

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΝΟΣΟΓΟΝΟΥ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Κ. Κωνσταντινίδης, MD, PhD

Διευθυντής Γενικής και Λαπαροενδοσκοπικής Χειρουργικής Κλινικής
Ιατρικό Κέντρο Αθηνών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα διαχρονικό πρόβλημα υγείας. Είναι γνωστή από την αρχαιότητα, αλλά τις τελευταίες δεκαετίες το πρόβλημα παίρνει διαστάσεις επιδημίας ιδιαίτερα στις αναπτυγμένες χώρες. Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική. Η χειρουργική θεραπεία με μία πληθώρα επεμβάσεων και παραλλαγών εφαρμόζεται στην νοσογόνο παχυσαρκία με θεαματικά αποτελέσματα τόσο στην απώλεια βάρους όσο και στην μακροχρόνια διατήρηση της απώλειας αυτής. Η λαπαροσκοπική χειρουργική εφαρμόζεται με επιτυχία στις βαριατρικές επεμβάσεις με συγκρίσιμα αποτελέσματα ως προς την απώλεια βάρους και τη διατήρηση αυτής μακροπρόθεσμα, παρέχοντας επιπλέον τα πλεονεκτήματα της λαπαροσκοπικής χειρουργικής.

Λέξεις κλειδιά

Λαπαροσκοπική χειρουργική, παχυσαρκία, χειρουργική αντιμετώπιση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της δημόσιας υγείας. Η παχύσαρκοι εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου, σακχαρώδη διαβήτη, αρτηριακής υπέρτασης και άλλων παθήσεων (πίνακας 1).

Τις τελευταίες δεκαετίες ιδιαίτερα στο δυτικές χώρες αυξάνεται ραγδαία. Ως παχυσαρκία ορίζεται η κατάσταση που χαρακτηρίζεται από αύξησης του λίπους σώματος και πιο συγκεκριμένα ως υπερβάλλον βάρος κατά 20% του ιδανικού ή BMI (Body Mass Index) μεγαλύτερο των 30kg/m². Ως Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ή BMI ορίζεται το πηλίκο της διαιρέσεως του σωματικού βάρους σε χιλιόγραμμα δια του ύψους σε μέτρα στο τετράγωνο και εκφράζεται σε κιλά ανά μέτρο στο τετράγωνο (πίνακας 2).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Συνοδές παθήσεις παχυσαρκίας

Ενδοκρινικές / Μεταβολικές Αντίσταση στην ινσουλίνη, διαβήτης, δυσλιπιδαιμία, διαταραχές εμμήνου ρύσεως, αδυναμία τεκνοποίησης

Καρδιαγγειακές Υπέρταση, στεφανιαία νόσος, αρρυθμίες, πνευμονική υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, εγκεφαλικά επεισόδια, φλεβική ανεπάρκεια, κίρσοι κάτω άκρων, φλεβοθρόμβωση, πνευμονική εμβολή

Μυοσκελετικές	Μη φυσιολογικές σπυρομετρικές δοκιμασίες, άπνοια στον ύπνο, σύνδρομο υποαερισμού,
Γαστρεντερικές	Οσφυαλγία, οστεοαρθρίτιδα αρθρώσεων κάτω άκρων, ουρική αρθρίτις
Καρκίνοι	Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, χολολιθίαση, παγκρεατίτις, λιπώδης διήθηση ήπατος, μη αλκοολική στεατοηπατίτις
Κεφαλαλγία, κήλες, ακράτεια ούρων στην προσπάθεια, ψυχολογικές διαταραχές	Παχέος εντέρου, προστάτου, μαστού, μήτρας, χοληδόχου κύστεως

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Χαρακτηρισμός ατόμων με βάση το Δείκτη Μάζα Σώματος ΔΜΣ ή BMI (kg/m²)

BMI	< 18,5	= Λιπόσαρκος
BMI	18,5-25	= Φυσιολογικός
BMI	> 25	= Υπέρβαρος
BMI	> 30	= Παχύσαρκος
BMI	> 35	= Σοβαρή παχυσαρκία
BMI	> 40	= Νοσογόνος παχυσαρκία
BMI	> 50	= Υπερπαχύσαρκος

Νοσογόνος ορίζεται η παχυσαρκία όταν BMI μεγαλύτερο ή ίσο του 40 ή BMI μεγαλύτερο ή ίσο του 35 με συνοδές της παχυσαρκίας νόσους. Αξίζει να σημειωθεί ότι το προσδόκιμο επιβίωσης των νοσογόνα παχυσάρκων, είναι κατά 20 χρόνια μικρότερο από τα μη παχύσαρκα άτομα αντίστοιχης ηλικίας. Οι ασθενείς με BMI >50 χαρακτηρίζονται ως υπέρπαχύσαρκοι. Για τους ασθενείς αυτούς απαιτείται πιο επιθετική θεραπευτική προσέγγιση.

Η θεραπεία της παχυσαρκίας διακρίνεται σε συντηρητική και χειρουργική. Για τη νοσογόνο παχυσαρκία η χειρουργική θεραπεία έχει πολύ καλά αποτελέσματα ενώ για τους παχύσαρκους με BMI < 30, γενικώς προτείνεται συντηρητική θεραπεία. Ο κύριος λόγος που καθιερώθηκε η χειρουργική θεραπεία είναι η αδυναμία διατήρησης του απωλεσθέντος βάρους με τις συντηρητικές μεθόδους. Επειδή η ελάττωση του σωματικού βάρους σε επίπεδο 10-30% του αρχικού που διατηρείται μακροπρόθεσμα, οδηγεί σε βελτίωση ή ίαση των συνοδών της παχυσαρκίας νόσου, η χειρουργική θεραπεία φαίνεται ότι αποτελεί αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος. Για να οδηγηθεί ένας παχύσαρκος στο χειρουργείο πρέπει να υπάρχουν συγκεκριμένα, αξιόπιστα, και βιβλιογραφικώς αποδεκτά κριτήρια (πίνακας 3).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Κριτήρια για τη χειρουργική αντιμετώπιση της κλινικά σοβαρής παχυσαρκίας

- BMI > ή = 40 ή BMI > ή = 35 με σοβαρές παθήσεις σχετιζόμενες με την παχυσαρκία
- Επανεπιλημμένες ανεπιτυχείς προσπάθειες του παχύσαρκου να αδυνατίσει με συντηρητικές

- μεθόδους (δίαιτα) τουλάχιστον επί διετία.
- Καλή ενημέρωση και κατανόηση από τον ασθενή για τις δυνατότητες, τους περιορισμούς και τις επιπλοκές της εγχείρησης.
 - Απουσία αλκοολισμού, ψύχωσης ή μη ελεγχόμενης κατάθλιψης.
 - Αποδεκτός εγχειρητικός κίνδυνος

ΟΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΝΟΣΟΓΟΝΟ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Οι επεμβάσεις διακρίνονται σε 4 κατηγορίες.

1. Περιοριστικού τύπου επεμβάσεις

- Γαστρικό μπαλόνι
- Κάθετη διαμερισματοποίηση
- Γαστρικός Δακτύλιος
- Γαστρικό μανίκι (sleeve gastrectomy)

2. Επεμβάσεις δυσαπορροφήσεως

- Εντερεκτομή
- Εντερική παράκαμψη

3. Μεικτού τύπου επεμβάσεις

- Γαστρική παράκαμψη
- Χολοπαγκρεατική παράκαμψη

4. Επέμβασεις που τροποποιούν τη γαστρική κινητικότητα

- Γαστρικός βηματοδότης.

Το **γαστρικό μπαλόνι** τοποθετείται με ενδοσκόπηση και τα αποτελέσματά του δεν δικαίωσαν τις προσδοκίες. Μετά τους έξι μήνες παραμονής του στο στομάχι προκαλείται συνήθως έντονη γαστρίτιδα. Σε ποσοστό > 60% οι ασθενείς που αφαιρούν το μπαλόνι, σε ελάχιστο χρονικό διάστημα επανακτούν το βάρος που έχασαν. Σε ποσοστό 3% ξεφουσκώνει από μόνο του. Έχουν αναφερθεί διατρήσεις του στομάχου αλλά και οξείες εντερικές αποφράξεις από ενδογαστρικά μπαλόνια που ξεφουσκωσαν και προωθήθηκαν στο λεπτό έντερο. Σήμερα ως μόνη ένδειξη τοποθέτησης μπαλονιού θεωρείται η βραχυπρόθεσμη απώλεια βάρους στα πλαίσια προετοιμασίας για μια πιο αποτελεσματική βariatρική επέμβαση.

Η **κάθετη διαμερισματοποίηση**, συνίσταται στη δημιουργία με τη χρήση αυτόματων συρραπτικών μηχανημάτων ενός μικρού γαστρικού θυλάκου (15ml), στο έλασσον τόξο του στομάχου με περιορισμένο στόμιο απορροής (1cm). Αναφέρεται ποσοστό 80% αποτυχίας στην απώλεια βάρους μετά δεκαετή παρακολούθηση. Ένα ποσοστό 18-20% των ασθενών ξαναμπαινουν στο χειρουργείο λόγω στένωσης του στομίου του γαστρικού θυλάκου ή σοβαρής γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Η θνητότητα είναι χαμηλή και κυμαίνεται από 0,5%-1%. Μία σοβαρή επιπλοκή που οδηγεί σε περιτονίτιδα είναι η διαφυγή από τη γραμμή συρραφής. Η πρώιμη νοσηρότητα (30 πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες) είναι μικρότερη του 10%. Μία απότερη σοβαρή επιπλοκή είναι η διάσπαση της γραμμής διαχωρισμού των 2 διαμερισμάτων η οποία, ανάλογα με την τεχνική, εμφανίζεται σε ποσοστό που κυμαίνεται από 4-48%.

Η **φιλοσοφία του γαστρικού δακτυλίου** στηρίζεται στις ίδιες αρχές με την διαμερισματοποίηση. Γύρω από το στομάχι, τοποθετείται ένας δακτύλιος δημιουργώντας έτσι 2 διαμερίσματα. Το άνω

διαμέρισμα χωρητικότητας 15-20 ml δημιουργεί αίσθημα πρώιμου κορεσμού. Ο δακτύλιος φέρει εσωτερικώς ένα μπαλόνι που συνδέεται με μία βαλβίδα η οποία τοποθετείται υποδοριώς στην κοιλιακή χώρα. Φουσκώνοντας το μπαλόνι με φυσιολογικό ορό είναι δυνατή η αυξομείωση του εύρους του στομίου μέσω του οποίου επικοινωνούν τα 2 διαμερίσματα. Σήμερα είναι η πιο συχνά εκτελούμενη λαπαροσκοπικά βαριατρική επέμβαση στην Ευρώπη. Ένα από τα μεγαλύτερα μετεγχειρητικά προβλήματα είναι η διάταση του άνω διαμερίσματος και για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού ο δακτύλιος τοποθετείται σήμερα πολύ πιο κεντρικά σχεδόν στην καρδιοοισοφαγική συμβολή και επίσης τοποθετούνται ραφές έτσι ώστε να περιοριστεί η πιθανότητα διολισθήσεως του προσθίου τοιχώματος του στομάχου κάτω από το δακτύλιο. Έχουν δημοσιευθεί μελέτες με απώλεια βάρους που φτάνει το 80% του υπερβάλλοντος βάρους αλλά και άλλες με πολύ μικρότερη απώλεια βάρους. Οι μεγάλες κλινικές μελέτες που έγιναν στις ΗΠΑ και την Αυστραλία συμφωνούν στο ότι η μέση απώλεια βάρους ανέρχεται στο 30-40% του υπερβάλλοντος βάρους. Οι επιπλοκές συνίστανται στη διάβρωση του στομάχου και σε μια μορφή ιατρογενούς αχαλασίας που δημιουργείται και η οποία οδηγεί σε διάταση του οισοφάγου. Τα τελευταία χρόνια οι επιπλοκές αυτές έχουν μειωθεί σημαντικά.

Το γαστρικό μανίκι είναι μία μέθοδος που τελευταία κερδίζει έδαφος διότι εκτελείται σχετικά απλά λαπαροσκοπικά. Συνίσταται στην δημιουργία με τη χρήση αυτόματων συρραπτικών μηχανημάτων ενός τούνελ κατά μήκος του ελάσσονος τόξου του στομάχου. Η θνητότητα της μεθόδου κυμαίνεται στο 0,3% ενώ η νοσηρότητα στο 25,7%. Επειδή η μέθοδος εφαρμόζεται σχετικά πρόσφατα δεν έχουμε τεκμηριωμένα συμπεράσματα που να δικαιολογούν τον ενθουσιασμό αυτών που τη χρησιμοποιούν.

Θα εξετάσουμε τις δυσασποροφορικές και μεικτού τύπου επεμβάσεις ενοποιημένα. Στις επεμβάσεις αυτές περιλαμβάνονται η γαστρική παράκαμψη κατά Roux en Y, η χολοπαγκρεατική εκτροπή με υφολική γαστρεκτομή και ειλεογαστρική αναστόμωση (Scorinago), η χολοπαγκρεατική εκτροπή με κάθετη γαστρεκτομή και ειλεοδωδεκαδακτυλική αναστόμωση (duodenal switch) και διάφορες παραλλαγές της γαστρικής παράκαμψης Roux en Y με διαφορετικά μήκη εντερικών ελίκων.

Η γαστρική παράκαμψη κατά Roux en Y αποτελεί σήμερα τη συχνότερη εφαρμοζόμενη βαριατρική επέμβαση λόγω των πολύ καλών αποτελεσμάτων της στην απώλεια βάρους. Στη δεκαετή παρακολούθηση οι περισσότεροι ασθενείς διατηρούν απώλεια τουλάχιστον 50% του υπερβάλλοντος βάρους. Είναι η πιο συχνά εκτελούμενη βαριατρική επέμβαση (αποτελεί το 65% των βαριατρικών επεμβάσεων παγκοσμίως). Σε ποσοστό >50% εκτελείται λαπαροσκοπικά. Αναφέρονται επανεγχειρήσεις στο 10% των ασθενών. Συνηθέστερη αιτία είναι η εντερική απόφραξη λόγω εσωτερικής κήλης. Σε ποσοστό 30% οι ασθενείς παρουσιάζουν ανεπάρκεια σιδήρου και βιταμίνης B12 και περίπου οι μισοί με ανεπάρκεια σιδήρου αναπτύσσουν μικροκυτταρική αναιμία. Είναι φανερό ότι το μεγάλο πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μπορεί να εφαρμοστεί σε αρρώστους που καταναλώνουν πολλά γλυκά και επίσης στους υπέρπαχυσαρκους ασθενείς αφού η απώλεια υπερβάλλοντος βάρους είναι μεγαλύτερη από ότι μετά από περιοριστικού τύπου εγχειρήσεις.

Όσο αφορά στις **χολοπαγκρεατικές εκτροπές** τα αποτελέσματα είναι πολύ καλά και αναφέρεται διατήρηση απώλειας 70% του υπερβάλλοντος βάρους μετά από 20 έτη παρακολούθησης. Η θνητότητα είναι στο 1% ενώ η νοσηρότητα αγγίζει το 15%. Οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν διαβίου συμπληρώματα διατροφής πλούσια σε ασβέστιο, βιταμίνες, σίδηρο και φερρίτινη. Δυστυχώς παρ'ότι λαμβάνουν τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες δεν είναι σπάνιο η υπολευκωματιναιμία και τα οιδήματα.

Μετά από πειραματικά δεδομένα αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί ένας **βηματοδότης** παρόμοιος με αυτόν που χρησιμοποιούν στην καρδιά με σκοπό να προκληθούν αντιπερισταλτικά κύματα στο στόμαχο έτσι ώστε να προκληθεί καθυστερημένη κέννωση του στομάχου, αίσθημα πληρότητας και μείωση της ποσότητας της προσλαμβανόμενης τροφής. Το ηλεκτρόδιο του βηματοδότη τοποθετείται λαπαροσκοπικά στον υποβλεννογόνιο χιτώνα, στην περιοχή του σώματος του στομάχου ενώ ο

βηματοδότης τοποθετείται υποδορίως. Τα κλινικά αποτελέσματα του γαστρικού βηματοδότη ήταν απογοητευτικά. Παρατηρήθηκε απώλεια βάρους που έφτανε μόλις το 25% του υπερβάλλοντος βάρους και έτσι δεν έτυχε ευρείας αποδοχής.

ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΓΟΝΟΥ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Όλες οι επεμβάσεις που περιγράφηκαν εκτελούνται πλέον λαπαροσκοπικά. Η συμβολή της λαπαροσκοπικής χειρουργικής κρίνεται ως θετική διότι προσέφερε συγκρίσιμα αποτελέσματα σε σχέση με την ανοιχτή χειρουργική αλλά κυρίως διότι μείωσε δραματικά τον μετεγχειρητικό χρόνο ανάρρωσης και ελαχιστοποίησε της μετεγχειρητικές επιπλοκές.

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΒΑΡΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Τρία θεωρούμε τα κυριότερα κριτήρια επιτυχίας της χειρουργικής θεραπείας.

1. Την ικανοποιητική απώλεια βάρους.
2. Τη διατήρηση μακροχρόνια της απώλειας αυτής.
3. Τη βελτίωση των συνοδών της παχυσαρκίας νόσων.

Οι σπουδαιότερες μελέτες θέτουν ως όριο επιτυχίας των επεμβάσεων την απώλεια 25% του αρχικού ή 50% του υπερβάλλοντος βάρους και διατήρησή της σε βάθος χρόνου. Πιστεύουμε ότι ο κυριότερος στόχος είναι η θεραπεία των συνοδών νόσων της παχυσαρκίας. Έχει αποδειχθεί ότι οι βαριατρικές επεμβάσεις οδηγούν σε βελτίωση ή και ίαση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2, της αρτηριακής υπέρτασης, της υπνικής άπνοιας και συμβάλει καθοριστικά στη διόρθωση των διαταραχών της εμμηνου ρήσεως, της υπογονιμότητας αλλά και των μυοσκελετικών παθήσεων. Δεν θα πρέπει να παραβλέπεται η ευνοϊκή δράση των επεμβάσεων αυτών και στα ψυχολογικά προβλήματα των ασθενών. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, η νοσηρότητα κυμαίνεται σε ποσοστά 5-10% (στις πρώτες 30 μετεγχειρητικές ημέρες), η θνητότητα σε 0,1-1,1% ενώ οι μεταβολικές επιπλοκές σε ποσοστό 5-30%. Σε ασθενείς υψηλού κινδύνου με σοβαρή νοσογόνο παχυσαρκία επειδή το ποσοστό της νοσηρότητας διαμορφώνεται στο 30-40% και το αντίστοιχο της θνητότητας στο 4-10% προτείνεται η τοποθέτηση ενδογαστρικού μπαλονιού 6 μήνες πριν το χειρουργείο.

Η απώλεια βάρους μετά από βαριατρική επέμβαση κυμαίνεται από 40-85% για τα πρώτα 5 έτη και από 20-70% για τα επόμενα 5 (πίνακας 4).

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Απώλεια βάρους μετά από επεμβάσεις για νοσογόνο παχυσαρκία

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΝΟΣΟΓΟΝΟΥ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΤΥΠΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ (EWL %)	
	ΑΡΧΙΚΗ (<5 ΕΤΗ)	ΑΠΩΤΕΡΗ (>10 ΕΤΗ)
ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ ΚΑΘΕΤΗ ΓΑΣΤΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	40-60%	20%
ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΓΑΣΤΡΙΚΟΣ ΙΜΑΝΤΑΣ	40-60%	35%
ΓΑΣΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ROUX-EN-Y	65-75%	50%
ΧΟΛΟΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΠΗ		
ΜΕ ΓΑΣΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ROUX-EN-Y	75-85%	50-70%

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χειρουργική της νοσογόνου παχυσαρκίας αποτελεί τη μοναδική θεραπευτική πρόταση που μπορεί να διατηρήσει μακροπρόθεσμα την απώλεια βάρους, να συμβάλει στην ίαση των συνοδών

της παχυσαρκίας νόσων και να βελτιώσει το επίπεδο ζωής. Όλο και περισσότεροι παχύσαρκοι ασθενείς αντιμετωπίζονται χειρουργικά διότι η αυξανόμενη εμπειρία των ειδικών χειρουργικών κέντρων οδηγεί σε μείωση της νοσηρότητας και της θνητότητας. Οι λαπαροσκοπικές βariatric επεμβάσεις πλεονεκτούν των αντίστοιχων ανοικτών στο μικρότερο χρόνο νοσηλείας, στη μικρότερη επίπτωση αναπνευστικών επιπλοκών, στην ελαχιστοποίηση των ποσοστών διαπύησης τραύματος και μετεγχειρητικών κηλών καθώς και στην ταχύτερη επάνοδο στην καθημερινή δραστηριότητα και εργασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Brolin RE. Bariatric surgery and long term control of morbid obesity. *JAMA* 2002, 288: 2793-2796
2. Fielding GA, Ren CJ. Laparoscopic adjustable gastric band. *Surg Clin N Am* 2005, 85: 129-140
3. Flegal KM, Carroll MD, et al. Prevalence and Trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA* 2002, 288: 1723-1727
4. MacLean LD, Rhode BM et al. Late results of vertical banded gastroplasty for morbid and super obesity. *Surgery* 1990, 107: 20-27
5. Simpfendorfer CH, Szomstein S et al. Laparoscopic gastric bypass for refractory morbid obesity. *Surg Clin N Am* 2005, 85: 119-127
6. Scopinaro N, Gianetta E et al. Biliopancreatic diversion for obesity at eighteen years. *Surgery* 1996, 119: 261-268
7. Buchwald H, Avidor Y et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004, 292: 1724-1737
8. Skroubis G, Sakellaropoylos G et al. Comparison of nutritional deficiencies after Roux-en-Y gastric bypass and after biliopancreatic diversion with Roux-en-Y gastric bypass. *Obes. Surg.* 2002, 12:551-558
9. Nguyen NT, Goldman C et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001, 234: 279-291
10. Gagner M, Matteotti R. Laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Surg Clin N Am* 2005, 85: 141-149
11. Hess DS, Hess DW. Biliopancreatic diversion with a duodenal switch. *Obes. Surg* 1998, 8: 267-282
12. Sugerma HJ, De Mar;ia EJ et al. Effects of bariatric in older patients. *Ann Surg* 2004, 240: 243-247
13. Livingston EH, Huerta S et al Male gender is a predictor of morbidity and age a predictor of mortality for patients undergoing gastric bypass. *Ann Surg* 2002, 236: 576-582
14. Sallet JA, Marchesini Jb et al. Brazilian multicenter study of the intragastric balloon. *Obes Surg* 2004, 14: 991-998.
15. Wittgrove AC, Clark GW: Laparoscopic gastric bypass, Roux en Y, 500 patients: Technique and results with 3-60 months follow up. *Obesity surgery* 10:233-239, 2000.
16. Mason EE, Tang S, Renquistke et al: A decade of change in obesity surgery. *Obesity Surgery* 7:189-197, 1997.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ

Επιλογή ασθενών

- ◆ BMI > 40 ή
- ◆ BMI > 35 σε περιπτώσεις:
 - Σχετιζόμενου διαβήτη
 - Συνδρόμου άπνοιας στον ύπνο
 - Βαρείας αρθρίτιδας
 - Βαρείας αρτηριακής υπέρτασης
 - Υπερλιπιδαιμίας
 - Αναπνευστικής ανεπάρκειας-άσθματος κλπ...
- ◆ Ιστορικό σταθεράς παχυσαρκίας για 5 έτη, μη ανταποκρινόμενη σε δίαιτες κλπ., για 1 έτος τουλάχιστον.
- Μη ύπαρξη ενδοκρινικής ή ψυχιατρικής διαταραχής και
- Μη ιστορικό χρήσης αλκοόλ ή ναρκωτικών.

Επεμβάσεις Περιοριστικού Τύπου



Fig. 8
Transected Roux-en-Y Gastric Bypass

Γαστρική Παράκαμψη κατά Roux-en-Y



Fig. 12
Vertical Banded Gastroplasty

Κάθετη Ενισχυμένη Γαστροπλαστική



Fig. 15
Adjustable Gastric Band LapBand (Kuzmak)

Ρυθμιζόμενος Γαστρικός Δακτύλιος

Επεμβάσεις Μεταβολικού Δυσασποροφητικού Τύπου



Fig. 4
Biliopancreatic Diversion (BPD) (Scopinaro)

Χολοπαγκρεατική Παράκαμψη



Fig. 5
Biliopancreatic Diversion (BPD) with Duodenal Switch (Marceau)

Χολοπαγκρεατική Παράκαμψη με 120ακτ. Μετατροπή



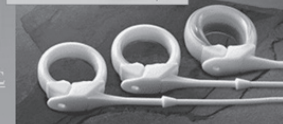
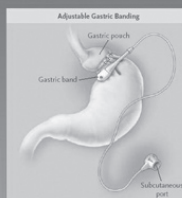
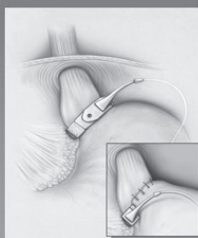
Fig. 9
Long Limb Gastric Bypass

Γαστρική Παράκαμψη Μακρού Κολοβώματος

Πλεονεκτήματα του BIOENTERICS LAP-BAND® SYSTEM (Δακτύλιος στομάχου)

- ◆ Δεν αφαιρείται τμήμα στομάχου
- ◆ Πλήρως αναστρέψιμο
- ◆ Δυνατή η λαπαροσκοπική τοποθέτηση
- ◆ Δυνατή η λαπαροσκοπική αφαίρεση.

ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΓΑΣΤΡΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ BIOENTERICS LAP-BAND® SYSTEM



Ο ΜΟΝΟΣ ΕΙΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ ΔΙΟ ΤΟ Ε.Δ.Α.



