

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ - Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ



ΠΟΛΥΖΩΓΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ - 2016

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, του Τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Το αντικείμενο της εργασίας είναι η μελέτη της παιδικής παχυσαρκίας και ο ρόλος του νοσηλευτή σε αυτή.

Παρουσιάζονται πληροφορίες όσο αφορά τους παράγοντες που συμβάλλουν στην παιδική παχυσαρκία, τις επιπτώσεις, την πρόληψη αλλά και την ενημέρωση, μέσω του νοσηλευτικού ρόλου.

Για την εκπόνηση της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου Ιωάννη Δετοράκη, για τη σημαντική βοήθεια του, τον Νικόλαο Στεφανόπουλο καθώς και την οικογένειά μου για την αμέριστη στήριξη που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παιδική παχυσαρκία αποτελεί επιδημία στη χώρα μας. Στην Ελλάδα κατέχουμε την τρίτη θέση σε παιδική παχυσαρκία και τη δεύτερη σε παχυσαρκία ενηλίκων παγκοσμίως. Οι δείκτες παιδικής παχυσαρκίας παρουσιάζουν αυξητική τάση. Οι επιπλοκές της παχυσαρκίας εμφανίζονται ήδη από μικρή ηλικία, αποτελώντας παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη μη αναστρέψιμων ενδοθηλιακών βλαβών και μεταβολικού συνδρόμου. Η παιδική παχυσαρκία έχει ως συνέπεια σοβαρές σωματικές και ψυχολογικές διαταραχές. Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας αυξάνεται ραγδαία στους ενήλικες, ενώ εξίσου ανησυχητική είναι η αύξηση στους έφηβους και στην παιδική ηλικία.

Παγκοσμίως, η παχυσαρκία αποτελεί τη δεύτερη κατά σειρά αιτία θανάτου που μπορεί να αποφευχθεί. Λαμβάνοντας υπόψη τις αιτίες και τις επιπτώσεις στην υγεία της παιδικής παχυσαρκίας καταλήγουμε στο γεγονός ότι σχετίζεται με την ανθρώπινη συμπεριφορά. Η παιδική παχυσαρκία συνοδεύεται από πολλά προβλήματα υγείας, μερικά από τα οποία εκδηλώνονται στην παιδική ηλικία και άλλα στην ενήλικη ζωή. Η παιδική παχυσαρκία επηρεάζει όλα τα όργανα του σώματος και παρουσιάζει αυξημένες πιθανότητες για παιδικό διαβήτη. Επίσης να αναφέρουμε ότι τα παιδιά αυτά έχουν κοινωνικά προβλήματα, τα οποία σχετίζονται με την κατάθλιψη που παρατηρείται συχνά τα τελευταία χρόνια στους νέους.

Συμπερασματικά, οι στρατηγικές πρόληψης στο γενικό πληθυσμό στηρίζονται κυρίως στην προσπάθεια συνολικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης των πολιτών σε θέματα διατροφής και σωματικής δραστηριότητας. Πριν από οτιδήποτε άλλο, πρέπει να περάσει στην συνείδηση του κάθε πολίτη, ότι η παχυσαρκία είναι μια χρόνια νόσος με σοβαρές επιπλοκές, η οποία ευκολότερα προλαμβάνεται παρά αντιμετωπίζεται.

SUMMARY

Childhood obesity is an epidemic in our country. In Greece ranked third in childhood obesity and second in adult obesity worldwide. Childhood obesity rates are on increasing trend. The complications of obesity already appear at an early age, forming risk factor for development of irreversible endothelial damage and metabolic syndrome. Childhood obesity result in serious physical and psychological disorders. According to World Health Organization, the incidence of obesity is increasing rapidly in adults, while equally worrying is the increase in teenagers and in childhood.

Worldwide, obesity is the second leading cause of death that can be avoided. Considering the cause and the effects on health of childhood obesity leads us to the fact that is related to human behavior. Childhood obesity is accompanied by many health problems, some of which are manifested in childhood but in adulthood. Childhood obesity affects all body's organs and presents increased risk for childhood diabetes. Also mention that these children have social problems, which are associated with depression frequently observed in recent years among young people.

In conclusion, prevention strategies in the general population mainly based on comprehensive training effort and the citizens advice nutrition and physical activity. Before anything else, you need to get in the mind of every citizen, that obesity is a chronic disease with serious complications, which easily prevented despite treated.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
SUMMARY	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	6
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	6
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ	7
1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	9
1.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ	10
1.5 ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	12
1.6 ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	14
1.7 ΕΙΔΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	15
1.8 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	16
2 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ	17
2.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ	18
2.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ	19
2.3 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	19
2.4 ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	20
2.5 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΛΙΠΟΥΣ	24
2.6 ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ	26
2.7 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ	28
3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	29
3.1 ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	30
3.2 ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	30
3.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	32
3.4 ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ	33
3.5 ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ	34
3.6 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	35
3.7 ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΑ ΑΙΤΙΑ	36
3.8 ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ	37
4 ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	38
4.1 ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ	38
4.1.1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΕΣ	39
4.1.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	41
4.1.3 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ	42
4.1.4 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ	42
4.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ- ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ	44
4.3 ΑΛΛΕΣ ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ	46
5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	47
5.1 ΑΞΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	48
5.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	49
5.3 ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	50
5.4 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	53
5.5 ΑΣΚΗΣΗ	54
6 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	57
6.1 ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	58

6.2	ΒΗΜΑΤΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ.....	59
6.3	Η ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΒΟΗΘΑ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ	59
6.4	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	64
6.5	ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ.....	66
6.6	ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	67
7	ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	68
7.1	ΡΟΛΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	68
7.2	ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ	70
7.3	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	73
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	74
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	75

1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παιδική παχυσαρκία ορίζεται ως μια κατάσταση όπου η περίσσεια σωματικού λίπους επηρεάζει αρνητικά την υγεία ή την ευημερία του παιδιού. Η μέθοδος για τον προσδιορισμό του σωματικού λίπους βασίζεται στον Δείκτη Μάζας Σώματος.

$$\Delta\text{ΜΣ} = \text{Kg}/\text{m}^2$$

Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), ισούται με το βάρος ενός ατόμου (σε κιλά) διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους του (σε μέτρα).

- Για παράδειγμα εάν ένα αγόρι το οποίο είναι 12 χρονών με βάρος 35kg και ύψος 1.20m μέτρο. Άρα ο ΔΜΣ= 24 και θεωρείται **παχύσαρκος**, σύμφωνα με τις καμπύλες ανάπτυξης αγοριών που θα αναλύσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.
- Ενώ εάν ένα κορίτσι, το οποίο είναι 10 χρονών με βάρος 27kg και ύψος 1.10m. Άρα έχει ΔΜΣ= 22 και θεωρείται **υπέρβαρη**, σύμφωνα με τις καμπύλες ανάπτυξης κοριτσιών που θα αναλύσουμε στο επόμενο κεφάλαιο¹.

Πρέπει να τονιστεί όμως ότι ο δείκτης αυτός δεν είναι ιδανικός αφού δεν έχει άμεση γραμμική συσχέτιση με το ποσοστό σωματικού λίπους. Έτσι σε μία μελέτη ο ΔΜΣ εξήγησε μόνο το 65% περίπου του σωματικού λίπους σε παιδιά, ενώ σε μια δεύτερη το 76% μετά από στατιστική διόρθωση για το φύλο και το στάδιο ανάπτυξης κατά Tanner².

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας από το 1948 έχει εντάξει την παχυσαρκία στον κατάλογο των παθήσεων. Από τότε, η επιδημία έχει αναπτυχθεί διεθνώς, η οποία επηρεάζει όλες τις ηλικιακές ομάδες. Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία είναι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για έναν αριθμό χρόνιων ασθενειών, όπως ο διαβήτης, καρδιαγγειακά νοσήματα και τον καρκίνο. Ενώ θεωρείται πρόβλημα μόνο σε αναπτυγμένες χώρες, το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία, πλέον έχει παρατηρηθεί δραματική άνοδος σε τριτοκοσμικές χώρες, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές.

Σήμερα όλα τα δεδομένα βεβαιώνουν ότι η παχυσαρκία θα είναι η πιο διαδεδομένη μη μεταδοτική νόσος του 21^{ου} αιώνα που λαμβάνει διαστάσεις πανδημίας.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

Η παχυσαρκία είναι μια ακραία κατάσταση αποταμίευσης λίπους που δημιουργεί μορφολογικές και λειτουργικές διαταραχές στον οργανισμό. Αν και θεωρείται νόσος της σύγχρονης εποχής, η παχυσαρκία υπήρχε σε όλες τις φάσεις της εξελικτικής πορείας της ανθρωπότητας. Η σχέση της παχυσαρκίας με την τροφή και οι μορφολογικές αλλαγές που επιφέρει στο σώμα δεν πέρασαν ποτέ απαρατήρητες. Στους προϊστορικούς μάλιστα χρόνους η παχυσαρκία απέκτησε ένα θετικό σημειολογικό χαρακτήρα που κράτησε αρκετές χιλιετίδες. Στην παλαιολιθική εποχή, ο υποσιτισμός και η πείνα ταλαιπωρούσαν καθημερινά τους τροφοσυλλέκτες - κυνηγούς που ζούσαν στις παρυφές των παγετώνων.

Παρ' όλα αυτά η παχυσαρκία δεν ήταν άγνωστη, όπως φαίνεται από τα εκατοντάδες είδωλα της παχύσαρκης γυναικείας θεότητας που έχουν ανακαλυφθεί σε όλη την Ευρώπη. Η χαρακτηριστική μορφή αυτού του αγαλματιδίου (η Αφροδίτη του Willendorf) που αναπαριστά μια γυναίκα με κεντρικού τύπου παχυσαρκία, με υπερτροφικό στήθος και φαρδείς γλουτούς, συμβολίζει τη μητρότητα, τη γονιμότητα και την αφθονία της γης (Μητέρα - Θεά). Με το λιώσιμο των παγετώνων η ανθρωπότητα πέρασε στη νεολιθική εποχή. Οι άνθρωποι από κυνηγοί μεταβλήθηκαν σταδιακά σε καλλιεργητές της γης. Η διατροφή άλλαξε και ο υποσιτισμός αντιμετωπίστηκε με την καλλιέργεια των δημητριακών. Η μέση κατανάλωση τροφής αυξήθηκε, άλλα οι πρωτόγονοι καλλιεργητές δεν έπαψαν να έχουν την ανάγκη να σέβονται την παχύσαρκτη θεά που ευνοούσε την αφθονία και την γονιμότητα. Παρόμοια αγαλματίδια που ανήκουν στη νεολιθική εποχή μέχρι και την εποχή του χαλκού, έχουν βρεθεί εκτός από την Ευρώπη και σε περιοχές της Ανατολίας και Μεσοποταμίας. Είναι μάλιστα εντυπωσιακό το γεγονός ότι ενώ ο κάθε πολιτισμός έδινε ίσως διαφορετικό όνομα σε αυτή τη Μητέρα - Θεά, τα είδωλα έχουν παντού την ίδια μορφή: Μεγάλη κοιλιά, στήθη και μεγάλους γλουτούς. Στους αρχαϊκούς χρόνους η πρόοδος στο εμπόριο, τις αγροτικές καλλιέργειες και η κοινωνική οργάνωση ήταν ήδη μεγάλη.

Οι άνθρωποι κατάφεραν τελικά να δαμάσουν την φύση και έλυσαν το πρόβλημα του υποσιτισμού. Από την εποχή αυτή και μετά, η παχυσαρκία χάνει την σπανιότητα της και στην αρχαία εποχή η παχυσαρκία μεταστρέφεται από σύμβολο αφθονίας και γονιμότητας, σε προβληματική ασθένεια. Τέτοιες αναφορές που δείχνουν ότι στους αρχαίους χρόνους η παχυσαρκία αντιμετωπιζόταν πλέον σαν ιατρικό πρόβλημα απαντώνται στην Ελληνική, την Αιγυπτιακή, την Κινεζική, την Ινδική ιατρική, μέχρι και στην ιατρική των Αζτέκων. Τον 5ο αιώνα π.Χ., ο πατέρας της σύγχρονης ιατρικής Ιπποκράτης υποστηρίζει στα γραπτά του ότι ο αιφνίδιος θάνατος είναι πολύ πιο συνηθισμένος στους παχύσαρκους απ' ότι στους αδύνατους ανθρώπους. Αναφέρει επίσης ότι η παχυσαρκία προκαλεί στειρότητα γιατί οι παχύσαρκες γυναίκες παρουσιάζουν διαταραχές

στην έμμηνο ρύση. Ο Γαληνός, ένας μεταγενέστερος αλλά σημαντικός ιατρός των ρωμαϊκών χρόνων, κατέταξε για πρώτη φορά την παχυσαρκία σε δυο κατηγορίες: μέτρια και υπερβολική. Την πρώτη την αποκάλεσε φυσιολογική και την δεύτερη νοσογόνο. Άλλες αρχαίες αναφορές συνδέουν επίσης την παχυσαρκία με την υπνηλία, άπνοια στον ύπνο και αιφνίδιο θάνατο.

Ο Ιπποκράτης συνιστούσε σε όσους επιθυμούσαν να χάσουν βάρος, να εκτελούν κάποια επίπονη εργασία πριν το φαγητό και να γευματίζουν όσο είναι ακόμα κουρασμένοι ακόμη από την προσπάθεια. Αναψυκτικά δεν επιτρέπονταν πριν από τα γεύματα, εκτός από αραιωμένο κρασί. Τα γεύματα έπρεπε να περιέχουν σουσάμι ή καρυκεύματα και να είναι λιπαρά, ώστε να επέρχεται κορεσμός με μικρότερη ποσότητα. Οι ασθενείς έπρεπε να τρώνε μόνο μια φορά την ημέρα, να μην κάνουν μπάνιο, να κοιμούνται σε σκληρό κρεβάτι και να κυκλοφορούν γυμνοί όσο περισσότερο μπορούν.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στηριζόταν από τότε στη διαίτα και την άσκηση. Τόσο ο Ιπποκράτης και ο Γαληνός όσο και ο πολύ μεταγενέστερος Άραβας ιατρός Αβικέννας (5^{ος} αι μΧ), πρότειναν με τον ένα ή τον άλλο τρόπο τα ίδια πράγματα: σκληρή δουλειά, άσκηση, γρήγορο τρέξιμο, λιτή διατροφή, εγκράτεια. Σχεδόν τίποτα δεν άλλαξε από τότε μέχρι και τον 19^ο αιώνα. Η πρώτη σοβαρή προσπάθεια για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας με σαφείς και αναλυτικές διατροφικές οδηγίες, έγινε μόλις το 1867 από το William Banting με το έντυπό του "Επιστολή προς το Κοινό σχετικά με την Παχυσαρκία", πρόδρομο των σημερινών Guidelines. Η διαίτα που πρότεινε ήταν πολύ αυστηρή, αλλά το βιβλίο έγινε ανάρπαστο και επανεκδόθηκε πολλές φορές. Στον 20^ο αιώνα η πρόοδος σε όλους τους τομείς της ιατρικής επέτρεψε στους επιστήμονες να ασχοληθούν πλέον διεξοδικά με τη διατροφή και το πρόβλημα της παχυσαρκίας. Το 1948 η παχυσαρκία αναγνωρίστηκε και επίσημα ως νόσος από τη νεο-ιδρυθείσα Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας που τη συμπεριέλαβε και στη Διεθνή Ταξινόμηση των Παθήσεων (International Classification of Diseases). Όμως το βασικό σκεπτικό της θεραπευτικής προσέγγισης δεν άλλαξε από την εποχή του Ιπποκράτη: Δίαιτα και άσκηση. Πλήθος ειδικών και χιλιάδες δίαιτες. Άλλες φτωχές σε λιπαρά και πλούσιες σε πρωτεΐνες και υδατάνθρακες και άλλες πλούσιες σε λιπαρά και φτωχές σε υδατάνθρακες. Από τη δεκαετία του '50, ήρθαν να προστεθούν σε βοήθεια των διαιτολόγων και δύο νέες θεραπείες: η φαρμακευτική και η χειρουργική.

1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η επιδημιολογική εικόνα της παχυσαρκίας ήταν ασαφής για πολλά χρόνια, αφενός, λόγω της έλλειψης επαρκούς αριθμού μελετών σε πολλές χώρες και αφετέρου, λόγω της ασυμφωνίας ως προς το τι ακριβώς εννοούμε με τον όρο παχυσαρκία. Ωστόσο μέσα στη δεκαετία του 1990, ο δείκτης σωματικής μάζας κατέστη παγκοσμίως αποδεκτός ως η καλύτερη μέθοδος εκτίμησης της παχυσαρκίας, με αποτέλεσμα να υιοθετηθούν παγκοσμίως ομοιόμορφα μέτρα και σταθμά όσον αφορά την ποιοτική εκτίμηση της παχυσαρκίας.

Η συχνότητα της Παιδικής Παχυσαρκίας έχει παγκοσμίως αυξηθεί και γίνεται ολοένα μεγαλύτερο το πρόβλημα για τη δημόσια Υγεία. Στη χώρα μας το πρόβλημα της παχυσαρκίας έχει γίνει πολύ έντονο τα τελευταία χρόνια, όπως φαίνεται από διάφορες ερευνητικές μελέτες που γίνονται από επιστημονικά κέντρα των Αθηνών ή της περιφέρειας.

Στην Ελλάδα οι γενιές της τελευταίας 20ετίας έχουν παχύνει σημαντικά και ανησυχητικά. Με πρώτα τα παιδιά της Αμερικής, στην παγκόσμια κατάταξη, τα ελληνόπουλα κατέχουν την δεύτερη θέση σε παχυσαρκία. Τα τελευταία δέκα χρόνια η αύξηση της παχυσαρκίας φτάνει στο 54% σε παιδιά ηλικίας 6-11 και 40% σε εφήβους ηλικίας 12-17. Πρόκειται για μια νέα μάστιγα η οποία θα οδηγήσει στο να «χάσουμε» σε 20 χρόνια, περισσότερα παιδιά από την κακή διατροφή και τα επακόλουθα που έχει αυτή (υπέρταση, στεφανιαία νόσος, διαβήτης τύπου 2 κ.α.).

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της Α' Παιδιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών σχετικά με την πληθυσμιακή ανάλυση των καμπυλών αύξησης Ελλήνων παιδιών και εφήβων, η 95η εκατοστιαία θέση βάρους έχει αυξηθεί την τελευταία 20ετία κατά 15 κιλά στα αγόρια και 7 κιλά στα κορίτσια παχύτερα κατά 2 κιλά από τα αντίστοιχα παιδιά των ΗΠΑ, υποδηλώνοντας ότι η Ελλάδα έχει υψηλότερα ποσοστά παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας παγκοσμίως.

Καθώς τα παχύσαρκα παιδιά ενηλικιώνονται, αντιμετωπίζουν ένα πλήθος ιατρικών προβλημάτων που οφείλονται στην παχυσαρκία. Η δραματική αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας είναι στενά συνδεδεμένη με την αυξημένη συχνότητα της παχυσαρκίας στους ενήλικες. Η νοσηρότητα και θνησιμότητα που συνοδεύουν την παχυσαρκία αυξάνονται επίσης ραγδαία. Επιπλοκές της παχυσαρκίας περιλαμβάνουν καρδιαγγειακά προβλήματα, υπέρταση, υπερλιπιδαιμία, διαταραχές του ενδοθηλίου, ινσουλινοαντοχή και διαβήτη τύπου 2, υπογοναδισμό, πολυκυστικές ωοθήκες, ορθοπεδικές επιπλοκές και χολολιθίαση, και ευθύνονται για το υψηλό ποσοστό των δαπανών της δημόσιας υγείας. Για τους λόγους αυτούς η παχυσαρκία θεωρείται μια από τις πιο σοβαρές απειλές της δημόσιας υγείας τόσο στην χώρα μας όσο και στον υπόλοιπο κόσμο.

Αίτια της μη ικανοποιητικής αντιμετώπισης παχυσαρκίας περιλαμβάνουν:

- Πλημμελή καταγραφή του δείκτη μάζας σώματος σε παιδιά και εφήβους που προσέρχονται σε Παιδίατρους ή Γενικούς Γιατρούς για οξεία ή χρόνια ιατρικά προβλήματα
- Έλλειψη σαφούς καθοδήγησης των Παιδιάτρων, Γενικών Γιατρών και άλλων επιστημόνων υγείας σχετικά με το πώς θα διαχειριστούν ένα υπέρβαρο ή παχύσαρκο παιδί.
- Έλλειψη συντονισμού των φορέων που εμπλέκονται στην υγεία του παιδιού σχετικά με την αντιμετώπιση της υπερβαρότητας και παχυσαρκίας.
- Έλλειψη ικανοποιητικής ενημέρωσης των γονέων καθώς και όλων των φορέων που σχετίζονται με την εκπαίδευση, τη διατροφή και την άσκηση του παιδιού σχετικά με την πρόληψη και αντιμετώπιση της υπερβαρότητας και παχυσαρκίας.

Για τον λόγο αυτό είναι απόλυτα απαραίτητο να δοθεί έμφαση τόσο στην πρόληψη όσο και στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία. Αυτός είναι ο μόνος τρόπος να βοηθήσουμε αποτελεσματικά στη βελτίωση της υγείας των πολιτών της χώρας μας κατά την ενήλικη ζωή καθώς και στην ελάττωση του κόστους νοσηλείας τους λόγω των επιπλοκών της παχυσαρκίας³.

Ανάμεσα στην πληθώρα μελετών που δείχνουν τα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας να αυξάνονται ή να παραμένουν σταθερά τα τελευταία έτη, τα αποτελέσματα μιας νέας έρευνας από την Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ φέρνουν έναν πρώτο δείγμα αισιοδοξίας. Όπως αναφέρουν οι ερευνητές στην πρόσφατη δημοσίευσή τους στο επιστημονικό περιοδικό *Acta Paediatrica*, μέσα σε 2,5 χρόνια το ποσοστό υπέρβαρων και παχύσαρκων αγοριών μειώθηκε από το 43% στο 37,3% και των κοριτσιών από το 33,4% στο 26,9%. Τα αποτελέσματα αφορούν σε παιδιά που πηγαίνουν σε σχολεία της δυτικής Αττικής και είναι από 6 έως 16 ετών. Σήμερα όμως στην Ελλάδα, ένα στα δύο παιδιά 7 έως 12 ετών εξακολουθούν να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα.

1.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Η κλινική εικόνα που θα εμφανίσουν τα παχύσαρκα παιδιά είναι συνήθως συναισθηματικά ή ψυχολογικά προβλήματα. Η παιδική παχυσαρκία ωστόσο μπορεί να οδηγήσει σε συνθήκες που απειλούν τη ζωή, συμπεριλαμβανομένων του διαβήτη, την υψηλή αρτηριακή πίεση, τις καρδιακές παθήσεις, προβλήματα ύπνου, του καρκίνου και άλλων διαταραχών. Μερικές άλλες διαταραχές περιλαμβάνουν την ηπατική νόσο, την πρόωρη εφηβεία ή εμμηναρχή, τις διατροφικές διαταραχές

όπως ανορεξία και η βουλιμία, τις λοιμώξεις του δέρματος, το άσθμα και άλλα αναπνευστικά προβλήματα.

Επίσης τα υπέρβαρα παιδιά είναι πολύ πιθανό όταν μεγαλώσουν να είναι υπέρβαροι ενήλικες. Η παχυσαρκία κατά τη διάρκεια της εφηβείας έχει βρεθεί ότι αυξάνει τα ποσοστά θνησιμότητας κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής. Τα παχύσαρκα παιδιά επηρεάζονται ψυχολογικά από τα πειράγματα των συμμαθητών τους. Ορισμένες φορές γίνονται διακρίσεις και κριτικάρονται ακόμα και μέσα από το οικογενειακό περιβάλλον. Τα στερεότυπα είναι πάρα πολλά και μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλή αυτοεκτίμηση και κατάθλιψη. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2008 διαπίστωσε ότι τα παιδιά που είναι παχύσαρκα και έχουν αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης, σε ηλικία τριάντα χρόνων θα εμφανίσουν καρδιαγγειακά προβλήματα⁴.

Η αύξηση γενικά του λίπους δημιουργεί διπλώσεις και ραβδώσεις του δέρματος. Τα χαρακτηριστικά του προσώπου είναι δυσανάλογα. Η κοιλιά προεξέχει και εμφανίζουν γυναικομαστία. Το παχύσαρκο παιδί έχει ψηλότερο ανάστημα από τους συνομήλικους τους πριν την εφηβεία, αλλά κουράζεται εύκολα, έχει αυξημένη εφίδρωση και ταχύπνοια. Για αυτό το λόγο περιορίζει πολύ τις δραστηριότητες του. Άλλα συμπτώματα είναι η πλατυποδία, τα κυρτά πόδια, οι φλεβίτιδες και τα χαλασμένα δόντια. Το επιπλέον βάρος που δημιουργεί το λίπος στα παχύσαρκα παιδιά επηρεάζει το σώμα τους. Εμφανή είναι τα σημάδια στην αναπνοή (εύκολο λαχάνιασμα, κόπωση και δύσπνοια), τον σκελετό (αλλοιώσεις των κάτω άκρων και νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου οστού), καθώς και στην αισθητική. Τα παραπανίσια κιλά είναι ανομοιογενώς κατανεμημένα στο σώμα του παιδιού και κυρίως στην κοιλιά και στα πόδια, το δέρμα εμφανίζει ραγάδες και έχει όψη φλούδας πορτοκαλιού.

Σημάδια και συμπτώματα παιδικής παχυσαρκίας.

- Το παιδί συχνά εμφανίζεται ανυπόμονο για το φαγητό του, το επόμενο γεύμα του και το δεκατιανό του.
- Το παιδί τρώει περισσότερο απ' ό,τι συνήθως και συνεχίζει να λέει ότι πεινάει.
- Το παιδί τρώει πολύ γρήγορα.
- Οι γονείς μπορεί να βρουν αποδείξεις από συνεχές τσιμπολογήματα αμέσως μετά από κατανάλωση γευμάτων. Πολλές φορές το παιδί νιώθοντας ντροπή αρνείται το γεγονός όταν ερωτηθεί.
- Μερικά παιδιά δείχνουν μεγάλη ανησυχία για το βάρος τους και το σχήμα του σώματος τους και εκδηλώνουν μια ανάγκη να σταματήσουν το φαγητό. Παρόλα αυτά συνεχίζουν να καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες φαγητού και να παίρνουν βάρος.

- Κάνουν αρνητικά σχόλια για τον εαυτό τους.
- Μερικά παιδιά διαμαρτύρονται ότι τα άλλα δε τα συμπαθούν και δε θέλουν να παίξουν μαζί τους.
- Το παιδί δείχνει μοναχικό ή περιγράφει τον εαυτό του ως μοναχικό.
- Μερικά παχύσαρκα παιδιά φαίνονται να έχουν τάσεις κατάθλιψης και ανησυχία.
- Δείχνουν να είναι απομονωμένα. Δεν θέλουν να είναι με φίλους τους, περνάνε μεγάλο χρόνο μόνα τους στο δωμάτιο τους ή μπροστά από την τηλεόραση ή το κομπιούτερ τους.
- Οι σχολικές επιδόσεις τους πέφτουν, ενώ σε άλλα παιδιά εμφανίζονται πολύ υπάκουα για να κρύψουν τα αρνητικά συναισθήματα για τον εαυτό τους και την αρνητική τους διάθεση με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούν το φαγητό σαν άμυνα.
- Ένα παχύσαρκο παιδί μπορεί να είναι πολύ καλός μαθητής. Αλλά ακόμη, το κέντρο του κόσμου τους φαίνεται να είναι το φαγητό και η δίαιτα.

1.5 ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Κρίσιμες περίοδοι της ανάπτυξης παχυσαρκίας έχουν επίσης αναγνωριστεί πολλές συμπεριφοριστικές και αναπτυξιακές διαδικασίες. Ωστόσο, όπως έχουν επισημάνει, οι περίοδοι αυτές δεν έχουν αναφερθεί ευρέως για τις διατροφικές ασθένειες. Πολλές παρατηρήσεις υποδεικνύουν ότι υπάρχουν δύο και πιθανόν τρία κρίσιμες περιόδου για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας και των επιπλοκών της. Αυτές περιλαμβάνουν:

- Την περίοδο κύησης – Προγεννητική.
- Την περίοδο της πρώιμης παιδικής ηλικίας – Νεογνική.
- Την περίοδο της ανάκτησης λίπους που λαμβάνει χώρα μεταξύ 5 και 7 ετών.
- Την περίοδο της εφηβείας.

Η παχυσαρκία που ξεκινά κατά τις προαναφερόμενες χρονικές περιόδους φαίνεται να αυξάνει τον κίνδυνο της επίμονης παχυσαρκίας και των επιπλοκών της. Οι μηχανισμοί που ευθύνονται για τον αυξημένο κίνδυνο της παχυσαρκίας σε αυτές τις ηλικίες παραμένουν ασαφείς. Παρ'όλα αυτά, η ύπαρξη κρίσιμων περιόδων πρέπει να χρησιμεύσει για να επικεντρωθούν οι προσπάθειες πρόληψης σε αυτά τα αναπτυξιακά στάδια⁵.

Περίοδοι της παιδικής ηλικίας που προμηνύουν την ύπαρξη παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή.

Σύμφωνα με τον W.H. Dietz, υπάρχουν τρεις περίοδοι στην παιδική ηλικία που είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή. Οι περίοδοι αυτοί είναι: η εμβρυϊκή περίοδος, η περίοδος αναστροφής του ΔΜΣ (adiposity rebound) και η εφηβεία.

Εμβρυϊκή ηλικία

Κατά την εμβρυϊκή ηλικία ο οργανισμός αναπτύσσεται και η κατάσταση της θρέψης του εμβρύου θεωρείται κρίσιμη για την μετέπειτα υγεία του. Άρα εάν εντοπιστεί υποθρεψία του εμβρύου, η οποία εκφράζεται με το χαμηλό βάρος γέννησης στην ηλικία κύησης, συνεπάγεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών και εγκεφαλικών επεισοδίων. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθούν διαταραχές στο μεταβολισμό και αυτό συμβάλλει στην αύξηση της συχνότητας του μεταβολικού συνδρόμου. Επιπλέον, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης μη-ινσουλινοεξαρτώμενου σακχαρώδη διαβήτη και αρτηριακή υπέρταση. Τα παραπάνω είναι ορισμένα γνωρίσματα που θα εμφανιστούν κατά την ενηλικίωση των παχύσαρκων παιδιών. Η εμβρυϊκή ηλικία διαρκεί ως το τέλος του δεύτερου έτους από τη γέννηση.

Ηλικία αναστροφής του δείκτη μάζας σώματος

Η δεύτερη κρίσιμη περίοδος είναι η ηλικία αναστροφής του ΔΜΣ και είναι σημαντική για την διατήρηση του αυξημένου σωματικού βάρους. Πιο συγκεκριμένα, η αναστροφή του δείκτη μάζας σώματος είναι το σημείο όπου η καμπύλη του δείκτη μάζας σώματος αυξάνεται στην βρεφική ηλικία, μειώνεται στην νηπιακή ηλικία και ακολουθεί αύξηση στην προσχολική ηλικία. Η ηλικία που παρατηρείται έντονα η αναστροφή είναι γύρω στο 6ο – 7ο έτος της ζωής του παιδιού. Παρατηρείται μια αυξημένη παραγωγή λιποκυττάρων, υπερπλαστική παχυσαρκία όταν το παιδί υπερσιτίζεται και μάλιστα ο αριθμός τους παραμένει σταθερός και αργότερα.

Σε μία μελέτη, αξιολογήθηκαν τα ποσοστά παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή (21 – 29 ετών) σε σχέση με την ηλικία αναστροφής του ΔΜΣ και παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά που υπήρξαν παχύσαρκα κατά την ηλικία 2-8 ετών, έχουν κατά 80% πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες¹.

Εφηβεία

Η εφηβεία αποτελεί κρίσιμη ηλικία για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας με κίνδυνο παραμονής στην ενήλικη ζωή. Έχει παρατηρηθεί ότι όσο ωριμάζει ο παχύσαρκος έφηβος, τόσο περισσότερο αυξάνονται οι πιθανότητες παραμονής της παχυσαρκίας μετά την ενηλικίωση του, διότι αυξάνονται τα λιποκύτταρα. Τα δεδομένα είναι αντικρουόμενα όσον αφορά την σχολική ηλικία, μερικές μελέτες δίνουν αυξημένες πιθανότητες για παραμονή της παχυσαρκίας του παιδιού και άλλες όχι. Μια άλλη μελέτη επιβεβαιώνει ότι η παχυσαρκία στην ηλικία των 35 ετών είναι άριστα προβλέψιμη από την παχυσαρκία του ατόμου στην ηλικία των 18 ετών, καλά στην ηλικία

των 13 ετών και μέτρια στις ηλικίες κάτω των 13 ετών. Στο 25^ο έτος της ηλικίας του το άτομο τείνει να πάσχει από παχυσαρκία υπερτροφικής μορφής, διότι τα λιποκύτταρα σταματάνε να αυξάνονται.

1.6 ΜΟΡΦΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Οι μορφές παχυσαρκίας που μπορούμε να εντοπίσουμε είναι η **υπερτροφική** και η **υπερπλαστική**. Παρακάτω θα αναλύσουμε την μορφολογία και την εμβρυϊκή προέλευση του λιπώδους ιστού.

Μορφολογία και εμβρυϊκή προέλευση του λιπώδους ιστού

Στο έμβρυο, τα λιποκύτταρα προέρχονται από τα μεσεγγυματικά κύτταρα του πλάγιου μεσοδέρματος. Τα λιποκύτταρα έχουν περίπου στρογγυλό, ομαλό σχήμα και το μεγαλύτερο μέρος του κυτταροπλάσματος (95%) και περιβάλλεται από μια μεγάλη ενιαία λιποσταγόνα η οποία απωθεί τον πυρήνα στην περιφέρεια. Τα μιτοχόνδρια είναι λίγα και βρίσκονται και αυτά στην περιφέρεια του λιποκυττάρου. Η πυκνότητα των αιμοφόρων αγγείων στον λιπώδη ιστό είναι μικρή καθώς και η νεύρωση του. Η όλη λοιπόν μορφολογία θυμίζει αποθήκη ενέργειας για παροχή πρώτης ύλης στην οξειδωτική φωσφορυλίωση. Τα λιποκύτταρα ακολουθούν μια διαρκή δυναμική εξέλιξη-μεταβολή. Ο αριθμός τους δεν είναι γενετικώς προκαθορισμένος ούτε σταθερός. Εξαρτάται απόλυτα από το ισοζύγιο λιπογένεση - απόπτωση των λιποκυττάρων. Υπολογίζεται ότι στην ενήλικη ζωή, κάθε χρόνο, ανανεώνεται το 10% περίπου των λιποκυττάρων, άσχετα από τα επίπεδα του σωματικού βάρους.

Σε περιπτώσεις αυξημένης ενεργειακής πρόσληψης αυξάνει παράλληλα και ο λιπώδης ιστός και έτσι έχουμε εγκατάσταση παχυσαρκίας. Η αύξηση της μάζας γίνεται με αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων (υπερτροφική μορφή) ή και με αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων (υπερπλαστική μορφή). Η διάκριση της παχυσαρκίας σε υπερτροφική και υπερπλαστική μορφή έχει μεγάλη σημασία γιατί το μέγεθος του λιποκυττάρου σχετίζεται άμεσα με τις μεταβολικές διαταραχές που συχνά συνοδεύουν την παχυσαρκία. Αρχικά, η περίσσεια ενέργειας αποθηκεύεται στα υπάρχοντα λιποκύτταρα τα οποία αυξάνουν τον όγκο τους. Όταν ο όγκος του λιποκυττάρου φτάσει σε ένα κρίσιμο μέγεθος (αυτό είναι διαφορετικό στα διάφορα είδη θηλαστικών και διαφορετικό στις διάφορες περιοχές του σώματος) αρχίζει η διαδικασία δημιουργίας νέων λιποκυττάρων. Παράλληλα, αρχίζει διήθηση της υπερτροφικής περιοχής του λιπώδους ιστού από μακροφάγα. Αυτό που έχει αποδειχθεί πειραματικά στα τρωκτικά και είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον, ότι αν προκληθεί παχυσαρκία από αυξημένη διατροφική πρόσληψη λίπους, τα λιποκύτταρα είναι

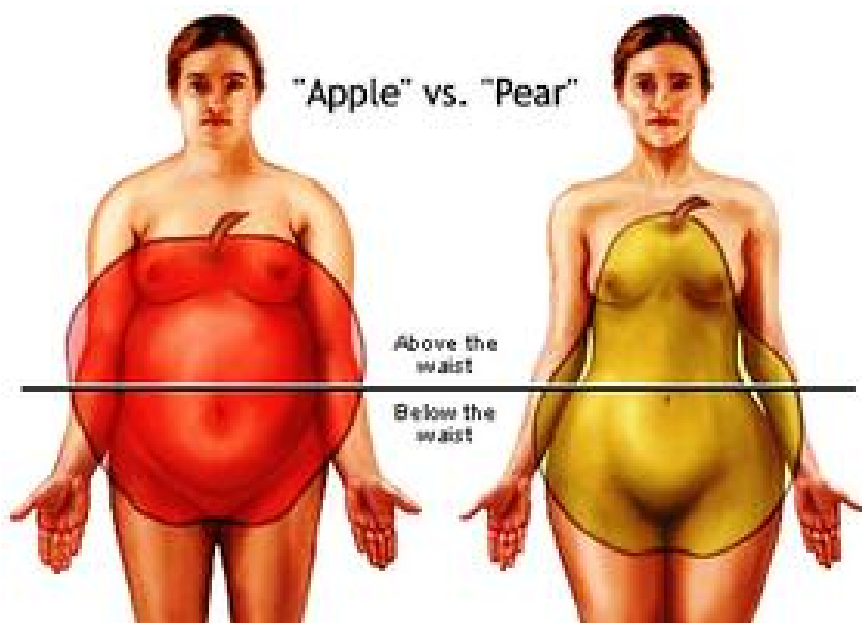
υπερτροφικά. Αντίθετα, αν προκληθεί παχυσαρκία από βλάβη στον υποθάλαμο, η παχυσαρκία είναι υπερπλαστική. Άρα, με την αύξηση του σωματικού βάρους υπάρχει αναστολή ή επιβράδυνση της λιπογένεσης, το οποίο θα οδηγήσει σε υπερτροφική μορφή της νόσου. Η υπερτροφική μορφή θα προκαλέσει ενδοκρινικές και ανοσολογικές μεταβολές, οι οποίες είναι υπεύθυνες για τις μεταβολικές νόσους.

Η εκκριτική δραστηριότητα του λευκού λιπώδους ιστού

Ο λιπώδης ιστός δεν είναι μόνο μια απλή αποθήκη ενέργειας με τη μορφή λίπους. Παράγει και εκκρίνει πληθώρα παραγόντων με ποικιλία δράσεων και όχι μόνο μεταβολικών. Η εκκριτική δραστηριότητα του λευκού λιπώδους ιστού (WAT) δεν είναι ίδια σε όλες τις ανατομικές περιοχές του σώματος. Το λίπος π.χ. της περιτοναϊκής κοιλότητας, ως περισσότερο 'ευαίσθητο' στα λιπολυτικά ερεθίσματα, έχει σημαντικότερη ευθύνη για την εμφάνιση ινσουλινοαντίστασης, διαβήτη 2 και καρδιά-αγγειακών νόσων. Το περικαρδιακό και το περιαγγειακό λίπος έχουν σημαντική επίδραση στη μυοκαρδιακή λειτουργία και στη στεφανιαία νόσο. Επίσης, εκφράζεται σε αυτόν πληθώρα υποδοχέων, μεμβρανικών και πυρηνικών, πράγμα που αποδεικνύει τη λίαν σύνθετη αλληλορύθμιση του λιπώδους ιστού με τα υπόλοιπα οργανικά συστήματα. Είναι πολύ πιθανόν, το κεντρικό νευρικό σύστημα να παίρνει και να ακολουθεί τις 'εντολές' του λιπώδους ιστού όσον αφορά τη διατροφική αλλά και τη γενικότερη του συμπεριφορά. Η αύξηση λοιπόν του λευκού λίπους αλλά κυρίως η δυσλειτουργία του λιπώδους ιστού (λιποπάθεια) είναι οι κύρια υπεύθυνοι για το μεγαλύτερο ποσοστό των καρδιο-μεταβολικών νόσων.

1.7 ΕΙΔΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Είδη παιδικής παχυσαρκίας είναι τα εξής:



- Γενικευμένη παχυσαρκία, η οποία είναι εξίσου κατανομή του πάχους σε όλο το σώμα.
- Παχυσαρκία άνω μέρους του σώματος, η οποία κατανέμεται κυρίως στην κοιλιακή χώρα και ορίζεται και ως ανδροειδής ή ανδρική παχυσαρκία.
- Παχυσαρκία κάτω μέρους του σώματος, η οποία κατανέμεται κυρίως στην περιφέρεια και ορίζεται και ως γυναικεία παχυσαρκία.
- Παχυσαρκία σπλαχνικού λίπους: χαρακτηρίζεται από σαφή συγκέντρωση λίπους στην κοιλιακή κοιλότητα
- Παχυσαρκία υποδόριου λίπους: χαρακτηρίζεται από την συγκέντρωση λίπους στον υποδόριο ιστό.

1.8 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Στο πλαίσιο της τακτικής καλής φροντίδας του παιδιού, ο γιατρός υπολογίζει το δείκτη μάζας σώματος του παιδιού σας (ΔΜΣ) και καθορίζει με το διάγραμμα ανάπτυξης του ΔΜΣ για την ηλικία τους. Ο ΔΜΣ βοηθά να αναφέρει εάν το παιδί σας είναι υπέρβαρο για την ηλικία και το ύψος του.

Χρησιμοποιώντας το διάγραμμα ανάπτυξης, ο γιατρός σας καθορίζει το εκατοστημόριο του παιδιού σας, πράγμα που σημαίνει πως το παιδί σας συγκρίνεται με τα άλλα παιδιά του ίδιου φύλου και της ηλικίας. Για παράδειγμα, ίσως να πει ότι το παιδί σας είναι στο 80ο εκατοστημόριο. Αυτό σημαίνει ότι σε σύγκριση με άλλα παιδιά του ίδιου φύλου και της ηλικίας, το 80 τοις εκατό έχουν χαμηλότερο βάρος ή ΔΜΣ.

Τα διαγράμματα ανάπτυξης, που ιδρύθηκαν από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, να βοηθήσουν στον εντοπισμό υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών:

- **ΔΜΣ: μεταξύ 85ο και 94ο εκατοστημόρια - υπέρβαροι**
- **ΔΜΣ: 95ο εκατοστημόριο ή παραπάνω – παχύσαρκοι**

Επειδή ο ΔΜΣ δεν λαμβάνει υπόψιν μερικές παραμέτρους όπως είναι η μυϊκή μάζα ή εάν έχουν ένα μεγαλύτερο από το μέσο όρο του πλαισίου του σώματος και επειδή τα πρότυπα ανάπτυξης ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό μεταξύ των παιδιών, ο γιατρός σας πρέπει να λάβει υπόψιν στην ανάπτυξη του παιδιού και τους παράγοντες ανάπτυξης. Αυτό βοηθά στο να καθοριστεί αν το βάρος του παιδιού είναι σε ανησυχητικά πλαίσια για την υγεία του.

Εκτός από την ΒΜΙ και την εκτίμηση του βάρους στα διαγράμματα ανάπτυξης, ο γιατρός αξιολογεί επίσης:

- Ιστορικό οικογενειακής παχυσαρκίας και των προβλημάτων υγείας που σχετίζονται με το βάρος, όπως ο διαβήτης.
- Διατροφικές συνήθειες του παιδιού.
- Επίπεδο δραστηριότητας του παιδιού.
- Άλλα προβλήματα υγείας του παιδιού.
- Εξετάσεις αίματος.

Ο γιατρός του παιδιού σας μπορεί να ζητήσει εξετάσεις αίματος, αν αυτός ή αυτή διαπιστώνει ότι το παιδί σας είναι παχύσαρκο. Οι δοκιμές αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Ένα τεστ χοληστερίνης.
- Μια εξέταση του σακχάρου στο αίμα.
- Άλλες εξετάσεις αίματος για να ελέγξει για τις ορμονικές διαταραχές.
- Μερικές από αυτές τις δοκιμές απαιτούν το παιδί να είναι νηστικό ή να μην πει τίποτα πριν από τη δοκιμή. Ο γιατρός του παιδιού σας θα πρέπει να σας πει αν το παιδί σας χρειάζεται να νηστεύει πριν από μια εξέταση αίματος και για πόσο καιρό.

2 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Στην σχολική ηλικία και στην προ-εφηβεία τα παιδιά συνεχίζουν να μεγαλώνουν με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης. Ο ρυθμός αύξησης του ύψους και ιδιαίτερα το τελικό ύψος που θα φτάσει ένα

παιδί στην εφηβεία, πολλές φορές προβληματίζει τους γονείς αλλά και τα ίδια τα παιδιά, ενώ η απόκλιση από το μέσο ανάστημα, δηλαδή το συμβατικό ή το συνηθισμένο, προκαλεί κοινωνικό στίγμα και ψυχολογικό φόρτο στην οικογένεια.

Κατά την περίοδο της παιδικής ηλικίας πραγματοποιούνται κάποιες μετρήσεις από τον παιδίατρο για να παρακολουθούμε τον «ρυθμό ανάπτυξης» του κάθε παιδιού. Σε κάθε επίσκεψη στο ιατρείο (από τη βρεφική ηλικία) ο παιδίατρός καταχωρεί τις μετρήσεις του ύψους, του βάρους και της περιμέτρου κεφαλής του παιδιού σε καμπύλες ανάπτυξης προσαρμοσμένες σύμφωνα με το φύλο και την ηλικία του. Αυτό πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο (για τα βρέφη αυτό γίνεται πολύ πιο τακτικά) έτσι ώστε να υπολογίζεται ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης. Οι καμπύλες ανάπτυξης κάθε χώρας δημιουργούνται βάσει μετρήσεων σε χιλιάδες φυσιολογικά παιδιά. Για όλες τις παραμέτρους της σωματικής αύξησης ενός παιδιού το επιθυμητό είναι η κάθε συνεχόμενη μέτρηση να έχει μέχρι 2 καμπύλες διαφορά από την προηγούμενη. Πρέπει να τονιστεί ότι ακόμα και αν το ύψος του παιδιού είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια (πχ στον μέσο όρο), όμως προηγουμένως ψήλωνε με ταχύτερους ρυθμούς και στις τελευταίες μετρήσεις έχει μείνει στάσιμο, αυτό δεν θεωρείται φυσιολογικό. Για αυτόν το λόγο ο μόνος που μπορεί να εκτιμήσει σωστά την καμπύλη και το ρυθμό ανάπτυξης του παιδιού είναι ο παιδίατρος που το παρακολουθεί.

2.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Η χρονική περίοδος από τη βρεφική ηλικία μέχρι την εφηβεία, δηλαδή τη στιγμή που αρχίζουν να διαφοροποιούνται τα 2 φύλα, ονομάζεται παιδική ηλικία. Η παιδική ηλικία χωρίζεται σε αναπτυξιακά στάδια, τα οποία είναι τα εξής:

- Τη νηπιακή ηλικία (1-3 ετών).
- Την προσχολική ηλικία (4-6 ετών).
- Τη σχολική περίοδο (7-10 ετών).

Μετά από τον πρώτο χρόνο ζωής, το παιδί αναπτύσσεται με πιο αργό αλλά σχετικά σταθερό ρυθμό μέχρι την εφηβική ηλικία, όπου εμφανίζεται και η αυξητική αιχμή. Η αύξηση του βάρους και του ύψους είναι σχετικά γρήγορη, συμβαίνει όμως με πιο αργούς ρυθμούς από αυτούς που παρατηρούνται κατά τον πρώτο χρόνο ζωής. Στο σώμα συνεχίζουν να συμβαίνουν σημαντικές μεταβολές. Το βάρος του παιδιού αυξάνεται κατά 2-2.5 kg το χρόνο, ενώ το ύψος του περίπου κατά 7.5 εκ. μέχρι την ηλικία των 7 ετών και 5 εκ. μέχρι την αρχή της εφηβείας⁶.

2.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Σύσταση του ανθρωπίνου σώματος λέγεται η ποσοτική συμμετοχή των διαφόρων συστατικών. Το «τετρασυστατικό μοντέλο», είναι: νερό, λίπος, πρωτεΐνες και ανόργανα συστατικά. Το «δισυστατικό μοντέλο», είναι: σωματικό λίπος και άλιπη μάζα. Σωματικό λίπος υπάρχει είτε στον λιπώδη ιστό είτε σε άλλους ιστούς του σώματος. Η άλιπη μάζα περιλαμβάνει τρία επιμέρους τμήματα: το νερό, τις πρωτεΐνες και τα ανόργανα συστατικά. Στο δισυστατικό μοντέλο η πυκνότητα των τριών τμημάτων της άλιπης μάζας παραμένει σταθερή. Η αναλογία αυτή θεωρείται ότι είναι: νερό 73.8%, πρωτεΐνες 19.4% και μέταλλα 6.8%. Η διαφορά του τετρασυστατικού από το δισυστατικό μοντέλο είναι ότι το πρώτο δεν θεωρεί δεδομένες τις παραπάνω αναλογίες αλλά τις μετράει. Οι εκτιμήσεις του σωματικού λίπους που χρησιμοποιεί το δισυστατικό μοντέλο είναι ακριβείς όταν ισχύουν οι παραπάνω αναλογίες.

Οι σύγχρονες σωματομετρικές τεχνικές έχουν ρίξει αρκετό φως στην παθοφυσιολογία της παχυσαρκίας η οποία χαρακτηρίζεται όχι μόνο από αύξηση του λίπους αλλά και της άλιπης μάζας. Η αύξηση αυτή της AM εξηγεί την αυξημένη ενεργειακή κατανάλωση των παχύσαρκων ατόμων. Χάρη στη συμβολή της σωματομετρίας και ιδίως μέσω της αξονικής (AT) και μαγνητικής τομογραφίας (MT), έγινε κατανοητός ο επιβαρυντικός ρόλος του ενδοσπλαχνικού λίπους στους μεταβολικούς παράγοντες κινδύνου και στα καρδιαγγειακά νοσήματα. Οι μελέτες ανάλυσης της σύστασης του σώματος με ραδιοϊσότοπα έδειξαν ότι η αύξηση του ενδοκυττάριου χώρου (νερού), είναι σημαντικότερος από τον ενδοκυττάριο χώρο και αυτό οφείλεται στην αυξημένη τριχοειδική διαπερατότητα, στον αυξημένο εξωκυττάριο χώρο του λιπώδους ιστού, σε αιμοδυναμικές καρδιακές διαταραχές και στον δευτεροπαθή υπεραλδοστερονισμό που παρατηρείται στα παχύσαρκα άτομα⁷.

2.3 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Ανθρωπομετρία είναι η μέτρηση του μεγέθους του σώματος και της σύνθεσής του. Ειδικότερα ορίζεται ως μέτρησή των μεταβολών των φυσικών διαστάσεων του σώματος και της αδρής σύνθεσής του σε διαφορετικές ηλικίες και συνθήκες διατροφής.

Οι πληροφορίες που προκύπτουν από τις ανθρωπομετρικές προσεγγίσεις χρησιμεύουν όχι μόνον για την αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης αλλά και ως παράμετροι του προσδιορισμού των διατροφικών απαιτήσεων που συνήθως υπολογίζονται σε συνάρτηση με το βάρος και το ύψος. Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις αποτελούν τις πιο ευρέως διαδεδομένες μεθόδους για την εκτίμηση

της παχυσαρκίας, οι οποίες όμως δεν αντανακλούν την τωρινή διατροφική κατάσταση και δεν διαχωρίζουν πρόσφατες ή χρόνιες μεταβολές. Η περίμετρος της μέσης ή οι αναλογίες της μέση προς την περιφέρεια χρησιμοποιούνται ως έμμεσοι δείκτες του ενδοκοιλιακού λιπώδους ιστού⁸.

Παγκοσμίως χρησιμοποιούνται δυο είδη διαγραμμάτων ανάπτυξης των παιδιών, αυτά είναι τα διαγράμματα της CDC και τα διαγράμματα WHO. Τα διαγράμματα CDC χρησιμοποιούνται σήμερα περισσότερο σε κλινικές αξιολογήσεις για την ανάπτυξη των παιδιών, ενώ τα διαγράμματα WHO χρησιμοποιούνται για παιδιά ηλικίας πάνω 24 μηνών και απαιτείται κατάρτιση των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης. Η κατάρτιση θα πρέπει να επικεντρωθεί στην ερμηνεία των διαγραμμάτων ανάπτυξης, να μπορούν να ξεχωρίσουν τις αναφορές και τα πρότυπα χαρακτηριστικά της ομάδας (την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, την διατροφή του βρέφους και της μητέρας). Για την ανάπτυξη των παιδιών πρέπει να υπάρξει κατάλληλη καθοδήγηση με βάση την κλινική εικόνα και την εμπειρία, έτσι ώστε οι γιατροί να μπορούν να ερμηνεύσουν την ανάπτυξη των βρεφών και των παιδιών. Τα πρότυπα ανάπτυξης θα πρέπει να αξιολογηθούν σε συνδυασμό με το οικογενειακό ιστορικό. Απαιτείται περαιτέρω έρευνα σχετικά με τα διαφορετικά πρότυπα ανάπτυξης κατά τη βρεφική ηλικία, ιδίως όσον αφορά τη μέτρηση για τα εκατοστημόρια, που είναι ένδειξη προβλημάτων υγείας⁹.

2.4 ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Η αύξηση του σωματικού λίπους συνδέεται με την αύξηση της νοσηρότητας, ο ορισμός του υπέρβαρου και του παχύσαρκου παιδιού πρέπει να συνδέονται με κινδύνους για την υγεία τους. Λόγω των δυσκολιών για την άμεση μέτρηση του σωματικού λίπους, η παχυσαρκία μπορεί να υπολογίζεται με τη χρήση του ΔΜΣ, που είναι ένας απλός τρόπος. Ο ΔΜΣ συσχετίζεται με την ποσότητα του σωματικού λίπους σε παιδιά και ενήλικες.

Η μέτρηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ – Body Mass Index) αποτελεί τον πιο αποδεκτό τρόπο μέτρησης της παχυσαρκίας και ορίζεται ως το πηλίκο του βάρους σε kg προς το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα, kg/m^2 .

Ο δείκτης αυτός υπολογίζει τη συνολική ποσότητα λίπους ενώ καθορίζει λιγότερο την κατανομή του λίπους (αναλογική σύσταση του σώματος) για αυτό μπορεί να είναι παραπλανητικός σε μερικές περιπτώσεις, όπως π.χ σε πολύ μυώδεις.

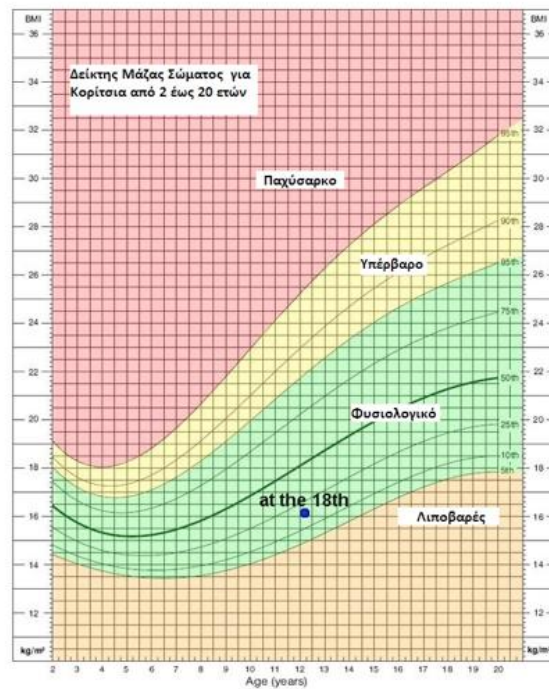
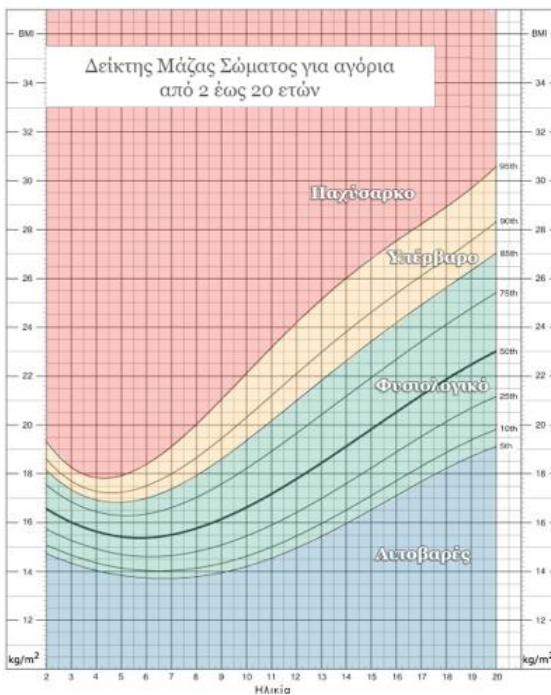
Ο ΔΜΣ αποτελεί το πηλίκο του σωματικού βάρους σε κιλά δια το ύψος στο τετράγωνο.

$$\Delta\text{ΜΣ}=\Sigma\text{B (kg)}/\text{Υ}^2 (\text{m}^2)$$

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Υγείας, ισχύουν:

- **Δ.Μ.Σ.< 20: Λιποβαρής -Υποθρεψία:** Στο δείκτη αυτό βρίσκεται η ομάδα ατόμων με κάτω από το φυσιολογικό βάρος. Το άτομο είναι ελλιποβαρής και πρέπει να αυξήσει το σωματικό βάρος του.
- **Δ.Μ.Σ. 20-25: Κανονικός - Φυσιολογικός:** Στο δείκτη αυτό βρίσκεται η ομάδα ατόμων με φυσιολογικό βάρος. Το άτομο έχει σωστό βάρος. Το 24-25 για τους άντρες και το 23-24 για τις γυναίκες θεωρούνται ιδανικοί δείκτες μάζας, αναλόγως βάρους σκελετού, με την προϋπόθεση ότι το άτομο έχει φυσιολογικό λίπος.
- **Δ.Μ.Σ. 25 - 29,9: Υπέρβαρος:** Στο δείκτη αυτό βρίσκεται η ομάδα υπέρβαρων ατόμων. Πιθανή παχυσαρκία **πρώτου βαθμού** εφόσον συνυπάρχει υψηλό ποσοστό λίπους.
- **Δ.Μ.Σ. 30 - 39,9: Παχύσαρκος:** Στο δείκτη αυτό βρίσκεται η ομάδα παχύσαρκων ατόμων. Το άτομο είναι σημαντικά υπέρβαρο. **Δευτέρου βαθμού** παχυσαρκία εφόσον το άτομο έχει υψηλό ποσοστό λίπους.
- **Δ.Μ.Σ. > 40: Πολύ Παχύσαρκος – Σοβαρά Παχύσαρκος:** Στο δείκτη αυτό βρίσκεται η ομάδα σοβαρά παχύσαρκων ατόμων. **Τρίτος βαθμός** παχυσαρκίας.

Ds



Ο ΔΜΣ χρησιμοποιείται ευρέως διότι η εκθετική του καμπύλη σχετίζεται με τις μεταβολικές

και μηχανικές επιπλοκές της παχυσαρκίας και με την ολική θνησιμότητα. Στις περισσότερες μελέτες καταγράφεται μία ισχυρή συσχέτιση μεταξύ ΔΜΣ και ΟΣΛ όταν ληφθούν υπ' όψη το φύλο και η ηλικία. Στην παχυσαρκία η εκτίμηση του ΟΣΛ από το ΔΜΣ ενέχει κίνδυνο λάθους 4%-6% διότι ο δείκτης αυτός δε λαμβάνει υπόψη του καταστάσεις όπως το οίδημα, τη μυϊκή υπερτροφία κ.α.. Υπάρχουν εξισώσεις από τις οποίες μπορεί κάποιος να υπολογίσει από το ΔΜΣ το ποσοστό του σωματικού λίπους σε συνάρτηση με την ηλικία και το φύλο.

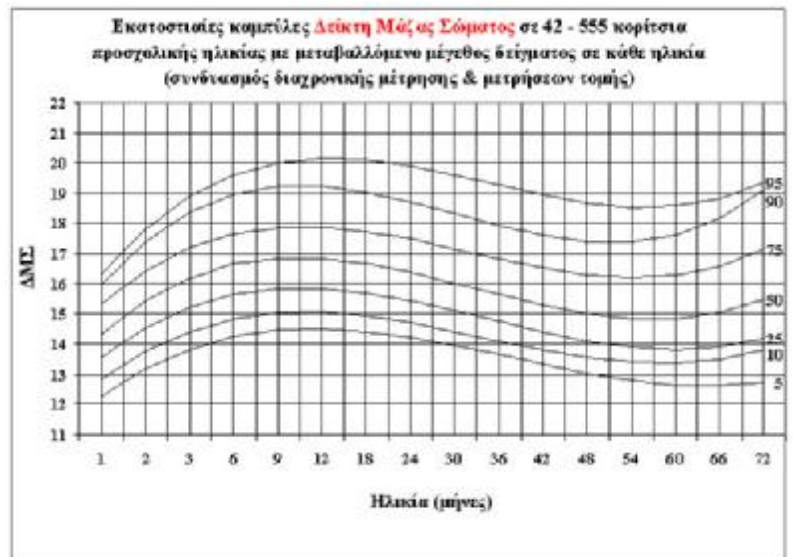
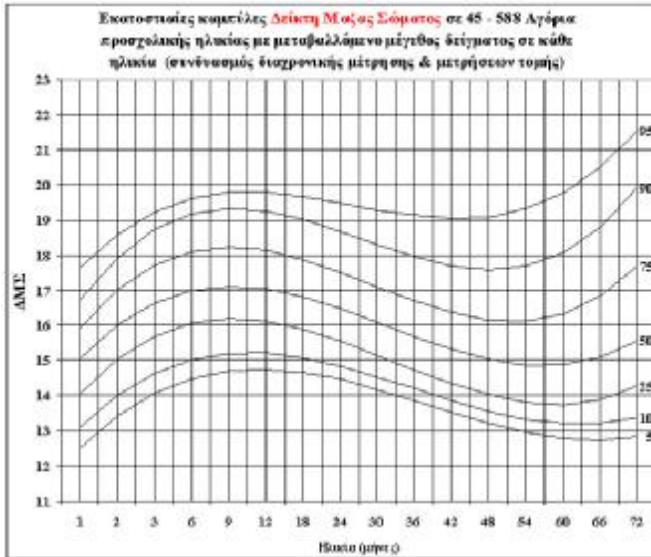
Η περίμετρος μέσης πάνω από 95 εκατοστά δείχνουν αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας. Η παράμετρος αυτή είναι επίσης ένα προγνωστικό των καρδιαγγειακών και μεταβολικών παραγόντων κινδύνου σε παχύσαρκα παιδιά. Σπλαχνική ή ενδοκοιλιακή παχυσαρκία σχετίζεται με το μεταβολικό σύνδρομο σε ενήλικες και παιδιά. Μεθοδολογίες μέτρησης, όπως DEXA, δερματοπτυχές, δεν αξιολογούν το σπλαχνικό λίπος. Άρα, η εξέταση της μέτρησης της μέσης θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην κλινική εξέταση, διότι είναι λιγότερο επεμβατική και δαπανηρή εξέταση που μας βοηθάει στον εντοπισμό των παχύσαρκων παιδιών που διατρέχουν μεγαλύτερο μεταβολικό κίνδυνο. Επί του παρόντος, υπάρχουν περιορισμένες παιδιατρικές τιμές αναφοράς για την περίμετρο της μέσης και αυτό πρέπει να ερευνηθεί περαιτέρω.

Περίμετρος σώματος

Αποτελούν απλές και εύκολες μετρήσεις για την εκτίμηση της κατανομής του σωματικού λίπους. Η περίμετρος μέσης (ΠΜ) είναι ένας αξιόπιστος δείκτης του ενδοκοιλιακού λίπους και ένας προγνωστικός παράγοντας για καρδιαγγειακό κίνδυνο (ΚΑΚ). Εάν η περίμετρος της μέσης είναι άνω των 94 cm θεωρείται παθολογική για τους άνδρες και αντίστοιχα άνω των 80 cm για τις γυναίκες.

Οι καμπύλες ανάπτυξης για συγκεκριμένες χώρες έχουν αναπτυχθεί με βάση τα σύγχρονα και διαχρονικά δεδομένα. Για παράδειγμα, στην Αμερική τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) το 2000 ανέπτυξαν διαγράμματα που περιλαμβάνουν το φύλο και την ηλικία, από 2-19 ετών. Η παιδική παχυσαρκία ορίζονται ως το 95ο εκατοστημόριο ή μεγαλύτερο του ΔΜΣ για την ηλικία, μεταξύ 2-19 ετών. Τα παιδιά που βρίσκονται μεταξύ της 85ης και της 95ης εκατοστημιαίας θέσης θεωρείται ότι διατρέχουν κίνδυνο για να γίνουν υπέρβαρα παιδιά.

Ένα πλεονέκτημα αυτών των διαγραμμάτων είναι ότι έχουμε χρονική γραφική αποτύπωση του ΔΜΣ του παιδιού και μπορούμε να το παρατηρούμε με την πάροδο του χρόνου. Ένα μειονέκτημα είναι ότι οι χάρτες βασίζονται σε αυθαίρετες στατιστικές μετρήσεις και όχι σε βιολογικά δεδομένα που σχετίζονται με τον κίνδυνο για μετέπειτα νοσηρότητα. Επιπλέον, τα στοιχεία αναφοράς CDC είναι βασισμένα σε αμερικανικά παιδιά και μπορεί να μην ισχύουν για άλλους πληθυσμούς.



Δερματικές πτυχές

Η μέτρηση των δερματικών πτυχών είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος για την εκτίμηση του λίπους, γιατί μπορεί να εφαρμοστεί εύκολα και γρήγορα. Βασίζεται στην αρχή ότι το υποδόριο λίπος αντικατοπτρίζει τη συνολική ποσότητα του λίπους στον οργανισμό (διότι το 50% περίπου του λιπώδους ιστού εντοπίζεται υποδορίως). Ένα ειδικό όργανο το δερματοπτυχόμετρο, μετράει το εύρος των πτυχών του δέρματος σε διάφορα σημεία του σώματος όπως, οι περιοχές του τρικεφάλου, του δικεφάλου μυός, της ωμοπλάτης και των άνω λαγονίων οστών χρησιμοποιώντας τις μετρήσεις με ειδικές εξισώσεις υπολογίζοντας το συνολικό ποσοστό σωματικού λίπους:

$$\text{Ποσοστό λίπους} = 0,55*(A)+0,31*(B)+6,13 \text{ 21 (Νέες γυναίκες 17-26 ετών)}$$

$$\text{Ποσοστό λίπους} = 0,43*(A)+0,58*(B)+1,47 \text{ (Νέοι άνδρες 17-26 ετών)}$$

Όπου A = πτυχή τρικεφάλου μυός σε mm και B = πτυχή υποπλάτιας σε mm. Οι δερματοπτυχές αποτελούν μία απλή και εύχρηστη έμμεση μέθοδο εκτίμησης του ΟΣΛ, ιδανική για επιδημιολογικές, πληθυσμιακές μελέτες αλλά και για εκτίμηση στην καθημερινή πρακτική, ιδιαίτερα στα παιδιά¹⁰.

2.5 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΛΙΠΟΥΣ

1. Ανάλυση Βιοηλεκτρικής Αντίστασης

Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην αρχή της αντίστασης που συναντά το ηλεκτρικό ρεύμα όταν διατρέχει το ανθρώπινο σώμα. Το σωματικό λίπος είναι κακός αγωγός του ηλεκτρικού ρεύματος, ενώ η άλιπη μάζα με το νερό και τους ηλεκτρολύτες καλός αγωγός. Διοχετεύεται χαμηλής έντασης ηλεκτρικό ρεύμα από τα άκρα (χέρια/πόδια) σε όλο το σώμα και μετρά την συνολική αντίσταση των ιστών, ανάλογα με την ευκολία διέλευσης από το ολοσωματικό νερό. Η ποσότητα νερού αποτελεί το 73% της άλιπης μάζας, η οποία και προσδιορίζεται έμμεσα. Η διαφορά της άλιπης μάζας από το σωματικό βάρος μας δίνει το σωματικό λίπος. Παρέχει εκτίμηση της άλιπης μάζας σώματος αλλά και του ολικού σωματικού νερού. Η μέθοδος αποτελείται από φορητή συσκευή, έχει πολύ καλή επαναληψιμότητα και θεωρείται σχετικά αξιόπιστη (τυπικό σφάλμα 2-3%).

2. Υδροπυκνομετρία

Η μέθοδος στηρίζεται στο γεγονός ότι η λιπώδης μάζα είναι λιγότερο πυκνή από την άλιπο, και συγκεκριμένα 0,9 kg/Lt. και 1,1 kg/Lt. αντίστοιχα. Όσο περισσότερο λιπώδη ιστό έχει ένα άτομο, τόσο ελαφρύτερα ζυγίζει όταν βυθισθεί στο νερό. Οι συνήθειες χρησιμοποιούμενες τεχνικές υδροπυκνομετρίας εφαρμόζουν την εμβύθιση του ατόμου στο νερό. Το άτομο ζυγίζεται αρχικά σε συμβατική ζυγαριά και στη συνέχεια σε ειδικό ζυγό εμβυθιζόμενο εξ ολοκλήρου στο νερό. Η διαφορά μεταξύ των δύο βαρών ή ο όγκος του εξερχομένου νερού, χρησιμοποιείται για να υπολογισθεί το ολικό σωματικό λίπος. Για τον υπολογισμό του υπολειπόμενου όγκου υπάρχουν κάποιες ανθρωπομετρικές εξισώσεις που είναι οι παρακάτω:

$$RV \text{ (σε ml)} = 0,017 \times (\text{ηλικία σε έτη}) + 0,06858 \times (\text{ύψος σε ίντσες}) - 3,477$$

(άνδρες)

$$RV \text{ (σε ml)} = 0,009 \times (\text{ηλικία σε έτη}) + 0,08128 \times (\text{ύψος σε ίντσες}) - 3,9$$

(γυναίκες)

Η μέθοδος έχει πολύ καλή επαναληψιμότητα και θεωρείται ακόμη και σήμερα μέθοδος αναφοράς για την εκτίμηση του λιπώδους ιστού. Στα μειονεκτήματα της μεθόδου, ανήκει η δυσκολία με την οποία ορισμένοι ασθενείς, ιδίως παχύσαρκοι και ηλικιωμένοι, υπομένουν την πλήρη εμβύθισή τους στο νερό. Το τυπικό σφάλμα της μεθόδου αυτής είναι 2-2.5%.

3. Αεροπυκνομετρία

Είναι παραλλαγή της υδροπυκνομετρίας και βασίζεται όχι στην παρεκτόπιση νερού αλλά στην παρεκτόπιση αέρα. Αποτελείται από έναν ειδικό κλωβό όπου μπαίνει ο ασθενής και το πλεονέκτημά της σε σχέση με την υδροπυκνομετρία είναι ότι δεν χρειάζεται εμβύθιση σε νερό. Η μέθοδος είναι ασφαλής, γρήγορη, ακριβής και ενδείκνυται για όλες τις ηλικίες ακόμη και για παιδιά. Οι περισσότερες μελέτες δείχνουν πολύ καλή συσχέτιση της μεθόδου ως προς τις μεθόδους αναφοράς για την εκτίμηση του σωματικού λίπους και ο συντελεστής διακύμανσης, είναι της τάξης του 1% - 2%. Είναι κατάλληλη για την ανίχνευση μεταβολών της σύστασης σώματος κατά την απώλεια βάρους αν και υπερεκτιμά ελαφρώς τις μεταβολές του σωματικού λίπους, ιδίως σε καταστάσεις με υψηλό ποσοστό ενυδάτωσης. Μειονέκτημα της μεθόδου αποτελεί ο μεγάλος όγκος της χρησιμοποιούμενης συσκευής και το υψηλό κόστος της εξέτασης¹⁰.

4. Μέτρηση Απορρόφησης με Ακτίνες Χ Διπλής Ενέργειας – DEXA

Η μέθοδος αυτή είναι σήμερα η πιο διαδεδομένη τεχνική ποσοτικοποίησης των οστικών αλάτων. Κατευθύνεται στο σώμα μία δέσμη ακτίνων Χ δύο διαφορετικών ενεργειακών πεδίων και ανάλογα με το βαθμό απορρόφησης των ακτίνων από τους ιστούς εκτιμάται η σύσταση του σώματος. Με την μέθοδο DEXA μελετώνται 3 συστατικά του σώματος δηλαδή ο μυϊκός ιστός, ο λιπώδης και η οστική μάζα. Η εξέταση γίνεται σ' ένα ολοσωματικό σαρωτή (scanner) με τον ασθενή σε ύπτια θέση και την ακτινοβολία Χ να πέφτει κάθετα «σαρώνοντας» ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος. Με την βοήθεια ενός ανιχνευτή, συνήθως σπινθηριστή NaI, μετράται το ποσοστό των φωτονίων που εξέρχονται από το ανθρώπινο σώμα χωρίς σημαντική αλλαγή της διεύθυνσης και της ενέργειάς τους. Η διάρκεια της εξέτασης είναι 10 με 20 min. και η ακτινοβολία που δέχεται το άτομο ελάχιστη, μόλις το 1/10 μιας ακτινογραφίας θώρακος. Η μέθοδος επιτρέπει την εκτίμηση της σύστασης του σώματος συνολικά αλλά και κατά περιοχές. Κατά συνέπεια είναι ιδανική για την εκτίμηση της κοιλιακής παχυσαρκίας.

Αποτελεί τη σύγχρονη μέθοδο αναφοράς για την εκτίμηση της σύστασης του σώματος του παχύσαρκου ατόμου πριν και κατά την απώλεια βάρους και είναι αυτή που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των άλλων μεθόδων.

5. Αξονική τομογραφία

Με την αξονική τομογραφία υπολογίζεται η απορρόφηση των ακτίνων Χ σε μια τομή του σώματος και στη συνέχεια γίνεται από τον υπολογιστή ανασύνθεση της εικόνας, που επιτρέπει τη διάκριση σε οστίτη, λιπώδη και μη λιπώδη ιστό. Για την εκτίμηση του συνολικού κοιλιακού λίπους, διενεργούνται 4 συνεχείς τομές αρχίζοντας από τον 3ο οσφυϊκό σπόνδυλο. Όμως λόγω του υψηλού βαθμού ακτινοβολίας, η οποία είναι της τάξης των 10 mSv, προτιμάται η διενέργεια μόνο μιας τομής στο ύψος O4 ή O5, στο επίπεδο δηλαδή που απεικονίζεται κυρίως το σπλαχνικό ενδοκοιλιακό λίπος. Η αξονική τομογραφία έχει το πλεονέκτημα ότι είναι ακριβής μέθοδος για την

εκτίμηση του λίπους και μπορεί να διαχωρίσει το υποδόριο από το σπλαχνικό λίπος. Η μέθοδος χρησιμοποιείται κυρίως για την εκτίμηση τη διερεύνηση της σύστασης του σώματος και της κατανομής του σωματικού λίπους και αποτελεί πλέον μέθοδο αναφοράς. Έχει όμως το μειονέκτημα της μεγάλης δόσης ακτινοβολίας στην οποία εκτίθεται ο ασθενής¹¹.

6. Μαγνητική τομογραφία

Η μαγνητική τομογραφία είναι καλύτερη μέθοδος για τον υπολογισμό υποδόριου και σπλαχνικού λίπους. Διακρίνει τοπικές μεταβολές του λιπώδους ιστού και υπολογίζει μέχρι και το ενδομυϊκό λίπος.

Το μεγάλο πλεονέκτημα της μαγνητικής τομογραφίας σε σχέση με την αξονική είναι η απουσία ακτινοβολίας, αν και είναι πολύ πιο δαπανηρή μέθοδος. Το κόστος μπορεί να ελαττωθεί αν υπολογιστεί το λίπος στο επίπεδο O4-O5, καθώς έχει βρεθεί πολύ καλή συσχέτιση του λιπώδους ιστού σε αυτή την περιοχή με το συνολικό λίπος του σώματος. Η εξέταση καταγράφει τον όγκο του λιπώδη ιστού σε σχέση με τους άλλους ιστούς ανάλογα με το χρόνο ηρεμίας. Ο χρόνος ηρεμίας στο λιπώδη ιστό, ο οποίος είναι φτωχός σε νερό, είναι μικρότερος από το χρόνο ηρεμίας όλων των άλλων ιστών και γι αυτό διακρίνεται εύκολα στην MRI. Η MT αποτελεί ιδανική εξέταση για την ακριβή εκτίμηση λιπώδους και άλιπης μάζας και την παρακολούθηση της απώλειας ιστών στα παχύσαρκα άτομα σε διαφορετικές περιοχές του σώματος. Έχει το πλεονέκτημα ότι μπορεί να διακρίνει και να εκτιμήσει το λιπώδη ιστό ακόμη και σε δύσκολα σημεία όπως π.χ. το λίπος γύρω και μέσα στους μύες, το οποίο φαίνεται ότι σχετίζεται ισχυρά με την ινσουλινοαντίσταση και τις μεταβολικές επιπλοκές της παχυσαρκίας και του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ιδιαίτερη σημασία έχει η δυνατότητα διάκρισης που προσφέρει, μεταξύ υποδορίου και σπλαχνικού λιπώδους ιστού και έχουν αναπτυχθεί εξισώσεις υπολογισμού των επιφανειών αυτών οι οποίες λαμβάνουν υπόψη και τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις¹¹.

2.6 ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

Μεταβολισμός ορίζονται οι διεργασίες αυτές που επιτελούνται από ένα εξαιρετικά ολοκληρωμένο δίκτυο χημικών αντιδράσεων. Είναι το σύνολο χημικών μεταβολών που επιτελούνται μέσα στο σώμα και οι επερχόμενες μετατροπές ενέργειας που προκαλούνται από αυτές. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι πολλοί άνθρωποι τον ερμηνεύουν: ως κάτι που επηρεάζει το πόσο εύκολα το σώμα μας παίρνει ή χάνει βάρος. Είναι ευρέως γνωστό ότι ο μεταβολισμός επηρεάζεται και διαμορφώνεται από δυο παράγοντες: την φυσική κατάσταση και την φυσιολογική του συμπεριφορά.

Ο μεταβολισμός σχετίζεται άμεσα με την πρόσληψη των θερμίδων (cal). Μια θερμίδα είναι μια μονάδα που μετρά πόση ενέργεια προσφέρει ένα τρόφιμο στο σώμα. Εάν ένα άτομο τρώει πάρα πολλές θερμίδες, έχουμε "διάχυση" με τη μορφή της περίσσειας σωματικού λίπους.

Άρα, η διαδικασία του μεταβολισμού είναι πραγματικά μια πράξη εξισορρόπησης που αφορούν δύο είδη δραστηριοτήτων, που κάνει ταυτόχρονα - την οικοδόμηση των ιστών του σώματος και αποθηκεύει την ενέργεια. Δηλαδή την κατάρριψη των ιστών του σώματος και την αποθήκευση ενέργειας για να παράγουν περισσότερα καύσιμα για τις λειτουργίες του σώματος, οι οποίες είναι:

- **Αναβολισμός - βιοσύνθεση**, ο οποίος σχετίζεται με την κατασκευή και την αποθήκευση. Υποστηρίζει την ανάπτυξη νέων κυττάρων, τη διατήρηση των ιστών του σώματος, και την αποθήκευση ενέργειας για χρήση στο μέλλον. Κατά τη διάρκεια του αναβολισμού, τα μικρά μόρια αλλάζουν σε μεγαλύτερα, πιο πολύπλοκα μόρια υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λίπους.

- **Καταβολισμός - αποικοδόμηση**, ή καταστροφικός μεταβολισμός, είναι η διαδικασία που παράγει την ενέργεια που απαιτείται για κάθε δραστηριότητα στα κύτταρα. Στη διαδικασία αυτή, τα κύτταρα διασπώνται σε μεγάλα μόρια (κυρίως υδατάνθρακες και λίπη) για να απελευθερώσουν ενέργεια. Αυτή η ενεργειακή απελευθέρωση παρέχει τα καύσιμα για τον αναβολισμό, δηλαδή θερμαίνει το σώμα και επιτρέπει στους μύες να συσπώνται και στο σώμα να κινηθεί. Ενώ οι σύνθετες χημικές μονάδες κατανέμονται σε περισσότερες απλές ουσίες, τα προϊόντα αποβλήτων που απελευθερώνονται κατά τη διαδικασία του καταβολισμού απομακρύνονται από το σώμα μέσω του δέρματος, τα νεφρά, τους πνεύμονες και τα έντερα.

Μεταβολικός Ρυθμός Ηρεμίας (RMR)

Μεταβολικός Ρυθμός Ηρεμίας (RMR) είναι η ελάχιστη ποσότητα θερμίδων που καταναλώνονται ώστε το σώμα να διατηρήσει τις ζωτικές λειτουργίες του όπως είναι η αναπνοή, η λειτουργία της καρδιάς και των νεφρών κλπ. Πιο απλά, είναι ο αριθμός των θερμίδων που καταναλώνει ο άνθρωπος όταν δεν είναι ξύπνιος αλλά σε ηρεμία (ανάπαυση).

Βασικός μεταβολισμός (BMR)

Ο αριθμός των θερμίδων που καταναλώνει το κάθε άτομο σε μια ημέρα επηρεάζεται από το πόσο πολύ γυμνάζεται, τη ποσότητα του λίπους και των μυών στο σώμα του ή της και τον βασικό μεταβολικό ρυθμό του ατόμου (BMR). Ο BMR είναι ένα μέτρο μέτρησης του ρυθμού με τον οποίο το σώμα ενός ατόμου "καίει" ενέργεια, με τη μορφή των θερμίδων, ενώ είναι σε κατάσταση ηρεμίας.

Ο BMR έχει καθοριστικό ρόλο στην τάση πρόσληψης βάρους ενός ατόμου. Για παράδειγμα, κάποιος με χαμηλό BMR (ο οποίος, ως εκ τούτου καίει λιγότερες θερμίδες, σε κατάσταση ηρεμίας

ή τον ύπνο) θα έχει την τάση να αποκτήσει περισσότερα κιλά σωματικού λίπους με την πάροδο του χρόνου από ό,τι ένα παρόμοιο άτομο με μέσο BMR που ακολουθεί την ίδια διατροφή και εκτελεί την ίδια αθλητική δραστηριότητα.

2.7 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ

Σε κάποιο βαθμό, ο μεταβολισμός (BMR) είναι κληρονομικός. Μερικές φορές τα προβλήματα υγείας μπορεί να επηρεάσουν το BMR, αλλά οι άνθρωποι μπορούν να αλλάξουν το BMR τους με συγκεκριμένους τρόπους. Για παράδειγμα, η αυξημένη άσκηση, όχι μόνο θα προκαλέσει κάψιμο περισσότερων θερμίδων απευθείας από την ίδια την επιπλέον δραστηριότητα, αλλά θα αυξήσει το BMR. Επίσης ο BMR επηρεάζεται από τη σύνθεση του σώματος - οι άνθρωποι με περισσότερο μυϊκή σύσταση και λιγότερο λιπώδη σύσταση έχουν γενικά υψηλότερο BMR.

Ο Βασικός Μεταβολισμός είναι διαφορετικός για κάθε άνθρωπο, καθώς επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες.

- **Ηλικία:** όσο το άτομο μεγαλώνει, ο Βασικός Μεταβολισμός του μειώνεται. Έτσι, στους ενήλικες μειώνεται κατά 2% περίπου κάθε δεκαετία.
- **Γονιδιακό προφίλ:** μερικοί έχουν το γενετικό πλεονέκτημα να έχουν αυξημένο Βασικό Μεταβολισμό.
- **Φύλο:** φυσιολογικά οι άντρες έχουν υψηλότερο Βασικό Μεταβολισμό από τις γυναίκες, διότι έχουν περισσότερη μυϊκή μάζα.
- **Σύσταση σώματος:** Όσο πιο αυξημένο είναι το ποσοστό μυϊκής μάζας τόσο πιο αυξημένος είναι και ο Βασικός Μεταβολισμός. Αυτός είναι και ο λόγος που οι άντρες έχουν υψηλότερο Βασικό Μεταβολισμό από τις γυναίκες, και οι αθλήτριες από τις γυναίκες που κάνουν καθιστική ζωή.
- **Η επιφάνεια σώματος:** Τα μεγάλωσυμα άτομα χάνουν περισσότερη θερμότητα μέσω της εφίδρωσης από το σώμα γι' αυτό και έχουν υψηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις
- **Οι ενδοκρινείς αδένες:** και ιδιαίτερα οι εκκρίσεις της θυροξίνης, ινσουλίνης, γλυκαγόνης, κορτιζόλης κλπ.
- **Ειδικές καταστάσεις:** όπως είναι η εγκυμοσύνη, όπου παρατηρείται αύξηση του Βασικού Μεταβολισμού λόγω της αύξησης της μυϊκής μάζας της μήτρας, του πλακούντα και του εμβρύου, καθώς και των ορμονών αλλά και σε καταστάσεις στρες και τραυματισμών.

- **Διατροφή:** η ασιτία, η έντονη νηστεία και οι εξαντλητικές δίαιτες μειώνουν το Βασικό Μεταβολισμό έως και 20%. Επίσης, οι συχνές εναλλαγές στέρησης και κατάχρησης τροφής, και οι διαρκείς αυξομειώσεις βάρους επιφέρουν σημαντική μακροχρόνια μείωση.

3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα, δηλαδή είναι αποτέλεσμα σύνθετων ψυχολογικών, περιβαλλοντικών, γενετικών και συμπεριφοριστικών παραγόντων. Αναλυτικότερα, εκτός από τις κακές διατροφικές συνήθειες την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, άλλοι παράγοντες που συνευθύνονται για την εμφάνιση της παχυσαρκίας είναι γενετικοί (γονίδια), μεταβολικοί, ενδοκρινολογικοί, οικογενειακοί, κοινωνικοί καθώς και ψυχολογικοί. Τα παθολογικά αίτια, όπως τα ενδοκρινολογικά προβλήματα και τα διάφορα σύνδρομα, συνιστούν ένα πολύ μικρό ποσοστό. Ως κύρια αιτία πρόκλησης της παχυσαρκίας θεωρείται η αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης σε σχέση με την ενεργειακή κατανάλωση. Όταν υπάρχει θετικό ενεργειακό ισοζύγιο, δηλαδή ενεργειακή πρόσληψη είναι μεγαλύτερη από την ενεργειακή κατανάλωση, ο οργανισμός αποθηκεύει ως λίπος την περίσσεια ενέργειας. Αντιθέτως, όταν το ενεργειακό ισοζύγιο είναι αρνητικό, ο οργανισμός για να κερδίσει ενέργεια χρησιμοποιεί κυρίως το λίπος. Η ενεργειακή δαπάνη είναι πιο σύνθετη και χωρίζεται στα τρία εξής μέρη:

- Στον Βασικό Μεταβολισμό, δηλαδή την ενέργεια που απαιτείται για να εκτελεστούν βασικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Στην ενέργεια που καταναλώνεται λόγω φυσικής δραστηριότητας.
- Την Θερμογένεση δηλαδή, ενέργεια που καταναλώνεται για την πέψη και απορρόφηση των τροφών.

Είναι ευρέως γνωστό, ότι η κακή διατροφή και η καθιστική ζωή, δηλαδή η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την αδυναμία ελέγχου του σωματικού βάρους και έχουν πλήρως μελετηθεί από την βιβλιογραφία.

Παρότι, η αιτία αύξησης της πρόσληψης τροφής στους περισσότερους παχύσαρκους δεν έχει ακόμα πλήρως κατανοηθεί, πιθανόν να έχει ρίζες της στην βρεφική ηλικία όταν η μητέρα δίνει γάλα στο βρέφος χωρίς να είναι η ώρα του γεύματος, όπως για παράδειγμα όταν κλαίει ή είναι ανήσυχος. Ως αποτέλεσμα, δημιουργείται μια μαθησιακή διαταραχή όπου συναισθήματα όπως άγχος

ή θυμός ερμηνεύονται ως πείνα και αυτή η κακή διατροφική συμπεριφορά συνεχίζεται κατά την ενηλικίωση. Επίσης, συχνά η στάση των γονέων ως προς το φαγητό και όχι οι πραγματικές ανάγκες του παιδιού ενοχοποιείται για την υπερσίτιση στη βρεφική και παιδική ηλικία.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό οφείλεται σε σιτιστικά αίτια. Συνήθως υπάρχει κακό ισοζύγιο μεταξύ της πρόσληψης και της κατανάλωσης θερμίδων και κακή ποιότητα διατροφής με πολλά λιπαρά και ζάχαρη. Επιπλέον ο σύγχρονος τρόπος ζωής, με τη μειωμένη σωματική δραστηριότητα, έχει συμβάλει καθοριστικά στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας.

Ωστόσο, στην Ελλάδα, όπως συμβαίνει και σε άλλες χώρες, η πλειοψηφία των επιδημιολογικών δεδομένων στην παχυσαρκία προέρχεται από μονοχρονικές μελέτες και για αυτό το λόγο είναι δύσκολο να καθοριστούν οι προδιαθεστικοί παράγοντες.

3.1 ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι περισσότερες γενετικά καθορισμένες μορφές παιδικής παχυσαρκίας εκδηλώνονται τυπικά κατά τη βρεφική και πρώιμη παιδική ηλικία. Η παιδική παχυσαρκία εμφανίζεται σε μεγάλο αριθμό γενετικών συνδρόμων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ενώ φαίνεται να επηρεάζεται τόσο από τα γονίδια όσο και από το περιβάλλον. Αν και η επίδραση των γονιδίων και των κληρονομούμενων παραγόντων που ορίζουν τον τρόπο ζωής και τη σχέση παχυσαρκίας γονέων - παιδιού δεν έχει διευκρινιστεί ακόμα πλήρως, φαίνεται ότι η παχυσαρκία στους γονείς αυξάνει τον κίνδυνο παχυσαρκίας και στα παιδιά τους. Τα γονίδια μπορεί να σχετίζονται με τη διατροφική συμπεριφορά, την κατανομή του λίπους στο σώμα, το βασικό μεταβολικό ρυθμό, τη θερμογένεση και τη λιπόλυση. Μελέτες έδειξαν ότι αν ένα παιδί έχει έναν παχύσαρκο γονέα οι πιθανότητες να γίνει και το ίδιο παχύσαρκο είναι πολύ μεγάλες, ενώ το ποσοστό σχεδόν διπλασιάζεται όταν και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι υπάρχουν πολλά γονίδια που προδιαθέτουν τα παιδιά και τους ενήλικες να καταναλώνουν υπερβολικές ποσότητες φαγητού. Μέτα από διάφορες αναλύσεις στον άνθρωπό έχουν προσδιοριστεί πάνω από 300 γενετικές μορφές, που εμπλέκονται στον καθορισμό του ανθρώπινου σωματικού βάρους¹².

3.2 ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Βάρος κύησης και γέννησης

Η διατροφή της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας. Η αυξημένη προσλαμβανόμενη ενέργεια στην περίοδο της κύησης αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του παιδιού. Αξίζει να αναφέρουμε ότι η μητρική παχυσαρκία αυξάνει τη μεταφορά των διατροφικών συστατικών διαμέσου του πλακούντα με αποτέλεσμα να επιφέρει μόνιμες αλλαγές στην όρεξη, τη νεύρο-ενδοκρινολογική λειτουργία ή και τον ενεργειακό μεταβολισμό¹³.

Επίσης, να αναφέρουμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην παχυσαρκία της μητέρας και το βάρος γέννησης του βρέφους με την παιδική παχυσαρκία. Σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε γυναίκες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης παρατηρήθηκαν τα εξής: οι γυναίκες που είχαν μειωμένη λήψη τροφής τους τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης γεννούσαν βρέφη χαμηλού βάρους. Κατά την διάρκεια της ενήλικης ζωής τα βρέφη χαμηλού βάρους είχαν αυξημένες πιθανότητες να γίνουν παχύσαρκοι και να εμφανίσουν διάφορα νοσήματα.

Παιδικό Ύψος

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί δείχνουν πως όταν ένα παιδί βρίσκεται πάνω από την 95^η καμπύλη ανάπτυξης ύψους - ηλικίας, είναι περίπου 2,5 φορές περισσότερες πιθανότητες να έχει ΔΜΣ πάνω από 30 στην ενήλικη ζωή. Συμπερασματικά, με αρκετές έρευνες έχει αποδειχθεί ότι οι μικρές αυξήσεις ύψους συνεπάγονται με σημαντικές αυξήσεις στο βάρος.

Εγκυμοσύνη

Η εγκυμοσύνη είναι μια περίοδος της ζωής του παιδιού που μέχρι πρόσφατα δεν είχε συνδεθεί έντονα με την εμφάνιση παχυσαρκίας. Οι ερευνητές στο Πανεπιστήμιο Κρήτης όμως εντόπισαν και μέτρησαν μια σειρά παραγόντων που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας. Για παράδειγμα, εάν η μητέρα είναι ήδη παχύσαρκη ή υπέρβαρη πριν ξεκινήσει την εγκυμοσύνη, τότε διπλασιάζεται ο κίνδυνος να είναι και το παιδί παχύσαρκο. «Δεν είναι μόνο ότι κληρονομούνται κάποια γενετικά χαρακτηριστικά από τη μητέρα στο παιδί, αλλά η παχυσαρκία της μητέρας στην αρχή της κύησης δημιουργεί από μόνη της ένα δυσμενές περιβάλλον για το έμβρυο».

Επίσης, ανεξάρτητα από την προϋπάρχουσα παχυσαρκία της μητέρας, για κάθε επιπλέον 200 γραμμάρια ανά εβδομάδα που παίρνει η έγκυος στο πρώτο τρίμηνο της κύησης (πέρα από τη μικρή φυσιολογική αύξηση βάρους), ο κίνδυνος ένα παιδί να γίνει υπέρβαρο ή παχύσαρκο στην ηλικία των δύο ετών αυξάνεται κατά 25%. «Όχι μόνο δεν ισχύει πως μια έγκυος τρώει για δύο, αλλά αντιθέτως κάτι τέτοιο φαίνεται να είναι επιβαρυντικό για το παιδί».

Ένας παράγοντας που μέχρι πρόσφατα δεν έτυχε της απαραίτητης προσοχής είναι η πρόωμη έκθεση των παιδιών, ακόμα και από τη μήτρα, σε περιβαλλοντικούς ρύπους. Στη μελέτη PEA οι

ερευνητές διερεύνησαν την επίπτωση που έχει στην υγεία του παιδιού η έκθεση σε ρύπους που δρουν ως ενδοκρινείς διαταρακτές, δηλαδή που διαταράσσουν την ορμονική ισορροπία. Τέτοιο παράδειγμα αποτελούν τα οργανοχλωριωμένα φυτοφάρμακα, όπως το DDT, η χρήση των οποίων έχει απαγορευτεί από το 1970. «Οι ρύποι αυτοί δεν διασπώνται εύκολα και συσσωρεύονται στην τροφική αλυσίδα, με αποτέλεσμα να τους ανιχνεύουμε ακόμα και σήμερα στο αίμα των εγκύων και στον ομφάλιο λώρο των παιδιών τους». Αυτό που παρατήρησαν οι ερευνητές είναι ότι για κάθε 10 επιπλέον μονάδες της ουσίας DDE (ο μεταβολιτής του DDT) που ανιχνεύεται στις μητέρες, αυξάνεται κατά 3,5 περίπου φορές ο κίνδυνος για κοιλιακή παχυσαρκία στην ηλικία των τεσσάρων ετών¹⁴.

Θηλασμός

Παιδιά που τρέφονταν με μπιμπερό φαίνεται να βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για την ανάπτυξη παχυσαρκίας αργότερα στην ζωή τους σε αντίθεση με εκείνα που θηλάζαν. Η εξήγηση αυτού μπορεί να συσχετιστεί με μόνιμες αλλαγές στην φυσιολογία του οργανισμού που προκαλούνται από κάποιο εσωτερικό παράγοντα μοναδικό στο ανθρώπινο γάλα, ή σε παράγοντες φυσιολογίας όπως είναι η απώλεια ελέγχου του ρυθμού θρέψης, ή σε προτιμήσεις γεύσης.

Σακχαρώδης Διαβήτης κήσης

Οι εγκυμονούσες που εμφάνισαν σακχαρώδη διαβήτη κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, εντοπίστηκε ότι τα βρέφη είχαν μεγαλύτερο βάρος γέννησης και παρουσίασαν διαβήτη. Στα υπέρβαρα παιδιά μετά τον πρώτο χρόνο ζωής τα παραπανίσια κιλά υποχωρούν. Αλλά στην ηλικία των 5,6 ετών τα παιδιά των οποίων οι μητέρες εμφάνισαν διαβήτη κήσης έχουν μια προδιάθεση να είναι υπέρβαρα στην υπόλοιπη ζωή τους.

3.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Παρά το γεγονός όμως ότι οι γενετικοί παράγοντες παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι εκείνοι που ευθύνονται κυρίως. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες σχετίζονται με την αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της παχυσαρκίας που παρατηρείται κατά τα τελευταία χρόνια. Ο απαιτητικός σύγχρονος τρόπος ζωής, η μείωση της φυσικής δραστηριότητας, οι κακές διατροφικές επιλογές και τα ψυχολογικά προβλήματα, αποτελούν παράγοντες κινδύνου, όπου η γενετική προδιάθεση είναι πιο εύκολο να εκφραστεί.

Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες

Έχει παρατηρηθεί ότι στις αναπτυγμένες χώρες, η παχυσαρκία σχετίζεται αντιστρόφως ανάλογα με τους δείκτες κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στις αναπτυσσόμενες χώρες. Σύμφωνα με έρευνα υπήρξε θετική συσχέτιση μεταξύ Δ.Μ.Σ. και κοινωνικοοικονομικής κατάστασης δηλαδή η μόρφωση της μητέρας επηρέαζε τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών. Γενικά στην Ελλάδα φαίνεται ότι τα μέλη των οικογενειών χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου έχουν αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης παχυσαρκίας. Έχει αποδειχθεί ότι η παχυσαρκία είναι 7- 10 φορές φορές συχνότερη σε ομάδες πληθυσμού χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου από ότι σε ομάδες πληθυσμού υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Επομένως παίζει ρόλο και το επίπεδο της οικογένειας. Το επάγγελμα, η μόρφωση, το εισόδημα, η προσωπική εικόνα, η επιδεκτικότητα στην επίδραση των μέσων μαζικής ενημέρωσης, η περιοχή κατοικίας και οι εθνικοί και πολιτισμικοί τύποι, είναι όλα παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το σωματικό βάρος ενός παιδιού.

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες

Η παχυσαρκία στην εφηβική ηλικία έχει πολλές συνέπειες τόσο στην υγεία όσο και στην ψυχοκοινωνική ανάπτυξη των εφήβων. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αναφέρει ενδεικτικά ότι η παιδική παχυσαρκία μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση νόσων όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση, διάφορες καρδιαγγειακές παθήσεις, μυοσκελετικά προβλήματα και δυσκολίες στον ύπνο. Ειδικότερα, οι παχύσαρκοι έφηβοι μπορεί να έχουν χαμηλή αυτοπεποίθηση, αρνητική εικόνα για το σώμα και την εξωτερική τους εμφάνιση, είναι συχνά μοναχικοί και εσωστρεφείς και πέφτουν συχνότερα θύματα σχολικού εκφοβισμού.

Έτσι, ψυχοκοινωνικοί παράγοντες είναι ζωτικής σημασίας για τις διατροφικές και φυσικές συμπεριφορές δραστηριότητα που επηρεάζουν την ενεργειακή ισορροπία, όπως τα παιδιά που πάσχουν από αμέλεια, κατάθλιψη, και άλλα συναφή θέματα που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο παιδικής παχυσαρκίας, η οποία τελικά μπορεί να οδηγήσει σε υπέρβαρους ενήλικες.

3.4 ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε τα τελευταία χρόνια μία προοδευτική μετάβαση από τη Μεσογειακή Δίαιτα σε διατροφικές συνήθειες Δυτικών χωρών. Έτσι, ενώ φαίνεται ότι τα άτομα που ακολουθούν τη Μεσογειακή Δίαιτα διατρέχουν μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου και θνησιμότητας, σε μελέτη του 2003 φάνηκε ότι μόνο 33% των Ελλήνων και 43% των Ελληνίδων επιμένουν σε παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή. Την ίδια μετάβαση ακολούθησαν και τα παιδιά, όπου σε μελέτες παιδιών ηλικίας 11-14 χρόνων, φαίνεται ότι έχει αυξηθεί η κατανάλωση ζάχαρης

και ενδιάμεσων γευμάτων μεγάλης θερμιδικής αξίας, ενώ έχει μειωθεί η κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και γενικά φυτικών ινών, γεγονός ιδιαίτερα ανησυχητικό καθότι τόσο η υψηλή κατανάλωση τους φαίνεται ότι συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας εξαιτίας ισχαιμικής καρδιοπάθειας και θνησιμότητας που οφείλεται σε ασθένειες του κυκλοφορικού ή πεπτικού συστήματος και άλλες φλεγμονώδεις ασθένειες. Επίσης, έχει αυξηθεί η κατανάλωση λίπους και μάλιστα κεκορεσμένου, ενώ πρόσφατες μελέτες δείχνουν συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας εμφάνισης παχυσαρκίας και παράλειψης του πρωινού ως γεύματος. Παράλληλα, μελέτες δείχνουν να αυξάνονται τα λιπίδια στον ορό και η αρτηριακή τους πίεση.

Ένας άλλος παράγοντας που φαίνεται να επιδρά σημαντικά στις διατροφικές επιλογές και στην γενικότερη ποιότητα διατροφής των παιδιών και επακόλουθα στην παιδική παχυσαρκία είναι οι ώρες απασχόλησης των γονιών. Από σχετικές μελέτες προκύπτει ότι η εργασιακή απασχόληση της μητέρας επιδρά σε μεγάλο βαθμό στην εμφάνιση παχυσαρκίας. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ότι τα παιδιά των εργαζομένων γυναικών είναι πιο επιρρεπή στην κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού και συνήθως κακής ποιότητας, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται και ο χρόνος σωματικής δραστηριότητας τους, δεδομένου ότι οι γονείς δεν έχουν χρόνο για να τα απασχολήσουν σε ενεργητικές δραστηριότητες.

3.5 ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ

Η αδράνεια, τα μέσα μεταφοράς, η τηλεόραση, οι ανελκυστήρες, οι κυλιόμενες σκάλες, το κινητό τηλέφωνο και γενικότερα όλα τα βοηθήματα του σύγχρονου ανθρώπου συμβάλουν στην αύξηση του βάρους. Η σχέση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας, καθιστικού τρόπου διαβίωσης και παχυσαρκίας στα παιδιά φαίνεται να είναι αρκετά περίπλοκη. Σε μια μελέτη παιδιών παρατηρήθηκε μια αρνητική σχέση των ποσοστών υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων και της σωματικής τους δραστηριότητας. Αντιθέτως υπήρξε μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στον χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης και των παχύσαρκων παιδιών. Επίσης, η παρακολούθηση τηλεόρασης σχετίστηκε με την κατανάλωση τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και ζάχαρης.

Φυσική δραστηριότητα

Στις περισσότερες έρευνες το ποσοστό των παιδιών που γυμνάζονται ανεπαρκώς ή καθόλου εμφανίζεται υψηλό. Η καθιστική ζωή, που συνδέεται με την θέαση της τηλεόρασης και την ενασχόληση με ηλεκτρονικά παιχνίδια στον υπολογιστή, είναι ιδιαίτερα προσφιλής μεταξύ των εφήβων. Έτσι, το 60% των παιδιών σχολικής ηλικίας βλέπουν τηλεόραση περισσότερο από δύο

ώρες καθημερινά, ενώ πολλά παιδιά ασχολούνται με ηλεκτρονικά παιχνίδια για περίπου μία ώρα την ημέρα.

Η σωματική δραστηριότητα και παχυσαρκία

Οι Williams και άλλοι μελέτησαν την υγεία στην παιδική παχυσαρκία. Τα οφέλη για την υγεία συσχετίστηκαν με έναν δραστήριο τρόπο ζωής στα παιδιά, συμπεριλαμβανομένου ενός προγράμματος ελέγχου βάρους, η σωματική άσκηση για παχύσαρκα άτομα, χαμηλή αρτηριακή πίεση, μέτρια κατανάλωση λιπαρών τροφών και ποτών υψηλής θερμιδικής αξίας ή αναψυκτικά. Η συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα αυξάνει το προσδόκιμο ζωής και μειώνει τον κίνδυνο των καρδιακών παθήσεων σε παιδιά και νεότερα άτομα. Η επίτευξη υγιών επιπέδων φυσικής κατάστασης απαιτεί ένα τακτικό πρόγραμμα άσκησης 4-5 φορές την εβδομάδα για 30-60 λεπτά. Τέτοια άσκηση μπορεί να περιλαμβάνει περπάτημα, ποδήλατο και αθλητικές δραστηριότητες σε αντίθεση με το καθιστικό τρόπο ζωής, που είναι κυρίως προσανατολισμένος στην τεχνολογία. Η έλλειψη ασφαλών εξωτερικών χώρων, όπως παιδικές χαρές σε πάρκα και σχολεία για τα παιδιά στις πόλεις περιορίζει την δυνατότητα των παιδιών να συμμετέχουν σε σωματικές δραστηριότητες ή δραστηριότητες αναψυχής. Έτσι, ένα πρόγραμμα σωματικής εκγύμνασης είναι απαραίτητο για την παιδιατρική φροντίδα υγείας των παιδιών.

3.6 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το σωματικό βάρος των παιδιών επηρεάζεται από τους γονείς, όχι μόνο μέσω γενετικών παραγόντων, αλλά και μέσω του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος. Φαίνεται ότι οι γονείς ή ακόμα και τα αδέρφια αποτελούν "πρότυπο" για τα παιδιά όσον αφορά στη διαμόρφωση των διατροφικών τους συνηθειών και τη δοκιμή νέων τροφίμων. Οι διατροφικές προτιμήσεις ή δυσαρέσκειες των παιδιών μπορούν να αλλάξουν ή ακόμα και να ανατραπούν μέσω του συνδυασμού έκθεσης του παιδιού στην τροφή και των "προτύπων" που δίνουν οι γονείς.

Οι σχέσεις ανάμεσα στο παιδί, το γονιό και το οικογενειακό περιβάλλον μπορούν να επηρεάσουν συμπεριφορές που σχετίζονται με τον κίνδυνο παχυσαρκίας. Η οικογενειακή ζωή έχει αλλάξει πολύ τις τελευταίες δύο δεκαετίες, η οικογένεια γευματίζει πιο συχνά έξω σε σχέση με ότι συνήθιζαν παλιότερα και η πρόσβαση στην τηλεόραση είναι μεγαλύτερη. Τα παιδιά προσλαμβάνουν περισσότερες ενεργειακές θερμίδες όταν τρώνε σε εστιατόριο διότι σερβίρουν μεγάλες μερίδες τροφών πλούσιων σε θερμίδες, σε αντίθεση με τα σπιτικά γεύματα. Επιπλέον, έχουν αυξηθεί οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης.

Αντίθετως, τα οικογενειακά γεύματα, με μειωμένες ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης

φαίνεται να βελτιώνουν την ποιότητα της διατροφής, επειδή καταναλώνουν λιγότερα κορεσμένα και ακόρεστα λιπαρά, λιγότερα τηγανητά, λιγότερα γλυκά, περισσότερες φυτικές ίνες, λιγότερα αναψυκτικά και περισσότερα φρούτα και λαχανικά. Επιπλέον, η κοινωνική υποστήριξη από τους γονείς και τα άλλα μέλη της κοινότητας συσχετίζεται έντονα με τη συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες.

Σε μελέτη τους οι Winic et al ανέλυσαν πάνω από 236 τηλεοπτικά διαφημιστικά για τροφές που απευθύνονται σε παιδιά και διαπίστωσαν ότι το 85% αυτών δεν εστίαζε στη σχέση μεταξύ της υγείας και των σωστών διατροφικών συνηθειών, το 65% αυτών έδινε έμφαση στη γεύση, ενώ το 43% αυτών στόχευε στο να συνδέσει το προϊόν με την προσωπική ευχαρίστηση.

3.7 ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Ένας σπάνιος παράγοντας που ενοχοποιείται για την εμφάνιση της παχυσαρκίας είναι οι ενδοκρινολογικές διαταραχές. Χαρακτηρίζεται από περίσσεια λιπώδους ιστού, σε συνδυασμό με μειωμένη δαπάνη ενέργειας και μειωμένη ανάπτυξη που οδηγεί σε περίοπτη κεντρική παχυσαρκία. Γενικότερα υπάρχουν αυξήσεις ορμονικής υποκατάστασης σε κατάσταση ηρεμίας του μεταβολισμού και ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης. Η ινσουλίνη και η λεπτίνη παράγεται στην περιφέρεια και στη συνέχεια εισάγεται στο κεντρικό νευρικό σύστημα ανάλογα με το επίπεδο στο πλάσμα τους. Οι υποδοχείς για την λεπτίνη και την ινσουλίνη εκφράζεται από διάφορους νευρώνες που βρίσκονται στον εγκεφαλο και εμπλέκονται στη ρύθμιση της πρόσληψης ενέργειας και ελέγχει το αίσθημα κορεσμού. Οι ενδοκρινικές αλλαγές, παίζουν ρόλο στην παθολογία της παιδιατρικής παχυσαρκίας (δηλαδή, ο υποθυρεοειδισμός, υποθαλάμου-υπόφυσης). Έγκαιρη θεραπεία της ορμονικής δυσλειτουργίας επιτρέπει τη βελτίωση ή την εξομάλυνση της αύξησης του βάρους. Η έλλειψη συγκεκριμένων κλινικών εκδηλώσεων ή εάν δεν υπάρχει κλινικό ιστορικό, τότε δεν απαιτούνται ενδοκρινικά τεστ. Η οικογενειακή παιδίατρος θα πρέπει να κάνει κάποιες αιματολογικές εξετάσεις, προκειμένου να αξιολογηθεί η πιθανή παρουσία της υπερλιπιδαιμίας ή / και επιπλοκές μεταβολισμού της γλυκόζης. Μια δοκιμασία ανοχής γλυκόζης είναι απαραίτητη μόνο για ασθενείς που παρουσιάζουν σοβαρή αύξηση του σωματικού βάρους, μελανίζουσα ακάνθωση, και για τα άτομα με οικογενειακό ιστορικό διαβήτη. Στις πιο σοβαρές περιπτώσεις, θα πρέπει να γίνεται μια προσεκτική αξιολόγηση καρδιαγγειακών και αναπνευστικών προβλημάτων. Τα παιδιά με την υποψία της δευτεροβάθμιας παχυσαρκίας πρέπει να απευθυνθούν σε έναν ενδοκρινολόγο, για την ορθή διάγνωση και ειδική θεραπεία. Ωστόσο, η βοήθεια της οικογενειακής παιδίατρος είναι απαραίτητη κατά τη διάρκεια της περιόδου παρακολούθησης, προκειμένου να εξασφαλίσει την κατάλληλη βοήθεια στον ασθενή και την οικογένειά του.

3.8 ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Υπάρχουν κάποια παιδιά, που λόγω διάφορων εξωτερικών παραγόντων, έχουν ισχυρή προδιάθεση για αύξηση βάρους. Τέτοιες κατηγορίες είναι οι εξής:

Παιδιά που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή με γλυκοκορτικοειδή

Τέτοιου είδους αγωγή δίνεται σε παιδιά που πάσχουν από νεφρωσικό σύνδρομο, ρευματοειδή αρθρίτιδα, χρόνια άσθμα και από ιδιοπαθείς φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου (ελκώδης κολλίτιδα, νόσος Crohn). Η υψηλή δόση και χρόνια χρήση γλυκοκορτικοειδών έχει συσχετιστεί με εμφάνιση παχυσαρκίας, με χαρακτηριστική περιφερική εναπόθεση βάρους και με συσσώρευση σπλαχνικού λίπους, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα.

Παιδιά που λαμβάνουν αντιψυχωσική φαρμακευτική αγωγή

Παιδιά που αντιμετωπίζουν ψυχολογικά προβλήματα και παίρνουν αντιψυχωσικά και αντικαταθλιπτικά φάρμακα, είναι πιθανό να έχουν μια ταχύτατη αύξηση στο σωματικό τους βάρος. Σε αυτό συνεισφέρει άμεσα η μείωση της φυσικής δραστηριότητας που παρατηρείται στα παιδιά αυτά καθώς και η ταυτόχρονη αύξηση της κατανάλωσης τροφής που εκδηλώνεται με αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης γευμάτων.

Επιληπτικά παιδιά

Παιδιά τα οποία πάσχουν από επιληψία και τους χορηγείται βαλπροϊκό νάτριο ως θεραπεία, έχουν πολλές πιθανότητες να αυξηθεί το βάρος τους και να καταλήξει σε παχυσαρκία. Το γεγονός αυτό είναι πιθανό να οφείλεται στην υπερινσουλιναιμία που συνοδεύει τη συγκεκριμένη θεραπεία.

Παιδιά με κινητικές δυσκολίες

Η σοβαρότητα και η έκταση των κινητικών προβλημάτων επιδρούν σημαντικά στην διατροφική κατάσταση του παιδιού. Για παράδειγμα παιδιά που πάσχουν από υποτονική εγκεφαλική παράλυση είναι πιθανό να γίνουν παχύσαρκα διότι δεν είναι δραστήρια ή βρίσκονται σε λήθαργο. Επιπλέον, παιδιά καθηλωμένα σε αναπηρικό καροτσάκι ή με έντονα κινητικά προβλήματα διατρέχουν υψηλό κίνδυνο αύξησης βάρους καθώς καθίσταται αδύνατη η αύξηση της ενεργειακής δαπάνης¹⁵.

4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας και του υπερβολικού βάρους στην υγεία είναι πολλές και ποικίλες, καθώς καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα, από τον αυξημένο κίνδυνο πρόιμου θανάτου έως διάφορα μη θανάσιμα αλλά εξουθενωτικά και ψυχολογικά παράπονα που ενδέχεται να έχουν δυσμενή επίδραση στην ποιότητα ζωής.

Ο βαθμός επικινδυνότητας επηρεάζεται, για παράδειγμα, από το σχετικό περιττό σωματικό βάρος, τον τόπο συσσώρευσης του σωματικού λίπους, το ποσοστό του βάρους που αποκτήθηκε κατά την εφηβική ηλικία και το ποσοστό της φυσικής δραστηριότητας. Τα περισσότερα από αυτά τα προβλήματα μπορούν να βελτιωθούν με μια σχετικά λογική απώλεια βάρους (10 έως 15%), ειδικά αν αυξηθεί και η φυσική δραστηριότητα.

Όμως και άλλοι, πιο συνηθισμένοι παράγοντες κινδύνου, επηρεάζουν εξίσου την εξέλιξη της υγείας των παιδιών. Το ενεργητικό κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η έκθεση του βρέφους στο παθητικό κάπνισμα και ο θηλασμός για λιγότερο από τρεις μήνες αυξάνουν κατά 2,5 φορές τον κίνδυνο να είναι ένα παιδί παχύσαρκο στην ηλικία των τεσσάρων ετών. «Στην Ελλάδα είναι τρομακτικό ότι το 30% των γυναικών καπνίζει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ενώ σε άλλες χώρες της Ευρώπης το ποσοστό αυτό δεν ξεπερνά το 5%-10%¹⁶.

4.1 ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Σωματικά Προβλήματα:

- Υψηλή αρτηριακή πίεση.
- Υψηλή χοληστερόλη.
- Διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη & αντίσταση στην ινσουλίνη.
- Διαβήτης τύπου II.
- Άπνοια ύπνου.
- Άσθμα.
- Πόνους στις αρθρώσεις.
- Μυοσκελετικά προβλήματα.
- Χολολιθίαση (πέτρες στη χολή).

- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (π.χ. καούρες στο στομάχι).
- Δερματικές παθήσεις.
- Διαταραχές στον έμμηνο κύκλο.
- Διαταραχές στην ισορροπία του σώματος.

4.1.1 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΕΣ

Στα καρδιαγγειακά νοσήματα συγκαταλέγονται η στεφανιαία καρδιακή νόσος, το εγκεφαλικό επεισόδιο και η περιφερική αγγειοπάθεια. Αυτά τα νοσήματα ευθύνονται για ένα μεγάλο ποσοστό (περίπου το ένα τρίτο) των θανάτων σε παχύσαρκους άνδρες και γυναίκες στις περισσότερες βιομηχανοποιημένες χώρες και η συχνότητά τους αυξάνεται στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η παχυσαρκία υποβάλλει τον άνθρωπο σε μια σειρά καρδιαγγειακών κινδύνων, όπως είναι η υπέρταση και η αυξημένη χοληστερόλη στο αίμα. Στις γυναίκες, η παχυσαρκία είναι ο τρίτος πιο ισχυρός δείκτης καρδιαγγειακών νοσημάτων μετά την ηλικία και την πίεση του αίματος. Ο κίνδυνος καρδιακής προσβολής για μια παχύσαρκα γυναίκα είναι περίπου τρεις φορές μεγαλύτερος σε σύγκριση με μια αδύνατη γυναίκα της ίδιας ηλικίας. Τα παχύσαρκα άτομα είναι πιο πιθανό να έχουν αυξημένα τριγλυκερίδια στο αίμα, χοληστερόλη χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών και μειωμένη χοληστερόλη υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών. Αυτό το μεταβολικό προφίλ συναντάται συνήθως σε παχύσαρκα άτομα με υψηλή συσσώρευση ενδοκοιλιακού λίπους και έχει συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο για εκδήλωση καρδιοπαθειών. Με την απώλεια βάρους, τα επίπεδα τριγλυκεριδίων είναι αναμενόμενο να βελτιωθούν.

Η σχέση της υπέρτασης με την παχυσαρκία έχει αναφερθεί αρκετές φορές και το ποσοστό της υπέρτασης που αποδίδεται στην παχυσαρκία έχει υπολογιστεί γύρω στο 30-65% στους δυτικούς πολιτισμούς. Η εξάπλωση της υπέρτασης στα υπέρβαρα άτομα είναι σχεδόν τρεις φορές υψηλότερη σε σχέση με τον υπόλοιπο ενήλικο πληθυσμό και ο κίνδυνος υπέρτασης για τα υπέρβαρα άτομα ηλικίας 20-44 είναι σχεδόν έξι φορές μεγαλύτερος σε σχέση με τον υπόλοιπο ενήλικο πληθυσμό.

Αν και τα καρδιολογικά προβλήματα συνδέονται συνήθως με τους ανθρώπους μέσης και τρίτης ηλικίας, μία νέα ολλανδική επιστημονική έρευνα δείχνει ότι ακόμα και τα παιδιά δύο έως δώδεκα ετών, όταν είναι πολύ παχύσαρκα, αντιμετωπίζουν παρόμοιους κινδύνους για την καρδιά τους. Οι ερευνητές του Ιατρικού Κέντρου του πανεπιστημίου VU του Άμστερνταμ, με επικεφαλής την Joanna Kist Van Holte, που δημοσίευσαν τη σχετική μελέτη στο παιδιατρικό περιοδικό Archives of Disease in Childhood, σύμφωνα με το BBC, μελέτησαν τις περιπτώσεις 307 παχύσαρκων παιδιών.

Οι επιστήμονες διαπίστωσαν ότι δύο στα τρία περίπου παιδιά είχαν ένα τουλάχιστον πρώιμο παράγοντα καρδιολογικού κινδύνου, όπως υψηλή πίεση αίματος (56% των παιδιών), χαμηλή καλή ή υψηλή κακή χοληστερόλη (54%), καθώς επίσης υψηλό σάκχαρο στο αίμα (14%), το οποίο μπορεί να προκαλέσει επίσης διαβήτη τύπου 2 (το 1% των παιδιών είχε ήδη τη νόσο). Συνολικά, το 67% των παιδιών είχαν τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιολογικού κινδύνου, το 17% είχαν δύο παράγοντες και το 2,5% τέσσερις ή περισσότερους.

Μεγάλη παχυσαρκία στους ενήλικους, άνω των 18 ετών, θεωρείται όταν ο δείκτης σωματικής μάζας, δηλαδή, το βάρος σε κιλά δια του τετραγώνου του ύψους σε μέτρα, ξεπερνά το 35 (κιλά ανά τετραγωνικό μέτρο). Στα δίχρονα παιδιά δείκτης πάνω από 20,5 παραπέμπει σε σοβαρή παχυσαρκία, ενώ το ίδιο συμβαίνει όταν στα 12χρονα παιδιά ο δείκτης υπερβαίνει το 31. Σύμφωνα με τους ερευνητές, η μεγάλη παιδική παχυσαρκία μπορεί να οδηγήσει σε καρδιαγγειακή νόσο ήδη από την έναρξη της ενηλικίωσης. Η ολλανδική έρευνα έδειξε ότι τα αγόρια τείνουν να είναι παχύσαρκα σε πιο μικρή ηλικία, ενώ αντίθετα τα κορίτσια σε πιο μεγάλη. Η παχυσαρκία εξελίσσεται τα τελευταία χρόνια σε σημαντικό παγκόσμιο πρόβλημα, εμφανιζόμενο σε όλο και μικρότερης ηλικίας άτομα.

Καρδιακή ασθένεια

Η παχυσαρκία προκαλεί μια ποικιλία από καρδιακή διαρθρωτικών αλλαγών και αιμοδυναμικές μεταβολές. Η υπερβολική συσσώρευση λιπώδους επάγει αύξηση του όγκου του αίματος και της καρδιακής παροχής. Η άπνοια του ύπνου και σχετίζεται με την παχυσαρκία υποαερισμού μπορεί να συνεισφέρει στην πνευμονική αρτηριακή υπέρταση. Στην παθολογική παχυσαρκία αυτές οι ανωμαλίες μπορεί να οδηγήσει σε καρδιομυοπάθεια. Μελέτες στις οποίες συμμετείχαν παχύσαρκα παιδιά ο καρδιαγγειακός κίνδυνος είναι περιορισμένος. Η Bogalusa Heart Study έδειξε ότι αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης και γλυκόζης στα παχύσαρκα παιδιά και εφήβους μπορεί να είναι παράγοντες κινδύνου για αύξηση της μάζας της αριστερής κοιλίας. Η παιδική παχυσαρκία προδιαθέτει σε δυσλειτουργία του ενδοθηλίου, της καρωτίδας έσω χιτώνα μέση λέπτυνση, και την ανάπτυξη των πρώιμων αορτής και της στεφανιαίας αρτηρίας λιπαρές ραβδώσεις και ινώδεις πλάκες.

Υπέρταση

Η υπέρταση εμφανίζεται συχνότερα σε παχύσαρκα άτομα σε κάθε ηλικία. Η παιδική παχυσαρκία είναι η κύρια αιτία της παιδιατρικής υπέρτασης. Γενετική, μεταβολικές και ορμονικοί παράγοντες όπως η αντίσταση στην ινσουλίνη, τα αυξημένα επίπεδα αλδοστερόνης του ορού, το αλάτι, και ενδεχομένως τα αυξημένα επίπεδα λεπτίνης, συνδέονται με την υπέρταση της παχυσαρκίας. Συστολική αρτηριακή πίεση συσχετίζεται θετικά με το ΔΜΣ, το πάχος δερματικών πτυχών, και η μέση αναλογία ισχίου σε παιδιά και εφήβους.

4.1.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 και η Παχυσαρκία αποτελούν τις σύγχρονες μάστιγες της εποχής μας. Η συχνότητα και των δύο παγκοσμίως αυξάνεται εντυπωσιακά τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα να αποτελούν ένα τεράστιο ιατρικό, κοινωνικό και οικονομικό πρόβλημα, που επιτακτικά αναζητά τις λύσεις και την ανθρώπινη, επιστημονικά τεκμηριωμένη, φροντίδα μας.

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι το αποκαλούμενο «περιβάλλον» αποτελεί τον πιο σημαντικό επιβαρυντικό παράγοντα στην εμφάνιση του ΣΔ τύπου 2 και της παχυσαρκίας στα παιδιά, με το σχολείο να παίζει καθοριστικό ρόλο στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών, χωρίς να αγνοούμε όμως το σημαντικό ρόλο της οικογένειας και της κοινωνίας γενικότερα.

Πριν από περίπου 10 χρόνια, η συχνότητα του ΣΔ τύπου 2 στους εφήβους δεν ξεπερνούσε το 3%. Σήμερα η συχνότητα ξεπερνά το 40%, με τη δεύτερη δεκαετία της ζωής τους να είναι η συνηθέστερη στην εμφάνιση ΣΔ τύπου 2, αφού τότε αρχίζει η εφηβεία, ό,τι αυτό συνεπάγεται στην ανάπτυξη των παιδιών και το σημαντικότερο σε ποσοστό άνω του 75% συνυπάρχει βεβαρημένο οικογενειακό κληρονομικό ιστορικό, σε πρώτου ή δεύτερου βαθμού συγγενείς. Επίσης η εξέλιξη της παχυσαρκίας σε ΣΔ τύπου 2 στα παιδιά, είναι γρηγορότερη απ' ό,τι στους ενήλικες, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται συχνότερα και συντομότερα επιπλοκές και καρδιαγγειακά προβλήματα, που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής και τη βιωσιμότητα των παχύσαρκων διαβητικών παιδιών. Η εξέλιξη της παχυσαρκίας σε ΣΔ τύπου 2 στα παιδιά ξεκινάει συνήθως με οριακά αυξημένα νηστικά σάκχαρα ή ελαττωμένη ανοχή στη γλυκόζη, αρκετά χρόνια πριν εκδηλωθεί ο ΣΔ.

Πρόκειται κυρίως για παιδιά που γεννήθηκαν υπέρβαρα (άνω των 4.000 γρ.) από υπέρβαρη μητέρα που παρουσίασε διαβήτη εγκυμοσύνης, ή γεννήθηκαν φυσιολογικά (κάτω από 4.000 γρ.), αλλά πήραν πολλά κιλά στην εφηβεία και έχουν βεβαρημένο οικογενειακό ιστορικό (γονείς, παππούδες, γιαγιάδες) με ΣΔ τύπου 2 ή/και παχυσαρκία.

Διαβήτης

Κατά την τελευταία δεκαετία, υπήρξε μια ανησυχητική αύξηση στην εμφάνιση του T2DM στα παιδιά, μια ασθένεια που προηγουμένως συνέβη σχεδόν αποκλειστικά σε ενήλικες. T2DM στη νεολαία αποτελεί την πιο ραγδαία αναπτυσσόμενη μορφή διαβήτη στην Αμερική, την Ευρώπη, την Ιαπωνία και την Αυστραλία. Αν και καθολική διαλογή δεν συνιστάται, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής και American Diabetes Association προτείνει ότι όλα τα παιδιά που είναι υπέρβαρα και έχουν τουλάχιστον δύο άλλους παράγοντες κινδύνου θα πρέπει να ελέγχονται για T2DM στην ηλικία των 10 ετών ή κατά την έναρξη της εφηβείας και κάθε 2 χρόνια. Οι παράγοντες κινδύνου

περιλαμβάνουν το οικογενειακό ιστορικό T2DM πρώτου ή δεύτερου βαθμού συγγενείς, που ανήκουν σε ορισμένες εθνικότητες (δηλαδή φυλές της Αφρικής και της Αμερικής, Ισπανόφωνους και Ασιάτες) ή έχουν συμπτώματα που σχετίζονται με την αντίσταση στην ινσουλίνη (υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, μελανίζουσα ακάνθωση, ή σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών). Η αντίσταση στην ινσουλίνη θεωρείται ο μεγαλύτερος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη της T2DM. Η ομοιοστατική εκτίμηση, η οποία υπολογίζει την αντίσταση στην ινσουλίνη, και ο δείκτης ελέγχου ευαισθησίας στην ινσουλίνη είναι ποσοτική, και παρέχουν ένα ακριβές μέτρο των δεικτών.

4.1.3 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ

Αναπνευστικοί παράγοντες - Το άσθμα και άλλα αναπνευστικά προβλήματα

Είναι επιστημονικά αποδεδειγμένο ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ άσθματος και παχυσαρκίας. Μια προφανή συσχέτιση μεταξύ άσθματος και παχυσαρκίας είναι ότι τα παχύσαρκα άτομα εμφανίζουν συμπτώματα δύσπνοιας και συριγμού που μπορεί να οφείλονται στο αυξημένο έργο της αναπνοής.

Διαταραχές του ύπνου

Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της παχυσαρκίας και της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου σύμφωνα με πολλές μελέτες. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν 4-6 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες εμφάνισης διαταραχών ύπνου. Ο OSA είναι μια μονάδα μέτρησης, που μελετά κατά τη διάρκεια της νύχτας το δείκτη άπνοιας-υπόπνοιας (AHI). Ένας AHI 5 / ώρα ή περισσότερο καθορίζει τη διάγνωση της OSA. Η μείωση του βάρους είναι ο προτιμώμενος τρόπος για την ελαχιστοποίηση του AHI. Ο OSA σε ενήλικες έχει συσχετισθεί με την ανάπτυξη της υπέρτασης, των καρδιαγγειακών παθήσεων, των διαταραχών της συμπεριφοράς και τη κακή ποιότητα ζωής.

4.1.4 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Μεταβολικές Διαταραχές

- Σε μια ευρεία έννοια, μεταβολική διαταραχή είναι οποιαδήποτε νόσος προκαλείται από μια ανώμαλη χημική αντίδραση στα κύτταρα του σώματος. Οι περισσότερες διαταραχές περιλαμβάνουν μη φυσιολογικά επίπεδα των ενζύμων ή ορμονικά προβλήματα, ή προβλήματα λειτουργίας των ενζύμων ή των ορμονών.

- Όταν ο μεταβολισμός των χημικών ουσιών του σώματος είναι αποκλεισμένος ή μη λειτουργικός, μπορεί να προκαλέσει συσσώρευση τοξικών ουσιών στο σώμα ή έλλειψη ουσιών που απαιτούνται για τη φυσιολογική λειτουργία του σώματος, τα οποία μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρά συμπτώματα.

- Ορισμένες ασθένειες του μεταβολισμού είναι κληρονομικές. Αυτό ορίζεται εκ γενετής σφάλμα του μεταβολισμού. Όταν τα μωρά γεννιούνται, πρέπει να υποβάλλονται σε μια δοκιμασία ελέγχου του μεταβολισμού. Πολλά εκ γενετής σφάλματα του μεταβολισμού μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρές επιπλοκές ή ακόμα και θάνατο αν δεν ελέγχεται με δίαιτα ή φάρμακο από νεαρή ηλικία.

- Ανεπάρκεια G6PD: γλυκόζη-6-φωσφορική αφυδρογονάση (G6PD) είναι ένα από τα πολλά ένζυμα που παίζουν ρόλο στο μεταβολισμό των κυττάρων. Η G6PD παράγεται από τα ερυθροκύτταρα (ερυθρά αιμοσφαίρια) και βοηθά το σώμα να μεταβολίζει υδατάνθρακες. Χωρίς φυσιολογικά επίπεδα G6PD να βοηθήσουν τα ερυθρά αιμοσφαίρια να αντιμετωπίσουν ορισμένες επιβλαβείς ουσίες, τα κύτταρα μπορούν να καταστραφούν, οδηγώντας σε αιμολυτική αναιμία. Σε μια διαδικασία που ονομάζεται αιμόλυση, τα RBCs καταστρέφονται πρόωρα, και ο μυελός των οστών (το μαλακό, σπογγώδες τμήμα του οστού που παράγει νέα κύτταρα του αίματος) μπορεί να μην είναι σε θέση να παράγουν αρκετά νέα ερυθρά αιμοσφαίρια.

- Τα παιδιά με ανεπάρκεια του ενζύμου G6PD μπορεί να είναι χλωμά και κουρασμένα και να έχουν ταχυκαρδία και ταχύπνοια. Μπορούν επίσης να έχουν μια διογκωμένη σπλήνα ή ίκτερο (κιτρίνισμα του δέρματος και των ματιών). Ανεπάρκεια του ενζύμου G6PD συνήθως αντιμετωπίζεται με τη θεραπεία της ασθένειας ή λοίμωξης που προκαλεί το στρες στα ερυθρά αιμοσφαίρια.

- Γαλακτοζαιμία: Τα μωρά γεννιούνται με αυτή την εκ γενετής ανωμαλία του μεταβολισμού που στερούνται το ένζυμο που μετατρέπει την γαλακτόζη (ένα από τα δύο σάκχαρα που βρίσκονται στη λακτόζη) σε γλυκόζη, ένα σάκχαρο που μπορεί να χρησιμοποιήσει το σώμα. Με αποτέλεσμα, το γάλα (συμπεριλαμβανομένου του μητρικού γάλακτος) και άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα πρέπει να εξαλειφθούν από τη διατροφή. Διαφορετικά, η γαλακτόζη μπορεί να συσσωρεύεται στο σύστημα και να βλάψει τα κύτταρα και τα όργανα του σώματος, οδηγώντας σε τύφλωση, σοβαρή νοητική αναπηρία, ανεπάρκεια ανάπτυξης, ακόμα και θάνατο.

- Υπερθυρεοειδισμός: Σημαίνει ότι ο θυρεοειδής αδένας είναι υπερδραστικός και έχουμε αυξημένη έκκριση μιας ορμόνης, της θυροξίνης, η οποία αυξάνει το BMR. Προκαλεί συμπτώματα όπως απώλεια βάρους, αύξηση του καρδιακού ρυθμού και της αρτηριακής πίεσης, προεξέχοντα μάτια, και μια διόγκωση στο λαιμό από μια διευρυμένη θυρεοειδή (βρογχοκήλη). Η ασθένεια μπορεί να ελεγχθεί με φάρμακα ή με χειρουργική επέμβαση ή ακτινοβολία θεραπείες.

- Υποθυρεοειδισμός: Συμβαίνει όταν υπολειτουργεί ο θυρεοειδής αδένας (λόγω αναπτυξιακού προβλήματος ή νόσου του θυρεοειδούς) προκαλεί μειωμένη έκκριση της θυροξίνης, η οποία μειώνει το BMR. Αν δεν αντιμετωπιστεί, μπορεί να οδηγήσει σε καχεκτική ανάπτυξη και νοητική καθυστέρηση σε βρέφη και μικρά παιδιά. Ο υποθυρεοειδισμός επιβραδύνει τις διαδικασίες του

σώματος και προκαλεί κόπωση (κούραση), αργό καρδιακό ρυθμό, υπερβολική αύξηση του σωματικού βάρους, και δυσκοιλιότητα. Τα παιδιά και οι έφηβοι με υποθυρεοειδισμό μπορούν να αντιμετωπιστούν με την λήψη θυρεοειδών ορμονών δια του στόματος.

- Φαινυλκετονουρία: Προκαλείται από ένα ελάττωμα στο ένζυμο που διασπά το αμινοξύ φαινυλαλανίνη. Αυτό το αμινοξύ είναι απαραίτητο για τη φυσιολογική ανάπτυξη σε βρέφη και παιδιά και για την κανονική παραγωγή πρωτεΐνης. Ωστόσο, εάν αυτό συσσωρευτεί πολύ στο σώμα, ο εγκέφαλος επηρεάζεται και παρουσιάζεται πνευματική αναπηρία.

- Διαβήτη τύπου 1: Αυτό συμβαίνει, όταν το πάγκρεας δεν παράγει και εκκρίνει αρκετή ινσουλίνη. Τα συμπτώματα αυτής της ασθένειας περιλαμβάνουν υπερβολική δίψα, ούρηση, πείνα, και απώλεια βάρους. Μακροπρόθεσμα, αυτό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στα νεφρά, ο πόνος οφείλεται σε βλάβη των νεύρων, τύφλωση, καρδιακά και αγγειακά νοσήματα. Τα παιδιά και οι έφηβοι με διαβήτη τύπου 1 πρέπει να κάνουν τακτικές ενέσεις ινσουλίνης και να ελέγχουν τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα τους για να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών.

- Διαβήτη τύπου 2: Αυτό συμβαίνει, όταν το σώμα δεν μπορεί να ανταποκριθεί κανονικά στην ινσουλίνη. Τα συμπτώματα είναι παρόμοια με εκείνα του διαβήτη τύπου 1. Πολλά παιδιά που αναπτύσσουν διαβήτη τύπου 2 είναι υπέρβαρα, το οποίο ισχυρίζονται ότι παίζει ρόλο στην μειωμένη ανταπόκριση τους στην ινσουλίνη. Κάποιοι μπορεί να αντιμετωπιστούν επιτυχώς με διατροφικές αλλαγές, την άσκηση, και λήψη φαρμάκων από του στόματος, αλλά οι ενέσεις ινσουλίνης είναι απαραίτητες σε άλλες περιπτώσεις. Εάν ελέγχουμε τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα μειώνουμε τον κίνδυνο ανάπτυξης μακροχρόνιων προβλημάτων υγείας που συμβαίνουν στον διαβήτη τύπου 1.

4.2 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ- ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα:

- Χαμηλή αυτοεκτίμηση
- Αρνητική εικόνα σώματος
- Κατάθλιψη
- Στιγματισμός
- Περιθωριοποίηση
- Κοινωνικός αποκλεισμός

- Πειράγματα και εκφοβισμός

Ψυχολογικοί παράγοντες

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες η παχυσαρκία αποτελεί σημαντικό λόγο στιγματισμού με την έννοια τόσο της αντιληπτής ανεπιθύμητης σωματικής εμφάνισης όσο και των ελαττωμάτων του χαρακτήρα που υποτίθεται ότι υποδεικνύει. Ακόμα και παιδιά ηλικίας έξι ετών αντιλαμβάνονται τα παχύσαρκα παιδιά ως «τεμπέλικα, βρώμικα, ανόητα, άσχημα, ψεύτες και απατεώνες».

Τα παχύσαρκα άτομα αναγκάζονται να αντιπαλέψουν τις διακρίσεις. Σύμφωνα με μελέτη, οι υπέρβαρες γυναίκες νεαρής ηλικίας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής κερδίζουν λιγότερα χρήματα από τις υγιείς γυναίκες που δεν είναι υπέρβαρες ή από τις γυναίκες με άλλα χρόνια προβλήματα υγείας¹⁶.

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής, η κατανάλωση έτοιμου φαγητού, η υπεραφθονία των καταναλωτικών αγαθών, αλλά κυρίως των τροφίμων και των βιομηχανοποιημένων προϊόντων σίτισης, οδηγεί τον πληθυσμό στην υπερκατανάλωση θερμίδων και στην υπερφόρτωση του οργανισμού με θερμίδες, αλλά και με επικίνδυνες ουσίες και επιβαρυντικά συστατικά.

Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις

- Τα παχύσαρκα άτομα είναι πιο πιθανό να έχουν κατάθλιψη και άγχος:

Οι άνδρες και οι γυναίκες με πρόβλημα βάρους είναι συνήθως λιγότερο δραστήριοι, όχι φυσικά επειδή έχουν πάντα κάποια δυσκολία στη μετακίνησή τους, αλλά επειδή αισθάνονται αμηχανία και νιώθουν ότι δεν μπορούν να τα καταφέρουν ή κουράζονται ευκολότερα. Οι περισσότεροι από αυτούς δεν αισθάνονται άνετα όταν περπατούν ασκούνται ή εμφανίζονται με λίγα ρούχα ή μαγιό μπροστά σε άλλους. Αυτή η αίσθηση τους περιορίζει συχνά στο σπίτι, περιορίζει την κοινωνικότητά τους και τους δημιουργεί έντονο αίσθημα κατάθλιψης.

- Συχνά στερούνται θέλησης:

Λόγω των κοινωνικών διακρίσεων, και του κοινωνικού ρατσισμού που μπορεί να δέχονται, λόγω της εμφάνισής τους, τα υπέρβαρα άτομα στερούνται ισχυρής θέλησης και δύναμης μέσα τους. Το παχύσαρκο άτομο βιώνει κυρίως αρνητικά συναισθήματα για την αυτοεικόνα του. Το άγχος, η νευρικότητα, η απογοήτευση, η απόρριψη, η αποτυχία, η στεναχώρια, η ανία ή ο θυμός και η οργή τους κάνουν να νιώθουν καλύτερα μέσα από το φαγητό και να «ξεχνούν» για πολύ λίγο την όποια αιτία και αφορμή γέννησαν αυτά τα συναισθήματα καταναλώνοντας λιπαρά και γλυκά. Καταφεύγουν δηλαδή στο συναισθηματικό φαγητό και επιλέγουν τι θα φάνε, σε συνάρτηση με τα συναισθήματά τους και όχι μέσα από την οργανική ανάγκη για λήψη τροφής. Οι κοινωνικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας είναι σοβαρές και περιλαμβάνουν περιορισμό στην κινητικότητα, την εξεύρεση εργασίας, απομόνωση, αποφυγή σχέσεων και κοινωνικό στιγματισμό.

Οικονομικές επιπτώσεις:

Τα παχύσαρκα άτομα έχουν πολλές φορές χαμηλότερα ή σε ακραίες περιπτώσεις μηδενικά εισοδήματα (σε περίπτωση αδυναμίας εργασίας λόγω του βάρους ή συνοδών προβλημάτων υγείας), ενώ οι ασφαλιστικές τους εισφορές είναι αυξημένες, λόγω των συχνών προβλημάτων υγείας που σχετίζονται με την παχυσαρκία.

Η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Μελέτης της Παχυσαρκίας εκτιμά ότι εάν η παχυσαρκία συνεχίσει να αυξάνεται τα επόμενα χρόνια με τους σημερινούς ρυθμούς, το ποσοστό παχυσαρκίας στην Ευρώπη θα φθάσει το 50% μέχρι το 2030, με ταυτόχρονη διόγκωση των δαπανών (νοσηλείες, απώλεια εισοδήματος, αναπηρικές συντάξεις) και πιθανή την κατάρρευση των ασφαλιστικών φορέων και των εθνικών συστημάτων υγείας.

4.3 ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Μη αλκοολική λιπώδης νόσος του ήπατος

Η παχυσαρκία συνδέεται με ένα φάσμα ανωμαλιών της ηπατικής, που αναφέρονται ως μη αλκοολική λιπώδη νόσο του ήπατος. Χαρακτηριστικά χημικά ευρήματα περιλαμβάνουν τετραπλάσια έως πενταπλάσια αύξηση των ηπατικών τρανσαμινασών, και διπλάσια έως τριπλάσια αύξηση της αλκαλικής φωσφατάσης και γ τρανσπεπτιδάσης γλουτάμυλο. Η χολερυθρίνη, λευκωματίνη και προθρομβίνη μπορεί να αυξηθούν σε μεταγενέστερα στάδια. Η φυσική ιστορία ποικίλλει ανάλογα με ιστολογία: ηπατική στεάτωση συχνά χαρακτηρίζεται από μια καλοήγη κλινική πορεία χωρίς ιστολογική εξέλιξη. Ωστόσο, μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα μπορεί να σχετίζεται με την αύξηση ίνωσης και η ενδεχόμενα με κίρρωση.

Τα περισσότερα παιδιά και ενήλικες είναι ασυμπτωματικοί. Μερικά άτομα μπορεί να έχουν πόνο στο δεξιό άνω τεταρτημόριο, κοιλιακή δυσφορία, αδυναμία, κόπωση ή αδιαθεσία. Ηπατομεγαλία και στίγματα της ηπατικής νόσου, απώλεια μυϊκής μάζας, ίκτερος, και ηπατική εγκεφαλοπάθεια, μερικές φορές μπορεί να εκδηλωθούν.

Νόσος της χοληδόχου κύστης

Η παχυσαρκία και υπερινσουλιναιμία, ή εναλλακτικά ταχεία και σημαντική απώλεια βάρους είναι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη χολολίθων. Οι μηχανισμοί που εμπλέκονται δεν είναι απολύτως σαφής. Η έγκαιρη αναγνώριση της βαρύτητας της νόσου της χοληδόχου κύστης είναι απαραίτητη για την επιτυχή διαχείριση. Έτσι, η νόσος της χοληδόχου κύστης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη διαφορική διάγνωση του επίμονου κοιλιακού άλγους σε παχύσαρκους εφήβους.

Ορθοπεδικοί παράγοντες

Τα υπέρβαρα παιδιά είναι επιρρεπή στην ανάπτυξη οστικών παραμορφώσεων που μπορεί να προδιαθέτουν για άλλα ορθοπεδικά προβλήματα στην μετέπειτα ζωή. Το υπερβολικό βάρος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, επίπεδη πίεση στην επιγονατίδα / πόνο, πλατυποδία, σπονδυλολίσθηση (οσφυαλγία), σκολίωση και οστεοαρθρίτιδα.

Δερματολογικοί παράγοντες

Η Μελανίζουσα ακάνθωση, που εμφανίζεται συχνά σε νεαρά παχύσαρκα άτομα, χαρακτηρίζεται από υπερκερατωσική μορφή, εμφανίζεται στη ραχιαία επιφάνεια του λαιμού, στις μασχάλες, στο σώμα και πάνω από τις αρθρώσεις. Οι σοβαρές δερματικές αλλοιώσεις συσχετίζονται με αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης και μπορούν να βελτιωθούν με την απώλεια βάρους και τη μείωση της αντίστασης στην ινσουλίνη. Άλλα δερματικά προβλήματα που συναντώνται συνήθως συμπεριλαμβάνουν και τη δερματική κεράτωση.

Νευρολογικοί παράγοντες

Η παχυσαρκία συνδέεται με ιδιοπαθή ενδοκράνια υπέρταση ή ψευδοόγκο του εγκεφάλου, που εκδηλώνεται με κεφαλαλγία, διαταραχές της όρασης, εμβοές, και πάρεση νεύρων⁴²

5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Σύμφωνα με τη Διεθνή Σχολική Νοσηλευτική Ένωση, ο νοσηλευτής πρέπει να έχει τη γνώση και την εμπειρία για να προωθήσει την πρόληψη της παχυσαρκίας και την αντιμετώπιση των αναγκών των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στα σχολεία. Ο σχολικός νοσηλευτής συνεργάζεται με τους μαθητές, τις οικογένειες, το προσωπικό του σχολείου και τους επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης με σκοπό την προώθηση υγείας και τον εντοπισμό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών που μπορεί να εμφανίσουν προβλήματα υγείας. Επίσης, ο σχολικός νοσηλευτής εκπαιδεύει το υπόλοιπο προσωπικό για να πραγματοποιηθούν αλλαγές στο σχολείο που προωθούν έναν υγιεινό τρόπο ζωής για όλους τους μαθητές και να αυξήσει την ποιότητα της ζωής.

Η σωστή διατροφή και η σωματική δραστηριότητα είναι απαραίτητα για την σωστή ανάπτυξη, και την ευημερία κατά την παιδική ηλικία. Τα σχολεία και οι οικογένειες θα πρέπει να προωθούν συμπεριφορές που ενθαρρύνουν την υγιεινή διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα από την παιδική ηλικία με στόχο να συνεχιστεί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Για να διατηρήσουν ένα υγιές βάρος, τα παιδιά και οι οικογένειες θα πρέπει να ενσωματώσουν ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες και καθημερινή σωματική δραστηριότητα μέτρια έως έντονη για 60 λεπτά ή περισσότερο κάθε μέρα. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την προαγωγή υγείας και τη καλή φυσική κατάσταση κατά την παιδική ηλικία και υγιείς ενήλικες με μειωμένους παράγοντες κινδύνου για χρόνιες

ασθένειες.

Δεδομένου ότι τα περισσότερα παιδιά περνούν ένα μεγάλο μέρος της ημέρας τους στο σχολείο, το σχολείο αποτελεί βασικό σκηνικό για να εφαρμόσουν στρατηγικές για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος. Το σχολείο μπορεί να παρέχει ένα υγιές περιβάλλον που υποστηρίζει την ισορροπημένη διατροφή και τη δραστηριότητα.

5.1 ΑΞΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Μπροστά στις βλαβερές συνέπειες της παχυσαρκίας για το μέλλον της υγείας είναι πιο σημαντικό να προλάβουμε την παχυσαρκία παρά να τη θεραπεύσουμε. Η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολύ σημαντική και έχει ως κεντρικό στόχο την υιοθέτηση ενός τρόπου ζωής που προάγει την υγεία, όχι μόνο από το ίδιο το παιδί αλλά και από την οικογένειά του. Βασικά στοιχεία ενός υγιεινού τρόπου ζωής είναι οι κατάλληλες διατροφικές συνήθειες, η επαρκής φυσική δραστηριότητα και οι επαρκείς ώρες ύπνου στα παιδιά. Πρέπει να αναφέρουμε ότι στις μέρες μας είναι πολύ δύσκολο για ένα παιδί να διατηρήσει μια ισορροπημένη διατροφή, να αθλείται και να ξεκουράζεται επαρκώς, όταν στο σπίτι, στο σχολείο του και στην κοινωνία επικρατούν:

- Τρόφιμα χαμηλής θρεπτικής αξίας με πολλές θερμίδες.
- Διαφημίσεις, κυρίως, των λιγότερο «υγιεινών» τροφίμων.
- Μειωμένη πρόσβαση σε «υγιεινά» τρόφιμα.
- Μεγάλες μερίδες φαγητού και τροφίμων.
- Έλλειψη καθημερινής και ποιοτικής φυσικής δραστηριότητας στο σχολείο και στο σπίτι.
- Έλλειψη σε ασφαλή και ειδικά διαμορφωμένα μέρη για να παίζουν και να είναι δραστήρια τα παιδιά.
- Πολλές ώρες τηλεθέασης και παιχνιδιών στον υπολογιστή.
- Πρότυπα (πχ. γονείς, εκπαιδευτικοί, μέσα μαζικής ενημέρωσης, κ.ά.) που δεν δίνουν το «καλό» παράδειγμα.
- Εσφαλμένες αντιλήψεις και πρακτικές από τους ενήλικες που εμπλέκονται στην ανατροφή του παιδιού.

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες είναι τροποποιήσιμοι και μπορούν να αλλάξουν αν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν όλοι να συνεισφέρουν στην πρόληψη της

παιδικής παχυσαρκίας στο σπίτι, στο σχολείο και στην κοινωνία.

Αναλυτικότερα, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η πρόληψη της παχυσαρκίας πρέπει να εφαρμοστεί από την ενδομήτρια κιόλας ζωή. Η έγκυος θα πρέπει να τρέφεται σωστά και να γυμνάζεται ελαφρά, ώστε να αναπτυχθεί σωστά το έμβρυο. Ο θηλασμός πρέπει να ενισχύεται διότι μειώνει τον κίνδυνο σωματικού υπέρβαρου κατά 30% και της παχυσαρκίας κατά 40%. Κρίσιμη περίοδος είναι η ηλικία των 5-7 χρόνων, όπου αυξάνει απότομα ο λιπώδης ιστός. Στις ηλικίες αυτές πρέπει να μπαίνουν οι βάσεις της υγιεινής διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας. Η περίοδος της εφηβείας χρειάζεται επίσης επαγρύπνηση διότι τότε το άτομο αλλάζει σωματικά, ανεξαρτητοποιείται και μεταβάλλει τις διατροφικές του συνήθειες.

5.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το οικογενειακό περιβάλλον διακατέχει καθοριστικό ρόλο στην διατροφή των παιδιών. Η πρόληψη παχυσαρκίας μέσω του οικογενειακού περιβάλλοντος θα ήταν επιτυχής εφόσον υπήρχε ευαισθητοποίηση των ίδιων των γονέων για τον έλεγχο του βάρους τους, την αλλαγή του τρόπου διατροφής και κινητοποίηση για σωματικές δραστηριότητες.

Για να πραγματοποιηθεί πρόληψη μέσω του οικογενειακού περιβάλλοντος θα πρέπει να υπάρξει κάποια βασικά μέτρα όπως είναι η ενθάρρυνση των γονέων να προσφέρουν κατάλληλες μερίδες τροφής, η προώθηση της σωματικής δραστηριότητας, η μεγιστοποίηση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής και η ελαχιστοποίηση καθιστικής συμπεριφοράς. Περισσότερες κατευθυντήριες γραμμές επικεντρώνονται στην εξασφάλιση επαρκούς διατροφής. Ο ρόλος της οικογένειας και τα πρότυπα καθημερινότητας που ακολουθούν τα παιδιά επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά εκτός από τις διαιτητικές συνήθειες, και τις συνήθειες εκείνες που σχετίζονται με την φυσική δραστηριότητα, είτε πρόκειται για άσκηση είτε ακόμα και για απλές καθημερινές δραστηριότητες, όπως το περπάτημα. Οι γονείς αποτελούν πρότυπα για τα παιδιά τόσο για τις διατροφικές συνήθειες όσο και για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας.

Ακολουθούν ορισμένα μέτρα πρόληψης της παχυσαρκίας:

- Να περιορίσουν την καθιστική ζωή (παρακολούθηση τηλεόρασης και υπολογιστή) και να τις αντικαταστήσουν με φυσική δραστηριότητα.
- Να γίνεται τακτικός έλεγχος σωματομετρικών μετρήσεων κατά την παιδική ηλικία και παρακολούθηση μέσω της καμπύλης ανάπτυξης.

- Διαμόρφωση σωστού διαιτολογίου.
- Υιοθέτηση μεσογειακής διατροφής.
- Υιοθέτηση καθορισμένου ωραρίου φαγητού (σωστή ποσότητα, κατανομή και ποικιλία από όλες τις ομάδες τροφίμων)
- Τα τρόφιμα που καταναλώνει το παιδί να είναι πλούσια σε θρεπτικές ουσίες.
- Όλα τα μέλη της οικογένειας να κατανοήσουν ότι η σωστή διατροφή πρέπει να γίνει τρόπος ζωής.
- Να μην επικρατεί η νοοτροπία ότι το πάχος είναι υγεία.
- Οι γονείς να αγοράζουν υγιεινές τροφές (φρούτα, λαχανικά) και να αποφεύγουν τα λιπαρά και επεξεργασμένα.
- Ημερήσια κατανάλωση πρωινού γεύματος.
- Να ενθαρρύνουν τα παιδιά να πίνουν νερό και πολλά υγρά χωρίς θερμίδες για ενυδάτωση.

5.3 ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Δεδομένου ότι τα σχολεία έχουν τη μεγαλύτερη δυνατή πρόσβαση στον παιδικό πληθυσμό και διαθέτουν πολλά μέσα για να επηρεάσουν τις συμπεριφορές των παιδιών, μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Σε παγκόσμιο επίπεδο οι σχετικές μελέτες σε σχολικό περιβάλλον που αποδεικνύονται αποτελεσματικές ως προς το να επηρεάζουν τις διαιτητικές συμπεριφορές των παιδιών είναι κατά κύριο λόγο πολυδιάστατες, δηλαδή εμπλέκουν διάφορες πτυχές του σχολικού περιβάλλοντος και όχι μόνο μία, και έχουν μεγάλη διάρκεια. Ο ρόλος του σχολείου στην ενίσχυση των ισορροπημένων συνηθειών διατροφής και σωματικής δραστηριότητας, και κατ' επέκταση στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, έχει από καιρό απομακρυνθεί από την παροχή γνώσεων. Έχει φανεί ότι η παροχή γνώσης από μόνη της δεν είναι αρκετή για να αλλάξουν τα παιδιά την τελική συμπεριφορά (άλλωστε τα παιδιά στις μέρες μας δεν φαίνεται να στερούνται γνώσεων), καλούνται όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας και όλα τα μέσα που το σχολείο διαθέτει να συμβάλλουν το καθένα με το δικό του τρόπο, ώστε να διαμορφώσουν ένα υποστηρικτικό περιβάλλον για την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Τέτοιες πτυχές περιλαμβάνουν την πολιτική του σχολείου ως προς την προτεραιότητα των θεμάτων διατροφής και άσκησης, τη διαμόρφωση των σχολικών υποδομών που σχετίζονται με το φαγητό, την ανανέωση του εκπαιδευτικού προγράμματος, την εκπαίδευση του προσωπικού, την παροχή

υπηρεσιών υγείας στο σχολείο, τη συνεργασία με τους γονείς και άλλους φορείς της ευρύτερης κοινότητας.

Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των διαιτητικών συνηθειών των μαθητών στο σχολικό περιβάλλον παίζουν οι κύριοι χώροι τροφοδοσίας και εστίασης, δηλαδή το κυλικείο ή η τραπεζαρία. Οποιαδήποτε βελτίωση του σχολικού περιβάλλοντος σε θέματα διατροφής δεν νοείται χωρίς την ανάλογη υποστήριξη ως προς τα τρόφιμα που διατίθενται εντός του. Για τα είδη των προϊόντων που ενδείκνυνται ή δεν ενδείκνυνται να πωλούνται στα κυλικεία υπάρχουν σχετικές οδηγίες σε εθνικό επίπεδο. Σε γενικές γραμμές, πρέπει να περιορίζεται η διάθεση έτοιμων αρτοσκευασμάτων, όπως σφολιάτες, και να προωθείται η πώληση πιο υγιεινών προϊόντων, όπως είναι τα φρούτα, τα σνακ με βάση το ψωμί, το γάλα, το γιαούρτι. Βεβαίως, οι αλλαγές στην πολιτική του κυλικείου, για να είναι αποδεκτές, θα χρειαστούν το συντονισμό και τη συνεργασία διαφόρων ομάδων της σχολικής κοινότητας, όπως της διοίκησης, των εκπαιδευτικών, των γονέων, ακόμα και των μαθητών. Είναι, επίσης, σημαντικό τα τρόφιμα που επιθυμεί να προωθήσει το σχολείο πέρα από διαθέσιμα να είναι και φανερά. Στο ίδιο πλαίσιο ανήκει και η διαθεσιμότητα και πρόσβαση σε νερό βρύσης/ψύκτη, πολιτική η οποία αναγνωρίζεται μεταξύ άλλων ως μέτρο για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Το σκεπτικό, δηλαδή, πίσω από αυτές τις πολιτικές είναι με λίγα λόγια το εξής: εάν στόχος είναι να αυξηθεί η κατανάλωση νερού, δεν είναι αρκετό να διδάσκονται τα παιδιά τη σημασία που έχει να προτιμούν το νερό ως κύριο ενυδατικό μέσο, ενώ το σχολείο δεν το έχει άμεσα διαθέσιμο και παράλληλα προωθεί άλλες εναλλακτικές.

Ως προς το ωρολόγιο πρόγραμμα εξέχουσα σημασία έχει το μάθημα της Φυσικής Αγωγής, η συμμετοχή στο οποίο συμβάλλει στην εξασφάλιση της ελάχιστης συνιστώμενης σωματικής δραστηριότητας για τα παιδιά. Αν και δεν είναι η μόνη ευκαιρία για τους μαθητές να είναι σωματικά δραστήριοι, το μάθημα της Φυσικής Αγωγής, έχοντας τακτική βάση και οργανωμένη δομή, αφενός δίνει τη δυνατότητα για ενασχόληση με άσκηση, αφετέρου εξοικειώνει τους μαθητές με την έννοια της συστηματικής σωματικής δραστηριότητας. Μελέτες έχουν δείξει ότι αύξηση της «δόσης» της σωματικής δραστηριότητας που πραγματοποιούν οι μαθητές στο σχολείο (είτε αυξάνοντας τις ώρες του μαθήματος ή τη συχνότητα, είτε προσθέτοντας το πρωί λίγα λεπτά άσκησης ή το απόγευμα) οδηγούν σε βελτίωση πολλών παραμέτρων της υγείας τους σε σχέση με το συμβατικό πρόγραμμα φυσικής αγωγής. Πέρα, όμως, από τον άμεσο ρόλο να εμπλέξει τους μαθητές στην άσκηση, το μάθημα της Φυσικής Αγωγής θα πρέπει να έχει τέτοια φύση ώστε να προάγει τη σωματική δραστηριότητα και να την κάνει αγαπητή στα παιδιά. Οι Καθηγητές Φυσικής Αγωγής επιφορτίζονται με την ευθύνη να βρίσκουν διασκεδαστικά είδη σωματικής δραστηριότητας, τα οποία να μην αποκλείουν κανένα μαθητή.

Τέλος, το σχολείο μπορεί να εμπλέξει ομάδες και φορείς εκτός των «τειχών» του, όπως είναι οι γονείς (π.χ. με ενημερωτικές συναντήσεις ή υλικό, εμπλοκή στις εργασίες των μαθητών) ή η τοπική κοινωνία και συγκεκριμένα επαγγελματίες υγείας όπως οι νοσηλευτές κοινοτικής αγωγής. Για να είναι αποτελεσματικό το σχολείο στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, θα πρέπει να εμπλέξει όσες περισσότερες πτυχές από αυτές που αναφέρονται παραπάνω και να τις εντάξει αβίαστα στη σχολική καθημερινότητα. Μόνο η συντονισμένη προσπάθεια και συνεργασία των διαφόρων μερών της σχολικής κοινότητας και η βιωματική εμπλοκή των μαθητών μπορούν να στηρίξουν τις επιθυμητές συμπεριφορές διατροφής και σωματικής δραστηριότητας, και συνεπώς ένα υγιές σωματικό βάρος για τους μαθητές¹⁷.

Τα προγράμματα πρόληψης στα σχολεία έχουν αρκετά θετικά στοιχεία που παίζουν σημαντικό ρόλο στην διδασκαλία της υγιεινής διατροφής και άσκησης, τα οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.

- Έχει πρόσβαση στην πλειοψηφία των παιδιών σε έναν πληθυσμό.
- Τα παιδιά περνάνε μεγάλο χρονικό διάστημα στο σχολείο.
- Δίνει την ευκαιρία να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον υποστήριξης της υγείας και αλλαγή και παροχή υγιεινών διατροφικών συνηθειών και βελτίωση των συνθηκών του τρόπου ζωής.
- Εντάσσει μαθήματα διατροφής στο σχολικό πρόγραμμα.
- Προωθεί το μάθημα της γυμναστικής.
- Ενθαρρύνει προγράμματα για σωστή διατροφή και περισσότερο άσκηση.
- Εισαγωγή επιμορφωτικών προγραμμάτων για την πρόληψη παιδικής παχυσαρκίας.
- Τα προγράμματα Αγωγής Υγείας περιέχουν δραστηριότητες για θέματα διατροφής και άσκησης.
- Το μάθημα της Φυσικής Αγωγής δίνει την ευκαιρία να αποκτήσουν γνώσεις και συνήθειες για την σωστή διατροφή και την φυσική άσκηση.

Αξίζει να αναφέρουμε μια σχετική ερευνά EdAL (Εκπαίδευση στη Διατροφή), το οποίο είναι ένα διατροφικό πρόγραμμα που έχει σαν στόχο να εμποδίσει την παχυσαρκία με την προώθηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής, περιλαμβάνοντας διαιτολογικές προτάσεις και σωματική δραστηριότητα. Στόχος είναι να προωθήσει ένα πρόγραμμα υγείας που θα επικεντρώνεται σε παιδιά ηλικίας 7-8 ετών και θα υλοποιείται από ειδικούς που προωθούν την υγεία στα δημοτικά σχολεία, με την ουσιαστική βοήθεια ολόκληρης της σχολικής κοινότητας, δηλαδή γονείς, μαθητές, νοσηλευτές και δασκάλους μέσα στο σχολικό περιβάλλον.

Συμπερασματικά, οι περισσότερες παρεμβάσεις δίνουν έμφαση στην αύξηση της σωματικής

δραστηριότητας (σωστή προώθηση του μαθήματος της γυμναστικής) και αλλαγή στο θερμιδικό περιεχόμενο των σχολικών γευμάτων (σωστή οργάνωση κυλικείων: αντικατάσταση έτοιμων τροφών από φρούτα, χυμούς και γιαούρτια).

Για την βελτίωση των συνηθειών διατροφής των παιδιών στο σχολείο πραγματοποιήθηκαν στρατηγικές κινητοποίησης και διατροφικής επιμόρφωσης που περιελάμβαναν:

- Παρεμβάσεις μέσω της διδασκαλίας για την αύξηση των λαχανικών στην διατροφή τους σε συνεργασία με τους γονείς. Στόχος είναι η αλλαγή στην διατροφική συμπεριφορά.
- Παρεμβάσεις σχετικές με την μείωση των ανθρακούχων αναψυκτικών, μέσα από συνεδρίες που επισημαίνουν τα οφέλη για καλύτερη υγεία.

5.4 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το κοινωνικό περιβάλλον έχει μεγάλη σημασία διότι συμπεριλαμβάνει τη πολιτεία και τα ΜΜΕ και δραστηριοποιείται στο κοινοτικό επίπεδο πρόληψης. Κατά την τελευταία δεκαετία, υπήρξε αυξανόμενη πίεση για την μείωση θερμίδων από τα εστιατόρια. Τα Κέντρα Έλεγχου Ασθενειών ξεκίνησαν μια εκστρατεία διαφήμισης 2 χρόνων στα μέσα ενημέρωσης για την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας σε παιδιά ηλικίας 9-13 ετών.

Η πολιτεία μπορεί να δημιουργήσει κατάλληλους χώρους άθλησης και να παρεμβαίνει στα προγράμματα των κυλικείων στα σχολεία. Επίσης, μπορεί να προωθήσει υγιεινά προϊόντα και να κατασκευάσει πάρκα, πεζοδρόμια για περισσότερο περπάτημα, να εφαρμόσει προγράμματα διατροφής και άσκησης σε εθνικό επίπεδο, να επιχορηγήσει προγράμματα που να αναφέρονται σε λαχανικά και φρούτα, να παρέχει ευαισθητοποίηση σε θέματα διατροφής, ενημέρωση των γονέων και παιδιών μέσω του προγράμματος Αγωγής Υγείας, ενημέρωση για το σωστό βάρος του παιδιού τους και εκπαίδευση όσον αφορά το περιεχόμενο των προϊόντων για έναν υγιεινό τρόπο ζωής που έχει στόχο να αγοράζονται περισσότερο υγιεινά τρόφιμα.

Οι περιβαλλοντικές στρατηγικές, με την κινητοποίηση όλων των ενδιαφερομένων στην τοπική κοινωνία, πρέπει να δημιουργήσουν το αίσθημα της ευθύνης και της δέσμευσης απέναντι στην κοινωνία. Κατ' αυτόν τον τρόπο είναι δυνατόν να ενσωματωθούν οι δημόσιες αξίες και ανάγκες, να αναπτυχθεί το αίσθημα της εμπιστοσύνης και της συνεργασίας, να μειωθούν οι συγκρούσεις και να βελτιωθεί η ποιότητα των αποφάσεων σχετικά με την παιδική παχυσαρκία. Αξίζει να αναφερθεί μια σχετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δύο μικρές πόλεις στη βόρεια Γαλλία, επιχείρησαν κοινοτική προσέγγιση και ανέλαβαν να εκπαιδεύσουν 3.000 άτομα του πληθυσμού σχετικά με την

υγεία, ενήλικες και παιδιά. Η κοινότητα δέχτηκε αυτό το πρόγραμμα και επιτεύχθηκε με την ανάμειξη των κοινοτικών ηγετών και οργανώσεων σε όλα τα επίπεδα.

Η Δημόσια επίβλεψη της υγείας και προσυμπτωματικού ελέγχου για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας έχει εφαρμοστεί σε ορισμένες κοινότητες, στις ΗΠΑ. Στο Αρκάνσας, το οποίο ήταν το πρώτο κράτος που ψήφισε νομοθεσία το 2003 για την υποχρεωτική αξιολόγηση ΔΜΣ των παιδιών στα δημόσια σχολεία μαζί με την ετήσια υποβολή εκθέσεων στους γονείς. Αυτή η προσέγγιση συνεχίστηκε σε δεκατρείς άλλες πολιτείες. Το 2005, ένα ετήσιο εθνικό πρόγραμμα για την παιδική μέτρηση εισήχθη στο Ηνωμένο Βασίλειο για την επιτήρηση των σχολείων. Το 2007, η βρετανική κυβέρνηση εισήγαγε νομοθεσία για να δώσει στους γονείς τα αποτελέσματα των μετρήσεων του παιδιού τους.

Κρίσιμοι περίοδοι για την πρόληψη

Κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας παρουσιάζουν τόσο προκλήσεις όσο και ευκαιρίες για την πρόληψη της παχυσαρκίας, όπως αυτά έχουν παρατηρηθεί και σχετίζονται με αξιοσημείωτες αλλαγές στην παχυσαρκία. Η ταχύτητα της ανάπτυξης ή της συμπεριφοράς που σχετίζονται με την παχυσαρκία περιλαμβάνουν το πρώτο έτος της ζωής, η περίοδος της «ανάκαμψη παχυσαρκία» (μεταξύ των ηλικιών 3-7), τα χρόνια της μετάβασης από την παιδική ηλικία στην εφηβεία είναι μια περίοδος που σημειώνονται πολλές αλλαγές στη συμπεριφορά, οι οποίες περιλαμβάνουν απότομη μείωση της σωματικής δραστηριότητας.

Στη πρόληψη καθοριστικό ρόλο παίζει η μειωμένη πρόσληψη ενέργειας και η αυξημένη ενεργειακή δαπάνη. Έτσι, τα προγράμματα πρόληψης πρέπει να στοχεύουν στην μείωση της ενεργειακής πρόσληψης, την αύξηση της δραστηριότητας και να μειώσει την καθιστική συμπεριφορά. Να εξισορροπήσει την ανάγκη για οριστική έρευνα στην οποία οι παρεμβάσεις θα έχουν καλύτερη επίτευξη αλλαγών σε αυτές τις συμπεριφορές με την «πίεση να δράσει τώρα" για να σταματήσει και να αντιστραφεί η επιδημία της παχυσαρκίας. Για την καλύτερη κατανόηση των συμπεριφοριστικών αλλαγών και τις επιπτώσεις στην παιδική παχυσαρκία, θα πρέπει να συνεχίσουμε με δύο δραστηριότητες: τη πρόληψη και την έρευνα.

Κλείνοντας, για την πρόληψη, θα μπορούσαμε κανείς να θυμηθούμε τα λόγια του Rudolph Virchow, του 19ου αιώνα Γερμανός παθολόγος, ο οποίος έγραψε ότι «οι επιδημίες εμφανίζονται, και συχνά εξαφανίζονται χωρίς ίχνος, όταν έχει ξεκινήσει μια νέα περίοδος καλλιέργειας» και ότι οι ασθένειες είναι μάζα λόγω των διαταραχών του ανθρώπινου πολιτισμού¹⁷.

5.5 ΑΣΚΗΣΗ

Είναι ευρέως γνωστό ότι ο ρόλος της άσκησης είναι ιδιαίτερα σημαντικός και χρήσιμος στη πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, εφόσον φυσικά κάποιοι λόγοι υγείας δεν τον αποκλείουν. Εκτός από την ενεργειακή κατανάλωση που προκαλείται, είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα και άλλα οφέλη που σχετίζονται με την άσκηση. Η αύξηση της μυϊκής μάζας και η μείωση του λιπώδους ιστού, η βελτίωση της ινσουλινοευαισθησίας με αποτέλεσμα την κατάλληλη προώθηση της γλυκόζης προς τους ιστούς, η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, η βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ, αλλά και η ψυχική ευεξία είναι κάποια από τα σημαντικότερα οφέλη που μπορούν επηρεάσουν θετικά τη υγεία ενός παχύσαρκου παιδιού. Εκτός όμως από την άσκηση, εφόσον αυτή δεν είναι εφικτή, ακόμα και απλές φυσικές δραστηριότητες όπως το περπάτημα ή κάποιες καθημερινές χειρωνακτικές εργασίες θεωρούνται ιδιαίτερα ευεργετικές¹⁸.

Η σπουδαιότητα της γυμναστικής δεν πρέπει να υποτιμάται καθόλου στη μάχη κατά της παχυσαρκίας. Τα παιδιά περπατούν λιγότερο, δεν παίρνουν μέρος σε εξωσχολικά αθλήματα ή σε ομαδικές δραστηριότητες του σχολείου, και τις ελεύθερες ώρες τους αρέσκονται να κάθονται μπροστά στη τηλεόραση ή στο κομπιούτερ και να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια. Σήμερα τα πάρκα είναι πολύ λιγότερα, ενώ οι περισσότερες εγκαταστάσεις που δημιουργούν οι δήμοι και οι κοινότητες είναι ακριβές και απαιτούν γονική συγκατάθεση. Ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός αυτοκινήτων και λεωφορείων στους δρόμους σημαίνει ότι τα ατυχήματα είναι συνηθισμένα, άρα δεν είναι ασφαλές να παίζουν τα παιδιά στο δρόμο. Οι γονείς νιώθουν την υποχρέωση να γυμνάζονται τα παιδιά τους, πράγμα που σημαίνει ότι κάτι πολύ φυσιολογικό και αυθόρμητο μετατρέπεται σε υποχρεωτική κατάσταση. Κι επειδή οι γονείς είναι απασχολημένοι και δεν γυμνάζονται επαρκώς, είναι ακόμη ευκολότερο τα παιδιά να κάθονται μπροστά στη τηλεόραση. Η άσκηση μειώνει το πρόβλημα του βάρους και κρατάει υπό έλεγχο πολλές λειτουργίες του οργανισμού και επίσης προλαμβάνει πολλά προβλήματα υγείας, ακόμη και συναισθηματικά προβλήματα που σχετίζονται με τη παχυσαρκία.

Πλεονεκτήματα της άσκησης

- Η άσκηση δυναμώνει το καρδιαγγειακό σύστημα και αυξάνει τη καρδιακή μάζα. Επομένως μειώνει τον κίνδυνο της καρδιοπάθειας. Επειδή τα σημάδια στα παιδιά εμφανίζονται από πολύ νωρίς, η άσκηση είναι απαραίτητη για να αποφευχθεί η βλάβη και να προληφθούν καρδιακά προβλήματα πριν γίνουν μόνιμα.
- Η άσκηση βοηθάει στην αύξηση της ταχύτητας του ρυθμού του μεταβολισμού. Η άσκηση μπορεί να κάψει πολλές θερμίδες ώστε να μειωθεί το σωματικό λίπος και οι υπέρβαροι να αρχίσουν να χάνουν κιλά. Είναι φανερό ότι ο αριθμός της απώλειας κιλών εξαρτάται από το επίπεδο και το είδος της δραστηριότητας.

- Η άσκηση μειώνει το άγχος. Τα παιδιά και οι έφηβοι εκτίθενται σε μια σειρά "στρεσογόνων" καταστάσεων με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η συμπεριφορά τους και η φυσική και πνευματική υγεία τους. Η άσκηση χρησιμοποιεί την αδρεναλίνη η οποία ευθύνεται για το άγχος. Επίσης, δημιουργεί ενδομορφίνες, τις ορμόνες που φτιάχνουν τη καλή διάθεση και δίνουν κίνητρα και αντοχή για να ξεπεραστούν οι διάφορες παθήσεις.

- Η άσκηση κάνει καλό στον εγκέφαλο. Η αεροβική άσκηση αυξάνει τον αριθμό των χημικών του εγκεφάλου που λέγονται νευροδιαβιβαστές, με αποτέλεσμα τα μηνύματα να μεταφέρονται γρηγορότερα στα εγκεφαλικά κύτταρα. Αυτό αυξάνει την εγκεφαλική ευελιξία για μεγάλες περιόδους. Επιπλέον, η τακτική άσκηση αυξάνει τα αποθέματα της οξυγόνωσης του αίματος στον εγκέφαλο, με αποτέλεσμα να βελτιώνονται η συγκέντρωση, τα ανακλαστικά και οι πνευματικές ικανότητες. Πολλά υπέρβαρα παιδιά είναι νωθρά, ληθαργικά και κουράζονται χωρίς ιδιαίτερο λόγο, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η βαθμολογία τους και, μέσα από αυτή, η εμπιστοσύνη στον εαυτό τους η αυτοπεποίθησή τους.

- Η τακτική άσκηση βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου. Πολλά παιδιά δεν νιώθουν κουρασμένα προς το τέλος της μέρας με αποτέλεσμα να αργούν να πέσουν για ύπνο και ο ύπνος τους να είναι διαταραγμένος. Τα παιδιά πρέπει να κουράζονται σωματικά πριν πέσουν στο κρεβάτι, για να έχουν ποιοτικό ύπνο. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι τα παιδιά που γυμνάζονται κανονικά συνεχίζουν και ως ενήλικοι. Τα υπέρβαρα παιδιά έχουν περισσότερες πιθανότητες να γίνουν υπέρβαροι ενήλικες, εκτός αν αλλάξουν οι διατροφικές συνήθειες και ο ανθυγιεινός τρόπος ζωής τους.

- Η καθημερινή άσκηση μειώνει και τις θερμίδες. Σε μία έρευνα που έγινε σε 43 υπέρβαρα αγόρια ηλικίας 8-10 ετών που είχαν πάρει μέρος ένα τετράμηνο εκγύμνασης που περιλάμβανε κάθε εβδομάδα διαφορετικές ασκήσεις, η καθημερινή θερμιδική λήψη μειώθηκε εντυπωσιακά στο 12%. Μια άλλη απόδειξη είναι ότι η άσκηση βοηθάει πολύ στην αύξηση της ευαισθητοποίησης της ινσουλίνης και στην ανθεκτικότητα κατά του διαβήτη. Οι μελέτες φανερώνουν ότι περισσότερο δραστήρια άτομα έχουν 30-50% χαμηλότερο κίνδυνο να παρουσιάσουν διαβήτη.

- Η άσκηση έχει επίσης συνδεθεί με την αυτοεκτίμηση και την πνευματική συμπεριφορά. Η τακτική άσκηση δημιουργεί μυϊκή δύναμη, με καλύτερα αποτελέσματα στην αεροβική άσκηση, θετική σκέψη απέναντι στους άλλους, πράγματα που κάνουν τα παιδιά να νιώθουν καλύτερα με τους εαυτούς τους.

6 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Αγωγή Υγείας επεκτείνεται στην διαπαιδαγώγηση του παιδιού στα πλαίσια της κοινότητας, μέσα στο σχολείο, όπου τα παιδιά θα πρέπει να μάθουν την σημασία της σωστής διατροφής και της σωματικής άσκησης. Η διδασκαλία τέτοιων υγιεινών προτύπων ζωής υποδεικνύει την ανάγκη απασχόλησης νοσηλευτών στα σχολικά ιδρύματα.

Όσον αφορά στο διαιτολόγιο του παιδιού, ο σκοπός της θεραπευτικής προσέγγισης πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- Τη μείωση των προσλαμβανόμενων λιπών
- Τη μεταβολή των διατροφικών πλαισίων
- Την απαλοιφή συγκεκριμένων τροφών από το διαιτολόγιο
- Τη μείωση του μεγέθους των μερίδων

Ο νοσηλευτής έχει εκπαιδευτικό ρόλο στην κοινότητα και αναλαμβάνει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός προγράμματος αγωγής υγείας, που είναι σπουδαίας σημασίας καθώς συμβάλει στην πρόληψη σε όλα τα επίπεδα, η οποία πρόληψη αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο της κοινοτικής νοσηλευτικής. Η νοσηλευτική ως ολιστική βιο-ψυχο- κοινωνική προσέγγιση του ατόμου, ασθενή και υγιή, έχει σημαντικό ρόλο στην αγωγή υγείας και γενικότερα στην εκπαίδευση του πληθυσμού. Εφαρμόζοντας εκπαιδευτικές μεθόδους, με διαλέξεις, ατομική διδασκαλία και χρησιμοποιώντας οπτικοακουστικά μέσα υλοποιεί αυτόν τον εκπαιδευτικό της ρόλο. Παρόλα αυτά, στον ελληνικό χώρο, η παραπάνω εκπαιδευτική δραστηριότητα των νοσηλευτών είναι περιορισμένη. Σε διεθνές επίπεδο υπάρχουν πολλές κοινοτικές δομές περίθαλψης, πρόληψης αλλά και αποκατάστασης ώστε να προκύπτουν λιγότερες ανάγκες σε νοσοκομειακές κλίνες.

Η δευτερογενής πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας αφορά τις επιπλοκές στην ενήλικη ζωή. Ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τους γονείς και τα παιδιά με την παροχή διατροφικών συμβουλών και, μέσω των προγραμμάτων διαχείρισης βάρους, προσφέρουν στρατηγικές για τη μείωση της θερμιδικής πρόσληψης και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας. Ο Νοσηλευτής πρέπει να συνεργαστεί με όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, δεδομένου ότι είναι ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

6.1 ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η αντιμετώπιση της υπερβαρότητας και παχυσαρκίας και των επιπλοκών τους απαιτεί μια πολύπλευρη προσέγγιση με σκοπό:

- Να ελαττώσει τον ΔΜΣ και τον λιπώδη ιστό.
- Να αυξήσει την ευαισθησία των σκελετικών μυών και λιπώδους ιστού στην ινσουλίνη.
- Να ελαττώσει την ηπατική παραγωγή γλυκόζης.
- Να ελαττώσει τις συγκεντρώσεις γλυκόζης νηστείας και μετά από γεύμα.
- Να ελαττώσει τις συγκεντρώσεις ινσουλίνης νηστείας, καθώς και μετά από γεύμα.
- Να ελαττώσει τις συγκεντρώσεις των λιπιδίων στο πλάσμα.
- Να ελαττώσει την αρτηριακή πίεση.
- Να ελαττώσει τις προφλεγμονώδεις κυτοκίνες.
- Να αποκαταστήσει την φυσιολογική λειτουργία του ενδοθηλίου.

Η αντιμετώπιση της υπερβαρότητας και παχυσαρκίας συνίσταται σε διαφοροποίηση / τροποποίηση του τρόπου ζωής (αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες, άσκηση και θεραπεία συμπεριφοράς), φαρμακευτική θεραπεία και σε επιλεγμένες περιπτώσεις χειρουργική αντιμετώπιση.

Η έναρξη της έγκαιρης θεραπείας πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν συντομότερα, κυρίως μετά τα 2-3 έτη της ζωής του παιδιού και να στοχεύει σε μακροχρόνια προοπτική ελέγχου του σωματικού βάρους. Οι αλλαγές πρέπει να είναι μόνιμες και να εφαρμόζονται βαθμιαία και μεθοδικά. Από θεωρητική άποψη, η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι αρκετά ξεκάθαρη: εξισορρόπηση ενεργειακής πρόσληψης με την ενεργειακή κατανάλωση. Από πρακτική άποψη όμως ο έλεγχος του βάρους αποτελεί πρόκληση για τους περισσότερους, αφού εξαρτάται από αρκετούς περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Ο στόχος θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας πρέπει να εξατομικεύεται ανάλογα με την σοβαρότητα και την ηλικία, αφού οι παιδιατρικοί ασθενείς μεγαλώνουν και εξελίσσονται συνεχώς.

Πιο αναλυτικά, οι στόχοι της αντιμετώπισης πρέπει να είναι οι εξής:

- Υιοθέτηση σωστής διατροφικής συμπεριφοράς παιδιών και οικογένειας (αλλαγή διατροφικών συνηθειών μέσω τροποποίησης της συμπεριφοράς).
- Συστηματική φυσική δραστηριότητα.
- Αντιμετώπιση τυχόν επιπλοκών της παχυσαρκίας.
- Συνεχής έλεγχος σωματικού βάρους.

- Επιτυχής θεραπεία θεωρείται η διατήρηση του βάρους.
- Αδυνάτισμα είναι επίσης το να ψηλώνει το παιδί χωρίς να παίρνει βάρος.

6.2 ΒΗΜΑΤΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Η αντιμετώπιση της πρέπει να βασίζεται στο τρίπτυχο:

- Δίαιτα-σωστή υγιεινή διατροφή (εκπαίδευση στη διατροφή).
- Άσκηση.
- Ψυχολογική υποστήριξη (τροποποίηση συμπεριφοράς).

Η ενθάρρυνση των κανονικών ισορροπημένων γευμάτων στο σπίτι και η αποθάρρυνση ενός καθιστικού τρόπου ζωής θα δώσουν ένα καλό παράδειγμα στα παιδιά που δεν έχουν αυτοέλεγχο.

Η επιτυχία της θεραπείας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες:

- Από το πόσο χρονικό διάστημα το παιδί ήταν υπέρβαρο ή παχύσαρκο.
- Από την ηλικία του, καθώς μικρότερα σε ηλικία παιδιά ανταποκρίνονται καλύτερα στη θεραπεία από ότι οι έφηβοι.
- Από το ρυθμό αύξησης του βάρους κάθε χρόνο.
- Από την κληρονομική επιβάρυνση.
- Από την ηλικία έναρξης, καθώς η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία, λόγω μη έγκαιρης συνειδητοποίησης του προβλήματος θεραπεύεται πιο δύσκολα από εκείνη που δημιουργείται στην ενήλικη ζωή.

Επίσης, θεραπεύοντας την παιδική παχυσαρκία θα πρέπει να είναι βέβαιο ότι πρόκειται για άτομα με αυξημένο λίπος σώματος και όχι απλά υπέρβαρα, ότι δεν παρεμποδίζεται η ανάπτυξη του παχύσαρκου παιδιού και ότι υπάρχει το ενδεχόμενο για υψηλό ποσοστό επανεμφάνισης της παχυσαρκίας μετά την απώλεια βάρους. Πάντως, η καταλληλότερη μέθοδος για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας θα πρέπει να συνάδει με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του παιδιού.

6.3 Η ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΒΟΗΘΑ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ

ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ

Ο ρόλος του νοσηλευτή όσον αφορά στη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας περιλαμβάνει κατά συνέπεια την ενημέρωση για τη φύση της ασθένειας, την αποφυγή των υποτροπών, τη φαρμακευτική θεραπεία, τα συμπτώματα και εκπαιδεύει ασθενείς και συγγενείς στην εκμάθηση τεχνικών και δεξιοτήτων. Κατ' ανάλογο τρόπο ενεργεί και στα πλαίσια της αποκατάστασης.

Ο κοινοτικός νοσηλευτής έχει συμβουλευτικό ρόλο και πρέπει να κάνει σωστή καθοδήγηση των γονέων, των εκπαιδευτικών και των φορέων υγείας με σκοπό την αλλαγή διατροφικών συνηθειών και ενθάρρυνση για άσκηση που αποτελούν την πρώτη και βασική επιλογή στη θεραπεία της παχυσαρκίας των παιδιών και των εφήβων.

Ο καθορισμός της υγιεινής διατροφής σε συνδυασμό με την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας των ατόμων της ομάδας αυτής, π.χ. βόλτα, παιχνίδι ποδήλατο, κολύμβηση, αθλητισμός και αποκατάσταση της ψυχοκοινωνικής τους συμπεριφοράς, συμβάλλουν αφενός στην απώλεια του βάρους και αφετέρου στην διατήρησή του. Η επιτυχία ή μη της επίτευξης του στόχου εξαρτάται κατά σημαντικό βαθμό από το είδος της δραστηριότητας των παιδιών και των εφήβων στην απώλεια του βάρους. Φαίνεται ότι τα παιδιά με έντονη σωματική δραστηριότητα χάνουν λιγότερο ή και καθόλου σωματικό βάρος μέσα στον χρόνο.

Δίαιτα

Ο νοσηλευτής θα προτείνει μια σωστή διαιτητική αγωγή, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει ενδεικτικό ρυθμό απώλειας βάρους 3-4 κιλά περίπου το μήνα. Πιο υγιεινές είναι οι ισορροπημένες ολιγοθερμιδικές δίαιτες (800-1400 Kcal/ημέρα) που βασίζονται στον περιορισμό του λίπους και των επεξεργασμένων υδατανθράκων (ζάχαρης) και την αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών. Σε μια εξαιρετικά ολιγοθερμιδική δίαιτα ο ρυθμός καύσης λίπους αυξάνεται σταδιακά τις 2-3 πρώτες εβδομάδες μέχρι περίπου το 1 κιλό ανά εβδομάδα. Με τις δίαιτες αυτές, παρατηρείται αρχικά μια ταχεία απώλεια βάρους που οφείλεται στις συγκριτικά μεγαλύτερες απώλειες νερού και σκελετικής πρωτεΐνης. Η απώλεια βάρους επιβραδύνεται όμως μετά την 4η εβδομάδα, όταν αρχίζει να εμφανίζεται το φαινόμενο της «αντίστασης», δηλαδή τη φυσιολογική αντίδραση του οργανισμού στη ελαττωμένη πρόσληψη τροφής που αποσκοπεί στην εξοικονόμηση ενέργειας. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν ότι οι επαναλαμβανόμενες βραχυχρόνιες εξαιρετικά ολιγοθερμιδικές δίαιτες και οι συχνές διακυμάνσεις του βάρους, απορυθμίζουν τελικά το μεταβολισμό και δημιουργούν μια νοσηρή κατάσταση που χαρακτηρίζεται από χρόνιες θρεπτικές διαταραχές, μείωση της μυϊκής μάζας και αύξηση του σπλαχνικού λίπους.

Η ελάττωση της πρόσληψης θερμίδων και η απώλεια βάρους με οποιοδήποτε τρόπο

ελαττώνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2 και καρδιοκυκλοφορικών επιπλοκών σε παχύσαρκα παιδιά και εφήβους, όπως και σε ενήλικες. Η μειωμένη πρόσληψη υψηλού γλυκαιμικού δείκτη τροφών (χυμοί, ζυμαρικά, πατάτες, λευκό ψωμί) και η αντικατάσταση των κορεσμένων λιπαρών οξέων από πολυακόρεστα και Ω3 λιπαρά οξέα ωφελούν σημαντικά τα παχύσαρκα παιδιά, καθώς ελαττώνουν την πρόσληψη θερμίδων, βελτιώνουν την ευαισθησία στην ινσουλίνη και προστατεύουν από την ανάπτυξη των επιπλοκών που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Επιθυμητή είναι η δίαιτα πλούσια σε λαχανικά, φυτικές ίνες, άπαχο κρέας, ψάρι και γαλακτοκομικά προϊόντα με χαμηλή συγκέντρωση λιπαρών.

Άσκηση

Ο κοινοτικός νοσηλευτής πρέπει να τονίσει στους γονείς και στο πάσχων παιδί τον σημαντικό ρόλο της φυσικής δραστηριότητας και της άσκησης, που βοηθάνε στον έλεγχο του βάρους, γιατί είναι ο μόνος τρόπος με τον οποίο μπορούμε να αυξήσουμε τις καύσεις του οργανισμού και την κατανάλωση ενέργειας. Έχει αποδειχθεί ότι 45-60 λεπτά καθημερινής αεροβικής άσκησης αυξάνουν την μέση κατανάλωση ενέργειας, ελαττώνουν την όρεξη και το άγχος, βελτιώνουν τη φυσική κατάσταση και δημιουργούν ψυχική ευφορία.

Ο κοινοτικός νοσηλευτής θα συμβουλέψει να γίνει συνδυασμός άσκησης και διαιτητικής, διότι αυξάνονται οι πιθανότητες επίτευξης και διατήρησης απώλειας βάρους. Τα καλύτερα αποτελέσματα φαίνεται ότι έχει ο συνδυασμός αεροβικής και αναερόβιας άσκησης. Η αναερόβια άσκηση αυξάνει τη μυϊκή μάζα και ευνοεί την κατανάλωση ενέργειας, δεδομένου ότι 1 Kgr μυϊκού ιστού «καιει» 80-100 Kcal την ημέρα, ενώ 1 Kgr λίπους μόνο 5-6 Kcal. Αντίθετα η «παθητική άσκηση» με ηλεκτρονικούς νευρομυϊκούς διεγέρτες δεν έχει κανένα απολύτως θετικό βιολογικό αποτέλεσμα. Η επίδραση της φυσικής δραστηριότητας και της άσκησης στο μεταβολικό ισοζύγιο, φαίνεται από τους παρακάτω πίνακες 1 και 2.

Ανάπαυση, ύπνος, τηλεόραση	1 Kcal/ min
Περπάτημα, κηπουρική, καθαριότητα σπιτιού	5 Kcal/ min
Ποδήλατο, κολύμπι, τζόκινγκ	7-8 Kcal/ min
Ποδόσφαιρο, μπάσκετ	9-10 Kcal/ min

Πίνακας 2. Κατανάλωση ενέργειας σε άσκηση

	30min	60min
Aerobics (High-Impact)	320	660
Aerobics (Low-Impact)	270	540
Basketball	280	550
Ποδήλατο (9.5 Km/ώρα)	130	240
Ποδήλατο (19 Km/ώρα)	200	410
Ποδήλατο (24 Km/ώρα)	320	600
Χορός	138	258
Ποδόσφαιρο	280	530
Ανάβαση σκάλας	388	722

Κωπηλασία	350	650
Τρέξιμο (9.5 Km/ώρα)	360	730
Τρέξιμο (12.5 Km/ώρα)	450	925
Κολύμπι (ελεύθερο)	250	510
Tennis	225	450
Volleyball	90	190
Περπάτημα (5.5 Km/ώρα)	130	275
Yoga	120	24

Ψυχολογική Υποστήριξη

Ο κοινοτικός νοσηλευτής πρέπει να παρέχει ψυχολογική υποστήριξη στους γονείς και στο παιδί. Πρέπει να βοηθήσει το παιδί να αποκτήσει αυτοεκτίμηση και να μην καταφεύγει στο φαγητό όταν νιώθει απογοητευμένο λόγω του αυξημένου σωματικού βάρους. Οι γονείς δεν πρέπει να νιώθουν συναισθήματα αποστροφής και απαξίωσης, κάτι που γίνεται συχνά με την κριτική ή με τη βίαιη απαγόρευση των «κακών» τροφών από το σπίτι, ή ακόμα χειρότερα όταν η απαγόρευση επιβάλλεται μόνο στο συγκεκριμένο παιδί (και όχι π.χ. στα αδέρφια του ή στα άλλα μέλη της οικογένειας). Επομένως, το σωστό πρόγραμμα διατροφής για την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας, πρέπει να εφαρμόζεται σε συνδυασμό με τη σωστή αντιμετώπιση και στάση που τρέφουμε προς το παιδί.

Οι γονείς πρέπει να αφιερώσουν χρόνο, ώστε κατ' αρχήν να εντοπίσουν πότε και υπό ποιες συνθήκες το παιδί τους καταφεύγει στην τροφή ή πότε άρχισε να παίρνει συστηματικά βάρος. Τα στοιχεία αυτά μπορεί να τους βοηθήσουν στην περαιτέρω διερεύνηση των βαθύτερων αιτιών της υπερφαγίας. Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών υποδεικνύουν στα συμπεράσματά τους ότι η ψυχολογική υποστήριξη σε μια προσπάθεια απώλειας βάρους πάντα σε συνδυασμό με τις κατάλληλες ιατρικές οδηγίες και παρεμβάσεις συνεισφέρει σημαντικά στη διατήρηση των θετικών θεραπευτικών αποτελεσμάτων και όχι μόνο στην επίτευξή τους.

Συμβουλευτική παιδιών και γονέων

Τα οφέλη της δίαιτας και άσκησης είναι μεγαλύτερα όταν συνοδεύονται από συμβουλευτική και θεραπεία συμπεριφοράς των παιδιών και της οικογένειας. Προβλήματα στην οικογένεια ή στο σχολείο, τα οποία δεν αναγνωρίζονται και δεν αντιμετωπίζονται επαρκώς, οδηγούν σε ψυχολογική επιβάρυνση του παιδιού και του εφήβου και συχνά σε συναισθηματική λήψη τροφής. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι σε σύγκριση με τους ενήλικες, τα παιδιά και οι έφηβοι έχουν αναπτυγμένη σε μικρότερο βαθμό την ικανότητα να προσδιορίζουν στρεσογόνα ή/και συναισθηματικά επώδυνα ερεθίσματα, να τα επεξεργάζονται νοητικά και συναισθηματικά, και να τα αντιμετωπίζουν ανάλογα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να καταφεύγουν σε πρόσληψη τροφής και δυσκολία τήρησης των σωστών διατροφικών συνηθειών¹⁹.

Η σωστή θεραπευτική προσέγγιση δεν επικεντρώνεται μόνο στο παιδί, αλλά σε ολόκληρη την οικογένεια, η οποία καλείται να υιοθετήσει ένα νέο τρόπο ζωής. Αυτό το είδος θεραπείας, που ονομάζεται συμπεριφορική, βασίζεται στην πεποίθηση ότι η παχυσαρκία είναι μια ασθένεια που τη "μαθαίνεις", οπότε είναι δυνατό να θεραπευτεί κανείς με το να ξαναμάθει κάποια πράγματα και ιδιαίτερα με το να αλλάξει τη συμπεριφορά του και τις συνήθειες του όσον αφορά στη διατροφή και την άσκηση.

Επίσης, ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι κάθε παιδί, κάθε οικογένεια, αποτελεί μοναδική περίπτωση και πως η θεραπεία είναι συνήθως μακροχρόνια και απαιτεί την αμοιβαία εμπιστοσύνη όλων των μελών της, έτσι ώστε ο θεραπευτικός στόχος να μη αλλάξει, αν υπάρξουν απογοητευτικές φάσεις.

6.4 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Όταν η αλλαγή διατροφής και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας δεν είναι αρκετή για την απώλεια βάρους και μάλιστα όταν υπάρχουν ήδη παράγοντες κίνδυνου όπως ΣΔ2, υπερλιπιδαιμία, υπνική άπνοια κ.τ.λ., τότε προτείνεται η χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής. Η φαρμακευτική αντιμετώπιση στοχεύει κυρίως στην αύξηση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη, καθώς και στην κατάλληλη αντιμετώπιση των επιπλοκών της παχυσαρκίας. Όσον αφορά τα παιδιά και τους εφήβους μόνο η ορλιστάτη (από ηλικίας 12 χρονών), και η σιμπουτραμίνη (από ηλικίας 16 χρονών), έχουν ένδειξη από το FDA, ενώ τα υπόλοιπα δοκιμάζονται σε παιδιά χωρίς ακόμη να έχει τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητα και η ασφάλειά τους.

Τα φάρμακα χορηγούνται πάντοτε σε συνδυασμό με τη δίαιτα, άσκηση, την τροποποίηση της συμπεριφοράς και δρουν συνεργικά και αθροιστικά. Η χορήγηση των φαρμάκων στους παχύσαρκους ασθενείς προϋποθέτει την εξασφάλιση της καλής ανοχής του φαρμάκου και την

έλλειψη των παρενεργειών τους.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

- Ορλιστάτη
- Σιμπουτραμίνη
- Ριμόναμπαντ
- Μετφορμίνη

Ο κοινοτικός νοσηλευτής πρέπει να λάβει υπόψιν κατά την χορήγηση της φαρμακευτικής θεραπείας στα παιδιά και εφήβους την ανοχή, την ασφάλεια του φαρμάκου και τυχόν παρενέργειες του που, αν είναι έντονες, οδηγούν στη διακοπή της θεραπείας.

Συνεπώς πρέπει να γίνει σωστή επιλογή των ασθενών σύμφωνα με:

1. Εκτίμηση της μεταβολικής κατάστασης του παιδιού

- Η αντίσταση στην ινσουλίνη.
- Εκσεσημασμένη παχυσαρκία.
- Δυσανοχή στη γλυκόζη.
- Ηπατική στεάτωση.
- Υπερανδρογοναιμία των ωοθηκών σε συνδυασμό με ή μη με μελανίζουσα ακάνθωση.
- Υπέρταση και υπερλιπιδαιμία.

2. Εκτίμηση της μεταβολικής κατάστασης του παιδιού

- Σ.Δ. κύησης.
- Σ.Δ. πρώιμης έναρξης.
- Εμφράγματος μυοκαρδίου.
- Εγκεφαλικού επεισοδίου.

3. Να προηγηθεί θεραπεία με δίαιτα, άσκηση και τροποποίηση συμπεριφοράς.

4. Συζήτηση με τους γονείς.

Ο κατάλληλος χρόνος έναρξης της φαρμακοθεραπείας εξατομικεύεται σε κάθε ασθενή και δεν πρέπει να γίνεται πρόωρα λόγω του αυξημένου κόστους και για το ενδεχόμενο κίνδυνο εμφάνισης παρενεργειών αλλά ούτε και με καθυστέρηση, γιατί υπάρχει κίνδυνος να εγκατασταθούν μεταβολικά νοσήματα και σοβαρές επιπλοκές.

Η εκσεσημασμένη παχυσαρκία στις περισσότερες περιπτώσεις είναι χρόνια κατάσταση, διαρκεί πολλά χρόνια και για αυτό είναι λογικό να συνεχίζεται η θεραπεία μέχρι να επιτευχθούν οι στόχοι που είναι:

- Η μείωση του ΔΜΣ.
- Η ομαλοποίηση της αρτηριακής πίεσης, των λιπιδίων, της ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας.
- Η αποκατάσταση της εμμήνου ρύσεως σε έφηβες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.

6.5 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

Οι σχολικοί νοσηλευτές συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας μέσω της παροχής γνώσεων στους γονείς και συμμετέχοντας σε διάφορες πρωτοβουλίες με κέντρο το σχολείο, που σκοπό έχουν τη σωστή διατροφή και την κατάλληλη διαπαιδαγώγηση των παιδιών. Για να μπορούν να είναι αποτελεσματικοί στην μείωση της παχυσαρκίας σε σημαντικό βαθμό, θα πρέπει να στηρίζεται η προσπάθειά τους από τους γονείς των παιδιών και από την κοινωνία. Οι σχολικοί νοσηλευτές παρέχουν υπηρεσίες πρόληψης που θα συμβάλλουν στην ελάττωση της παιδικής παχυσαρκίας. Ο ρόλος των νοσηλευτών και της νοσηλευτικής είναι καθοριστικός, διότι προωθούν αλλαγές στα παχύσαρκα παιδιά και τις οικογένειές τους και δρώντας ως σύμβουλοι με πολυεπίπεδες πρωτοβουλίες, για την αντιστροφή της επιδημίας και τη βελτίωση της υγείας των μελλοντικών γενεών. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχει καθοδήγηση από τους σχολικούς νοσηλευτές, ώστε να αξιολογούν τους γονείς των παιδιών σχολικής ηλικίας με κίνδυνο παχυσαρκίας, να είναι σε ετοιμότητα για αλλαγή υγιεινής συμπεριφοράς και να επιλέγουν παρεμβάσεις εστιασμένες στους γονείς, βασισμένες στο στάδιο της ετοιμότητας για αλλαγές²⁰.

Η θεραπεία θα πρέπει να περιλαμβάνει και τη συμμετοχή των γονέων στις διαιτητικές επιλογές των παιδιών διότι λειτουργούν ως πρότυπα του ελέγχου της διαθεσιμότητας και πρότυπα του ελέγχου της διαθεσιμότητας και πρόσβασης στην τροφή και της εφαρμογής των πρακτικών σίτισης. Το θέμα ωστόσο που προκύπτει δεν είναι απλό αφού δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με το αν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται ο γονέας στη θεραπευτική προσέγγιση, ποιος από τους

δύο γονείς θα είναι αυτός και έως ποιο βαθμό θα πρέπει να παρέμβει.

Σύμφωνα με έρευνες η διατήρηση της απώλειας βάρους επιτυγχάνεται όταν η θεραπεία βασίζεται στην οικογένεια και ο ίδιος ο γονέας αποτελεί στόχο απώλειας βάρους. Η οικογένεια εκπαιδύεται στο πώς θα βοηθήσει καλύτερα το παιδί, ενώ την ευθύνη των αποφάσεων τη φέρει το ίδιο το παιδί. Η θεραπεία έχει μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας αν βασίζεται σε μια συμμαχία παιδιού-γονέα και θεραπευτικής μονάδας, εφόσον όλοι προσπαθούν να επιτύχουν το ίδιο αποτέλεσμα.

6.6 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Σύμφωνα με την βιβλιογραφική ανασκόπηση αλλά και με την άμεση επαφή μας με το νοσηλευτικό προσωπικό, σε αυτό το σημείο θα θέλαμε να σας παρουσιάσουμε το ρόλο του νοσηλευτή απέναντι σε ένα ασθενή που θα υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Η αντιμετώπιση αυτή στοχεύει στη επίτευξη της καλύτερης δυνατής κατάστασης του ασθενούς, όσον αφορά στο επίπεδο της υγείας του πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Η περιεγχειρητική νοσηλευτική αποτελεί ένα εξειδικευμένο πεδίο της νοσηλευτικής πρακτικής και καλύπτει τις τρεις φάσεις της νοσηλείας του χειρουργικού ασθενούς. Την προεγχειρητική, τη διεγχειρητική και τη μετεγχειρητική. Εδώ ο νοσηλευτής της περιεγχειρητικής φροντίδας φροντίζει να συνεργάζεται με το υπόλοιπο προσωπικό υγείας για την εκτίμηση και την κάλυψη των αναγκών του ατόμου που υποβάλλεται σε χειρουργική επέμβαση²¹.

7 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

7.1 ΡΟΛΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Οι διατροφικές συνήθειες στην προσχολική ηλικία και ο τρόπος ζωής μπορεί να είναι το κλειδί για την υγιή ανάπτυξη των παιδιών. Το περιβάλλον του σπιτιού και τα γονεϊκά πρότυπα είναι βασικοί παράγοντες επιρροής. Σύμφωνα με μελέτη των Διατροφικών Συνηθειών Προσχολικής Ηλικίας, καθώς και των Γνώσεων και των Στάσεων των Γονέων τους παρατηρήθηκε ότι οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών στην Ελλάδα έχουν μεταβληθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια και ότι τα παιδιά στην προσχολική διαμορφώνουν τις συνήθειες τους παρατηρώντας το περιβάλλον τους, κυρίως με πληροφορίες και επιρροές από το οικογενειακό περιβάλλον.

Η σωστή και ισορροπημένη διατροφή αποτελεί προϋπόθεση για την σωστή νοητική, πνευματική, σωματική και ψυχική ανάπτυξη των παιδιών ιδιαίτερα στη σχολική ηλικία, όπου οι διατροφικές συνήθειες του παιδιού επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες. Στην παρούσα ανασκόπηση επισημαίνεται επίσης ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας που συμμετέχουν στην ενημέρωση του παιδιού για τη διαμόρφωση της ορθής διατροφικής συνείδησης.

Διατροφικές ανάγκες παιδιών

Η σχολική ηλικία εκτείνεται από το 6ο έτος ως το 11ο έτος για τα κορίτσια και το 13ο έτος για τα αγόρια. Ο εξαιρετικά γρήγορος ρυθμός ανάπτυξης που παρατηρείται στην βρεφική ηλικία αντικαθίσταται από ένα αρκετά βραδύτερο και δίνεται προτεραιότητα στην περαιτέρω λειτουργική επεξεργασία και τελειοποίηση της ραγδαίας αύξησης που πραγματοποιήθηκε στην προηγούμενη περίοδο. Οι ενεργειακές ανάγκες ενός παιδιού σε αυτή την ηλικία εξαρτώνται από τη σύσταση του σώματος, το βάρος, το ύψος και τη φυσική του δραστηριότητα. Στα παιδιά με έντονη φυσική δραστηριότητα, οι ενεργειακές απαιτήσεις είναι αυξημένες. Αν και ο ρυθμός ανάπτυξης είναι πιο αργός, σε κάποια παιδιά παρατηρείται μια ακανόνιστη ανάπτυξη η οποία χαρακτηρίζεται από μια αρχική περίοδο στασιμότητας που ακολουθείται από μια απότομη αύξηση του ύψους ή του βάρους του παιδιού. Επιπλέον, προηγούμενες εμπειρίες ευχάριστες ή δυσάρεστες μπορούν να αποτρέψουν ή να ενισχύσουν την κατανάλωση ορισμένων τροφίμων. Για παράδειγμα, η πρόκληση πόνου ή επίπληξης που συνδέεται με την κατανάλωση κάποιου τροφίμου μπορεί να οδηγήσει στην αποστροφή του λόγω φόβου τυχόν επανάληψης αυτής της δυσάρεστης συνέπειας. Παρομοίως, μία ευχάριστη εμπειρία που έχει συνδεθεί με την κατανάλωση ενός φαγώσιμου, ενισχύει την τροφική προτίμηση γι' αυτό. Τέλος δεν πρέπει να λησμονείται ότι η οικογένεια αποτελεί, τον πιο βασικό παράγοντα που θα διαμορφώσει την προσωπικότητα του παιδιού και θα το βοηθήσει να αντλήσει

τα πρώτα ερεθίσματα που θα επηρεάσουν και τη διατροφική συμπεριφορά του. Στη σύγχρονη όμως εποχή, με τους γοργούς ρυθμούς και τις απαιτήσεις που η καθημερινότητα επιτάσσει, κάτι τέτοιο φαντάζει ανέφικτο κι έτσι τα παιδιά αναγκάζονται να τρώνε μόνα τους πολλές φορές μπροστά στην τηλεόραση και να μην αποκτούν σωστές διαιτητικές συνήθειες

Ισορροπημένη διατροφή των παιδιών

Ισορροπημένη διατροφή ορίζεται ως η κατανάλωση μεγάλης ποικιλίας τροφίμων σε μέτριες ποσότητες. Με τον τρόπο αυτό μπορεί το παιδί να λάβει όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται για την σωστή ανάπτυξη όλων των ιστών του σώματος και την σωστή ρύθμιση των μεταβολικών διεργασιών και παράλληλα να προσλάβει το σωστό αριθμό θερμίδων. Τα βασικά θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται τα παιδιά της σχολικής ηλικίας για την σωστή και ολόπλευρη ανάπτυξή τους είναι οι πρωτεΐνες, οι βιταμίνες και τα ανόργανα στοιχεία. Γενικά, το φαγητό τους θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες τους σε πρωτεΐνη, λίπος και υδατάνθρακες, με γνώμονα την ομαλή ανάπτυξή τους. Η πρωτεΐνη συμμετέχει στη διατήρηση των ιστών, στις αλλαγές στη σύσταση σώματος και στη σύνθεση νέων ιστών. Θα πρέπει να αποτελεί περίπου το 13%-15% των συνολικών ημερησίων προσλαμβανομένων θερμίδων. Η πρόσληψη λίπους δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 30-35% των συνολικών προσλαμβανομένων θερμίδων ημερησίως. Τέλος, η πρόσληψη υδατανθράκων θα πρέπει να είναι επαρκής για να παρέχει στον οργανισμό την απαιτούμενη ενέργεια στο σώμα και τον εγκέφαλο. Θα πρέπει λοιπόν να καλύπτουν το 60% των συνολικών προσλαμβανομένων θερμίδων ημερησίως.

Από έρευνες προκύπτει ότι σημαντικό ποσοστό των παιδιών πίνει μόνο γάλα ή τρώει κάποιο άλλο υδατανθρακούχο τρόφιμο, που συνήθως δεν είναι δημητριακά πρωινού. Ακόμα λιγότερα τρώνε φρούτα ή φρέσκο χυμό φρούτων ή αβγό στο πρωινό τους. Επίσης, κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αρχίσει να αποκτά το παιδί σωστές διατροφικές συνήθειες, ξεκινώντας με μια καλή κατανομή φαγητού εντός της ημέρας σε αντίστοιχα γεύματα. Στα παιδιά που τρώνε σωστό πρωινό, φαίνεται πως η σχολική και μαθησιακή τους απόδοση δεν μειώνεται πριν το μεσημέρι, σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά που μοιάζουν πιο νοχελικά και κουρασμένα. Ένα ισορροπημένο πρωινό πρέπει να περιλαμβάνει ποικιλία τροφίμων, που να προσφέρουν πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες και φυτικές ίνες. Η κατανάλωση δεκατιανού γεύματος στο σχολείο βοηθάει επίσης πολύ για μια ισορροπημένη διατροφή. Παρά το γεγονός ότι η νομοθεσία ορίζει το αντίθετο, τα περισσότερα σχολικά κυλικεία προσφέρουν γρήγορο φαγητό με πολλά λιπαρά και αλάτι ή ζάχαρη. Εξάλλου, εάν το παιδί δεν τρώει στο σπίτι το μεσημεριανό του, οι επιλογές για τα γεύματα που μπορεί να πάρει μαζί του είναι φρούτα και σάντουιτς με ψωμί ολικής αλέσεως, συσκευασμένα σε μονωμένα δοχεία για να διατηρούνται ζεστά ή κρύα. Το απόγευμα, ένα μικρό γεύμα βοηθά το σώμα να εφοδιάζεται με καύσιμα, πριν το παιδί παίξει ή

μελετήσει τα μαθήματά του. Τα παιδιά μπορούν να καταναλώσουν μια χούφτα καρύδια ή ένα μήλο, ενώ τα πατατάκια, τα ζαχαρούχα αναψυκτικά, τα γλυκά και οι καραμέλες είναι προτιμότερο – κατά το δυνατόν – να αποφεύγονται.

7.2 ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ

Σωστό διαιτολόγιο είναι μια ισορροπημένη, υγιεινή διατροφή με ποικιλία θρεπτικής αξίας τροφών, καλή κατανομή των γευμάτων με έμφαση σε ένα πλούσιο πρωινό, ελαχιστοποίηση των σνακ και του τσιμπολογήματος. Τα 5 ισορροπημένα γεύματα (3 κύρια και 3 μικρά - ενδιάμεσα) πρέπει να έχουν λίγο λίπος (25-30%), να είναι πλούσια σε υδατάνθρακες (50-55%), με αρκετό λεύκωμα (20-25%), άφθονες φυτικές ίνες και 15-20% πρωτεΐνες. Η σωστή διατροφή περιλαμβάνει τροφές με υψηλή θερμιδική αξία και ενέργεια, χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη και ενεργειακή πυκνότητα, φτωχές σε κορεσμένα λίπη, ολικό λίπος, ζάχαρη και χοληστερόλη και πλούσιες σε φρούτα, λαχανικά και προϊόντα γάλακτος με χαμηλά λιπαρά. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει σιτηρά ολικής άλεσης, κοτόπουλο, ψάρι, ξηρούς καρπούς και μικρές ποσότητες λίπους, κόκκινου κρέατος, γλυκών και αναψυκτικών που περιέχουν ζάχαρη. Επίσης, είναι ποιοτικά πλούσια σε κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο, μεταλλικά στοιχεία, βιταμίνες, πρωτεΐνες, σύνθετους υδατάνθρακες και φυτικές ίνες.

Οι ευρωπαϊκές οδηγίες - πλαίσιο περί σωστής διατροφής συνιστούν τα παιδιά να λαμβάνουν επαρκείς μερίδες από όλες τις ομάδες τροφίμων, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε ηλικιακής ομάδας.

Έτσι, το διαιτολόγιο του παιδιού θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Μια μικρή μερίδα σαλάτα σε κάθε γεύμα και μαγειρεμένα λαχανικά ή χορτόσουπα.
- 2-4 φρούτα την ημέρα (ωμά, πολτοποιημένα, ή ως χυμό ή κομπόστα).
- 2-3 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων την ημέρα (γάλα, τυρί, γιαούρτι, κρέμα ή παγωτό).
- 1-2 φορές την εβδομάδα όσπρια.
- 2 φορές την εβδομάδα ψάρι.
- 4-5 αβγά και 1-3 φορές κρέας και κοτόπουλο.
- Ελαιόλαδο για όλες τις χρήσεις.
- Ανάλατους ξηρούς καρπούς ως μικρό γεύμα.

Πιο συγκεκριμένα:

- Προτίμηση στα φυτικά έλαια (ιδιαίτερα το ελαιόλαδο) και τις μαλακές μαργαρίνες χαμηλές σε κορεσμένα και λιπαρά οξέα, αντί του βουτύρου ή άλλων ζωικών λιπαρών.
- Κατανάλωση ψωμιού, αρτοσκευασμάτων και δημητριακών ολικής άλεσης αντί των αντίστοιχων επεξεργασμένων προϊόντων.
- Αύξηση κατανάλωσης ψαριών, ιδιαίτερα των λιπαρών, ψητών ή βραστών.
- Κατανάλωση τουλάχιστον 5 μερίδων φρούτων και λαχανικών καθημερινά. Η προστατευτική δράση των φρούτων και των λαχανικών οφείλεται σε μια πληθώρα ουσιών (βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία, φυτικές ίνες, αντιοξειδωτικά και δεκάδες άλλα βιοενεργά συστατικά), συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, στη μείωση του ενδεχομένου για εκδήλωση άλλων νοσημάτων, όπως τα καρδιαγγειακά αλλά και για εκδήλωση καρκίνου γενικά, έως και 20%.

1 μερίδα φρούτου = 1 μέτριο φρούτο ή ¾ ποτηριού χυμός φρούτου.

1 μερίδα λαχανικών = 1 ατομικό μπολ σαλάτα με λαχανικά ή μισό φλιτζάνι λαχανικά.

Τα φρούτα, τα λαχανικά και οι σούπες είναι τροφές με χαμηλή ενεργειακή πυκνότητα και υψηλή ικανότητα κορεσμού. Επίσης, ένα ποτήρι χυμού λαχανικών με χαμηλή περιεκτικότητα σε νάτριο μπορεί να βοηθήσει τα υπέρβαρα παιδιά να χάσουν περισσότερο βάρος.

- Σωστή αναλογία κατανάλωσης ω6, ω9 και ω3 ακόρεστων λιπαρών οξέων. Τα ω6 ανευρίσκονται στο ηλιέλαιο, σογιέλαιο, αραβοσιτέλαιο, τα ω-9 στο ελαιόλαδο, στα αμύγδαλα και το αβοκάντο και ω-3 στο λιναρόσπορο, καρύδια, καλαμάρια, γαρίδες και ψάρια, όπως σολομός, ρέγκα, πέστροφα, λυθρίνι, σκουμπρί, τόνος, βακαλάος, αλλά και τα οστρακοειδή.
- Κατανάλωση τρεις με τέσσερις μερίδες γάλακτος ή προϊόντων γάλακτος ημερησίως. Το άπαχο γάλα και γιαούρτι, το τυρί και η μυζήθρα από άπαχο γάλα είναι χαμηλά σε θερμίδες αλλά υψηλά σε ασβέστιο, ενώ το σοκολατούχο γάλα, με την προσθήκη ζάχαρης και κακάο καλό είναι να σερβίρεται μόνο σε ειδικές περιπτώσεις.
- Κατανάλωση άπαχου κρέατος ή πουλερικών χωρίς πέτσα, ψητά στη σχάρα ή μαγειρεμένα στον ατμό παρά στο τηγάνι.
- Κατανάλωση λευκού κρέατος (κοτόπουλο, γαλοπούλα, κουνέλι, ψάρια) 1-2 φορές την εβδομάδα.

- Κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε φυτικές ίνες (δημητριακά ολική άλεσης, όσπρια, φρούτα, τραγανά και πράσινα φυλλώδη λαχανικά). Είναι ογκώδεις, απαιτούν περισσότερο μάσημα από τις φτωχές σε ίνες (επεξεργασμένες τροφές) και έτσι νιώθεις χορτάτος έχοντας καταναλώσει λιγότερες θερμίδες, προκαλώντας κορεσμό και βοηθώντας στην καλή λειτουργία του εντέρου.
- Επιλογή σνακ με υψηλή θρεπτική αξία και χαμηλά σε θερμίδες, όπως φρέσκα ή αποξηραμένα φρούτα, φρέσκα λαχανικά με γαρνιτούρα από ημίπαχο γιαούρτι και καρυκεύματα, ψητό καλαμπόκι, κουλουράκια (σκέτα ή με ημίπαχη κρέμα τυριού ή άλλη ημίπαχη γαρνιτούρα), γρανίτες, γιαούρτι, ανθότυρο ή μυζήθρα από άπαχο γάλα. Επίσης, γευστικά και υγιεινά σνακ είναι οι φρουτοσαλάτες, φρουτοχυμοί, κουάκερ με γάλα χαμηλών λιπαρών, φρούτα και κανέλα, επιδόρπια με γιαούρτι, σπιτικά κέικ ή μπισκότα, αντί για πατατάκια ή κρουασάν.
- Προτίμηση σε μπαχαρικά, καρυκεύματα, χυμό λεμόνι ή άλλα πρόσθετα χαμηλών θερμίδων παρά βούτυρο, μαργαρίνη ή ζωικό λίπος.
- Κατανάλωση γλυκισμάτων με χαμηλά λιπαρά, όπως γρανίτες, φρούτα με μέλι στο γιαούρτι ή μπισκότα, παρά παγωτό, κέικ, πίτες ή μπισκότα με πολλά λιπαρά ή με φρούτα, ωμά ή ξηρά, ξηρούς καρπούς και λιγότερο λίπος και ζάχαρη.
- Κατανάλωση καθημερινά τροφίμων, ζωικής ή φυτικής προέλευσης με υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο, όπως αποξηραμένα μπαχαρικά (μαϊντανός, μαύρο πιπέρι, κύμινο) και αποξηραμένα βερίκοκα, μαύρη σοκολάτα (κουβερτούρα) χωρίς ζάχαρη και σκόνη κακάο, μαλάκια (μύδια, αχιβάδες) και οστρακοειδή, καβουρδισμένοι κολοκυθόσποροι ή σπόροι κολοκυθιού, ταχίνι, σουσάμι, λιαστές ντομάτες και ηλιόσπορος για την αποκατάσταση της έλλειψης σιδήρου και σιδηροπενικής αναιμίας που επιφέρει η παιδική παχυσαρκία.
- Κατανάλωση πρωινού και λήψη γευμάτων σε τακτικές ώρες. Όπως εξηγεί και η ερμηνεία του ξένου όρου breakfast (break the fast = «διακόπτω τη νηστεία»), το πρωινό γεύμα έρχεται να φορτίσει τον οργανισμό με απαραίτητα θρεπτικά συστατικά καύσιμα, μετά από την πολύωρη νηστεία που συνεπάγεται ο ύπνος. Γι' αυτό, θα πρέπει να καλύπτει το 25% των ημερήσιων ενεργειακών αναγκών του οργανισμού.
- Κατανάλωση ολόκληρων φρούτων αντί των χυμών, οι οποίοι είναι καλή επιλογή, αλλά δεν πρέπει να υποκαθιστούν το νερό.
- Όταν διψάει να πίνει αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη ή ακόμη καλύτερα νερό, που δεν έχει καθόλου θερμίδες, καθώς η αυξημένη λήψη νερού βοηθάει τα παχύσαρκα παιδιά στην

αποφυγή αφυδάτωσης, από τις μεγάλες απώλειες ύδατος λόγω της μεγάλης επιφάνειας σώματος και του αυξημένου λιπώδους ιστού.

7.3 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Το μοντέλο της Μεσογειακής Διατροφής έχει χαρακτηριστεί από επιστήμονες σε όλο τον κόσμο ένα από τα πιο ισορροπημένα και υγιεινά πρότυπα διατροφής, με πολλαπλά οφέλη για την υγεία. Κατά καιρούς έχουν μελετηθεί και έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα υγιεινής διατροφής, τα οποία έχουν συσχετιστεί με την υγεία και τη μακροζωία, όπως η μεσογειακή διατροφή.

Η Μεσογειακή πυραμίδα βασίζεται στην άφθονη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, στην καθημερινή κατανάλωση δημητριακών ολικής άλεσης και ελαιολάδου, κατά προτίμηση ωμού, στην τακτική πρόσληψη ψαριών και οσπρίων και στην αποφυγή ζωικών λιπών και κρεάτων, ώστε να μην επιβαρύνεται ο οργανισμός από κορεσμένα λίπη. Έτσι, η μεσογειακή διατροφή συνδυάζει τα ευεργετικά αποτελέσματα των φυτικών ινών των φρούτων, των λαχανικών και των δημητριακών ολικής αλέσεως, με αυτά των ω-3 λιπαρών οξέων των ψαριών και των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων του ελαιόλαδου, καθώς και με την πληθώρα αντιοξειδωτικών ουσιών που περιέχονται στο ελαιόλαδο, τα φρούτα και τα λαχανικά.

Ωστόσο, αν και τα πλεονεκτήματά της είναι γνωστά σχεδόν σε όλους τους Έλληνες, ολοένα και περισσότερες μελέτες στη χώρα μας αποδεικνύουν ότι περισσότερο απομακρυνόμαστε, παρά προσεγγίζουμε τις αρχές της Μεσογειακής Δίαιτας. Αυτό φαίνεται ότι οφείλεται κατά βάση σε δύο παράγοντες. Πρώτον, οφείλεται στο ότι οι συνθήκες ζωής μας έχουν αλλάξει ριζικά και ο χρόνος που αφιερώνουμε στην ενασχόληση με τη διατροφή μας συνεχώς μειώνεται. Ο δεύτερος παράγοντας και πολύ σημαντικός, είναι το ότι ζούμε πλέον σε μια κοινωνία όπου έχουμε επηρεαστεί σημαντικά από άλλα διατροφικά μοντέλα ξένων χωρών και η διαθεσιμότητα τροφίμων έχει αυξηθεί.

Το καλοκαίρι λοιπόν, αποτελεί μια πρώτης τάξεως ευκαιρία να επαναφέρουμε τις διατροφικές μας συνήθειες πιο κοντά στο μεσογειακό μοντέλο διατροφής. Εξαιτίας της αυξημένης θερμοκρασίας και της εφίδρωσης, το πρώτο μέλημα που έχουμε το καλοκαίρι είναι η επαρκής ενυδάτωση του οργανισμού μας. Εκτός από το νερό, το τσάι και τον καφέ που αποτελούν τις κλασικές μας επιλογές, τα καλοκαιρινά φρούτα και λαχανικά μας προσφέρουν εξίσου σημαντικές ποσότητες υγρών καθώς η περιεκτικότητά τους σε νερό φτάνει έως και το 90%.

Σύμφωνα με τις ανάγκες του σώματός μας, η τάση να καταναλώνουμε φρούτα, χυμούς και λαχανικά είναι μεγαλύτερη από κάθε άλλη εποχή του χρόνου. Παράλληλα με την συμβολή τους στην ενυδάτωση, τα φρούτα και τα λαχανικά μας παρέχουν και τις απαραίτητες αντιοξειδωτικές βιταμίνες (κυρίως Α και C) για προστασία απέναντι στην βλαπτική επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Την προσπάθειά μας για σωστή ενυδάτωση συμπληρώνουν και τα αμυλούχα τρόφιμα που είναι η βάση της μεσογειακής διατροφής (ψωμί, μακαρόνια, ρύζι, πλιγούρι) που προσφέρουν υδατάνθρακες, οι οποίοι καθώς αποθηκεύονται στο σώμα μας, συγκρατούν συγχρόνως και σημαντικές ποσότητες νερού.

Αντίθετα, η υπερβολική κατανάλωση κρέατος, τα μεγάλα γεύματα με παχιές σάλτσες ή φαγητά τύπου fast-food αυξάνουν χωρίς λόγο τις ήδη αυξημένες απαιτήσεις σε υγρά και οι καύσεις που γίνονται στον οργανισμό για να πέψουν τα βαριά αυτά φαγητά, παράγουν επιπλέον θερμότητα. Για το λόγο αυτό συστήνεται να προτιμάμε τα ψάρια και τα θαλασσινά που είναι πιο φτωχά σε λιπαρά και σαφώς πιο εύπεπτα από το κόκκινο κρέας.

Οι διατροφικές ανάγκες ενός παιδιού προσχολικής ηλικίας μπορούν να καλυφθούν από μια ισορροπημένη διατροφή με ποικιλία τροφίμων. Το πρότυπο της μεσογειακής διατροφής, προσαρμοσμένο στις ανάγκες των παιδιών, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα ισορροπημένης διατροφής και για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Η υιοθέτηση του μεσογειακού διατροφικού προτύπου από τα παιδιά, φαίνεται να σχετίζεται με χαμηλότερα ποσοστά εμφάνισης υπέρβαρου και παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με αποτελέσματα μελέτης που δημοσιεύθηκαν το 2008 και πραγματοποιήθηκε σε αντιπροσωπευτικό δείγμα παιδιών και εφήβων (3-18 ετών) μόλις το 11,3% των παιδιών ηλικίας 3-12 ετών και το 8,3% των εφήβων 13-18 ετών βρέθηκε ότι ακολουθούν τη μεσογειακή διατροφή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Διαβάζοντας μελέτες και διάφορα παγκόσμια άρθρα, διαπιστώσαμε ότι η παχυσαρκία δεν οφείλεται σε έναν μόνο παράγοντα, αλλά σε ποικίλους, οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους παραγωγικά. Ο καθιστικός τρόπος ζωής, η κατανάλωση τροφίμων με αυξημένη περιεκτικότητα λιπαρών ουσιών και κυρίως η πληθώρα του μη ποιοτικού γρήγορου φαγητού (fast food), οι ακατάλληλες ώρες των γευμάτων, η έλλειψη άσκησης στη καθημερινότητα και τέλος το αυξημένο άγχος που διοχετεύουν οι άνθρωποι αυτοί, οδηγούνται τυφλά στη σύγχρονη πλέον μάστιγα της νοσογόνου παχυσαρκίας.

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. Με την σημερινή οικονομική κατάσταση, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα αύξησης των κρουσμάτων κι όχι μείωσης όπως φαίνεται αρχικά. Γι' αυτόν τον λόγο ας είμαστε ευαισθητοποιημένοι και ας προσπαθήσουμε μέσα στον όλο πανικό, να διατηρήσουμε έναν υγιεινό τρόπο ζωής. Θα μας κοστίζει πολύ λιγότερο από το να θεραπεύουμε τις συνέπειες.

Η υγιεινή διατροφή των παιδιών έχει σαν αποτέλεσμα την βελτίωση της δυνατότητας μάθησης και σχολικής επίδοσης, την ενδυνάμωση της θετικής εικόνας για το σώμα τους και την αύξηση της αυτοπεποίθησής τους. Για το λόγο αυτό πρέπει σε αυτή τη φάση η διατροφή να είναι πλούσια σε θρεπτικά συστατικά και ισορροπημένη, ενώ, παράλληλα, απαιτείται συνεργασία μεταξύ λειτουργών υγείας, εκπαιδευτών και ειδικών σε θέματα σχολικής υγείας με τα αντίστοιχα αρμόδια τμήματα της Πολιτείας. Οι επαγγελματίες υγείας καθώς και οι εκπαιδευτικοί οφείλουν επίσης να γνωρίζουν ότι η οικογένεια και το σχολικό περιβάλλον είναι οι παράγοντες εκείνοι που κυρίως συμμετέχουν στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς των παιδιών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kopelman G Peter (2005). Clinical obesity in adults and children: In Adults and Children. ISBN 978-1-4051-1672-5.
2. Daniels SR, Houry PR, Morrison JA. The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: differences by race and gender. Pediatrics 1997; 99: 804-807
3. Johnson, S. B. (2012, July). The nation's childhood obesity epidemic: Health disparities in the making. CYF News, 7 (2).
4. Janssen I, Craig WM, Boyce WF, Pickett W (2004). Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. Pediatrics 113 (5): 1187-94.
5. Diez WH, Critical periods in childhood for the development of obesity, Am J Clin Nutr. 1994 May;59(5):955-9
6. Ζαμπέλας Α., (2003). Η Διατροφή στα στάδια της ζωής. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

7. Muller MJ, Bosity-Westphal A, June 2002, Metabolically active components of fat-free mass and resting energy expenditure in humans, *obesity Reviews* 3(2):113-22
8. Καραγκιοζόγλου - Λαμπούδη Θ. (2009). Κλινική Διατροφή I – Βασικές Έννοιες. Θεσσαλονίκη
9. Grummer-Strawn LM, Reinold C, Krebs NF. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2010 Sep, Use of World Health Organization and CDC growth charts for children aged 0-59 months in the United States. *MMWR Recomm Rep*, 17;59(36):1184.
10. Speiser P, Rudolf M, March 2005, Childhood obesity, *Clin Endocrinol Metab*, 90 (3):1871-1887.
11. Ellis KJ, Apr 2000, Human body composition: in vivo methods, *Physiol Rev*. 80(2):649-80.
12. Crinò A, Greggio NA, Beccaria L, Schiaffini R, Pietrobelli A, Maffei C, Oct 2003, Diagnosis and differential diagnosis of obesity in childhood, *Minerva Pediatr.*, 55(5):461-70.
13. Melissa K. Crocker, Jack A. Yanovski, Sep 2009, Pediatric Obesity: Etiology and Treatment, *Endocrinol Metab Clin North America*, 38(3): 525–548.
14. Whitaker RC, Dietz WH, May 1998, Role of the prenatal environment in the development of obesity, *J Pediatr.*, 132(5):768-76.
15. French SA, Story M, Jeffery RW, 2001, Environmental influences on eating and physical activity, *Annu Rev Public Health*, 22:309-35
16. Lobstein T, Baur L, Uauy R, May 2004, Obesity in children and young people: a crisis in public health, *Obes Rev.*, 5 Suppl 1:4-104.
17. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D, May 2004, Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomized controlled trial, *BMJ* 22;328(7450):1237.
18. J-M Borys, Y Le Bodo, S A Jebb, J C Seidell, C Summerbell, D Richard, S De Henauw, L A Moreno, M Romon, T L S Visscher, S Raffin, B Swinburn, Apr 2012, approach for childhood obesity prevention: methods, progress and international development, *Obes Rev*, 13(4): 299–315.
19. Barlow SE, Dec 2007, recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity, *Pediatrics*, 120 Suppl 4: S164-92.
20. Howard KR, Apr 2007, Childhood overweight: parental perceptions and readiness for change, *J Sch Nurs*, 23(2):73-9 .

21. Manios Y, Costarelli V, Kolotourou M, Kondakis K, Tzavara C, Moschonis G. Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BMC Public Health* 2007; 7: 178-85.