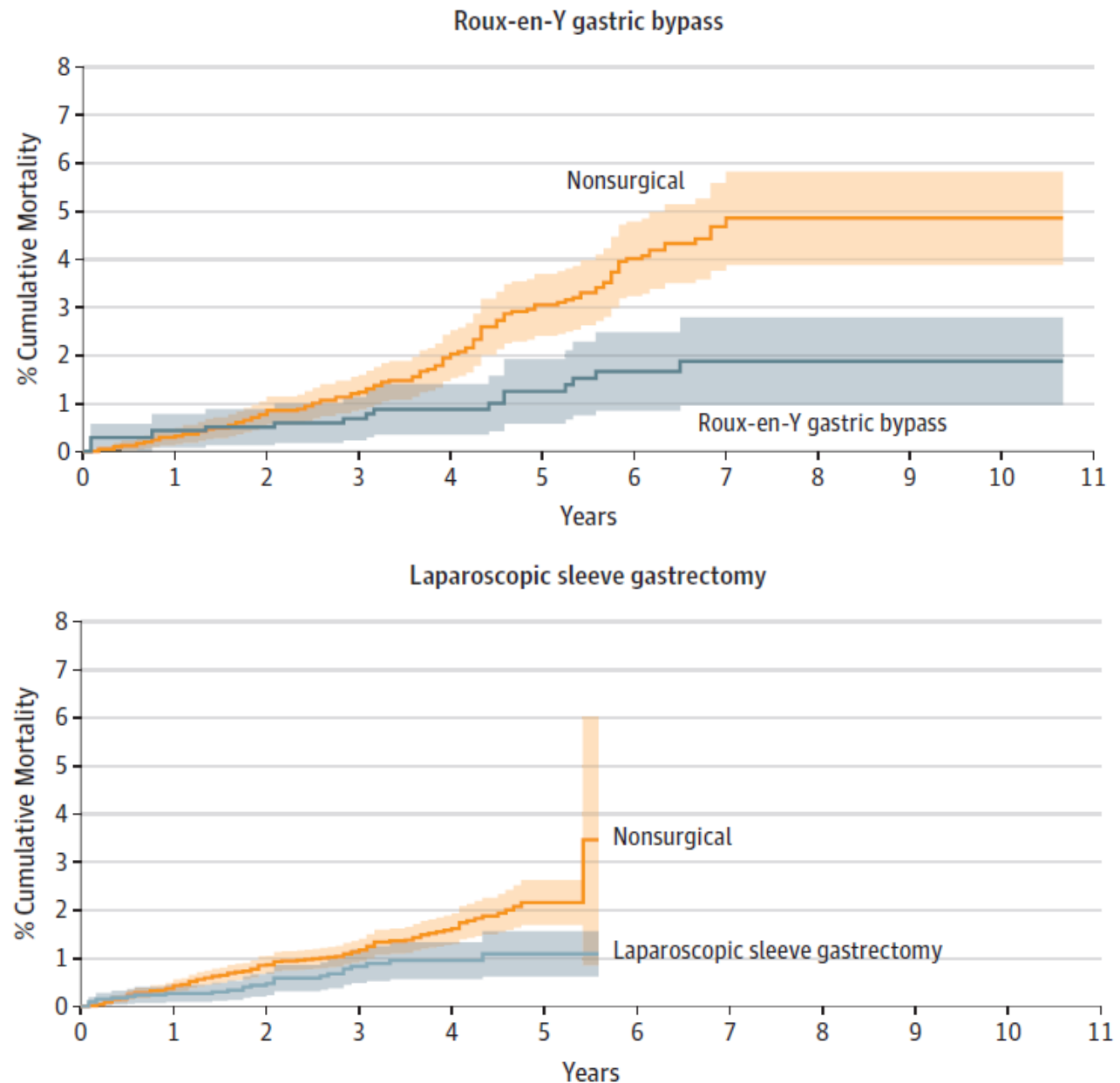
Reges 2018

JAMA 2018;319:279-290

N = 8.358
βαριατρικές
επεμβάσεις

bypass =
1.388

sleeve =
3.362



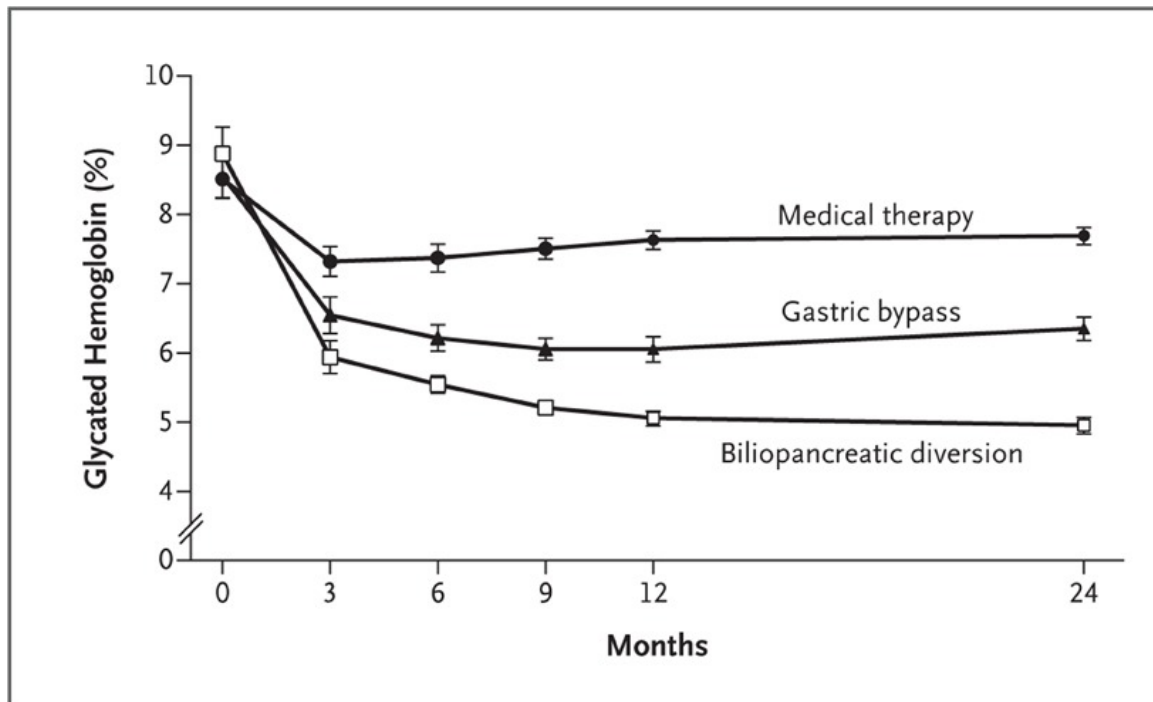
bypass/ΧΠΕ vs. συντηρητική



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

Mingrone 2012

NEJM 2012;366:1577-1585



Υποστροφή του
ΣΔτ2 στη 2ετία

bypass: 75%

ΧΠΕ: 95%

σύγκριση ως προς τα κλινικά επακόλουθα

● Excess weight loss

● Mean weight loss

● Resolution of hypertension

● Improvement of hyperlipidaemia

● Resolution of T2DM

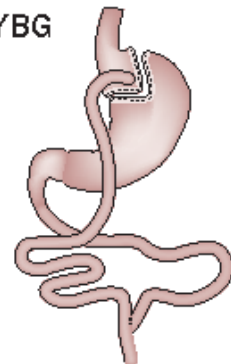
● Improvement of T2DM

● Absolute resolution of HbA_{1c}

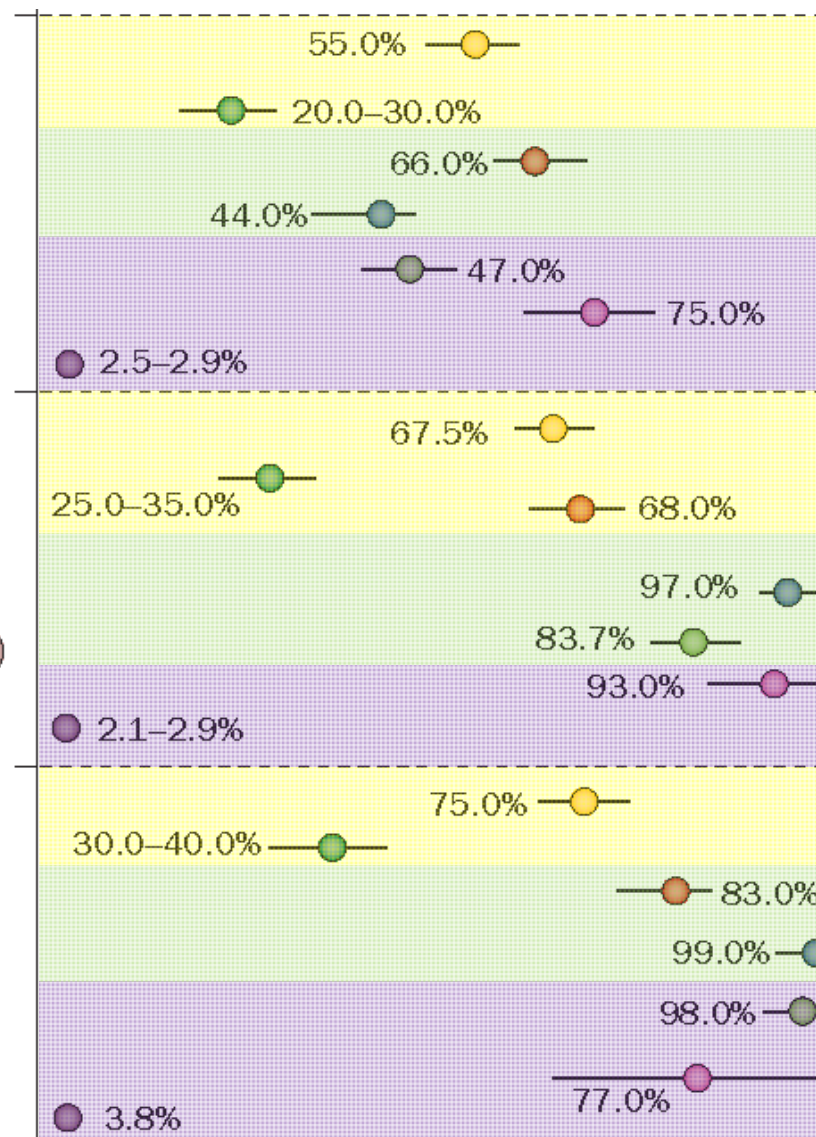
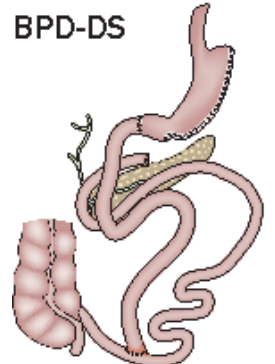
SG



RYBG



BPD-DS



Intermediate,
mainly in parallel
with weight loss

Immediate, early-
onset, before
notable weight loss

Immediate, early-
onset, before
notable weight loss



ΓΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ
Β' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Μέρος V

.....

βαριατρική

vs.

μεταβολική

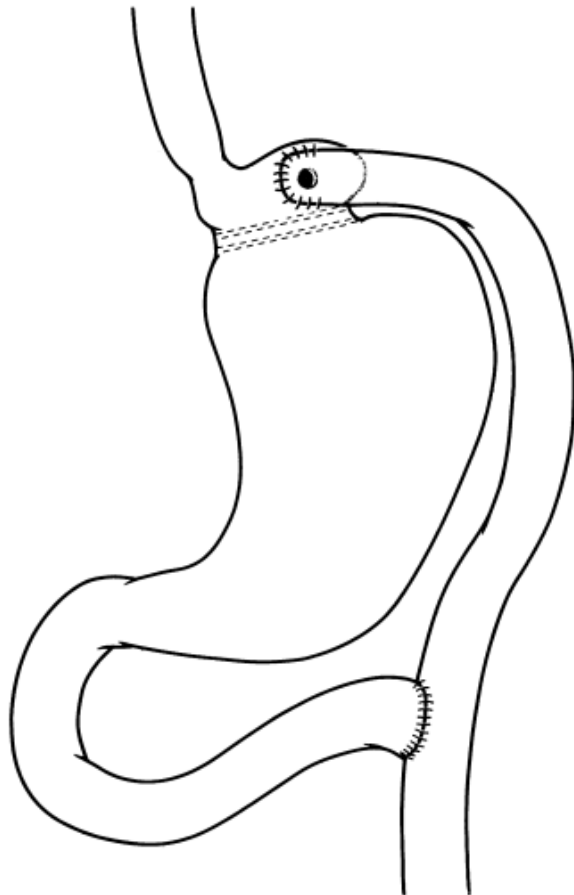
χειρουργική

οι απαρχές της μεταβολικής χειρουργικής

The Control of Diabetes Mellitus (NIDDM) in the Morbidly Obese with the Greenville Gastric Bypass

WALTER J. PORIES, M.D.,* JOSE F. CARO, M.D.,† EDWARD G. FLICKINGER, M.D.,*
H. DIANE MEELHEIM, F.N.P.,* and MELVIN S. SWANSON, Ph.D.*

Ann Surg Sep 1987



Who Would Have Thought It?

An Operation Proves to Be the Most
Effective Therapy for Adult-Onset
Diabetes Mellitus

Walter J. Pories, M.D., Melvin S. Swanson, Ph.D., Kenneth G. MacDonald, M.D.,
Stuart B. Long, B.S., Patricia G. Morris, B.S.N., Brenda M. Brown, M.R.A.,
Hisham A. Barakat, Ph.D., Richard A. deRamon, M.D., Gay Israel, Ed.D.,
Jeanette M. Dolezal, Ph.D., and Lynis Dohm, Ph.D.

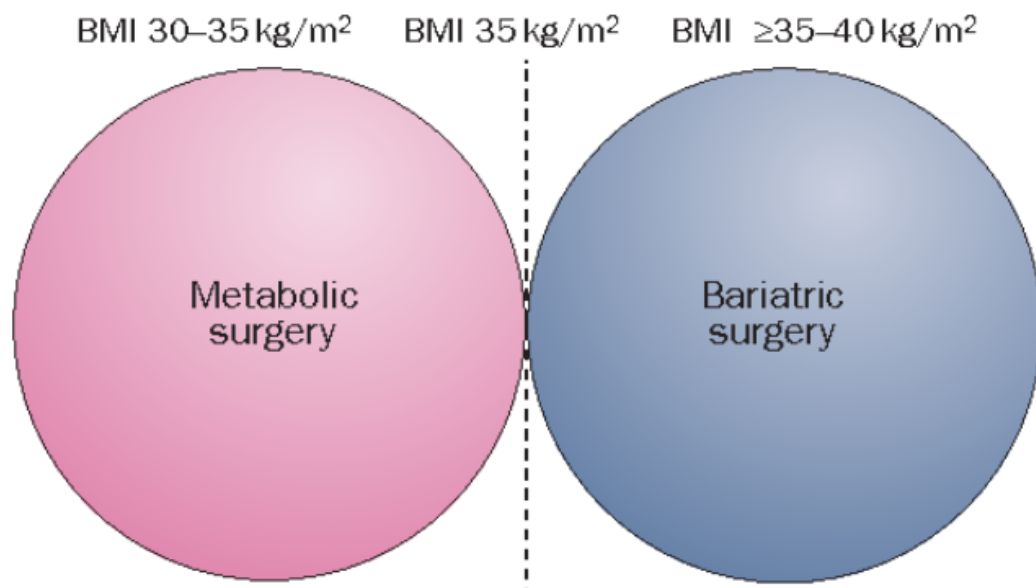
ANNALS OF SURGERY

Vol. 222, No. 3, 339-352

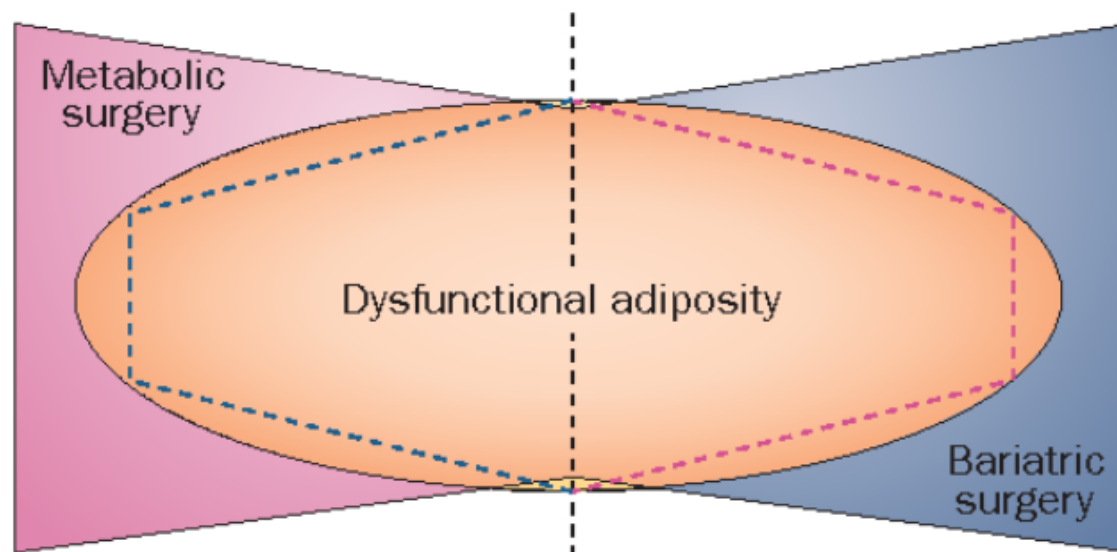
© 1995 Lippincott-Raven Publishers

βαριατρική vs. μεταβολική χειρουργική

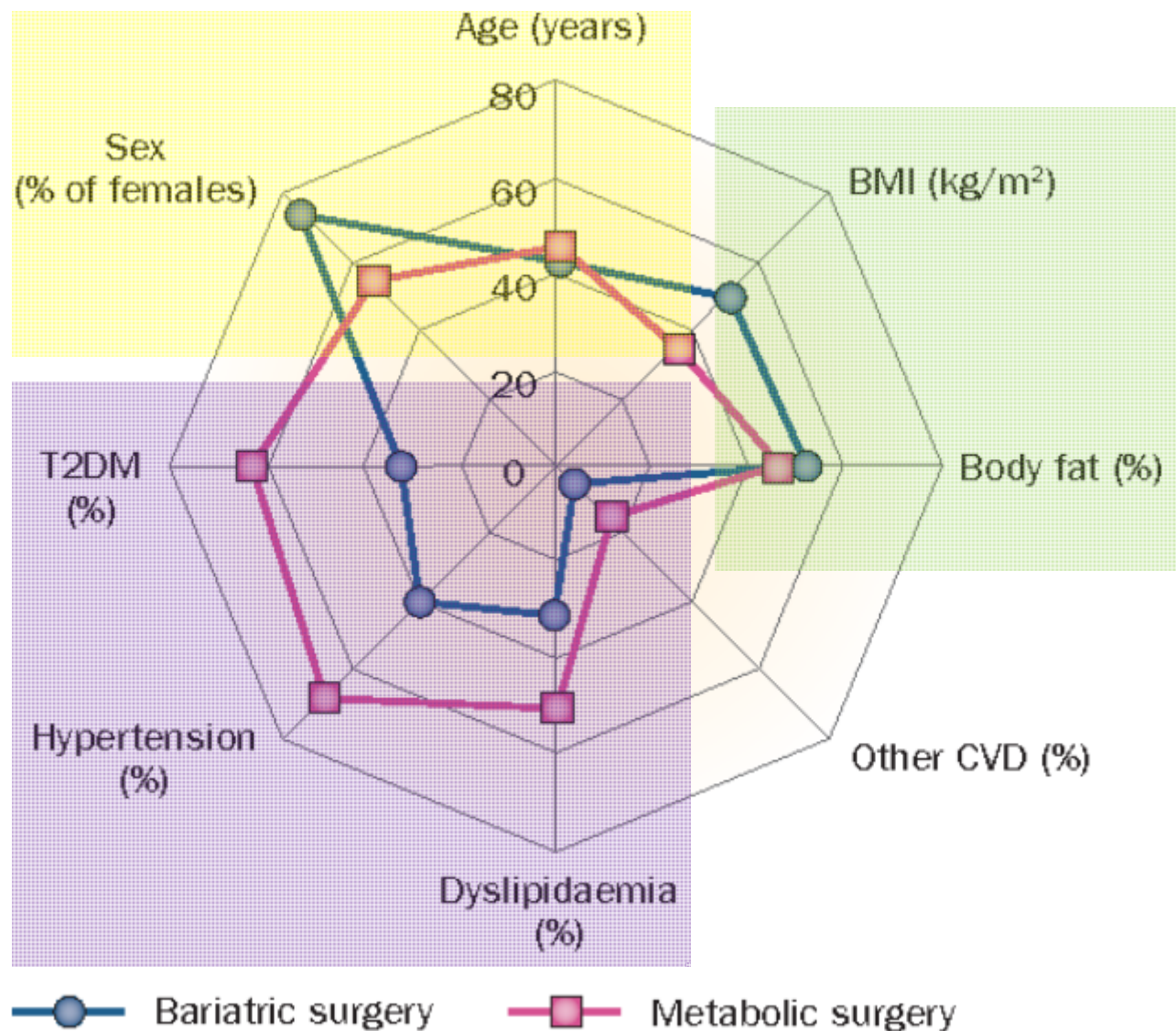
παλαιό μοντέλο



σύγχρονη θεώρηση



βαριατρική vs. μεταβολική χειρουργική



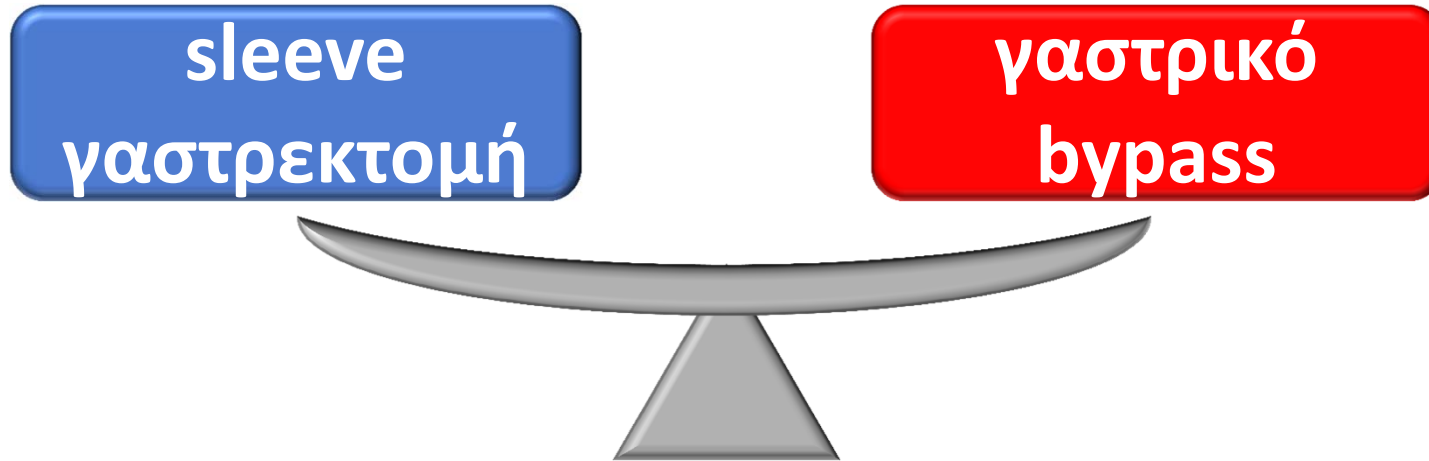
βαριατρική vs. μεταβολική χειρουργική



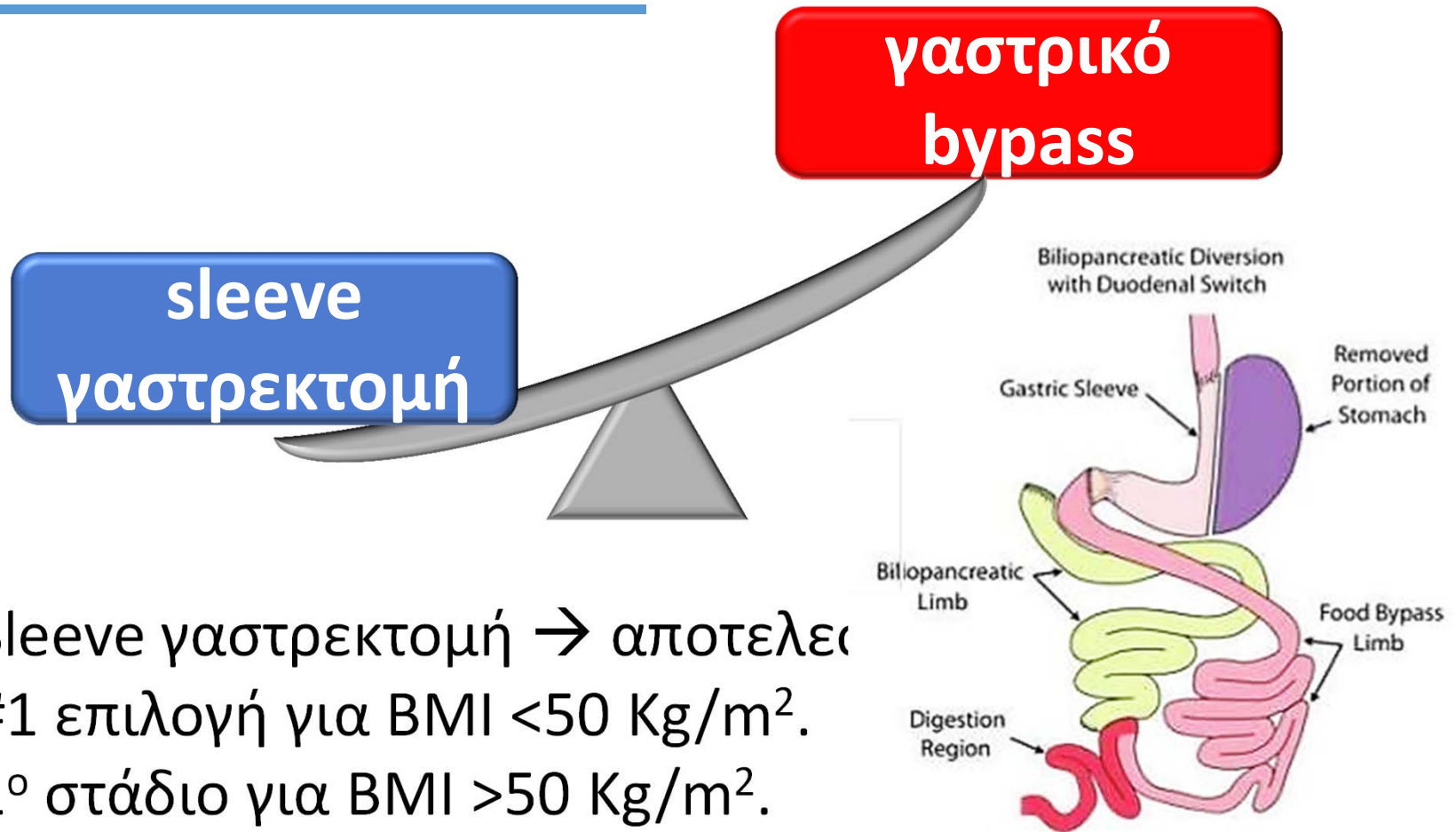
βαριατρική vs. μεταβολική χειρουργική

	ΒΑΡΙΑΤΡΙΚΗ	ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗ
σχετιζόμενες νόσοι	νοσογόνος παχυσαρκία	μεταβολικό σ., ΣΔτ2, παχυσαρκία
στόχος	απώλεια βάρους	γλυκαιμικός & μεταβολικός έλεγχος, ↓ καρδιαγγειακού κινδύνου
ενδείξεις	BMI	περιφέρεια μέσης, HbA1c, Glu/ινσουλίνη νηστείας, κακή ανταπόκριση στη συντηρητική αγωγή, ΑΥ-ΔΛΔ-υπνική άπνοια
επεμβάσεις	sleeve, bypass, δακτύλιος, ΧΠΕ +/- DS	συμβατικές + 12δακτυλο-νηστιδικό bypass, αντιμετάθεση ειλεού, προσθετικές συσκευές
μέτρα επιτυχίας	EWL >50%	γλυκαιμικός έλεγχος, λιπιδαιμικός έλεγχος, απώλεια βάρους, ↓ ΚΑ κινδύνου
θεραπευτική ομάδα	χειρουργός, διαιτολόγος, ψυχολόγος	χειρουργός, ενδοκρινολόγος, καρδιολόγος, ιατρός παχυσαρκίας, εκπαιδευτές ΣΔ κλπ
μηχανισμός	κυρίως μηχανιστικός	σύνθετος, νευροενδοκρινικός & μεταβολικός

στρατηγική επιλογής μεταβολικής επέμβασης



στρατηγική επιλογής μεταβολικής επέμβασης



- Sleeve γαστρεκτομή → αποτελεί
- #1 επιλογή για BMI <50 Kg/m².
- 1^ο στάδιο για BMI >50 Kg/m².
- #1 **ΠΡΩΤΗ** επιλογή για ΣΔτ2.
- Εύκολα μετατρέπεται σε bypass ή ΧΠΕ.

βελτίωση ΣΔτ2 στη 15ετία → 44% vs. 92%

συμπεράσματα

1) Η μεταβολική χειρουργική αφορά περισσότερους “ασθενείς”



ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ 2016

650 000 000

39%

A=Γ

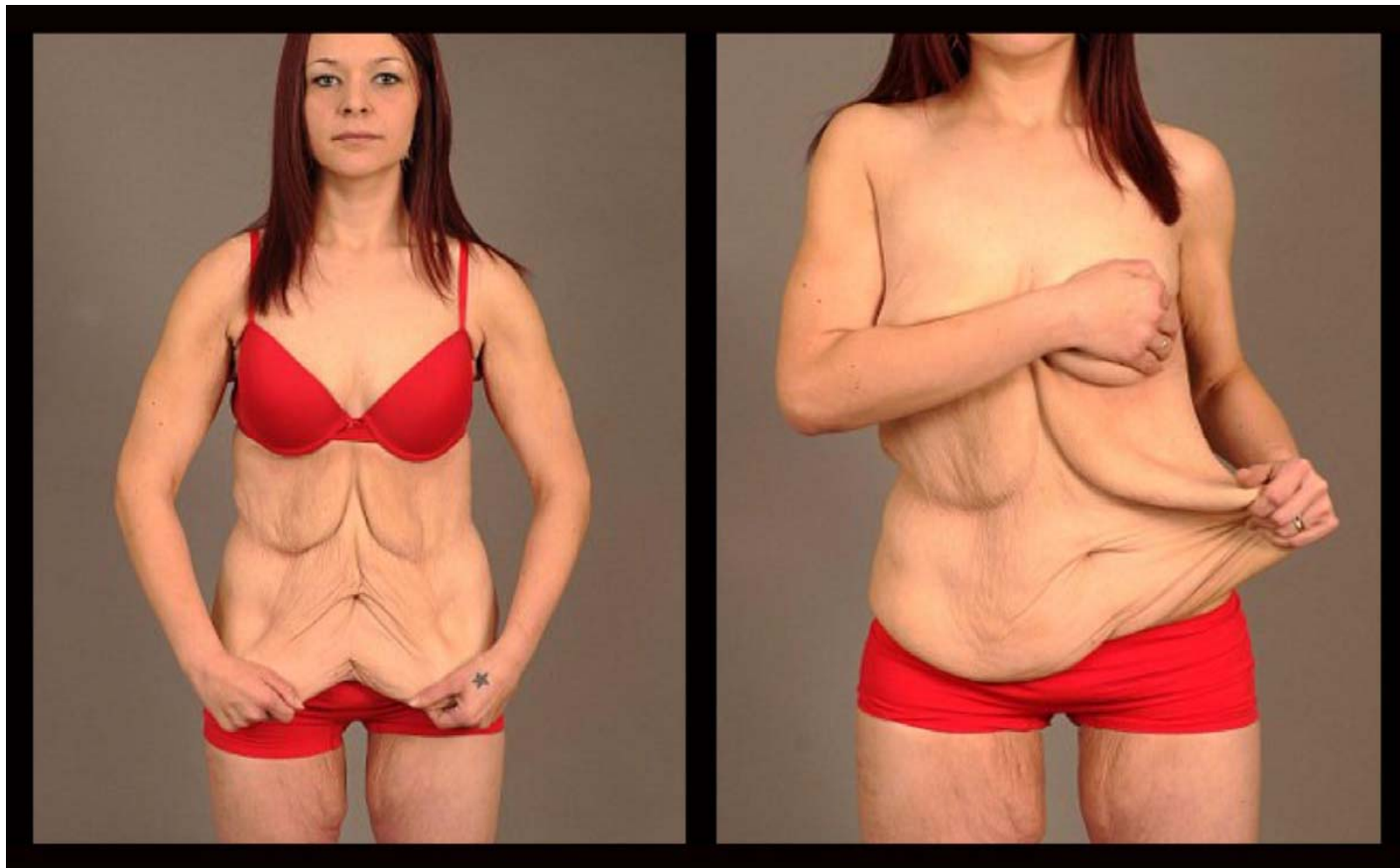
βαριατρικές
επεμβάσεις
παγκοσμίως
2017:
698 800

ΣΔτ2 2016

422 000 000

συμπεράσματα

- 2) ↑ της δεξαμενής υποψήφιων για επέμβαση =>
↑ επανεπεμβάσεων &
↑ ασθενών προς πλαστική περίσσειας δέρματος



συμπεράσματα

3) Η μεταβολική χειρουργική αφορά περισσότερους ιατρούς & επαγγελματίες υγείας

**Guidelines
βαριατρικής**



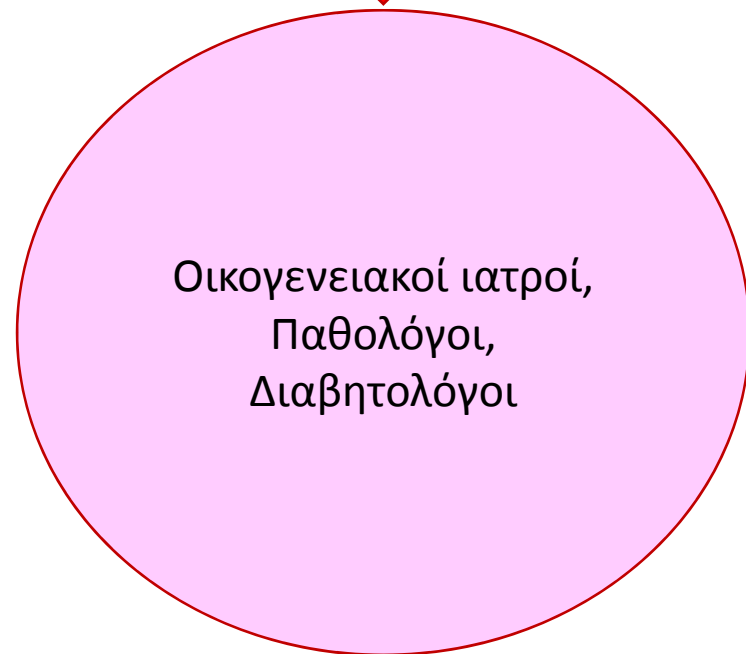
Χειρουργοί &
Ενδοκρινολόγοι
παχυσαρκίας



**Guidelines
διαβήτη**



Οικογενειακοί ιατροί,
Παθολόγοι,
Διαβητολόγοι



συμπεράσματα

4) Η μεταβολική χειρουργική επιβάλλει τη συνεργασία πολλών ειδικοτήτων (multidisciplinary approach)



Σας ευχαριστώ για
την προσοχή σας

