

**νοσογόνος παχυσαρκία - βαριατρική χειρουργική  
ρυθμιζόμενος γαστρικός δακτύλιος  
επιμήκης γαστρεκτομή  
γαστρική παράκαμψη**

**πότε και ποια επέμβαση;**

ευάγγελος ξυνός

# βαριατρικές επεμβάσεις

## κυρίως δυσαπορροφητικές

χολοπαγκρεατική παράκαμψη  
ειλεονησιδική παράκαμψη  
ενδοαυλικός σωλήνας

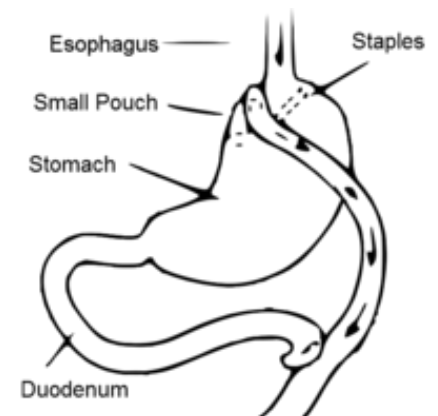
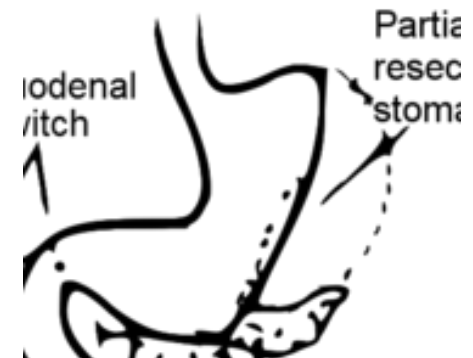
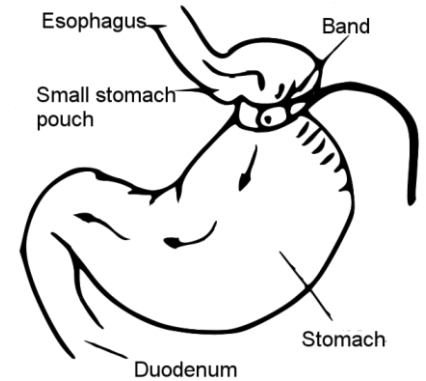
## κυρίως περιοριστικές

κάθετη γαστροπλαστική με δακτύλιο  
ρυθμιζόμενος γαστρικός δακτύλιος  
επιμήκης γαστρεκτομή  
ενδογαστρικός ασκός  
γαστρική πτύχωση

## μεικτού τύπου

γαστρική παράκαμψη  
επιμήκης γαστρεκτομή + παράκαμψη 12δακτύλου  
εμφύτευση γαστρικού βηματοδότη

**όλες οι επεμβάσεις: λαπαροσκοπική προσπέλαση**



# **νοσογόνος παχυσαρκία**

- **αναπνευστική ανεπάρκεια**
- **καρδιαγγειακά νοσήματα**
- **μεταβολικά νοσήματα (σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2)**
- **οστεορθριτικές βλάβες**
- **νεοπλασίες**
- **γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση**
- **ψυχικά νοσήματα**

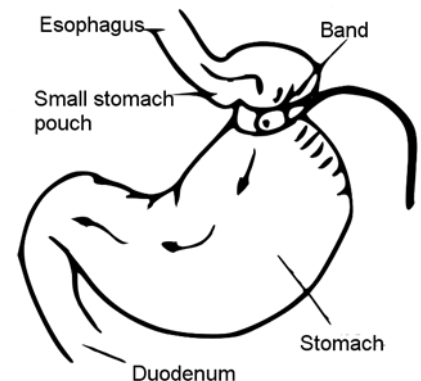
# βαριατρική επέμβαση προς συντηρητική αγωγή

- απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους: 62-87% vs 4-41% ( $p < 0.001$ )
- ποιότητα ζωής (SF-36 score): 30 vs 11.6 ( $p = 0.02$ )
- θεραπεία σακχαρώδους διαβήτη: 75-90% vs 0-32% ( $p < 0.001$ )
- θεραπεία υπεртаσεως: 70% vs 3-58% ( $p = 0.01$ )
- έλεγχος υπερλιπιδαιμίας: 86-100% vs 0-27% ( $p < 0.001$ )
- ρύθμιση απνοίας κατά τον ύπνο: 27% vs 7% ( $p = 0.04$ )

*O' Brien et al 2006, Dixon et al 2012, Schauer et al 2012  
Li et al 2014 (meta-analysis), Colquitt et al 2014 (review)*

# ρυθμιζόμενος γαστρικός δακτύλιος

- χαμηλή άμεση νοσηρότητα, μηδενική άμεση θνητότητα
- απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους: 35-48%  
επανάκτηση απωλεσθέντος σωματικού βάρους: 65-75%
- απώτερες επιπλοκές
  - ιατρογενής αχαλασία
  - γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
  - επιπλοκές από το προσθετικό υλικό
- επανεγχείρηση > 50% (επιπλοκές, μη απώλεια βάρους)
- ικανοποίηση ασθενών: 27%
- βελτίωση συνοδού νοσηρότητας
  - περιορισμένη βελτίωση απνοίας κατά τον ύπνο
  - μη σημαντική επίπτωση σε άλλες νόσους
  - έλλειψη ισχυρών δεδομένων



*Kodner and Hartman 2014), Chang et al 2014 (meta-analysis) Colquitt et al 2014 (review)*

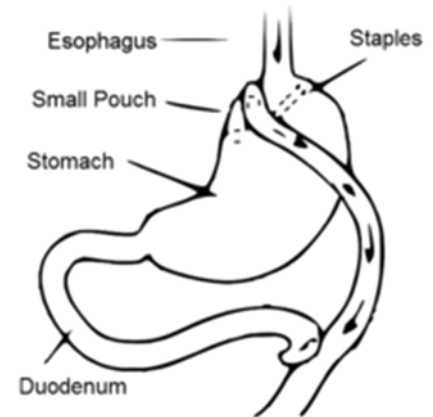
# γαστρική παράκαμψη

**απώλεια υπερβάλλοντος βάρους: 60-93%**

*O' Brian et al 2006, Strain et al 2008, Benaiges et al 2011, Mohos et al 2011, Boza et al 2012  
Cutolo et al 2012, Jimenez et al 2012, Li et al 2014 (meta-analysis), Colquitt et al 2014 (review)  
Chang et al 2014 (meta-analysis)*

**επιπλοκές: 20%**

- διαφυγή από τις αναστομωτικές γραμμές
- οξεία γαστρική διάταση
- καθυστερημένη γαστρική κένωση
- απόφραξη γαστρική εξόδου
- εντερική απόφραξη
- σύνδρομο dumping
- δυσαπορρόφηση βιταμινών, ιχνοστοιχείων
- επανεγχείρηση: 4%



*Li et al 2014 (meta-analysis), Chang et al 2014, Colquitt et al 2014 (review)*

# γαστρική παράκαμψη

**διάρκεια μετεγχειρητικής παρακολούθησας: 12-60 μήνες**

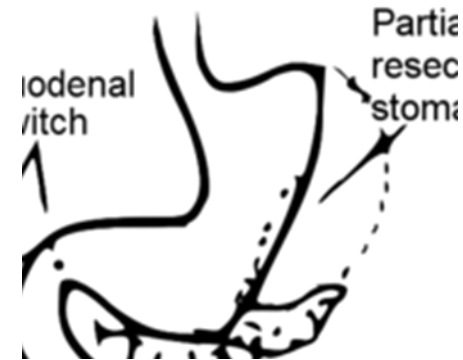
- ρύθμιση υπερτάσας: 60%
- ρύθμιση ΣΔ τύπου 2: 80%
- ρύθμιση υπερχολιστεριναιμίας: 70%
- βελτίωση οστεοαρθριτικών βλαβών: 63%
- διόρθωση ΓΟΠ: 74%

*Kehagias et al 2011, Cutolo et al 2012*

*Li et al 2014 (meta-analysis), Chang et al 2014, Colquitt et al 2014 (review)*

# επιμήκης γαστρεκτομή

- άμεση μετεγχειρητική νοσηρότητα: 10%  
διαφυγή από την αναστομωτική γραμμή: 2-8%  
στένωση, έμετοι  
γενικές επιπλοκές (αναπνευτικές, καρδιοαγγειακές)
- επανεγχείρηση: 1.7%
- απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους: 49-87%
- θεραπεία συνοδών νοσημάτων
  - ρύθμιση υπεртаσεως: 50%
  - ρύθμιση ΣΔ τύπου 2: 74%
  - ρύθμιση υπερχολιστεριναιμίας: 49%
  - βελτίωση οστεοαρθρικών βλαβών: 49%
  - διόρθωση ΓΟΠ: 28%
- επανάκτηση απωλεσθέντος σωματικού βάρους: 10-20%
- χρόνια ΓΟΠ: 10-25%



*Kehagias et al 2011, Cutolo et al 2012*

*Li et al 2014 (meta-analysis), Chang et al 2014, Colquitt et al 2014 (review)*



# γαστρική παράκαμψη vs γαστρικός δακτύλιος

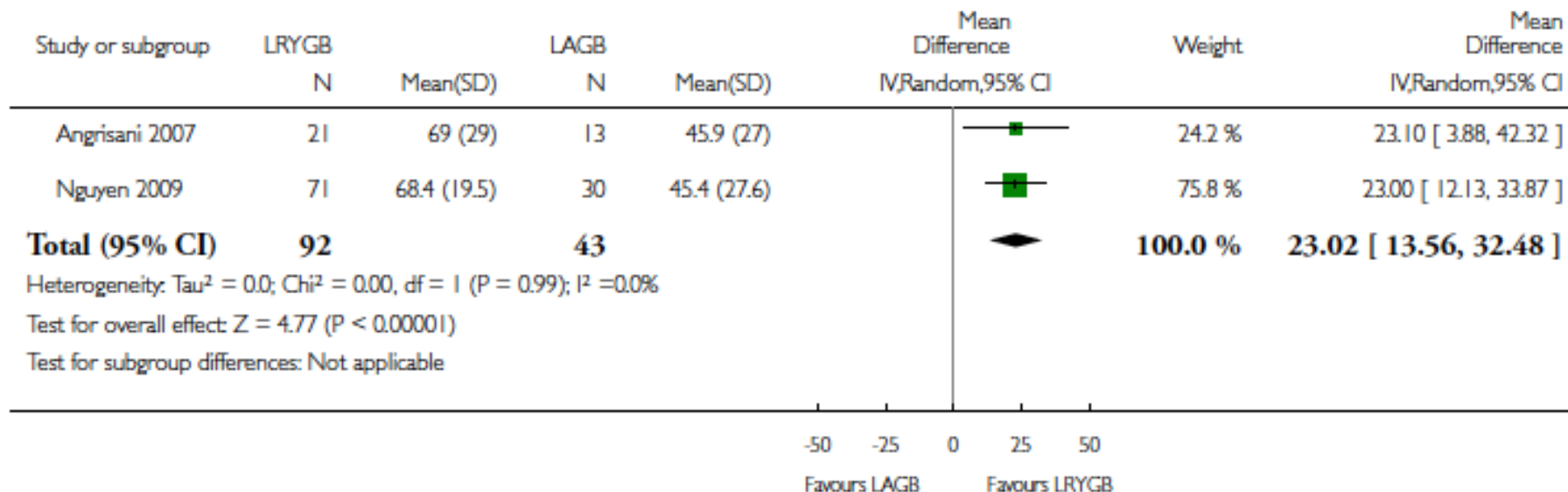
απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους: 69% vs 46% (p=0.03)

*Colquitt et al 2014 (review)*

Review: Surgery for weight loss in adults

Comparison: 2 Laparoscopic gastric bypass versus laparoscopic adjustable gastric banding

Outcome: 5 Excess weight loss at study end [%]



# γαστρική παράκαμψη vs γαστρικός δακτύλιος

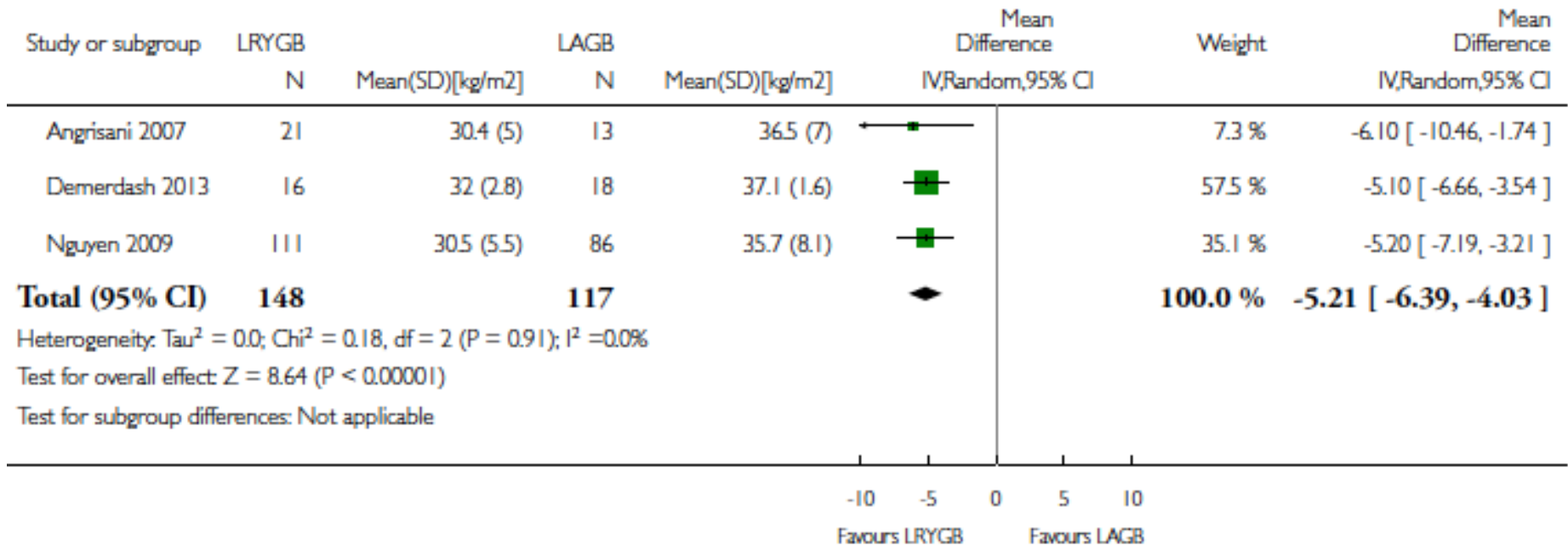
ΔΜΣ στο τέλος της παρακολούθησews: 31 vs 36.5 (p<0.001)

*Colquitt et al 2014 (review)*

Review: Surgery for weight loss in adults

Comparison: 2 Laparoscopic gastric bypass versus laparoscopic adjustable gastric banding

Outcome: 2 Mean BMI at study end



# επιμήκης γαστρεκτομή vs γαστρικός δακτύλιος

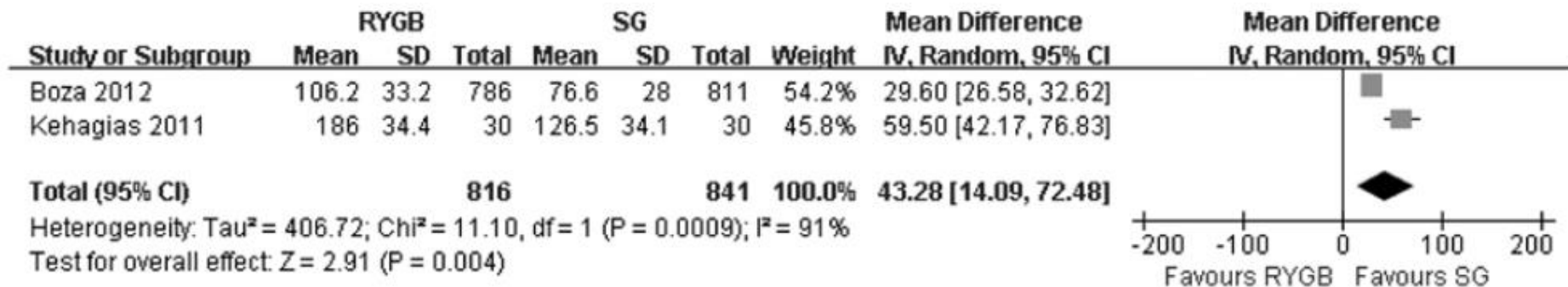
- απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους:  
66% vs 48% (p=0.0025)
- διόρθωση ΓΟΠ:  
75% vs 83% (n.s.)

*Himpens et al 2006, Colquitt et al 2014 (review)*

# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

διάρκεια χειρουργείου: 106-186min vs 77-127min (p=0.004)

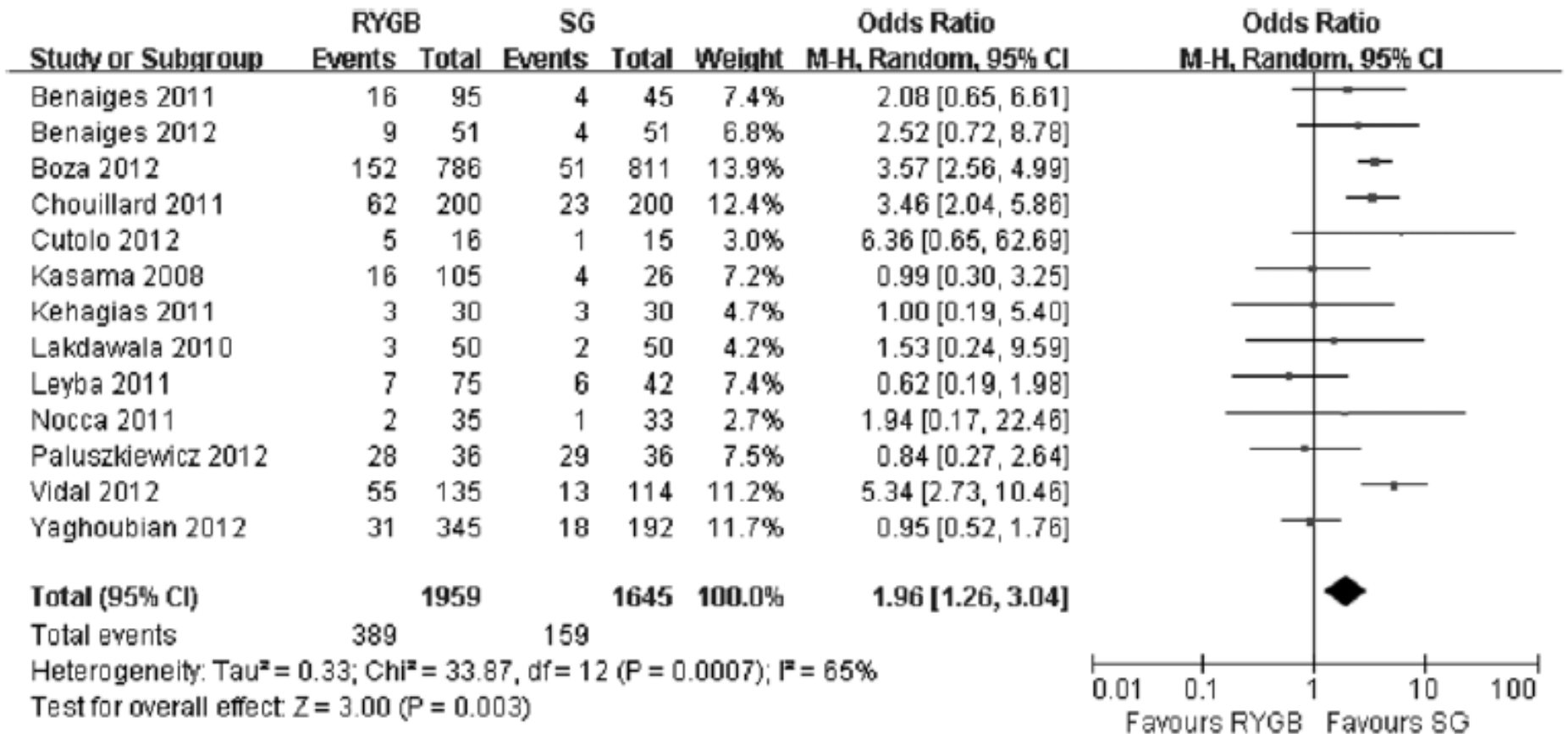
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

άμεση μετεγχειρητική νοσηρότητα: 30% vs 20% (p=0.003)

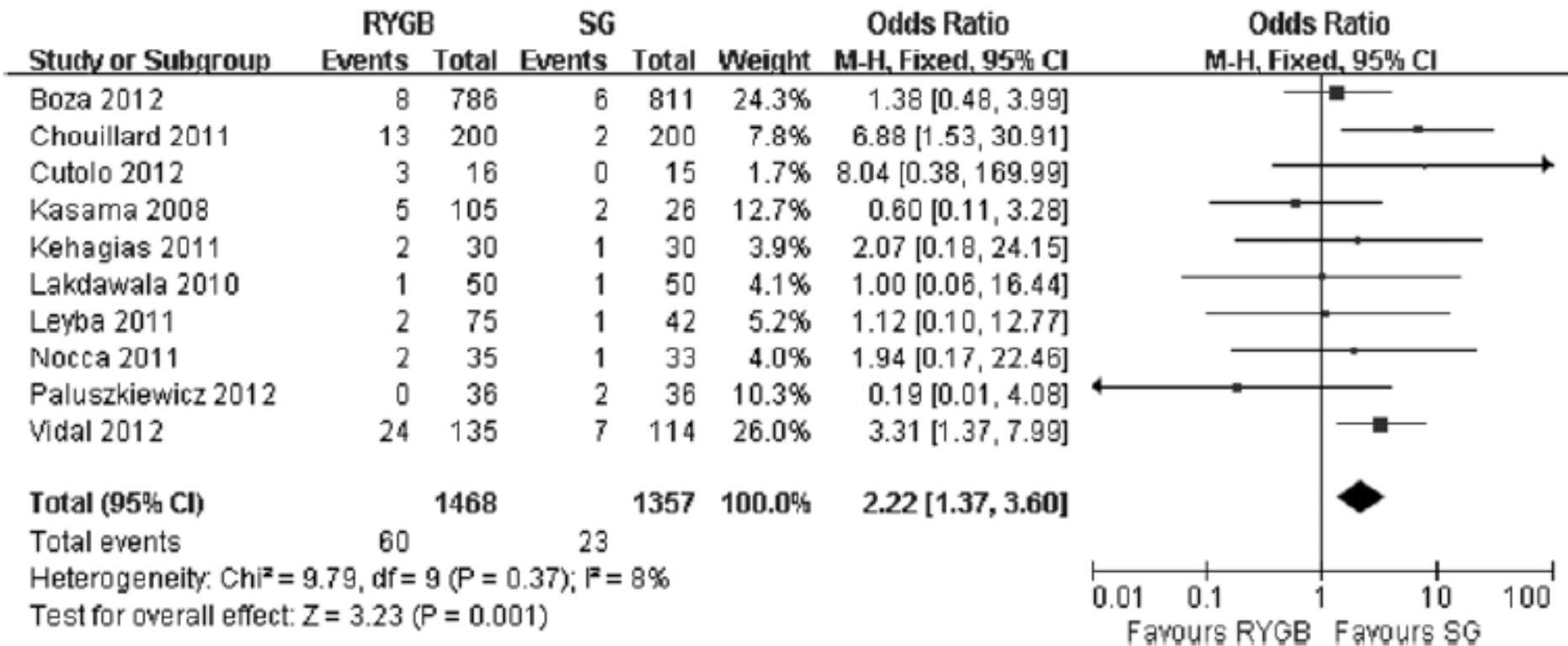
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

επανεγχείρηση: 4.1% vs 1.7% (p=0.001)

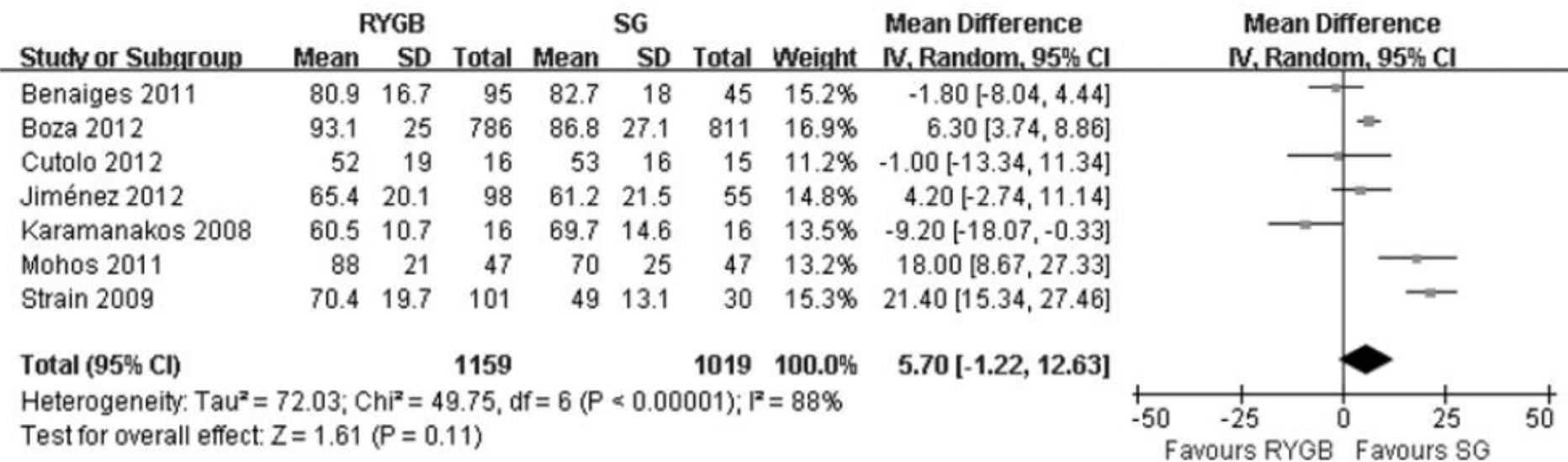
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους: 52-93% vs 49-87% (n.s.)

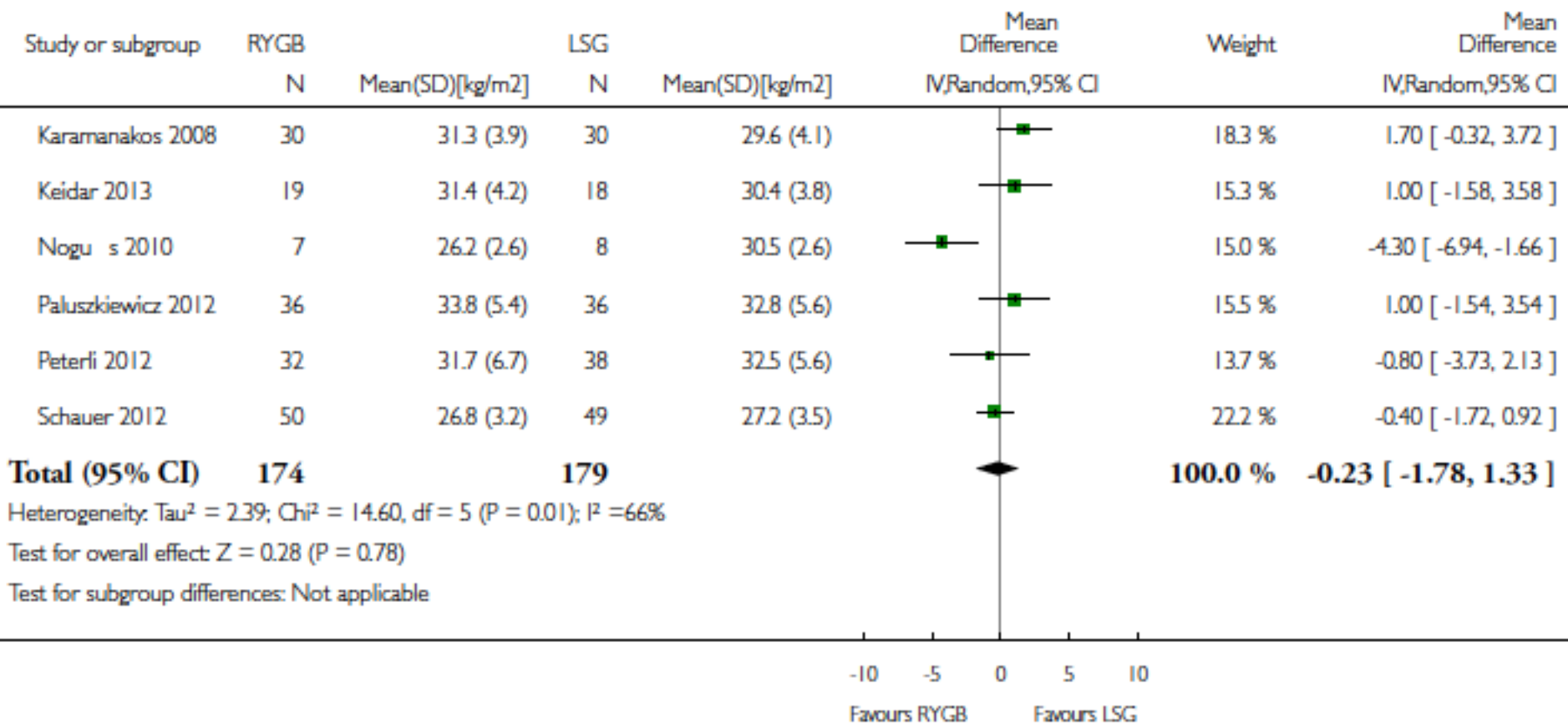
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

ΔΜΣ στο τέλος της παρακολούθησής: n.s.

*Colquitt et al 2014 (review)*



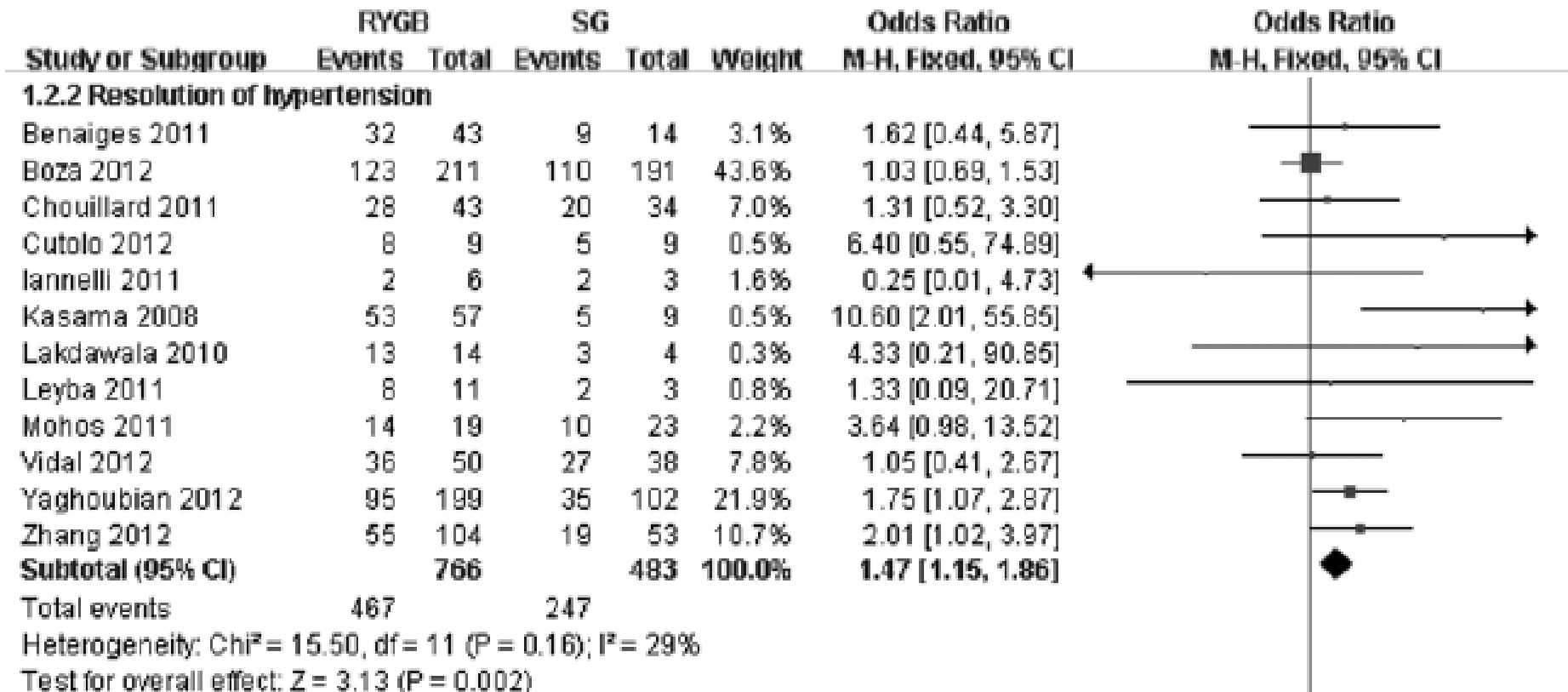


# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

θεραπεία απνοίας κατά τον ύπνο: n.s.

θεραπεία υπερτάσεως: 61% vs 51% (p=0.002)

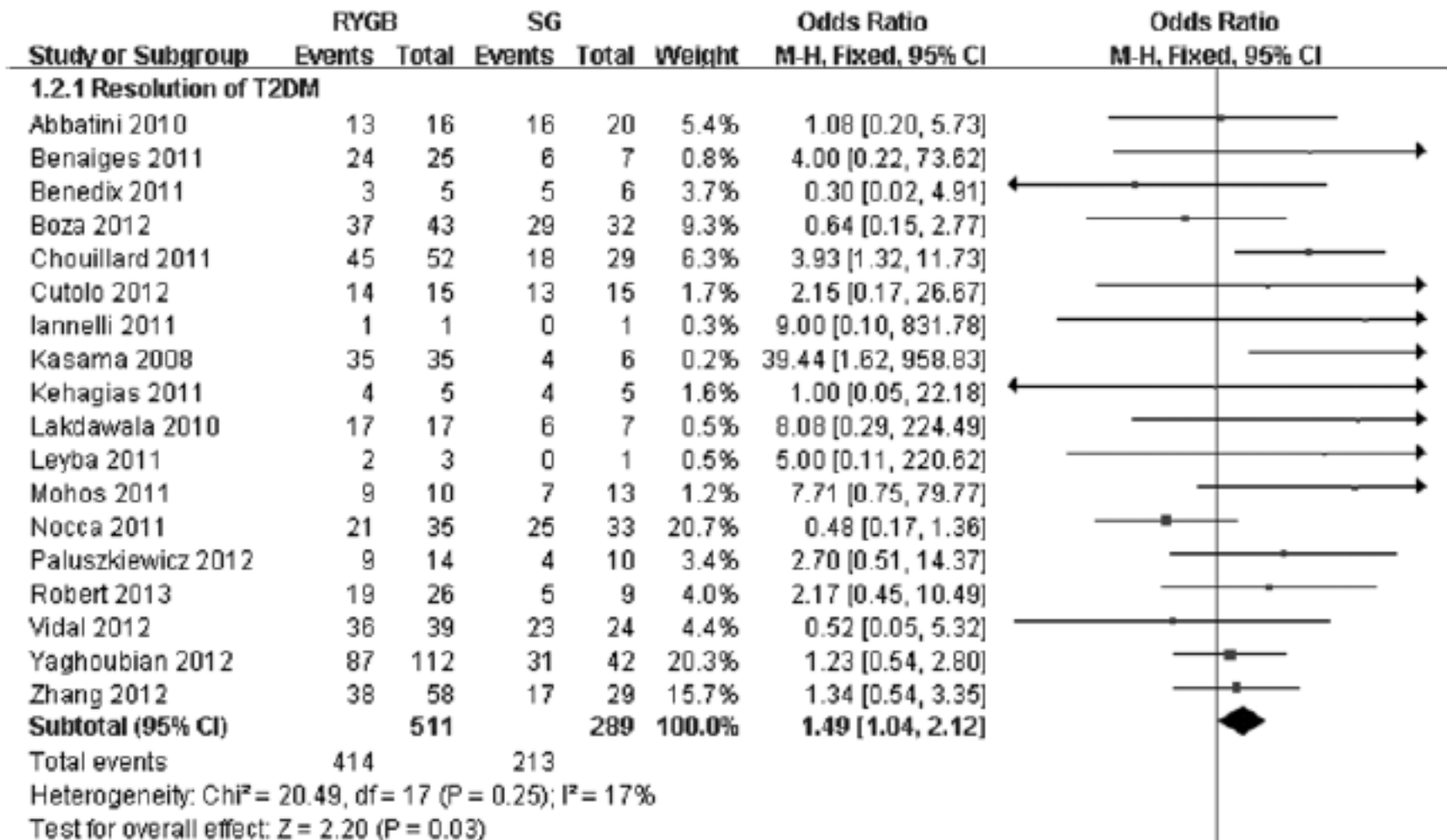
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

Θεραπεία σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2: 81% vs 74% (p=0.03)

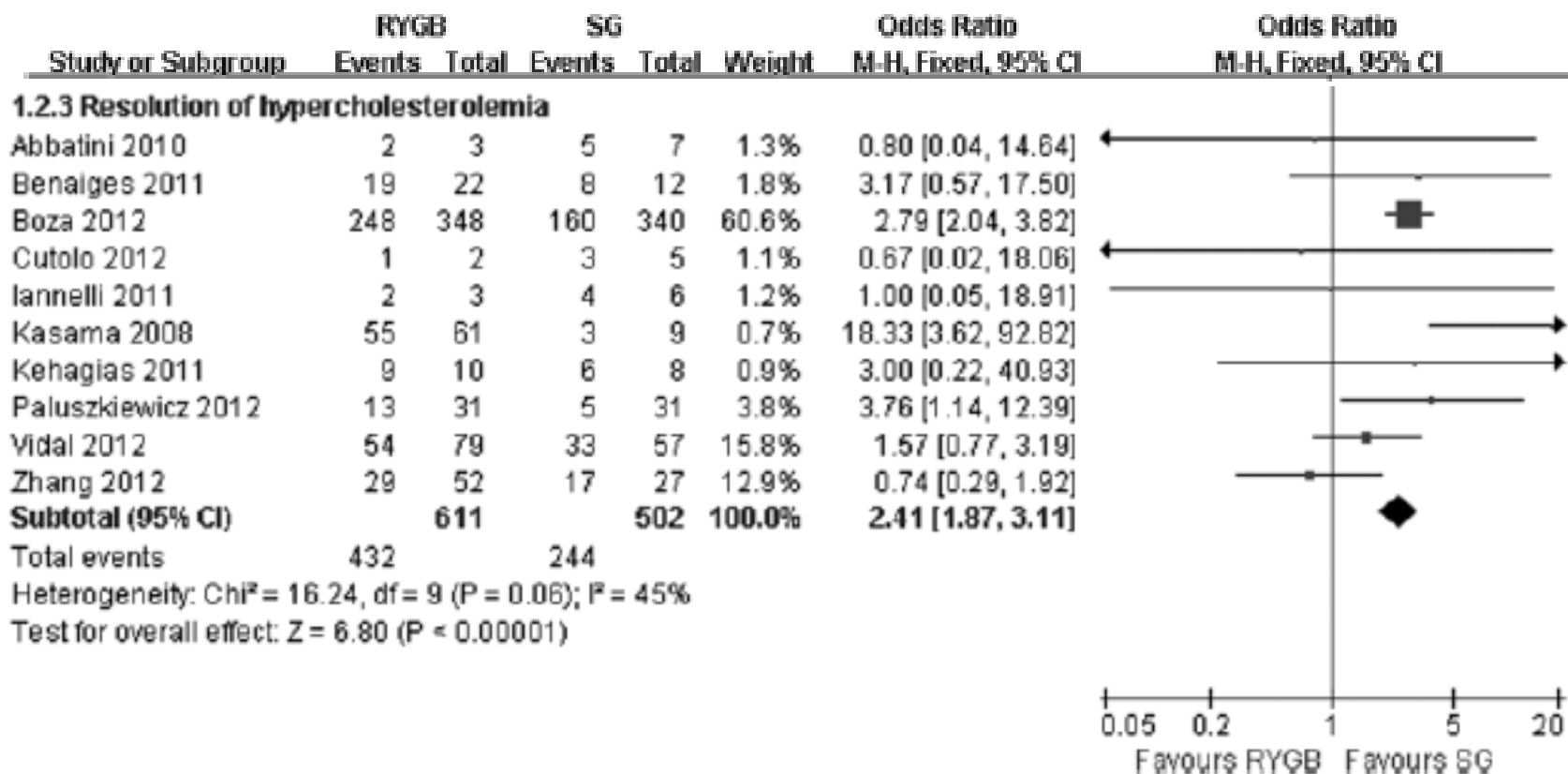
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

θεραπεία υπερχοληστεριναιμίας: 71% vs 49% (p<0.001)

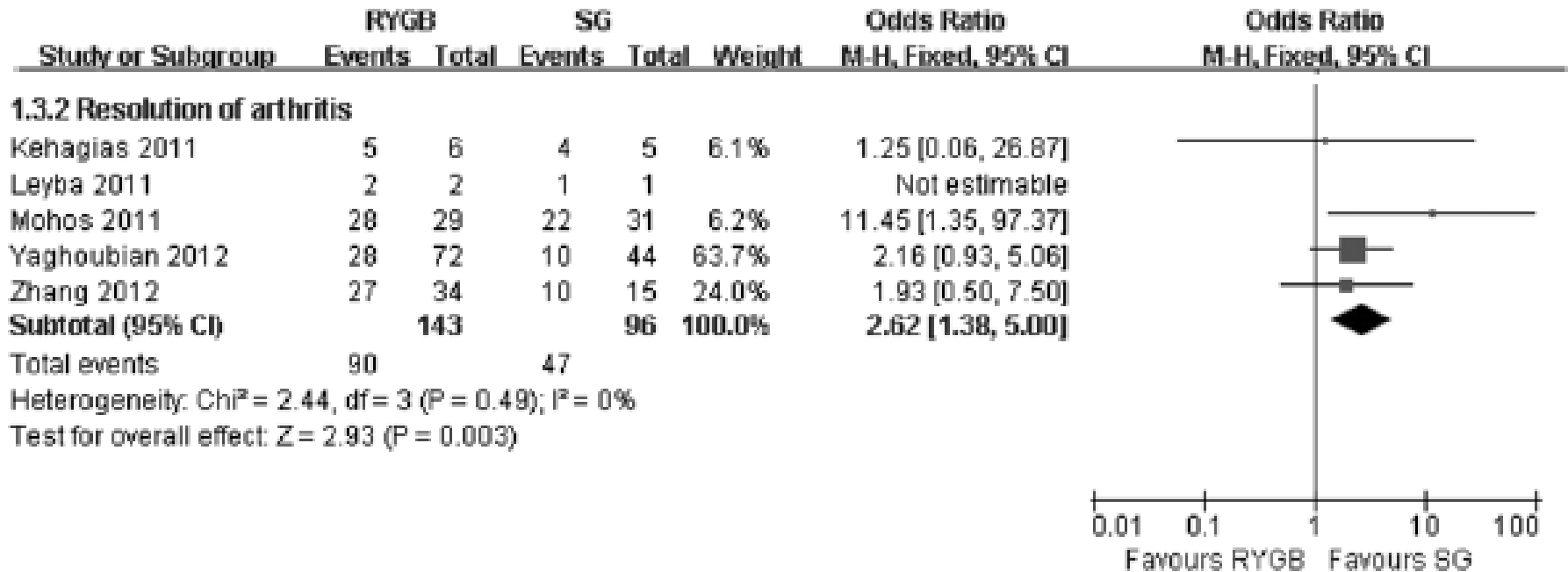
*Li et al 2014 (meta-analysis)*



# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

θεραπεία οστεοαρθρίτιδας: 63% vs 49% (p=0.003)

*Li et al 2014 (meta-analysis)*

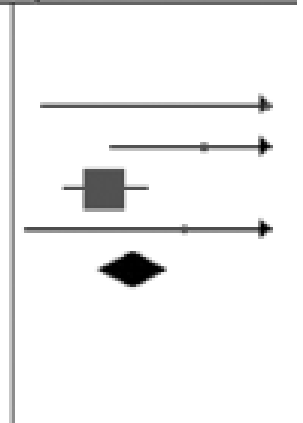


# γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

Θεραπεία ΓΟΠ: 74% vs 28% (p<0.001)

*Li et al 2014 (meta-analysis)*

Study or Subgroup	RYGB		SG		Weight	Odds Ratio	Odds Ratio
	Events	Total	Events	Total		M-H, Fixed, 95% CI	M-H, Fixed, 95% CI
<b>1.3.1 Resolution of GERD</b>							
Kehagias 2011	5	5	2	2		Not estimable	
Lakdawala 2010	7	7	0	3	0.6%	105.00 [1.71, 6464.65]	
Mohos 2011	22	24	6	24	7.4%	33.00 [5.93, 183.79]	
Yaghoubian 2012	61	83	18	53	86.7%	5.39 [2.55, 11.40]	
Zhang 2012	14	28	0	11	5.3%	23.00 [1.24, 427.94]	
<b>Subtotal (95% CI)</b>		<b>147</b>		<b>93</b>	<b>100.0%</b>	<b>8.99 [4.77, 16.95]</b>	
Total events	109		26				
Heterogeneity: Chi <sup>2</sup> = 5.76, df = 3 (P = 0.12); I <sup>2</sup> = 48%							
Test for overall effect: Z = 6.79 (P < 0.00001)							



# συμπεράσματα

## ρυθμιζόμενος γαστρικός δακτύλιος

- χαμηλή νοσηρότητα, απουσία θνητότητας
- σχετικώς ανεπαρκής απώλεια βάρους, τάση επανακτήσεως
- σημαντικές απώτερες επιπλοκές (ΓΟΠ, ιατρογενής αχαλασία, διάβρωση)
- επανεγχείρηση για αφαίρεση δακτυλίου – άλλη επέμβαση: 50%

## γαστρική παράκαμψη vs επιμήκης γαστρεκτομή

- αυξημένη νοσηρότητα, διάρκεια χειρουργείου, επανεγχείρηση
- παρόμοια απώλεια υπερβάλλοντος σωματικού βάρους, τελικός ΔΜΣ
- παρόμοιου βαθμού έλεγχος απνοίας κατά τον ύπνο
- αυξημένη διόρθωση συνοδού νοσηρότητας

## επιλογή με βάση διαιτητικές συνήθειες – συν-νοσηρότητα

**γαστρική παράκαμψη:** παρουσία αυξημένης συν-νοσηρότητας, sweet eaters

**επιμήκης γαστρεκτομή:** καταναλωτές ογκωδών γευμάτων