**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

**Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής κι Αθλητισμού**

Εργασία στο μάθημα «Αγωγή Υγείας»

**Ονοματεπώνυμο:** Ροκκά Βασιλική

**ΑΕΜ:** 0712116

 **Τίτλος:**

«Ένα παχύσαρκο παιδί …ένας παχύσαρκος ενήλικας!-

Πες όχι!»

***Περιεχόμενα:***

***Σκοπός κι επιμέρους στόχοι του προγράμματος……………………… 3***

***Τεκμηρίωση του προγράμματος………………………………………. 4***

***Προσδοκώμενα αποτελέσματα………………………………………... 5***

***Περιεχόμενο του προγράμματος………………………………………. 6***

***Αναλυτική περιγραφή ενός σχεδίου μαθήματος……………………… 8***

***Αξιολόγηση του προγράμματος……………………………………….. 11***

***Βιβλιογραφία…………………………………………………………... 12***

***Σκοπός του προγράμματος:***

Σκοπός του προγράμματος «ένα παχύσαρκο παιδί …ένας παχύσαρκος ενήλικας!-Πες όχι!», είναι η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας και η προαγωγή της δια βίου άσκησης σε μαθητές της Δ τάξης του Δημοτικού Σχολείου.

***Επιμέρους στόχοι του προγράμματος:***

* Γνωριμία με την έννοια της παχυσαρκίας και του βλαβερού αντίκτυπού της στην υγεία.
* Υιοθέτηση υγιεινής διατροφής κι αντίστασης σε κακές διατροφικές συνήθειες.
* Γνώση και περιορισμός των παραγόντων ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας.
* Ανάπτυξη θετικών στάσεων για την άσκηση.
* Βίωμα θετικών εμπειριών φυσικής δραστηριότητας για υιοθέτηση δια βίου άσκησης.
* Γνώση και κατανόηση της σημασίας της δια βίου άσκησης και πώς αυτή βοηθά στην πρόληψη της παχυσαρκίας.

***Τεκμηρίωση του προγράμματος:***

Αν επικαλεστεί κανείς τα τωρινά στατιστικά στοιχεία σχετικά με την εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα, με θλίψη θα διαπιστώσει πως η χώρα μας παρουσιάζει τα υψηλότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας συγκριτικά με τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ). **1**

Είναι γενικά αποδεκτό ότι το εκπαιδευτικό περιβάλλον αποτελεί τον πλέον κατάλληλο χώρο για να αναπτύξουν οι μαθητές τις διατροφικές τους συνήθειες καθώς αυτές διαμορφώνονται κατά κόρον στην παιδική ηλικία.

Καθώς η εξάπλωση της παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί πλέον γεγονός, δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής μας ότι αυτή έχει ως συνοδές ασθένειες τον καρκίνο, την υπέρταση, καρδιοπάθειες, διαβήτη, άσθμα κι άλλες που εκδηλώνονται στα παιδιά σε μεγαλύτερη ηλικία. Τα αίτια της παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να είναι παθολογικά, όταν όμως αυτό δεν ισχύει, η αιτιολογία της ύπαρξής της έχει να κάνει με τις διατροφικές συνήθειες, τον τρόπο ζωής και τη φυσική δραστηριότητα. **2**

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόληψης της παχυσαρκίας. Η φυσική δραστηριότητα εκτός της συνεισφοράς στην καύση θερμίδων κατά τη διάρκεια αυτής διατηρεί ή αυξάνει τη μυϊκή μάζα, η οποία με τη σειρά της αυξάνει την ενεργειακή δαπάνη ηρεμίας. Αν και τα αίτια της παχυσαρκίας είναι πολλά, είναι γνωστό πως η κύρια αιτία για την αύξηση της παχυσαρκίας είναι η υπέρμετρη πρόσληψη θερμίδων (διαμέσου της τροφής) ή η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας. Ένα άτομο μπορεί να χάσει βάρος και όταν κάνει δίαιτα. Όμως, για να πετύχει κανείς τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας θα πρέπει να συνδυάσει τη μείωση της πρόσληψης της τροφής (δίαιτα) με την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας. **3**

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω η ανάγκη σχεδιασμού και υλοποίησης ενός προγράμματος Αγωγής Υγείας με θέμα την πρόληψη της μάστιγας της παιδικής παχυσαρκίας και την προαγωγή της δια βίου άσκησης ως αντισταθμιστικό παράγοντα και μέσο πρόληψης, χαρακτηρίζεται ως επιτακτική.

***Προσδοκώμενα αποτελέσματα:***

Μετά την εφαρμογή του προγράμματος οι μαθητές:

* Θα έχουν κατανοήσει την έννοια της παχυσαρκίας και θα έχουν αυξήσει τις γνώσεις τους σχετικά με τις βλαβερές συνέπειες της νόσου στη ζωή των νοσούντων.
* Θα έχουν μάθει να διαμορφώνουν σωστά τις διατροφικές τους συνήθειες και να αντιστέκονται σε δυσμενείς για την υγεία τους συνήθειες διατροφής.
* Θα έχουν κατανοήσει τη σημασία της σωστής διατροφής στο οικογενειακό περιβάλλον και την επιρροή αυτής και των ΜΜΕ καθώς και την προαγωγή ενός σωστού τρόπου διατροφής στα πλαίσια της οικογένειας που παίζει καθοριστικό ρόλο στην αποφυγή της παιδικής παχυσαρκίας.
* Θα έχουν μάθει μέσα από βιωματικές εμπειρίες να ξεχωρίζουν τις «καλές» και τις «κακές» τροφές και πώς οι τελευταίες συμβάλλουν στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας.
* Θα έχουν αναπτύξει κι αυξήσει θετικές στάσεις για τη φυσική δραστηριότητα.
* Θα έχουν βιώσει θετικές εμπειρίες συμμετοχής σε φυσικές δραστηριότητες και θα τους είναι πιο πιθανό να υιοθετήσουν έναν περισσότερο δραστήριο τρόπο ζωής που θα ακολουθήσουν στη μετέπειτα ζωή τους.
* Θα έχουν μάθει γιατί είναι σημαντικό να γυμνάζονται καθ’ όλη τη διάρκεια της ζωής τους και πώς η συστηματική άσκηση συμβάλλει στη μείωση πιθανότητας εμφάνισης προβλημάτων υγείας όπως η παιδική παχυσαρκία.
* Θα έχουν αναγνωρίσει και κατανοήσει τη σημαντικότητα της σχέσης σωστής διατροφής και δια βίου άσκησης και πώς αυτή παίζει καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη της παχυσαρκίας.

***Περιεχόμενο του προγράμματος:***

**Μάθημα 1ο :**

Ενημέρωση σχετικά με την παχυσαρκία στην οποία θα γίνεται αναφορά στον ορισμό, τις μορφές και τα είδη παιδικής παχυσαρκίας καθώς και στις βλαβερές συνέπειες της νόσου στη ζωή των νοσούντων.

Μέσα και μέθοδοι: Σύντομη διάλεξη και ενημερωτικό οπτικοακουστικό υλικό. Κάθε μαθητής να βρει ένα άρθρο στο διαδίκτυο που να σχετίζεται με την παιδική παχυσαρκία-Προσέλκυση ιατρών στην τάξη για συζήτηση με τους μαθητές καθώς και ατόμων που πάσχουν από παχυσαρκία.

**Μάθημα 2ο:**

Διαμόρφωση σωστών προτύπων διατροφής, τρόποι αντίστασης σε επιβλαβείς διατροφικές συνήθειες-ποιες είναι αυτές- «καλές» και «κακές» τροφές.

Μέσα και μέθοδοι: Σύντομη διάλεξη-τεστ γνώσεων για πρότυπα διατροφής, μεσογειακή διατροφή-κουίζ γνώσεων για διαχωρισμό των τροφών σε επικερδείς και επιβλαβείς-Εργασία: Κάθε μαθητής να φέρει στην τάξη ένα συσκευασμένο τρόφιμο που του αρέσει, να μάθει να διαβάζει το περιεχόμενό του και να το συγκαταλέξει στις καλές ή κακές τροφές και γιατί.

**Μάθημα 3ο:**

Ποιες είναι οι διαιτητικές συνήθειες της οικογένειας και ποιος ο ρόλος της στην εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας- Επίδραση από ΜΜΕ και φιλικό περιβάλλον.

Μέσα και μέθοδοι: Σύντομη διάλεξη και δημιουργία κουίζ γνώσεων με θέμα τις διατροφικές συνήθειες της οικογένειας με παρουσία των γονέων στην τάξη- Οι μαθητές να καταγράψουν το εβδομαδιαίο πρόγραμμα διατροφής τους και να εντοπίσουν μαζί με τους γονείς τους πιθανά λάθη σ’ αυτό με βάση αυτά που έμαθαν-Ομαδική εργασία: Να βρουν διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων και να τις απομυθοποιήσουν δημιουργώντας μια καινούργια διαφήμιση που τονίζει μόνο τη σατιρική πλευρά της παλιάς.

**Μάθημα 4ο:**

Ερμηνεία της συμβολής της άσκησης στην υγεία-Ανάπτυξη θετικών στάσεων-Γιατί πρέπει να γυμναζόμαστε μόνιμα σε όλη μας τη ζωή κι όχι ευκαιριακά-Πώς η συστηματική άσκηση προλαμβάνει ασθένειες συμβάλλοντας στη μείωση κινδύνου εμφάνισής τους.

Μέσα και μέθοδοι: Σύντομη διάλεξη-Σε ομάδες δημιουργία κουίζ γνώσεων με θέμα τα οφέλη της άσκησης κατά των ασθενειών και συγκεκριμένα κατά της παχυσαρκίας-Ομαδική εργασία: Οι μαθητές σε ομάδες προχωρούν στη συγγραφή ενός άρθρου με θέμα τη συμβολή της άσκησης κατά της παχυσαρκίας κι ανάδειξη του καλύτερου άρθρου στην ιστοσελίδα του σχολείου.

**Μάθημα 5ο:**

Εξάσκηση στην αυλή την ώρα της φυσικής αγωγής-Βίωμα εμπειριών μέσω της άσκησης-Πώς θα γυμναζόσουν εάν ήσουν παχύσαρκος;-Πώς εάν δεν είχες κάποιο πρόβλημα υγείας;-Ποιο από τα δύο προτιμάς;

Μέσα και μέθοδοι: αρχικά εφαρμογή ενός ενδεικτικού προγράμματος γυμναστικής που απευθύνεται σε παχύσαρκους κι ενός σε υγιείς-τεστ αυτοεκτίμησης-ατομική εργασία: Κάθε παιδί να γράψει ένα κείμενο στο οποίο να περιγράφει πώς αισθάνθηκε κατά τη διάρκεια και των δύο προγραμμάτων-ποιό προτιμάει, ποιό θα ήθελε να υιοθετήσει και γιατί.

**Μάθημα 6ο:**

Πόσο σημαντική είναι η σχέση διατροφής κι άσκησης στην πρόληψη της παχυσαρκίας;-Επανάληψη-Απορίες

Μέσα και μέθοδοι: Επίδειξη μελετών κι ερευνών που πιστοποιούν κι αποδεικνύουν τη συμβολή της διατροφής και της δια βίου άσκησης στη μη εμφάνιση της παχυσαρκίας-Σε ομάδες δημιουργία αφισών για την πρόληψη της παχυσαρκίας μέσω της διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας και κόλλησή τους στην τάξη και τους διαδρόμους του σχολείου -τεστ κατανόησης του προγράμματος

***Αναλυτική περιγραφή του 1ου μαθήματος: Ενημέρωση σχετικά με την παχυσαρκία-ορισμός και διευκρινίσεις, μορφές και είδη παιδικής παχυσαρκίας-βλαβερές συνέπειες της νόσου στη ζωή των νοσούντων.***

**Ορισμός:** Η παχυσαρκία ορίζεται ως η περίσσεια λίπους το οποίο εναποτίθεται στα λιποκύτταρα (Βρυώνης, 2004). Η συσσώρευση λίπους στους ιστούς όταν υπερβαίνει τα φυσιολογικά επίπεδα, με αυξημένο όγκο

λιποκυττάρων ονομάζεται παχυσαρκία ή υπερλίπωση. Επίσης, όταν τα τριγλυκερίδια που αποθηκεύονται στα λιποκύτταρα, υφίστανται συνεχή μεταβολική μεταμόρφωση παρατηρείται μια αύξηση της συγκέντρωσης όλων των συστατικών του μεταβολισμού των λιπιδίων (Biesalki & Grimm, 2008). Με άλλα λόγια, οι μεταβολές του συνολικού ποσού λίπους (αύξηση μάζας λιπώδους ιστού) αντιστοιχούν σε μεταβολές του μεγέθους ή του αριθμού των λιποκυττάρων (Ματσανιώτης & Καρπάθιος, 1999).

Τα παχύσαρκα άτομα δεν διαφέρουν μόνο στο υπερβάλλον λίπος που αποθηκεύουν αλλά και στην τοπική κατανομή του στο σώμα, η οποία προκαλεί αύξηση του βάρους με αποτέλεσμα να οδηγεί σε προβλήματα που σχετίζονται με την παχυσαρκία (Κατσιλάμπρος & Τσίγκος, 2003).Ο ορισμός του υπέρβαρου από τον παχύσαρκο διαφέρει σύμφωνα με μελέτες με αποτέλεσμα να γίνεται πιο δύσκολα η σύγκριση των δεδομένων. Πριν από χρόνια οι επιστήμονες ανέπτυξαν νέα πρότυπα ώστε να γίνονται πιο εύκολα οι συγκρίσεις ανάμεσα στα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας. Βέβαια, ο ορισμός της παχυσαρκίας είναι ατελής αφού δεν έχουν προσδιοριστεί τα ανώτατα φυσιολογικά όρια του ποσού του σωματικού λίπους, η υπέρβαση των οποίων συνδέεται με αυξημένη συχνότητα νοσημάτων. Η δυσκολία διάκρισης των φυσιολογικών από τα παθολογικά όρια είναι ακόμα μεγαλύτερη στα παιδιά, στα οποία το ποσό του σωματικού λίπους σε σχέση με το βάρος σώματος μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία. Έτσι, φυσιολογικά, στην βρεφική ηλικία το ποσό του σωματικού λίπους είναι αυξημένο σε σχέση με το σωματικό βάρος. Στην συνέχεια και μέχρι την ηλικία των έξι χρόνων η σχέση ελαττώνεται, ενώ στην ηλικία των οκτώ ετών αυξάνεται και πάλι. Στα παχύσαρκα παιδιά η δεύτερη περίοδος αύξησης του σωματικού λίπους αρχίζει σε μικρότερη ηλικία (Ματσανιώτης & Καρπάθιος, 1999). Ο ορισμός της παιδικής παχυσαρκίας θα πρέπει να γίνεται με βάση τις εκατοστιαίες θέσεις ή σταθερές αποκλίσεις του ΒΜΙ, σε ειδικά διαγράμματα σύμφωνα με το βάρος, ύψος, ηλικία και φύλο σε μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες (Πέππα, 2009). Έτσι, υπολογίζεται η ιδανική αναλογία ύψους-βάρους για να αποδειχτεί αν το βάρος του παιδιού είναι φυσιολογικό σύμφωνα με την ηλικία και το ύψος του. Αν ένα κορίτσι για παράδειγμα είναι 12 χρονών με βάρος 50 κιλά και ύψος 1,50 μέτρα από το πηλίκο (50/1,502=22,5) αποδεικνύεται ότι το κορίτσι αυτό είναι υπέρβαρο για την ηλικία του (Παλλίδης, 2009). Συμπερασματικά, παχυσαρκία ονομάζεται η συσσώρευση λίπους στο σώμα ή σε διάφορα μέρη του σώματος σε υπερβολικό βαθμό που επηρεάζει την υγεία των παιδιών (Παπαχριστοφόρου, 2011).

**Μορφές:**

Οι βασικές μορφές της παιδικής παχυσαρκίας είναι δύο: η ενδογενής και η εξωγενής. Η ενδογενής παχυσαρκία είναι σπάνια στα παιδιά διότι οφείλεται σε ενδοκρινικά νοσήματα όπως υποθυρεοειδισμός, σακχαρώδη διαβήτη και συνδυαστικά με παθολογικές καταστάσεις όπως νοητική υστέρηση, ελαττωμένη οστική ηλικία και κοντό ανάστημα. Τέτοια σύνδρομα είναι το Prader-Willi.

Στην εξωγενή παχυσαρκία τα παιδιά έχουν ψηλό ανάστημα προηγμένη οστική ηλικία και η οστική τους ανάπτυξη είναι φυσιολογική. Αυτού του είδους παχυσαρκία οφείλεται στην υπερκατανάλωση φαγητού, την μειωμένη σωματική άσκηση και την κακή διατροφή (Βαβελίδου & Θεοδωρίδου,2008).

Από τις δύο αυτές μορφές προκύπτουν δύο κατηγορίες παχύσαρκων παιδιών:

α) το παχύ και ψηλό παιδί και β) το παχύ και κοντό παιδί.

Α) Παχύ και ψηλό παιδί:

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει το 95% των περιπτώσεων. Τα αίτια οφείλονται σε οικογενή παχυσαρκία, έλλειψη σωματικής άσκησης ή σε κακή διατροφή.

Β) Παχύ και κοντό παιδί:

Ανήκει το 5% των περιπτώσεων. Στα παιδιά αυτά η παχυσαρκία είναι παθολογική και οφείλεται συνήθως σε ενδοκρινικά νοσήματα (Βρυώνης, 2004).

**Είδη:**

Τα είδη της παχυσαρκίας είναι τρία: α) σε ολόκληρο το σώμα, β) η κοιλιακή ή κεντρική παχυσαρκία (σχήμα μήλου) και γ) η περιφερειακή παχυσαρκία (σχήμα αχλάδι).

Α) Σε ολόκληρο το σώμα: Σύμφωνα με την Γραμματικοπούλου και Παπαδοπούλου, είναι η πιο συνηθισμένη μορφή παχυσαρκίας στα παιδιά και η κατανομή του λίπους γίνεται ομοιόμορφα και σφαιρικά (Χασαπίδου & Φαχιαντίδου, 2002).

Β) Κεντρική παχυσαρκία: Η συσσώρευση λίπους παρουσιάζεται στο άνω μέρος του σώματος και συγκεκριμένα στα χέρια, τον κορμό, την κοιλιά και την μέση. Για αυτό τον λόγο το σώμα έχει σχήμα μήλου. Η κεντρικού τύπου παχυσαρκία αντιμετωπίζεται εύκολα (Πορτοκάλογλου, 2011). Η κοιλιακή παχυσαρκία δημιουργείται κυρίως από έντονο στρες εξαιτίας της έκκρισης κορτιζόλης και διάφορων ορμονών του στρες (Πανδής, 2007).

Γ) Περιφερειακή παχυσαρκία: Η συσσώρευση λίπους γίνεται στο κάτω μέρος του σώματος δηλαδή στους γλουτούς και τα πόδια, και έτσι το σώμα έχει σχήμα αχλαδιού. Η περιφερειακή παχυσαρκία αντιμετωπίζεται πιο δύσκολα. Τα άτομα που παρουσιάζουν κεντρική παχυσαρκία σε σχήμα μήλου έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσουν ασθένειες, όπως καρδιαγγειακά προβλήματα, σακχαρώδη διαβήτη τύπου ΙΙ, υπέρταση, έμφραγμα απ’ ότι τα άτομα με παχυσαρκία σε σχήμα αχλαδιού (Πορτοκάλογλου, 2011).

Αποτελέσματα από μελέτη της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρείας Παχυσαρκίας παρουσίασαν ότι το 25% των αγοριών στην παιδική και εφηβική ηλικία, το 20% των κοριτσιών σε παιδική ηλικία και το 15% σε εφηβική ηλικία είχαν κεντρική παχυσαρκία (Μπούκα, 2008).

**Συνέπειες:**

**Ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις4 :**

* Χαμηλή αυτοεκτίμηση
* Αρνητική εικόνα σώματος
* Κατάθλιψη
* Στιγματισμός
* Περιθωριοποίηση
* Κοινωνικός αποκλεισμός
* Πειράγματα και εκφοβισμός

**Σωματικές επιπτώσεις-Συνέπειες στα διάφορα συστήματα του οργανισμού5 :**

-Καρδιαγγειακό σύστημα:

* Υπερλιπιδαιμία
* Υπέρταση
* Χρόνια φλεγμονή
* Ενδοθηλιακή δυσλειτουργία
* Αυξημένη τάση πήξης αίματος

-ενδοκρινικό σύστημα:

* Διαβήτης τύπου 2
* Πολυκυστικές ωοθήκες
* Υπογοναδισμός
* Διαταραχές περιόδου
* Πρώιμη έναρξη περιόδου

-Μυοσκελετικό σύστημα:

* Πόνος των ισχίων
* Παθολογική κλίση κάτω άκρων

-Αναπνευστικό σύστημα:

* Υπνική άπνοια
* Άσθμα
* Μειωμένη αντοχή κατά την άσκηση

-Νεφρά:

* Σκλήρυνση σπειράματος

-Γαστρεντερικό σύστημα:

* Πέτρες στη χολή
* Στεατοηπατίτιδα

**Συνέπειες στην ενήλικη ζωή:**

* Παχυσαρκία
* Καρδιοπάθειες
* Δισλιπιδαιμία
* Διαβήτης

Μετά τη διάλεξη ακολουθεί η παρακολούθηση ενός βίντεο που παρέχει σύντομες πληροφορίες για την παιδική παχυσαρκία, τον ορισμό της, τα αίτια, τις επιπτώσεις και σχετικές πληροφορίες: <https://www.youtube.com/watch?v=vca4IEE3lec>

Κι ενός δεύτερου βίντεο που αφορά στις επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας στην υγεία των παιδιών: <https://www.youtube.com/watch?v=oXMXrj0VC3A>

Στη συνέχεια ακολουθεί η προσέλευση ειδικού ιατρού στην τάξη που θα ενημερώσει κι εκείνος με τη σειρά του τους μαθητές σχετικά με την παχυσαρκία καθώς κι άτομα που πάσχουν από τη νόσο και είναι σε θέση να απαντήσουν σε τυχόν ερωτήσεις-απορίες των μαθητών και να μοιραστούν μαζί τους την εμπειρία τους ως πάσχοντες.

**Ατομική εργασία:** η εύρεση ενός άρθρου στο διαδίκτυο που σχετίζεται με την παιδική παχυσαρκία και η προσκόμισή του στο σχολείο στο επόμενο μάθημα.

***Αξιολόγηση του προγράμματος:***

Η αξιολόγηση θα γίνει με τη μέθοδο ενός ερωτηματολογίου που θα έχει δοθεί στους μαθητές στο πρώτο μάθημα του προγράμματος και στο οποίο θα φαίνονταν οι γνώσεις που είχαν αυτοί σχετικά με την παχυσαρκία και τη δια βίου άσκηση ως μέσο πρόληψής της. Το ίδιο ερωτηματολόγιο θα τους δοθεί και με το πέρας του προγράμματος αξιολογώντας τις τωρινές τους γνώσεις όσον αφορά την παιδική παχυσαρκία, θέματα διατροφής και δια βίου άσκησης κάνοντας σύγκριση των σωστών αρχικών και τελικών τους απαντήσεων.

**Παραδείγματα ερωτήσεων ερωτηματολογίου:**

1. **Η παχυσαρκία αφορά:**

 Α. Την περίσσεια λίπους το οποίο εναποτίθεται στα λιποκύτταρα

 Β. Την αύξηση μάζας λιπώδους ιστού

 Γ. Μια πολυγονιδιακή και πολυπαραγοντική νόσο

 Δ. Όλα τα παραπάνω

1. **Το αποτελεσματικότερο μέσο πρόληψης της παχυσαρκίας είναι:**

 Α. Η σωστή διατροφή

 Β. Η συστηματική άσκηση

 Γ. Ο συνδυασμός σωστής διατροφής και συστηματικής άσκησης

 Δ. Τίποτα από τα παραπάνω

***Βιβλιογραφία:***

**1**  <http://www.iatrikostypos.com/ellada-%CE%BA2/stoixeia-poy-gia-paidiki-paxysarkia-anisixitiki-protia-gia-tin-ellada-stin-europaiki-enosi-evdomada-enimerosis-apo-tin-elliniki-iatriki-etaireia-paxysarkias>

**2** Παπαϊωάννου, Αθ., Θεοδωράκης, Γ., & Γούδας, Μ. (2011). *Για μια καλύτερη φυσική αγωγή*. Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδη.

**3** [http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-C108/378/2517,9724/index3.html](http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-C108/378/2517%2C9724/index3.html)

**4** <http://www.child-obesity.gr/23_epiptoseis.html>

 **5** <http://www.diatrofi.gr/index.php/health/paxisarkia/item/795-%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CF%80%CE%B1%CF%87%CF%85%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%B1>