

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**Παχυσαρκία: Μια χρόνια νόσος**Ζέρβα Στυλιανή¹, Ζέρδιλα Μαγδαληνή¹

1. Φοιτήτριες Τμήματος Νοσηλευτικής Α, ΤΕΙ Αθήνας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες η παχυσαρκία, αποτελεί ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα υγείας, με περίπου 310 εκατομμύρια πάσχοντες σε όλο τον κόσμο και συχνά αναγνωρίζεται ως χρόνια νόσος. Ο όρος παχυσαρκία αναφέρεται στην υπερβολική συγκέντρωση λίπους, ενώ η κύρια αιτία της παχυσαρκίας είναι η πρόσληψη περισσότερων θερμίδων από τις απαιτούμενες καθημερινές ανάγκες.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η ανασκόπηση των αιτιών της παχυσαρκίας, όπως επίσης και των παραγόντων κινδύνου.

Η μεθοδολογία της εργασίας περιελάμβανε αναζήτηση ανασκοπικών και ερευνητικών μελετών, που αναφέρονταν στην αιτιολογία, στους παράγοντες κινδύνου και στον ευεργετικό ρόλο της άσκησης στην διατήρηση του βάρους σώματος.

Αποτελέσματα: Η πλειοψηφία των ερευνητικών μελετών έδειξε, ότι αυξανόμενος αριθμός ενηλίκων, παιδιών και εφήβων σε όλο τον κόσμο αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο της παχυσαρκίας. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται, ότι γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες ευθύνονται για την εκδήλωση της παχυσαρκίας. Έχει πλήρως τεκμηριωθεί, ότι οι κύριες θεραπευτικές προσεγγίσεις για την απώλεια βάρους είναι η αλλαγή του τρόπου ζωής και ο συνδυασμός μιας καλά ισορροπημένης υποθερμιδικής δίαιτας με συστηματική σωματική άσκηση.

Συμπεράσματα: Το πρόβλημα της παχυσαρκίας και της υπερβολικής αύξησης βάρους έχει εξελιχθεί σε επιδημία στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες του κόσμου. Η ραγδαία αύξηση του αριθμού των παχύσαρκων ατόμων αντανακλά τις αλλαγές του περιβάλλοντος, την μειωμένη σωματική δραστηριότητα και την αυξημένη πρόσληψη τροφής.

Λέξεις κλειδιά: παχυσαρκία, ενήλικες, έφηβοι, σωματική άσκηση

Ζέρβα Στυλιανή.
Μάρκου Μπότσαρη 10,
Π. Φάληρο, Τ.Κ17563,
Τηλ :210-9814061,
e-mail: zerva123@hotmail.com

REVIEW

Obesity: A chronic disease

Zerva Styliani ¹, Zerdila Magdalini ¹

1. Nursing Undergraduate Students, TEI Athens

ABSTRACT

The last decades, obesity represents one of the most serious health issues with approximately 310 million people presently affected globally and is frequently cited as a chronic disease. The term obesity refers to the excessive accumulation of fat, mainly under the skin but also on various organs of the body. Obesity's most common cause is the intake of more calories than those required for one's daily needs.

The **aim** of the study was to review etiology of obesity, as well as the accountable risk factors.

The **method** of this study included bibliography research from both the review and the research literature which referred to the etiology, the risk factors of obesity and the beneficial role of physical exercise on weight management.

Results: The majority of research studies showed that a growing number of adults, children and adolescents around the world, is facing the danger of becoming obese. In literature is cited that both genetic and environmental factors are accountable for the development of obesity. It is well established that the main therapeutic approaches to loose weight are life-style modifications and the combination of a well-balanced hypocaloric diet with regular physical exercise.

Conclusions: The problem of obesity and overweight has become an epidemic in most developed countries. The rapid increase in the numbers of obese people reflects environmental changes, the reduced activity and also the increased food intake.

Key words: Obesity, adults, children, adolescence, physical exercise

CORRESPONDING AUTHOR*Zerva Styliani,**Markou Botsari 10,**P. Faliro, 17563**Tel:2109814061**E-mail : zerva123@hotmail.com***ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό πρόβλημα υγείας, στις αναπτυγμένες χώρες, με χαρακτηριστικά σύγχρονης επιδημίας, η οποία απειλεί τους ενήλικες, τα παιδιά και τους έφηβους. Ομοίως, η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας αυξάνει σημαντικά και στις αναπτυσσόμενες χώρες, γεγονός που έχει προβληματίσει τους επιστήμονες υγείας.^{1,2}

Ως παχυσαρκία ορίζεται η παθολογικά αυξημένη εναπόθεση λίπους στον ανθρώπινο οργανισμό, η οποία προκαλεί αύξηση του σωματικού βάρους, πέρα των φυσιολογικών ορίων. Το θετικό ενεργειακό ισοζύγιο αποτελεί την κύρια υπεύθυνη αιτία της αύξησης του βάρους. Για την κατάταξη της παχυσαρκίας, ο δείκτης μάζας σώματος (BMI, body mass index) αποτελεί το πλέον διαδεδομένο εργαλείο μέτρησης και ορίζεται ως το πηλίκο του βάρους σε kg προς το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα, kg/m². Για παράδειγμα, ένας ενήλικας που ζυγίζει 70 kg και έχει ύψος 1,75 m², θα έχει BMI = 70 (kg)/1,75² (m²) = 22,9 kg/m².^{1,2,3}

Πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα από τις ΗΠΑ, υποδεικνύουν, ότι η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας παρουσιάζει αυξητική τάση. Ομοίως παρόμοιες τάσεις παρατηρούνται ακόμα και στην Κίνα, όπου εκεί η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας έχει διπλασιαστεί κατά την τελευταία δεκαετία.^{1,4}

Στην Ευρώπη, η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας και συγκεκριμένα ατόμων με δείκτη μάζας σώματος = 30 kg/m², στους άνδρες κυμαίνεται σε ποσοστό 4.0% έως 28.3% , ενώ στις γυναίκες από 6.2% έως 36.5%. Ειδικότερα, στην Σουηδία και στην Ισπανία, όπου μελετήθηκαν άτομα άνω των 50 ετών με BMI ≥30 kg/m², η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας για τους άνδρες, ανέρχεται σε ποσοστό 12.8% και 20.2% αντίστοιχα, ενώ για τις γυναίκες η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας στην Ελβετία και στην Ισπανία ανέρχεται σε ποσοστό 12.3% και 25.6%, αντίστοιχα.^{5,6}

Οι περισσότεροι ερευνητές που έχουν ασχοληθεί με την συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας στην Ευρώπη υποστηρίζουν,

ότι παρατηρούνται γεωγραφικές διαφορές με υψηλότερα ποσοστά συχνότητας εμφάνισης στην Κεντρική, Ανατολική και Νότια Ευρώπη συγκριτικά με τη Δυτική και Βόρεια Ευρώπη. Οι διαφορές αυτές μερικώς μπορεί να ερμηνευτούν από κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, τις απαιτήσεις που επιβάλλει ο μοντέρνος τρόπος ζωής, όπως επίσης και τις διαφορετικές διαιτητικές επιλογές.^{5,6} Για παράδειγμα, η αυξημένη συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας στην Ισπανία και στην Ιταλία, αποδίδεται από την βιβλιογραφία στο γεγονός της αστικοποίησης και της παγκοσμιοποίησης, οι οποίες έχουν αρνητική επίδραση στην παραδοσιακή Μεσογειακή διαίτα.^{7,8}

Έχει αποδειχθεί, ότι η παχυσαρκία σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιακών νοσημάτων, εγκεφαλικών επεισοδίων, σακχαρώδους διαβήτη και άλλων ασθενειών. Επίσης, σε προσωπικό επίπεδο επιβάλλει φυσικούς περιορισμούς, σε επίπεδο εργασίας, επιφέρει μειωμένη παραγωγικότητα, ενώ, ως προς την πολιτεία και το κράτος γενικότερα, επιφέρει δαπάνες γιατί το κόστος νοσηλείας για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι ιδιαίτερα υψηλό.^{9,10}

Η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας απαιτεί πολυδιάστατη προσέγγιση στην οποία πρέπει να συμπεριλαμβάνονται πολλοί παράμετροι, όπως είναι : α. η εκπαίδευση

ως προς τη σύνθεση και θρεπτική αξία των τροφών, η σωστή επιλογή του καθημερινού διαιτολογίου, η εκμάθηση τρόπων σωστής προετοιμασίας του φαγητού β. η διαιτητική παρέμβαση με περιορισμό των θερμίδων γ. η αύξηση της δραστηριότητας και δ. η αλλαγή συμπεριφοράς ως προς τον τρόπο ζωής.^{1-2,11-12}

Αίτια παχυσαρκίας

Ως κύρια αιτία πρόκλησης της παχυσαρκίας θεωρείται, η διαταραχή της ενεργειακής ισορροπίας, όπου η ενεργειακή πρόσληψη υπερβαίνει την ενεργειακή κατανάλωση για μια σημαντική χρονική περίοδο. Αντιθέτως, ο σωστός συντονισμός πρόσληψης τροφής και κατανάλωσης ενέργειας επιτυγχάνει τον έλεγχο του σωματικού βάρους. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας υποστηρίζεται, ότι αλληλοεπιδρώνοντες γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες, ευθύνονται κυρίως για την πρόκληση της παχυσαρκίας.^{1,2,13}

Όσον αφορά τους γενετικούς παράγοντες, πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα έχουν τονίσει την σημασία της λεπτίνης στη διατήρηση του σωματικού βάρους. Η λεπτίνη είναι ορμόνη που εκκρίνεται από τον λιπώδη ιστό και η συγκέντρωσή της εξαρτάται από τον αριθμό ή και το μέγεθος των λιποκυττάρων του ανθρώπινου σώματος. Η λεπτίνη λειτουργεί ως δείκτης του λιπώδους ιστού στον εγκέφαλο,

επιδρώντας μέσω ειδικών υποδοχέων στο κέντρο ελέγχου της όρεξης που βρίσκεται στον υποθάλαμο και τελικά επιτυγχάνει την ρύθμιση της αίσθησης της πείνας ή του κορεσμού. Όταν η συγκέντρωση του λίπους στο σώμα υπερβεί το γενετικά προκαθορισμένο επίπεδο τότε αυξάνεται τόσο η παραγωγή λεπτίνης όσο και η συγκέντρωση της στο αίμα μεταφέροντας την πληροφορία της αύξησης του λίπους στον εγκέφαλο. Ως αποτέλεσμα, μειώνεται η όρεξη, ώστε η συγκέντρωση λίπους στο σώμα να επανέλθει στο γενετικά προκαθορισμένο επίπεδό της. Ακριβώς, η αντίθετη διαδικασία ενεργοποιείται όταν η συγκέντρωση του λίπους, μειωθεί.^{1,13,14}

Όμως, ο μηχανισμός αυτός φαίνεται ότι δεν λειτουργεί στα παχύσαρκα άτομα, τα οποία παρότι έχουν αυξημένη παραγωγή και συγκέντρωση λεπτίνης αδυνατούν να ελέγχουν το σωματικό τους βάρος είτε λόγω αντίστασης στη λεπτίνη, είτε λόγω παντελούς έλλειψης υποδοχέων λεπτίνης στον εγκέφαλο. Σύμφωνα με έρευνες, η υπερλεπτιναμία και η λεπτινοαντοχή φαίνεται να αποτελούν τους συνηθέστερους παράγοντες, όπου αυτός ο μηχανισμός ρύθμισης του βάρους δεν λειτουργεί ικανοποιητικά.^{1,13-16}

Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν, ότι μπορεί μεν γενετικοί παράγοντες να καθορίζουν την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, όμως συνευθύνονται και άλλοι παράγοντες

κυρίως περιβαλλοντικοί ή προσωπικοί παράγοντες. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, το βάρος των ενηλίκων είναι κατά έναν μεγάλο βαθμό, γενετικά προκαθορισμένο, δηλ. εάν οι γονείς είναι παχύσαρκοι, οι περισσότερες πιθανότητες είναι ότι τα παιδιά που θα αποκτήσουν θα είναι παχύσαρκα. Οι αποκλίσεις που παρατηρούνται είναι αποτέλεσμα της συμπεριφοράς σε θέματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας.^{1,2,13,16}

Έχει πλήρως τεκμηριωθεί, ότι οι διαιτητικές επιλογές του ατόμου, ο σύγχρονος τρόπος ζωής όπως επίσης και η μειωμένη σωματική δραστηριότητα, αποτελούν τους κύριους παράγοντες που συντελούν στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, η οποία όταν εγκατασταθεί, τείνει να διατηρηθεί μέσω διάφορων μηχανισμών. Η ολοένα αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας επιβεβαιώνει τον καθοριστικό ρόλο αυτών των παραγόντων.^{1,2,13}

Επίσης άλλα αίτια που σχετίζονται με την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, είναι τα εξής:^{1,12,15}

- A. Νευροενδοκρινικά αίτια, όπως υποθαλαμικές βλάβες, υποθυρεοειδισμός, ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης, σύνδρομο Cushing κ.α.
- B. Ψυχιατρικά αίτια, όπως διαταραχές της διατροφής, κατάθλιψη, ιατρογενή αίτια,

- Γ. Λήψη φαρμακευτικής αγωγής, όπως είναι κορτικοειδή, αντιθυρεοειδικά φάρμακα και
- Δ. Ακινησία, όπως μυϊκή δυστροφία, εγκεφαλική παράλυση, διανοητική καθυστέρηση

Παχυσαρκία σε παιδιά και εφήβους

Παρότι, ο καταμερισμός του λίπους είναι αποτέλεσμα κληρονομική προδιάθεσης, εντούτοις οι διατροφικές συνήθειες που αποκτούν κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, υιοθετούνται και στην ενήλικη ζωή και είναι δυνατό να διαμορφώσουν το τελικό βάρος του ενήλικα.^{1,2,13}

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η παχυσαρκία απειλεί περισσότερο τα παιδιά που οι γονείς τους είναι παχύσαρκοι. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Carriere G., et al.,¹⁷ έδειξαν ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ γονέων και παχυσαρκίας στην εφηβεία και οι πιθανότητες αυξάνονταν και για τα δυο φύλα που είχαν ένα παχύσαρκο γονέα.

Η κύρια αιτία πρόκλησης παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας είναι η αυξημένη πρόσληψη θερμίδων και η μειωμένη κατανάλωση ενέργειας. Οι επικρατέστεροι παράγοντες κινδύνου πρόκλησης είναι συνήθως αυτοί που επιβάλλει το νέο μοντέλο ζωής, όπως η απουσία σπιτικού φαγητού λόγω εργασίας της μητέρας, η κατανάλωση γρήγορης τροφής τύπου fast-food, η πολύωρη απουσία των γονέων από

το σπίτι, ο φόρτος μαθημάτων των παιδιών, η καθιστική ζωή, κ.ά. Όμως, καθοριστικού βαθμού επίδραση ασκεί και το περιβάλλον των παιδιών, σχολικό ή και ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον ή διάφοροι άλλοι παράγοντες, όπως η επιρροή των μέσων μαζικής ενημέρωσης, κ.ά.¹⁸⁻²³

Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν, ότι η τηλεόραση αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη παχυσαρκίας στην παιδική και εφηβική ηλικία. Έρευνες έχουν δείξει, μείωση του μεταβολισμού κατά την ώρα της τηλεθέασης, η οποία σε συνδυασμό με κατανάλωση τροφών υψηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες, αποτελούν παράγοντες κινδύνου που συντελούν καθοριστικά στην απόκτηση βάρους. Επιπροσθέτως, εάν τα άτομα είναι παχύσαρκα, έχουν την τάση να παρακολουθούν τηλεόραση περισσότερο από εκείνα με φυσιολογικό βάρος και να αποφεύγουν κάθε μορφή σωματικής δραστηριότητας με αποτέλεσμα, να αυξάνεται συνεχώς η αθροιστική δράση του μειωμένου μεταβολικού ρυθμού. Επιπλέον, όσο αυξάνεται το πρόβλημα της παχυσαρκίας αυξάνεται και ο χρόνος τηλεθέασης γιατί τα παχύσαρκα άτομα έχουν την τάση να αποφεύγουν κάθε μορφής δραστηριότητα με αποτέλεσμα το πρόβλημα να επιτείνεται.^{2,13, 18-24}

Η κατάταξη και αξιολόγηση της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία παρουσιάζει δυσκολίες επειδή η αύξηση του ύψους και η σύνθεση του σώματος είναι ακόμα σε εξέλιξη. Δεδομένου, ότι ο ρυθμός αυτών των μεταβολών ποικίλει στους διαφορετικούς πληθυσμούς και εξαρτάται και από άλλους παράγοντες, δεν υπάρχει ακόμα διεθνής ταξινόμηση της παχυσαρκίας στα παιδιά και στους έφηβους. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η αξιολόγηση της παχυσαρκίας στηρίζεται στην εκτίμηση παραμέτρων, όπως του βάρους και του ύψους συγκριτικά με παιδιά ίδιου φύλου και ηλικίας.^{1,13}

Ο ρόλος της άσκησης στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Η μειωμένη σωματική δραστηριότητα σε συνδυασμό με τις κακές διατροφικές επιλογές και την κακή καθημερινή πρακτική αποτελούν κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα της σύγχρονης κοινωνίας, τα οποία διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας και είναι δυνατό να αυξήσουν σημαντικά τη νοσηρότητα και θνητότητα ενός πληθυσμού.^{1,2,13}

Η πλειοψηφία των ερευνητικών μελετών έχει δείξει, ότι υψηλή συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας παρατηρείται κυρίως στα αστικά κέντρα, όπου κυριαρχεί η καθιστική ζωή. Συνήθως, παρατηρείται μεγάλου

βαθμού απροθυμία για συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης. Δεδομένου ότι, η άσκηση δεν επιφέρει άμεσα αποτελέσματα σε μικρό χρονικό διάστημα, στη πλειοψηφία των περιπτώσεων, επιλέγονται άλλου τύπου παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.²⁴⁻³⁰

Έχει επαρκώς τεκμηριωθεί από τη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία, ότι η συστηματική μυϊκή άσκηση πρέπει να ενσωματώνεται ως αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής αντιμετώπισης της παχυσαρκίας. Η κατάλληλη άσκηση προκαλεί ευεργετικές επιπτώσεις σε όλα τα επίπεδα των ασκούμενων, μεταβολικό – φυσιολογικό – ψυχολογικό, επιφέροντας αύξηση της καταναλισκόμενης ενεργειακής δαπάνης. Ειδικότερα, η συστηματική αερόβια άσκηση επιφέρει μεταβολές στη σύσταση σώματος, συντελεί στη διατήρηση του σωματικού βάρους, βελτιώνει το επίπεδο αυτοελέγχου και προάγει καθοριστικά τη συμμόρφωση των παχύσαρκων ατόμων προς ένα νέο υγιέστερο μοντέλο ζωής.^{1,2,13}

Βασική προϋπόθεση πριν την έναρξη ενός προγράμματος σωματικής άσκησης παχύσαρκων ατόμων θεωρείται, η κλινική εξέταση, ο έλεγχος της φυσικής κατάστασης, της σύνθεσης του σώματος (λίπος και η μυϊκή μάζα) και η εκτίμηση του ενεργειακού και του βασικού μεταβολισμού. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να

δίδεται στην αξιολόγηση του ιστορικού για τον έλεγχο άλλων παραμέτρων που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος άσκησης, όπως είναι συνυπάρχουσες νόσοι, χειρουργικές επεμβάσεις, χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής, κ.ά. Επίσης, πρέπει να συνεκτιμώνται η χρονιότητα της παχυσαρκίας, η κληρονομικότητα, οι προηγούμενες προσπάθειες απώλειας βάρους και η ύπαρξη κινήτρου για την απώλεια βάρους.^{1,2,13}

Κάθε άσκηση που σχεδιάζεται με σκοπό την απώλεια βάρους πρέπει να είναι εξατομικευμένη ανάλογα με τις ανάγκες κάθε ατόμου. Ο καθορισμός του τύπου της άσκησης, η ένταση, η διάρκεια και η συχνότητα πρέπει να σχεδιάζονται λεπτομερώς. Το τρέξιμο, η ποδηλασία και η κολύμβηση αποτελούν τις ιδανικές δραστηριότητες για τον έλεγχο του σωματικού βάρους. Οι ασκήσεις που πραγματοποιούνται υπό αερόβιες συνθήκες, αφενός καταναλώνουν μεγάλο αριθμό θερμίδων, αφετέρου ενεργοποιούν τον μεταβολισμό των λιπιδίων και βελτιώνουν τη κατάσταση του καρδιαγγειακού συστήματος. Επιπλέον, μελέτες έχουν δείξει, ότι η βάδιση σε κυλιόμενους εργοδιαδρόμους ή το περπάτημα, αποτελούν τις συνηθέστερες επιλογές άσκησης προς τις οποίες οι ασκούμενοι

παχύσαρκοι παρουσιάζουν υψηλού βαθμού συμμόρφωση και αποδοχή.^{1,13,24-30}

Από την βιβλιογραφία, τονίζεται, ότι σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβάνεται η συνταγογράφηση άσκησης στα θεραπευτικά πρωτόκολλα αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, εύρημα, που έρχεται σε αντίθεση με την Ελληνική πραγματικότητα και αναδεικνύει τις ελλείψεις προς αυτή την κατεύθυνση.^{1,13}

Συμπεράσματα

Η παχυσαρκία αποτελεί σημαντική απειλή της υγείας με χαρακτηριστικά σύγχρονης επιδημίας. Γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες συντελούν στην αύξηση της συχνότητας της παχυσαρκίας, η οποία επιφέρει προβλήματα σε όλες τις διαστάσεις της ζωής του ανθρώπου.

Η πολιτεία δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στη θεραπευτική παρέμβαση, η οποία έχει ως σκοπό την αποκατάσταση της υγείας του παχύσαρκου ατόμου, αλλά αντιθέτως να επεκτείνεται κυρίως στις παρεμβάσεις εκείνες που έχουν σκοπό τη πρόληψη, την ενημέρωση και προαγωγή της Υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Τοκμακίδης Σ. Άσκηση και Χρόνιες Παθήσεις. Εκδ. Πασχαλίδη, Αθήνα, 2003.
2. Polikandrioti M., Tsami A. Obesity: A contemporary disease. ICUS NURS

- WEB J. Issue 26. Available at : www.Nursing.gr.
3. Polikandrioti M. Obesity : A global epidemic that threatens adults, adolescence and children. Editorial article. Health science Journal. 2008;2(2):59-60. Available at: www.hsj.
 4. Ding EL, Malik VS. Convergence of obesity and high glycemic diet on compounding diabetes and cardiovascular risks in modernizing China: an emerging public health dilemma. Global Health. 2008;4:4. doi: 10.1186/1744-8603-4-4.
 5. Andreyeva T, Michaud PC, van Soest A. Obesity and health in Europeans aged 50 years and older. Public Health. 2007;121(7):497-509.
 6. Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. BMC Public Health. 2008;8:200.
 7. Belahsen R, Rguibi M. Population health and Mediterranean diet in southern Mediterranean countries. Public Health Nutr. 2006;9:1130-1135. doi: 10.1017/S1368980007668517.
 8. Trichopoulou A., Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history and lifestyle. Nutr Rev. 1997; 55: 383-389.
 9. Baumer JH. Obesity and overweight: its prevention, identification, assessment and management. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2007; 92(3): ep92-6.
 10. Runge CF. Economic consequences of the obese. Diabetes. 2007; 56(11): 2668-72.
 11. Torjesen I. Tackling the obesity burden. Nurs Times. 2007;103(3):23-4.
 12. Mina WC, Burns RW, Terry BE. The treatment of obesity. Mo Med. 2003; 100(3):248-55.
 13. Κλεισούρας Β. Φυσιολογία της Άσκησης. Εκδ. Πασχαλίδη. Αθήνα, 2001.
 14. Polikandrioti M. The role of leptin on weight management. Editorial article. Health science Journal. 2008; 2(4): 181-82. Available at: www.hsj.
 15. Κατσιλάμπρος Ν., Τσίγκος Κ. Παχυσαρκία: η πρόληψη και αντιμετώπιση μιας παγκόσμιας επιδημίας. Εκδ. Βήτα. Αθήνα, 2004.
 16. Martinez JA. Obesity in young Europeans: genetic and environmental influences. Eur J Clin Nutr. 2000; 54: S56-S60.
 17. Carriere G.. Parent and child factors associated with youth obesity. Health Rep. 2003; 14 Suppl: 29-39.

18. Steinbeck K. Adolescent overweight and obesity--how best to manage in the general practice setting. *Aust Fam Physician*. 2007; 36(8):606-12.
19. Batch JA, Baur LA. Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. *Med J Aust*. 2005; 182(3): 130-5.
20. Schwimmer JB. Managing overweight in older children and adolescents. *Pediatr Ann*. 2004; 33(1): 39-44.
21. Ariza AJ, Greenberg RS, Unger R. Childhood overweight: management approaches in young children. *Pediatr Ann*. 2004;33(1):33-8.
22. Mabry IR, Clark SJ, Kemper A, Fraser K, Kileny S, Cabana MD. Variation in establishing a diagnosis of obesity in children. *Clin Pediatr (Phila)*. 2005;44(3):221-7.
23. McDonald SD. Management and prevention of obesity in adults and children. *CMAJ*. 2007;176(8):1109-10.
24. Schwarzenberg SJ. Obesity in children: epidemic and opportunity. *Minn Med*. 2005;88(9):62-6.
25. McInnis KJ, Franklin BA, Rippe JM. Counseling for physical activity in overweight and obese patients. *Am Fam Physician*. 2003;67(6):1249-56.
26. McInnis KJ. Diet, exercise, and the challenge of combating obesity in primary care. *J Cardiovasc Nurs*. 2003;18(2):93-100.
27. Rippe JM, Hess S. The role of physical activity in the prevention and management of obesity. *J Am Diet Assoc*. 1998;98(10 Suppl 2):S31-8.
28. Lee PH, Chang WY, Liou TH, Chang PC. Stage of exercise and health-related quality of life among overweight and obese adults. *J Adv Nurs*. 2006;53(3):295-303.
29. Poirier P, Després JP. Exercise in weight management of obesity. *Cardiol Clin*. 2001;19(3):459-70.
30. Must A, Tybor DJ. Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29 Suppl 2:S84-96.