

Χειρουργικές παρεμβάσεις στην παχυσαρκία

**Κοτταράς Ιωάννης¹,
Τσάνι Εντριάντα¹,
Ηλιάδης Χρήστος¹**

¹ Νοσηλευτές ΤΕ, Τμήματος Νοσηλευτικής,
Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Ίδρυμα Θεσσα-
λονίκης

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Τσάνι Εντριάντα
Ιασωνίδου 32
Θεσσαλονίκη, 54632
Τηλ.: 2310203073 & 6986637344
Email: canianastasia@yahoo.com

Λέξεις κλειδιά :

παχυσαρκία, αντιμετώπιση, χειρουργική
αντιμετώπιση, βαριατρικές επεμβάσεις

Περίληψη:

Η παχυσαρκία, ως ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα, αποτελεί συνισταμένη τόσο της κληρονομικότητας όσο και του περιβάλλοντος. Οι συνέπειές της είναι βιολογικές και ψυχοκοινωνικές για τον παχύσαρκο, αλλά και οικονομικές για την κοινωνία γενικότερα. Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική. Η χειρουργική θεραπεία με μία πληθώρα επεμβάσεων όπως είναι οι βαριατρικές επεμβάσεις, εφαρμόζεται με θεαματικά αποτελέσματα όχι μόνο στην απώλεια βάρους, αλλά και στην μακροχρόνια διατήρηση της απώλειας αυτής.

Χειρουργικές Κλινικές

Ως παχυσαρκία νοείται η αύξηση του Βάρους Σώματος (Β.Σ.), λόγω αύξησης του λίπους που αυτό περιέχει. Όταν το πλεονάζον βάρος υπερβαίνει κατά 60% ή περισσότερο το ιδανικό βάρος (περίπου 40-50 κιλά πάνω από το φυσιολογικό), τότε αυξάνουν σημαντικά οι κίνδυνοι για την υγεία. Αφορά οποιοδήποτε άνθρωπο. Η Π.Ο.Υ. (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας) έχει χαρακτηρίσει την παχυσαρκία νόσο από το 1948, με γενετικές, νευροχημικές και ψυχολογικές προεκτάσεις¹. Η πιο δημοφιλής μέθοδος, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως για τη διάγνωση και την εκτίμηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας σε ενήλικες στην κλινική πράξη και έρευνα, είναι η κατηγοριοποίηση με βάση τον ΔΜΣ (Δείκτης Μάζας Σώματος). Ο ΔΜΣ ορίζεται ως:

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \frac{\text{Βάρος (kg)}}{\text{Υψος (m)}}$$

Η ερμηνεία του ΔΜΣ όσον αναφορά το % επί του σωματικού βάρους και σε σύγκριση με το πρότυπο (standard) βάρος ποικίλλει ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και άλλους παράγοντες^{1,2}.

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα διεθνώς αναγνωρισμένο παράγοντα κινδύνου για τη δημόσια υγεία και έχει λάβει στις μέρες μας διαστάσεις παγκόσμιας επιδημίας. Αποτελεί μία σύγχρονη μάστιγα τόσο των αναπτυγμένων, όσο και των αναπτυσσόμενων χωρών παγκοσμίως, που αφορά 1,7 δισ. ανθρώπους. Σημειωτέον ότι η επίπτωση της παχυσαρκίας των ενηλίκων στις αναπτυγμένες χώρες αυξήθηκε την τελευταία δεκαετία κατά 37%. Σχεδόν ο ένας στους τρεις Αμερικανούς και ο ένας στους τέσσερις Ευρωπαίους θεωρείται σήμερα παχύσαρκος, ενώ πολύ μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των υπέρβαρων³.

Η χώρα μας, μαζί με άλλες Μεσογειακές χώρες, έχει τα υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας στην Ευρώπη. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας, η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην Ευρώπη στην παχυσαρκία των ανδρών με ποσοστό 27%, ενώ στην παχυσαρκία των γυναικών βρίσκεται στη δεύτερη θέση με ποσοστό 18%^{4,5}.

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης είναι να επισημάνει τις επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην υγεία των ανθρώπων και να προβάλλει σύγχρονες μορφές ως επί το πλείστον χειρουργικής παρέμβασης και αντιμετώπισής της.

Υλικό και μέθοδος

Εφαρμόστηκε η μέθοδος αναζήτησης σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (Medline, Cinahl, IATROTEK) για ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από το 1995–2010, ενώ πραγματοποιήθηκε και κλασική αναζήτηση της βιβλιογραφίας σε επιστημονικά συγγράμματα άρθρων και μελετών από βιβλιοθήκες. Οι λέξεις αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν «παχυσαρκία», «αντιμετώπιση» «χειρουργική αντιμετώπιση» και «βαριατρικές επεμβάσεις».

Τα αίτια της παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα, γι' αυτό και ποικίλουν τα αίτια εμφάνισής της. Γενετικοί, περιβαλλοντικοί, ψυχοκοινωνικοί, ενδοκρινικοί και ορμονικοί παράγοντες συμβάλλουν στην εμφάνιση της παχυσαρκίας⁶. Πολύ μεγάλο ρόλο παίζει η γενετική προδιάθεση, με κύριο προδιαθεσικό παράγοντα την κληρονομικότητα (20-30%). Ετσι κάποια άτομα παχαίνουν περισσότερο από κάποια άλλα με την ίδια

ποσότητα φαγητού. Σημαντικό ρόλο για την εκδήλωση τυχόν γενετικής προδιάθεσης παίζει το σύγχρονο περιβάλλον του λεγόμενου δυτικού κόσμου, ενσωματώνοντας τρεις νοσογόνους παράγοντες: τη μειωμένη σωματική κίνηση, την εύκολη πρόσβαση σε πολλές παχυντικές τροφές και την τάση μεγάλου ποσοστού ανθρώπων με ψυχολογικό ή κοινωνικό stress να καταφεύγει στις γευστικές απολαύσεις ως μέσο εκτόνωσης⁷. Η παχυσαρκία σχετίζεται και με την αυξημένη πρόσληψη θερμίδων, τη χρονική κατανομή των γευμάτων στην ημέρα, τα περιστασιακά γεύματα, την καθιστική εργασία και την έλλειψη επαρκούς σωματικής δραστηριότητας⁸. Μπορεί επίσης να συμβάλουν στην εμφάνιση παχυσαρκίας ενδοκρινολογικές διαταραχές, διάφορα φάρμακα, ακόμη και η διακοπή του καπνίσματος^{9,10}. Ο Skelton και οι συνεργάτες του (2006) εξάλλου, πρότειναν μία πιο ολιστική μελέτη της νόσου τόσο σε βιολογικό, ψυχολογικό, κοινωνικό, όσο και σε συμπεριφοριστικό και περιβαλλοντικό επίπεδο¹¹.

Επιπτώσεις της παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν μία αισθητική ιδιομορφία, αλλά ως μία πολυπαραγοντική νόσος, η οποία απαιτεί ολοκληρωμένη θεραπεία λόγω των καταστροφικών συνεπειών της, τόσο σε βιολογικό όσο και σε κοινωνικοψυχολογικό επίπεδο¹².

Η παχυσαρκία έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί πολλά και σημαντικά προβλήματα στην υγεία, πλήττοντας καίρια οργανικά συστήματα, όπως το αναπνευστικό, το καρδιαγγειακό, το μυοσκελετικό, το ενδοκρινικό, το γαστρεντερικό, το νευρολογικό και κυρίως το ψυχολογικό¹³. Οι επιπτώσεις της σχετίζονται με νοσήματα καρδιολογικά, παθολογικά, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) τύπου 2 (ινσουλινοεξαρτώμενος ή μη)¹⁴, η υπερχοληστεριναιμία¹⁵, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΑΕΕ)¹⁶, η αρτηριακή υπέρταση (Α/Υ)¹⁷, ο καρκίνος¹⁸ κ.ά. Τα ψυχολογικά - ψυχοκοινωνικά έχουν να κάνουν με την αυτοεκτίμηση, λόγω της εικόνας σώματος, που παρουσιάζουν τα παχύσαρκα άτομα, αλλά και γενικότερα με την κοινωνικοποίησή τους, που προέρχεται από τη μειωμένη αυτοεκτίμηση τους και τη μειωμένη ικανότητα δραστηριοποίησής τους, τη δυσθυμία και την κατάθλιψη¹⁹. Τα γυναικολογικά - μαιευτικά αφορούν κυρίως την αναπαραγωγική διαδικασία, τα δε σεξουαλικά αφορούν την διάθεση, αλλά και την ίδια τη σεξουαλική πράξη^{13,20}. Και τα κοινωνικοοικονομικά οφείλονται στη μειωμένη ικανότητα εργασίας ή και παντελούς αδυναμίας για εργασία, ειδικά στα υπερπαχύσαρκα νέα ως επί το πλείστον άτομα²¹, ενώ πολλές φορές η παχυσαρκία ενοχοποιείται και για τον πρόωρο θάνατο των ανθρώπων. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Εκθεση Υγείας

του 2003 αποτελεί την 10η κύρια επίπτωση ασθένειας, ανικανότητας και θανάτου παγκοσμίως, ενώ στην ίδια λίστα με σειρά αντίστοιχα 3,7,14 βρίσκονται η Α/Υ(αρτηριακή υπέρταση), η χοληστερόλη και η φυσική αδράνεια, που σχετίζονται άμεσα με την παχυσαρκία³. Από τα παραπάνω καταδεικνύεται πως η επιβάρυνση, που προκαλεί η παχυσαρκία τόσο στους πάσχοντες αλλά και στα εθνικά συστήματα υγείας, είναι ιδιαίτερα σημαντική και απαιτεί άμεση και οριστική αντιμετώπιση.

Λόγω της διαφορετικής φύσης των προβλημάτων που προκαλούνται από την παχυσαρκία στη μάχη αντιμετώπισής της συμμετέχουν πολλές ειδικότητες, όπως χειρουργοί, παθολόγοι, διαιτολόγοι, ψυχίατροι κ.ά. Γενικά στις σοβαρές μορφές παχυσαρκίας οι πρόσφατες φαρμακευτικές παρεμβάσεις έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε :

- Να αυξάνουν την ενεργειακή κατανάλωση (διεγερτικά)
- Να καταστέλλουν τη θερμιδική πρόσληψη (ανορεκτικά)
- Να περιορίζουν την απορρόφηση θρεπτικών συστατικών
- Να ρυθμίζουν την παραγωγή ινσουλίνης και/ή τη δράση της²⁰.

Χειρουργική αντιμετώπιση παχυσαρκίας

Σε πολλές περιπτώσεις τα συντηρητικά θεραπευτικά μέσα (δίαιτες, φάρμακα) δεν έχουν κάποιο μακροχρόνιο ή μόνιμο αποτέλεσμα όσον αφορά την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Τα επιστημονικά δεδομένα της τελευταίας δεκαετίας δείχνουν ότι η χειρουργική αντιμετώπιση έχει ένδειξη όταν οι άλλες προσπάθειες έχουν αποτύχει, μια και είναι δύσκολο ένας παχύσαρκος ασθενής να χάσει τουλάχιστον το 10% του βάρους του και μετά να το διατηρήσει. Έτσι η χειρουργική παρέμβαση αποτελεί τη μόνη λύση για τέτοιες καταστάσεις. Η βαριατρική -προέρχεται από το αγγλικό *Bariatric* "Βάρος + ιατρική" χειρουργική, όπως αλλιώς ονομάζεται, αποτελεί, τα τελευταία ειδικά χρόνια, την κύρια επιλογή αντιμετώπισης για την παχυσαρκία και ειδικά για τη νοσογόνο^{22,23}. Πολλές μελέτες έχουν εστιάσει στη διερεύνηση των χειρουργικών παρεμβάσεων στο πρόβλημα της νοσογόνου παχυσαρκίας.

Η επιστήμη στον τομέα αυτό συνεχώς εξελίσσεται, αλλά δεν υπάρχει καμιά ομοφωνία σχετικά με τη βέλτιστη θεραπεία, καθώς κάθε περίπτωση είναι ξεχωριστή. Η συμβατική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας (διατροφή, άσκηση, συμπεριφοριστική παροχή συμβουλών) συχνά αποτυγχάνει κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας θεραπείας²⁴. Αντίθετα, η βαριατρική χειρουργική

επέμβαση φαίνεται να είναι σήμερα η μόνη αποτελεσματική θεραπεία για την παχυσαρκία²⁵. Σ' αυτό φαίνεται να συμφωνούν και οι ίδιοι οι υποψήφιοι βαριατρικής επέμβασης, οι οποίοι δεν μπορούν να ελέγξουν τη διατροφική συμπεριφορά τους και αντιμετωπίζουν την επέμβαση σαν ένα θαύμα που θα αλλάξει τη ζωή τους²⁶. Η βαριατρική χειρουργική αναπτύσσεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς προκειμένου να αντιμετωπίσει την επιδημία της νοσογόνου παχυσαρκίας. Οι επεμβατικές διαδικασίες στην βαριατρική χειρουργική ταξινομούνται σύμφωνα με τον Fobi και τους συνεργάτες του (2005) σε τρεις κατηγορίες²⁷:

α) Τις περιοριστικές επεμβάσεις

Στόχο έχουν τη μείωση του όγκου του στομάχου με αποτέλεσμα την μείωση της προσλαμβανόμενης ποσότητας τροφής, όπως ο γαστρικός δακτύλιος. Συνήθως αποτελούν αναστρέψιμες διαδικασίες. (Εικ 1)

β) Τις δυσασποροφητικές

Σκοπός τους είναι να παρακαμφθεί το μεγαλύτερο μέρος του στομάχου, ώστε ν' αποφεύγεται η απορρόφηση του μεγαλύτερου μέρους της προσληφθείσας τροφής. Περιλαμβάνονται όλες οι παραλλαγές της εντερικής παράκαμψης όπως η γαστρική παράκαμψη (*Gastric Bypass*). Είναι συνήθως μη αναστρέψιμες διαδικασίες και χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις υπέρ - παχύσαρκων ατόμων. (Εικ 2)

γ) Τις συνδυαστικές

Σε αυτές χρησιμοποιείται τόσο ο περιορισμός, όσο και η δυσασπορρόφηση. Στοχεύουν σε διπλό αποτέλεσμα, τη μείωση πρόσληψης τροφής και τη μείωση της απορρόφής της. Είναι κατά ένα βαθμό αναστρέψιμες επεμβάσεις. Σύμφωνα με έρευνα του Buchwald et al. (2004), το έτος 2002-2003 στις ΗΠΑ και τον Καναδά, η κατανομή των επεμβάσεων ήταν²⁵.

- 28,4% οι περιοριστικές επεμβάσεις
- 4,85% οι επεμβάσεις δυσασπορρόφησης
- 65,11% οι συνδυαστικές.

Σε μελέτες συχνά αναφέρεται και μία άλλη επεμβατική μέθοδος, το ενδογαστρικό μπαλόνι (BIB). Ανήκει στις περιοριστικές επεμβάσεις.(Εικ 3) Σύμφωνα με έρευνα, ασθενείς που θεραπεύτηκαν με αυτή τη μέθοδο έχασαν σημαντικό μέρος του βάρους τους. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, το ενδογαστρικό μπαλόνι αποτελεί μία αποτελεσματική μακροπρόθεσμη θεραπεία για την παχυσαρκία, με την προϋπόθεση ότι οι συμπληρωματικές στρατηγικές, όπως η σωματική δραστηριότητα καθιερώνονται για τη διατήρηση

του βάρους και μετά την αφαίρεση του μπαλονιού²⁸. Μία ακόμη μέθοδος είναι η λαπαροσκοπική γαστρεκτομή sleeve (μανίκι). Ανήκει στις επεμβάσεις δυσαπορρόφησης.

Η επέμβαση αυτή πραγματοποιείται κυρίως σε άτομα που παρουσιάζουν υπερνοσογόνο παχυσαρκία. Η μέθοδος αυτή είναι εκτελέσιμη, ασφαλής και έχει χαμηλότερο ποσοστό επιπλοκών σε σχέση με άλλες Βαριατρικές επεμβάσεις²⁹. (Εικ. 4)

Η επιλογή της κατάλληλης επέμβασης είναι μια πολύ σημαντική παράμετρος στη διαδικασία απώλειας βάρους. Η επιλογή θα πρέπει να καθοδηγείται από την έκταση της παχυσαρκίας του ασθενούς, το ιατρικό ιστορικό του, την ηλικία του ασθενούς, τις διαιτολογικές προτιμήσεις του και την ίδια την προσωπικότητά του. Επίσης, η μέθοδος που θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι όχι μόνο αποτελεσματική στην πρόκληση απώλειας βάρους, αλλά και στη μακροπρόθεσμη διατήρηση της απώλειας. Ο βασικότερος ωστόσο παράγοντας είναι η ασφάλεια του ασθενούς και οι όσο το δυνατόν λιγότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές²⁷.

Μετά τη χειρουργική επέμβαση παρατηρείται σημαντική απώλεια βάρους που συνήθως συνεχίζεται για 12-18 μήνες. Ο ρυθμός απώλειας βάρους επηρεάζεται από την ηλικία, το φύλο και το προεγχειρητικό πλεονάζον βάρος.

Όσο μεγαλύτερο είναι το πλεονάζον βάρος, τόσο μεγαλύτερη είναι και η ανά μήνα απώλεια βάρους. Δώδεκα μήνες μετά την επέμβαση οι ασθενείς χάνουν περισσότερο από το 1/3 του αρχικού υπερβάλλοντος βάρους τους, ενώ στους 18 μήνες το βάρος τους προσεγγίζει το ιδανικό τους, με μία απόκλιση 15-20%^{21,30}.

Για την επίτευξη του καλύτερου, όσο το δυνατόν, αποτελέσματος η χειρουργική επέμβαση πρέπει να συνοδεύεται από αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και τακτική ιατρική παρακολούθηση για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα. Η συνεργασία επίσης και η συνέπεια του ασθενούς παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο. Εξάλλου, μετά από μία σημαντική απώλεια βάρους, παρατηρείται βελτίωση των νοσημάτων που συνοδεύουν την παχυσαρκία. Η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, το υπνοαπνοϊκό σύνδρομο και η αρθρίτιδα υποχωρούν στο 65-85% των περιπτώσεων^{31,32}.

Ετσι οι ασθενείς ανακτούν τη χαμένη τους αυτοπεποίθηση και έχουν καλύτερη διάθεση και ποιότητα ζωής^{33,34}.

Επίλογος

Το συμπέρασμα που απορρέει από όλα τα παραπάνω είναι ότι ο σύγχρονος τρόπος ζωής των ανθρώπων με την περιορισμένη φυσική δραστηριότητα, τα πρό-

τυπα διατροφής και τα μεγάλα και πρόχειρα γεύματα ενοχοποιούνται για την εκδήλωση της παχυσαρκίας²³.

Η βαριατρική εξάλλου έχει πάρει το δρόμο της και αναπτύσσεται ολοένα και περισσότερο, ώστε να είναι σε θέση να βοηθήσει τους ανθρώπους που αντιμετωπίζουν προβλήματα παχυσαρκίας με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο²⁶. Οι παχύσαρκοι ασθενείς εξάλλου οφείλουν να κατανοήσουν ότι η χειρουργική επέμβαση αποτελεί ένα χρήσιμο βοήθημα στον αγώνα τους κατά της παχυσαρκίας, που πρέπει να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά οι ίδιοι.

Surgical intervention for obesity

Kottaras Ioannis¹, Tsani Endriada¹, Iliadis Christos¹

¹R. Nurse, Nursing Department, Alexander Technological Educational Institute (ATEI) of Thessaloniki

Summary

The obesity as a multifactorial problem, constitutes component of heredity and environmental. Her results are biological and psychosocial for obese people, but there are also economical problems for the society. The treatment can be conservative or surgical. The surgical treatment with a plethora of interventions like biomedical intervention, implements with spectacular results not only in weight loss but in maintaining long term loss.

Key Words: obesity, treatment, surgical treatment, biomedical interventions.

Βιβλιογραφία

1. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series. No 894. WHO, Geneva, 2000.
2. Freedman DS, Dietz WH, Tang R, Mensah GA, Bond MG, Urbina EM, Srinivasan S, Berenson GS. The relation of obesity throughout life to carotidintimamedia thickness in adulthood: The Bogalusa Heart Study. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 2004; 28: 159-166.
3. Deitel M & Jamieson A. Overweight and Obesity Worldwide now Estimated to Involve 1.7 Billion People -Obesity Surgery in India. Obesity Surgery 2003; 13:329-330.
4. Σρέκας Γ. Η χειρουργική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στην κλινική πράξη. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, 2005.

5. Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Konstantinidis T. Determinants of body mass index in Greek children and adolescents. *Journal of Pediatric Endocrinology Metabolism* 2001; 14 Suppl 5:1327-1333.
6. Speiser PW, Rudoff MC, Anhalt H, Camacho-Hubner, Chiarelli F, Eliakim A, Freemark M, Gruters A, HersHKovitz E, Lughetti L, Krude H, Latzer Y, Lustig RH, Pescovitz H, Pinhas-Hamiel O, Rogal AD, Shalitin S, Sultan C, Stein D, Vardi P, Werther GA, Zadik Z, Zuckerman-Levin N & Hochberg Z. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90:1871-18875.
7. Koukourikos K, Lavdaniti M, Avramika M. An overview on childhood obesity. *Prog Health Sci* 2013, 3(1) : 128-133.
8. Κουρκούτα Λ, Ράρα Α, Αμπραχίμ Σ Ε. Η διατροφή των παιδιών στη σχολική ηλικία. *Επιστημονικά Χρονικά* 2013; 19(2):
9. Diktapanidou S, Papoulia F, Ziogou T. Smoking Attitudes in Women. *Prog Health Sci* 2012, 2(1): 38-46.
10. Κουρκούτα Λ, Μαλαγάρης Π, Οικομομόπουλος Ι, Κουρκούτα Β. Αντιλήψεις μαθητών ενός ΤΕΛ ως προς το κάπνισμα. *Επιθεώρηση Υγείας*, 1997 : 7(48); 126-128.
11. Skelton JA, De Mata L, Miller L, Olivier M. Obesity and its therapy: from genes to community action. *Pediatric Clin North Am* 2006; 53:777-794.
12. Ebbeling Cara, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health, common sense cure. *Lancet* 2002; 360:473-482.
13. Dietz WH, Robinson TN. Clinical practice: Overweight children and adolescents. *New England Journal of Medicine* 2005; 352(20):2100-2109.
14. Αβραμικά Μ. Ψυχολογική υποστήριξη ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη. Νεότερα δεδομένα στο σακχαρώδη διαβήτη. *Επιστημονική ημερίδα της Διαβητολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος. Θεσσαλονίκη 2011 Ιανουαρίου 29.*
15. Mc Gee DL. Body mass index and mortality: A meta-analysis based on person level data from twenty-six observational studies. *Ann Epidemiol* 2005, 15: 87-97.
16. Weiss R, Dziura J, Burgert TS et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *NEMJ* 2004; 350:2362-237415.
17. Κουρκούτα Λ Ι. Διαγνωστική Νοσηλευτική Προσέγγιση. Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2010.
18. Lavdaniti M. Issues of Women's health throughout their Lifespan. *Review of Clinical Pharmacology and Pharmacokinetics, International* 2009, 23:163-170.
19. Latner J, Stuncard A. Schoolchildren, stigma and obesity. *Obesity Research* 2001; 9:s94.
20. Phyllis W Speiser, Rudoff C.J. Mary, Anhalt Henry, Camacho-Hubner Cecilia, Chiarelli Francesco et al. Consensus Statement: Childhood Obesity. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2004;10:1210-1389.
21. Picot J, Jones J, Colquitt J, Loveman E, Clegg A J. Weight Loss Surgery for Mild to Moderate Obesity: A Systematic Review and Economic Evaluation. *Obesity Surgery* 2012; 22:1496-1506.
22. Sugerma n HJ, De Maria EJ, Kellum JM, Kennedy C, Mowery Y, Wolfe LG. Bariatric surgery for severely obese adolescents. *Journal of Gastrointestinal Surgery* 2003; 7:102-107
23. <http://encyclopedia.thefreedictionary.com/bariatric> The Free Dictionary. Πρόσβαση στις 5 Αυγούστου 2013.
24. Nguyen N, Champion J, Ponce J, Quebbemann B, Patterson E, Pham B, Raum W, Buchwald J N, Segato G, Favretti F. (2012). A Review of Unmet Needs in Obesity Management. *Obesity surgery* 2012; 22:956-966.
25. Buchwal H, Williams S. Bariatric Surgery Worldwide 2003. *Obesity Surgery* 2004; 14:1157-1164.
26. Da Silva S, Maia Â. Obesity and Treatment Meanings in Bariatric Surgery Candidates: A Qualitative Study. *Obesity Surgery* 2012; 22:1714-1722.
27. Fobi M L, Lee H , Felahy B, Che K, Ako P, Fobi N. (2005). Choosing an Operation for Weight Control, and the Transected Banded Gastric Bypass. *Obesity Surgery* 2005; 15:114-121.
28. Wouters E, Larsen J, Zijlstra H, Van Ramshorst B, Geenen R. Physical Activity after Surgery for Severe Obesity: The Role of Exercise Cognitions. *Obesity Surgery* 2011; 21:1894-189925.
29. Braghetto I, Korn O, Valladares H, Gutiérrez L, Csendes A, Debandi A, Castillo J, Rodriguez A, Burgos A M, Brunet L. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: Surgical Technique, Indications and Clinical Results. *Obesity Surgery* 2007; 17:1442-1450.
30. Saarni S, Anttila H, Saarni S, Mustajoki P, Koivukangas V, Ikonen T S, Malmivaara A. Ethical Issues of Obesity Surgery—a Health Technology Assessment. *Obesity Surgery* 2011; 21:1469-1476.
31. Αμπραχίμ Σ Ε, Κουρκούτα Λ. :Υπέρταση και Διατροφή. 4ο Πανελλήνιο & 30 Πανευρωπαϊκό Νοσηλευτικό Συνέδριο. Αθήνα, 9 -12 Μαρτίου, 2011.
32. Κουρκούτα Λ, Προκοπίου Ε., Φραντζανά Αικ., Αμπραχίμ Σ.Ε., Παπαστεργίου Κ. Παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη στο σχολείο. *Επιστημονικά Χρονικά*, 2012: 17(4) ; 203-208.
33. Τσιλιγγίρη Μ. Φυσική Δραστηριότητα σε Παιδιά με Ασθμα μετά από Άσκηση. *Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος* 2002; 14: 180-183.
34. Sarwer D, Lavery M, Spitzer J. (2012). A Review of the Relationships between Extreme Obesity, Quality of Life, and Sexual Function. *Obesity Surgery* 2012; 22:668-676.