

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**«ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΠΑΙΔΙΚΟΥΣ
ΣΤΑΘΜΟΥΣ»**



Υπεύθυνη Καθηγήτρια: ΜΑΝΤΖΙΟΥ ΘΕΟΔΩΡΑ

Φοιτήτρια: ΜΠΑΛΩΜΕΝΟΥ ΠΗΝΕΛΟΠΗ

Ιωάννινα, Ιούνιος 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο</u>	ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ – ΓΕΝΙΚΑ	1
	1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	4
	1.2 ΑΙΤΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	6
	1.3 ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	18
	1.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	21
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο</u>	ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	24
	2.1 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΑΙΔΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ	26
	2.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	34
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο</u>	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	36
	3.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙ	37
	3.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΝ	39
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο</u>	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	42
	4.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΕΡΒΑΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	46
	4.2 ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	47

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο</u>	ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ	
	ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	54
	5.1 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	61
	5.2 ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ	63
	5.3 ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ	
	ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	68
	5.4 ΠΩΣ ΘΑ ΣΩΣΟΥΜΕ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΜΑΣ ΑΠΟ	
	ΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	73
	5.5 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ	
	ΝΟΣΟΓΟΝΟΥ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	76
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο</u>	ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	78
	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	81
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο</u>	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	82
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η παχυσαρκία σήμερα αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα διατροφικά προβλήματα για τις προηγμένες κοινωνίες. Πολλοί παράγοντες φαίνεται ότι συμβάλλουν στην αύξηση της συχνότητας με την οποία εμφανίζεται και πολλοί τύποι θεραπειάς έχουν δοκιμασθεί, οι οποίες έχουν πιθανότητες επιτυχίας στο βαθμό που το άτομο αλλάζει τελικά τις διατροφικές του συνήθειες. Η παχυσαρκία είναι μία επιδημία και δεν μπορεί να λυθεί αποτελεσματικά, μόνο με την δίαιτα. Η πρόληψη φαίνεται να είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος αντιμετώπισής της. Έχει αποδειχθεί ότι η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο καρδιακών νοσημάτων, εγκεφαλικών επεισοδίων και σακχαρώδους διαβήτη, ενώ η απώλεια σωματικού βάρους έστω και 5-10% μπορεί να μειώσει τους παράγοντες κινδύνου και την αρτηριακή πίεση. Είναι σοβαρή απειλή για την υγεία και ύπουλος εχθρός για την αισθητική του σώματος. Κι ενώ σε προϊστορικές εποχές μπορεί το λίπος να έπαιζε το ρόλο μιας αποθήκης ενέργειας και να εξασφάλιζε την επιβίωση σε περιόδους λιμού, το μόνο που εξασφαλίζει σήμερα είναι η μείωση του προσδόκιμου επιβίωσης του ατόμου.⁽¹⁾

Τα τελευταία χρόνια είναι ευρέως γνωστό πως η συχνότητα εμφάνισης νεαρών ατόμων με υπερβάλλον σωματικό βάρος σε όλο τον κόσμο αυξάνεται σημαντικά. Παγκοσμίως, το 10% των ατόμων ηλικία 5-17 ετών είναι υπέρβαρα, μεταξύ των οποίων το 2-3% είναι παχύσαρκα. Παραπλήσιο είναι και το τοπίο στη χώρα μας. Συγκεκριμένα, το 15,3% των ατόμων ηλικίας 11-15 ετών είναι υπέρβαρα μεταξύ των οποίων το 1,8% είναι παχύσαρκα. Ενδιαφέρον είναι πως το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων αγοριών είναι σχεδόν διπλάσιο σε σχέση με τα κορίτσια. Είναι εύκολα κατανοητό πως το φαινόμενο έχει αποκτήσει τραγικές διαστάσεις και οι συνέπειες είναι όλο και πιο εμφανείς στην καθημερινή ζωή.⁽²⁾

Η παιδική παχυσαρκία, δηλαδή η παχυσαρκία σε άτομα μικρότερα των 18 ετών, αποτελεί πραγματική μάστιγα παγκοσμίως. Δυστυχώς η χώρα μας διακρατεί τα θλιβερά πρωτεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας και κατατάσσεται 2η παγκοσμίως, αμέσως μετά τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής! Οι επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής αλλά και στην υγεία των νεαρών ατόμων που πάσχουν από παχυσαρκία είναι σοβαρές : η παχυσαρκία έχει συσχετιστεί με την εκδήλωση στεφανιαίας νόσου, διαβήτη, υπερλιπιδαιμιών, καρδιαγγειακών παθήσεων, μυοσκελετικών τραυματισμών κ.ά. Ας μην ξεχνάμε πως το 20 με 55% των παιδιών που πάσχουν από παχυσαρκία θα παραμείνουν παχύσαρκα και κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής τους. Δεν υπάρχουν ακριβή και ενημερωμένα στατιστικά στοιχεία για την παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα κι αυτό οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Ο κυριότερος από αυτούς είναι ότι η παιδική ηλικία διακρίνεται από περιόδους κατά τις οποίες ο σωματότυπος του οργανισμού μεταβάλλεται συνεχώς, όπως και η αναλογία βάρους και ύψους. Η φυσιολογική αυτή κατάσταση δυσχεραίνει, μεταξύ άλλων, τόσο την τήρηση ακριβών στατιστικών δεδομένων για την παιδική παχυσαρκία, όσο και αυτό καθ' αυτό τον ορισμό της πάθησης σε αυτές τις ηλικίες. Παρ' όλα αυτά, υπολογίζεται πως 4 στα 10 ελληνόπουλα πάσχουν από παχυσαρκία κι έχει υπολογιστεί πώς τουλάχιστον 1 στα 3 παχύσαρκα παιδιά θα καταλήξουν να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικοι, με άμεσο επακόλουθο σοβαρά προβλήματα υγείας. Έχει επίσης υπολογιστεί πως την τελευταία δεκαετία η παχυσαρκία έχει αυξηθεί σε ποσοστό 54% σε παιδιά ηλικίας 6 – 11 ετών και 40% μεταξύ εφήβων 12 – 17 χρονών. Πολλοί συσχετίζουν την παχυσαρκία ενός ανήλικου ατόμου με κάποια παθογένεια ή αρρώστια, ίσως κάποια μορφή ενδοκρινοπάθειας. Η αλήθεια είναι, όμως, πως μόλις το 1% των παιδιών που πάσχουν από παχυσαρκία υποφέρουν παράλληλα και από κάποια άλλη πάθηση που προκαλεί παθολογική αύξηση βάρους⁽³⁾. Επίσης αυξάνεται συνεχώς σε όλες τις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Σε μια έρευνα που έγινε μελετήθηκαν υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά δημοτικών σχολείων της περιοχής Αττικής με την χρησιμοποίηση νέων προτύπων και την παρουσία πιθανών προδιαθεσικών παραγόντων. Μελετήθηκαν 4648 παιδιά, 2365 αγόρια και 2283 κορίτσια, ηλικίας 5,8 και 12,5 χρονών. Από την έρευνα που έγινε διαπιστώθηκε υψηλό

ποσοστό παιδιών υπέρβαρων και παχύσαρκων. Μόνο το 67% των παιδιών είχαν βάρος μέσα στα φυσιολογικά όρια. Το ποσοστό των παιδιών με φυσιολογικό βάρος δεν διαφέρει μεταξύ των δύο φύλων, παρατηρήθηκε, όμως, μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβαρων κοριτσιών σε σχέση με τα αγόρια, ενώ το ποσοστό παχύσαρκων αγοριών ήταν μεγαλύτερο σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Παρατηρήθηκε τέλος σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) των παιδιών και του μητρικού (ΔΜΣ) καθώς και του πατρικού (ΔΜΣ). Η πρόληψη της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, όχι μόνο για την αποφυγή προβλημάτων υγείας που συνδέονται άμεσα με την παχυσαρκία, αλλά επίσης και για την πρόληψη απωτέρων επιπλοκών κατά την ενηλικίωση(4).

(1) fe-mail.gr/pages/posts/health/nutrition

(2) kardiologia.blogspot.com

(3) <http://www.beinshape.gr>

(4) Βλαχοπαπαδοπούλου Ε., Καραχάλιου Φ., Παπαδοπούλου Ν., Τσαρμακλής Γ., Μιχαλάκος Σ., *Επιπολασμός παχυσαρκίας σε παιδιά δημοτικών σχολείων Αττικής* Δελτ Α΄ Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 53, 2006,σελ.47-5313)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.1

ΟΡΙΣΜΟΣ

Παχυσαρκία είναι η παθολογικά αυξημένη εναπόθεση λίπους στο ανθρώπινο σώμα. Αυτή η αύξηση της ποσότητας του σωματικού λίπους συνεπάγεται και αύξηση του σωματικού βάρους(1). Η εναπόθεση αυτή του λίπους υπερβαίνει πολύ τα φυσιολογικά επίπεδα του ανθρώπινου οργανισμού. Αρχικά αυξάνεται ο όγκος των λιποκυττάρων. Αν η θερμιδική πρόσληψη υπερβαίνει πολύ τα όρια αυτά τα προλιποκύτταρα μπορεί να μεταμορφωθούν σε πρόσθετα λιποκύτταρα. Τα τριγλυκερίδια που αποθηκεύονται σε αυτά τα λιποκύτταρα υφίστανται συνεχή μεταβολική μεταμόρφωση και παρατηρούμε μία αύξηση της συγκέντρωσης όλων των συστατικών του μεταβολισμού των λιπιδίων. Η υπερλιποπρωτεϊναιμία και υπερινσουλιαιμία μπορεί να οδηγήσουν σε περιφερική αντίσταση στην ινσουλίνη(5). Επίσης η υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα ή σε ορισμένες περιοχές του μπορεί να επηρεάσει την υγεία ενός ατόμου . Η παχυσαρκία εντέλει είναι το αποτέλεσμα ενός συνεχούς, παρατεταμένου και ανεπιθύμητου θετικού ενεργειακού ισοζυγίου που έχει ως συνέπεια την αποταμίευση ενέργειας με τη μορφή λίπους και την αύξηση του βάρους σώματος του ατόμου(6). Η ποσοτικοποίηση της μάζας του λιπώδους ιστού μπορεί να επιτευχθεί με έναν αριθμό εργαστηριακών μεθόδων(7).

(1)fe-mail.gr/pages/posts/health/nutrition

(5)Παπαβασιλείου. Γ. Αθανάσιος *Εγχειρίδιο ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ* εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ σελ.340

(6)Παπαβραμίδης. Θ. Σ. *Παχυσαρκία -θεωρία και πράξη-* Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης σελ 48-49

(7)Kiess W., Marcus C., Wabitsch M. *Η Παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική ηλικία* Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Γεώργιος Χρούσος – Νένη Περβανίδου εκδόσεις Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ σελ 1



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.2

ΑΙΤΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παιδική παχυσαρκία είναι αναμφισβήτητα πάθηση. Είναι, όμως, και κοινωνικό φαινόμενο, και μάλιστα με εξαιρετικά δυσάρεστες προεκτάσεις. Ένα κοινωνικό φαινόμενο σπάνια μπορεί να ερμηνευτεί από ένα μόνο παράγοντα, η ανάπτυξη του σχετίζεται με διάφορες μεταβολές στον τρόπο ζωής και σκέψης μιας ολόκληρης κοινωνίας, και η παιδική παχυσαρκία δεν αποτελεί εξαίρεση. Παρακάτω αναφέρονται οι κυριότερες αιτίες του φαινομένου.

Η αύξηση του βάρους αποτελεί άμεση συνέπεια ενός μάλλον απλού γεγονότος: της πρόσληψης περισσότερης ενέργειας σε μορφή τροφής από όση καταναλώνει ο οργανισμός. Όταν, λοιπόν, ένα παιδί καταναλώνει περισσότερες θερμίδες από όσες καίει σε καθημερινή βάση, ο οργανισμός αποθηκεύει υπό τη μορφή λίπους τις επιπλέον θερμίδες. Το γεγονός αυτό είναι η άμεση αιτία της παιδικής παχυσαρκίας. Για να κατανοήσουμε, όμως, το φαινόμενο πρέπει να ερευνήσουμε γιατί τα σημερινά παιδιά καταναλώνουν περισσότερες θερμίδες από όσες χρειάζονται.

Οι σύγχρονες δυτικές κοινωνίες έχουν επιβάλλει ένα συγκεκριμένο τρόπο ζωής, ιδιαίτερα στα μεγάλα αστικά κέντρα. Ένας τρόπος ζωής που χτυπά την καρδιά της παραδοσιακής οικογενειακής ζωής, επιφορτίζοντας τους γονείς με διακριτές επαγγελματικές ενασχολήσεις που απορροφούν μεγάλο μέρος του χρόνου και της ενεργητικότητάς τους, τα οποία στερούν φυσικά από την επικοινωνία και τη συναναστροφή με τα παιδιά τους. Αυτό, με τη σειρά του παρέχει στα παιδιά τη δυνατότητα να επιλέγουν συχνότερα από όσο θα έπρεπε το περιεχόμενο των γευμάτων τους, δίχως γονική επιτήρηση. Με απλά λόγια, τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να τρώνε συχνότερα, ορισμένες φορές και καθημερινά, φαγητά – σκουπίδια για τον οργανισμό, που δεν έχουν να του προσφέρουν τίποτα θρεπτικό, παρά μόνον

θερμίδες που γρήγορα μετατρέπονται σε λίπος. Αυτό με τη σειρά του συνηθίζει τα παιδιά σε άχρηστες τροφές, ιδιαίτερα πλούσιες σε αλάτι και γλυκαντικές ουσίες αλλά εξαιρετικά φτωχές θρεπτικά. Τα παιδιά, έχοντας συνηθίσει σε τέτοιες γευστικές απολαύσεις, αρνούνται πλέον πεισματικά να τραφούν με φυσικές θρεπτικές τροφές, ξεκινώντας την πρόσληψη βάρους και συσσώρευσης λίπους. Δυστυχώς, ακόμα και όταν οι γονείς κατανοήσουν τη σοβαρότητα της κατάστασης, τα παιδιά έχουν ήδη φτάσει στην εφηβική ηλικία και συναντούν σταθερή αντίσταση στην αλλαγή των διατροφικών τους συνηθειών.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας σε συνδυασμό με τη διαβίωση των παιδιών σε τσιμεντούπολεις στις οποίες είναι σχεδόν αδύνατο να βρεθεί χώρος στον οποίο να μπορούν να αθληθούν και να ασκηθούν καθημερινά αναγκάζει τα παιδιά να περνούν ώρες επί ωρών μπροστά στον υπολογιστή παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια ή στην τηλεόραση παρακολουθώντας προγράμματα ελάχιστα επιμορφωτικά. Αυτός ο καθιστικός τρόπος ζωής σε συνδυασμό με τον προαναφερθέντα παράγοντα συντελεί τα μέγιστα στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας.

Το βαρύ καθημερινό πρόγραμμα των γονέων συχνά τους αναγκάζει να καταφεύγουν στις εύκολες λύσεις στο να παραγγέλνουν από έξω συμβάλλοντας ακόμα περισσότερο στο να αποκτήσουν τα παιδιά κακές διατροφικές συνήθειες.

Η ελλιπής ενημέρωση των παιδιών, των γονέων, αλλά και των παππούδων, ένας παράγοντας που σπάνια αξιολογείται σωστά, σχετικά με τους κινδύνους που εγκυμονεί η κακή διατροφή για την υγεία αποτελεί μια εξίσου σοβαρή παράμετρο στο γρίφο της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα.

Οι κακές διατροφικές συνήθειες των γονέων συνήθως τείνουν να γίνουν κληρονομικές, διαποτίζοντας την καθημερινότητα των παιδιών τους.

Μια ακόμη πληγή στο όλο σύστημα είναι η διατροφή των παιδιών στο σχολικό περιβάλλον. Τα παιδιά έχοντας ήδη

αποκτήσει κακές διατροφικές συνήθειες στο σπίτι τους, προτιμούν τις άχρηστες τροφές, αναγκάζοντας τους υπεύθυνους των κυλικείων να γεμίζουν τους πάγκους τους με ανάλογες τροφικές επιλογές.

Άλλος ένας παράγοντας είναι η ακατάλληλη συσχέτιση του φαγητού με την επιβράβευση ή την τιμωρία. «Αν είσαι καλό παιδί, θα σου πάρω παγωτό» και άλλες τέτοιες ελάχιστα έξυπνες επιβραβεύσεις συνδέουν στη διάνοια του παιδιού τη συναισθηματική του κατάσταση με το φαγητό. Έτσι, σταδιακά, η χαρά συνδέεται με το φαγητό και μάλιστα με συγκεκριμένες γευστικές αλλά άχρηστες θρεπτικά τροφές, όπως οι σοκολάτες, οι καραμέλες, τα παγωτά κτλ. ενώ αντίθετα, άλλα θρεπτικότερα γεύματα καταλήγουν να θεωρούνται τιμωρία⁽³⁾.

Παρακάτω αναφέρονται κάποια άλλα αίτια σχετικά με την παιδική παχυσαρκία

Παρότι υπάρχουν ορισμένες γενετικές και ενδοκρινολογικές νόσοι που προκαλούν παχυσαρκία, σε περισσότερο από το 95% των παιδιών που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα αυτό, υπεύθυνη είναι η υπερβολική πρόσληψη θερμίδων και η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας.

Για την εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας συμβάλλουν τα παρακάτω:

Διατροφή. Η κατανάλωση τροφών με μεγάλο θερμιδικό περιεχόμενο, όχι μόνο δεν βοηθά στην ανάπτυξη, αλλά οδηγεί στην παχυσαρκία. Τέτοιες τροφές είναι συνήθως συσκευασμένα «σνακ», όπως τσιπς, μπισκότα, σοκολάτες, , χυμοί, σακχαρούχα αναψυκτικά και τα περισσότερα προϊόντα ταχυφαγείων και ψητοπωλείων. Κοινό χαρακτηριστικό τους η αυξημένη περιεκτικότητα σε ζάχαρη ή λιπαρά.

Καθιστική ζωή. Η αντικατάσταση του καθημερινού παιχνιδιού από το διάβασμα, την τηλεόραση, τον υπολογιστή και τα

βιντεοπαιχνίδια έχει ως αποτέλεσμα η ενέργεια των τροφών να αποθηκεύεται ως λίπος αντί να «καίγεται» με το παιχνίδι.

Γενετικοί παράγοντες. Παιδιά παχύσαρκων γονιών έχουν αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας, ειδικά με τις σημερινές διατροφικές συνήθειες.

Οικογενειακοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες. Οι οικογενειακές συνήθειες είναι αυτές που οδηγούν τα παιδιά στην παχυσαρκία. Οι ενήλικοι της οικογένειας είναι αυτοί που κάνουν τα ψώνια και είναι υπεύθυνοι για τις παχυντικές τροφές που υπάρχουν διαθέσιμες στο σπίτι. Είναι επίσης υπεύθυνοι, γονείς και παππούδες, γιατί έχουν εκπαιδεύσει τα παιδιά από πολύ μικρή ηλικία λανθασμένα. Είναι σφάλμα να χρησιμοποιείται η τροφή ως ανταμοιβή κάποιας συμπεριφοράς. Πολλοί ενήλικοι και κυρίως παππούδες, φοβούμενοι ότι το παιδί είναι αδύνατο ή δεν έφαγε το φαγητό του, επιτρέπουν στα παιδιά που δεν έφαγαν ένα υγιεινό κυρίως γεύμα, να τρώει οτιδήποτε ανθυγιεινό μέχρι το επόμενο κυρίως γεύμα το οποίο επίσης δε θα φάει, έχοντας χορτάσει με φαγητά που δεν έχουν συστατικά ενδιάμεσα.

Οικονομικοί παράγοντες. Σε πολλές δυτικές κοινωνίες η παχυσαρκία είναι ασθένεια των φτωχών, καθώς τα λιπαρά γεύματα και τα φορτωμένα με ζάχαρη αναψυκτικά των εταιρειών fast food καταναλώνονται κυρίως από αυτούς(8).

(3)<http://www.beinshape.gr>

(8)<http://www.infokids.gr>

Η παχυσαρκία οφείλεται σε περισσεύματα ενέργειας που αποθηκεύονται υπό μορφή λίπους. Η ενέργεια προσλαμβάνεται με τις τροφές υπό μορφή λίπους, υδατανθράκων και πρωτεϊνών. Η ενέργεια που προσλαμβάνεται καταναλώνεται για τις ανάγκες λειτουργίας του οργανισμού (βασικός μεταβολισμός), για την παραγωγή θερμότητας, για τη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος και για την παραγωγή έργου (κίνηση κλπ). Όταν η κατανάλωση είναι μικρότερη της πρόσληψης υπάρχει περίσσεια ενέργειας, που αποθηκεύεται υπό μορφή λίπους και οδηγεί σε αύξηση του βάρους. Αντίθετα, όταν η κατανάλωση ενέργειας είναι μεγαλύτερη της πρόσληψης χρησιμοποιείται η αποθηκευμένη ενέργεια, μειώνονται οι αποθήκες λίπους και ελαττώνεται το βάρος. Οφείλεται σε κάποιους παράγοντες όπως γενετικοί παράγοντες, οικογενής παχυσαρκία, λίγα και μεγάλα γεύματα, μειωμένη φυσική δραστηριότητα, λήψη φαρμάκων, ψυχολογικοί παράγοντες. Στην πλειοψηφία των παχύσαρκων παιδιών ο σύγχρονος τρόπος ζωής, η αυξημένη πρόσληψη τροφής και κυρίως η ελλιπής άσκηση φαίνεται να είναι τα αίτια. Οι παράγοντες που συμμετέχουν στη δημιουργία των νέων συνθηκών και συμβάλλουν στην αύξηση της παχυσαρκίας στα παιδιά είναι διεθνείς, εθνικοί, κοινοτικοί, σχολικοί, οικογενειακοί και ατομικοί . Το βελτιωμένο κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο των ανθρώπων και η αστικοποίηση άλλαξαν τις διατροφικές συνήθειες. Ο αυξημένος χρόνος παρακολούθησης τηλεόρασης, ο μειωμένος ελεύθερος χρόνος παιδιών και γονέων, η μετακίνηση μόνο με αυτοκίνητο και ποτέ με τα πόδια ή με ποδήλατο σε συνάρτηση με την απουσία χώρων άθλησης⁽⁹⁾. Επίσης οι παχύσαρκοι προσλαμβάνουν τροφή που περιέχει ενέργεια περισσότερη από όση τους χρειάζεται. Για την επιπλέον λήψη τροφής και την ανάπτυξη της παχυσαρκίας ευθύνονται πολλοί παράγοντες από τους οποίους σπουδαιότεροι θεωρούνται οι ακόλουθοι.

§ Η αλλαγή της φύσης της εργασίας του ατόμου, δηλαδή η ενασχόληση σε εργασία που απαιτεί την κατανάλωση μικρότερης ποσότητας ενέργειας, ενώ το άτομο συνεχίζει

να προσλαμβάνει την ίδια ποσότητα τροφής, όπως και πρώτα. Αυτό εξηγεί γιατί παχαιίνουν οι μεγάλοι άνθρωποι που ελαττώνουν την κινητικότητά τους και δεν μεταβάλλουν παράλληλα και τις συνήθειες διατροφής τους.

- § Η αδυναμία του παχύσαρκου προς ορισμένες τροφές, όπως κέικ, σοκολάτες και άλλα γλυκά ή τροφές αμυλώδεις, όπως ψωμί και μπισκότα. Δηλαδή, η συνέχιση συνηθειών διατροφής της παιδικής ηλικίας, που δεν χρειάζονται όμως για την ηλικία αυτή.
- § Η πολυφαγία που εμφανίζεται σε πολλά άτομα και κυρίως σε γυναίκες λόγω νευρικής ή και έλλειψης αισθήματος ευτυχίας. Η πολυφαγία στις περιπτώσεις αυτές εκφράζει την προσπάθεια προσαρμογής του ατόμου προς ένα ανικανοποίητο συγκινησιακό περιβάλλον. Ο περιορισμός όμως της ποσότητας της τροφής μπορεί να καταλήξει σε ψυχολογικές διαταραχές.
- § Ο μηχανισμός κορεσμού που ρυθμίζεται από κέντρα του υποθαλάμου, πιστεύεται ότι αποκλίνει από το φυσιολογικό λόγω διάφορων παραγόντων. Η διαταραχή του μηχανισμού αυτού εξηγεί τη μεγάλη όρεξη που εμφανίζουν οι παχύσαρκοι.
- § Διαταραχές ενδοκρινών αδένων, σπανιότερα ή και γενετικές ανωμαλίες μπορεί να διαταράξουν την ισορροπία μεταξύ πρόσληψης και κατανάλωσης ενέργειας.
- § Φαινομενικές μεταβολές που μπορεί να παρατηρηθούν σε σχέση με τη λήψη τροφής, το βάρος σώματος και την κατανάλωση ενέργειας είναι δυνατόν να οφείλονται μερικώς στο γεγονός ότι η ποσότητα ενέργειας, που καταναλώνεται από διαφορετικά άτομα που κάνουν το ίδιο είδος εργασίας, ποικίλλει πολύ από το ένα άτομο στο άλλο. Καταβάλλονται προσπάθειες για να διευκρινισθεί, αν τα παχύσαρκα άτομα μεταβολίζουν την τροφή τους διαφορετικά από τα μη παχύσαρκα⁽¹⁰⁾.

(9) <http://www.paidiatros.com/children/Childhood-obecity/>

(10) ΠΛΕΣΣΑΣ Σ. Τ. , ΚΙΝΤΖΙΟΥ Ε. *Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα* Εκδόσεις ΤΥΠΟΣ ΑΘΗΝΑ 2007 σελ 18-19

Υπάρχουν και άλλα αίτια όπως:

1. Υπερφαγία

Μια προφανής αιτία της παχυσαρκίας είναι η υπερφαγία. Πολύ συχνά στα διατροφικά ιστορικά παχύσαρκων ατόμων αναφέρεται ότι η ενεργειακή πρόσληψη θερμίδων δεν είναι μεγαλύτερη από αυτή των υπολοίπων ανθρώπων.

Στα ιστορικά παχύσαρκων ασθενών πολύ συχνά αναφέρεται ότι χάνουν δύσκολα βάρος ακόμα και μετά από εφαρμογή υποθερμιδικών διαιτολογίων. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα άτομα αυτά δεν έχουν πλήρη συνείδηση της πραγματικής διατροφικής διάστασης των επιλογών τους, δηλαδή τρώνε περισσότερο και γυμνάζονται λιγότερο από όσο νομίζουν. Επιπλέον τα άτομα αυτά τείνουν να πιστεύουν ότι το πρόβλημα τους οφείλεται σε γενετικούς και μεταβολικούς λόγους παρά στην υπερφαγία τους. Οι κλινικοί διαιτολόγοι λένε ότι αυτή η συμπεριφορά εμποδίζει τα παχύσαρκα άτομα να αναγνωρίσουν το πρόβλημά τους και να αναλάβουν ευθύνη για τη διατροφική τους συμπεριφορά.

Για να διαπιστωθεί η ορθότητα από τα λεγόμενα των παχύσαρκων ατόμων έγιναν μελέτες στις οποίες μετρήθηκε ο βασικός μεταβολισμός των ατόμων αυτών. Τα συμπεράσματα ήταν ότι δεν υπήρχε πρόβλημα χαμηλού μεταβολισμού στα παχύσαρκα άτομα. Τέτοια ευρήματα οδήγησαν τους ειδικούς να πιστεύουν ότι τα

παχύσαρκα άτομα απλά τρώνε περισσότερο και αθλούνται λιγότερο από τα μη παχύσαρκα άτομα.



2. Κληρονομικότητα

Η γενετική προδιάθεση κατέχει σημαντικό ρόλο στη σύσταση του βάρους και το καθορισμό του σωματότυπου. Τα παιδιά παχύσαρκων γονέων έχουν πιθανότητα 80% να είναι παχύσαρκα, ενώ το ποσοστό πέφτει στο 10% όταν κανένας γονέας δεν είναι παχύσαρκος. Από μελέτες που έγιναν με υιοθετημένα παιδιά διαπιστώθηκε ότι ενώ οι βιολογικοί γονείς με τα φυσιολογικά τους παιδιά τείνουν να έχουν το ίδιο βάρος αυτό δε συμβαίνει και με τα υιοθετημένα παιδιά. Αυτό πιθανότατα συμβαίνει διότι η διατροφική και ορμονική κατάσταση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλληλεπιδρά με μη αναστρέψιμο τρόπο στην ανάπτυξη οργάνων του εμβρύου που σχετίζονται με τον έλεγχο της διατροφικής πρόσληψης και του μεταβολισμού. Πιο συγκεκριμένα επηρεάζονται οι υποθαλαμικές λειτουργίες που είναι υπεύθυνες για τη διατροφική συμπεριφορά και τη ρύθμιση της ενεργειακής κατανάλωσης.

Είναι γεγονός ότι ορισμένα άτομα έχουν γενετική προδιάθεση και την τάση να παίρνουν περισσότερο βάρος από τους άλλους

ανθρώπους καταναλώνοντας τις ίδιες θερμίδες. Μελέτες που έγιναν σε ομοζυγοτικά δίδυμα έδειξαν ότι όταν καταλάωναν επιπλέον 1000 θερμίδες ανά ημέρα έπαιρναν επιπλέον 4 κιλά, ενώ άλλα πήραν μέχρι 13 κιλά. Ανάμεσα σε κάθε ζευγάρι διδύμων η αύξηση του βάρους και του σωματικού λίπους ήταν παρεμφερής.

Η κληρονομικότητα επιπλέον μπορεί να επηρεάσει και τον τρόπο με τον οποίο το σώμα ξοδεύει την προσλαμβανόμενη ενέργεια. Οι διαφορές στον μεταβολισμό μεταξύ των ανθρώπων είναι μεγαλύτερες από ότι μπορεί να εξηγηθεί από το φύλο, την ηλικία και τη σωματική κατάσταση. Αυτό σημαίνει ότι τα γονίδια παίζουν σημαντικό ρόλο.

Πρόσφατα οι ερευνητές ανακάλυψαν ένα γονίδιο που ονομάζεται, το γονίδιο της παχυσαρκίας. Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι όταν το γονίδιο είναι ενεργό, δίνει σήμα στον οργανισμό να σταματήσει να καταναλώνει ενέργεια. Το γονίδιο αυτό είναι υπεύθυνο για τη σύνθεση μιας ορμόνης, τη λεπτίνη. Αυτή ρυθμίζει την όρεξη. Ο ακριβής ρόλος της λεπτίνης δεν έχει διευκρινιστεί αλλά υπάρχουν ελπίδες στο μέλλον με τη βοήθεια της λεπτίνης να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο το σώμα μας διατηρεί το βάρος του.

3. Φυσική Δραστηριότητα

Σε ορισμένες περιπτώσεις η παχυσαρκία δεν οφείλεται στην αυξημένη πρόσληψη θερμίδων αλλά στη μειωμένη δραστηριότητα. Σε αυτές τις περιπτώσεις η περαιτέρω μείωση της διατροφικής πρόσληψης μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία και για αυτό συστήνεται η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας. Διάφοροι λόγοι έχουν οδηγήσει μεγάλη μερίδα του πληθυσμού να ζει καθιστικό βίο με κυριότερους λόγους την παρακολούθηση τηλεόρασης ή τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η παρακολούθηση της τηλεόρασης συνδέεται άμεσα και με την κατανάλωση παχυντικών σνακ, όπως είναι τα τσιπς, οι σοκολάτες και οι ξηροί καρποί. Έχει βρεθεί ότι τα παιδιά που παρακολουθούν περισσότερη τηλεόραση έχουν

πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκα και πιο συγκεκριμένα η παχυσαρκία αυξάνεται σε ποσοστό κατά 2% ανά ώρα παρακολούθησης τηλεόρασης. Επιπλέον και η έλλειψη χρόνου έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της φυσικής δραστηριότητας.

4. Ανάπτυξη λιπωδών κυττάρων

Κατά τη διάρκεια αύξησης του βάρους αρχικά τα λιπώδη κύτταρα αυξάνουν το μέγεθός τους. Όταν φθάσουν στο μέγιστο μέγεθος μπορούν να διαιρεθούν. Κατά την αντίθετη διαδικασία, δηλαδή κατά τη μείωση του βάρους σώματος τα λιπώδη κύτταρα μειώνουν το μέγεθός τους αλλά δε μειώνουν τον αριθμό τους. Έτσι αν κάποιος πάρει βάρος μια φορά αποκτά μεγαλύτερο αριθμό λιποκυττάρων τα οποία μετά δεν μειώνονται. Για αυτό το λόγο η πρόληψη της παχυσαρκίας είναι μείζονος σημασίας κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης όπου τα σωματικά κύτταρα αυξάνονται με ταχύτατο ρυθμό.

5. Μεταβολισμός λιπώδους ιστού

Ο μεταβολισμός του λιπώδους ιστού επηρεάζεται από ένα ένζυμο που ονομάζεται λιποπρωτεϊνική λιπάση (LPL). Το ένζυμο αυτό προωθεί την αποθήκευση του λίπους τόσο στα λιπώδη όσο και στα μυϊκά κύτταρα. Τα άτομα με αυξημένη δραστηριότητα αυτού του ενζύμου έχουν την τάση να αποθηκεύουν περισσότερο λίπος . Συμπερασματικά λοιπόν προκύπτει ότι ακόμα και η μέτρια κατανάλωση ενέργειας μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στο λιπώδη ιστό των παχύσαρκων ατόμων με αυξημένη δραστηριότητα LPL. Η δραστηριότητα αυτού εν μέρει επηρεάζεται από ορμόνες σχετιζόμενες με το φύλο, όπως είναι η τεστοστερόνη για τους άνδρες και τα οιστρογόνα για τις γυναίκες. Η δραστηριότητα του ενζύμου μπορεί να εξηγήσει γιατί κάποιος μπορεί να επανακτήσει τόσο εύκολα το βάρος που χάνει. Όταν χάσει κάποιος βάρος η δραστηριότητα του ενζύμου αυτού αυξάνει οπότε και πάλι το λίπος αποθηκεύεται.

6. Άγχος

Η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από χρόνια ενεργοποίηση φλεγμονωδών διαδικασιών στους περιφερικούς ιστούς. Η φλεγμονή όμως απαντάται και στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα όπου επηρεάζει τη δραστηριότητα του υποθαλάμου με αποτέλεσμα να δημιουργείται αντίσταση στη λεπτίνη. Αυτή λοιπόν μπορεί να παράγεται αλλά δεν αναγνωρίζεται και άρα δε μπορεί να συμβάλει στον έλεγχο της όρεξης. Μέσω αυτού του μηχανισμού πιθανολογείται ότι το άγχος επηρεάζει το βάρος.

7. Ώρες ύπνου

Έχει βρεθεί ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ λίγων ωρών ύπνου και του αυξημένου δείκτη μάζας σώματος σε παιδιά και ενήλικες. Παρόλα αυτά δεν είναι γνωστό εάν η μικρή διάρκεια ύπνου σε μικρές ηλικίες έχει μακροπρόθεσμες συνέπειες. Σε μια έρευνα που έγινε στη Νέα Ζηλανδία βρέθηκε ότι η έλλειψη ύπνου αυξάνει μακροπρόθεσμα το κίνδυνο της παχυσαρκίας. Η εξασφάλιση επαρκών ωρών ύπνου στα παιδιά επομένως αποτελεί σημαντική στρατηγική για τη πρόσληψη της παχυσαρκίας.

8. Θεωρία ομοιόστασης

Σύμφωνα με τη θεωρία της ομοιόστασης, πολλές εσωτερικές βιοχημικές μεταβλητές όπως είναι η γλυκόζη αίματος, το ΡΗ αίματος και η θερμοκρασία του σώματος παραμένουν σχεδόν σταθερές κάτω από ποικίλες συνθήκες, Ο υποθάλαμος και άλλα ρυθμιστικά κέντρα συνεχώς ελέγχουν αυτές τις μεταβλητές ώστε να διατηρείται η ομοιόσταση. Η σταθερότητα τέτοιων πολύπλοκων συστημάτων ενδέχεται να εξαρτάται από ειδικούς ρυθμιστές. Οι ερευνητές εικάζουν ότι κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και με το βάρος. Το σώμα μας στέλνει ειδικά σήματα στα πολύπλοκα αυτά συστήματα ώστε να κινούνται προς την κατεύθυνση διατήρησης του βάρους. Πρόσφατες μελέτες επιβεβαιώνουν ότι το σώμα προσαρμόζει το μεταβολισμό του στις αυξομειώσεις του βάρους με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί

να γυρίσει στο αρχικό βάρος. Για παράδειγμα οι ενεργειακές ανάγκες αυξάνονται όταν παίρνει κανείς βάρος και μειώνονται όταν χάνει βάρος(11).

(11) dietnet. pblogs. gr



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.3

ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Οι τύποι παχυσαρκίας είναι δύο, ανάλογα από τον αριθμό και το μέγεθος των λιποκυττάρων. Άτομα με σταθερό φυσιολογικό αριθμό λιποκυττάρων και αυξημένο σωματικό βάρος από εναπόθεση λίπους ή υπερτροφία του φυσιολογικού αριθμού των λιποκυττάρων χαρακτηρίζονται ως υπερτροφικά. Τα άτομα αυτά είναι επιδεκτικά μείωσης του βάρους τους. Στην περίπτωση που τόσο ο αριθμός όσο και μέγεθος των λιποκυττάρων κατά την παιδική ηλικία είναι αυξημένα, η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται ως υπερτροφική παχυσαρκία και δύσκολα τα άτομα αυτά χάνουν βάρος και μάλιστα το διατηρούν⁽¹⁰⁾.

(10) ΠΛΕΣΣΑΣ Σ. Τ. , ΚΙΝΤΖΙΟΥ Ε. *Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα* εκδόσεις ΤΥΠΟΣ ΑΘΗΝΑ 2007 σελ 19

Οι μορφές της είναι:

- ∅ Ανδροειδής παχυσαρκία ή κοιλιακή**
Η ανδροειδής παχυσαρκία αφορά την παχυσαρκία στην οποία το λίπος εντοπίζεται ευρέως στην περιοχή της μέσης του σώματος και στην κοιλιά. Αυτή συνδέεται με αυξημένους παράγοντες κινδύνου καρδιοπάθειας, αρτηριακής υπέρτασης και σακχαρώδους διαβήτη.
- ∅ Γυναικοειδής παχυσαρκία ή γλουτο-μηριαία**
Αυτή αφορά παχυσαρκία εντοπιζόμενη, αρχικά πρωτοπαθώς, κάτω από τη μέση, στα ισχία και στους μηρούς. Οι παράγοντες κινδύνου υγείας του γλουτο-μηριαίου λίπους είναι λιγότεροι από τους συνδεόμενους με την κοιλιακή παχυσαρκία.
- ∅ Εξωγενής παχυσαρκία**

Αυτή η παχυσαρκία είναι που οφείλεται σε υπερβολική πρόσληψη τροφής.

Ø **Ενδογενής παχυσαρκία**

Αυτή η παχυσαρκία συνδέεται με μερικές μεταβολικές ή ενδοκρινολογικές διαταραχές.

Ø **Νεανική παχυσαρκία ή αναπτυξιακή**

Αυτή εμφανίζεται πριν την εφηβεία και συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο επέκτασής της στην ενήλικη ζωή.

Ø **Υποθαλαμική παχυσαρκία**

Αυτή προκύπτει από δυσλειτουργία του υποθαλάμου, ειδικά του κέντρου ρύθμισης της όρεξης.

Ø **Παθολογική παχυσαρκία**

Το παχύσαρκο άτομο εμφανίζει δείκτη μάζας σώματος ΔΜΣ>40

Ø **Παχυσαρκία συνδρόμου Pickwick**

Το σύνδρομο αυτό περιλαμβάνει παχυσαρκία, μείωση της πνευμονικής λειτουργίας και πολυκυτταραιμία.

Ø **Παιδική παχυσαρκία**

Τα παιδιά βρίσκονται στις ίδιες, αν όχι περισσότερες περιβαλλοντικές πιέσεις, όπως οι ενήλικες. Κατά τα προηγούμενα 30 χρόνια παρατηρήθηκε ταχεία αύξηση του αριθμού των υπέρβαρων και παχέων παιδιών. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών, που ζουν σε πόλεις του Ηνωμένου Βασιλείου, κατά τα έτη 1989 και 1998 η συχνότητα εμφάνισης υπέρβαρου σώματος αυξήθηκε από το 14,7% στο 23,6% και η συχνότητα της παχυσαρκίας αυξήθηκε από το 5,4% στο 9,2%. Τα ίδια ευρήματα αναφέρουν ότι τα επίπεδα υπέρβαρου σώματος στα κορίτσια τα έτη μεταξύ του 1974 και 1994, παρουσίαζαν αύξηση από το 8 στο 13%. Το 1999 διαπιστώθηκε ότι το 32% των παιδιών ηλικίας 15 ετών ήταν υπέρβαρα και το 17% ήταν κλινικά παχύσαρκα. Τα παιδιά εμφανίζουν τους ίδιους δείκτες νοσηρότητας όπως οι ενήλικες, ενώ παρατηρήθηκε και η εμφάνιση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2. Επίσης στα παιδιά αυτά

αναφέρθηκε εμφάνιση αρτηριακής υπέρτασης και δυσλιπιδαιμίας. Μέχρι και το 70% των ενηλίκων παχύσαρκων παιδιών κατατάσσεται στους ενήλικους παχύσαρκους και μεταφέρει τον ίδιο κίνδυνο παθολογικής νοσηρότητας της ενήλικης ζωής. Η μέτρηση της παχυσαρκίας στα παιδιά γίνεται με το ΔΜΣ παρόλο που αυτός εμφανίζει διακυμάνσεις και δεν είναι άμεσα εφαρμόσιμος για τον καθορισμό του υπέρβαρου της παιδικής ηλικίας(10).

(10) ΠΛΕΣΣΑΣ Σ. Τ. , ΚΙΝΤΖΙΟΥ Ε. *Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα* εκδόσεις ΤΥΠΟΣ ΑΘΗΝΑ 2007 σελ 20-21



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.4

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η ταξινόμηση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας δεν είναι εύκολη, αφού τα κριτήρια δεν είναι ξεκαθαρισμένα και παραδεκτά από όλους σήμερα. Η στενή σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο βάρος του παιδιού και στο ύψος, σημαίνει ότι ο Δείκτης Μάζας Σώματος(BMI) θα μπορούσε να παρέχει μία απλή, έστω, εκτίμηση της παχυσαρκίας. Δείκτης Μάζας Σώματος(BMI)είναι το πηλίκο του Βάρους Σώματος σε kg προς το Ύψος Σώματος (σε m) στο τετράγωνο :

$$\Delta\text{ΜΣ} = \text{ΒΣ kg}/(\text{ΜΣ})^2\text{m.}$$

Στα παιδιά, ο δείκτης BMI αυξάνεται απότομα στη νεογνική ηλικία, βαίνει μειούμενος στην προσχολική και αυξάνει ξανά στην εφηβική. Μερικές χώρες σχεδίασαν πίνακες BMI για κάθε ηλικία, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο του Cole, η οποία προσαρμόζει το BMI με τις εκάστοτε παρεκκλίσεις και επιτρέπει σε αυτόν να εκφράζεται με σχετική ακρίβεια ή έστω, με σταθερή εκατοστιαία απόκλιση. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) επιχείρησε το σχεδιασμό πινάκων για τα νεογνά και τα παιδιά ηλικίας μέχρι 5 ετών καθώς επίσης και για τα μεγαλύτερα παιδιά και τους εφήβους, που βασίζονται σε δείγμα υγιούς βρεφικού και παιδικού πληθυσμού από διάφορα μέρη του κόσμου. Οι πίνακες αυτοί, όμως έχουν το μειονέκτημα ότι αντανακλούν το μέγεθος του παιδικού σώματος και όχι την περιεκτικότητά του σε λίπος(6).

(6) Παπαβραμιδης. Θ. Σ. *Παχυσαρκία -θεωρία και πράξη-* Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης σελ 54



Φάσεις παχυσαρκίας

Οι φάσεις παχυσαρκίας είναι:

∅ **Στατική προπαχυσαρκιακή φάση**

Στη φάση αυτή το ενεργειακό ισοζύγιο του ατόμου είναι για μεγάλο χρονικό διάστημα ρυθμισμένο και το βάρος του σώματος παραμένει σταθερό. Η φάση αυτή μπορεί να διαρκέσει χρόνια και να υπάρχουν μικρές αυξομειώσεις του βάρους.

∅ **Δυναμική φάση**

Στη φάση αυτή το βάρος αυξάνει προοδευτικά και σταθερά λόγω της αυξημένης θερμιδικής πρόσληψης και της παράλληλης μείωσης της θερμιδικής κατανάλωσης. Η φάση αυτή χαρακτηρίζεται από αυξομειώσεις του βάρους του σώματος που είναι αποτέλεσμα της ενσυνείδητης προσπάθειας του ατόμου να αποτρέψει την αύξησή του. Μετά από κάθε αυξομείωση του βάρους, αυτό συνήθως σταθεροποιείται σε επίπεδα λίγο πιο πάνω από εκείνα του αρχικού.

∅ **Φάση σταθεροποίησης**

Στη φάση αυτή το ενεργειακό ισοζύγιο αποκαθίσταται σε υψηλότερα από τα αρχικά επίπεδα και το βάρος σώματος είναι μόνιμα και σταθερά πολύ πιο πάνω από το ιδανικό. Η ενεργειακή ισορροπία τείνει προοδευτικά να αποκατασταθεί και αυτό οφείλεται στην αύξηση του μεταβολισμού που έχει στενή σχέση με την αύξηση της ελεύθερης λίπους μάζας και του λιπώδη ιστού. Σταδιακά, εγκαθίσταται ένα νέο υψηλότερο ισοζύγιο βάρους που με τη σειρά ρυθμίζεται από νέους φυσιολογικούς αντιρροπιστικούς μηχανισμούς. Το επιπλέον αυτό βάρος μοιάζει να έχει ενσωματωθεί πλήρως στον οργανισμό, για αυτό και είναι δυσκολότερο να χάσει κάποιος το βάρος που κέρδισε και ευκολότερα να μπει σε ένα δεύτερο κύκλο αύξησής του(6).

(6) Παπαβραμίδης. Θ. Σ. *Παχυσαρκία -θεωρία και πράξη-* Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης σελ 80



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

ΟΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η σοβαρή παχυσαρκία ενέχει κινδύνους για την υγεία καθώς παρουσιάζει επιπλοκές. Η συσσώρευση λίπους γύρω από την κοιλιά, η οποία παρατηρείται συνήθως στους άνδρες, προκαλεί πολύ συχνά εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως αρτηριακή υπέρταση, στεφανιαία νόσο, αρτηριοσκλήρυνση κλπ. Αντίθετα, η συσσώρευση λίπους στους μηρούς και τους γλουτούς, η οποία παρατηρείται συνήθως στις γυναίκες, προκαλεί κυρίως αγγειακά προβλήματα από τα κάτω άκρα, όπως φλεβική ανεπάρκεια κάτω άκρων⁽¹²⁾. Είναι ένα σοβαρό πρόβλημα αφού συνοδεύεται από σοβαρές επιπλοκές, τόσο άμεσες όσο και απώτερες. Είναι σημαντικός παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2. Είναι πλέον γνωστό ότι ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 και το Μεταβολικό Σύνδρομο έχουν τις ρίζες τους στην παιδική και εφηβική ηλικία. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, νόσος άγνωστη στα παιδιά και στους έφηβους, αυξάνεται με επικίνδυνο ρυθμό, αποτελώντας το 8-45% των νεοδιαγνωσθέντων περιπτώσεων σακχαρώδη διαβήτη στις ηλικίες αυτές. Ένα μεγάλο ποσοστό παχύσαρκων παιδιών θα γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες και θα ανήκουν στους ασθενείς με Μεταβολικό Σύνδρομο. Ένα ιδιαίτερα ανησυχητικό δεδομένο είναι ο αυξημένος κίνδυνος πρόωρου θανάτου στην ενήλικη ζωή, κυρίως από καρδιαγγειακά νοσήματα, ανεξάρτητα αν ο παχύσαρκος νέος χάσει περιττά κιλά. Προδιαθέτει επίσης, πολυκυστικές ωοθήκες, υπερλιπιδαιμία, υπέρταση, βρογχικό άσθμα, σύνδρομο άπνοιας στον ύπνο, χολολιθίαση, σπειραματονεφρίτιδα, μυοσκελετικές παθήσεις, ενδοκράνια υπέρταση. Αξιοσημείωτες είναι και οι ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας. Χαμηλή αυτοεκτίμηση, κοινωνική απομόνωση, τάση για εξαρτήσεις και αυτοκαταστροφή είναι χαρακτηριστικά που συνοδεύουν συχνά τα παχύσαρκα άτομα⁽⁹⁾. Προκαλεί υψηλό μεταβολικό ρυθμό που

παρατηρείται στους σπλαχνικούς λιπώδεις ιστούς, επομένως η μορφή της παχυσαρκίας τείνει να προκαλεί σοβαρότερες επιπτώσεις για την υγεία. Τυπικές παθήσεις που σχετίζονται με την παχυσαρκία, είναι η αρτηριακή υπέρταση, ο διαβήτης τύπου 2, η στεφανιαία νόσος, η καρδιακή ανεπάρκεια, ο καρκίνος του στήθους και του παχέως εντέρου καθώς και ορθοπεδικές και ψυχοκοινωνικές διαταραχές⁽⁵⁾.

Οι επιπλοκές της είναι:

Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, 61%

Καρκίνος ενδομητρίου, 34%

Χολολιθίαση, 30%

Οστεοαρθρίτιδα, 24%

Αρτηριακή υπέρταση, 17%

Στεφανιαία νόσος, 17%

Καρκίνος μαστού, 11%

Καρκίνος παχέως εντέρου, 11%(1)

(12) www.incardiology.gr

(9) www.paidiatros.com/children/childhood-obesity

(5) Παπαβασιλείου. Γ. Αθανάσιος *Εγχειρίδιο ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ* εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ σελ.340

(1) fe-mail.gr/pages/posts/health/nutrition

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΟΝ ΠΑΙΔΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Όπως είπαμε, η παχυσαρκία είναι πάθηση και ως τέτοια μπορεί να επιφέρει σοβαρές δυσλειτουργίες σε έναν οργανισμό, ιδιαίτερα κατά την παιδική ηλικία. Οι συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας διακρίνονται τόσο σε σωματικές – λειτουργικές, όσο και ψυχικές, τις οποίες και θα αναλύσουμε σύντομα στη συνέχεια.

1)Αυξημένα επίπεδα χοληστερίνης από την παιδική ηλικία συσχετίζονται συχνά με καρδιαγγειακές παθήσεις.

2)Υψηλή αρτηριακή πίεση.

3)Επιβάρυνση στη λειτουργία του ήπατος και της χολής.

4)Διαβήτης τύπου 2 – αυτός ο τύπος διαβήτη περιγράφεται ως μη ινσουλινο-εξαρτώμενος, καθώς δεν απαιτείται(συνήθως) η εξωτερική χορήγηση ινσουλίνης στον οργανισμό για την αντιμετώπισή του. Όταν ένα άτομο πάσχει από διαβήτη τύπου 2, το πάγκρεάς του παράγει μεγάλες ποσότητες ινσουλίνης, τις οποίες ο οργανισμός δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά, με αποτέλεσμα, σταδιακά, να αδυνατεί ο οργανισμός να χρησιμοποιήσει τη γλυκόζη ως πηγή ενέργειας. Υπολογίζεται πως σχεδόν 8 στους 10 πάσχοντες από διαβήτη τύπου 2 έχουν πρόβλημα παχυσαρκίας. Συνήθη συμπτώματα αυτής της πάθησης είναι:

§ **Εξάντληση·**

§ **Κόπωση·**

§ **Αίσθηση αδιαθεσίας·**

§ **Συχνουρία·**

§ **Θολή όραση·**

- § **Αδικαιολόγητη αίσθηση δίψας**
- § **Συχνή εμφάνιση λοιμώξεων**
- § **Αργή και δυσχερής επούλωση πληγών.**

5) Καταπονήσεις στο μυοσκελετικό σύστημα του οργανισμού, με αποτέλεσμα συνεχείς και επίμονους πόνους στις αρθρώσεις και ιδιαίτερα στα γόνατα και στην περιοχή της μέσης.

6) Δυσχερής αναπνοή και γενικότερα μειωμένη αντοχή – η οποία και τροφοδοτεί τον κύκλο μιας καθιστικής ζωής δίχως άσκηση που φυσικά επαυξάνει το πρόβλημα της παχυσαρκίας.

7) Δυσχερής ύπνος και συνεπώς ελλιπής ξεκούραση που με τη σειρά της εντείνει την έλλειψη άσκησης και την καθιστική ζωή.

8) Έχει, επίσης, παρατηρηθεί σε έφηβες που πάσχουν από παχυσαρκία μια αστάθεια στην εμμηνορροϊκή τους περίοδο.

9) Μελαγχολία ή και κατάθλιψη, λόγω χαμηλής αυτοεκτίμησης, κοινωνικής απομόνωσης. Είναι δυστυχώς απίστευτος ο κοινωνικός ρατσισμός και η σκληρότητα που αντιμετωπίζουν τα παχύσαρκα παιδιά στο σχολείο από συμμαθητές τους, ιδιαίτερα τα κορίτσια. Απομόνωση, έλλειψη παρέας και φίλων, πειράγματα, στιγματισμός ως ανεπιθύμητων μονάδων σε παιχνίδια ή άλλες συλλογικές δραστηριότητες κ.ά. Δυστυχώς, οι καταστάσεις αυτές μπορεί να μετατρέψουν το σχολείο σε καθημερινό βασανιστήριο για ένα παχύσαρκο παιδί.

10) Ψυχογενής, ή όπως είναι ευρύτερα γνωστή, νευρική ανορεξία – δηλαδή η παθολογική αποστροφή προς το φαγητό, που οφείλεται σε ψυχικά αίτια και μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στο θάνατο.

11) Βουλιμία – δηλαδή ακατάσχετο και συνεχές αίσθημα πείνας που οφείλεται σε ψυχολογικά αίτια⁽³⁾.

(3) <http://www.beinshape.gr>

Το είδος της αρχικής διατροφής του βρέφους έχει απώτερες μεταβολικές επιπτώσεις

Η διατροφή του βρέφους κατά τις πρώτες ημέρες ή εβδομάδες της ζωής μπορεί να έχει απώτερες επιπτώσεις στην υγεία του παιδιού που ονομάζεται επίδραση στον μεταβολικό προγραμματισμό. Σύμφωνα με τον μεταβολικό προγραμματισμό το είδος της διατροφής σε κρίσιμες ηλικιακές περιόδους νωρίς στη ζωή μπορεί να προγραμματίσει τον μεταβολισμό και την υγεία του ατόμου. Στα πλαίσια της μελέτης οι ερευνητές συνέκριναν τη σωματική αύξηση, τη σύνθεση του σώματος και την αρτηριακή πίεση σε τρεις ομάδες υγιών τελειόμηνων νεογνών. Στη πρώτη ομάδα, τα βρέφη σιτίσθηκαν αποκλειστικά με μητρικό γάλα τους πρώτους 4 μήνες της ζωής, ενώ στις άλλες δύο με τυχαία επιλογή χορηγήθηκε είτε κονιοποιημένο βρεφικό γάλα με χαμηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη(1.8 g/100kcal) ή κονιοποιημένο βρεφικό γάλα με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη(2.7 g/kcal). Η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και για τα δύο γάλατα βρισκόταν εντός των ορίων (1.8-3g/kcal). Μετά από 4 μήνες, τα παιδιά που σιτίσθηκαν με ξένο γάλα συνέχισαν με το ίδιο και τα θηλάζοντα πήραν το χαμηλής πρωτεΐνης ξένο γάλα αν χρειαζόταν. Τα 234 παιδιά παρακολουθήθηκαν για 3 χρόνια. Διαπιστώθηκε ότι τα αποκλειστικά θηλάζοντα κατά τις πρώτες εβδομάδες της ζωής, βρέφη ανέπτυξαν ειδικό τύπο αύξησης και μεταβολικού προφίλ, που φαινόταν να διαφέρει από εκείνο των άλλων παιδιών. Σύμφωνα με τους ερευνητές, είναι πιθανόν η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη να αποτελεί κομβικό παράγοντα στην πρόκληση των διαφορών αυτών. Στα θηλάζοντα βρέφη ήδη από την 15^η ημέρα της ζωής οι τιμές της ινσουλίνης ήταν πιο χαμηλές και η διαφορά αυτή παρέμενε μέχρι τον 4^ο μήνα, αλλά όχι μέχρι τον 9^ο . Ο τύπος της αύξησης ήταν επίσης διαφορετικός κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής, αλλά όχι τον 3^ο χρόνο, που δεν υπήρχαν διαφορές στο ύψος, το βάρος του σώματος, τη σύνθεση του σώματος μεταξύ των ομάδων. Εξαίρεση ήταν η περίμετρος κεφαλής που ήταν ελαφρά μικρότερη, αλλά εντός των ορίων, στα παιδιά που πήραν γάλα με χαμηλότερη

περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη. Στην ηλικία των 3 χρονών εύρημα ήταν ότι η διαστολική και μέση αρτηριακή πίεση ήταν υψηλότερες, αλλά εντός των φυσιολογικών ορίων, στα βρέφη που πήραν γάλα με υψηλότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη σε σύγκριση με τα θηλάζοντα. Φαίνεται ότι το ξένο γάλα διαφοροποιεί ορμονικά προφίλ καθώς και τον τύπο αύξησης σε σύγκριση με τον θηλασμό. Οι επιδράσεις αυτές δεν είναι ακόμη πλήρως γνωστές, αλλά μπορεί να παίζουν ρόλο στη μετέπειτα υγεία του ατόμου. Αν ο θηλασμός δεν είναι εφικτός, τα βρέφη πρέπει να σιτίζονται με ξένο γάλα που επιτρέπει αύξηση και μεταβολικό προφίλ παρόμοιο με των θηλαζόντων(13).

(13) Berge JM, Larson N, Bauer KW, Neumark- Sztainer D. ***Υιοθετούν οι γονείς μικρών παιδιών σωστά πρότυπα όσον αφορά στη διατροφή και τη σωματική άσκηση?*** Department of Family Medicine and Community Health, Minneapolis, MN, USA Pediatrics 2011

Οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας έχουν κάποιες επιδράσεις στα όργανα και τα συστήματα του ανθρώπου που είναι σημαντικές και εξαρτώνται από τα παρακάτω εξής ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νόσου.

- **Την πρώιμη ή όψιμη έναρξή της**
- **Τη διάρκειά της**
- **Το BMI**
- **Τη μορφή**
- **Την περίμετρο μέσης**
- **Τη σχέση μέσης/ περιφέρεια**
- **Την ενδοκοιλιακή πίεση**
- **Τη διατήρηση σταθερού του βάρους σώματος(6)**

Ένας τρόπος κατάταξης των συνεπειών της παχυσαρκίας στην εφηβεία είναι ο χωρισμός τους σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες.

Οι βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις, έχουν σχέση τόσο με τη σωματική όσο και με την ψυχολογική υγεία των εφήβων. Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο αυξάνονται τα κρούσματα σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στη νεαρή ηλικία. Η ραγδαία αυτή αύξηση οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ταυτόχρονη αύξηση του ποσοστού των υπέρβαρων και παχύσαρκων εφήβων. Επίσης, το υπερβάλλον σωματικό βάρος έχει συσχετιστεί με αυξημένες τιμές λιπιδίων του αίματος, όπως είναι η χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια καθώς επίσης και με φαινόμενα υπέρτασης. Άλλα νοσήματα που σχετίζονται με τη σωματική υγεία των νέων αποτελούν τα διάφορα ορθοπεδικά προβλήματα (π.χ. πόνοι στη μέση και τα πόδια) και αναπνευστικά προβλήματα (π.χ. άπνοια ύπνου και δύσπνοια) αν και αυτά αναφέρονται κυρίως σε σοβαρής μορφής παχυσαρκία και δεν έχουν υψηλή συχνότητα εμφάνισης.

• Η παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο αιφνίδιου θανάτου κατά 300%

- Η παχυσαρκία προκαλεί περισσότερους από 9.000 πρόωρους θανάτους
- Κατά μέσο όρο, τα παχύσαρκα άτομα χάνουν περίπου εννέα έτη ζωής
- Περίπου 58% του διαβήτη παγκοσμίως, 21% της ισχαιμικής καρδιοπάθειας και 8 - 42% ορισμένων τύπων καρκίνου αποδίδονται σε BMI > 21 kg/m²
- Περίπου 90% των διαβητικών έχουν BMI > 23 kg/ m²
- Περίπου το 85% των περιπτώσεων υπέρτασης συμβαίνουν σε άτομα με BMI > 25 kg/ m² .

Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι βιώνουν πολύ έντονα την κοινωνική απομόνωση από τους συνομήλικούς τους. Τα «πειράγματα» που ακούν είναι έντονα και καυστικά με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά η αυτοεκτίμησή τους και να αυξάνεται το άγχος και η κατάθλιψη που νιώθουν. Όλα αυτά τα συναισθήματα τους οδηγούν σε ένα φαύλο κύκλο, όπου το αυξημένο βάρος έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της εικόνας του εαυτού τους και τη δημιουργία συναισθημάτων απόρριψης τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν στην αυξημένη κατανάλωση τροφής ως τη μοναδική διέξοδο στο πρόβλημα. Οι ψυχολογικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας φαίνεται να επηρεάζουν περισσότερο τα κορίτσια εφήβους. Οι σύγχρονες Δυτικού τύπου κοινωνίες - όπως είναι και η χώρα μας - παρέχουν πληθώρα τροφίμων, ελκυστικών και νόστιμων, αλλά ταυτόχρονα και πλούσιων σε ενέργεια, στα οποία η πρόσβαση είναι πολύ εύκολη. Παραδόξως, οι ίδιες κοινωνίες δίνουν έμφαση και προωθούν ως πρότυπο το αδύνατο σώμα, ασκώντας έτσι πίεση στις έφηβες, ιδιαίτερα μέσα από τη μόδα και τη διαφήμιση, να συμβαδίσουν με τα σωματικά πρότυπα της κοινωνίας. Αυτές οι κοινωνικές πιέσεις για αδύνατο σώμα, οι οποίες προωθούνται βασικά μέσα από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, μαζί με άλλους παράγοντες επηρεάζουν τη διαιτητική συμπεριφορά των νεαρών κοριτσιών. Οι φίλοι, η οικογένεια, και ιδιαίτερα οι μητέρες,

επηρεάζουν σημαντικά την εικόνα σώματος των νεαρών εφήβων και κατ' επέκταση τη δυσαρέσκεια για το βάρος ή το σχήμα του σώματος, που εμφανίζεται συχνά στην ηλικία αυτή. Μεγάλος αριθμός νεαρών κοριτσιών δεν είναι ικανοποιημένες με το σώμα τους, το βάρος αλλά και το σχήμα, και προσπαθούν να χάσουν τα περιττά κιλά. Η δυσαρέσκεια ως προς το σώμα είναι τόσο εξαπλωμένη μεταξύ των εφήβων που πια τείνει να αποτελέσει φυσιολογικό χαρακτηριστικό γνώρισμα της ηλικίας. Οι περισσότερες δίαιτες αδυνατίσματος βασίζονται κυρίως σε προσωπικές μεθόδους αυτοπεριορισμού της τροφής ή διαιτητικά σχήματα που διαφημίζονται σε περιοδικά μόδας. Συχνή μέθοδος αδυνατίσματος των εφήβων είναι η κατάργηση από το διαιτολόγιο συγκεκριμένων τροφίμων ή και η παράλειψη γευμάτων, κυρίως αυτών που καταναλώνουν μόνοι τους. Λιγότερο συχνά μειώνουν την ποσότητα της τροφής που καταναλώνουν σε ένα γεύμα, ή παραλείπουν σνακ που καταναλώνουν με φίλους τους. Τέλος, αρκετά συχνά εφαρμόζουν δίαιτες-αστραπή, ή απέχουν για μικρά χρονικά διαστήματα εντελώς από το φαγητό. Όσον αφορά τις μακροπρόθεσμες συνέπειες της παχυσαρκίας στους εφήβους, αυτές αναφέρονται κυρίως στον κίνδυνο να διατηρηθεί η παχυσαρκία και κατά την ενήλικη ζωή, με όλες τις αρνητικές συνέπειες που αυτό συνεπάγεται. Έχει βρεθεί πως τα παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι παρουσιάζουν κατά 2-6,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εξελιχθούν σε παχύσαρκους ενήλικες από ό,τι οι συνομήλικοί τους φυσιολογικού βάρους. Ο κίνδυνος για παχυσαρκία μετά την ενηλικίωση αυξάνει όσο αυξάνει ο βαθμός παχυσαρκίας κατά την εφηβεία και η ηλικία στην οποία εμφανίζεται αυτή κατά την ίδια περίοδο(2). Όμως η αυξημένη επίπτωση της παιδικής παχυσαρκίας οδηγεί σε αύξηση του ποσοστού του μεταβολικού συνδρόμου, το οποίο εκτός από την παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από διαταραχές στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, των λιπιδίων και από αυξημένη φλεγμονώδη αντίδραση, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η υπέρταση, η αθηρωμάτωση και διαταραχή στην ανοχή της γλυκόζης. Δεν

υπάρχει ακόμα επιστημονική ομοφωνία για τον ακριβή ορισμό του μεταβολικού συνδρόμου στα παιδιά. Η παχυσαρκία στην παιδική και εφηβική ηλικία αποτελεί παράγοντα κινδύνου για πολλές παθολογικές καταστάσεις και νόσους, μεταξύ των οποίων η ιδιοπαθής ενδοκρανιακή υπέρταση⁽¹⁴⁾.



(6) Παπαβραμίδης. Θ. Σ. *Παχυσαρκία -θεωρία και πράξη-* Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης σελ 133

(2) kardiologia.blogspot.com

(14) Στεφανίδης Κ., Γαρατζιώτη Μ. *Θέματα σχετικά με την παχυσαρκία και το μεταβολικό σύνδρομο στην Παιδιατρική*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Η παχυσαρκία είναι ένα πολυπαραγοντικό νόσημα και η διαίτα είναι μόνο ένα από τα πολλά μέσα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπισή της. Για κάθε παχύσαρκο παιδί και έφηβο, διαφορετικοί παράγοντες συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας του. Ο κύριος στόχος της διαιτητικής θεραπείας είναι να συμβάλλει στο ενεργειακό ισοζύγιο και να πετύχει έτσι ένα υγιές σωματικό βάρος στα πλαίσια της κανονικής αύξησης και ανάπτυξης. Η διατήρηση του υγιούς βάρους επέρχεται μέσω της ισορροπημένης ενεργειακής πρόσληψης και δαπάνης. Παρακάτω θα αναλύσουμε τις διατροφικές συνήθειες των παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών.

∅ Οι διατροφικές συνήθειες των παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών

Τα παχύσαρκα παιδιά των παχύσαρκων γονέων απολάμβαναν τα λιπαρά τρόφιμα τα οποία και κατανάλωναν σε μεγάλες ποσότητες. Η υψηλή πρόσληψη λίπους ήταν προγνωστική παχυσαρκίας στα παιδιά. Πέρα όμως από την υψηλή πρόσληψη φαγητού η επιλογή τροφίμων καθώς και τα γεύματα είναι σημαντικοί κίνδυνοι για την παιδική παχυσαρκία. Ορισμένες μελέτες ανέφεραν διαφορές στην κατανομή της πρόσληψης φαγητού μεταξύ παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών. Το πρόγευμα των παχύσαρκων ατόμων συνεισέφερε λιγότερο στην ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη από ότι το πρόγευμα των μη παχύσαρκων ατόμων. Αντίθετα τα παχύσαρκα παιδιά είχαν δείπνο με υψηλότερο ενεργειακό περιεχόμενο όταν συγκρίθηκαν μεταξύ τους. Άλλες μελέτες έδειξαν μία αντίστροφη σχέση μεταξύ του αριθμού των ημερησίων γευμάτων και του σωματικού λίπους. Για παράδειγμα τρία γεύματα την ημέρα οδήγησαν σε υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας, από ότι τα πέντε ή τα εφτά γεύματα την ημέρα, ανεξάρτητα από την ενεργειακή

πρόσληψη. Πέντε ή επτά γεύματα την ημέρα δε σημαίνει σνακ αντί για το γεύμα. Το φαγητό εκτός γευμάτων εφαρμόζεται τόσο από τα παχύσαρκα, όσο και από τα μη παχύσαρκα παιδιά. Άλλες διατροφικές συνήθειες δείχνουν ότι η υπερβολική ενεργειακή πρόσληψη κατά τη διάρκεια των φαγητών δημιουργούν ένα θετικό ισοζύγιο ενέργειας. Στην παχυσαρκία δε λαμβάνονται υπόψη διορθωτικές συμπεριφορές, όπως τα καθαρτικά ή ο αυτοπροκαλούμενος εμετός σε αντίθεση με την νευρογενή βουλιμία. Μερικά παχύσαρκα άτομα δηλώνουν φαινόμενα λαιμαργίας με γρήγορη κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων φαγητού, που συνοδεύεται από αισθήματα απώλειας του ελέγχου. Επιπλέον τα παχύσαρκα άτομα έχουν μία τάση να τρώνε ταχύτερα από ότι οι άλλοι. Δηλαδή όλα τα παιδιά και οι έφηβοι, τόσο τα υπέρβαρα όσο και τα κανονικού βάρους, προτιμούν τις επιλογές ανθυγιεινών τροφίμων (π.χ. το γρήγορο φαγητό). Ωστόσο δεν υπάρχει καμία σαφής συσχέτιση μεταξύ της πρόσληψης φαγητού ή διατροφικών συστατικών και του υπέρμετρου βάρους. Αν και η σχέση μεταξύ του διαιτητικού λίπους και υπέρμετρου βάρους έχει συζητηθεί, μία υψηλή πρόσληψη λίπους είναι μία σημαντική παράμετρος στην ανάπτυξη του υπέρμετρου βάρους και παχυσαρκίας, δεδομένου ότι το λίπος είναι το πλέον ενεργειακά πυκνό μακροδιατροφικό συστατικό. Επιπλέον υπάρχουν μερικές ενδείξεις ότι μία χαμηλή σε υδατάνθρακες και κατά συνέπεια υψηλή σε λίπος πρόσληψη, προάγει το αυξημένο λίπος στα παιδιά(7).

(7) Kiess W. Marcus C. Wabitsch M. *Η Παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική ηλικία* Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Γεώργιος Χρούσος - Νένη Περβανίδου εκδόσεις Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ σελ 117, 119, 120

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Έρευνες σε δίδυμους δείχνουν ότι οι γενετικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην προδιάθεση ενός ατόμου για παχυσαρκία. Παρόλα αυτά, τα τελευταία είκοσι χρόνια τα ποσοστά παχυσαρκίας στα παιδιά έχουν υπερδιπλασιαστεί, γεγονός το οποίο υποδηλώνει και την επίδραση του περιβάλλοντος, όχι μόνο του εξωμήτριου αλλά και του ενδομήτριου. Επομένως η αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας μπορούμε να πούμε ότι οφείλεται στην αλληλεπίδραση της γενετικής με το περιβάλλον. Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας στο παιδί μπορούν να διαχωριστούν σε αυτούς που το παιδί μπορεί και σε αυτούς που δεν μπορεί να αλλάξει. Σημειώνεται ότι μερικούς από αυτούς που δεν μπορεί να αλλάξει το παιδί, αλλά μπορούν να αλλάξουν και να τροποποιήσουν οι γονείς του για να μειώσουν την πιθανότητα υπερβολικού βάρους του παιδιού αργότερα⁽¹⁵⁾.



(15) Φίλιππα Ν. Κανακά - Gantenbein Χ. *Παιδική Παχυσαρκία, Εντοπισμός του προβλήματος, παράγοντες κινδύνου και θεραπεία* Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 56,2009 σελ.43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.1

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙ

Οι παράγοντες κινδύνου είναι:

- ✓ **Γονείς υπέρβαροι και παχύσαρκοι:** Η σύνδεση μεταξύ της παχυσαρκίας στους γονείς και στα παιδιά είναι πιθανότατα μέσω της γενετικής και του κοινού οικογενειακού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης και της συμπεριφοράς όλων των μελών της οικογένειας. Τα αποτελέσματα μελέτης που παρακολούθησε παιδιά από τη γέννηση τους ως την ηλικία 9,5 ετών έδειξε ότι η επιρροή των υπέρβαρων γονέων στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας στο παιδί υποβοηθάται και μέσω του χαρακτήρα του παιδιού. Ο μηχανισμός που προτάθηκε είναι ότι οι γονείς μπορεί να χρησιμοποιούν το φαγητό συχνά για να ηρεμήσουν και να ελέγξουν ένα ατίθασο παιδί το οποίο έχει συμπεριφορά που χαρακτηρίζεται από πολλές συναισθηματικές εξάρσεις.
- ✓ **Εθνικότητα:** Πληθυσμοί όπως Αφρικανο-Αμερικανοί και οι Μεξικανο-Αμερικανοί παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας.
- ✓ **Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο:** Το χαμηλότερο επίπεδο σχετίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα παχυσαρκίας.
- ✓ **Βάρος γέννησης:** Αυξημένο βάρος γέννησης, υπερβολική σίτιση, όπως και ο υποσιτισμός του εμβρύου σε κρίσιμες περιόδους είναι πιθανότατα επίσης παράγοντες σχετιζόμενοι με την παιδική παχυσαρκία.
- ✓ **Διαβήτης κύησης:** Ο διαβήτης κύησης αυξάνει την πιθανότητα μακροσωμίας στο παιδί.
- ✓ **Θηλασμός:** Πιθανόν να είναι προστατευτικός παράγοντας διότι δίνει τη δυνατότητα στο παιδί να ρυθμίζει μόνο του την πρόσληψη τροφής(15)

(15) **Φίλιππα Ν. Κανακά** - Gantenbein **Χ.** *Παιδική Παχυσαρκία, Εντοπισμός του προβλήματος, παράγοντες κινδύνου και θεραπεία* Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 56,2009 σελ.43



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.2

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΝ

Οι παράγοντες κινδύνου που μπορούν να αλλάξουν είναι:

✓ **Ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες:** Τα παρακάτω πιθανώς σχετίζονται με υπερβολική ενεργειακή πρόσληψη και συνεπώς συμβάλλουν στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας:

- **Παράλειψη γευμάτων όπως το πρωινό**
- **Αυξημένη κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη και χυμών εμπορίου**
- **Περιορισμένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών**
- **Εύκολη πρόσβαση σε ποικιλία φτηνών, πλούσιων σε θερμίδες σνακ και φαγητών εντός και εκτός του σχολικού περιβάλλοντος μέσω καντίνων, περιπτέρων.**
- **Μείωση κατανάλωσης σπιτικού φαγητού και κατ' επέκταση αύξηση στην κατανάλωση έτοιμου φαγητού από εστιατόρια.**
- **Αύξηση της ποσότητας που αντιστοιχεί στη μερίδα στα εστιατόρια και στις συσκευασμένες τροφές σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες.**

Κατανάλωση τροφών συμπεριλαμβανομένων σνακ και γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση, διότι η προσοχή δεν εστιάζεται στη συνειδητοποίηση των εσωτερικών μηνυμάτων κορεσμού αλλά στο τι προβάλλεται στην τηλεόραση και μπορεί να οδηγήσει στην υπερβολική κατανάλωση τροφής. Επιπροσθέτως οι διαφημίσεις αυτές για τροφές πλούσιες σε θερμίδες και φτωχές σε θρεπτικά συστατικά είναι ένα σύνηθες φαινόμενο. Οι διαφημίσεις αυτές μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά του θεατή εκείνη την στιγμή.

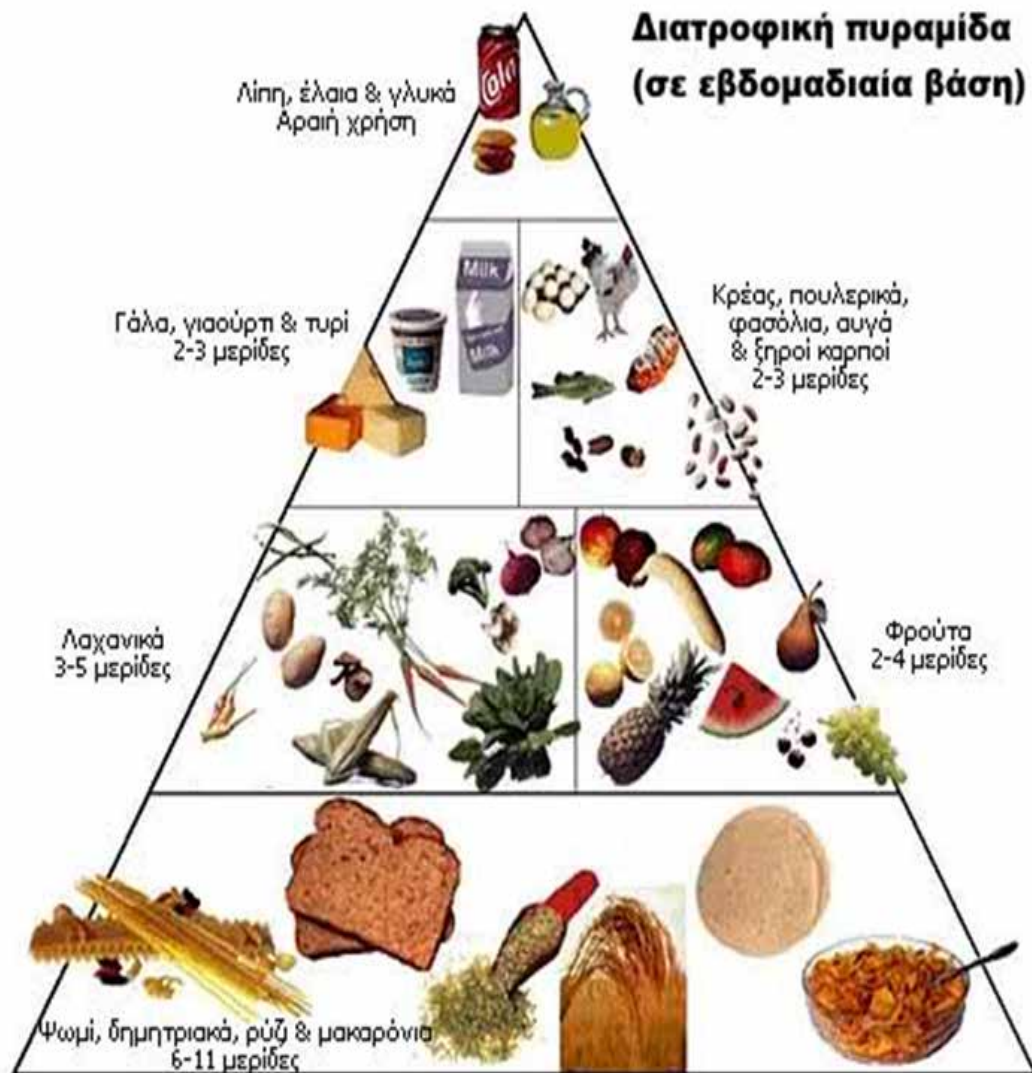
✓ **Επίμονα επαναλαμβανόμενα παιδικά ξεσπάσματα την ώρα του φαγητού ή και άλλες ώρες, κατά την παιδική**

ηλικία, έχει βρεθεί ότι πιθανώς επηρεάζουν την ενεργειακή πρόσληψη του παιδιού μέσω της προσφοράς φαγητού για να ηρεμήσει το παιδί. Το φαγητό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να καθισχαστεί το παιδί, για επιβράβευση ή τιμωρία.

- ✓ Έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, πολλές καθιστικές ασχολίες. Η αύξηση του χρόνου που περνούν τα παιδιά στον υπολογιστή, βλέποντας τηλεόραση και παίζοντας παιχνίδια έχει συντελέσει στην αύξηση της καθιστικής ζωής στα παιδιά και στους εφήβους τις τελευταίες δεκαετίες, η οποία συμβάλλει στην αύξηση της πιθανότητας για παχυσαρκία. Είναι σημαντικός ο ρόλος των γονέων στο να ελέγχουν και να βάζουν όρια στα παιδιά τους σε σχέση με το πόσο χρόνο περνούν στην τηλεόραση, στον υπολογιστή και στο βίντεο. Η Αμερικάνικη Ακαδημία συνιστά οι ώρες μπροστά από μια οθόνη να μην ξεπερνούν συνολικά τις 2 την ημέρα. Στοιχεία δείχνουν ότι τα παιδιά που ξεπερνούν τις 5 ώρες την ημέρα έχουν 4,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να γίνουν υπέρβαρα σε σχέση με αυτά που δεν ξεπερνούν τις 2 ώρες την ημέρα⁽¹⁵⁾.

(15) Φίλιππα Ν. Κανακά - Gantenbein Χ. *Παιδική Παχυσαρκία, Εντοπισμός του προβλήματος, παράγοντες κινδύνου και θεραπεία* Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 56,2009 σελ.43-44

Διατροφική πυραμίδα (σε εβδομαδιαία βάση)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις της παχυσαρκίας περιλαμβάνουν δίαιτες μείωσης του σωματικού βάρους και τυποποιημένες δίαιτες, μικτή υποθερμιδική διαίτα και άλλου είδους δίαιτες.

Δίαιτες μείωσης σωματικού βάρους και τυποποιημένες δίαιτες

Αυτή η διαίτα περιλαμβάνει τη μικτή διαίτα μειωμένης ενεργειακής πρόσληψης, τη διαίτα χαμηλών θερμίδων και τη διαίτα πολύ χαμηλών θερμίδων

Τυποποιημένες Δίαιτες

Η πρόληψη της τυποποιημένης διαίτας γίνεται με τη μορφή milkshakes καθημερινά. Υπάρχουν βέβαια και τυποποιημένες δίαιτες με τη μορφή σούπας ή δημητριακών. Αυτές οι δίαιτες περιέχουν πολλά θρεπτικά συστατικά μεγάλου μοριακού βάρους και δεν προκαλούν κανένα κίνδυνο στην υγεία. Η πρόσληψη πρωτεϊνών υψηλής βιολογικής αξίας και μικρής ποσότητας υδατανθράκων μειώνει και ελαχιστοποιεί την απώλεια μυϊκής μάζας. Λόγω της διατήρησης της μυϊκής μάζας, η μείωση βασικού μεταβολισμού είναι κατά τη διάρκεια της διαίτας περιορισμένη. Η υποκατάσταση μικρομοριακών θρεπτικών ουσιών παρεμποδίζει την εμφάνιση συμπτωμάτων υποσιτισμού ακόμη και σε μακροχρόνια πρόσληψη τυποποιημένης διαίτας. Παρόλα αυτά είναι δυνατόν να εμφανιστούν ανεπιθύμητες ενέργειες σε μακροχρόνια χορήγηση. Έχουν αναφερθεί κάποιες όπως δυσκοιλιότητα, ορθοστατική υπόταση, ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Πολλές από αυτές θα αποφεύγονταν αν οι ασθενείς κατανάλωναν τις ενδεδειγμένες ημερήσιες ποσότητες της τυποποιημένης διαίτας. Είναι συχνό όμως στην κλινική πράξη οι ασθενείς να κατανάλωναν μικρότερη από την ενδεδειγμένη ημερήσια ποσότητα με στόχο να επιταχύνουν την απώλεια σωματικού βάρους. Η θεραπευτική ομάδα θα πρέπει να

ενθαρρύνει τους ασθενείς να καταναλώνουν πραγματικά την ημερήσια ποσότητα που ενδείκνυται έτσι ώστε να προληφθούν οι ανεπιθύμητες ενέργειες αλλά και η σημαντική απώλεια μυϊκής μάζας. Η συμμόρφωση στη θεραπεία των ασθενών είναι πολύ καλή, όταν εφαρμόζονται η LCD και η VLCD, δεδομένου ότι ειδικά στην αρχή έχει σημασία η απώλεια βάρους και επιπλέον οι άκαμπτες αυτές δίαιτες διαφέρουν σημαντικά από τις προηγούμενες διατροφικές συνήθειες εμποδίζοντας έτσι τον ασθενή να επιστρέψει σε αυτές. Μετά την τυποποιημένη δίαιτα οι ασθενείς προσλαμβάνουν συνήθως γρήγορα το χαμένο βάρος και πολλές φορές περισσότερο από αυτό. Εάν η τυποποιημένη δίαιτα δεν συνοδεύεται από μια μακροπρόθεσμη προσαρμογή της συμπεριφοράς όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες και τη σωματική δραστηριότητα, τόσο κατά την εφαρμογή της όσο και μετά, είναι αναποτελεσματική και δεν ενδείκνυται για την θεραπεία της παχυσαρκίας.

Μικτή υποθερμιδική δίαιτα

Η μικτή υποθερμιδική δίαιτα θεωρείται ακόμη και σήμερα από πολλούς συγγραφείς, πρωταρχικής σημασίας για τη θεραπεία της παχυσαρκίας. Η δίαιτα αυτή θέτει ένα πρόγραμμα που θα πρέπει να ακολουθείται αυστηρά για μεγάλο χρονικό διάστημα. Δεδομένου ότι η υποθερμιδική δίαιτα μοιάζει σε πολλά σημεία με μια φυσιολογική δίαιτα, οι ασθενείς δυσκολεύονται πολλές φορές να αποχωριστούν τις παλαιότερες διατροφικές τους συνήθειες. Επιπλέον, ο άκαμπτος έλεγχος της προσλαμβανόμενης τροφής, απαραίτητος για τη μείωση του σωματικού βάρους, είναι ουσιαστικά αναποτελεσματικός για τη σταθεροποίηση του. Το πρόγραμμα της επαναπρόσληψης του σωματικού βάρους εμφανίζεται, όπως και στις LCD και VLCD, όταν η δίαιτα δεν συνοδεύεται από προσαρμογή της συμπεριφοράς και κινησιοθεραπεία.

Άλλες δίαιτες: δίαιτες αστραπή και δίαιτες πείνας

Οι δίαιτες αστραπή και οι δίαιτες πείνας είναι συνήθως μορφές ελλιπούς ή ελαττωματικής διατροφής που έχουν ως στόχο, μέσω της σύστασης σε θρεπτικά συστατικά ή της εκλεκτικής επιλογής τροφίμων, τη μείωση προσλαμβανόμενων θερμίδων. Πρόκειται για θεραπείες που δεν πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη. Η επικινδυνότητα τους έγκειται κυρίως στις αβάσιμες και ατεκμηρίωτες επιστημονικά υποσχέσεις για απώλεια βάρους, σε ποσοστά που υπερβαίνουν τους μέσους όρους των διαιτολογίων. Διαιτητικά μέτρα τα οποία δεν είναι εφικτά θα μπορούσαν να γίνουν ανεκτά για μικρό χρονικό διάστημα αλλά όχι μακροπρόθεσμα δεδομένου ότι απομακρύνουν τους ασθενείς από τις διατροφικές συνήθειες. Η βραχυπρόθεσμη απώλεια σωματικού βάρους που επιτυγχάνεται με τις δίαιτες αυτές συνιστάται σε απώλεια πρωτεϊνών που διορθώνονται αμέσως μετά τη διακοπή της δίαιτας(16).

(16) Κατσιλάμπρος Ν. Τσίγκος Κ. *Θεραπεία της Παχυσαρκίας* Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού σελ 42-46

Παραδοσιακή Μεσογειακή Διατροφή

ΜΗΝΙΑΙΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ

ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ

συστηματική
φυσική άσκηση



κρασί
με μέτρο



Μία μικρομερίδα αντιστοιχεί περίπου στο μισό της μερίδας εστιατορίου
 • θυμηθείτε επίσης: • πίνετε άφθονο νερό • αποφεύγετε το αλάτι
 • χρησιμοποιείτε μυρωδικά (ρίγανη, βασιλικό, θυμάρι, κ.λπ.) στη θέση του.

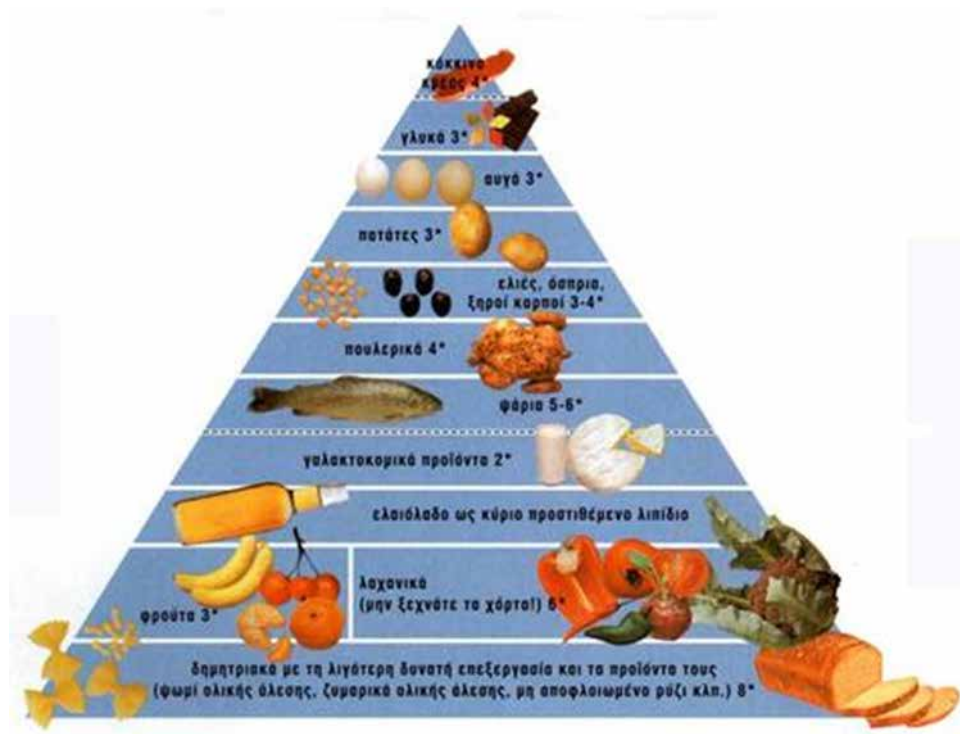
Πηγή: Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας.

ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.1

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΕΡΒΑΡΩΝ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Το υπερβάλλον βάρος και η παχυσαρκία κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας περιλαμβάνονται ανάμεσα στους κυριότερους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας κατά την ενηλικίωση καθώς περίπου 30% των παχύσαρκων παιδιών γίνονται παχύσαρκοι ενήλικες. Η παιδική παχυσαρκία επηρεάζει την υγεία και έχει ως αποτέλεσμα χειρότερη φυσική κατάσταση, αυξημένη αρτηριακή πίεση και παθολογικά επίπεδα λιπιδίων αίματος. Εκτός από τις άμεσες αρνητικές συνέπειες στην υγεία η παχυσαρκία κατά την εφηβεία αυξάνει τον κίνδυνο νοσηρότητας και θνησιμότητας μετά από 50 χρόνια ανεξάρτητα από τις επιπτώσεις της παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή. Οι λόγοι αυτοί είναι αρκετά ισχυροί, για να υποστηρίξουν την ανάγκη ανάπτυξης αποτελεσματικής θεραπείας για την παχυσαρκία στα παιδιά(17).



(17) Κατσιλάμπρος Ν. Λ. Τσιγκος Κ. *Παχυσαρκία - Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας* Εκδόσεις ΒΗΤΑ σελ 292

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.2

ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Γενικά συνιστάται η επιβολή μικρών μόνο περιορισμών στην διατροφική ενεργειακή πρόσληψη ενός υπέρβαρου παιδιού, καθώς απαιτείται πρόσληψη επαρκούς ποσότητας ενέργειας και θρεπτικών συστατικών στα παιδιά, ώστε να μην διαταραχθεί η φυσιολογική ανάπτυξη και η αύξηση. Θεραπεία συστήνεται μόνο για παιδιά άνω των 6 ετών. Μια χρήσιμη μέθοδος για την ελάττωση της ενεργειακής πρόσληψης στα παιδιά είναι οι μικρότερες μερίδες από ενεργειακά πλούσιες τροφές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την προετοιμασία και το σερβίρισμα μικρότερων μερίδων από τέτοια φαγητά ή με την παρότρυνση για ελεύθερη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, έτσι ώστε να ελαττωθεί η ενεργειακή πρόσληψη χωρίς την επιβολή διατροφικών περιορισμών. Ωστόσο υπάρχουν πολύ λίγα δεδομένα που να υποστηρίζουν ότι αύξηση στην ποικιλία της προσλαμβανόμενης τροφής μπορεί να επιφέρει μείωση στην πρόσληψη ενεργειακά πλούσιων τροφών. Ο περιορισμός των έτοιμων και προπαρασκευασμένων τροφών, τα οποία συνήθως είναι ιδιαίτερα πλούσια σε λίπη και ενέργεια, μπορεί επίσης να βοηθήσει στον έλεγχο της ενεργειακής πρόσληψης. Οι τροφές αυτές απαρτίζουν ολοένα και μεγαλύτερο μέρος της διατροφής των παιδιών και των εφήβων σε όλον τον κόσμο. Τα παιδιά θα πρέπει επίσης να παροτρύνονται να καταναλώνουν λιγότερα λιπαρά πρόχειρα γεύματα και να αποφεύγουν την πρόσληψη μεγάλου ποσοστού της συνολικής ενέργειας υπό μορφή σακχαρούχων αναψυκτικών ή ακόμα να επιλέγουν να πίνουν αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη ή απλά νερό. Σε μια μελέτη με παιδιά προεφηβικής ηλικίας, στην οποία έγινε προσπάθεια ελάττωσης της πρόσληψης λίπους για ένα διάστημα 12 μηνών, δεν παρατηρήθηκε απώλεια βάρους ή μείωση στο ρυθμό αύξησης του, παρότι έγιναν κάποιες διατροφικές αλλαγές. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι τα παιδιά που μελετήθηκαν δεν ήταν

παχύσαρκα. Η προαγωγή της κατανάλωσης τροφών πλούσιων σε σύνθετους υδατάνθρακες και χαμηλών σε λιπαρά και ενεργειακή πυκνότητα αποτελεί πολύ ουσιαστικό παράγοντα πρόληψης της υπερβολικής κατανάλωσης ενέργειας στα παιδιά. Είναι πολύ σημαντικό να παροτρύνονται όλα τα παιδιά, είτε είναι παχύσαρκα είτε όχι, να ακολουθούν υγιεινές συνήθειες διατροφής από μικρή ηλικία και να τις διατηρούν κατά την ενήλικη ζωή⁽¹⁷⁾.



(17) Κασιλάμπρος Ν. Λ. Τσίγκος Κ. Παχυσαρκία - Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας εκδόσεις ΒΗΤΑ σελ 292-293

Οι διατροφικές οδηγίες για τα παιδιά και τους εφήβους είναι:

Επιλογή υγιεινών τροφίμων

Συχνός αριθμός γευμάτων την ημέρα

Κανονικού μεγέθους μερίδες

Ευέλικτος έλεγχος

Αυτές οι οδηγίες πρέπει να αντικαταστήσουν τις αυστηρά ελεγχόμενες δίαιτες. Η ανάπτυξη ενός υγιεινού τρόπου ζωής πρέπει να περιλαμβάνει μεταβολές τόσο στο τι τρώγεται, όσο και στο πως τρώγεται. Στα μικρότερα παιδιά, οι περισσότερες από τις συστάσεις πρέπει να στοχεύουν στους γονείς. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, χρειάζεται περισσότερη ομαδική εργασία μεταξύ των γονέων και των παιδιών. Για τους εφήβους η συμβουλή στοχεύει άμεσα στον έφηβο.

Οι επιλογές τροφίμων είναι:

Άφθονα χαμηλής ενέργειας ποτά όπως και λαχανικά

Μέτρια ζωικά τρόφιμα

Φειδωλή χρήση των πλούσιων σε ζάχαρη και λίπος τροφών

Λόγω της σημασίας της διατροφής στην πρόληψη και τη θεραπεία του υπέρμετρου βάρους και της παχυσαρκίας, καθώς και στην αύξηση και την ανάπτυξη, έχουν τεθεί συστάσεις για την πρόσληψη υγιεινών τροφίμων. Αυτές οι οδηγίες για την επιλογή των τροφίμων εφαρμόζονται τόσο στα κανονικού βάρους όσο και στα υπέρβαρα παιδιά και εφήβους. Ο σκοπός είναι η επίτευξη πρόσληψης ενέργειας και διατροφικών συστατικών που είναι κατάλληλη για την ηλικία, το ύψος και τον τρόπο ζωής. Ο στόχος για τη θεραπεία της παχυσαρκίας στα παιδιά θα πρέπει να είναι η καθιέρωση ενός μακροπρόθεσμου ελέγχου του βάρους. Η επίτευξη ενός μέσου BMI για την ηλικία και το φύλο, είναι συνήθως μη ρεαλιστικός στόχος για την θεραπεία. Σε αντίθεση με τους ενήλικες, τα παιδιά έχουν το

πλεονέκτημα ότι εξακολουθούν να αυξάνονται σε ύψος. Σαν αποτέλεσμα, η διατήρηση του βάρους ή η μέτρια απώλεια βάρους, ενώ τα παιδιά συνεχίζουν να αυξάνονται σε ύψος, μειώνουν το βαθμό του υπέρμετρου βάρους τους. Η πρόσληψη πρωτεΐνης, λίπους και υδατανθράκων πρέπει να είναι 15, 30-35 και 50 -55% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης. Μόνο το 10% της ενεργειακής πρόσληψης, πρέπει να προέρχεται από μπισκότα, σοκολάτες, πατατάκια τσιπς και άλλα πυκνά σε ενέργεια σνακς καθώς και από πλούσιες σε ενέργεια λεμονάδες. Οι συστάσεις για τις ομάδες τροφίμων γίνονται από απόψεως μερίδων ημερησίως. Οι σκοποί για την πρόσληψη τροφίμων είναι η αύξηση των σύνθετων υδατανθράκων και τροφίμων πλούσιων σε φυτικές ίνες στις δίαιτες, σε πέντε και πλέον ημερήσιες μερίδες για τα λαχανικά και των φρούτων και έξι ή περισσότερες ημερήσιες μερίδες για τα δημητριακά προϊόντα. Επιπλέον η περιεκτικότητα σε λίπος της δίαιτας, πρέπει να μειωθεί. Τα ποτά πρέπει να είναι χαμηλά σε ενέργεια και γλυκαιμικό δείκτη. Συνοπτικά, τα παιδιά και οι έφηβοι πρέπει να δίνουν έμφαση στα τρόφιμα των ομάδων δημητριακών, φρούτων και λαχανικών, μαζί με μέτριες ποσότητες τροφίμων με χαμηλά λιπαρά από το γάλα και την ομάδα κρέατος. Επιλέξτε μία ποικιλία δημητριακών την ημέρα, ιδιαίτερα τα ολικής αλέσεως δημητριακά και επίσης μία ποικιλία φρούτων και λαχανικών. Επιλέξτε τρόφιμα και ποτά με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη.

Οι συστάσεις περιλαμβάνουν συχνές προσλήψεις υγιεινών τροφίμων. Γεύμα συνιστάται τρεις έως πέντε φορές την ημέρα Τα συχνά σνακς μεταξύ των κυρίων γευμάτων πρέπει να αποφεύγονται.

Μέθοδοι για την πραγματοποίηση των οδηγιών στην καθημερινή πρακτική

Μια ομάδα ειδικών στη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας, προτείνει τα στοιχεία για τις επιτυχείς μεταβολές του τρόπου ζωής και διατροφής οι οποίες μπορεί να βοηθήσουν στην πραγματοποίηση των οδηγιών της πυραμίδας τροφίμων καθώς και της μείωσης του λίπους και της επακόλουθης μείωσης της ενεργειακής πρόσληψης.

Περιβαλλοντολογικοί παράγοντες:

- § Σχεδιάστε το φαγητό για να αποφύγετε την πείνα και όχι για να γεμίσετε το χρόνο σας.**
- § Να τρώτε μόνο κατά τις ώρες των γευμάτων και κατά τις αναγνωρισμένες περιόδους των σνακς.**
- § Να τρώτε, εάν είναι δυνατόν, σαν οικογένεια, ώστε να υπάρχει κοινωνική επαφή και να μην δαπανάται χρόνος κατά τη διάρκεια του γεύματος για την αναμονή του σερβιρίσματος των άλλων. Αυτό μπορεί να συμβάλει στην ικανοποίηση από ένα γεύμα και στον ψυχολογικό κορεσμό.**
- § Να τρώτε ένα γεύμα με μία κανονικού μεγέθους μερίδα. Θα ήταν χρήσιμο για τους γονείς και τα παιδιά να βλέπουν ένα υγιεινό πιάτο το μισό από το οποίο να είναι γεμάτο με σαλάτα και λαχανικά, το ένα τέταρτο με αμυλούχο τρόφιμο και το ένα τέταρτο με πρωτεϊνούχα πηγή (κρέας, ψάρι)**
- § Αποθαρρύνετε την συνήθεια να τρώτε μπροστά στην τηλεόραση ή να καταναλώνετε σνακς όταν παίζετε**

Τρόφιμα επιλογής

Επιλέξτε ολόκληρα τρόφιμα ή ωμά ακατέργαστα τρόφιμα, όποτε αυτό είναι δυνατόν και προετοιμάστε τα γεύματα στο σπίτι

Τα ωμά συστατικά, παρά τα αγορασμένα έτοιμα παρασκευασμένα τρόφιμα καθιστούν ευκολότερη τη γνώση του τι καταναλώνετε. Πολλά έτοιμα φαγητά είναι φθηνότερα, από ότι τα ωμά συστατικά τους λόγω του συμπληρώματος αμύλων και λίπους.

Καταναλώνεται περισσότερος χρόνος όταν τρώμε ολόκληρα τρόφιμα, για παράδειγμα μήλα, σε σύγκριση με τον χυμό μήλων. Αυτό βοηθάει στον κορεσμό. Το ψωμί ολικής αλέσεως έχει τη ίδια περιεκτικότητα σε ενέργεια με το λευκό ψωμί, αλλά έχει μεγαλύτερη επίδραση στον κορεσμό.

Να πίνετε νερό ή μίγμα νερού με χυμό, παρά σκέτο χυμό φρούτου ή αεριούχα ποτά. Πρέπει να γνωρίζετε ότι ο σκέτος χυμός φρούτων περιέχει αρκετή ενέργεια σε ένα ποτήρι. Τα ποτά με γλυκαντικά, αν και χαμηλότερα σε ενέργεια από εκείνα που περιέχουν ζάχαρη, μπορεί να ενθαρρύνουν την λήψη ενός γλυκού και πρέπει να αποφεύγονται.

Χρησιμοποιείτε ημι-αποβουτυρωμένο γάλα και γιαούρτι ή τυρί χαμηλά σε λιπαρά.

Η χρήση μαργαρίνης και μαλακών βουτύρων επάλειψης να είναι σπάνια.

Αποφύγετε τα δημητριακά που περιέχουν ζάχαρη ή είναι καλυμμένα με σοκολάτα.

Αποφύγετε τα μπισκότα, τις σοκολάτες, τα πατατάκια chips και άλλα πυκνά σε ενέργεια snaks στα διαλείμματα. Κατά προτίμηση τρώτε φρούτα ή λαχανικά σαν snaks.

Προετοιμασία:

Να ψήνετε, βράζετε ή μαγειρεύετε σε ατμό τα τρόφιμα παρά να τα τηγανίζετε

Αποφύγετε την προσθήκη βουτύρου ή άλλων λιπαρών και λαδιού στο μαγείρεμα.

Αποφύγετε τις παχυντικές σάλτσες.

Παράγοντες συμπεριφοράς:

Κατανοείτε και εφαρμόστε έναν ευέλικτο έλεγχο της συμπεριφοράς του φαγητού, αντί ενός δύσκαμπτου και νοητικού ελέγχου.

Ανακαλύψτε στρατηγικές για την αντιμετώπιση του άγχους(7).

(7) Kiess W. Marcus C. Wabitsch M. ***Η Παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική ηλικία*** Επιμέλεια **Ελληνικής Έκδοσης Γεώργιος Χρούσος - Νένη Περβανίδου** Έκδόσεις **Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ** σελ 120-123

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η πρόληψη είναι η πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Επίσης αφορά σχεδόν αποκλειστικά τους γονείς του παιδιού. Τι μπορείτε, λοιπόν, να κάνετε για να εξαλείψετε τον κίνδυνο της παιδικής παχυσαρκίας? Εξετάστε ορισμένες εισηγήσεις:

- 1) Η μητέρα, με την υποστήριξη του συζύγου της, οφείλει να προσέχει τη διατροφή και το βάρος της ήδη κατά την κύηση.**
- 2) Έχει παρατηρηθεί πως ο θηλασμός βοηθά στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Το βρέφος σταματά να τρώει όταν χορτάσει – σε αντίθεση με τα μωρά που ταΐζονται με μπιμπερό, οπότε, για κάποιο ανεξήγητο λόγο, πρέπει να τελειώσουν τα μπουκάλια οπωσδήποτε. Επίσης, το μητρικό γάλα, μεταξύ των άλλων πλεονεκτημάτων του, δεν συνηθίζει το παιδί σε χημικές γλυκαντικές ουσίες.**
- 3) Οργανώστε το καθημερινό σας πρόγραμμα με τέτοιο τρόπο ώστε το φαγητό να αποτελεί πραγματικά οικογενειακή υπόθεση. Η κατάλληλη επίβλεψη και επικοινωνία κατά την ώρα του φαγητού σας παρέχει τον έλεγχο τόσο της ποιότητας όσο και της ποσότητας τροφής που καταναλώνουν τα παιδιά σας. Καθιερώστε λοιπόν το να τρώτε καθημερινά μαζί ως οικογένεια, τουλάχιστον μία φορά την ημέρα.**
- 4) Θέστε ξεκάθαρα όρια στο χρόνο που δαπανούν τα παιδιά σας μπροστά στον υπολογιστή, στην τηλεόραση και στην κονσόλα παιχνιδιών. Οργανώστε οι ίδιοι δραστηριότητες – όπως ποδήλατο, περπάτημα ή κάποιο άθλημα που τους ελκύει και που περιλαμβάνουν σωματική άσκηση.**

- 5) **Μειώστε την κατανάλωση άχρηστων τροφών (από έξω) ως οικογένεια. Να θυμάστε πως δεν μπορείτε να απαιτείτε από το παιδί σας να έχει διαφορετικές διατροφικές συνήθειες από εσάς!**
- 6) **Δώστε έμφαση στο καλό πρωινό. Θα τους δώσει ενέργεια και θα μειώσει σταδιακά τη νυχτερινή όρεξη που συνήθως συντελεί στην αύξηση βάρους.**
- 7) **Φροντίστε για την υγιεινή σας διατροφή και πάλι ως οικογένεια, μειώνοντας την κατανάλωση γλυκών, κόκκινου κρέατος, τηγανητών και επεξεργασμένων τροφών και αυξάνοντας την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, όσπριων, ψαριών και λευκού κρέατος. Να θυμάστε πως όσο νωρίτερα εξοικειωθεί το παιδί με αυτές τις αλλαγές, τόσο πιο εύκολο θα του είναι να τις εφαρμόσει.**
- 8) **Μη χρησιμοποιείτε το φαγητό ως μέσο επιβράβευσης ή τιμωρίας (!) ειδικά σε παιδιά νηπιακής ηλικίας.**
- 9) **Μην πιέζετε τα παιδιά σας να τρώνε περισσότερο απλά και μόνο για να αδειάσουν το πιάτο σας – εκτός και αν προσπαθούν να αποφύγουν κάποια υγιεινή τροφή για να φάνε κάτι άχρηστο και παχυντικό. Αν διακρίνετε πως το παιδί έχει πράγματι χορτάσει, μην το πιέζετε να συνεχίσει απλά για να αδειάσει το πιάτο του.**
- 10) **Είναι προτιμότερο να ετοιμάζετε κάτι εσείς για κολατσιό των παιδιών σας στο σχολείο παρά να αφήνετε το ζήτημα στην κρίση τους! Δυστυχώς τα περισσότερα κυλικεία αναγκάζονται – από τις προτιμήσεις των παιδιών – να εξοπλίζονται με ένα σωρό άχρηστες τροφές.**
- 11) **Είναι καλό να περιορίζετε τα γλυκά και τα λιπαρά τρόφιμα όταν το παιδί είναι ακόμα σε νηπιακή ηλικία. Με**

τον τρόπο αυτό η υγιεινή διατροφή θα του γίνει συνήθεια και θα την απολαμβάνει.

- 12) **Θέστε ξεκάθαρα όρια σε παππούδες, γιαγιάδες, θείους, θείες, ξαδέρφια κτλ. σχετικά με τη διατροφή του δικού σας παιδιού. Μην τους επιτρέπετε να καταστρέφουν αυτά που με τόσο κόπο προσπαθείτε να χτίσετε⁽³⁾.**

(3) <http://www.beinshape.gr>

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Δυστυχώς, η θεραπευτική αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολύ δυσκολότερη. Στις μέρες μας υπάρχει πληθώρα εξαιρετικά ειδικευμένων διαιτολόγων – διατροφολόγων που μπορούν να βοηθήσουν να αντιμετωπιστεί η παιδική παχυσαρκία.

Συμβουλές για τους γονείς για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας:

Εφαρμόστε όσες συμβουλές είναι εφικτές σε σχέση με το οικογενειακό διατροφικό σας πρόγραμμα από την προηγούμενη παράγραφο.

Απευθυνθείτε άμεσα σε κάποιον ειδικό και εκμεταλλευτείτε τις γνώσεις και την εμπειρία του ,εφαρμόζοντας με επιμέλεια και εγκράτεια τις συμβουλές του. Ο ειδικός μπορεί να είναι αρχικά κάποιος παιδίατρος, ο οποίος και θα κρίνει αν πράγματι πρόκειται για παιδική παχυσαρκία, στη συνέχεια κάποιος διατροφολόγος – διαιτολόγος, κάποιος γυμναστής ή και κάποιος ψυχολόγος σε περίπτωση που εξετάζεται η περίπτωση ενός εφήβου που έχει επηρεαστεί και ψυχολογικά από την πάθησή του, κάτι απολύτως δικαιολογημένο σε κάποιες περιπτώσεις. Προσοχή! Μην εφαρμόσετε κάποια εξαντλητική δίαιτα σε παιδί δίχως να απευθυνθείτε σε έναν ειδικό!

Διασφαλίστε τη συνεργασία του παιδιού, εξηγώντας του ξεκάθαρα τους λόγους για τους οποίους πρέπει να μπει σε κάποιο πρόγραμμα άσκησης και διατροφής.

Μη βιάζεστε! Οπλιστείτε με υπομονή γιατί η παχυσαρκία δεν αφορά απλά την απώλεια βάρους, αλλά την αλλαγή του τρόπου ζωής και σκέψης ενός ατόμου, κάτι που δεν αλλάζει από τη μια στιγμή στην άλλη!

Η παιδική παχυσαρκία αποτελεί κοινωνικό πρόβλημα που αφορά την πολιτεία και τις στοιχειώδεις μονάδες της, ιδιαίτερα το σχολείο.

Αναμφισβήτητα η πολιτεία και το σχολείο μπορούν και πρέπει να κάνουν πολλά για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, αλλά δυστυχώς δεν κάνουν. Γι' αυτό και δεν έχει νόημα σαν οικογένειες να στεκόμαστε στη δική τους μεγάλη αναμφισβήτητα ευθύνη, αλλά στη δική μας, που είναι εξίσου ή ακόμα και μεγαλύτερη. Η παιδική παχυσαρκία μπορεί και πρέπει να αντιμετωπιστεί(3).

(3) <http://www.beinshape.gr>



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Το πρώτο βήμα είναι η επίσκεψη στον παιδίατρο και η συζήτηση του προβλήματος. Ο παιδίατρος θα καθορίσει τη σοβαρότητα του προβλήματος και θα αποφασίσει, αν χρειάζεται, τον κατάλληλο εργαστηριακό έλεγχο. Στη συζήτηση με τον παιδίατρο πρέπει να εντοπιστούν τα αίτια του προβλήματος, δηλαδή τα λάθη στις διατροφικές συνήθειες και το έλλειμμα στη σωματική δραστηριότητα. Οι γονείς είναι αυτοί που ελέγχουν το είδος της τροφής που υπάρχει στο σπίτι, πώς αυτή μαγειρεύεται, πού και πότε καταναλώνεται. Τα τρία κύρια γεύματα της ημέρας, πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό δεν πρέπει ποτέ να παραλείπονται. Τα γεύματα αυτά πρέπει να είναι κοινή δραστηριότητα για όλη την οικογένεια, μια ευκαιρία δηλαδή να βρεθούν όλοι μαζί γύρω από το τραπέζι, όχι μπροστά στην τηλεόραση. Αντικαταστήστε τα συσκευασμένα σνακ με υγιεινές εναλλακτικές επιλογές. Αντικαταστήστε τους χυμούς με ολόκληρο το φρούτο. Μην τρώτε ή παραγγέλνεται απέξω συχνότερα από μια φορά την εβδομάδα. Μη χρησιμοποιείτε συγκεκριμένες τροφές ως επιβράβευση ή τιμωρία. Η σωματική δραστηριότητα πρέπει να είναι καθημερινή, ακόμη και αν πρόκειται για κάποιο παιχνίδι ή περπάτημα. Για να κινητοποιήσουμε τα παιδιά μας πρέπει να κινητοποιηθούμε και εμείς. Ο χρόνος μπροστά σε οθόνες (TV, υπολογιστής, Playstation) δεν μπορεί να ξεπερνά τη μια ώρα τις καθημερινές ή τις δυο τα Σαββατοκύριακα. Μια δραστηριότητα που διασκεδάζει, π.χ. παιχνίδι ή αθλητισμός με φίλους είναι πιθανότερο να γίνει ευχάριστη συνήθεια. Η εναλλαγή δραστηριοτήτων βοηθά να μη βαριόμαστε(8).

(8) <http://www.infokids.gr>

Στη συνέχεια υπάρχουν διάφορες μέθοδοι αντιμετώπισης της παχυσαρκίας που είναι διαθέσιμες, συμπεριλαμβανομένων της διαιτητικής αγωγής, της τροποποίησης της συμπεριφοράς, της σωματικής δραστηριότητας, της φαρμακολογικής αντιμετώπισης και των χειρουργικών επεμβάσεων. Υπάρχει ανάγκη ελέγχου της προβολής διαφόρων επικίνδυνων και σκόπιμα παραπλανητικών προσεγγίσεων για τον έλεγχο του βάρους και το αδυνάτισμα, όπως είναι τα ειδικά βοηθήματα αδυνατίσματος, οι συσκευές καθώς και ορισμένα φάρμακα και θεραπείες, τα οποία συχνά προσφέρονται από κέντρα αδυνατίσματος χωρίς άδεια λειτουργίας. Οι στρατηγικές αντιμετώπισης του βάρους για τα παιδιά διαφέρουν από εκείνους για τους ενήλικες, γιατί πρέπει να ληφθούν υπόψη η σωματική και η πνευματική ανάπτυξη των παιδιών. Ενώ η αντιμετώπιση των ενηλίκων μπορεί να αποσκοπεί στην απώλεια βάρους, η θεραπεία των παιδιών στοχεύει στην πρόληψη της αύξησης αυτού. Η μυϊκή μάζα του σώματος αυξάνεται με την ηλικία των παιδιών και έτσι η ελάττωση του λίπους ή η διατήρηση αυτού σε σταθερά επίπεδα θα έχει ως αποτέλεσμα τη σταθεροποίηση του βάρους του σώματος. Η θεραπεία των παχύσαρκων παιδιών, για να προληφθεί η εξέλιξή τους σε παχύσαρκους ενήλικες, μπορεί να θεωρηθεί ένας ειδικός στόχος για πρόληψη, καθότι η παιδική παχυσαρκία αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή(17).

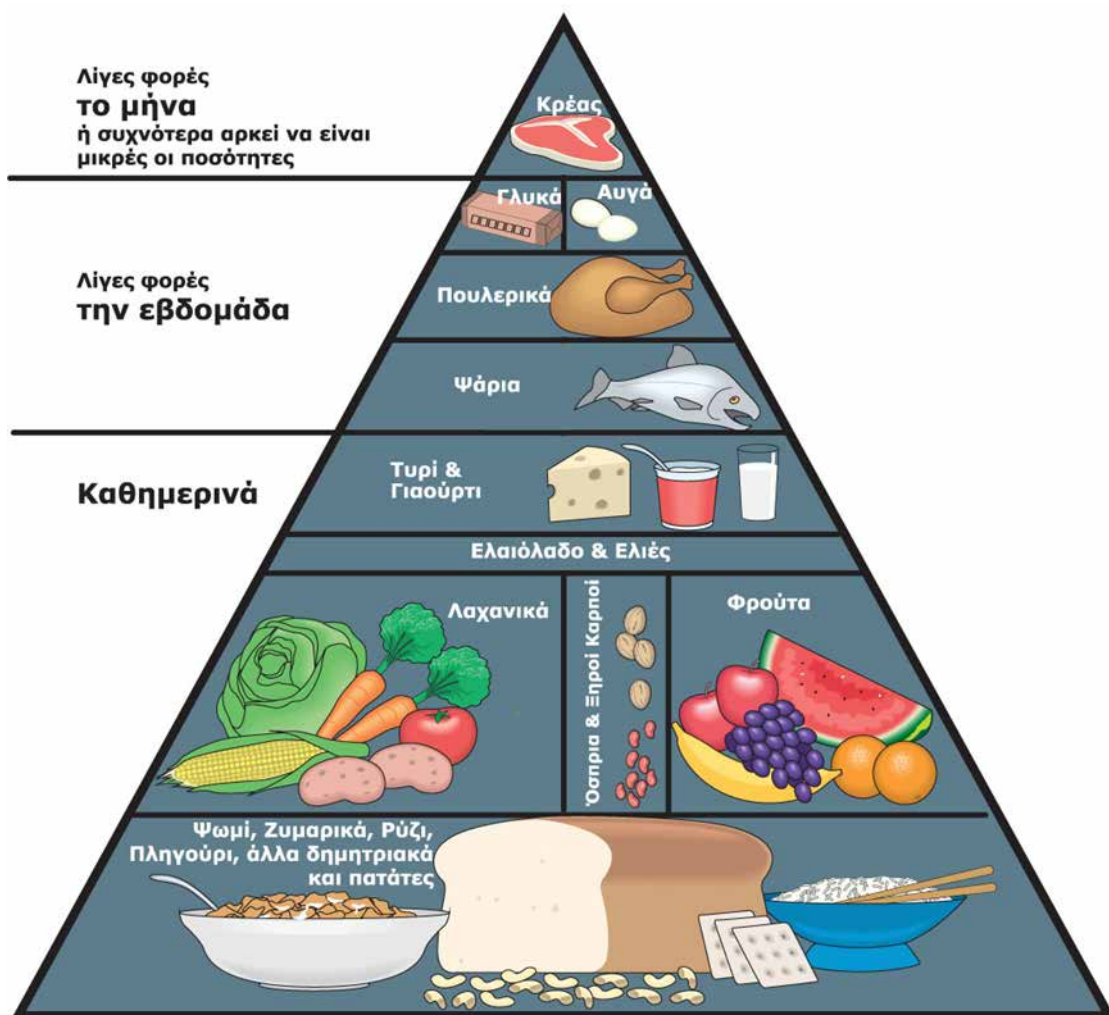
(17) Κατσιλάμπρος Ν. Λ. Τσίγκος Κ. Παχυσαρκία – Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας εκδόσεις ΒΗΤΑ σελ 273,290

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.1

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η επιμόρφωση των υπέρβαρων ασθενών σχετικά με τα τρόφιμα και τις συνήθειες διατροφής που βοηθούν στον έλεγχο του βάρους, αποτελεί ένα απαραίτητο συστατικό όλων των στρατηγικών αντιμετώπισης. Η διατροφική πρόσληψη και οι διαιτητικές συνήθειες θα πρέπει να αξιολογούνται, ώστε να αναγνωρίζονται σημεία που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, όπως είναι η επάρκεια τροφής, το μέγεθος και η συχνότητα των γευμάτων καθώς και η ώρα που καταναλώνονται. Ο διατροφικός περιορισμός αποτελεί την πιο συνηθισμένη θεραπεία για το υπερβάλλον βάρος και την παχυσαρκία. Συνήθως προκαλεί απώλεια βάρους σε μικρό χρονικό διάστημα, αλλά είναι αποδεδειγμένη η μακροχρόνια αποτελεσματικότητά του, ειδικά όταν χρησιμοποιείται μόνος του⁽¹⁷⁾.

(17) Κατσιλάμπρος Ν. Λ. Τσίγκος Κ. *Παχυσαρκία - Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας* εκδόσεις ΒΗΤΑ σελ 273-274



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.2

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

Ο συνδυασμός της σωματικής άσκησης με τη διαίτα είναι πιο αποτελεσματικός από οποιαδήποτε από αυτές τις μεθόδους μεμονωμένα στην επίτευξη της απώλειας βάρους. Η σωματική άσκηση επίσης περιορίζει το ποσοστό απώλειας μυϊκού ιστού από το αδυνάτισμα και το ποσοστό επαναπρόσληψης βάρους, ενώ η σωματική δραστηριότητα μπορεί να επηρεάσει θετικά την κατανομή λίπους στο σώμα. Η σωματική δραστηριότητα έχει πολυάριθμα πλεονεκτήματα ανεξάρτητα από το BMI και την ηλικία. Διάφορα προγράμματα σωματικής άσκησης δείχνουν σταθερά τις ευεργετικές επιδράσεις της σωματικής δραστηριότητας και της άσκησης στη φυσιολογική αλλά και την ψυχολογική ευεξία. Η έρευνα γύρω από την αξία της άσκησης στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολύ περιορισμένη και πρέπει να ξεκαθαριστούν πολλά σημεία, ειδικά όσον αφορά τα μακροχρόνια πλεονεκτήματα της σωματικής δραστηριότητας στον έλεγχο του βάρους κατά την παιδική και εφηβική ηλικία. Τα υπάρχοντα στοιχεία υποστηρίζουν ότι η σωματική άσκηση από μόνη της δεν είναι αρκετή για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας και ότι ο συνδυασμός μιας σωστής διαίτας με τη γυμναστική είναι σαφώς πιο αποτελεσματικός για το μακροχρόνιο ελέγχό της. Όλα τα παιδιά θα πρέπει να ενθαρρύνονται να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο σωματικά δραστήρια. Ωστόσο, η ενεργειακή κατανάλωση φαίνεται ότι μπορεί να αυξηθεί πιο αποτελεσματικά μέσα από μια αύξηση της γενικής σωματικής δραστηριότητας και το παιχνίδι παρά μέσα από αθλήματα ανταγωνισμού και οργανωμένες ασκήσεις. Τα παχύσαρκα παιδιά είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στη συμπεριφορά των συνομηλίκων τους σχετικά με το σχήμα του σώματός τους και τις αθλητικές τους ικανότητες, ενώ αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα μακροχρόνιας παραμονής σε προγράμματα γυμναστικής όπως και οι ενήλικες. Εφόσον αυτό τείνει να

περιορίζει τη θέλησή τους να συμμετέχουν σε ομαδικά αθλήματα, δεν είναι μάλλον ιδιαίτερα εποικοδομητικό να προσπαθήσει κανείς να επανεισαγάγει ανταγωνιστικά αθλήματα στα σχολεία, για να βελτιωθούν τα επίπεδα της σωματικής δραστηριότητας των παιδιών του σχολείου. Μερικές από τις μεθόδους που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση των ενηλίκων σε προγράμματα σωματικής άσκησης μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμες και για τα παιδιά. Αυτές περιλαμβάνουν την προσπάθεια να καταστεί η άσκηση ευχάριστη, αυξάνοντας την επιλογή τύπου και του επιπέδου των ασκήσεων, καθώς και την επιβράβευση των επιτευγμάτων των ασθενών κατά τη διάρκεια της άσκησης μάλλον, παρά μετά από την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος άσκησης. Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας στα παιδιά συνδυάζεται και με άλλα πλεονεκτήματα, πέρα από την αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης. Η αυξημένη σωματική δραστηριότητα σημαίνει λιγότερη ώρα για πρόχειρα γεύματα με αποτέλεσμα ευκολότερη προσαρμογή σε κάποιο διατροφικό πρόγραμμα. Επιπλέον οι ασκήσεις αντοχής μπορεί να έχουν επιπτώσεις στη σύσταση του σώματος οι οποίες συμπληρώνουν ή και είναι ανώτερες από αυτές της αεροβικής άσκησης. Οι ασκήσεις αντοχής θα οδηγήσουν σε αύξηση του μυϊκού ιστού του σώματος, αυξάνοντας έτσι το μεταβολικό ρυθμό και τη συνολική ημερήσια ενεργειακή κατανάλωση, ενώ μπορεί να έχουν ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις στην εμφάνιση. Έτσι αν και η βελτίωση της αερόβιας φυσικής κατάστασης είναι προφανώς ωφέλιμη, δεν θα πρέπει να αποτελεί θέμα υπερβολικής ανησυχίας⁽¹⁷⁾.

(17) Κατσιλάμπρος Ν. Λ. Τσίγκος Κ. *Παχυσαρκία - Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας* εκδόσεις ΒΗΤΑ σελ 276-277, 293-294

Επίσης η άσκηση οδηγεί σε μια αύξηση της ενεργειακής δαπάνης η οποία μακροπρόθεσμα αντισταθμίζεται από την αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη. Η χρησιμοποίηση του μεταβολικού υποστρώματος έχει μελετηθεί σε παχύσαρκα άτομα σε σχέση με τη φυσική εξάσκηση. Το πρόγραμμα γυμναστικής -άσκησης έχει αποδειχθεί ότι προλαμβάνει τη μείωση της βασικής οξειδωσης του λίπους, που σχετίζεται με την επαγόμενη από τη διαίτα



απώλεια βάρους. Η επίπτωση της υψηλής έντασης άσκησης στην ενεργειακή δαπάνη, την οξειδωση των λιπών και το σωματικό λίπος, έχει επίσης μελετηθεί από τους Yoshioka και συνεργάτες. Σε αυτές τις περιπτώσεις, έχει δειχθεί ότι η υψηλής έντασης άσκηση προκάλεσε μια μεγαλύτερη μετασκητική, μεταγευματική κατανάλωση οξυγόνου καθώς και οξειδωση λίπους, από ότι η περίοδος ανάπαυσης, δείχνοντας ότι η υψηλής έντασης άσκηση ευνοεί τη χαμηλότερη σωματική εναπόθεση λίπους, η οποία μπορεί να σχετίζεται με μια αύξηση του ενεργειακού μεταβολισμού μετά την άσκηση, μέσω της βήτα-

αδρενεργικής διέγερσης. Η αντίσταση στην ινσουλίνη που σχετίζεται με την παχυσαρκία φαίνεται ότι επίσης μειώνεται με τη φυσική εξάσκηση. Σε μια μελέτη σε παχύσαρκους ενήλικους και νεαρούς επίμυες φάνηκε ότι η άσκηση και ο περιορισμός της τροφής προστατεύουν από την ανάπτυξη αντίστασης στην ινσουλίνη στα λιπώδη κύτταρα, μέσω της επιβράδυνσης της ανάπτυξης υπερτροφίας του λιποκυττάρου. Η μελέτη αυτή επέδειξε ότι η φυσική εξάσκηση ήταν αποτελεσματικότερη από το θερμιδικό περιορισμό, δεδομένου ότι οι εξασκούμενοι επίμυες είχαν πολύ μικρότερο και περισσότερο ινσουλινο-ανταποκρινόμενα λιποκύτταρα από ότι οι καθιστικοί μάρτυρες του ίδιου σωματικού βάρους. Οι Ferguson και συνεργάτες μελέτησαν την επίδραση της φυσικής εξάσκησης και της διακοπής της στην αντίσταση στην ινσουλίνη παχύσαρκων παιδιών: μερικά συστατικά του συνδρόμου αντίστασης στην ινσουλίνη βελτιώθηκαν σαν συνέπεια 4 μηνών φυσικής εξάσκησης σε παχύσαρκα παιδιά, με την διαφορά ότι τα οφέλη αυτά χάνονται όταν τα παχύσαρκα παιδιά, γίνονται λιγότερο δραστήρια. Η συγκέντρωση της ινσουλίνης νηστείας σε σχέση με την καρδιαγγειακή αντιδραστικότητα στην άσκηση σε παχύσαρκα παιδιά, μελετήθηκε από τους Gutin και συνεργάτες δείχνοντας μία σημαντική σχέση μεταξύ της συγκέντρωσης ινσουλίνης νηστείας και της καρδιαγγειακής αντιδραστικότητας στην άσκηση, ενισχύοντας την υπόθεση ότι η σχέση μεταξύ της υπερινσουλιναϊμίας και της υπέρτασης διαμορφώνεται μέσω του συμπαθητικού νευρικού τόνου και ότι αυτή η διαδικασία ξεκινάει από την παιδική ηλικία. Η φυσική εξάσκηση φαίνεται ότι επιδρά επίσης στη συγκέντρωση της λεπτίνης πλάσματος στα παχύσαρκα παιδιά. Έχει φανεί ότι η λεπτίνη μειώνεται κατά τη διάρκεια μίας 4 μήνης περιόδου φυσικής εξάσκησης και αυξάνεται 4 μήνες μετά τη διακοπή της. Οι μειωμένες τιμές λεπτίνης ήταν μεγαλύτερες στα παιδιά με υψηλότερες συγκεντρώσεις λεπτίνης πριν από την εξάσκηση, σε εκείνα στα οποία η συνολική μάζα αυξήθηκε λιγότερο και σε εκείνα στα οποία οι συγκεντρώσεις της ινσουλίνης ελαττώθηκαν

περισσότερο. Τα επίπεδα λεπτίνης φαίνεται επίσης ότι σχετίζονται με τον RMR: έχει φανεί μία αρνητική συσχέτιση μεταξύ του RMR και των επιπέδων της λεπτίνης, ανεξάρτητα από τη σωματική σύσταση. Στη μελέτη αυτή υπήρξαν επίσης διαφορές στους ρυθμούς οξειδωσης του μεταβολικού υποστρώματος, μεταξύ των διακυμάνσεων της DNA αλληλουχίας στο γονίδιο της λεπτίνης. Όλα αυτά τα βιβλιογραφικά δεδομένα ενισχύουν τον ωφέλιμο ρόλο της φυσικής εξάσκησης στα παχύσαρκα παιδιά, όχι μόνο για την απώλεια βάρους, αλλά επίσης για την σημαντική βελτίωση των κύριων μεταβολικών παραμέτρων(που πολύ συχνά είναι τροποποιημένες στα άτομα αυτά) και πράγματι εάν λάβουμε υπόψη μας, ότι η μακροπρόθεσμη πρόγνωση της παχυσαρκίας θα μπορούσε να είναι σοβαρή, λόγω των μικραγγειακών επιπλοκών που σχετίζονται με την νόσο, η αναστρεψιμότητα των μεταβολικών ανωμαλιών είναι ένα κρίσιμο ζήτημα για την ποιότητα ζωής αυτών των παιδιών. Εάν το παχύσαρκο παιδί και η οικογένειά του πληροφορηθούν επαρκώς και επιμορφωθούν για το κρίσιμο αυτό θέμα, ενδεχομένως η συμμόρφωσή του να είναι καλή, συνεπάγοντας μια σημαντική βελτίωση στην υγεία του(7).

(7) Kiess W. Marcus C. Wabitsch M. *Η Παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική ηλικία* Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Γεώργιος Χρούσος - Νένη Περβανίδου Έκδόσεις Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ σελ 131-133

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.3

ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Υπάρχουν σήμερα στοιχεία που υποστηρίζουν ότι η σωματική δραστηριότητα, η οποία απαιτείται για τη διατήρηση και την απώλεια βάρους, καθώς και για την επίτευξη ευεργετικών φυσιολογικών και ψυχολογικών επιδράσεων, μπορεί να μη χρειάζεται να είναι τόσο εντατική όσο και παλαιότερα. Πράγματι, η αναφορά του Surgeon General των ΗΠΑ υπογραμμίζει ότι η χαμηλής έντασης, παρατεταμένη σωματική δραστηριότητα, όπως προγραμματισμένη βόδιση για 30-60 min σχεδόν καθημερινά, μπορεί να αυξήσει σημαντικά την ενεργειακή κατανάλωση, μειώνοντας έτσι το λίπος και το βάρος του σώματος. Οι στρατηγικές σωματικής δραστηριότητας θα πρέπει να στοχεύουν στην προώθηση υψηλότερων επιπέδων χαμηλής έντασης σωματικής άσκησης καθώς και στην ελάττωση του ελεύθερου χρόνου που δαπανάται σε καθιστικές συνήθειες. Ο κύριος στόχος είναι να μετατραπούν οι συνήθειες των σωματικά αδρανών παιδιών και ενηλίκων σε μια μορφή «ενεργητικής διαβίωσης». Δύο μορφές γενικά μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την προαγωγή της σωματικής δραστηριότητας:

- § Μέτρα για την αύξηση της μέτριας έντασης καθημερινής άσκησης, όπως είναι η βόδιση ή η ποδηλασία, όπου τα επιπλέον ενεργειακά ποσά που καταναλώνονται είναι 60-200 kcal/ώρα ανάλογα με την ένταση της άσκησης: Σε υπέρβαρους και παχύσαρκους ασθενείς που κάνουν καθιστική ζωή, μια επιπλέον 3ωρη καθημερινή δραστηριότητα σε ορθοστασία παρά σε καθιστική θέση αυξάνει την ενεργειακή κατανάλωση του 24ώρου από 40% σε 75% πάνω από το βασικό ρυθμό μεταβολισμού(BMR).**
- § Φυσιολογική άσκηση για βελτίωση φυσικής κατάστασης με μέτρια / έντονη σωματική άσκηση που συνήθως περιλαμβάνει ομαδικά προγράμματα επιβλεπόμενης γυμναστικής διάρκειας 45-60 min τρεις φορές την**

εβδομάδα. Εκτεταμένες μελέτες έχουν δείξει ότι αυτού του είδους τα προγράμματα έχουν πολύ υψηλά ποσοστά επιτυχίας, αλλά είναι δύσκολο να διατηρηθούν από παχύσαρκα άτομα. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις υπέρβαρων και παχύσαρκων ασθενών είναι απαραίτητο να εξετασθεί η περίπτωση εντατικότερου βαθμού ασκήσεων. Αναπνευστικά και μυοσκελετικά προβλήματα είναι πολύ συχνά στους παχύσαρκους ασθενείς και αποτελούν εμπόδιο για την εφαρμογή παρατεταμένης άσκησης που απαιτεί τη χρησιμοποίηση ενός σημαντικού ποσού ενέργειας⁽¹⁷⁾



(17) Κατσιλάμπρος Ν. Λ. Τσιγκος Κ. Παχυσαρκία – Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας εκδόσεις ΒΗΤΑ σελ 277-278

Ακόμη στα παιδιά, η άσκηση αποτελεί μόνο ένα μέρος της ημερήσιας φυσικής δραστηριότητας. Μία αναφορά το 1996 από το Surgeon General για τη <<Φυσική δραστηριότητα και Υγεία>> συνιστά ότι << Όλα τα άτομα ηλικίας άνω των 2 ετών, πρέπει να συγκεντρώσουν τουλάχιστον 30 λεπτά φυσικής δραστηριότητας τύπου αντοχής, μέτριας έντασης, κατά προτίμηση όλες τις ημέρες της εβδομάδας>>. Η επιλογή του τύπου της άσκησης πρέπει να γίνει προσεκτικά, επειδή είναι κρίσιμη για την πραγματική επίλυση της παχυσαρκίας. Βέβαια το διαφορετικό φύλο, η ηλικία, γένος και ο βαθμός και η διάρκεια της παχυσαρκίας, εξηγούν το γιατί είναι σημαντικό να προτείνουμε έναν ακριβή τύπο άσκησης: είναι βασικό ότι ο τύπος της άσκησης επιλέγεται για μια ιδιαίτερη κατάσταση, αυτή του παχύσαρκου παιδιού, και ότι είναι αργά προοδευτικός. Ωστόσο έχει αποδειχθεί από πολλούς συγγραφείς ότι η μείωση της παχυσαρκίας επιτυγχάνεται καλύτερα, μέσω μίας δυναμικής αερόβιας άσκησης με τη χρήση διαφόρων μυϊκών ομάδων σε διαφορετικά τμήματα του σώματος. Είναι σημαντικό να ξεκινάμε με ασκήσεις στην όρθια στάση, ακολουθούμενες από κυκλική εργομέτρηση επί 10 -15 λεπτά τη φορά, χορό και εκτατικές κινήσεις. Επιπλέον, το βάδισμα είναι ένας άλλος πολύ χρήσιμος τύπος φυσικής δραστηριότητας. Ένα άλλο σχετικό ζήτημα που πρέπει να θυμόμαστε είναι ότι η φυσική δραστηριότητα πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο πρωινές αλλά επίσης και απογευματινές και βραδινές ασκήσεις. Είναι επίσης σημαντικό, ότι το παχύσαρκο παιδί πρέπει να συμμετέχει σε ομαδικά παιχνίδια, γυμναστική και αθλήματα, ώστε να βρει διασκέδαση στη δραστηριότητά του. Για το σκοπό αυτό, ο χορός είναι ένα άλλο καλό κίνητρο φυσικής δραστηριότητας, ιδιαίτερα στους εφήβους με μία επακόλουθη βελτίωση της συμμόρφωσης. Οι ασκήσεις πρέπει να αναπτύξουν την επιδεξιότητα, την ταχύτητα, την αντοχή και την δύναμη. Ως εκ τούτου, εάν το παιδί βελτιώσει την γενική φυσική του ευρωστία, θα ενισχύσει και την διάθεσή του και μπορεί να είναι χαρούμενο που ασκείται. Μεταξύ των διαφόρων τύπων ασκήσεων, η κολύμβηση είναι η περισσότερο

συνιστώμενη, επειδή στο άθλημα αυτό εμπλέκονται όλες οι μυϊκές ομάδες του ανθρώπινου σώματος και παρέχει μία σημαντική βελτίωση της φυσιολογικής σωματικής άσκησης. Αντίθετα, άλλα αθλήματα, όπως είναι η ποδηλασία, μπορεί να είναι χρήσιμη αλλά σαφώς όχι τόσο πλήρης όσο η κολύμβηση για την ανάπτυξη των θωρακικών μυών, ενώ άλλα αθλήματα, όπως το πατινάζ μπορεί να βλάψουν τα παχύσαρκα παιδιά, επειδή το βλαισό γόνατο που είναι ένα συνηθισμένο πρόβλημα αυτών των παιδιών μπορεί να επιδεινωθεί με αυτό. Βεβαίως πρέπει να προτείνονται ειδικές ασκήσεις για τις διορθώσεις των ορθοπαιδικών επιπλοκών της παχυσαρκίας. Σαν ένας ενικός κανόνας, είναι σημαντικό να υπογραμμίσουμε ότι όλη η άσκηση πρέπει να διενεργείται σωστά, δεδομένου ότι οι λανθασμένες τεχνικές, όχι μόνο μειώνουν τις ωφέλιμες ενέργειες αλλά μπορούν επίσης να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα υγείας. Τέλος τα παχύσαρκα παιδιά πρέπει να ενθαρρύνονται ώστε να αναγνωρίζουν ότι υπάρχουν θετικά αποτελέσματα από τις προσπάθειές τους ακόμα και εάν αυτά δεν φαίνονται στη απώλεια του βάρους. Πράγματι, τα καλά αποτελέσματα θα ενθαρρύνουν την αυτόματη φυσική δραστηριότητα επίσης και κατά τον χρόνο της ανάπαυσης. Στο θέμα αυτό, ο ρόλος της οικογένειας και των φίλων είναι θεμελιώδης, δεδομένου ότι μπορούν να προσφέρουν στα παχύσαρκα παιδιά τη συναισθηματική και ψυχολογική τους υποστήριξη, η οποία είναι βασική για να αυξήσει την πιθανότητα επιτυχίας της εξάσκησης. Έχει αποδειχθεί ότι το επίπεδο της γονικής δραστηριότητας, είναι ένας ισχυρός προγνωστικός παράγοντας της δραστηριότητας του παιδιού. Συμπερασματικά, η άσκηση και η φυσική δραστηριότητα είναι σημαντικά μέσα για την πρόληψη και την θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Ο τελικός στόχος της άσκησης για το παχύσαρκο παιδί, είναι η ανάπτυξη ενός πραγματικού, συνεχιζόμενου και δραστήριου τρόπου ζωής, ο οποίος μπορεί να εξασφαλίσει δια βίου οφέλη υγείας(7).

(7) Kiess W. Marcus C. Wabitsch M. **Η Παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική ηλικία** Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Γεώργιος Χρούσος - Νένη Περβανίδου Έκδόσεις Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ σελ 136-137



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.4

ΠΩΣ ΘΑ ΣΩΣΟΥΜΕ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΜΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Υπάρχουν 7 βήματα για να μεγαλώσουμε υγιή παιδιά σε έναν ανθυγιεινό κόσμο. Αυτά είναι:

Ø 1° βήμα: Ξεκινήστε νωρίς

Υπάρχουν ορισμένα σημεία όσον αφορά τη λήψη τροφής που αποτελούν ευθύνες των γονιών και άλλα σημεία που αποτελούν ευθύνη του παιδιού. Η επίγνωση αυτών των ορίων είναι ένας τρόπος για να αποφεύγεται η ένταση κατά τη διάρκεια του γεύματος ή στο κολατσιό και παρέχει τον χρόνο στον οποίο το αναπτυσσόμενο σώμα του παιδιού σας μπορεί να βασίζεται. Το να τρέφεται ένα παιδί ή ένας έφηβος με υγιεινά τρόφιμα σε ευχάριστη ατμόσφαιρα είναι πολύτιμο. Σίγουρα θα σώσει το παιδί από την επιδημία της παχυσαρκίας, που ταλαιπωρεί μεγάλο μέρος της σημερινής νεολαίας. Όσο νωρίτερα αρχίσουμε τόσο το καλύτερο, αλλά ποτέ δεν είναι αργά. Ακόμα και αν το παιδί είναι στην εφηβεία, μπορούμε να ξεκινήσουμε την μεταστροφή των διατροφικών συνηθειών προς αυτές που περιγράφονται εδώ, προκειμένου να βοηθήσουμε το παιδί να αναπτύξει πνευματικά και σωματικά υγιεινές διατροφικές συνήθειες που θα τις διατηρήσει σε όλη του τη ζωή.

Ο γονιός ή κηδεμόνας είναι υπεύθυνος για:

- **Τι φαγητά προσφέρονται**
- **Πού προσφέρεται το φαγητό**
- **Πότε προσφέρεται το φαγητό**

Το παιδί είναι υπεύθυνο για:

- **Το αν θα φάει**
- **Το πόσο θα φάει**

Ø 2° βήμα: Γερά θεμέλια

Να δώσουμε στο παιδί γερά θεμέλια από την αρχή και να τρώει τρόφιμα και φαγητά που να έχουν υδατάνθρακες και πρωτεΐνες ώστε να χορταίνει από το να τρώει συνέχεια

πράγματα που δεν έχουν θρεπτικά συστατικά και να θέλει να τρώει συνέχεια.

Ø **3° βήμα: Μην αφήνουμε τα παιδιά να συνεχίσουν να παχαίνουν. Να παρατηρούμε τα παιδιά τι φαγητά τρώνε και κάθε πόση ώρα. Να αποφεύγουν συνεχώς τα τηγανητά και λιπαρά και να καταναλώνουν φαγητά που να περιέχουν υδατάνθρακες και πρωτεΐνες.**

Ø **4° βήμα: Φρούτα και λαχανικά, οι καλύτεροι φίλοι των παιδιών μας**

Τα παιδιά σε αυτήν την ηλικία πρέπει να τρώνε πολλά φρούτα και λαχανικά που έχουν βιταμίνες και είναι πολύ θρεπτικά για αυτά.

Ø **5° βήμα: Αποφεύγουμε την υπερκατανάλωση κρέατος**
Αποφεύγουμε τα παιδιά να τρώνε συνέχεια κρέατα. Πρέπει να τρώνε από όλα τα είδη των φαγητών .

Ø **6° βήμα: Παίζουμε μαζί τους**

Να παίζουν οι γονείς μαζί με τα παιδιά ώστε να αθλούνται και να κινούνται, να περνάνε χρόνο μαζί τους για να ευχαριστιούνται, να εκπαιδεύονται . Για παράδειγμα μπορούν 1 -2 φορές την εβδομάδα να κάνουν μαζί τους σχοινάκι, να ανεβαίνουν και να κατεβαίνουν την σκάλα σαν παιχνίδι, να τρέχουν , να παίζουν μπάσκετ, ποδόσφαιρο. 2-3 φορές την εβδομάδα να κάνουν γυμναστική, πατίνι, να παίζουν τένις, ποδήλατο, να περπατάνε γρήγορα. 3-4 φορές την εβδομάδα να κάνουν αεροβική, κολύμπι, κηπουρική. Καθημερινά μπορούν να παίζουν κυνηγητό, περπάτημα, κουτσό, ποδήλατο, να παίζουν μπόουλινγκ.

Ø **7° βήμα: Οι αλλαγές στην πράξη**

Ότι έχουν μάθει στα παιδιά να το κάνουν αλλαγή στην πράξη ώστε να συνηθίσουν και αυτά το διαφορετικό και να μην κάνουν συνέχεια τα ίδια πράγματα. Έτσι θα μαθαίνουν και θα βλέπουν πολλά και διαφορετικά πράγματα τα οποία δεν θα είναι συνηθισμένα και βαρετά(18).



(18) Gayle Povis Alleman, M.S., R. D. **Σώστε το παιδί σας από την παχυσαρκία σελ.116, 145, 185, 251, 281,291, 307**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.5

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΝΟΣΟΓΟΝΟΥ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Οι συνέπειες της παχυσαρκίας και της νοσογόνου παχυσαρκίας είναι:

1. Κίνδυνοι για την υγεία

Η παχυσαρκία δεν είναι απλώς ένα θέμα αισθητικής. Είναι ένας σοβαρός κίνδυνος για την υγεία. Συνδέεται με μια σειρά από χρόνιες νόσους (τα λεγόμενα συνοδά νοσήματα), όπως διαβήτη τύπου 2, καρδιακή νόσος, υψηλή αρτηριακή πίεση, ορισμένες μορφές καρκίνου, υπνική άπνοια και πόνο στις αρθρώσεις. Όσο ο ΔΜΣ αυξάνεται, άλλο τόσο εντείνεται ο κίνδυνος εμφάνισης συνοδών νοσημάτων. Όταν η παχυσαρκία γίνεται νοσογόνος (ΔΜΣ 40), τα προβλήματα υγείας γίνονται απειλητικά για τη ζωή.

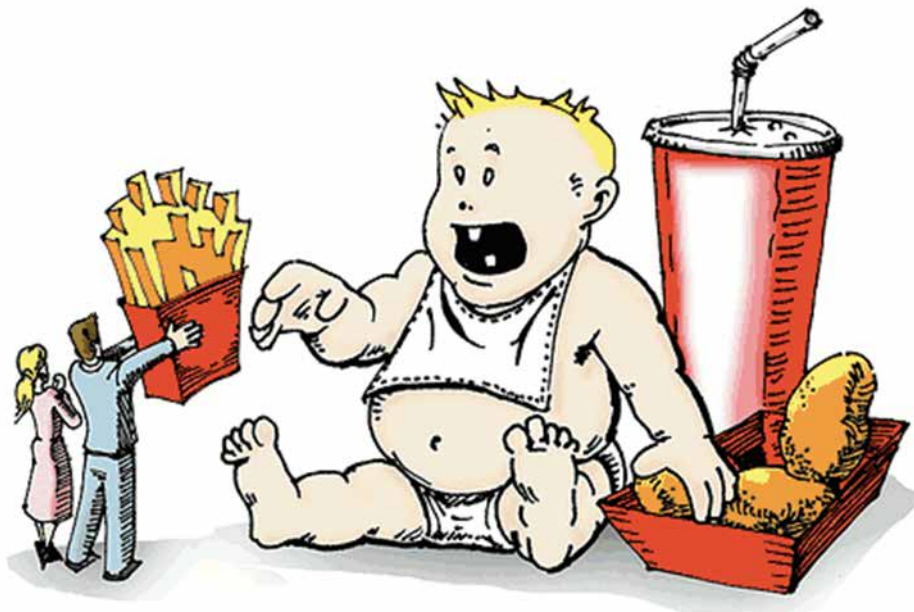
2. Θάνατος

Ο κίνδυνος για πρώιμο θάνατο λόγω διαφόρων νόσων μεγαλώνει όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ. Επιπλέον, όσο παρατείνεται το διάστημα κατά το οποίο ένα άτομο παραμένει παχύσαρκο, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος για πρώιμο θάνατο. Στην Ευρώπη, 320.000 άτομα πεθαίνουν κάθε χρόνο από αίτια που συνδέονται άμεσα με την παχυσαρκία. Τα αυξημένα ποσοστά θανάτου συνδέονται άμεσα με την αύξηση του σωματικού βάρους. Τα άτομα που ζυγίζουν 50% πάνω από το μέσο βάρος αντιμετωπίζουν δύο φορές μεγαλύτερο κίνδυνο πρώιμου θανάτου από εκείνα που δεν είναι υπέρβαρα.

3. Χειρότερη ποιότητα ζωής

Ο πρώιμος θάνατος δεν είναι η μοναδική συνέπεια της παχυσαρκίας και της νοσογόνου παχυσαρκίας. Οι κοινωνικές, ψυχολογικές και οικονομικές συνέπειες είναι μια πραγματικότητα και μπορεί να αποβούν ιδιαίτερα καταστρεπτικές. Η παχυσαρκία είναι συνδεδεμένη με μια

χειρότερη ποιότητα ζωής και υπονομεύει τη φυσική, συναισθηματική και κοινωνική λειτουργικότητα του ατόμου. Πολλά υπέρβαρα άτομα έρχονται αντιμέτωπα με επικριτικά σχόλια και μια άνιση κοινωνική μεταχείριση. Πέφτουν σε κατάθλιψη ή/και υιοθετούν αμυντική συμπεριφορά, αδυνατώντας να ζήσουν τη ζωή τους στο έπακρον. Υποχρεούνται να προσαρμοστούν σε προβλήματα της καθημερινότητας από το να βρουν για παράδειγμα ωραία ρούχα στο μέγεθός τους μέχρι να επινοήσουν άνετους τρόπους μετακίνησης και διαβίωσης. Παράλληλα, οι καθημερινές δραστηριότητες γίνονται κοπιώδεις και ολοένα και πιο δύσκολες. Τα παχύσαρκα άτομα έρχονται ταυτόχρονα αντιμέτωπα με τον κοινωνικό στιγματισμό στην εύρεση εργασίας και την εκπαίδευση. Συνήθως αντιμετωπίζονται ως άτομα με λιγότερα προσόντα, που υστερούν σε επαγγελματική δεοντολογία, με συναισθηματικά προβλήματα ή προβλήματα στις διαπροσωπικές σχέσεις. Θεραπεύεται με αλλαγή διατροφικών συνηθειών, σωματική άσκηση, φαρμακευτική αγωγή, χειρουργική αντιμετώπιση⁽¹⁹⁾.



(19) www.wls.gr

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Δόθηκαν ερωτηματολόγια στους γονείς νηπίων ηλικίας 3-5 ετών, μαθητών παιδικών σταθμών στην πόλη της Πρέβεζας. Τα ερωτηματολόγια ήταν τα εξής :

ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ

Αρχικά Ονόματος Παιδιού

Ηλικία: Φύλο: Αγόρι Κορίτσι

Ηλικία Πατέρα : ΒΣ Πατέρα kgr Ύψος Πατέρα m

Ηλικία Μητέρας : ΒΣ Μητέρας kgr Ύψος Μητέρας m

ΒΑΡΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ kgr ΜΗΚΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ εκ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Πόσες φορές τη **μέρα** τρώει το παιδί:

1)Φρούτα

0 1 2 3 >3

2)σαλάτες

0 1 2 3 >3

Πόσες φορές την **εβδομάδα** τρώει το παιδί:

1) ψάρι

0/εβδ 1-2/εβδ 3-5/εβδ >5/εβδ

2)σοκολάτα-γλυκά-γλειφιτζούρια-καραμέλες

0/εβδ 1-2/εβδ 3-5/εβδ >5/εβδ

3)σνακς(τσιπς,γαριδάκια,φουντούνια κ.τ.λ.)

0/εβδ 1-2/εβδ 3-5/εβδ >5/εβδ

Πόσες φορές το **μήνα** τρώει το παιδί «έτοιμη γρήγορη» τροφή (fast food, πίτσες, σουβλάκια κ.τ.λ.)

0/μήνα 1-2 /μήνα 3-5/μήνα >5/μήνα

Στα ερωτηματολόγια μας απάντησαν 72 οικογένειες. Επρόκειτο για 45 αγόρια και 27 κορίτσια ηλικίας 3-5 ετών. Υπολογίστηκε ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) των γονέων και του παιδιού και αναλύθηκαν πληροφορίες σε σχέση με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών.

Από τα παιδιά της μελέτης μας παχύσαρκα παιδιά με βάση το ΔΜΣ για την ηλικία τους ήταν 6 παιδιά ήτοι 8,33% (5 αγόρια και 1 κορίτσι). Τα υπόλοιπα παιδιά είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ.

Από τα 6 παχύσαρκα παιδιά τα 4 είχαν υπέρβαρο πατέρα και κανονικού ΔΜΣ μητέρα, το 1 παιδί είχε παχύσαρκο πατέρα και κανονικού ΔΜΣ μητέρα και 1 παιδί είχε παχύσαρκους και τους δύο γονείς του.

Τα δύο από τα 6 παχύσαρκα παιδιά καταναλώνουν 3-5 γλυκά την εβδομάδα ενώ τα υπόλοιπα φαίνεται να καταναλώνουν λιγότερα γλυκά την εβδομάδα.

Όσον αφορά στις διατροφικές συνήθειες στο σύνολο των παιδιών(72), περισσότερα από 5 γλυκά την εβδομάδα καταναλώνουν 12 παιδιά(16,7%), 3-5 γλυκά την εβδομάδα καταναλώνουν 30 παιδιά(41,7%), 1-2 γλυκά την εβδομάδα καταναλώνουν 27 παιδιά(37,5%) και κανένα γλυκό την εβδομάδα 3 παιδιά(4,2%).

Η κατανάλωση snacks (γαριδάκια, τσιπς, μπισκότα κ.τ.λ.) καταγράφεται ως εξής: 5 (6,9%) παιδιά καταναλώνουν snacks 3-5 φορές την εβδομάδα, 37 (51,4%) παιδιά καταναλώνουν snacks 1-2 φορές την εβδομάδα, ενώ 30 (41,7%) παιδιά δεν καταναλώνουν καθόλου snacks μέσα την εβδομάδα.

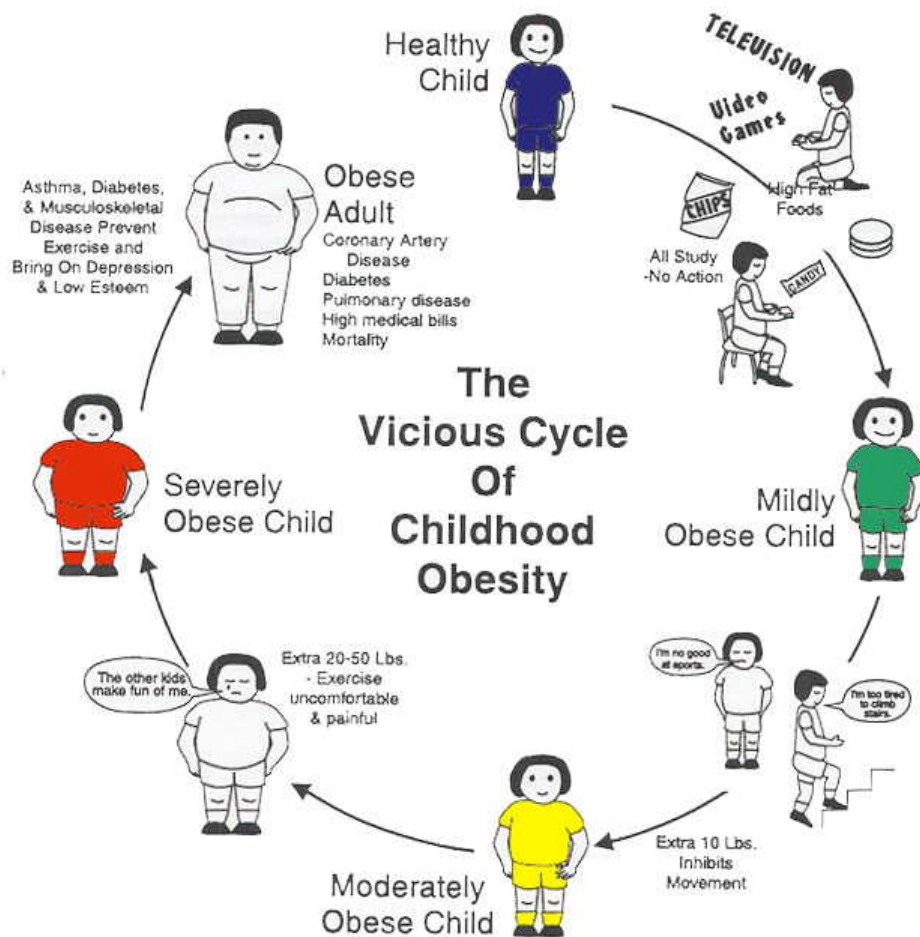
«Γρήγορη τροφή»(fast food) καταναλώνεται από 5 παιδιά (6,9%) 3-5 φορές το μήνα, από 41 παιδιά (56,9%) 1-2 φορές το μήνα και καθόλου από 25 παιδιά(34,7%).

Από τα παιδιά της μελέτης μας καταναλώνουν περισσότερα από 3 φρούτα τη μέρα 8 παιδιά(11,1%), 2 φρούτα τη μέρα 26 παιδιά

(36,1%), 1 φρούτο τη μέρα 35 παιδιά(48,6%) ενώ 1 παιδί δεν τρώει καθόλου φρούτα(1,4%).

Τέλος ωμά λαχανικά με τη μορφή σαλάτας δεν καταναλώνουν καθόλου 25 παιδιά(34,7%), μία φορά τη μέρα 30 παιδιά(41,7%), δύο φορές τη μέρα 10 παιδιά(13,9%) και τρεις φορές τη μέρα 3 παιδιά (4,2 %).

Ψάρι τρώνε 1-2 φορές την εβδομάδα 60 παιδιά(83,3%), 3-5 φορές την εβδομάδα 2 παιδιά(2,8%) ενώ 9 παιδιά δεν τρώνε καθόλου ψάρι(12,5 %).



ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Δυστυχώς ο αριθμός των παιδιών που πήραν μέρος στη μελέτη μας δεν ήταν μεγάλος, και για αυτό δεν μπορούν να εξαχθούν στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα. Ωστόσο και σε αυτό το μικρό δείγμα πληθυσμού φάνηκε αρκετά υψηλό ποσοστό παχύσαρκων παιδιών (8,3 %) που μάλιστα είχαν κάποιο γονέα υπέρβαρο ή παχύσαρκο.

Το 41,7 % των παιδιών καταναλώνουν 3-5 γλυκά την εβδομάδα και το 51,4% καταναλώνουν 1-2 snacks την εβδομάδα.

Ευτυχώς τροφή τύπου fast food καταναλώνεται μόνο 1-2 φορές το μήνα από το 56,9% των παιδιών ενώ το 34,7 % δεν επισκέπτονται καθόλου ταχυφαγεία.

Επίσης τα νήπια φαίνεται να καταναλώνουν αρκετά φρούτα αφού το 84 % καταναλώνουν τουλάχιστο ένα φρούτο τη μέρα :36,1% τρώνε δύο φρούτα τη μέρα και 48,6% ένα φρούτο τη μέρα. Αντίθετα δεν αρέσκονται στα ωμά λαχανικά(σαλάτες) αφού το 35% των παιδιών δεν καταναλώνει καθόλου σαλάτες .

Τέλος ευοίωνο είναι το γεγονός ότι το 83% των παιδιών καταναλώνει ψάρι 1-2 φορές την εβδομάδα.

Πρέπει να τονισθεί ότι το παράδειγμα των μεγάλων και κυρίως των γονέων είναι πολύ σημαντικό για τη θεμελίωση των σωστών διατροφικών συνηθειών του παιδιού. Το παιδί μαθαίνει να τρώει όπως οι γονείς του. Στο τραπέζι πρέπει να υπάρχει καθημερινά σαλάτα μεσημέρι και βράδυ, καθώς και φρούτα. Τα γλυκά πρέπει να περιορισθούν σε μία φορά τη βδομάδα, ενώ τα snacks και τα fast food αν είναι δυνατόν να αποφεύγονται εντελώς.

Ασφαλώς χρειάζονται μεγάλες πληθυσμιακές μελέτες για να καταγραφεί η διατροφική συμπεριφορά που υιοθετούν τα σημερινά ελληνόπουλα και να δοθεί μεγάλο βάρος στην ενημέρωση των παιδιών και των γονέων για την υγιεινή διατροφή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πρέπει πάντα να θυμόμαστε ότι η πρόληψη κοστίζει πολύ λιγότερο από την θεραπεία και την αντιμετώπιση. Η παιδική παχυσαρκία, λόγω της αλλαγής τρόπου ζωής και της ευκολίας πρόσβασης σε πληθώρα νόστιμων και παχυντικών τροφίμων, έχει πάρει σήμερα διαστάσεις επιδημίας. Οι καταστάσεις όμως έχουν αλλάξει. Έτσι, από τη μια χρειάζεται η αντιμετώπιση των ήδη υπάρχουσών περιπτώσεων, και από την άλλη ο περιορισμός των νέων. Με την σημερινή οικονομική κατάσταση, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα αύξησης των κρουσμάτων κι όχι μείωσης όπως δείχνει αρχικά. Γι' αυτόν τον λόγο ας είμαστε ευαισθητοποιημένοι και ας προσπαθήσουμε μέσα στον όλο πανικό, να διατηρήσουμε έναν υγιεινό τρόπο ζωής. Θα μας κοστίσει πολύ λιγότερο από το να θεραπεύουμε τις συνέπειες(20).

(20) <http://www.diatrofi.gr/index.php/health/paxisarkia/item>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) fe-mail.gr/pages/posts/health/nutrition
- (2) Kardiologia.blogspot.com
- (3) <http://www.beinshape.gr>
- (4) **Βλαχοπαπαδοπούλου Ε., Καραχάλιου Φ., Παπαδοπούλου Ν., Τσαρμακλής Γ., Μιχαλάκος Σ., *Επιπολασμός παχυσαρκίας σε παιδιά δημοτικών σχολείων Αττικής* Δελτ Α΄ Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 53, 2006,σελ.47-5313)**
- (5) **Παπαβασιλείου. Γ. Αθανάσιος *Εγχειρίδιο ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ* εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ**
- (6) **Παπαβραμίδης. Θ. Σ. *Παχυσαρκία -θεωρία και πράξη-* Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης**
- (7) **Kiess W., Marcus C., Wabitsch M. *Η Παχυσαρκία στην Παιδική και Εφηβική ηλικία* Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Γεώργιος Χρούσος – Νένη Περβανίδου εκδόσεις Π. Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ**
- (8) <http://www.infokids.gr>
- (9) <http://www.paidiatros.com/children/Childhood-obecity>
- (10) **ΠΛΕΣΣΑΣ Σ. Τ. , ΚΙΝΤΖΙΟΥ Ε. *Παχυσαρκία και Κυτταρίτιδα* Εκδόσεις ΤΥΠΟΣ ΑΘΗΝΑ 2007**
- (11) Dietnet.pblogs.gr
- (12) www.incardiology.gr
- (13) **Berge JM, Larson N, Bauer KW, Neumark- Sztainer D. *Υιοθετούν οι γονείς μικρών παιδιών σωστά πρότυπα όσον αφορά στη διατροφή και τη σωματική άσκηση?* Department of Family Medicine and Community Health, Minneapollis, MN, USA Pediatrics 2011**

- (14) **Στεφανίδης Κ., Γαρατζιώτη Μ. Θέματα σχετικά με την παχυσαρκία και το μεταβολικό σύνδρομο στην Παιδιατρική**
- (15) **Φίλιππα Ν. Κανακά - Gantenbein Χ. Παιδική Παχυσαρκία, Εντοπισμός του προβλήματος, παράγοντες κινδύνου και θεραπεία Δελτ Α' Παιδιατρ Κλιν Πανεπ Αθηνών 56,2009**
- (16) **Κατσιλάμπρος Ν. Τσίγκος Κ. Θεραπεία της Παχυσαρκίας Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού**
- (17) **Κατσιλάμπρος Ν. Λ. Τσίγκος Κ. Παχυσαρκία – Η Πρόληψη και η Αντιμετώπιση μιας Παγκόσμιας Επιδημίας εκδόσεις ΒΗΤΑ**
- (18) **Gayle Povis Alleman, M.S., R. D. Σώστε το παιδί σας από την παχυσαρκία**
- (19) www.wls.gr
- (20) <http://www.diatrofi.gr/index.php/health/paxisarkia/item>