



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών

Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Παιδαγωγικά μέσω Καινοτόμων Προσεγγίσεων, Τεχνολογίες και Εκπαίδευση

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ανθρωπομετρικοί Δείκτες και Εκτίμηση της Παχυσαρκίας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία: Μια Έρευνα σε Βρεφονηπιακούς Σταθμούς

POST GRADUATE THESIS

Anthropometric Indicators and Estimation of Obesity in Prior Childhood; A Survey conducted in Nursery schools



ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ(ΤΩΝ)/NAME OF STUDENTS

Αθανασίου Ανδρονίκη

Χαϊκάλη Ζαμπέτα

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Χανιώτης Δημήτρης

Chaniotis Demetrios

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2020



Faculty of Health and Caring Professions
Department of Biomedical Sciences
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences
Department of Early Childhood Education and Care



Inter-Institutional Post Graduate Program
Pedagogics with New Approaches, Technologies and Education

Anthropometric Indicators and Estimation of Obesity in Early Childhood; A Survey conducted in Nursery schools.

Athanassiou Androniki

mscedt 17024

athanassiou.niki9@gmail.com

Chaikali Zampeta

mscedt17094

chaizabe@gmail.com

FIRST SUPERVISOR

Chaniotis Demetrios

SECOND SUPERVISOR

Michalopoulos Efstathios

AIGALEO 2020

Δήλωση περί λογοκλοπής

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην διπλωματική μου εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ανδρονίκη Δ. Αθανασίου

Χαϊκάλη Ν. Ζαμπέτα

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε θερμά την διευθύντρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο «Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων» και Αντιπρύτανη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Δρ. Ευσταθία Παπαγεωργίου για την δημιουργία του.

Θα θέλαμε επίσης να εκφράσουμε τις θερμές ευχαριστίες μας στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μας εργασίας Δρ. Χανιώτη Δημήτριο, πρόεδρο του τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, για τις χρήσιμες υποδείξεις του, το αμέριστο ενδιαφέρον του, την πολύτιμη βοήθεια και συμβολή του στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μας εργασίας.

Επιπλέον, θα επιθυμούσαμε να αναφερθούμε στον Καθηγητή Βιοϊατρικών Επιστημών, Δρ. Ευστάθιο Μιχαλόπουλο για τις πολύτιμες παρατηρήσεις και τα ερωτήματα του, που συνέβαλλαν στη περαιτέρω αναζήτηση για βελτίωση της εργασίας μας.

Τέλος, θα θέλαμε να προσφέρουμε ιδιαίτερα ευχαριστώ στους διευθυντές των Δημοτικών Παιδικών Σταθμών, τους παιδαγωγούς, τους γονείς και τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα μας για την άψογη συνεργασία μας και την άμεση συμμετοχή τους. Η επιστημονική γνώση δεν θα μπορούσε να εξελιχθεί και να χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση της ποιότητας ζωής όλων, χωρίς ανθρώπους ανοιχτούς σε νέες ιδέες.

Αφιέρωσεις

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφιερώνεται στις οικογένειες μας για την υπομονή και συμπαράσταση τους κατά τη διάρκεια των σπουδών μας. Επίσης αφιερώνεται στη μνήμη των πατεράδων μας που έχουν φύγει από τη ζωή.

Περίληψη

Εισαγωγή: Η πρώιμη παιδική ηλικία έχοντας ως εκκίνηση τη γέννηση του παιδιού και συνεχίζοντας έως και το έκτο έτος της ζωής του, αποτελεί κρίσιμη περίοδο για την μέλλουσα ανάπτυξη του ανθρώπου τόσο σωματικά όσο και πνευματικά. Μία από τις σπουδαιότερες παραμέτρους για την ανάπτυξη του παιδιού είναι η διατροφή. Ειδικότερα η ισορροπημένη πρόσληψη τροφής πλούσια σε θρεπτικά συστατικά, κατάλληλες ποσότητες και αναλογίες, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία του παιδιού αλλά και στην κατάσταση της υγείας του, ως ενήλικας.

Σκοπός: είναι α) ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος των παιδιών και η κατάταξη τους σε Λιποβαρή, Φυσιολογικού Βάρους, Υπέρβαρα και Παχύσαρκα και β) η διερεύνηση της παχυσαρκίας σε βρέφη και νήπια σε βρεφονηπιακούς σταθμούς της Αθήνας. Ειδικότερα, η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως στόχο τη διατροφική αξιολόγηση μέσω των ανθρωπομετρικών δεικτών. Ο συγκεκριμένος απολογισμός αποτελεί μια συστηματική διαδικασία απόκτησης και ερμηνείας δεδομένων, η οποία συντελεί στην αναγνώριση ενός ή περισσότερων προβλημάτων που σχετίζονται με τη διατροφή. Παράλληλα διερευνά τις αιτίες και τη φύση αυτών των προβλημάτων.

Μεθοδολογία: Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για τη συγκέντρωση των δεδομένων συμπεριλαμβάνουν:

- δομημένα ερωτηματολόγια για την εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών
- ημερολογιακή καταγραφή

Η έρευνα θα περατωθεί σε Βρεφονηπιακό Σταθμό του Δήμου Μοσχάτου και σε Βρεφονηπιακό Σταθμό του Δήμου Χαϊδαρίου.

Αποτελέσματα: Η εικόνα των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι πολύ ενθαρρυντική σύμφωνα με τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος, όπως προέκυψε από τις μετρήσεις των ερευνητών. Το δείγμα των παιδιών μας ηλικίας δύο έως τεσσάρων ετών, σε ποσοστό 88 % έχει φυσιολογικό βάρος, το 6,3% είναι υπέρβαρα, το 2,5% είναι παχύσαρκα και το 1,3% λιποβαρή.

Συμπεράσματα: Τα στατιστικά στοιχεία της μελέτης μας όπως αξιολογήθηκαν, φανερώνουν πως το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής της ηλικιακής ομάδας ακολουθεί ισορροπημένη διατροφή και υγιεινό διατροφικό μοντέλο καθώς οι συνήθειες του και της οικογένειάς του, συμβαδίζει με τα πρότυπα της Μεσογειακής Διατροφής.

Λέξεις- Κλειδιά: Διατροφή, Παχυσαρκία, Πρώιμη Παιδική Ηλικία, Ανθρωπομετρικοί Δείκτες

Abstract

Introduction: Early childhood, starting with the child's birth up to the sixth year of their life, is a crucial period for their future development both physically and spiritually. One of the most important parameters of child development is nutrition. In particular, a balanced diet, rich in nutrients, appropriate amounts and proportions play an important role in the child's health and well-being as an adult.

Purpose: (a) the calculation of the Body Mass Index of children and their classification in Lightweight, Normal Weight, Overweight and Obese, and (b) the study of obesity in infants and toddlers in nursery schools in Athens. Specifically, this post graduate thesis aims at nutritional assessment through anthropometric indicators, which is a systematic process of obtaining and interpreting data which helps identify one or more nutritional issues. At the same time, it explores the causes and nature of these problems.

Method: the tools which will be used for collecting the data include:

- structured questionnaires for the assessment of dietary habits.
- calendar recording

The survey will be completed at a municipal Nursery School of Moschato and at a municipal Nursery Station of Chaidari.

Results: The picture of the results of the survey is very encouraging according to the body mass index calculation, as emerged from the researchers' measurements. The sample of our children aged two to four years, 80% are normal, 6,3% are overweight, 2,5% are obese and 1,3 has low weight.

Discussion: The statistics of our study, as evaluated, show that the largest proportion of this age group follows a balanced diet and a healthy eating pattern as its and its family's habits are in line with Mediterranean Dietary patterns.

Keywords: Nutrition, Obesity, Early Childhood, Anthropometric Indicators

Συντομογραφίες

	Αγγλική ορολογία	Ελληνική ορολογία
WHO	World Health Organization	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ)
IOM	Institute of Medicine	Ινστιτούτο Ιατρικής
DOH	Department of Health	Τμήμα Υγείας
SCF	Scientific Committee on Food	Επιστημονική Επιτροπή Τροφίμων
EFSA	European Food Safety Authority	Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας τροφίμων
RDA	Recommended Dietary Allowance	Συνιστώμενη Διαιτητική Πρόσληψη
RNI	Recommended. Nutrient Intake	Συνιστώμενη Πρόσληψη Θρεπτικής ουσίας
PRI	Population Reference Intake	Πληθυσμιακή Τιμή αναφοράς Πρόσληψης
CDC	Centers for Diseases Control	Κέντρο Ελέγχου Νόσων
BMI	Body Mass Index	Δείκτης Μάζας Σώματος
IOTF	International Obesity Task Force	Διεθνής Δύναμη για την Παχυσαρκία
(LWPES)	Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society	Παιδιατρική Ενδοκρινική Κοινότητα του Γουίλκινς Λουόσον
BPM	Beats Per Minute	Παλμοί Ανά Λεπτό
PAL	Physical Activity Labels	Συντελεστής Σωματικής Δραστηριότητας

Περιεχόμενα	
ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	III
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	IV
ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ	V
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	VI
ABSTRACT	VIII
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	X
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ	6
2.1 Η έννοια της υγείας.....	6
2.2 Υγιεινή διατροφή.....	7
2.3 Διατροφή και εγκεφαλική ανάπτυξη.....	11
2.4 Τα βασικά θρεπτικά συστατικά.....	12
2.5 Διατροφικές ανάγκες βρεφών	16
2.5.1 Απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά	17
2.5.2 Ανόργανα Στοιχεία	23
2.6 Διατροφικές ανάγκες νηπίων.....	23
2.6.1 Ενέργεια και Μακροθρεπτικά συστατικά	24
2.6.2 Μικροθρεπτικά συστατικά	27
2.7 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ.....	31
2.7.1 Ομάδες τροφίμων.....	31
2.7.2 Καλές πρακτικές προσφοράς γευμάτων	33
2.7.3 Συχνότητα, ποιότητα και περιεχόμενο γευμάτων	36
2.8 Η Μεσογειακή διατροφή	37
2.8.1 Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ	
3.1 Ανθρωπομετρικοί δείκτες και ανθρωπομετρήσεις σε παιδιά	42
3.1.1 Οι Καμπύλες Αύξησης του CDC του 2000	43
3.1.2 Καμπύλες ανάπτυξης του ΠΟΥ	47
3.2 Μέτρηση βάρους και ύψους	47
3.3 Πάχος δερματικής πτυχής στη μεσότητα βραχίονα	50
3.4 Περίμετρος κεφαλιού	52

3.5 Πάχος λαιμού	52
3.6 Μέτρηση περιφέρειας μέσης	53
3.7 Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ).....	54
3.8 Συμπεράσματα διατροφικής αξιολόγησης	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΘΡΕΨΕΩΣ ΣΤΑ ΒΡΕΦΗ ΚΑΙ ΝΗΠΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ.	60
4.1 Εισαγωγικά στοιχεία.....	60
4.2 Υπέρβαρο και Παχύσαρκο παιδί	61
4.2.1 Κατηγορίες Παχύσαρκων παιδιών.....	64
4.3 Τα αίτια της παχυσαρκίας.....	68
4.4 Λιποβαρές παιδί.....	77
4.5 Σιδηροπενική αναιμία	79
4.6 Πρόληψη Διατροφικών Διαταραχών.....	80
4.6.1 Πρωτογενής πρόληψη.....	80
4.6.2 Δευτερογενής πρόληψη	80
4.6.3 Τριτογενής πρόληψη	80
4.6.4 Πρόληψη παιδικής παχυσαρκίας	81
4.6.5 Κατάλληλες περιόδους πρόληψης	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΈΡΕΥΝΑ.....	86
5.1 Εισαγωγικά στοιχεία.....	86
5.2 Μεθοδολογία	86
5.3 Σκοπός και Στόχοι	87
5.4 Η Διαδικασία της Έρευνας.....	87
6.1 Δημογραφικά στοιχεία του παιδιού και της οικογένειας.....	87
6.2 Αποτελέσματα ερωτήσεων διατροφικών συνηθειών, συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και διατροφικής συμπεριφοράς της οικογένειας.....	94
6.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων φυσικής δραστηριότητας του παιδιού.....	104
6.4 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου διατροφικών συνηθειών του παιδιού.	106
6.5 Αποτελέσματα Διατροφικού Κουίζ.....	109
6.5.1 Βαθμολόγηση Διατροφικού Κουίζ (Διατροφικό Σκορ).	115
6.6 Αποτελέσματα μετρήσεων μέσω ανθρωπομετρικών δεικτών στα παιδιά.....	116
6.6.1 Μέτρηση βάρους παιδιών από ερευνητές.....	116

6.6.2 Μέτρηση Ύψους παιδιών από ερευνητές.....	119
6.6.3 Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος παιδιών	121
6.6.4 Ταξινόμηση των παιδιών του δείγματος σε κατηγορίες ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος τους.	124
6.6.5 Μέτρηση Περιμέτρου Λαιμού.....	125
6.6.6 Μέτρηση Περιμέτρου Βραχίονα	126
6.6.7 Μέτρηση Περιμέτρου Μέσης.....	127
6.6.8 Μέτρηση Περιμέτρου Περιφέρειας	128
6.7 Περιγραφή, ανάλυση και σύνθεση αποτελεσμάτων	129
6.8 Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα	132
6.9 Συμπεράσματα	133
ΑΝΑΦΟΡΕΣ	134
ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	140
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	137

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας 1. Βιταμίνες (Ζαμπέλας, 2017).....	13
Πίνακας 2. Μη νεφρικές ανάγκες σε νερό στα φυσιολογικά βρέφη	18
Πίνακας 3. Περιεκτικότητα διαφόρων τροφών σε πρωτεΐνη	19
Πίνακας 4. Συνιστώμενη Μέση Ημερήσια Πρόσληψη των Βιταμινών του Συμπλέγματος Β κατά την πρώτη και δεύτερη Βρεφική Ηλικία.....	22
Πίνακας 5. Μέσο ύψος και βάρος και εκτιμώμενες ανάγκες σε ενέργεια από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή	25
Πίνακας 6. Εκτιμώμενες ανάγκες σε βιταμίνες από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή.....	27
Πίνακας 7. Εκτιμώμενες ανάγκες σε ανόργανα στοιχεία από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας	29
Πίνακας 8. Ορισμός μερίδας ανά ομάδα τροφίμων για τις ηλικίες 1-6 ετών.....	31

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Η πρόοδος των επιστημών κατά την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, η ανάπτυξη των τεχνολογιών και η αλλαγή των συνθηκών διαβίωσης στην πορεία της ανθρωπότητας, έφεραν μεγάλες και αναπόφευκτες μεταβολές στον σύγχρονο τρόπο ζωής και κατ' επέκταση στη διατροφή του ανθρώπου (Μανιός, 2006).

Ειδικότερα, η ανάγκη του ανθρώπου για επιβίωση στο φτωχό περιβάλλον που για χιλιάδες χρόνια ζούσε, είχε ως απαίτηση την αποθήκευση ενέργειας. Όμως οι καταστάσεις μεταβλήθηκαν κατά το πέρασμα των χρόνων, στη διάρκεια των οποίων είχαμε την εμφάνιση νέων και σύγχρονων ασθενειών μία από τις οποίες είναι η παχυσαρκία. Επομένως, η παχυσαρκία αποτελεί το φαινότυπο των γόνων που επιβίωσαν σε ένα περιβάλλον υπερεπάρκειας αγαθών.

Η παχυσαρκία ορίζεται ως η αύξηση του λίπους πάνω από κάποια όρια. Στους ενήλικες εκτιμάται με τον Δείκτη Μάζας Σώματος. Στα παιδιά είναι διαφορετικό και υπάρχουν ειδικές καμπύλες ανάπτυξης που εκτιμούν τον Δείκτη Μάζας Σώματος ανά ηλικία όπως επίσης και Διεθνείς πίνακες που αναγράφουν τα όρια του Δείκτη Μάζας Σώματος για παιδιά και εφήβους από 2-18 ετών.

Τα τελευταία χρόνια το φαινόμενο της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σε σημαντικό βαθμό λαμβάνοντας παγκοσμίως χαρακτηριστικά επιδημίας καθώς οι αλλαγές στον τρόπο ζωής έχουν ως επίπτωση την διατάραξη του ισοζυγίου ενέργειας. Το γεγονός αυτό έχει ως συνέπεια να είναι μεγαλύτερη η πρόσληψη ενέργειας μέσω της τροφής, από την κατανάλωση ενέργειας.

Υπολογίζεται ότι περισσότεροι από 1 δις. άνθρωποι είναι παχύσαρκοι. Αυτό που πραγματικά αξίζει να αναφερθεί είναι ότι τα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας, μεταξύ των ετών 1963-2004, διπλασιάστηκαν στα παιδιά ηλικίας 2-5 ετών (από 5% σε 14%) τετραπλασιάστηκαν στα παιδιά ηλικίας 6-11 ετών (από 4% σε 19%), τριπλασιάστηκαν στους εφήβους (από 5% σε 17%) ενώ και το 12% των βρεφών ηλικίας 6-23 μηνών είναι υπέρβαρα (Πέππα, 2009).

Αναλυτικότερα, το ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών διπλασιάστηκε στις ΗΠΑ μέσα σε 20 χρόνια, καθώς όσον αφορά τον επιπολασμό του φαινομένου, πάνω από το 10% των παιδιών ηλικίας 2-5 ετών και περισσότερο από το 15% των παιδιών και εφήβων 6-19 ετών χαρακτηρίζονται ως υπέρβαρα, ενώ η ίδια τάση παρατηρείται στις περισσότερες χώρες με την παιδική παχυσαρκία να κυμαίνεται μεταξύ 4% και 15%.

Σύμφωνα με την Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας στη χώρα μας, το 25% των αγοριών στην παιδική και εφηβική ηλικία, το 20% των κοριτσιών στην παιδική ηλικία και το 15% των κοριτσιών στην εφηβεία είναι παχύσαρκα (Γαλλή-Τσινοπούλου & Μαγγανά 2011).

Στις βόρειες χώρες, το ποσοστό παχυσαρκίας ανέρχεται στο 10-20% ενώ στις μεσογειακές, φτάνει το 20-40% (Γαλλή, Τσινοπούλου and Μαγγανά 2011). Δύο με τρεις φορές περισσότερα παιδιά είναι υπέρβαρα, αναδεικνύοντας πλέον την παιδική παχυσαρκία σαν νέα παγκόσμια απειλή της δημόσιας υγείας. Αν τα παιδιά συνεχίσουν να αυξάνουν το βάρος τους με τους σημερινούς ρυθμούς, πολύ σύντομα η παιδική παχυσαρκία θα αποτελεί την 1η αιτία θανάτου που είναι δυνατόν να προληφθεί, με το κάπνισμα να περνάει πλέον σε 2η μοίρα ενώ η Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία που παρουσίασε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) που προκύπτουν για τα έτη 2015-2016 στο συνέδριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Μελέτη της Παχυσαρκίας στη Βιέννη, δυστυχώς φαίνεται ότι διεκδικεί με αξιώσεις την 1η θέση καθώς ένα στα πέντε παιδιά (ποσοστό 18% έως 21%) είναι παχύσαρκα.

Τα χαμηλότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας από 5% έως 9% του συνόλου των παιδιών, υπάρχουν σε Γαλλία, Νορβηγία, Ιρλανδία, Λετονία.

Επιπρόσθετα σύμφωνα με την τελευταία έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) δείχνει ότι το 44% των αγοριών και το 38% των κοριτσιών της σχολικής ηλικίας στην χώρα μας είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Τέλος, πάνω από το 34% των παιδιών του δημοτικού και γυμνασίου έχουν βάρος υψηλότερο του φυσιολογικού και χαρακτηρίζονται υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Με άλλα λόγια, ένα στα τρία ελληνόπουλα έχει πρόβλημα με το βάρος του.

Η εικόνα που αποτυπώνεται σε σχέση με το πρόβλημα, αποδεικνύει ότι η παιδική παχυσαρκία τείνει να λάβει διαστάσεις επιδημίας στην Ελλάδα, επηρεάζοντας τα παιδιά ανεξάρτητα από ηλικία, φύλο, κοινωνική, οικονομική, οικογενειακή κατάσταση και απασχολώντας ιδιαίτερος τους επιστήμονες ως προς την εξάπλωση αλλά και την ανασχεσή της. Επίσης, πρόσφατα δεδομένα αποδεικνύουν, ότι η παχυσαρκία εδραιώνεται στη προσχολική ηλικία (Gardner et al., 2009), και επειδή ένα στα πέντε παχύσαρκα παιδιά 4 ετών θα γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες (Gardner et al., 2009; Nader et al., 2006), θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και να υπάρξουν μέτρα πρόληψης για την προάσπιση της δημόσιας υγείας. Ταυτόχρονα όλο και περισσότερες επιστημονικές μελέτες εφιστούν

την προσοχή τους, καθώς εντοπίζουν εκεί την πηγή του προβλήματος, στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού, δηλαδή στο μεγαλύτερο μέρος της πρώιμης παιδικής ηλικίας και ειδικότερα στη βρεφική, προσχολική ακόμη και στην εμβρυική ηλικία.

Τα αίτια της παιδικής παχυσαρκίας δεν εντοπίζονται μόνο στην αυξημένη πρόσληψη τροφής και στην απουσία σωματικής άσκησης αλλά είναι σύνθετα και πολυ-παραγοντικά. Νεότερα ερευνητικά δεδομένα καταδεικνύουν ότι πρόκειται για μια γενετική νόσο καθώς το 60%-80% της μεταβλητότητας του σωματικού βάρους μπορεί να καταλογισθεί σε κληρονομικούς παράγοντες. Οφείλεται όμως και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες καθώς τα τελευταία 40 χρόνια οι γενετικές μας καταβολές άλλαξαν ελάχιστα, ενώ η παχυσαρκία τριπλασιάστηκε, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί μόνο σε εξωγενείς παράγοντες, που επηρεάζουν την «ενεργειακή οικονομία» του παιδιού. Η παχυσαρκία στην πλειονότητα των περιπτώσεων είναι επίκτητη και οφείλεται σε περιβαλλοντικούς, διατροφικούς, φαρμακευτικούς και επιγενετικούς παράγοντες.

Πάραυτα η κακή διατροφή φαίνεται να αποτελεί τον κύριο παράγοντα παχυσαρκίας, ενώ η σχέση της με τις παιδικές διατροφικές επιλογές έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλαπλών ερευνών (Manios, Panagiotakos, Pitsavos, Polychronopoulos, & Stefanadis, 2005). Συγκεκριμένα, τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας έχουν τροποποιήσει σημαντικά τις διατροφικές τους συνήθειες κατά την διάρκεια των τριών τελευταίων δεκαετιών (Hawkins & Law, 2006) καθώς εθνικές έρευνες από την Αμερική και τη Μεγάλη Βρετανία δείχνουν ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν ακολούθησαν τις συστάσεις για πρόσληψη φρούτων και λαχανικών (Fox, Condon, Briefel, Reidy, & Deming, 2010).

Ανησυχητικές είναι και οι διατροφικές επιλογές των παιδιών στην Ελλάδα καθώς όλο και πιο συχνά εκείνα στρέφονται προς την «δυτικού» τύπου διατροφή (Yannakoulia, Karayiannis, Terzidou, Kokkevi, & Sidossis, 2004). Αυτή η τάση έχει ως αποτέλεσμα την μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών, αυξημένη πρόσληψη ζάχαρης και αλλαγή της σύνθεσης της διατροφής σε λίπη (Magkos et al., 2006). Επιπρόσθετα, γονείς και παιδιά τακτικά καταφεύγουν στη λύση των έτοιμων τροφών τύπου fast food που είναι τρόφιμα υψηλής θερμιδικής αξίας.

Ένας άλλος παράγοντας που συντελεί στην επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας είναι και η μείωση της φυσικής δραστηριότητας καθώς όλο και περισσότερα παιδιά από μικρή ηλικία αφιερώνουν ένα μεγάλο μέρος του ελεύθερου χρόνου τους μπροστά στην οθόνη (Sonneville, Shiman, Kleinman, Gortmaker, Gillman, Taveras, 2012).

Η διατροφή στην πρώιμη παιδική ηλικία αποτελεί μια σημαντική παράμετρο της ανάπτυξης του παιδιού. Αν περιλαμβάνει τα σωστά θρεπτικά συστατικά σε ισορροπημένες ποσότητες και αναλογίες είναι καθοριστική, όχι μόνο για την κατάσταση της υγείας του παιδιού, αλλά και για την κατάσταση της υγείας του ως ενήλικας, καθώς την συγκεκριμένη χρονική περίοδο όπως προαναφέρθηκε, εγκαθίστανται οι συνήθειες διατροφής των βρεφών και νηπίων (Institute of Medicine, 2002). Επομένως, η έννοια της διατροφής κατά το διάστημα αυτό, στο επίπεδο της υγείας σε όλα τα στάδια της ζωής ενός ανθρώπου, καθιστά τη μελέτη της ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον θέμα προς έρευνα.

Η μελέτη της υπογραμμίζει την σημασία του να συζητείται το πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας με έναν κατανοητό και συστηματικό τρόπο, χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικά και ρυθμιστικά εργαλεία και δίνει μία σημαντική-ελπιδοφόρα ένδειξη πως αν κάνουμε τις σωστές κινήσεις και επιβάλουμε ισχυρές λύσεις, το πρόβλημα μπορεί να επιλυθεί. Για τον λόγο αυτό πρέπει να κατανοήσουμε καλύτερα την διατροφή των μικρών παιδιών και των παραγόντων που την επηρεάζουν προκειμένου να μεταβαίνουμε σε αποτελεσματικές παρεμβάσεις με στόχο την προώθηση των υγιεινών διατροφικών συνηθειών και του μεσογειακού τρόπου διατροφής σε όλη την διάρκεια της ζωής του ανθρώπου.

Ωστόσο ο αριθμός των ερευνών στην παρούσα ηλικιακή ομάδα δεν είναι ικανοποιητικός. Ιδιαίτερα στην ελληνική βιβλιογραφία τα στοιχεία σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών δύο έως τεσσάρων ετών με τις επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν ως τώρα είναι ελάχιστα και στηρίζονται σε μικρά και επιλεγμένα δείγματα.

Τα παιδιά της παρούσας ηλικιακής ομάδας αποτελούν και την πιο ευαίσθητη διατροφική ομάδα λόγω της μικρής τους ηλικίας και των αυξημένων διατροφικών τους απαιτήσεων (Λιναρδάκης, 2000), πράγμα που καθιστά αναγκαία στην χώρα μας την διερεύνηση της διατροφής και τη σχέση της με παράγοντες όπως η παχυσαρκία. Με αυτό τον τρόπο οι διατροφικές πληροφορίες που θα αποκομίσουμε σχετικά με αυτήν την ηλικιακή ομάδα δύνανται να βρουν εφαρμογή στους τοπικούς ή εθνικούς προγραμματικούς σχεδιασμούς όσον αφορά στην έρευνα, στην εκπαίδευση και στους τρόπους παρέμβασης. Δεδομένου ότι ο τρόπος διατροφής επηρεάζεται και από τις διατροφικές συνήθειες της εκάστοτε περιοχής, απαιτείται περαιτέρω έρευνα στα πλαίσια κάθε Δήμου ή κοινότητας έτσι ώστε να υπάρξει μία αρχική καταγραφή του φαινομένου πριν από την προσπάθεια παρέμβασης.

Η παρούσα έρευνα έχει ως αντικείμενο την εκτίμηση της παχυσαρκίας σε ένα σημαντικό ηλικιακό μέρος της "ευαίσθητης" πρώιμης παιδικής ηλικίας και τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος των παιδιών του δείγματος μέσω των Ανθρωπομετρικών Δεικτών.

Κεφάλαιο 2 Διατροφή και υγεία

2.1 Η έννοια της υγείας

Η υγεία, υψίστης σημασίας ατομικό και κοινωνικό αγαθό. Θεωρείται απαραίτητο ευεργέτημα για την ευτυχία και για την πρόοδο σε ατομικό αλλά και σε επίπεδο λαών. Άλλωστε,

συνηθίζεται να ευχόμαστε «εις υγείαν», «με υγεία», «υγεία και ευτυχία» κτλ.

Η υγεία ενός ατόμου δεν εξαρτάται μόνο από την καλή σωματική υγεία αλλά και από την πνευματική και ψυχική υγεία. Το αρχαίο ρητό «νους υγιής εν σώματι υγιή» καταδεικνύει την αρμονία και την ισορροπία που πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στο σώμα και το πνεύμα.

Η έννοια και οι διαστάσεις της υγείας έχουν οδηγήσει σε αναρίθμητους φιλοσοφικούς και κοινωνικούς προβληματισμούς. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (W.H.O., 1946), η υγεία ορίζεται ως «η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας». Καθώς, όμως, έχουν γίνει πολλές προσπάθειες οριοθέτησης της έννοιας της υγείας, έχουν προκύψει και ποικίλοι ορισμοί.

Ομαδοποιώντας το πλήθος των ερμηνειών που έχουν δοθεί, θα μπορούσαμε να προσεγγίσουμε την υγεία μέσα από τρεις διαφορετικές διαστάσεις. Σύμφωνα με την πρακτική προσέγγιση, η υγεία σχετίζεται με το προσωπικό αίσθημα ευεξίας. Με βάση την ιατρική προσέγγιση ορίζεται ως η κανονική λειτουργία των διαφόρων συστημάτων ενός ανθρώπινου οργανισμού (π.χ. κυκλοφορικού, αναπνευστικού κτλ.) ενώ από φυσιολογική άποψη συνδέεται με την κανονικότητα των διαφόρων λειτουργιών του ανθρώπου, όπως το ισοζύγιο του μεταβολισμού (Γκούβρας, 2005).

Η υγεία, όμως, αποτελεί εκτός από επιστημονικό και κοινωνικό ζήτημα. Η ευθύνη για την προστασία της υγείας βαραίνει όχι μόνο το άτομο αλλά και την πολιτεία. Είναι φυσικά σημαντικό να δίνεται έμφαση στην πρόληψη των ασθενειών και των παθήσεων, παρά στη θεραπεία τους που, κάποιες φορές, μπορεί να μην είναι και εφικτή (Bieckner, 1970). Η υγεία, άλλωστε, χαρακτηρίζει το είδος και την ποιότητα κάθε πολιτισμού.

Παράλληλα, καθορίζει τα όρια της ανθρώπινης δραστηριότητας τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο ενώ αποτελεί και απαραίτητη προϋπόθεση για οικονομική ανάπτυξη (Αγραφιώτης, Δ., 1988). Από την άλλη πλευρά, η κακή υγεία είναι τροχοπέδη στην

ατομική και στην κοινωνική ανάπτυξη και δημιουργεί ανασφάλεια στους πολίτες.

Για το λόγο αυτό, αποτελούν εξαιρετικής σημασίας επιλογές για το ανθρώπινο κεφάλαιο οι επενδύσεις που γίνονται στον τομέα της δημόσιας εκπαίδευσης και υγείας καθώς συμβάλλουν στην αύξηση της παραγωγικότητας ενός λαού. Το ονομαζόμενο κράτος πρόνοιας κατοχυρώνεται από τα σύγχρονα συντάγματα εξασφαλίζοντας ένα αξιοπρεπές επίπεδο διαβίωσης για όλους τους πολίτες ανεξαιρέτως, μέσα από την παροχή δωρεάν υπηρεσιών ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Η προστασία της υγείας αποτελεί κοινωνικό δικαίωμα όλων των πολιτών και κρατική υποχρέωση (Χρυσόγονος, 2006).

Στα πλαίσια της πρόληψης της υγείας, το σχολείο αποτελεί, ίσως, το πιο λειτουργικό και αποτελεσματικό μέσο για τη δημιουργία στάσεων ζωής, αξιών και βιωμάτων αναφορικά με ζητήματα που σχετίζονται με την υγεία του πληθυσμού. Η πρόληψη δεν επιτυγχάνεται μόνο μέσα από την ενημέρωση και την πληροφόρηση αλλά και μέσα από την καλλιέργεια βιωμάτων ζωής.

2.2 Υγιεινή διατροφή

Στην προσπάθειά μας να ορίσουμε την διατροφή, μπορούμε να πούμε πως είναι η επιστήμη που μελετά τις θρεπτικές ύλες σε σχέση με την επίδρασή τους στον ανθρώπινο οργανισμό, δηλαδή μελετά τις ποσοτικές ανάγκες του οργανισμού σε θρεπτικές ύλες, την πέψη και την απορρόφηση, τους τρόπους αποθήκευσης της τυχόν περίσσειας αυτών, καθώς και τα αποτελέσματα της ανεπάρκειας ή λήψης των θρεπτικών υλών.

Η ισορροπημένη διατροφή περιλαμβάνει όλες τις δυνατές ουσίες που μπορούν να διατηρήσουν ένα ανθρώπινο σώμα υγιές και δυνατό. Για να επιτευχθεί αυτό είναι σημαντική η ύπαρξη ποικιλίας σε τροφές και κυρίως σε φρούτα και λαχανικά, ενώ παράλληλα πρέπει να είναι ελάχιστα τα κεκορεσμένα λίπη, τα οποία περιέχονται σε τρόφιμα όπως το πλήρες γάλα, το βούτυρο, το τυρί ή το κρέας.

Ένας σημαντικός παράγοντας της υγιεινής διατροφής είναι η διατήρηση του σωματικού βάρους σε όσο το δυνατόν σταθερά επίπεδα. Πρέπει επίσης να τονιστεί ότι ο οργανισμός για τη εκτέλεση του έργου του, χρήζει ενέργειας από την τροφή. Συγκεκριμένα οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα λίπη είναι θερμιδογόνα βασικά συστατικά απαραίτητα για τον κάθε οργανισμό και την κάθε δίαιτα. Η βασικότερη πηγή ενέργειας είναι οι υδατάνθρακες σε συνδυασμό με τα λίπη, ενώ οι πρωτεΐνες χρησιμοποι

ούνται πρωταρχικά για τη δόμηση των ιστών. Πηγές υδατανθράκων είναι τα ζυμαρικά, το ρύζι, οι πατάτες καθώς και τα όσπρια, λαχανικά και φρούτα, οι ξηροί καρποί και διάφορα δημητριακά.

Σχετικά με τα λίπη που δίνουν ενέργεια, τα καλά λίπη προέρχονται από το ελαιόλαδο, τα λιπαρά ψάρια, το ταχίни και τους ξηρούς καρπούς, ενώ τα κακά λίπη προέρχονται από το κρέας, τα πατατάκια, τα μπισκότα, τα αρτοσκευάσματα τύπου κρουασάν κλπ. Τα πρώτα είναι απαραίτητα για τον οργανισμό, όμως τα δεύτερα πρέπει όσο γίνεται να αποφεύγονται.

Τέλος, πηγή πρωτεΐνης είναι τα κοτόπουλα, το ψάρι, το κουνέλι, το μοσχαρίσιο κρέας, το τυρί, οι ξηροί καρποί κλπ. (Φαχαντίδου, 2002).

Αφού λοιπόν έγινε μία εισαγωγή σχετικά με την διατροφή είναι σημαντικό να αναλύσουμε το ρόλο της υγιεινής διατροφής. Είναι επιστημονικά αποδεδειγμένο ότι η καλή υγεία ενός ανθρώπου οφείλεται, σε μεγάλο βαθμό, στον τρόπο διατροφής του.

Η διατροφή, σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως το περιβάλλον και την κληρονομικότητα, αποτελεί έναν από τους πιο βασικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τόσο την ανάπτυξη όσο και τη σωματική διάπλαση των ανθρώπων, κυρίως, των παιδιών. Η σωστή διατροφή μπορεί να βελτιώσει την υγεία και να την διατηρήσει.

Το ανθρώπινο σώμα αναπτύσσεται και διατηρείται όταν τροφοδοτείται με ενέργεια την οποία προσλαμβάνει από το περιβάλλον και θρεπτικές ουσίες οι οποίες βρίσκονται στην ποικιλία των τροφών που καταναλώνουμε. Κάθε ουσία η οποία προορίζεται για κατανάλωση από τον άνθρωπο, είτε είναι σε φυσική μορφή είτε έχει υποστεί επεξεργασία ονομάζεται τρόφιμο.

Από την άλλη πλευρά, οι θρεπτικές ουσίες είναι ουσίες, που περιέχονται στις τροφές και που χρησιμοποιούνται από το σώμα μας για να επιτευχθούν λειτουργίες όπως η φυσιολογική ανάπτυξη αλλά και η διατήρηση και επιδιόρθωση σε ενδεχόμενη βλάβη. Μία σωστή διατροφή μπορεί, μάλιστα, να συμβάλλει στην πρόληψη ασθενειών καθώς και στην ταχύτερη αντιμετώπισή τους.

Φαίνεται πως ο οργανισμός χρησιμοποιεί τα θρεπτικά συστατικά ως δομικά υλικά των ιστών του για να παράγει ενέργεια από την καύση τους αλλά και ως ρυθμιστές πολυάριθμων και πολύπλοκων λειτουργιών που συμβαίνουν στο σώμα μας (Τριχόπουλος, 1986). Η επιστήμη της διατροφής – διαιτολογίας ερευνά τη σχέση ανάμεσα στην πρόσληψη τροφής και στις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.

Από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (W.H.O., 1984) ορίζονται ως στόχοι της υγιεινής διατροφής, για καλύτερη ζωή, η κάλυψη των αναγκών κάθε οργανισμού σε θρεπτικά συστατικά και η πρόληψη ασθενειών. Ο άνθρωπος χρειάζεται γύρω στα 50 θρεπτικά συστατικά για να είναι υγιής. Κάποια από αυτά τα χρειάζεται σε μεγαλύτερες ποσότητες και άλλα σε μικρότερες.

Οι πιο πολλές τροφές περιέχουν περισσότερα από ένα θρεπτικά συστατικά αλλά καμία δεν τα περιέχει όλα και στις ποσότητες που απαιτούνται. Για να είναι, επομένως, ισορροπημένη η διατροφή του ανθρώπου πρέπει να περιλαμβάνει ποικιλία από τροφές.

Φυσικά, δεν είναι εύκολο να αντιληφθεί κανείς σε πόσο μεγάλο βαθμό επηρεάζει η διατροφή μας την υγεία διότι τα αποτελέσματα δεν φαίνονται αμέσως. Τεκμηριώνεται, όμως, επιστημονικά ότι η έλλειψη μερικών συστατικών προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες στον εγκέφαλο και το σκελετό και γενικά, επηρεάζει τις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού καθώς και την υγεία. Ο όρος, άλλωστε, «σωστή διατροφή» δεν σημαίνει απλώς το γέμισμα του άδειου στομαχιού.

Αντίθετα, σημαίνει κάποιο μελετημένο τρόπο διατροφής που εξασφαλίζει στον οργανισμό τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα της τροφής που έχει ανάγκη ανάλογα με τον τρόπο ζωής, την ηλικία, το φύλο, το είδος της εργασίας και της επαγγελματικής απασχόλησης αλλά και τις κλιματολογικές συνθήκες (Ζαμπέλας, Α., 2003).

Σήμερα, ο άνθρωπος έχει στη διάθεσή του μεγάλη αφθονία και ποικιλία από τροφές σε όλες τις εποχές του χρόνου. Βέβαια, ο τρόπος διατροφής, σε κάθε χώρα, διαφέρει και επηρεάζεται από πολιτισμικούς, θρησκευτικούς, οικονομικούς και άλλους λόγους. Παρόλες τις διαφορές, ο άνθρωπος μπορεί να εξασφαλίσει με τις τροφές που συνηθίζει να καταναλώνει τα θρεπτικά συστατικά που είναι απαραίτητα για τον οργανισμό του. Αυτό, βέβαια, θα μπορέσει να το κατορθώσει αν γνωρίζει τις τροφές, τις θρεπτικές ουσίες που περιέχουν καθώς και το ρόλο τους στη λειτουργία του οργανισμού.

Απαραίτητα θρεπτικά συστατικά είναι οι υδατάνθρακες που αποτελούν την κυριότερη πηγή ενέργειας για τον οργανισμό, τα λιπίδια που είναι απαραίτητα για την κατασκευή των κυτταρικών μεμβρανών, οι πρωτεΐνες που εξασφαλίζουν τη δομή των οργάνων και των κυττάρων, οι βιταμίνες που είναι απαραίτητες σε πολλές μεταβολικές λειτουργίες και άλλα (Ζαμπέλας, 2003).

Στην εφηβική ηλικία, ο ρυθμός με τον οποίο αναπτύσσεται ο ανθρώπινος οργανισμός είναι πολύ έντονος και ταχύς. Για να ανταποκριθεί στον γρήγορο αυτό ρυθμό

ανάπτυξης, ο έφηβος θα πρέπει να καταναλώνει τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας (π.χ. κρέας, ψάρι, όσπρια, αβγά) αλλά και σε ασβέστιο λόγω της γρήγορης αύξησης της μάζας των οστών (π.χ. γαλακτοκομικά προϊόντα). Επιπλέον, τα κορίτσια έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε σίδηρο για να αναπληρώσουν τις απώλειες λόγω της εμμηνορρυσίας.

Η διαμόρφωση, πάντως, μίας σωστής διατροφικής συνείδησης ξεκινά νωρίτερα, από τα πρώτα χρόνια της ζωής ενός ανθρώπου. Κατά την παιδική ηλικία, το άτομο αποκτά προσωπική γνώμη για το φαγητό του ενώ κατά την εφηβεία οι διαιτητικές τους επιλογές παίζουν βασικό ρόλο στην προσπάθεια προσδιορισμού της ταυτότητάς. Οι γευστικές προτιμήσεις αποτελούν βασικό κριτήριο στην επιλογή της τροφής μας. Γνωρίζοντας από την παιδική ηλικία νόστιμες και υγιεινές συνταγές, θα διαμορφώσουμε θετική στάση σε θέματα διατροφής (Ζαμπέλας, 2003).

Εκτός από την οικογένεια, καθοριστικό ρόλο στις διαιτητικές συνήθειες ενός ατόμου και στη διατροφική του συμπεριφορά διαδραματίζουν και οι φίλοι, το σχολείο, τα μέσα μαζικής επικοινωνίας και, γενικότερα, τα κυρίαρχα πρότυπα κάθε εποχής.

Η υιοθέτηση ανθυγιεινών διατροφικών συνηθειών μπορεί να οδηγήσει στον υποσιτισμό ή την υπερφαγία προκαλώντας, κάποιες φορές, ακόμα και ανεπανόρθωτες βλάβες στον οργανισμό. Όταν ένα άτομο υποσιτίζεται σημαίνει ότι η ποσότητα τροφής που προσλαμβάνει είναι ελλιπής σε θρεπτικά συστατικά. Ο υποσιτισμός συναντάται σε χώρες φτωχές όπου υπάρχει έλλειψη τροφής αλλά και σε χώρες με αφθονία όπου τα πρότυπα ομορφιάς, κυρίως για τις γυναίκες, οδηγούν τις τελευταίες σε ανθυγιεινές δίαιτες (Εμμανουηλίδου, Κ., 2011).

Ο υπερσιτισμός, από την άλλη πλευρά, δηλώνει την υπερκατανάλωση τροφής που σε συνδυασμό με την μειωμένη φυσική δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει στην παχυσαρκία και σε άλλα προβλήματα υγείας. Επομένως, όπως υπάρχει άμεση σχέση ανάμεσα στην υγεία και τη διατροφή έτσι υπάρχει και ανάμεσα στη διατροφή και την σωματική άσκηση. Αν επιθυμούμε να υιοθετήσουμε συνήθειες που βελτιώνουν και προάγουν την υγεία μας δεν θα πρέπει να παραλείπουμε την τακτική σωματική άσκηση καθώς είναι πολλά τα οφέλη της.

2.3 Διατροφή και εγκεφαλική ανάπτυξη

Επιστημονικές μελέτες του παρελθόντος έχουν αποδείξει ότι η διατροφή στη πρώιμη ζωή

συμβάλλει καθοριστικά και μακροπρόθεσμα στην υγεία και ανάπτυξη του ανθρώπου. Η διατροφική στέρηση και η έλλειψη θρεπτικών συστατικών στην περίοδο αυτή, δύναται να έχει ως αποτέλεσμα βλαβερές επιδράσεις στη φυσιολογία και βιοχημεία του εγκεφάλου με πιθανή εμφάνιση μόνιμων εγκεφαλικών βλαβών.

Όπως προαναφέρθηκε η πρώιμη παιδική ηλικία αποτελεί καθοριστικό στάδιο για τη μετέπειτα ζωή του ατόμου καθώς πέρα της σωματικής ανάπτυξης, δημιουργούνται οι βάσεις για την εξέλιξη των γνωστικών, κινητικών και κοινωνικό-συναισθηματικών του ικανοτήτων. Η σωστή διατροφή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και λειτουργία του εγκεφάλου.

Δεδομένου ότι η εξέλιξη του εγκεφάλου διενεργείται κατά τα δύο πρώτα έτη της ζωής του ανθρώπου, διατροφικές ελλείψεις στη συγκεκριμένη περίοδο επηρεάζουν την αντίληψη και γενικά τις γνωστικές ικανότητες και συμπεριφορά του παιδιού στη βρεφική, νηπιακή, προσχολική και σχολική του ζωή.

Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, ο συνολικός όγκος του εγκεφάλου και του δείκτη νοημοσύνης σχετίζονται άμεσα με τη διατροφή στα αγόρια, κάτι που διαφοροποιεί τα δύο φύλα σε ότι έχει να κάνει με την δομή, ανάπτυξη του εγκεφάλου και την νοητική ευχέρεια. Έρευνα του Kesler, η οποία διενεργήθηκε πριν δέκα χρόνια φανέρωσε διαφορές στον συνολικό όγκο της λευκής ουσίας ανάμεσα στα δύο φύλα. Πάραυτα, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας τονίζει πως δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στο δείκτη νοημοσύνης ανάμεσα τους. (Best Start Resource Centre, 2011).

Επιπλέον, το μητρικό γάλα διαθέτει σημαντικές ποσότητες χοληστερόλης που αποτελούν χρήσιμο στοιχείο της μυελίνης των μεμβρανών των νευρώνων, ενώ η διαθεσιμότητα της στα ολιγοδενδροκύτταρα περιορίζει τον ρυθμό ωρίμανσης του ανθρώπινου εγκεφάλου. Κατά τη μεταγεννητική περίοδο, η τάση αύξησης του συνόλου των συνάψεων απαιτεί μεγάλα ποσοστά χοληστερόλης που κυρίως προσλαμβάνονται από τα αστροκύτταρα (Isaacs et al., 2010). Συμπερασματικά, η πρόσληψη χοληστερόλης μέσω του μητρικού γάλακτος συμβάλλει στην ανάπτυξη της λευκής ουσίας και των γνωστικών

ικανοτήτων διαμέσου της ενίσχυσης της ανάπτυξης νευρογλοιακών κυττάρων (Vučković et al, 2010).

Παράλληλα, οι υδατάνθρακες επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την πνευματική δράση των παιδιών αλλά και η γλυκόζη, που είναι απαραίτητο καύσιμο για τον εγκέφαλο. Ένα πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά πρωινό αυξάνει τα επίπεδα προσοχής και μνήμης τις πρώτες ώρες της ημέρας (Bryson & Siegel, 2011).

Επιπλέον, τα λιπαρά οξέα έχουν σημαντικό λόγο στον ιστό του ανθρώπινου εγκεφάλου ενώ η έλλειψη σιδήρου σχετίζεται με διαταραχές στη προσοχή, την μνήμη και την νοημοσύνη του παιδιού (Medical Research Council, 2017).

Επιπρόσθετα, η πρόσληψη φολικού οξέος είναι αναγκαία για το κλείσιμο του νευρικού σωλήνα, ο οποίος σχηματίζεται σε περίπου είκοσι δύο μέρες ανθρώπινης κύησης και είναι υπεύθυνος για την εξέλιξη του κεντρικού νευρικού συστήματος (Cormack & Bloomfield, 2013).

Επομένως, η προγεννητική περίοδος θεωρείται κρίσιμη περίοδος για την ανάπτυξη του εγκεφάλου όπως και η μεταγεννητική, γεγονός που αποδεικνύεται στη περίπτωση του οπτικού κι ακουστικού φλοιού, όπου ο σχηματισμός των συνάψεων που εξαρτώνται από την εμπειρία κορυφώνεται περίπου στον τέταρτο μεταγεννητικό μήνα και αποσύρεται σταδιακά μέχρι το τέλος της προσχολικής περιόδου (Volpe, 2009).

Συνεπώς, η ανεπάρκεια θρεπτικών ουσιών κατά τους προγεννητικούς μήνες προκαλεί μη αναστρέψιμες επιδράσεις στη νευρογένεση και συναπτογένεση, οι οποίες εμφανίζονται σε συγκεκριμένο χρόνο στην εμβρυογένεση. Από την άλλη πλευρά, η ανεπάρκεια θρεπτικών ουσιών κατά τη διάρκεια της μεταγεννητικής ανάπτυξης προκαλεί αναστρέψιμα αποτελέσματα λόγω της νευρικής πλαστικότητας (Clouchoux et al., 2012).

Γενικότερα, η υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή βελτιώνει σημαντικά την εγκεφαλική δράση, τη μνήμη και γενικά τη συγκέντρωση του παιδιού. Συστήνονται ως τροφές για την ανάπτυξη του εγκεφάλου των παιδιών, ο σολομός, τα αυγά, τα δημητριακά ολικής άλεσης, η βρώμη, τα πολύχρωμα λαχανικά, τα γαλακτοκομικά κ.λπ.

2.4 Τα βασικά θρεπτικά συστατικά

Ο άνθρωπος θα πρέπει διαρκώς να καλύπτει τις ημερήσιες ανάγκες του σε θρεπτικά συστατικά προκειμένου να διατηρεί τον οργανισμό του υγιή. Τα θρεπτικά συστατικά είναι αναγκαία για μια σωστή και ισορροπημένη διατροφή, για την σωστή ανάπτυξη του σώ-

ματος και πνεύματος, τη διατήρηση της ζωής και την ενίσχυση της άμυνας του οργανισμού. Το φαγητό που τρώμε αποτελεί την κύρια πηγή θρεπτικών συστατικών που συντελούν σε όλες τις βιοχημικές διεργασίες του οργανισμού μας.

Τα φυτικά προϊόντα (λαχανικά, φρούτα, δημητριακά, όσπρια, ξηροί καρποί) και τα ζωικά (γαλακτοκομικά προϊόντα, αυγά, ψάρια και κρέας) περιέχουν όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται ο άνθρωπος για να ζήσει υγιής. Επιπλέον, για να διατηρήσει την καλή υγεία του ο ανθρώπινος οργανισμός, χρειάζεται μακροθρεπτικά συστατικά ήτοι πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπη αλλά και μικροθρεπτικά συστατικά όπως βιταμίνες και μέταλλα. Τα μέταλλα και οι βιταμίνες απαιτούνται για τις βιοχημικές διεργασίες του σώματος ενώ τα λίπη , οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες αποτελούν την κύρια πηγή ενέργειας για ένα οργανισμό.

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ενώσεις που βρίσκονται στα φυτά και στα ζώα και τις προσλαμβάνουμε μέσω της τροφής. Από την άλλη, τα μέταλλα είναι ανόργανες ενώσεις που βρίσκονται στη γη και βοηθούν στην παραγωγή ενέργειας και σε άλλες βιοχημικές διεργασίες. Ωστόσο, τόσο τα μικρο- όσο και τα μακρο-θρεπτικά συστατικά, είναι απαραίτητα για τη διατήρηση μιας καλής υγείας. Τα μέταλλα, αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους σε πολλές μεταβολικές λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Μερικές φορές μάλιστα, έχουν μεγαλύτερη ζωτική σημασία για τη σωματική και ψυχική υγεία ακόμη και από τις βιταμίνες.

Πίνακας 1. Βιταμίνες (Ζαμπέλας, 2017).

Βιταμίνη Α (ρετινόλη)	Ως προβιταμίνη Α (β- καροτίνη) στα πορτοκαλόχρωμα φρούτα και τα σκούρα λαχανικά. Ως ρετινόλη στο έλαιο από συκώτι ψαριού, κρόκο αυγού, εμπλουτισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα
Βιταμίνη D (χολεκαλσιφερόλη)	Ενισχυμένα γαλακτοκομικά, κρόκος αυγού, συκώτι, έλαιο από συκώτι ψαριού, κυρίως όμως από την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία
Βιταμίνη Ε	Φυτικά έλαια, φυτική μαργαρίνη, (α- τοκοφερόλη & άλλες τοκοφερόλες) φύτρο σίτου, λαχανικά με φύλλα, φασόλια
Ομάδα βιταμίνης Κ	Λάχανο, κουνουπίδι, πράσινα (φυλλοκινόνη & μενακινόνη) λαχανικά

Βιταμίνη Κ2	με φύλλα, κρόκος αυγού, συκώτι Συντεθειμένη από τα σαπρόφυτα της εντερικής χλωρίδας
Βιταμίνη Β1 Θειαμίνη	Μαγιά μύρας, κρέας, κόκκοι χωρίς επεξεργασία, αποξηραμένα φρούτα, φασόλια, εμπλουτισμένα δημητριακά
Βιταμίνη Β2 Ριβοφλαβίνη	Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα Συκώτι, κρέας, αυγά, εμπλουτισμένα δημητριακά
Βιταμίνες: Νιασίνη	Μαγιά μύρας, συκώτι, ψάρι, φασόλια, κόκκοι χωρίς επεξεργασία, ενισχυμένα δημητριακά
Ομάδα βιταμίνης Β6 (πυριδοξίνη, πυριδοξάλη, πυριδοξαμίνη)	Μαγιά μύρας, εντόσθια, κόκκοι δημητριακών, φασόλια, ψάρι
Βιταμίνη Β7	Συκώτι, νεφροί, κρόκος αυγού, κουνουπίδι, μαγιά, αποξηραμένα φρούτα,
Βιοτίνη	Σίκαλη, βασιλικός πολτός, μαγιά μύρας, μοσχαρίσιο συκώτι, δημητριακά, σοκολάτα, φιστίκια και γαλακτοκομικά προϊόντα
Φυλλικό οξύ	Φρέσκα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, φρούτα, συκώτι, μαγιά
Βιταμίνη Β12 (κοβαλαμίνη)	Αυγό, κρέας, γαλακτοκομικά (μόνο προϊόντα ζωικής προελεύσεως)
Βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ)	Κίτρο, κίουι, φράουλες, ντομάτες, λάχανο, πράσινη πιπεριά

Μέταλλα:

Ασβέστιο	Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, φασόλια, δημητριακά, κρέας
Ψευδάργυρος	Στρείδια, κρέας, συκώτι, αυγά, δημητριακά, φιστίκια
Χλώριο	Ευρέως διαδεδομένο, κυρίως στο μαγειρικό άλας
Χαλκός	Αποξηραμένα φρούτα, στρείδια, όσπρια, εντόσθια
Χρώμιο	Μαγιά, συκώτι, επεξεργασμένο κρέας, κόκκοι δημητριακών, καρυ- κεύματα
Μέταλλα: Φωσφόρος	Μετρίως αποβουτυρωμένα και πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρια, πουλερικά, κρέας, δημητριακά, φασόλια

Φθόριο	Αλιεύματα, λαχανικά, δημητριακά, καφές, τσάι, φθοριωμένο νερό
Σίδηρος	Κρέας, εντόσθια, μαλάκια, φασόλια σόγιας, σπανάκι. Μόνον ο σί- δηρος που περιέχεται στο αίμα του κρέατος έχει καλή βιοδιαθεσιμότητα (απορρόφηση 10 – 30%)
Μαγνήσιο	Πράσινα φυλλώδη λαχανικά, δημητριακά, αποξηραμένα φρούτα, αλιεύματα
Μαγγάνιο	Κόκκοι δημητριακών, φυλλώδη λαχανικά, αποξηραμένα φρούτα, τσάι
Μολυβδαίνιο	Γάλα, φασόλια, ψωμί, δημητριακά
Κάλιο	Γάλα, μπανάνες, δαμάσκηνα, σταφίδες, κρέας
Σελήνιο	Κρέας και ζωικά προϊόντα, εν γένει. Λαχανικά, αναλόγως του εδά- φους στο οποίο αναπτύχθηκαν

2.5 Διατροφικές ανάγκες βρεφών

Η διατροφή της εγκύου, του βρέφους και του παιδιού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για τη σωστή αναπαραγωγή, ανάπτυξη και δημιουργία ενός ενήλικα ανθρώπου. Παράλληλα η επίδραση της διατροφής κατά τη νεογνική και βρεφική ηλικία είναι σημαντικότερη από οποιαδήποτε άλλη χρονική περίοδο της ζωής, αποτελεί δηλαδή κρίσιμη περίοδο, δεδομένου ότι σε αυτή τη φάση παρατηρείται ο ταχύτερος ρυθμός ανάπτυξης και ωρίμανσης των διαφόρων συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. (Ρογαλίδου, Ρώμα, 2017)

Η διατροφή είναι αναγκαία όχι μόνο για την ζωή αλλά και την ανάπτυξη και τη διάπλαση του ατόμου που χαρακτηρίζουν την βρεφική και παιδική ηλικία. Οι φυσιολογικές αυτές διαδικασίες και μεταβολές στο σώμα του ανθρώπου απαιτούν την ισορροπημένη πρόσληψη ενέργειας και κατάλληλη σε ορισμένα θρεπτικά συστατικά. Όμως ο οργανισμός του βρέφους δεν δύναται να ανεχτεί όλα τα τρόφιμα, λόγω της ανωριμότητας του πεπτικού του συστήματος, του ήπατος και των νεφρών.

Η διατροφή κατά τη βρεφική ηλικία δεν καλύπτει μόνο τις ανάγκες του βρέφους σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά με στόχο τη βέλτιστη σωματική του ανάπτυξη, καθώς αποδεικνύεται ότι είναι πρώτιστης σημασίας για την ανάπτυξη του εγκεφάλου του παιδιού, των διανοητικών του ικανοτήτων και γενικά του γενετικού του υλικού. Τα τελευταία χρόνια οι μελέτες και τα στοιχεία για την διατροφή του βρέφους έχουν πολλαπλασιαστεί με αποτέλεσμα να έχει τεκμηριωθεί η υπεροχή του μητρικού γάλατος, ενώ για την περίπτωση που δεν υπάρχει η δυνατότητα μητρικού θηλασμού, παρασκευάστηκαν τροποποιημένα γάλατα α' και β' βρεφικής ηλικίας για το 1^ο και 2^ο εξάμηνο της ζωής αντίστοιχα.

Στο δεύτερο εξάμηνο ζωής το γάλα παύει να αποτελεί την αποκλειστική τροφή, αν και διατηρεί τον κύριο ρόλο του και σε περίπτωση που δεν μπορεί να συνεχισθεί ο μητρικός θηλασμός, χορηγείται αγελαδινό γάλα ειδικά τροποποιημένο για τις ανάγκες αυτής της ηλικίας. Είναι επομένως κατανοητό ότι η συνιστώμενη πρόσληψη ενέργειας και θρεπτικών συστατικών αφορούν δύο περιόδους ενέργειας, την περίοδο από τη γέν-

νηση μέχρι τον 6^ο μήνα (1^η βρεφική ηλικία) και από τον 7^ο μέχρι τον 12^ο μήνα της ζωής (2^η βρεφική ηλικία).

Ο απογαλακτισμός θα πρέπει να ξεκινά όταν υπάρχει ικανοποιητική ωρίμανση του νευρικού συστήματος για να μπορέσει το βρέφος να συμβαδίσει με τη λήψη στερεών τροφών και απαιτεί προσοχή γιατί αν γίνει πρόωρα μπορεί να οδηγήσει στον πρώιμο περιορισμό της παραγωγής γάλακτος της θηλάζουσας μητέρας καθώς και σε εμφάνιση αλλεργικών αντιδράσεων, τροφικών δυσανεγιών ή παχυσαρκίας. Από την άλλη πλευρά ο καθυστερημένος απογαλακτισμός μπορεί να επηρεάσει την σωματική και ψυχοκινητική ανάπτυξη του βρέφους και αποτελεί επίσης κίνδυνο για την δημιουργία τροφικών δυσανεγιών.

Το σωματικό βάρος του βρέφους θα πρέπει να έχει διπλασιαστεί περίπου τον 4^ο μήνα ζωής και να έχει τριπλασιαστεί περίπου στο τέλος του 1^{ου} χρόνου. Ο ρυθμός ανάπτυξης θα πρέπει να ελαττώνεται σταδιακά έτσι ώστε το βάρος να αυξάνεται λιγότερο μεταξύ πρώτου και δεύτερου έτους ζωής.

Οι απαιτήσεις του βρέφους σε ενέργεια επηρεάζονται από το βάρος και το μήκος του, την κινητική του δραστηριότητα και τον ρυθμό ανάπτυξης του. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και άλλοι οργανισμοί προτείνουν την πρόσληψη 108 Kcal/Kg για τα βρέφη το 1^ο εξάμηνο ζωής και 100 Kcal/Kg/ημέρα από τον 7^ο-12^ο μήνα.

2.5.1 Απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά

2.5.1.1 Νερό

Το νερό αποτελεί αναγκαίο συστατικό στη διατροφή του βρέφους καθώς το τελευταίο χρειάζεται περισσότερο νερό, αναλογικά με την επιφάνεια του σώματος του, από τον ενήλικα. Το πρώτο διάστημα όταν εκείνο τρέφεται αποκλειστικά με μητρικό γάλα δεν απαιτείται επιπλέον πρόσληψη νερού, όταν όμως διατρέφεται με ειδικά γάλατα εμπορίου, είναι απαραίτητη η πρόσληψη νερού, ιδιαίτερα όταν κάνει ζέστη.

Το νερό παίζει σημαντικό ρόλο στη σύνθεση του ανθρώπινου οργανισμού και αποτελεί περίπου το 75% στα νεογνά. Οι ανάγκες σε νερό καθορίζονται από τις απώλειες, από τις ανάγκες για ανάπτυξη, από τις κοινωνικές και πολιτισμικές παραμέτρους, την δραστηριότητα, το κλίμα και τη διατροφή.

Συγκριτικά με τα παιδιά και τους ενήλικες, τα βρέφη έχουν μεγαλύτερη περιεκτικότητα νερού στο σώμα τους. Χρειάζονται όμως νερό για να καλύψουν τις ανάγκες

τους λόγω απωλειών του, εξαιτίας εξάτμισης του από το δέρμα και τους πνεύμονες και απέκκρισης του από τους νεφρούς και τα κόπρανα. Οι απώλειες αυτές αυξάνονται σε περίπτωση πυρετού, διάρροιας ή εμέτων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να υπάρχει έγκαιρη αντιμετώπιση. Οι απώλειες αυτές καθορίζουν τις ημερήσιες ανάγκες σε νερό ώστε να διατηρείται ισορροπία.

Τα αποκλειστικά θηλάζοντα βρέφη δεν χρειάζονται επιπλέον νερό. Ο μέσος ημερήσιος όγκος γάλακτος είναι 680 mL/Kg/ημέρα τη συγκεκριμένη περίοδο. Οι γονείς των βρεφών που χρησιμοποιούν τροποποιημένο γάλα αγελάδας για τη σίτιση των παιδιών τους, θα πρέπει να ακολουθούν πιστά τις οδηγίες αραίωσης του.

Όταν ξεκινά η πρόληψη στερεών τροφών όμως θα πρέπει να χορηγείται και νερό. Στην ποσότητα του νερού υπολογίζεται και η πρόσληψη του από το μητρικό θηλασμό ή την τεχνητή διατροφή. Τα πλούσια σε πρωτεΐνες τρόφιμα επιβαρύνουν την νεφρική λειτουργία και το αρκετό νερό παρεμποδίζει αυτή την επιβάρυνση. Τα μεγαλύτερα βρέφη σύμφωνα με τις συστάσεις χρειάζονται 110mL/Kg/ημέρα ή περίπου 1,5 mL υγρών ανά θερμίδα την ημέρα (1-1,5 mL/Kcal).

Πίνακας 2. Μη νεφρικές ανάγκες σε νερό στα φυσιολογικά βρέφη (Ζαμπέλας, 2017).

Ηλικία	Απώλειες από εξάτμιση	Απώλειες με τα κόπρανα	Ανάπτυξη
1 ^{ος} μήνας (ΒΣ 4,2 Kg)	210 mL/ημέρα	42 mL/ημέρα	18 mL/ημέρα
4 ^{ος} μήνας (ΒΣ 7 Kg)	350 mL/ημέρα	70 mL/ημέρα	9 ml/ημέρα
12 ^{ος} μήνας (ΒΣ 10,5 Kg)	500 mL/ημέρα	105 mL/ημέρα	6 mL/ημέρα

Από EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary reference values for water. EFSA Journal 2010; 8 (3): 1459. {48pp}. doi: 10.2903/j.efsa.2010.1459. Available online www.efsa.europa.eu

2.5.1.2 Πρωτεΐνη

Η πρόσληψη πρωτεΐνης είναι ιδιαίτερα σημαντική στη βρεφική ηλικία όπου ο ρυθμός ανάπτυξης είναι εξαιρετικά ταχύς και καθιστά αναγκαία την απορρόφηση αμινοξέων για να συνθέσει νέους ιστούς. Η πρωτεΐνη διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο και στην αντικατάσταση των ιστών και των κυττάρων του σώματος. Τα ένζυμα που κυκλοφορούν

στα νύχια, το αίμα και τα μαλλιά, οι ορμόνες και τα συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών αποτελούνται από πρωτεΐνες. Οι πρωτεΐνες συντίθενται από αμινοξέα ενωμένα μεταξύ τους με πεπτιδικούς δεσμούς. Τα αμινοξέα χωρίζονται σε εννέα απαραίτητα (ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, φαινυλαλανίνη, θρεονίνη, τρυπτοφάνη, και βαλίνη) που δεν μπορούν να παραχθούν από το ανθρώπινο σώμα και προσλαμβάνονται από την τροφή και σε μη απαραίτητα όπως η γλουταμίνη, η αργινίνη, το ασπαρτικό οξύ κ.α.

Η ανάγκη σε πρωτεΐνη μπορεί να ορισθεί ως η ελάχιστη πρόσληψη που επιτρέπει την ισορροπία του αζώτου και την κατάλληλη σωματική σύσταση για την διατήρηση της ενέργειας για μέτρια σωματική δραστηριότητα και επί πλέον τις ανάγκες για την εναπόθεση της στους ιστούς κατά τη διαδικασία της ανάπτυξης. Η ημερήσια συνιστώμενη πρόσληψη για βρέφη 0-6 μηνών είναι 2,2 g/Kg/ΒΣ/ημέρα. Μετά τους 6 μήνες οι ανάγκες αυτές είναι περίπου 1,31 g/Kg/ΒΣ/ημέρα (Ρογαλίδου., Ρώμα., 2017).

Η περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες ποικίλλει από τροφή σε τροφή. Τροφές πλούσιες σε ζωικές πρωτεΐνες είναι το κρέας, το ψάρι, τα αυγά, το γάλα και γενικά τα γαλακτοκομικά. Λιγότερα ποσοστά πρωτεΐνης και αμινοξέων βρίσκονται σε τροφές φυτικής προέλευσης. Η περιεκτικότητα διαφόρων τροφών σε πρωτεΐνη φαίνεται στον κάτωθι πίνακα:

Πίνακας 3. Περιεκτικότητα διαφόρων τροφών σε πρωτεΐνη (Ζαμπέλας, 2017).

Τροφές ζωικής Προέλευσης	Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη (N x 6,25,g/100 g)	Τροφές φυτικής προέλευσης	Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη (N x 6,25,g/100 g)
Κόκκινο κρέας	20-33	Λαχανικά	1-5
Πουλερικά	22-37	Όσπρια	4-14
Ψάρια	15-25	Φρούτα	0,3-2
Αυγά	11-13	Ξηροί καρποί & σπόροι	8-29
Τυρί σκληρό	27-34	Μακαρόνια & ρύζι	2-6
Γαλακτοκομικά	2-6	Δημητριακά	5-13
Τυρί μαλακό	12-28	Ψωμί	6-13

Από EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. EFSA Journal 2012; 10 (2):2557 [66 pp.]. doi:

2.5.1.3 Λιπίδια

Μια σημαντική πηγή ενέργειας για το ανθρώπινο σώμα είναι το λίπος καθώς βοηθά στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος, στη διατήρηση της θερμοκρασίας και στην προστασία των ζωτικών οργάνων, προσφέρει το αίσθημα κορεσμού, τα απαραίτητα λιπαρά οξέα και μεταφέρει τις λιποδιαλυτές βιταμίνες. Τα λιπαρά οξέα επίσης εμπλέκονται και σε άλλες σημαντικές διαδικασίες καθώς αποτελούν βασικά συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών, είναι πρόδρομες ουσίες βιοδραστικών μορίων, ρυθμίζουν ενζυμικές δραστηριότητες και είναι ρυθμιστές έκφρασης γονιδίων (Ζαμπέλας, 2017). Τα λιπαρά οξέα διακρίνονται σε κορεσμένα, μονοακόρεστα και πολυακόρεστα.

Το μητρικό γάλα περιέχει 3,9% g/100 θερμίδες λίπος και αποτελεί το κύριο στοιχείο ενέργειας (περίπου το 50% των θερμίδων) με τη μορφή τριγλυκεριδίων, που περιέχουν περισσότερα από 150 λιπαρά οξέα, που τα ποσοστά τους επηρεάζονται από τη διατροφή της μητέρας. Η σύνθεση του λίπους του μητρικού γάλατος, καθιστά σε αυτό μια υπεροχή σε σχέση με το αγελαδινό. Επομένως η χοληστερόλη που περιέχεται σε αυτό και το αραχιδονικό λιπαρό οξύ αποτελούν δομικά στοιχεία της κυτταρικής μεμβράνης που είναι απαραίτητα για την ωρίμανση του νευρικού συστήματος. Επίσης τα ω-3 λιπαρά οξέα που περιέχονται στο μητρικό γάλα συντελούν στην ομαλή ανάπτυξη του εγκεφάλου, του αμφιβληστροειδούς χιτώνα και όλων των κυττάρων. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη για τα ω-6 είναι 4,4 g για τα βρέφη 0-6 μηνών και 4,6 g για τα βρέφη 7-12 μηνών, ενώ για τα ω-3 είναι 0,5 g για το πρώτο έτος.

Μετά την εισαγωγή στερεών τροφών κατά το δεύτερο εξάμηνο της ζωής του παιδιού, το ποσοστό του λίπους που προσλαμβάνεται μπορεί να μειωθεί στο 40% των θερμίδων. Επίσης συνιστάται πρόσληψη 100 g/ημέρα δοκοσαεξαενοϊκού οξέος για βρέφη άνω των 6 μηνών.

2.5.1.4 Βιταμίνες

Το διαιτολόγιο της θηλάζουσας μητέρας καθορίζει την περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε βιταμίνες. Τα τελειόμηνα θηλάζοντα βρέφη, αν η μητέρα τρέφεται σωστά, δεν εμφανίζουν προβλήματα με εξαίρεση ίσως τις βιταμίνες Κ και D.

2.5.1.5 Βιταμίνη Α

Η βιταμίνη Α είναι αναγκαία γενικά για την ανάπτυξη, για την φυσιολογική όραση, την απόκριση του ανοσοποιητικού συστήματος και συμβάλλει σημαντικά στην προστασία του οργανισμού από τις ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, λόγω της αντιοξειδωτικής της δράσης.

Τα βρέφη γεννιούνται έχοντας αποθηκευμένη βιταμίνη Α στο ήπαρ και μαζί με αυτή που προσλαμβάνουν μέσω του μητρικού γάλακτος, τους επαρκεί έως την ηλικία των 6 μηνών. Σε περίπτωση μη επαρκούς ποσότητας μεταφοράς της από τη μητέρα στο βρέφος, εκείνο μπορεί να αντιμετωπίσει προβλήματα ανεπάρκειας. Συνιστάται η πρόληψη 400 mg ισοδυνάμων δραστηκότητας ρετινόλης την ημέρα κατά το πρώτο εξάμηνο και 500 mg στο δεύτερο εξάμηνο της ζωής του βρέφους. Στις ανεπτυγμένες χώρες σπάνια σημειώνεται έλλειψη βιταμίνης Α στα βρέφη.

2.5.1.6 Βιταμίνη D

Τα ποσοστά βιταμίνης D στο νεογνό εξαρτώνται από τα επίπεδα της βιταμίνης στη μητέρα. Εάν τα ποσοστά της μητέρας είναι ανεπαρκή θα είναι χαμηλά και στο βρέφος. Το μητρικό γάλα δεν προσφέρει στο βρέφος όλη την απαραίτητη βιταμίνη D, για αυτό συνιστάται η χορήγηση συμπληρώματος της. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης D είναι περίπου 10 mg (400 IU) ημέρα για τον 1^ο χρόνο ζωής του βρέφους. Ταυτόχρονα, είναι άξιο να τονισθεί ότι πρέπει να γίνεται έκθεση του βρέφους στον ήλιο για 30 λεπτά/εβδομάδα φορώντας μόνο την πάνα, ή 2 ώρες την εβδομάδα, όταν το βρέφος είναι ντυμένο χωρίς όμως να φορά καπέλο και όχι πίσω από το τζάμι, για να μπορέσει να συνθέσει την απαιτούμενη ποσότητα βιταμίνης D.

2.5.1.7 Βιταμίνη Ε

Το μητρικό γάλα περιέχει επαρκή ποσοστά Βιταμίνης Ε για τις ανάγκες του βρέφους. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης Ε είναι 4 mg α-τοκοφερόλης για βρέφη 0-6 μηνών και 5 mg α-τοκοφερόλης για βρέφη 7-12 μηνών.

2.5.1.8 Βιταμίνη Κ

Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή με τη πρόσληψη της Βιταμίνης Κ καθώς ο εντερικός σωλήνας των βρεφών δεν περιέχει κατά τη γέννηση τα βακτήρια που αργότερα θα την παράγουν. Επιπλέον τα ποσοστά της προθρομβίνης, που δημιουργούνται με τη συμβολή της βιταμίνης Κ είναι χαμηλά. Το αγελαδινό γάλα και όσα βασίζονται σε αυτό, περιέχουν τετραπλάσια περιεκτικότητα βιταμίνης Κ από το μητρικό. Συνήθως στα βρέφη χορηγείται μία εφ' άπαξ δόση με ενδομυϊκή ένεση 0,5-1 mg βιταμίνης Κ ή 1-2,1 mg μέσω της στοματικής οδού, στο νοσοκομείο μετά τη γέννηση. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη της υπολογίζεται σε 2 mg για βρέφη 0-6 μηνών και 2,5 mg για βρέφη 7-12 μηνών.

2.5.1.9 Βιταμίνες της ομάδας Β

Όταν το βρέφος καταναλώνει επαρκή ποσότητα μητρικού γάλατος από υγιή και σωστά διατρεφόμενη μητέρα ή βρεφικού γάλατος του εμπορίου, καλύπτει και τις ανάγκες του σε Βιταμίνη Β. Εξέχουσα σημασία κατέχουν η βιταμίνη Β12 και το φυλλικό οξύ επειδή διαδραματίζουν σημαντική συμβολή στη σύνθεση του DNA. Η συνιστώμενη μέση ημερήσια πρόσληψη των βιταμινών του συμπλέγματος Β κατά την πρώτη και δεύτερη βρεφική ηλικία δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4. Συνιστώμενη Μέση Ημερήσια Πρόσληψη των Βιταμινών του Συμπλέγματος Β κατά την πρώτη και δεύτερη Βρεφική Ηλικία (Ζαμπέλας, 2017).

Βιταμίνες	Ηλικία 0-6 μηνών	Ηλικία 7-12 μηνών
Θειαμίνη mg/ ημέρα	0,2	0,3
Ριβοφλαβίνη mg/ ημέρα	0,3	0,4
Νιασίνη mg/ ημέρα	2NE	4NE

B6 mg/ ημέρα	0,1	0,3
Φυλλικό οξύ mg/ ημέρα	65	80
B12 mg/ ημέρα	0,4	0,5
Παντοθενικό οξύ mg/ ημέρα	1,7	1,8
Βιοτίνη mg/ ημέρα	5	6
Χολίνη mg/ ημέρα	125	150
NE: niacin equivalent		
Από: Nelson textbook of Pediatrics 20 th edition ISBN 978-1-4557-7566-8 International Edition ISBN: 978-0-323-35307-6		

2.5.1.10 Βιταμίνη C

Η Βιταμίνη C ή ασκορβικό οξύ είναι αρκετά σημαντική καθώς βοηθά στην επούλωση πληγών, στην σύνθεση κολλαγόνου και στη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. Επιπλέον με τον ρόλο υδατοδιαλυτής βιταμίνης συμμετέχει στην αντιοξειδωτική άμυνα του οργανισμού. Ταυτόχρονα αυξάνει την απορρόφηση του μη-αιμοσφαιρινικού σιδήρου που περιέχεται σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης.

Η περιεκτικότητα του μητρικού γάλατος σε βιταμίνη C συναρτάται με τη διατροφή της μητέρας. Η ημερήσια πρόσληψη βιταμίνης C που συνιστάται είναι: 40 mg για βρέφη 0-6 μηνών και 50 mg για βρέφη 7-12 μηνών. Τα βρέφη που τρέφονται είτε με μητρικό γάλα είτε με ειδικό γάλα του εμπορίου διαθέτουν επαρκή πρόσληψη βιταμίνης C.

2.5.2 Ανόργανα Στοιχεία

Το αγελαδινό γάλα υπερέχει σε σχέση με το μητρικό γάλα όσον αφορά το κάλιο, χλώριο, νάτριο, ασβέστιο και μαγνήσιο (1/3 της ποσότητας) και ακόμα περισσότερο σε φώσφορο (1/6 της ποσότητας). Πάραυτα η χαμηλή περιεκτικότητα του μητρικού σε ιχνοστοιχεία είναι ευεργετική για τους ανώριμους νεφρούς του βρέφους. Τα ανόργανα στοιχεία συμβάλλουν στη σωστή ανάπτυξη και εξέλιξη του βρέφους.

2.6 Διατροφικές ανάγκες νηπίων

Ο ρυθμός ανάπτυξης των παιδιών κατά την νηπιακή(1-3 ετών) και την προσχολική ηλικία(4-6 ετών) είναι αρκετά αργός έως και σταθερός αν τον συγκρίνουμε με τον ταχύτατο ρυθμό ανάπτυξης που σημειώνεται στη βρεφική ηλικία. Μέχρι και την ηλικία των δύο

ετών το βάρος του παιδιού έχει τετραπλασιαστεί σε σχέση με το βάρος γέννησης. Μετά τα δύο χρόνια τα παιδιά αυξάνουν το ύψος τους κάθε χρόνο 6 με 8 εκατοστά και το βάρος τους κατά 2 με 3 κιλά. Η σταθερότητα του ρυθμού ανάπτυξης ισοδυναμεί με μείωση της όρεξης και της επιθυμίας του παιδιού για φαγητό. Πάραυτα, οι διατροφικές ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά τόσο κατά τη νηπιακή όσο και τη προσχολική ηλικία παραμένουν υψηλές.

Οι φυσιολογικές αλλαγές στον οργανισμό του παιδιού και γενικά η εξέλιξη του, απαιτούν επίσης και την πρόσληψη ενέργειας που παρά τον μικρότερο ρυθμό ανάπτυξης σε αυτές τις ηλικίες, οι ανάγκες για αυτή και τα θρεπτικά συστατικά ανά κιλό σωματικού βάρους είναι μεγαλύτερες σε σχέση με τους ενήλικες και τα μεγαλύτερα παιδιά. Παράλληλα, το γεγονός ότι το στομάχι των παιδιών σε αυτή την ηλικία δεν έχει αρκετή χωρητικότητα, κάνει επιτακτική την ανάγκη για κατανάλωση τροφίμων υψηλής θρεπτικής αξίας προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες τους.

2.6.1 Ενέργεια και Μακροθρεπτικά συστατικά

Με τον όρο μακροθρεπτικά συστατικά ονομάζουμε τις θρεπτικές ουσίες που προσφέρουν ενέργεια όπως υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λίπος και χρειάζονται σε μεγάλες ποσότητες στον οργανισμό.

Συμπληρώνοντας το πρώτο έτος ζωής τα παιδιά γίνονται πιο ζωηρά, αναπτύσσουν την λεπτή και αδρή κινητικότητα τους με αποτέλεσμα να προσαιξάνονται και οι ημερήσιες ενεργειακές τους ανάγκες. Επομένως οι ανάγκες αυτές ποικίλλουν από παιδί σε παιδί, ανάλογα με το βαθμό σωματικής τους δραστηριότητας, τον ρυθμό ανάπτυξης τους και το μεταβολισμό τους.

Άμεση πηγή ενέργειας για τις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών νηπιακής και προσχολικής ηλικίας είναι οι υδατάνθρακες που κυμαίνονται μεταξύ 45/65%Ε ως προς το ποσοστό επί της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας. Όσον αφορά τις φυτικές ίνες, οι συστάσεις κυμαίνονται από 10 έως 19 gr/ημέρα για τη νηπιακή ηλικία και από 19-25 gr για την προσχολική ηλικία.

Παράλληλα η επαρκής πρόσληψη πρωτεΐνης είναι σημαντικής αξίας καθώς παίζει ρόλο στη διατήρηση των μυών και των οστών και γενικά στη φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών αυτής της ηλικίας. Οι ανάγκες σε πρωτεΐνες είναι χαμηλότερες έως το τρίτο έτος ζωής και αυξάνονται στη προσχολική ηλικία.

Στη νηπιακή ηλικία συστήνεται μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους σε σχέση με τη προσχολική. Στη μεν νηπιακή ηλικία κυμαίνεται έως το 40% των ημερήσιων ενεργειακών αναγκών ενώ στην προσχολική στο 20-35%. Τα μικρότερα παιδιά πρέπει να καταναλώνουν λίπος σε επαρκή ποσοστά γιατί είναι αναγκαίο για την ορθή ανάπτυξη του εγκεφάλου τους και γενικότερα του νευρικού συστήματός τους που βρίσκεται ακόμη υπό εξέλιξη σε αυτό το στάδιο της ζωής. Επίσης είναι απαραίτητο για την απορρόφηση των βιταμινών. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη πρόσληψη των ω-3 λιπαρών και συστήνεται η μείωση των κορεσμένων και trans λιπαρών οξέων.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται το μέσο βάρος και ύψος καθώς και οι Διατροφικές ή Διαιτητικές Τιμές Αναφοράς που αφορούν τις ανάγκες σε ενέργεια κατά τη νηπιακή και προσχολική ηλικία από αναγνωρισμένους οργανισμούς υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή στις Η.Π.Α (IOM 2005, Estimated Energy Requirements), τη Μεγάλη Βρετανία (SACN 2011 Estimated Average Requirements) και την Ευρώπη (EFSA 2013, Average Requirement). Οι τιμές αυτές παρουσιάζονται ανά έτος και φύλο. Επιπλέον παρουσιάζεται και ο συντελεστής σωματικής δραστηριότητας.

Πίνακας 5. Μέσο ύψος και βάρος και εκτιμώμενες ανάγκες σε ενέργεια από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή (Ζαμπέλας, 2017).

Οργανισμός	Ηλικία (έτη)	Αγόρια		Κορίτσια		Ενέργεια (θερμίδες /ημέρα)		Συντελεστής Σωματικής δραστηριότητας (PAL)			
		Μέσο Βάρος (Kg)	Μέ- ύψος	Μέσο Βάρος(Kg)	Μέσο ύψος	Αγόρια	Κορίτσια				
IOM 2005 (ΗΠΑ)	1	10,3		9,5		844,0	768,0	81,9	80,8	-	
	2	75,5		73,8		1050,0	997,0	82,7	82,4		
	3	12,7		12,1		1324,0		92,6	89,4		
	4	87,2		85,8		1243,0		85,8	82,9	≥ 1,4 ή <1,6	
	5	14,3		13,9		1390,0		79,7	77,0		
	6	95,0		94,0		1310,0		74,2	71,8		
			16,2		15,8		1466,0				
			102,0		101,0		1379,0				
			18,4		17,9		1535,0				
			109,0		108,0		1451,0				
			20,7		20,2						
		115,0		115,0							

SACN 2011 (Μεγάλη Βρετανία)	1	9,6		9,0		764,3	716,5	79,6	79,6	
	2	76,0		74,0		1003,2		82,2	81,0	1,4
	3	12,2		11,5		931,5		81,3	77,3	
	4	87,0		86,0		1170,3		85,0	80,6	
	5	14,4		13,9		1074,8		79,6	74,8	
	6	97,0		96,0		1385,3		75,1	70,5	
		16,3		16,0		1289,8				1,58
		104,0		103,0		1480,4				
		18,6		18,2		1361,4				
		110,0		109,0		1576,4				
		21,0		21,0		1480,8				
		117,0		117,0						
EFSA 2013 (Ευρώπη)	1	9,6	76,0	8,9	74,0	788,2	716,5	82,1	80,5	
	2	12,2	88,0	11,5	86,0	1027,0	955,4	84,2	83,1	1,4
	3	14,7	97,0	14,2	96,0	1170,3	1098,7	79,6	77,4	
	4	17,0	104,0	16,4		1433,1	1337,5	84,3	81,6	
	5	19,2	111,0	103,0		1528,6	1409,2	79,6	75,4	
	6			18,7						
		21,5	117,0	110,0		1600,3	1504,7	74,4	71,3	1,6
				21,1						
				116,0						

PAL: Physical Activity Level

Με τον όρο Διατροφικές ή Διαιτητικές Τιμές Αναφοράς εννοούμε τις διατροφικές συστάσεις σε επίπεδο θρεπτικών συστατικών και αφορούν την πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού με στόχο να αποφευχθεί η ανεπάρκεια ή η υπερκατανάλωση του, να καλυφθούν οι μεταβολικές ανάγκες του οργανισμού για την διατήρηση και την αύξηση και να προληφθεί η εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων. Οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται τόσο για την αξιολόγηση όσο και για τον διατροφικό σχεδιασμό ατόμων και πληθυσμιακών ομάδων(Ζαμπέλας,2017).

Άμεση πηγή ενέργειας για τις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών νηπιακής και προσχολικής ηλικίας είναι οι υδατάνθρακες που κυμαίνονται μεταξύ 45/65%Ε ως προς το ποσοστό επί της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας. Όσον αφορά τις

φυτικές ίνες, οι συστάσεις κυμαίνονται από 10 έως 19 gr/ημέρα για τη νηπιακή ηλικία και από 19-25 gr για την προσχολική ηλικία.

Παράλληλα η επαρκής πρόσληψη πρωτεΐνης είναι σημαντικής αξίας καθώς παίζει ρόλο στη διατήρηση των μυών και των οστών και γενικά στη φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών αυτής της ηλικίας. Οι ανάγκες σε πρωτεΐνες είναι χαμηλότερες έως το τρίτο έτος ζωής και αυξάνονται στη προσχολική ηλικία.

Στη νηπιακή ηλικία συστήνεται μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους σε σχέση με τη προσχολική. Στη μεν νηπιακή ηλικία κυμαίνεται έως το 40% των ημερήσιων ενεργειακών αναγκών ενώ στην προσχολική στο 20-35%. Τα μικρότερα παιδιά πρέπει να καταναλώνουν λίπος σε επαρκή ποσοστά γιατί είναι αναγκαίο για την ορθή ανάπτυξη του εγκεφάλου τους και γενικότερα του νευρικού συστήματος τους που βρίσκεται ακόμη υπό εξέλιξη σε αυτό το στάδιο της ζωής. Επίσης είναι απαραίτητο για την απορρόφηση των βιταμινών. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη πρόσληψη των ω-3 λιπαρών και συστήνεται η μείωση των κορεσμένων και trans λιπαρών οξέων.

2.6.2 Μικροθρεπτικά συστατικά

2.6.2.1 Βιταμίνη Α

Τα καροτενοειδή τα οποία αποτελούν διαιτητικές πρόδρομες ουσίες της βιταμίνης Α συμβάλλουν στην ενδυνάμωση του αντιοξειδωτικού προστατευτικού συστήματος του οργανισμού και στην αποφυγή σοβαρών βλαβών για την υγεία μας. Σημαντικός αριθμός παιδιών που ζουν στα όρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρουσιάζουν επίπεδα λιπιδίων στο αίμα που σχετίζονται με αθηρογένεση και για αυτό πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στη προστασία της καρδιάς μέσω της δίαιτας από την παιδική ηλικία.

2.6.2.2 Βιταμίνη Ε

Τα παιδιά που έχουν ανεπάρκεια βιταμίνης Ε και βρίσκονται σε κίνδυνο να εμφανίσουν κάποια νόσο παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο να νοσήσουν ή να έχουν χειρότερη πρόγνωση της νόσου.

Πίνακας 6. Εκτιμώμενες ανάγκες σε βιταμίνες από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή (Ζαμπέλας, 2017).

Βιταμίνες	IOM 2006, 2011 (Η-ΠΑ)		DOH 1991 (Μεγάλη Βρετανία) RNI ^b		SCF 1993 & EFSA 2013-2015 (Ευρώπη) PRI ^c	
	1-3 ετών	4-8 ετών	1-3 ετών	4-6 ετών	1-3 ετών	4-6 ετών
Βιταμίνη Α (mg/ ημέρα)	300	400	400	400	250	300
Βιταμίνη D (mg/ ημέρα)	15	15	-	-	10	0-10
Βιταμίνη Ε (mg/ημέρα)	6	7	0,4 mg πολυακόρεστων λιπαρών οξέων			
Βιταμίνη Κ (mg/ ημέρα)	30*	55*	-	-	-	-
Βιταμίνη C (mg/ ημέρα)	15	25	30	30	20	30
Θειαμίνη (mg/ημέρα)	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,7
Ριβοφλαβίνη (mg/ημέρα)	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0
Νιασίνη (mg/ ημέρα)	6	8	8	11	9	11
Βιταμίνη Β ₆ (mg/ημέρα)	0,5	0,6	0,7	0,9	0,7	0,9
Φυλλικό οξύ	150	200	70	100	120	140
Βιταμίνη Β ₁₂ (mg/ ημέρα)	0,9	1,2	0,5	0,8	0,7	0,9
Παντοθενικό οξύ (mg/ ημέρα)	2*	3*	-	-	4*	4*
Βιοτίνη (mg/ημέρα)	8*	12*	-	-	20*	25*

^a Οι τιμές αφορούν RDA εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά με έναν αστερίσκο (*) οπότε πρόκειται για AI.

^b Οι τιμές αφορούν RNI εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά με έναν αστερίσκο (*) οπότε πρόκειται για Safe Intake.

^c Οι τιμές αφορούν PRI εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά με έναν αστερίσκο (*) οπότε πρόκειται για AI.

Η φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών διασφαλίζεται όχι μόνο με την πρόσληψη ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών αλλά και με την επαρκή πρόσληψη βιταμινών και των ανόργανων στοιχείων(μετάλλων και ιχνοστοιχείων).

2.6.2.3 Βιταμίνη D

Η βιταμίνη D διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη φυσιολογική ανάπτυξη των οστών των παιδιών, καθώς βοηθά στην απορρόφηση του σιδήρου και την εναπόθεση του στα οστά. Η σημαντικότερη πηγή της είναι η έκθεση του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία.

2.6.2.4 Υδατοδιαλυτές βιταμίνες(Σύμπλεγμα Βιταμινών Β και C).

Έρευνες αποδεικνύουν πως η πρόσληψη θειαμινών είναι πολύ πάνω από τις συστάσεις καθώς τα παιδιά καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των ημερήσιων αναγκών τους καταναλώνοντας δημητριακά, ψωμί, γάλα και πατάτες. Αντιθέτως, αναφορικά με τη βιταμίνη C τα πράγματα διαφέρουν από χώρα σε χώρα, γεγονός που εφιστά την προσοχή γιατί η βιταμίνη C προστατεύει το αντιοξειδωτικό αμυντικό σύστημα του οργανισμού.

2.6.2.5 Ασβέστιο

Το ασβέστιο το βρίσκουμε στα γαλακτοκομικά προϊόντα, στα μικρά ψάρια που καταναλώνονται μαζί με τα κόκαλα, αλλά βρίσκεται και σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης όπως: τα κραμβοειδή λαχανικά (μπρόκολο, κουνουπίδι, λαχανάκια Βρυξελλών). Βρίσκεται επίσης στα όσπρια, στα αμύγδαλα, επίσης υπάρχει και στο μεταλλικό νερό. Σημαντικό ρόλο για την συνολική πρόσληψη ασβεστίου παίζει και ο βαθμός απορρόφησης του από τα διάφορα τρόφιμα. Η επαρκής πρόσληψη του στη νηπιακή και παιδική ηλικία συμβάλλει στη επίτευξη μέγιστης οστικής μάζας και στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης οστεοπόρωσης σε μεγαλύτερες ηλικίες.

2.6.2.6 Σίδηρος

Οι ανάγκες σε σίδηρο διαφοροποιούνται από άτομο σε άτομο ανάλογα με το ρυθμό ανάπτυξης. Τα νήπια ηλικίας 1-3 ετών έχουν μεγάλες απαιτήσεις σε σίδηρο λόγω της ταχύτατης αύξησης του όγκου αίματος. Ο σίδηρος των φυτικών τροφών απορροφάται σε μικρότερο βαθμό από των σίδηρο των ζωικών τροφών.

2.6.2.7 Ψευδάργυρος

Ο ψευδάργυρος συνδράμει στη φυσιολογική λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος του οργανισμού και είναι απαραίτητος για τη διαδικασία της πρωτεϊνοσύνθεσης. Η ανεπάρκεια του δημιουργεί καθυστέρηση στη σωματική και γενετική ανάπτυξη, μείωση στο χρόνο επούλωσης των τραυμάτων, νευρολογικές διαταραχές κ.α. Η βιοδιαθεσιμότητα του ψευδαργύρου είναι μεγαλύτερη στα κρέατα και τα θαλασσινά, σε σύγκριση με τα δημητριακά.

Πίνακας 7. Εκτιμώμενες ανάγκες σε ανόργανα στοιχεία από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς υγείας (Ζαμπέλας, 2017).

Ανόργανα στοιχεία	ΙΟΜ 2006, 2011 (Η-ΠΑ)		DOH 1991 (Μεγάλη Βρετανία)		SCF 1993 & EFSA 2013-2015 (Ευρώπη)	
	1-3 ετών	4-8 ετών	1-3 ετών	4-6 ετών	1-3 ετών	4-6 ετών
Ασβέστιο (mg/ημέρα)	700	1000	350	450	450	800
Μαγνήσιο (mg/ημέρα)	80	130	85	120	-	-
Σίδηρος (mg/ημέρα)	7	10	6,9	6,1	4	4
Ψευδάργυρος (mg/ημέρα)	3	5	5,0	6,5	4,3	5,5
Φώσφορος (mg/ημέρα)	460	500	270	350	300	350
Χαλκός (mg/ημέρα)	0,34	0,44	0,4	0,6	0,4	0,6
Σελήνιο (mg/ημέρα)	20	30	15	20	15*	20*
Ιώδιο (mg/ημέρα)	90	90	70	100	90*	90*
Νάτριο (mg/ημέρα)	1000*	1200*	500	700	-	-
Κάλιο (g/ημέρα)	3,0*	3,8*	0,8	1,1	0,8	1,1
Χρώμιο (mg/ημέρα)	11*	15*	ΔΑ	ΔΑ	-	-
Φθόριο (mg/ημέρα)	0,7*	1*	0,12 mg/Kg/ημέρα		0,6	A K 1,0* 0,9*
Μαγγάνιο (mg/ημέρα)	1,2*	1,5*	>16mg/Kg/ ημέρα		0,5*	1* 1*
Μολυβδένιο ((mg/ημέρα)	17	22	0,5-1,5 mg/kg/ημέρα*		15*	20* 20*

^a Οι τιμές αφορούν RDA εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά με έναν αστερίσκο (*) οπότε πρόκειται για AI.

^b Οι τιμές αφορούν RNI εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά με έναν αστερίσκο (*) οπότε πρόκειται για Safe Intake.

^c Οι τιμές αφορούν PRI εκτός αν δηλώνεται διαφορετικά με έναν αστερίσκο (*) οπότε πρόκειται για AI.

2.7 Διατροφικές συστάσεις

2.7.1 Ομάδες τροφίμων

Τα καθημερινά γεύματα των παιδιών πρέπει να περιλαμβάνουν ποικιλία τροφίμων από όλες τις κατηγορίες που θα διατίθενται σε τακτικά και μικρά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Μόνο σε αυτή τη περίπτωση θα ακολουθείται μια ισορροπημένη διατροφή που θα παρέχει στα παιδιά όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά και την απαιτούμενη ενέργεια για την ανάπτυξη και διατήρηση της υγείας τους. Οι κατηγορίες τροφίμων είναι οι εξής:

- ❖ γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα
- ❖ ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, πατάτες
- ❖ φρούτα και λαχανικά
- ❖ ελαιόλαδο
- ❖ κρέας, ψάρι, κοτόπουλο, αβγό, όσπρια

Ειδικότερα, το διαιτολόγιο των παιδιών για τις ηλικίες 1-3 πρέπει να περιλαμβάνει σύμφωνα με τους νέους διατροφικούς οδηγούς «Ευ Δια Τροφήν===» που δημοσιεύτηκαν το 2014 από το Ινστιτούτο Προληπτικής, Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής, Prolepsis τα εξής γεύματα:

- ❖ 1 μερίδα ωμά ή βρασμένα λαχανικά την ημέρα
- ❖ 1 μερίδα φρούτων την ημέρα
- ❖ 2 μερίδες γαλακτοκομικών την ημέρα(τυρί, γάλα, γιαούρτι)
- ❖ 2 μερίδες δημητριακών την ημέρα (ψωμί, φρυγανιές, δημητριακά πρωινού, κουλούρι Θεσσαλονίκης, ζυμαρικά ή ρύζι, πατάτες) για την ηλικία 1-2 ετών και 3 μερίδες την ημέρα για την ηλικία 2-3 ετών
- ❖ 1-2 μερίδες οσπρίων (φακές, φασόλια, ρεβίθια, φάβα, ξερά κουκιά) την εβδομάδα για την ηλικία 1-2 ετών και έως 3 μερίδες την εβδομάδα για τις ηλικίες 2-3 ετών
- ❖ 3-4 μερίδες κόκκινου(μοσχάρι, χοιρινό, αρνί, κατσίκι) και λευκού κρέατος(κοτόπουλο, γαλοπούλα, πάπια, κουνέλι) την εβδομάδα για την ηλικία 1-2 ετών και έως 2-3 μερίδες για τις ηλικίες 2-3 ετών
- ❖ 4-7 αυγά την εβδομάδα
- ❖ 2 μερίδες ψαριών και θαλασσινών την εβδομάδα, εκ των οποίων τουλάχιστον η μία μερίδα να είναι λιπαρό ψάρι

- ❖ 1 μερίδα προστιθέμενων λιπών, ελαίων, ελιών και ξηρών καρπών την ημέρα για την ηλικία 1-2 ετών και 1-2 μερίδες την ημέρα για τις ηλικίες 2-3 ετών
 - ❖ 5 ποτήρια υγρών την ημέρα(νερό, γάλα, ροφήματα, χυμούς) εκ των οποίων τα 3-4 θα πρέπει να είναι νερό
 - ❖ Περιορισμό της ημερήσιας κατανάλωσης αλατιού (2 γραμμάρια την ημέρα)
- Απώτερος στόχος των συστάσεων των διατροφικών οδηγιών είναι η προαγωγή της υγιεινής διατροφής και η πρόληψη και καταπολέμηση της παχυσαρκίας.

Πίνακας 8. Ορισμός μερίδας ανά ομάδα τροφίμων για τις ηλικίες 1-6 ετών (Ζαμπέλας, 2017).

Ομάδα τροφίμων	Ορισμός μερίδας
Κόκκινο και λευκό κρέας	<ul style="list-style-type: none"> • 40-60 g για τις ηλικίες 1-2 ετών • 60 g για τις ηλικίες 2-3 ετών • 60-90 g για τις ηλικίες 4-6 ετών
Ψάρι	<ul style="list-style-type: none"> • 60 g για τις ηλικίες 1-2 ετών • 60- 90 g για τις ηλικίες 2-3 ετών • 90-120 g για τις ηλικίες 4-6 ετών
Προστιθέμενα λίπη, έλαια, ελιές και ξηροί καρποί	<ul style="list-style-type: none"> • 1 κουταλιά της σούπας (των 15 ml) ελαιόλαδο • 1 κουταλιά της σούπας (των 15 ml) φυτικά έλαια • 1 χούφτα ξηρών καρπών (π.χ. 18 αμύγδαλα, 6 ολόκληρα καρύδια, 3 κουταλιές της σούπας ηλιόσπορους) • 10-12 ελιές • 1 ½ κουταλιά της σούπας (των 15 ml) ταχίνι (25 g)
Λαχανικά	<ul style="list-style-type: none"> • 1 κουταλιά της σούπας (των 15 ml) βούτυρο ή μαργαρίνη • 150-200 g ωμά μαγειρεμένα λαχανικά • 1 φλυτζάνι των 240 ml με μαγειρεμένα η ψιλοκομμένα ωμά λαχανικά • 2 φλυτζάνια των 240 ml με ωμά πράσινα φυλλώδη λαχανικά • 2 μέτρια καρότα ή 1 μέτριο αγγούρι ή 1 μεγάλη ντομάτα ή 1 φλυτζάνι των 240 ml τριμμένη ντομάτα
Φρούτα	<ul style="list-style-type: none"> • 150-200 g φρούτου: • 1 μετρίου μεγέθους φρούτο (π.χ. μήλο, πορτοκάλι, ροδάκινο, αχλάδι, μπανάνα) • 2 μικρά φρούτα (π.χ. μανταρίνια, ακτινίδια) • 8 φράουλες • 15 κεράσια • 30 ρώγες σταφύλι (μέγεθος σουλτανίνας) • 1 φέτα καρπούζι ή πεπόνι • 4 αποξηραμένα φρούτα (π.χ. δαμάσκηνα) • 1½ κουταλιά της σούπας σταφίδες • ½ ποτήρι φυσικό χυμό

Ομάδα τροφίμων	Ορισμός μερίδας
Γαλακτοκομικά	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ποτήρι γάλα (250 mL) • 1 κεσεδάκι γιαούρτι (200 γραμμάρια) • 1 κομμάτι σκληρό τυρί μεγέθους σπιρτόκουτου (30 g π.χ. φέτα, γραβιέρα) • 2 κουταλιές της σούπας μαλακό τυρί (60 g π.χ. ανθότυρο, κατίκι) • 1 φέτα τυρί για τост (30 γραμμάρια, π.χ. κασέρι) • ½ ποτήρι (125 mL) γάλα συμπυκνωμένο (εβαπορέ)
Δημητριακά (ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά) και πατάτες	<ul style="list-style-type: none"> • 1 φέτα ψωμί (30 g) • 2 φρυγανιές ή 1 παξιμάδι (μεσαίου μεγέθους) • ½ φλιτζάνι των 240 mL μαγειρεμένα ρύζι ή ζυμαρικά ή πλιγούρι (70-90 g) • ½ φλιτζάνι των 240 mL δημητριακά πρωινού (30g) • ½ κουλούρι Θεσσαλονίκης • 1 πατάτα μετρίου μεγέθους (120-150 g μαγειρεμένη)
Όσπρια	<ul style="list-style-type: none"> • 40-60 g για τις ηλικίες 1-2 ετών • 60-90 g για τις ηλικίες 2-3 ετών- 90-120g για τις ηλικίες 4-6 ετών

Από Linou A, e. a., Εθνικός διατροφικός οδηγός για βρέφη, παιδιά και εφήβους. Εθνικοί Διατροφικοί Οδηγοί " Ευ Δια...Τροφήν, ed. Ινστιτούτο Προληπτικής Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής Prolepsis 2014: Labrakis Press S.A.

2.7.2 Καλές πρακτικές προσφοράς γευμάτων

Στη συνέχεια παρατίθενται ορισμένες πρακτικές οδηγίες για τα άτομα που ασχολούνται με την προετοιμασία του φαγητού και τη σίτιση των παιδιών της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας.

2.7.2.1 Λαχανικά και Φρούτα

Τα παιδιά ανεξαρτήτως ηλικίας θα πρέπει να καταναλώνουν καθημερινά ποικιλία φρούτων και λαχανικών εποχής και ποικιλίας χρωμάτων. Ο συνδυασμός λαχανικών με τρόφιμα που αρέσουν στα παιδιά θα μπορέσει να αυξήσει τα ποσοστά κατανάλωσής τους. Επίσης συστήνεται σε κάθε γεύμα η προσφορά και κατανάλωση τροφίμων και από τις δύο κατηγορίες. Τα λαχανικά καλό θα είναι να παρέχονται σε θερμοκρασία δωματίου και να προστίθεται ελαιόλαδο για να είναι πιο αρεστά και νόστιμα στα παιδιά. Η κοπή των φρούτων σε μικρά κομμάτια επιβάλλεται, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος πνιγμονής και να μπορέσουν τα παιδιά να τα καταναλώσουν μόνα τους.

2.7.2.2 Γαλακτοκομικά προϊόντα

Η κατανάλωση γάλατος στη νηπιακή ηλικία δεν είναι τόσο απαραίτητη όσο στη βρεφική. Η υπερβολική του κατανάλωση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της όρεξης και της ανεπάρκειας πρόσληψης τροφίμων από τις άλλες κατηγορίες. Μετά τον πρώτο χρόνο μπορεί να δοθεί στο νήπιο πλήρες φρέσκο γάλα (3,5 λιπαρά). Ωφελιμότερη είναι όμως η επιλογή ενός ειδικού γάλατος εμπορίου χαμηλό σε πρωτεΐνες και πλούσιο σε βιταμίνη D και πολυακόρεστα λιπαρά. Μετά την πάροδο των 2 ετών καλό θα είναι να παρέχεται γάλα με χαμηλά λιπαρά (1,5-2%) ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται εντελώς η κατανάλωση εντελώς άπαχων γαλακτοκομικών πριν την ηλικία των 5 ετών.

2.7.2.3 Δημητριακά (ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά) και πατάτες

Σχετικά με αυτή την κατηγορία συνιστάται η πρόσληψη ενός τουλάχιστον τρόφιμου της σε κάθε κύριο και ενδιάμεσο γεύμα. Ενδεικτικά το διαιτολόγιο μπορεί να περιέχει τα εξής προϊόντα:

- ❖ Πρωινό: ψωμί ή δημητριακά πρωινού
- ❖ Μεσημεριανό και βραδινό: πατάτες ή ρύζι ή μακαρόνια ή ψωμί
- ❖ Ενδιάμεσα γεύματα: ψωμί, κρακεράκια, κριτσίνια

Καλό θα είναι να προσφέρονται μετρίου μεγέθους κομμάτια ψωμί σε αυτή την ηλικία για να μπορεί το νήπιο μόνο του να τα διαχειριστεί, τα δημητριακά να είναι χαμηλά σε αλάτι, λίπος και ζάχαρη και να παρέχονται ταυτόχρονα ραφινάρισμα με ολικής άλεσης προϊόντα καθώς τα δημητριακά ολικής άλεσης περιέχουν υψηλά ποσοστά σε φυτικές ίνες για αυτή την ηλικία.

2.7.2.4 Όσπρια

Τα όσπρια αποτελούν τρόφιμα που διαθέτουν μειωμένη περιεκτικότητα σε σίδηρο. Συνίσταται η ταυτόχρονη κατανάλωση τους με πηγές βιταμίνης C για την αύξηση της ωφελιμότητάς τους. Ταυτόχρονα προτείνεται η κατανάλωση τους σε συνδυασμό με δημητριακά με στόχο την αύξηση της βιολογικής αξίας των πρωτεϊνών που περιέχουν αλλά και όλου του γεύματος. Τα όσπρια μπορούν να αποτελέσουν εναλλακτικές πηγές πρωτεΐνης αν καταναλώνονται σε συχνότητα 2-3 μερίδων ημερησίως για τα παιδιά που δεν καταναλώνουν κρέας.

2.7.2.5 Κρέας

Το κρέας αποτελεί την κύρια πηγή πρόσληψης σιδήρου και αν δεν καταναλώνονται επαρκείς ποσότητες από το παιδί, υπάρχει η πιθανότητα εμφάνισης αναιμίας. Το κρέας δεν αρέσει στη πλειοψηφία των παιδιών λόγω της σκληρής υφής του. Για τον λόγο αυτό προτείνεται το μαγείρεμα του στη κατσαρόλα ή σε πήλινα δοχεία για να γίνεται μαλακό και τρυφερό. Επίσης σημειώνεται μεγαλύτερη κατανάλωση κοτόπουλου και λευκού κρέατος καθώς έχει μαλακότερη υφή σε σχέση με το κόκκινο. Τέλος είθισται η κατανάλωση επεξεργασμένων προϊόντων κρέατος όπως ο κιμάς, που αντανακλά τμήμα μιας υγιεινής και ισορροπημένης διατροφής με τον όρο ότι προέρχεται από εξαιρετικής ποιότητας άπαχο κρέας.

2.7.2.6 Ψάρι

Τα λιπαρά ψάρια περιέχουν ω-3 λιπαρά και βιταμίνες A και D που είναι αναγκαίες για τον οργανισμό. Συνεπώς προτείνεται η κατανάλωση τους τουλάχιστον 1 φορά την εβδομάδα, αν και δεν πρέπει να ξεπερνούν τις δύο φορές εβδομαδιαίως εξαιτίας των διοξινών που μπορεί να περιέχουν. Εξαιτίας αυτού, ο οργανισμός Food Standards Agency του Ηνωμένου Βασιλείου προτείνει οι συνιστώμενες μερίδες κατανάλωσης ψαριού για τα κορίτσια να είναι χαμηλότερες από τα αγόρια καθώς οι τοξικές αυτές ουσίες μπορεί να είναι επιβλαβείς κατά την περίοδο των γόνιμων αναπαραγωγικών ετών τους. Θα πρέπει να προτιμώνται τα μικρότερα λιπαρά ψάρια όπως οι σαρδέλες, το σκουμπρί και οι ρέγκες και να αποφεύγονται τα μεγάλα όπως ο ξιφίας ή το μάρλιν εξαιτίας της περιεκτικότητας τους σε υδράργυρο.

2.7.2.7 Προστιθέμενα λίπη, έλαια, ελιές και ξηροί καρποί.

Η χρήση και κατανάλωση ελαιόλαδου προτιμάται σε σχέση με τα υπόλοιπα προστιθέμενα έλαια καθώς αποτελούν πλούσια πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων. Οι ξηροί καρποί συνίσταται να προσφέρονται τεμαχισμένοι σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών εξαιτίας του αυξημένου κινδύνου πνιγμού.. Η κατανάλωση ξηρών καρπών είναι ιδιαίτερα ευεργετική για τα νήπια που ακολουθούν μια χορτοφαγική δίαιτα.

2.7.3 Συχνότητα, ποιότητα και περιεχόμενο γευμάτων

Οι μερίδες φαγητού που προσφέρονται στα παιδιά νηπιακής και προσχολικής ηλικίας θα πρέπει να είναι μικρότερες συγκριτικά με εκείνες των ενηλίκων, λόγω του μικρού μεγέθους του στομάχου τους και της αυξομείωσης του αισθήματος πείνας που έχουν στη διάρκεια της ημέρας. Ένας εμπειρικός κανόνας για τους φροντιστές των παιδιών αυτής της ηλικίας σχετικά με το μέγεθος των μερίδων είναι η προσφορά 1 κουταλιάς της σούπας από κάθε φαγητό ανά έτος ζωής του παιδιού και ακολούθως η διάθεση μεγαλύτερης ποσότητας ανάλογα με το αίσθημα όρεξης του παιδιού.

Αναφορικά με τη συχνότητα κατανάλωσης των γευμάτων, τα περισσότερα παιδιά της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας τρώνε τέσσερις με έξι φορές την ημέρα. Συνεπώς η οργάνωση ενός προγράμματος σε καθημερινή βάση από την οικογένεια για την κατανάλωση κυρίως και ενδιάμεσων γευμάτων είναι μεγάλης σημασίας, έτσι ώστε να πραγματοποιούνται αυτά σε τακτά χρονικά διαστήματα. Πιο συγκεκριμένα, συνιστάται για τα παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών η κατανάλωση 3 κυρίως γευμάτων (Πρωινό, Μεσημεριανό, Βραδινό) την ημέρα και 1 ενδιάμεσου μικρογεύματος (Δεκατιανό ή/και Απογευματινό). Μια ήρεμη δραστηριότητα πριν το κύριο ή το ενδιάμεσο γεύμα, το καθιστά πιο ευχάριστο για το παιδί και τον φροντιστή.

Τα κυρίως γεύματα (Μεσημεριανό και Βραδινό) θα πρέπει να περιέχουν ποικιλία τροφών από όλες τις ομάδες και να περιλαμβάνουν τουλάχιστον μια μερίδα φρούτων, λαχανικών και δημητριακών. Επίσης προτείνεται γεύμα που να συνδυάζει την αλμυρή και την γλυκιά γεύση για να παρέχεται ποικιλία θρεπτικών συστατικών.

Η επιλογή των γευμάτων καλό θα είναι να γίνεται προσεκτικά, ώστε να είναι υψηλής θρεπτικής αξίας. Τα ενδιάμεσα γεύματα συμβάλλουν στην αποτροπή της πτώσης των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα των παιδιών αποφεύγοντας ταυτόχρονα με αυτό τον τρόπο τις καταστάσεις γκρίνιας όταν τα νήπια πεινούν πολύ.

Επίσης θα πρέπει να παρεμβάλλονται μεταξύ των κυρίων γευμάτων και να απέχουν χρονικά από αυτά τουλάχιστον $1\frac{1}{2}$ ώρα για να μην μειώνεται η όρεξη των παιδιών για το επόμενο γεύμα. Επιπρόσθετα θα πρέπει να τοποθετούνται χρονικά σε περιόδους που τα παιδιά δεν κοιμούνται αλλά είναι ταυτόχρονα ξεκούραστα καθώς μειώνεται η ενεργειακή τους πρόσληψη όταν είναι κουρασμένα.

Τέλος, τα ενδιάμεσα γεύματα θα πρέπει να δίνονται όταν τα παιδιά κάθονται σε ένα ήρεμο και ήσυχο μέρος και όχι όταν κάνουν κάποια δραστηριότητα. Τα τρόφιμα των ενδιάμεσων γευμάτων δύνανται να προέρχονται από τις ομάδες των φρούτων, των λαχανικών, των γαλακτοκομικών και των δημητριακών ολικής άλεσης, ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται τρόφιμα πλούσια σε λίπος, ζάχαρη και/ ή αλάτι που μπορούν να δοθούν μόνο σε σπάνιες περιπτώσεις.

Αναφορικά με την υφή και την γεύση των προσφερόμενων γευμάτων, οι προτιμήσεις των παιδιών συνήθως ποικίλλουν. Συνεπώς, είναι σημαντικό να υπάρχει σεβασμός ως προς τις αρέσκεις και μη των παιδιών αυτής της ηλικίας και η δυνατότητα να διατεθεί κάποιο εναλλακτικό τρόφιμο από την ίδια ομάδα.

Εν κατακλείδι, τα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας αρέσκονται να καταναλώνουν διάφορα τρόφιμα σε σταθερή θερμοκρασία δωματίου και όχι σε ακραίες θερμοκρασίες.

2.8 Η Μεσογειακή διατροφή

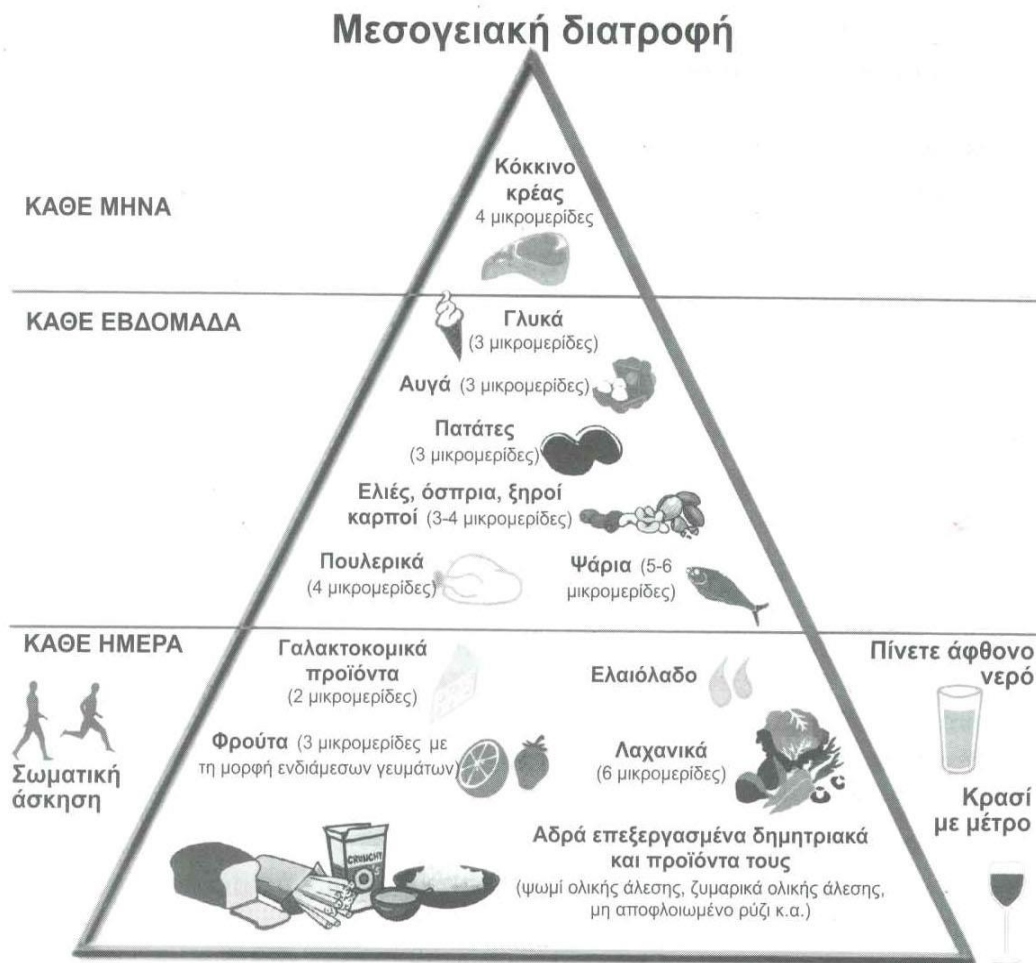
Η « Μεσογειακή Διατροφή» χαρακτηρίζεται από τις διατροφικές συνήθειες που βρέθηκε ότι είχαν οι κάτοικοι της Κρήτης και της Νότιας Ιταλίας στις αρχές της δεκαετίας του 1960, όπου η εμφάνιση των χρόνιων ασθενειών ήταν χαμηλή και το προσδόκιμο επιβίωσης υψηλό (Benoff, S. 2003). Οι Μεσογειακές διατροφικές συστάσεις μειώνουν αποτελεσματικά τον κίνδυνο ανάπτυξης ασθενειών, από αρτηριακή πίεση και καρδιακή ασθένεια έως σακχαρώδη διαβήτη (Judith E. Brown, 2016). Αυτό το είδος διατροφής έκανε διάσημη την Ελλάδα οδηγώντας τους ειδικούς ανά τον κόσμο να στρέφουν το ενδιαφέρον τους στο « φαινόμενο της Κρήτης» όπως ονομάστηκε, χάρη στην υγεία και μακροζωία του πληθυσμού του νησιού.

Η Μεσογειακή Διατροφή αποτελείται από πολλούς υδατάνθρακες και φυτικές ίνες (δημητριακά, λαχανικά, όσπρια και φρούτα), καθώς και μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (ελαιόλαδο) και έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Υψηλή αναλογία σε μονοακόρεστα (ελαιόλαδο) προς κορεσμένα λιπαρά οξέα. Άφθονα αφεψήματα βοτάνων και νερού
2. Μέτρια κατανάλωση αιθυλικής αλκοόλης (κόκκινου κρασιού)
3. Υψηλή κατανάλωση οσπρίων
4. Υψηλή κατανάλωση δημητριακών (και ψωμιού ολικής αλέσεως)

5. Υψηλή κατανάλωση φρούτων
6. Υψηλή κατανάλωση λαχανικών
7. Χαμηλή κατανάλωση κρέατος και προϊόντων κρέατος
8. Μέτρια κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών

2.8.1 Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής



Μικρομερίδα = περίπου το μισό μιάς μερίδας εστιατορίου

Ισοδύναμα τροφίμων

(ποσότητες τροφίμων που η μία μπορεί να αντικαταστήσει την άλλη παρέχοντας τον ίδιο αριθμό θερμίδων και θρεπτικών συστατικών)

- 1 ποτήρι αποβουτυρωμένο γάλα = 1/3 φλιτζ. γάλα σκόνη χωρίς λίπος = 1/2 φλιτζ. γάλα εβαπορέ 0% = 1 κεσεδάκι γιαούρτι 0%
- 1/2 φλιτζ. ωμά ή βρασμένα λαχανικά = 1/2 φλιτζ. βλιήτα ή ντομάτα ή μπρόκολο ή κουλουπίδι ή μπάμιες ή πιπεριές ή μελιτζάνες ή λάχανο
- 1/2 φλιτζ. ανανάς ή βατόμουρα ή μούρα ή φράουλες = 1 μικρό αχλάδι ή μήλο ή πορτοκάλι ή ακτινίδιο = 1 μανταρίνι ή ροδάκινο ή σύκο = 2 μέτρια δαμάσκηνα ή βερούκοκα = 12 ρόγες σταφύλι = 10 μεγάλα κεράσια
- 1 φέτα ψωμί του τοστ = 2 φρυγανιές = 2 κράκερ = 1 μικρή πίτα (30γρ.) = 3 κουτ. δημητριακά υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες = 100γρ. πατάτα βραστή ή ψητή = 70γρ. βρασμένο ρύζι ή ζυμαρικό = 1/2 φλιτζ. φασόλια ή φακές ή αρακάς ή φασολάκια ή κριθαράκι
- 30γρ. άπαχο μοσχάρι = 30γρ. πουλερικά χωρίς πτέσα = 30γρ. ψάρια = 1/4 κονσέρβα τόνου ή σκουμπρι ή σολωμό = 5 κομ. μύδια ή γαρίδες ή στρείδια
- 1 κουτ. του γλυκού ελαιόλαδο = 5 μικρές ελιές = 10 αμύγδαλα = 6 μικρά καρύδια = 20 φυστίκια = 6 άλλοι μικροί ξηροί καρποί

Εικόνα 1. "Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής" (Χανιώτης, 2015).

Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής είναι μια σχηματική απεικόνιση των παραπάνω διατροφικών οδηγιών. Η βάση της αναφέρεται σε τρόφιμα που πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά, ενώ η κορυφή της σε τρόφιμα που πρέπει να καταναλώνονται σπάνια, με όλα τα υπόλοιπα τρόφιμα να βρίσκονται στις ενδιάμεσες θέσεις.

Στη βάση της Μεσογειακής Διατροφής είναι οι τροφές (κυρίως μη επεξεργασμένες) που πρέπει να καταναλώνονται καθημερινώς και έχουν φυτικές ίνες, όπως ψωμί ολικής αλέσεως, ζυμαρικά, ρύζι, καλαμπόκι, πλιγούρι και άλλα δημητριακά. Αυτές οι τροφές είναι πλούσιες σε ενέργεια, βιταμίνες, μέταλλα και φυτικές ίνες. Η αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών είναι ευεργετική για καλύτερη λειτουργία του εντέρου, τη μείωση της χοληστερίνης και την πρόληψη καρδιαγγειακών ασθενειών και καρκίνου.

Τα φρούτα, τα λαχανικά και τα όσπρια παρέχουν φυτικές ίνες, ουσιώδη μεταλλικά στοιχεία και βιταμίνες συμπεριλαμβανομένων και των αντιοξειδωτικών βιταμινών.

Η πηγή λίπους στη μεσογειακή διατροφή προέρχεται κυρίως από το ελαιόλαδο (μονοακόρεστα λιπαρά οξέα τα οποία αποτελούν το 15-20% των συνολικών ημερησίων θερμίδων), 10-15% είναι πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, ενώ λιγότερο από 10% των λιπαρών είναι κορεσμένα, με αποτέλεσμα το συνολικό λίπος να ανέρχεται στο 30-40% των συνολικών ημερησίων θερμίδων.

Για την ομάδα των γαλακτοκομικών η Μεσογειακή Διατροφή προτείνει κυρίως γιαούρτι και τυρί, καθημερινά, σε μέτρια κατανάλωση. Από τα γαλακτοκομικά προσλαμβάνουμε κυρίως ασβέστιο για υγιή οστά, πρωτεΐνες και βιταμίνες.

Στη Μεσογειακή Διατροφή το κόκκινο κρέας (μοσχάρι, αρνί, κατσίκι, χοιρινό) βρίσκεται στη κορυφή της πυραμίδας αν και είναι εξαιρετική πηγή απορροφήσιμου σιδήρου, βιταμινών και πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας. Η κατανάλωση του κόκκινου κρέατος έχει συνδεθεί με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, τον καρκίνο του παχέος εντέρου και την παχυσαρκία επειδή εκτός από πρωτεΐνη περιέχει κορεσμένο λίπος.

Τα γλυκά περιέχουν ζάχαρη, η οποία ευθύνεται για την εμφάνιση τερηδόνας. Η κατανάλωσή τους πρέπει να γίνεται με μέτρο.

Τα αυγά είναι πλούσια τροφή σε πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία.

Οι πατάτες παρέχουν ενέργεια και αποτελούν σχετικά καλή πηγή βιταμίνης C. Έχουν όμως υψηλό γλυκαιμικό δείκτη, αφού μετατρέπονται γρήγορα σε γλυκόζη και η

μεγάλη κατανάλωσή τους έχει συσχετισθεί θετικά με κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2.

Τα όσπρια, οι ξηροί καρποί και οι ελιές αποτελούν μαζί μία ομάδα τροφίμων. Τα όσπρια δίνουν ενέργεια, έχουν χαμηλά λιπαρά, πολλές φυτικές ίνες, είναι πολύ πλούσια σε πρωτεΐνες (χαμηλότερης όμως βιολογικής αξίας από αυτές του κρέατος και των γαλακτοκομικών) και σε σίδηρο (όχι όμως τόσο απορροφήσιμης πηγής όσο του κρέατος). Οι ξηροί καρποί έχουν κατά κανόνα υψηλή περιεκτικότητα σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, όπως το ελαιόλαδο και πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι μειώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης.

Το κόκκινο κρασί όταν καταναλώνεται με μέτρο (1-2 ποτηράκια την ημέρα) έχει ευεργετική δράση στο καρδιαγγειακό σύστημα και βοηθά στη διατήρηση της « καλής» χοληστερόλης(HDL) και στην ελαστικότητα του ενδοθηλίου των αγγείων χάρη των φλαβονοειδών ουσιών που περιέχει (Χανιώτης, 2015). Σύμφωνα με τη Μεσογειακή δίαιτα τα γεύματα συνοδεύονται με κρασί, ενώ η φυσική δραστηριότητα καθημερινά αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για μια υγιή ζωή. Αυτό άλλωστε ορίζει η παραδοσιακή ζωή των κατοίκων σε περιοχές της Μεσογείου(Drinking statistics, June 3, 2012).

Κεφάλαιο 3. Ανθρωπομετρία και μετρήσεις ανθρωπομετρικών παραμέτρων

3.1 Ανθρωπομετρικοί δείκτες και ανθρωπομετρήσεις σε παιδιά

Η ανθρωπομετρία χρησιμοποιείται για τη διατροφική διαλογή σε επίπεδο ατόμων ή και πληθυσμών, καθώς και για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση προγραμμάτων παρέμβασης. Οι υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας ή υπηρεσίες σε επίπεδο κοινότητας και προγράμματα παρακολούθησης και προαγωγής της ανάπτυξης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή των μεταβολών στη σωματική ανάπτυξη των παιδιών, στα πλαίσια τακτικής ζύγισης και περιοδικής μέτρησης του μήκους, προκειμένου να εντοπιστούν βρέφη και παιδιά που χρήζουν υγιεινοδιαιτητικής παρέμβασης. Η επαρκής πρόσληψη βάρους αποτελεί σημαντικό δείκτη για την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρακολούθησης και προαγωγής της ανάπτυξης (Beaton, Keavany, Martorell & Mason, 1990). Ωστόσο πρέπει να αξιολογείται το βάρος και το ύψος σε σχέση με την ηλικία, καθώς και το βάρος σε σχέση με το ύψος.

Το βάρος σε σχέση με το ύψος και η περιφέρεια στο μέσο του ανώτερου βραχίονα σε σχέση με την ηλικία αποτελούν χρήσιμους δείκτες για τη διαλογή παιδιών και τη συμμετοχή τους σε προγράμματα χορήγησης συμπληρωμάτων, καθώς οι δείκτες αυτοί προβλέπουν τα οφέλη από την παρέμβαση. Η αναγνώριση σοβαρά υποσιτισμένων παιδιών για θεραπευτική σίτιση βασίζεται σε δείκτες σοβαρής απίσχνασης (Z – score βάρους σε σχέση με το ύψος κάτω του -3, κλινικά σημεία σοβαρού υποσιτισμού ή μικρή περιφέρεια στο μέσο του ανώτερου βραχίονα σε σχέση με την ηλικία. Το βάρος σε σχέση με την ηλικία, το βάρος σε σχέση με το ύψος και τα κλινικά σημεία του σοβαρού υποσιτισμού μπορούν, επίσης, να χρησιμοποιηθούν ως δείκτες για την παρακολούθηση της απόκρισης στη συμπληρωματική σίτιση. Το βάρος σε σχέση με το ύψος μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό υπέρβαρων παιδιών, χρησιμοποιώντας ως αρχική τιμή Z-score αυτή των +2 σταθερών αποκλίσεων, καθώς και η παρακολούθηση της μείωσης του βάρους σε σχέση με το ύψος ή του βάρους σε σχέση με την ηλικία.

Για την εκτίμηση του επιπολασμού του υποσιτισμού σε επίπεδο κοινότητας και για την εκτίμηση της απόκρισης σε υγιεινοδιαιτητικές παρεμβάσεις πρέπει να επιλέγεται αντιπροσωπευτικό δείγμα, το οποίο να επιτρέπει τις συγκρίσεις ανάμεσα σε πληθυσμούς (WHO, 1995).

Η σωματική αύξηση κατά τα χρόνια της νηπιακής και προσχολικής ηλικίας είναι βραδύτερη από τη βρεφική ηλικία, αλλά σταθερή. Αυτή η επιβράδυνση της ταχύτητας

αύξησης αντικατοπτρίζεται και στη μειωμένη όρεξη. Ωστόσο, τα μικρά παιδιά χρειάζονται και αυτά επαρκείς θερμίδες και θρεπτικές ουσίες για να καλύψουν τις διατροφικές τους ανάγκες. Οι συμπεριφορές διατροφής και υγείας που εδραιώνονται σε αυτό το αρχικό στάδιο της ζωής μπορεί να έχουν αντίκτυπο στις διατροφικές συνήθειες και την επακόλουθη υγεία στη μετέπειτα πορεία της ζωής. Το νηπιακό και προσχολικό στάδιο χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και την αυξανόμενη ανεξαρτησία. Η γνωριμία και αποδοχή νέων τροφών, η ανάπτυξη δεξιοτήτων σίτισης και η εδραίωση προτιμήσεων για υγιεινές τροφές και διατροφικές συνήθειες αποτελούν σημαντικές παραμέτρους αυτού του σταδίου ανάπτυξης.

Νήπια ορίζονται τα παιδιά ηλικίας 1 έως 3 ετών. Αυτό το στάδιο ανάπτυξης χαρακτηρίζεται από ταχεία βελτίωση των δεξιοτήτων αδρής και λεπτής κινητικότητας με αύξηση της ανεξαρτησίας, της τάσης για εξερεύνηση του περιβάλλοντος και των γλωσσικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι 3 έως 5 ετών. Τα χαρακτηριστικά αυτού του σταδίου ανάπτυξης περιλαμβάνουν αυξανόμενη αυτονομία, έκθεση σε μεγαλύτερη ποικιλία κοινωνικών περιστάσεων, όπως π.χ. φοίτηση στο νηπιαγωγείο ή διαμονή με φίλους και συγγενείς, αύξηση της γλωσσικής δεξιότητας και βελτιούμενη ικανότητα ελέγχου της συμπεριφοράς (Judith E. Brown, 2016).

Η επαρκής πρόσληψη ενέργειας και θρεπτικών ουσιών είναι απαραίτητη για τα νήπια και τα παιδιά προσχολικής ηλικίας προκειμένου να αξιοποιήσουν στο μέγιστο το δυναμικό αύξησης και ανάπτυξής τους. Η υποθρεψία (undernutrition) στη διάρκεια αυτών των ετών επηρεάζει τη νοητική ανάπτυξη των παιδιών καθώς και την ικανότητά τους να εξερευνούν το περιβάλλον τους (Judith E. Brown, 2016). Οι μακροπρόθεσμες συνέπειες της υποθρεψίας, όπως π.χ. η υπολειπόμενη ανάπτυξη μη οργανικής αιτιολογίας, και η έκπτωση των νοητικών (γνωσιακών) λειτουργιών, μπορούν να προληφθούν ή να αμβλυνθούν με επαρκή διατροφή και στήριξη από το περιβάλλον.

3.1.1 Οι Καμπύλες Αύξησης του CDC του 2000

Στον ιστότοπο του CDC (www.cdc.gov/growth_charts) υπάρχει μια πλήρης σειρά καμπύλων αύξησης του CDC (ΗΠΑ) (Centers for Disease Control and Prevention, 2012). Οι καμπύλες σωματικής αύξησης βασίζονται σε δεδομένα από τους κύκλους 2 και 3 της

Εθνικής Έρευνας Ελέγχου της Υγείας (National Health and Examination Survey-NHES) και τις Εθνικές Έρευνες Ελέγχου Υγείας και Διατροφής (National Health and Nutrition Examination Surveys-NHANES) I,II,και III και παρέχουν ένα πρότυπο αναφοράς της πορείας αύξησης των παιδιών στις ΗΠΑ(Kuczmarski, R. J., et al., 2000).

Για κάθε φύλο υπάρχουν ειδικές καμπύλες για το διάστημα από τη γέννηση έως την ηλικία των 36 μηνών, καθώς και από την ηλικία των 2 ετών μέχρι την ηλικία των 20 ετών. Με βάση τις καμπύλες αυτές, ο επαγγελματίας φροντίδας υγείας μπορεί να παρακολουθήσει το βάρος, το μήκος ή το ανάστημα και την περίμετρο κεφαλής για την ηλικία, το βάρος για το μήκος, το βάρος για το ανάστημα και το BMI για την ηλικία. Ανάμεσα στις δύο σειρές καμπυλών αύξησης για παιδιά ηλικίας μεταξύ 24 και 36 μηνών, υπάρχει αλληλοεπικάλυψη. Αν το μήκος του παιδιού μετριέται στην κατάκλιση, τότε η καμπύλη αύξησης για το διάστημα από τη γέννηση έως τους 36 μήνες είναι κατάλληλη για χρήση. Αν ένα παιδί άνω των 2 ετών μετριέται σε όρθια θέση, η καμπύλη αύξησης για το διάστημα από 2 έως 20 ετών αποτελεί τη σωστή επιλογή .

Η αύξηση των παιδιών συνήθως « κινείται» μέσα σε ένα αρκετά σταθερό εύρος εκατοστιαίων θέσεων. Η παρακολούθηση της αύξησης του παιδιού με την πάροδο του χρόνου είναι σημαντική ώστε να αναγνωρίζονται τυχόν αποκλίσεις από το αναμενόμενο. Η διαχρονική πορεία της σωματικής αύξησης είναι σημαντικότερη από οποιαδήποτε επιμέρους μέτρηση. Μία μέτρηση βάρους χωρίς μέτρηση μήκους ή αναστήματος δεν είναι ενδεικτική του πόσο κατάλληλο είναι το βάρος για το μήκος ή το ανάστημα του παιδιού.

3.1.2 Καμπύλες ανάπτυξης του ΠΟΥ

Το 2006, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ή ΠΟΥ (World Health Organization- WHO) δημοσίευσε πρότυπα αύξησης για τα παιδιά από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 5 ετών, με βάση δεδομένα σωματικής αύξησης που συνελέγησαν με προοπτικό τρόπο από υγιή θηλάζοντα βρέφη και μικρά παιδιά σε έξι διαφορετικές χώρες. Οι μητέρες των παιδιών αυτών δεν ήταν καπνίστριες και τα παιδιά λάμβαναν επαρκή δίαιτα και ήταν ελεύθερα λοιμώξεων.

Αυτά τα διεθνή πρότυπα αύξησης είναι ενδεικτικά του πώς θα πρέπει να μεγαλώνουν τα παιδιά κάτω από τις καλύτερες περιβαλλοντικές συνθήκες, ανεξάρτητα από την κοινωνικοοικονομική κατάστασή τους. Τα πρότυπα αύξησης του ΠΟΥ διατίθενται για αγόρια και κορίτσια από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 5 ετών και περιλαμβάνουν το μήκος/ ύψος για την ηλικία, το βάρος για την ηλικία, το βάρος για το μήκος, το βάρος για το ύψος και τον ΔΜΣ για την ηλικία (WHO, 2006).

Το CDC και η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστούν πλέον τη χρήση των διαγραμμάτων του ΠΟΥ από τη γέννηση έως την ηλικία των 24 μηνών. Τα διαγράμματα του CDC συνιστώνται για παιδιά μεγαλύτερα των 2 ετών στις ΗΠΑ, επειδή οι ίδιες καμπύλες μπορούν να χρησιμοποιηθούν αδιάλειπτα από την ηλικία των 2 έως 19 ετών και οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν για τη σύνταξή τους είναι όμοια με εκείνη των καμπύλων του ΠΟΥ (Centers for Disease Control and Prevention, 2012).

3.2 Μέτρηση βάρους και ύψους

Οι ανθρωπομετρικές παράμετροι είναι πιο έγκυρες όταν μετρώνται και καταγράφονται διαδοχικά για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι επανειλημμένες μετρήσεις αποτυπώνουν μεταβολές στη διατροφική κατάσταση. Για ακριβείς μετρήσεις απαιτείται κατάλληλος εξοπλισμός και δεξιότητα. Τα συμπεράσματα βασίζονται στη σύγκριση με στατιστικό δείγμα υγιούς πληθυσμού (Χανιώτης, Δ. 2015).

Η Ανθρωπομετρία χρησιμοποιεί σωματικές μετρήσεις για την εκτίμηση της σύστασης του σώματος. Ευκολότερα να μετρηθούν είναι το ύψος και το σωματικό βάρος. Η σχέση τους στους ενήλικες είναι σχεδόν γραμμική. Ένας πρώτος, απλός τύπος, σύμφωνα με τον Broca, ήταν: ύψος (σε cm)- 100= φυσιολογικό βάρος . Η αφαίρεση ενός 10-15% από το φυσιολογικό βάρος οδηγούσε στο αποκαλούμενο «ιδανικό» βάρος. Αυτοί οι υπολογισμοί βασίζονταν σε παλιά , εν μέρει λανθασμένα ερευνητικά δεδομένα και δε θα

πρέπει να χρησιμοποιούνται άλλο σήμερα. Υποδηλώνουν ένα πολύ χαμηλό βάρος ως ιδανικό =υγιές. Η αξία για την "υγεία" ενός τόσο χαμηλού βάρους δεν είναι πλέον αποδεκτή σήμερα.

Ο δείκτης της μάζας του σώματος (ΔΜΣ) προσφέρει μία ακριβέστερη ανθρωπομετρική μέτρηση (Α). Προκύπτει όταν το σωματικό βάρος (kg) διαιρεθεί με το τετράγωνο του ύψους (m²) επομένως, η μονάδα του ΔΜΣ είναι το kg/m². Ο επιθυμητός ΔΜΣ εξαρτάται από την ηλικία (Hans Konrad Biesalski, Peter Grimm, 2008).

Η ανίχνευση διαταραγμένης σωματικής ανάπτυξης στα παιδιά (στασιμότητας ή παχυσαρκίας) βασίζεται στη σύγκριση παραμέτρων όπως του βάρους και του ύψους με εκείνες παιδιών της ίδιας ηλικίας και φύλου. Για το σκοπό αυτό οι τιμές των μετρήσεων μεταφέρονται σε διαγράμματα ανάπτυξης όπου οι τιμές των φυσιολογικών εκφράζονται ως εκατοστιαίες θέσεις ανθρωπομετρικών παραμέτρων σε σχέση με την ηλικία. Για τα παιδιά η αξιολόγηση γίνεται με καμπύλες (μονογράμματα) κατά φύλο σε σχέση με το ύψος.

Για τη σύγκριση του παιδιού με τον εαυτό του και για την εκτίμηση των επιπτώσεων ή της αποτελεσματικότητας κάποιας παρέμβασης είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ο ρυθμός αύξησης ή ταχύτητα αύξησης (growth velocity) σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (z-scores βάρους-ύψους) (Χανιώτης, Δ. 2015).

Όλα τα παιδιά που προσέρχονται σε αντίστοιχη υπηρεσία υγείας πρέπει να ζυγίζονται και το βάρος τους να καταγράφεται στις καμπύλες βάρους-ηλικίας. Το παιδί κατηγοριοποιείται ως εξής: α) Φυσιολογική ανάπτυξη (καμπύλη ανάπτυξης ακολουθεί τις εκατοστιαίες καμπύλες), β) αναστολή ή διαταραχή ανάπτυξης (επίπεδη καμπύλη ανάπτυξης ή κάτω από τις εκατοστιαίες καμπύλες), γ) λιποβαρές για την ηλικία (βάρος 60-80% του αναμενόμενου βάρους χωρίς οίδημα), με kwashiorkor (βάρος 60-80% του αναμενόμενου βάρους με οίδημα) ή με μαρασμό (βάρος κάτω του 60% του αναμενόμενου βάρους χωρίς οίδημα).

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις περιλαμβάνουν φυσικές τιμές του βάρους, του ύψους, της περιφέρειας της κεφαλής (έως την ηλικία των δύο ετών), της περιμέτρου του βραχίονα και του πάχους των δερματικών πτυχών σε σχέση με αντίστοιχες τιμές αναφοράς. Οι τρεις πρώτες μετρήσεις εκτιμούν την ανάπτυξη ενώ οι δύο τελευταίες χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της σύστασης του σώματος. Μία μεμονωμένη μέ-

τρηση καταδεικνύει τη συνολική ανάπτυξη, ενώ οι επαναλαμβανόμενες μετρήσεις χρησιμεύουν για να ελέγξει κανείς, κατά πόσο η ανάπτυξη εξελίσσεται ομαλά.

Ύψος

Δύο άνθρωποι είναι πάντα απαραίτητοι για τη μέτρηση του μήκους ή του ύψους. Παιδιά κάτω των 2 ετών ή λιγότερο από 85 εκ. μετρώνται σε ύπτια θέση με τη χρήση μίας σανίδας που έχει ένα σταθερό άκρο, το οποίο εφάπτεται στην κεφαλή και ένα κινούμενο άκρο που εφάπτεται στα πόδια και το οποίο είναι κάθετο στο άκρο της κεφαλής. Το ένα άτομο μετράει την κεφαλή του παιδιού στο σταθερό άκρο και ευθυγραμμίζει το σώμα κεντρικά, κρατώντας τους ώμους και τους γλουτούς σε επαφή με την κάτω επιφάνεια της σανίδας.

Παιδιά άνω των 2 ετών ή περισσότερο από 85 εκ. σε ύψος μετρώνται στημένα όρθια με ένα φορητό ανθρωπόμετρο, μία μεζούρα προσαρμοσμένη σε τοίχο ή με αναστημόμετρο. Το παιδί στέκεται όρθιο με τα πόδια ενωμένα, τα γόνατα τεντωμένα και τις πτέρνες, τους γλουτούς και τους ώμους να ακουμπούν την κάθετη επιφάνεια του αναστημόμετρου ή του τοίχου, με το κεφάλι τοποθετημένο στο επίπεδο Frankfurt και τα χέρια να κρέμονται χαλαρά στα πλάγια. Τόσο το μήκος, όσο και το ύψος καταγράφονται στο πλησιέστερο 0,1εκ. Οι μετρήσεις του μήκους είναι 0,5-1,5 εκ. μεγαλύτερες από τις μετρήσεις του ύψους. Εάν το μήκος μετράται σε παιδιά άνω των 2 ετών ή ψηλότερα από 85 εκ., συστήνεται αυτό το 1 εκ. να αφαιρείται από τη μέτρηση του μήκους πριν συγκριθεί με την τιμή αναφοράς.

Βάρος

Ιδανικά, χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του βάρους μία ζυγαριά με ελατήρια, αντίβαρα ή ηλεκτρονική. Οι οικιακές ζυγαριές δεν είναι ακριβείς και πρέπει να αποφεύγονται. Οι ζυγαριές πρέπει να διακριβώνονται τακτικά με τη χρήση συγκεκριμένου προτύπου βαρών και να μηδενίζονται πριν τη ζύγιση του παιδιού. Τα παιδιά ζυγίζονται γυμνά ή με ελάχιστα ρούχα, δίνεται προσοχή ώστε το παιδί να μην ακουμπά σε κανένα άτομο ή προσκείμενο αντικείμενο, κατά το χρόνο που ζυγίζεται. Το βάρος στρογγυλοποιείται ως προς το πλησιέστερο 0,1 κιλό και καταγράφεται στην καμπύλη ανάπτυξης.

3.3 Πάχος δερματικής πτυχής στη μεσότητα βραχίονα

Οι μετρήσεις αυτές αντανακλούν την ποσότητα του υποδόριου λίπους και μυών και οι μεταβολές τους συσχετίζονται με αντίστοιχες μεταβολές στο βάρος. Μείωση του μεγέθους αυτού υποδεικνύει μείωση του ενός ή και των δύο οστών. Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με μία εύκαμπτη, ανελαστική μεζούρα. Η μέτρηση πραγματοποιείται με το άτομο να στέκεται όρθιο και τα χέρια να κρέμονται στα πλάγια. Το σημείο στο μέσο του ανώτερου βραχίονα, οριοθετείται αρχικά λυγίζοντας τον δεξιό αγκώνα σε γωνία 90° με τη την παλάμη να κοιτά προς τα επάνω.

Με τη χρήση μίας μεζούρας ο παρατηρητής αναγνωρίζει και σημειώνει το σημείο του μέσου ανάμεσα στο έξω άκρο της απόφυσης του ακρώμιου και το άπω τμήμα της απόφυσης του ωλέκranου. Η μεζούρα τοποθετείται γύρω από το βραχίονα στο μέρος που έχει προσημειωθεί με το βραχίονα να εκτείνεται και να αιωρείται στο πλάι, μακριά από τον κορμό και με τις παλάμες προς την κατεύθυνση των μηρών. Η μεζούρα τοποθετείται με άνεση γύρω από τον βραχίονα και καταγράφεται η περίμετρος στο πλησιέστερο 0,1εκ.

Οι μετρήσεις του πάχους των δερματικών πτυχών παρέχουν μία εκτίμηση της ποσότητας του υποδόριου λίπους και ολικού σωματικού λίπους. Οι συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες δερματικές πτυχές είναι του τρικέφαλου, η υποπλάτια, η υπερλαγόνια και η μασχαλιαία. Στα πλαίσια αυτά απαιτούνται μετρήσεις από τουλάχιστον δύο σημεία και συνήθως συστήνεται η χρησιμοποίηση μίας δερματικής πτυχής άκρου (για παράδειγμα τρικέφαλος) και μίας του σώματος (π.χ. υποπλάτια), καθώς αυτές συσχετίζονται καλύτερα με μετρήσεις του σωματικού λίπους.

Τα δερματοπτυχόμετρα τύπου Lange ή Holtain χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του πάχους των δερματικών πτυχών. Για τη μέτρηση του πάχους των δερματικής πτυχής του τρικέφαλου το άτομο στέκεται όρθιο με τα χέρια να κρέμονται στα πλάγια, οπότε εντοπίζεται το σημείο του μέσου του ανώτερου βραχίονα. Στη συνέχεια με τον αντίχειρα και τον δείκτη εγείρεται μία κάθετη πτυχή δέρματος και υποδόριου ιστού 1εκ. από το σημειωμένο σημείο στο μέσο του βραχίονα και η άκρη του δερματοπτυχόμετρου τοποθετείται κάθετα στη δερματική πτυχή.

Η δερματική πτυχή δικεφάλου μετράται στο πρόσθιο τμήμα του βραχίονα πάνω από τη γαστέρα του μυός σε αντίστοιχο σημείο με αυτό της πτυχής του τρικέφαλου. Το

σημείο για τη μέτρηση της υποπλάτιας δερματικής πτυχής είναι κάτω από την κατώτερη γωνία της αριστερής ωμοπλάτης, κατά μήκος μίας διαγωνίου 45° στο οριζόντιο επίπεδο. Ενώ το άτομο στέκεται όρθιο και τα χέρια κρέμονται χαλαρά στο πλάι, εγείρεται μία πτυχή του δέρματος και του υποδόριου ιστού σε σημείο 1εκ.πάνω και προς το μέσο του σημείου. Η υπερλαγόνια δερματική πτυχή μετράται πάνω από τη λαγόνια ακρολοφία στην μεσομασχαλιαία γραμμή με το άτομο να στέκεται όρθιο. Η δερματική πτυχή εγείρεται πλάγιως, ακριβώς πίσω από τη μασχαλιαία γραμμή, στο επίπεδο της ξιφοειδούς απόφυσης. Σε κάθε σημείο λαμβάνονται τρεις μετρήσεις και στη συνέχεια η μέση τιμή χρησιμοποιείται ως τελική μέτρηση. Το πάχος των δερματικών πτυχών στρογγυλοποιείται ως προς το πλησιέστερο 0,5χιλ. με τη χρήση του δερματοπτυχόμετρου τύπου Lange ως προς τα πλησιέστερα 0,2 χιλ. με το δερματοπτυχόμετρο τύπου Holtain.

Η μέθοδος μέτρησης των δερματικών πτυχών παρέχει πολύ καλά συμπεράσματα αρκεί να τηρούνται κάποιες προϋποθέσεις όπως, η αυστηρή τήρηση του πρωτοκόλλου καταμέτρησης των δεδομένων, η χρήση αξιόπιστων μέσων-οργάνων, η τήρηση από τον εξεταζόμενο των προϋποθέσεων για δερματική πτυχή τρικέφαλου και περιφέρεια μέσου βραχίονα. Η μέτρηση της δερματικής πτυχής τρικέφαλου (triceps skinfold-TSF) εκτιμά τα αποθέματα λίπους του σώματος και εφαρμόζεται ευρέως στην κλινική πρακτική, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα με ελάχιστες υποδομές. Όταν η μέτρηση αυτή συνδυάζεται με τη μέτρηση της περιφέρειας στο μέσο του βραχίονα (mid arm circumference-MAC), μπορούν να υπολογιστούν η περιφέρεια μυός στο μέσο του βραχίονα (mid arm τελευταίες μεταβλητές αντανakλούν τα αποθέματα μυϊκής μάζας και εφαρμόζονται, όταν δεν είναι διαθέσιμες άλλες μέθοδοι εκτίμησης της μυϊκής μάζας (π.χ. βιοηλεκτρική εμπέδηση, απορροφησιμετρία ακτίνων Χ διπλής ενέργειας), (Biolo, Cederholm, & Muscaritoli, 2014). Ένα μεγάλο εύρος δοκιμασιών είναι διαθέσιμες για την εκτίμηση της σωματικής απόδοσης, όπως το Short Physical Performance Battery (SPPB), η συνήθης ταχύτητα βάρδισης, η δοκιμασία βάρδισης 6 λεπτών και η δοκιμασία ανάβασης σκάλας (Working Group on Functional Outcome Measures for Clinical Trials, 2008).

Ως μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής μπορούν να θεωρηθούν : η υποκειμενικότητα του ερευνητή, η το χρονοβόρο της όλης διαδικασίας η επαναξιολόγηση μετά από καιρό θα πρέπει να γίνεται από τον ίδιο ερευνητή, ώστε τα αποτελέσματα να χαρακτηρίζονται από αξιοπιστία.

Η μέθοδος όμως αυτή έχει και σημαντικότερα πλεονεκτήματα τα οποία συνοψίζονται στα κάτωθι: προσδιορίζει, βάσει του μεγέθους των δερματοπτυχών σε χιλιοστά (mm), σε ποια σημεία και σε ποιο βαθμό είναι κατανεμημένο το λίπος, προσδιορίζει με μεγάλη ακρίβεια τη ποσοστιαία συγκέντρωση λιπώδους ιστού, πράγμα που δεν μπορεί να κάνει ο ΔΜΣ ο οποίος αξιολογεί μόνο το σωματικό βάρος. Από τη στιγμή που χρησιμοποιούνται αξιόπιστα όργανα και τηρούνται τα κατάλληλα ερευνητικά πρωτόκολλα, μειώνονται οι πιθανότητες λάθους. Μπορούν να καταμετρηθούν έστω και δύο μόνο δερματοπτυχές για να συναχθούν ασφαλή αποτελέσματα. Αποτελεί σχετικά φθηνή μέθοδο συγκριτικά με άλλες (DEXA, κ.α.).

3.4 Περίμετρος κεφαλιού

Η ανάπτυξη της κεφαλής και του εγκεφάλου είναι μέγιστη κατά τα δύο πρώτα χρόνια της ζωής, μετά τα οποία καθίσταται πολύ αργή. Η περίμετρος της κεφαλής μετράται όταν το βρέφος ή το παιδί κάθεται στην αγκαλιά του ανθρώπου που το φροντίζει. Μία μη ελαστική μεζούρα τοποθετείται ακριβώς πάνω από τα φρύδια και μέχρι το ινιακό οστό. Η μέτρηση στρογγυλοποιείται ως προς το πλησιέστερο 0,1 εκ (WHO, 1995).

3.5 Πάχος λαιμού

Η μέτρηση της περιφέρειας λαιμού θεωρείται ένα απλό μέτρο προσδιορισμού, το οποίο χρησιμοποιείται για την κατηγοριοποίηση του ατόμου ως υπέρβαρου ή παχύσαρκου. Είναι μία ανθρωπομετρική μέτρηση η οποία αναγνωρίζεται ως δείκτης κεντρικής παχυσαρκίας και η ισχύ της είναι μεγαλύτερη από την περίμετρο μέσης (Saka M, Turker P, Ergun A, 2014), (Joshiyama K, 2016). Επίσης η μέτρηση της περιφέρειας του λαιμού στα παιδιά μπορεί να υποδείξει προβλήματα βάρους.

Διεξήχθη μελέτη με σκοπό να φανεί ότι η περίμετρος λαιμού είναι ένας χρήσιμος δείκτης αξιολόγησης των αντίστοιχων παραμέτρων και στα παιδιά. Οι συμμετέχοντες ήταν 1102 παιδιά ηλικίας 6 έως 18 ετών με διαφορετικά κλινικά και ανθρωπομετρικά στοιχεία. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως η περίμετρος λαιμού συνδέεται τόσο με το ΔΜΣ όσο και με την περίμετρο μέσης στα παιδιά. Επίσης κατέληξαν ότι το μέγεθος των τιμών της περιφέρειας λαιμού μπορούν να «προβλέψουν» καλύτερα τα παιδιά με υψηλό ΔΜΣ. Για τα αγόρια το εύρος είναι 28,5-39cm, ενώ για τα κορίτσια αντίστοιχα 27-34,6.

Μία άλλη έρευνα υποστήριξε ότι η μέτρηση της περιφέρειας λαιμού θα βελτιώσει τον έλεγχο για την παιδική παχυσαρκία μια και σύμφωνα με έρευνες, ο ΔΜΣ είναι από μόνος του ανεπαρκής. Η μέτρηση αυτή είναι γρηγορότερη, δε προκαλεί αναστάτωση στα παιδιά, επειδή δεν μπαίνουν στη διαδικασία να αφαιρέσουν τα ρούχα τους (Cole et al, 2000).

3.6 Μέτρηση περιφέρειας μέσης

Ένας άλλος σημαντικός δείκτης αξιολόγησης του βαθμού και του είδους της παχυσαρκίας είναι και η Περίμετρος Μέσης (ΠΜ). Ως πλεονεκτήματα της καταγραφής της ΠΜ θεωρούνται η πολύ εύκολη καταμέτρηση, η συλλογή πληροφοριών από μεγάλο δείγμα σε σύντομο χρονικό διάστημα, η πληροφόρηση για το αν υπάρχει «κεντρικού» τύπου παχυσαρκία, παράμετρος που περιλαμβάνεται στα κριτήρια διάγνωσης του Μεταβολικού Συνδρόμου (Μετ. Συν). Είναι πολύ οικονομική μέθοδος, αφού το μόνο που απαιτείται είναι μια μεζούρα σωστά βαθμονομημένη. Περιφέρεια μέσης και λόγος περιφέρειας μέσης προς περιφέρεια ισχίων. Οι περιφέρειες αυτές μπορούν να εκτιμηθούν με τη χρήση μεζούρας. Η περιφέρεια μέσης μετριέται σε όρθια θέση με την κοιλιά χαλαρή, τα πόδια το ένα δίπλα στο άλλο και τα χέρια να κρέμονται στο πλάι. Η μεζούρα τοποθετείται στο μέσο της απόστασης ανάμεσα στην κατώτερη πλευρά και τη λαγόνια ακρολοφία, και εκτιμάται κατά τη στιγμή που το άτομο εκπνέει. Διατηρώντας το άτομο στην ίδια στάση, μετριέται με τη μεζούρα η περιφέρεια των ισχίων στο σημείο της μεγαλύτερης περιφέρειας. Στη συνέχεια χρησιμοποιούνται οι δύο αυτές περιφέρειες και υπολογίζεται ο λόγος της περιφέρειας μέσης προς περιφέρεια ισχίων.

Και οι δύο αυτοί δείκτες εκτιμούν την κατανομή του λίπους με στόχο, κυρίως, την αξιολόγηση της κεντρικής εναπόθεσης αυτού, η οποία σχετίζεται πιο ισχυρά με τον κίνδυνο νοσηρότητας και θνησιμότητας σε σχέση με το ποσοστό του συνολικού σωματικού λίπους. Η περιφέρεια μέσης τα τελευταία χρόνια θεωρείται πιο αξιόπιστη σε σχέση με τον λόγο περιφέρειας μέσης προς περιφέρεια ισχίων, γιατί δείχνει ισχυρότερη συσχέτιση με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Για τον λόγο αυτόν οι διεθνείς συστάσεις θεωρούν ότι η περιφέρεια μέσης θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως επιπρόσθετος παράγοντας κινδύνου σε κάθε κατηγορία του ΔΜΣ, προκειμένου να ανιχνευθεί ο κίνδυνος για καρδιομεταβολικά νοσήματα (Perk et al., 2012; World Health Organization, 1998; World Health Organization Expert consultation, 2004). Σύμφωνα με τις συστάσεις αυτές, περι-

φέρεια μέσης μεγαλύτερη των 80 cm στις γυναίκες και 94 cm στους άνδρες υποδεικνύει μέτριο κίνδυνο νοσηρότητας, ενώ περιφέρεια μέσης μεγαλύτερη των 88 cm στις γυναίκες και των 102 cm στους άνδρες υποδεικνύει αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας, ιδιαίτερα καρδιαγγειακής νόσου. Ο κίνδυνος νοσηρότητας υπολογίζεται, επίσης, συνδυάζοντας τις τιμές του ΔΜΣ και της περιφέρειας μέσης (World Health Organization, 1998).

3.7 Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)

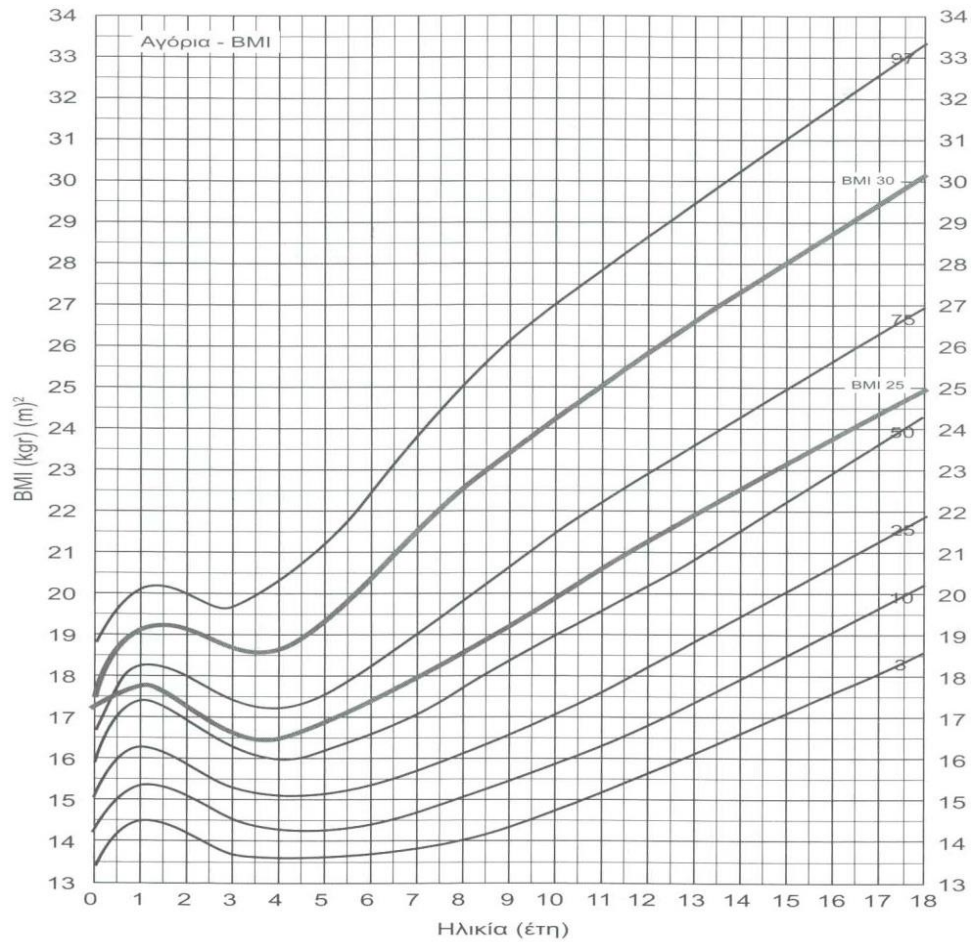
Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ή BMI (Body Mass Index) χρησιμοποιείται ως κριτήριο για την εκτίμηση της έλλειψης ή περίσσειας βάρους σε παιδιά και ενήλικες. Ο δείκτης μάζας σώματος είναι προβλεπτικός του λίπους του οργανισμού για παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών, αφού δεν διατίθενται φυσιολογικές τιμές του ΔΜΣ για παιδιά ηλικίας κάτω των 2 ετών (Kleinman, R.E., 2009). Για τα παιδιά ηλικίας 2 ετών και άνω, ένας ΔΜΣ μεταξύ 85^{ης} και 95^{ης} εκατοστιαίας θέσης είναι ενδεικτικό περίσσειας βάρους (υπέρβαρο παιδί) και ένας ΔΜΣ στην 95^η εκατοστιαία θέση ή μεγαλύτερη είναι ενδεικτικό παχυσαρκίας (Kleinman, R.E., 2009).

Στα παιδιά ηλικίας κάτω των 2 ετών, εκατοστιαία θέση μεγαλύτερη της 95^{ης} στην καμπύλη βάρους για το μήκος θεωρείται περίσσεια βάρους (American Academy of Pediatric, 2009). Εκατοστιαία θέση μικρότερη της 5^{ης} στις καμπύλες βάρους για το μήκος και ΔΜΣ για την ηλικία είναι ενδεικτική έλλειψης βάρους (λιποβαρές παιδί). Ο ΔΜΣ εμφανίζει διακύμανση καθ' όλη τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, αυξάνεται στη βρεφική ηλικία και μειώνεται κατά τα προσχολικά χρόνια, φτάνοντας στο χαμηλότερο σημείο του στην ηλικία των 4 έως 6 ετών περίπου. Στη συνέχεια, αυξάνεται μέχρι την ενήλικη ζωή. Λόγω αυτής της φυσιολογικής διακύμανσης του ΔΜΣ, ο μόνος τρόπος να αποσαφηνιστεί αν ο ΔΜΣ ενός παιδιού είναι εντός φυσιολογικών ορίων, είναι να τοποθετηθεί για την ηλικία στην κατάλληλη καμπύλη αύξησης.

Στην παιδιατρική, στόχος είναι η εκατοστιαία θέση του ΔΜΣ για την ηλικία να κυμαίνεται εντός φυσιολογικών ορίων, και όχι η επίτευξη ενός συγκεκριμένου εύρους τιμών για τον ΔΜΣ, όπως είναι για τους ενήλικες. Ο αντικειμενικός στόχος NWS-5.2 του προγράμματος Υγιείς Άνθρωποι το 2020 είναι η αύξηση του ποσοστού ιατρών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας που εκτιμούν τακτικά το ΔΜΣ για την ηλικία και το φύλο στους παιδιατρικούς ασθενείς τους (U.S. Department of Health and Human Services, December 2010).

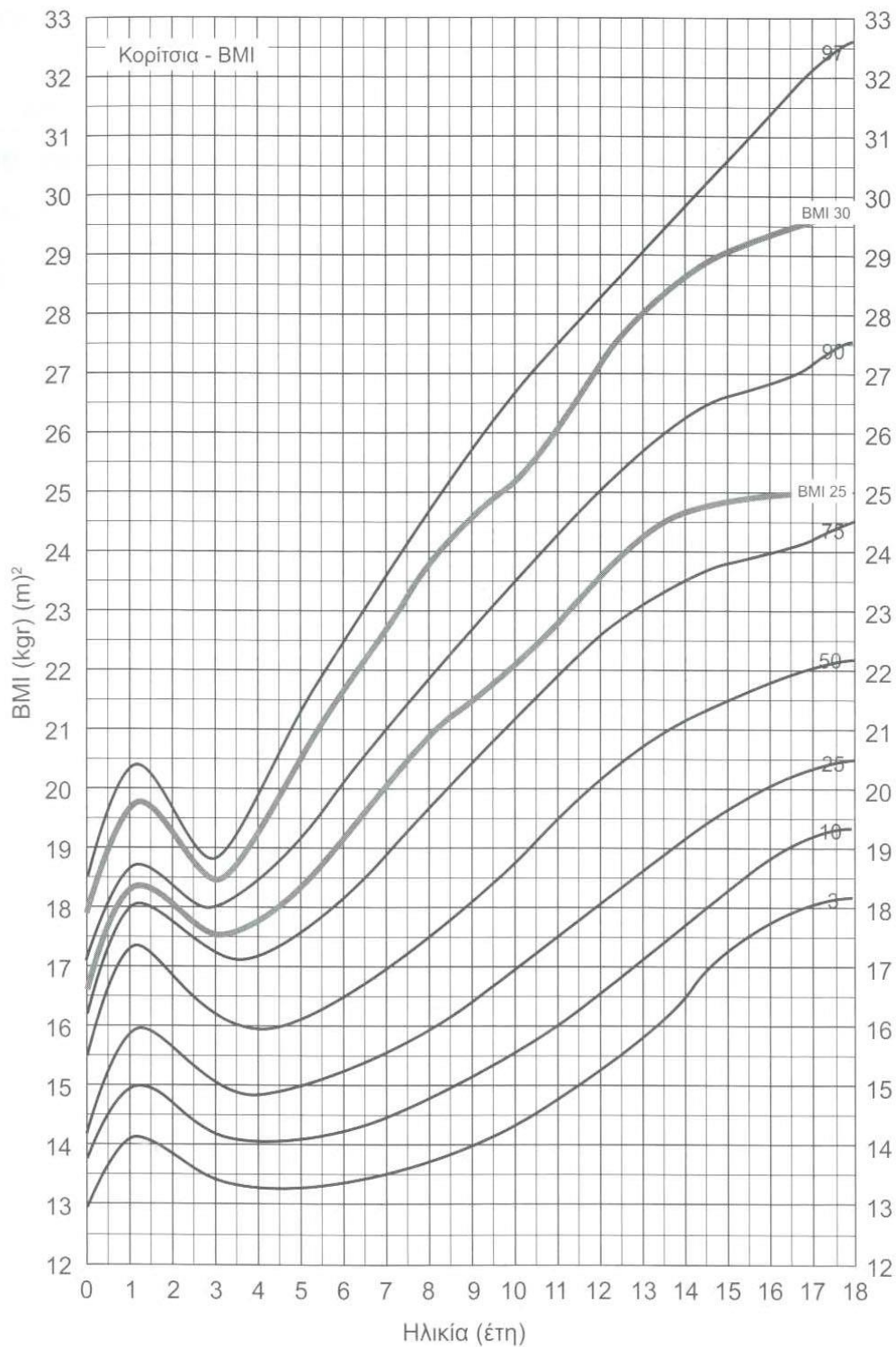
Οι καμπύλες αύξησης βοηθούν τους γονείς αναδεικνύοντας οπτικά την αναμενόμενη επιβράδυνση της ταχύτητας αύξησης στη διάρκεια του νηπιακού και προσχολικού σταδίου ανάπτυξης. Αν και οι καμπύλες του βάρους για την ηλικία και του μήκους ή αναστήματος για την ηλικία συνεχίζουν να αυξάνονται κατά τη νηπιακή και προσχολική περίοδο, η κλίση της καμπύλης δεν είναι τόσο απότομη όσο στη διάρκεια του πρώτου έτους ζωής. Ο Δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) προκύπτει από το ύψος και το βάρος του ατόμου με τον ακόλουθο τύπο: $\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{βάρος} / \text{ύψος}^2$. Ο δείκτης αυτός αποτελεί το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο μέσο για την κατηγοριοποίηση των ατόμων σε υπέρβαρους και παχύσαρκους.

Η χρήση του για την κατηγοριοποίηση του βάρους επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι η εθνικότητα, η ηλικία (υπάρχουν διαφορετικά όρια για άτομα κάτω των 18 ετών), οι διάφορες παθολογικές καταστάσεις (σε περίπτωση σοβαρής παθολογίας η κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τον ΔΜΣ μπορεί να ληφθεί ελάχιστα υπόψη) και η σύσταση σώματος (π.χ. ασθενείς με οιδήματα ή αθλητές με αυξημένο μυϊκό ιστό) (World Health Organization, 1998; World Health Organization Expert consultation, 2004). Όσο ο ΔΜΣ βρίσκεται σε επίπεδα είτε κατώτερα είτε ανώτερα του φυσιολογικού, το άτομο έχει αυξημένο κίνδυνο για διάφορες παθολογικές καταστάσεις, με τα κατώτερα επίπεδα να σχετίζονται με κακή θρέψη και ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά, και με τα ανώτερα επίπεδα να σχετίζονται με καρδιομεταβολικά νοσήματα, σκελετικά προβλήματα, καρκίνο κ.ά. (World Health Organization, 1998).



Με βάση τα ελληνικά πρότυπα της Α΄ Παιδιατρικής Κλινικής Αθηνών

Εικόνα 4. Καμπύλες Ανάπτυξης ΔΜΣ για αγόρια 0-18 ετών με βάση τα ελληνικά πρότυπα της Α΄ Παιδιατρικής Κλινικής Αθηνών.



Εικόνα 5. Καμπύλες Ανάπτυξης ΔΜΣ για κορίτσια 0-18 ετών με βάση τα ελληνικά πρότυπα της Α΄ Παιδιατρικής Κλινικής Αθηνών.

3.8 Συμπεράσματα διατροφικής αξιολόγησης

Η διατροφική αξιολόγηση αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για την παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας υγείας στα παιδιά. Η παρουσία σημείων γενικού κινδύνου υγείας ή σημείων σοβαρού υποσιτισμού (σοβαρή απίσχυαση ή οίδημα και στα δύο κάτω άκρα) και σοβαρής αναιμίας (σοβαρή ωχρότητα στις παλάμες) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε επίπεδο πρωτοβάθμιας φροντίδας ώστε να καθοριστεί εάν κάποια παιδιά χρειάζονται παραπομπή για νοσηλεία. Σε επίπεδο πληθυσμού, όπου υπάρχουν κλινικά σημεία υποσιτισμού και ανεπαρκειών μικροθρεπτικών στοιχείων πρέπει να χρησιμοποιούνται επιπλέον ανθρωπομετρικά και βιοχημικά δεδομένα όταν λαμβάνονται αποφάσεις για διατροφικές παρεμβάσεις.

Οι πλέον χρήσιμοι ανθρωπομετρικοί δείκτες είναι το βάρος σε σχέση με την ηλικία, το ύψος σε σχέση με την ηλικία και το βάρος σε σχέση με το ύψος, δείκτες που αντικατοπτρίζουν χαμηλό βάρος, χαμηλό ανάστημα και απίσχυαση, αντίστοιχα. Για κάθε δείκτη υπάρχουν σταθερές κατώτατες τιμές, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαλογή, καθώς και για την παρακολούθηση του αποτελέσματος διαφόρων παρεμβάσεων. Ο ΠΟΥ συνιστά οι τρεις αυτοί δείκτες να αναφέρονται ως Z-score στις επιδημιολογικές μελέτες καθώς αυτό επιτρέπει τον υπολογισμό περιγραφικών στατιστικών. Επίσης, η περίμετρος στο μέσο του ανώτερου βραχίονα φανερώνει οξύ υποσιτισμό και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για γρήγορες μελέτες πληθυσμών. Γραφήματα ειδικά για το φύλο και την ηλικία ή πίνακες, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση του υποσιτισμού με τον παραπάνω δείκτη απ' ό,τι σταθερές κατώτατες τιμές.

Οι καμπύλες ανάπτυξης των CDC/NDHS/WHO χρησιμοποιούνται ευρέως παρά τους υπάρχοντες περιορισμούς στη χρήση τους. Επί του παρόντος, αναπτύσσονται νέες καμπύλες αναφοράς για την ανάπτυξη από τον ΠΟΥ, που θα αντανakλούν την ανάπτυξη παιδιών διαφορετικής γεωγραφικής και πολιτιστικής προέλευσης και τα οποία σιτίζονται σύμφωνα με τις συστάσεις διατροφής του ΠΟΥ.

Ο ΔΜΣ σε σχέση με την ηλικία και τα εκατοστημόρια του πάχους των δερματικών πτυχών του τρικέφαλου και του υποπλάτιου μμ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση παχυσαρκίας, παρότι υπάρχουν περιορισμοί στη μέτρηση της λιπώδους μάζας με ποσοτικούς όρους. Μετρήσεις της σύστασης σώματος που χρησιμοποιούν τη διάλυση του δευτέρου και την απορροφησιμετρία ακτίνων Χ διπλής ενέργειας είναι περισσότερο ακριβείς. Η ακρίβεια και η ορθότητα τεχνικών όπως η βιοηλεκτρική εμπέ-

δηση έχουν βελτιωθεί με τη χρήση αναθεωρημένων εξισώσεων και συνιστώνται πλέον για επιδημιολογικές μελέτες. Εντούτοις, εξακολουθεί να απασχολεί το κόστος ωστόσο οι τεχνικές αυτές φθάσουν να συστήνονται ευρέως για την επιδημιολογική χρήση.(Gershwin, Nestel, L., Keen, 2008).

Η διατροφική βιοχημεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ατομικό και πληθυσμιακό επίπεδο για τον καθορισμό της θρέψης και των ανεπαρκειών σε μικροθρεπτικά συστατικά. Οι στατικές εξετάσεις που μετρούν τις συγκεντρώσεις της ρετινόλης του ορού, του ψευδαργύρου, του ασβεστίου και της αλβουμίνης, για παράδειγμα, δεν αντανακλούν απαραίτητα τα ιστικά αποθέματα, καθότι οι παραπάνω ουσίες συμμετέχουν στην αντίδραση οξείας φάσης στα πλαίσια απάντησης του οργανισμού στην υποκείμενη λοίμωξη. Υπάρχουν, εντούτοις, άλλες εξετάσεις που έχουν πρακτική σημασία, όπως η μέτρηση σακχάρου και αιμοσφαιρίνης που γίνονται με το τρύπημα του ακροδάχτυλου. Ιδανικά, οι βιοχημικές διερευνήσεις πρέπει να λειτουργούν ως βοήθημα στην κλινική και ανθρωπομετρική εκτίμηση των παιδιών και των εφήβων.(Hendricks & Hussey, 2008).

Κεφάλαιο 4. Διαταραχές θρέψεως στα βρέφη και νήπια και πρόληψη των διατροφικών διαταραχών.

4.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η άρνηση του παιδιού για φαγητό και η κατανάλωση γευμάτων με χαμηλή θερμιδική αξία αποτελούν σοβαρό πρόβλημα για τα παιδιά, τους γονείς και τους επαγγελματίες υγείας καθώς οι συγκεκριμένες συμπεριφορές αποτελούν συχνό φαινόμενο. Ειδικότερα, περίπου 25% των φυσιολογικών βρεφών και 80% εκείνων με αναπτυξιακά προβλήματα παρουσιάζουν διαταραχές σίτισης στη βρεφική ηλικία (Ζαμπέλας, 2016). Η άρνηση λήψης τροφής αποτελεί ένδειξη πολλών διατροφικών νόσων και έχει ως αποτέλεσμα την σοβαρή καθυστέρηση στη σωματική και πνευματική ανάπτυξη των παιδιών καθώς στο 70% εξακολουθεί και στη παιδική ηλικία.

Επιπρόσθετα, η επιλεκτικότητα αποτελεί μια άλλη διαταραχή πρόσληψης τροφής που παρουσιάζουν κυρίως τα παιδιά νηπιακής ηλικίας (περίπου το 20% των παιδιών μέχρι τα 5 τους χρόνια εμφανίζουν μια μορφή επιλεκτικότητας). Συνήθως τα συγκεκριμένα παιδιά δεν τρώνε κάποιες τροφές με βάση την οσμή και την εμφάνιση τους. Προτιμούν συγκεκριμένες μάρκες και αποκλείουν από τη διατροφή τους ολόκληρες ομάδες τροφίμων όπως φρούτα και λαχανικά. Η επιλεκτικότητα στο φαγητό όταν υπάρχει για αρκετό χρονικό διάστημα και σε μεγάλο βαθμό μπορεί να οδηγήσει σε υποσιτισμό καθώς το παιδί μπορεί να μην λαμβάνει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για μια ομαλή εξέλιξη.

Από την άλλη πλευρά ένα παιδί μπορεί για διάφορους λόγους να υπερσιτίζεται. Αυτό σημαίνει ότι το βρέφος ή το νήπιο μπορεί να λαμβάνει υπερβολικά και συχνά γεύματα με υπερβολική θερμιδική κάλυψη. Ταυτόχρονα ο υπερσιτισμός δύναται να είναι και ποιοτικός. Γεύματα πολύ πλούσια σε λίπος προκαλούν προβλήματα στη πέψη, κοιλιακή διάταση, ταχεία και αυξημένη πρόσληψη βάρους. Η παχυσαρκία δεν είναι επιθυμητή σε οποιοδήποτε στάδιο της ζωής και μπορεί να έχει άσχημες επιπτώσεις και στη μετέπειτα ζωή.

Τα προαναφερόμενα προβλήματα σίτισης έχουν επιπτώσεις και στο σωματικό βάρος του παιδιού εκτός από το πνευματικό και το συναισθηματικό επίπεδο. Έτσι τα παιδιά με βάση το σωματικό τους βάρος, το ύψος και τον ΔΜΣ τους μπορούν να διακριθούν στις εξής κατηγορίες: α) Λιποβαρή, β) Υπέρβαρα, γ) Παχύσαρκα.

4.2 Υπέρβαρο και Παχύσαρκο παιδί



Εικόνα 6. Ο κύκλος της παιδικής παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία προέρχεται από το λατινικό *obesitas*, που σημαίνει "σωματώδης, χοντρός ή παχύς". "Ēsus" είναι η παθητική μετοχή του *edere* (τρώω), με πρόθεμα το *ob* (επάνω). Το λεξικό "The Oxford English Dictionary" καταγράφει την πρώτη χρήση της λέξης το 1611 από τον Randle Cotgrave.

Οι Έλληνες ήταν οι πρώτοι που αναγνώρισαν την παχυσαρκία ως ιατρική διαταραχή. Ο Ιπποκράτης έγραψε ότι "η παχυσαρκία δεν είναι απλά μια ασθένεια, αλλά είναι ο προάγγελος άλλων". Ο Ινδός χειρουργός Σουσρούντα (6ος αιώνας π. Χ.) συνέδεσε την παχυσαρκία και το διαβήτη με τις καρδιακές παθήσεις. Συνέστησε σωματική άσκηση για να συμβάλει στην αποθεραπεία της και τις παρενέργειές της.

Κατά το μεγαλύτερο μέρος της ανθρώπινης ιστορίας, η ανθρωπότητα πάλευε με την έλλειψη τροφίμων. Επομένως, η παχυσαρκία έχει ιστορικά θεωρηθεί ως δείγμα πλούτου και ευημερίας. Ήταν συχνό φαινόμενο μεταξύ των υψηλά ιστάμενων αξιωμα-

τούχων στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα και της Αναγέννησης, καθώς και στους αρχαίους πολιτισμούς της Ανατολικής Ασίας.

Κατά την ίδρυσή του ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ – WHO) συμπεριέλαβε στη Διεθνή Κατάταξη Παθήσεων (International Classification of Diseases - ICD) την παχυσαρκία ως νόσημα. Σύμφωνα με την κατάταξη αυτή του ΠΟΥ, η παχυσαρκία ορίζεται ως η κατάσταση που χαρακτηρίζεται από υπερβολική ή παθολογικά αυξημένη εναπόθεση λίπους στο ανθρώπινο σώμα, σε βαθμό που ενέχει κίνδυνο για την υγεία του (Abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health) -(World Health Organization, 2006).

Επιπλέον, η παχυσαρκία ορίζεται ως η υπερβολική συσσώρευση λιπώδους ιστού η οποία δύναται να επηρεάσει δυσμενώς την υγεία του ατόμου, ενώ αποτελεί απόρροια της καθημερινής υψηλής θερμιδικής πρόληψης, συγκριτικά με την ενεργειακή κατανάλωση, και της απουσίας φυσικής δραστηριότητας (Karnik & Kanekar, 2012· WHO, 2000).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ανάλογα με την τιμή του ΔΜΣ, οι ενήλικες κατατάσσονται ως εξής:

- ❖ Λιποβαρείς: ΔΜΣ < 18,5
- ❖ Φυσιολογικοί : ΔΜΣ = 18,5 – 24,9
- ❖ Υπέρβαροι: ΔΜΣ = 25 – 29,9
- ❖ Παχύσαρκοι: ΔΜΣ > 30



Εικόνα 7. Κατανομή Βάρους με χρήση ΔΜΣ

Ανάλογα με τον ατομικό Β.Μ.Ι, η παχυσαρκία χωρίζεται σε 3 επίπεδα:

Κατηγοριοποίηση	ΔΜΣ (kg/m ²)	Κίνδυνος επιπλοκών παχυσαρκίας
Λιποβαρές	<18,5	Χαμηλός (αλλά αυξημένος κίνδυνος άλλων παθήσεων)
Υγιές Βάρος	18,5 - 24,9	Μέτριος
Υπέρβαρο	25,0 – 29,9	Ήπιος Αυξημένος
Παχυσαρκία		
• Επίπεδο I	30,0 – 34,9	Μέτριος
• Επίπεδο II	35,0 – 40,0	Σοβαρός
• Επίπεδο III	>40,0	Πολύ σοβαρός

Εικόνα 8. Κατανομή Βάρους με χρήση ΔΜΣ

Σε αντίθεση με τους ενήλικες, ο ακριβής ορισμός της παιδικής παχυσαρκίας δεν δύναται να διατυπωθεί εύκολα. Ο προσδιορισμός της παχυσαρκίας και του ποσοστού του λίπους στα παιδιά και τους εφήβους προβληματίζει σε μεγάλο βαθμό καθώς η περίοδος αυτή αποτελεί ένα στάδιο ταχείας αύξησης και ανάπτυξης. Οι ραγδαίες αλλαγές που συντελούνται στο σώμα των παιδιών συμβάλλουν στη διαφοροποίηση του τρόπου εκτίμησης της ενήλικης και παιδικής παχυσαρκίας. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της αύξησης στη δεδομένη χρονική περίοδο δεν αυξάνεται μόνο το ύψος αλλά παράλληλα αλλάζει και η σύσταση του σώματος, δηλαδή η ποσότητα σωματικού λίπους, που όχι μόνο μεταβάλλεται αλλά μεταβάλλεται και με διαφορετικούς ρυθμούς στα διαφορετικά στάδια ανάπτυξής του. Επομένως, η ταξινόμηση της παχυσαρκίας σύμφωνα με μια μέτρηση καθίσταται δύσκολη.

Επιπρόσθετα, οι διεθνείς ή τοπικές καμπύλες βάρους για τα παιδιά και τους εφήβους μπορεί να είναι λιγότερο αξιόπιστες, καθώς η ηλικία έναρξης της εφηβείας και οι σχετιζόμενες με αυτή φυσικές αλλαγές συχνά ποικίλλουν μεταξύ διαφορετικών χωρών, εθνολογικών ομάδων ή πολιτισμών. Η δυσκολία του καθορισμού του πότε ένα παιδί είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο οδήγησε στην πρόταση οριακών σημείων (cut off points) ως ποσοστά πάνω από ένα δεδομένο Δ.Μ.Σ. (Sweeting, 2007).

Θεωρητικά, το οριακό σημείο μπορεί να αναγνωρισθεί ως το σημείο εκείνο στην κατανομή του ΔΜΣ όπου το ρίσκο της επιδείνωσης της υγείας αρχίζει να αυξάνεται απότομα. Δυστυχώς, το εν λόγω σημείο δεν δύναται να αναγνωρισθεί με ακρίβεια, διότι οι

περισσότερες ασθένειες που απορρέουν από την παχυσαρκία δεν συνδέονται άμεσα και δεν αναγνωρίζονται κατά την παιδική ηλικία, αλλά κυρίως κατά την ενήλικη ζωή του ατόμου (Cole et al., 2000).

Χαρακτηριστικά, οι Κατσιλάμπρος και Τσίγκος, (2003) αναφέρουν πως «η κατάταξη της παχυσαρκίας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία είναι ακόμα πιο πολύπλοκη, λόγω του γεγονότος ότι το ύψος ακόμα αυξάνεται, ενώ η σύνθεση του σώματος συνεχώς μεταβάλλεται». Ο διαχωρισμός μεταξύ των παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών είναι πάρα πολύ δύσκολος, καθώς επιπλέον δεν υπάρχει ένας καθολικά αποδεκτός πληθυσμός αναφοράς.

Εν κατακλείδι, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στον συγκεκριμένο ορισμό: Παχύσαρκο παιδί ορίζεται εκείνο που διαθέτει υπερβολικό σωματικό λίπος, γεγονός που σημαίνει ότι κατέχει περισσότερο βάρος που μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στη φυσιολογική του ανάπτυξη. Αν αυξάνει το βάρος του πιο γρήγορα από το φυσιολογικό, πρέπει να ελεγχθεί για παχυσαρκία. Το ύψος και η κατασκευή του παιδιού επηρεάζουν το χαρακτηρισμό του ως παχύσαρκο σε ένα δεδομένο βάρος. Ένα παιδί είναι συνήθως παχύσαρκο όταν ζυγίζει πολύ περισσότερο από όσο είναι ιδανικό για το ύψος του. Ειδικότερα, αν ένα παιδί ζυγίζει 20% και πάνω από το αναμενόμενο βάρος για ένα δεδομένο ύψος, μπορεί να είναι παχύσαρκο.

Από την άλλη πλευρά, υπέρβαρο θεωρείται το παιδί που έχει περισσότερο βάρος από όσο προϋποθέτει το ύψος του. Ωστόσο δύναται να ζυγίζει περισσότερο, λόγω του ότι έχει βαρύτερο σκελετό και μεγαλύτερη μυϊκή μάζα. Επομένως, το βάρος του παιδιού μπορεί να αποκλίνει από το φυσιολογικό με βάση τα όσα ορίζουν τα διαγράμματα για το ύψος του, πάραυτα να δείχνει λεπτό και υγιές. Ένα βαρύ παιδί δεν είναι απαραίτητα παχύ ακόμα και αν ζυγίζει πάνω από το μέσο όρο που χαρακτηρίζει το ύψος του.

4.2.1 Κατηγορίες Παχύσαρκων παιδιών

Η παχυσαρκία μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιαδήποτε ηλικία και σύμφωνα με τον Βρυώνη (2004), υπάρχουν δύο κατηγορίες παχύσαρκων παιδιών. Στην πρώτη κατατάσσεται το παχύ και ψηλό παιδί, όπου υπάγεται το 95% των περιπτώσεων παιδικής παχυσαρκίας και τα αίτια αποδίδονται κυρίως σε παχυσαρκογενές περιβάλλον, το οποίο πιθανόν να περιλαμβάνει οικογενή προδιάθεση, υπερπρόσληψη υδατανθράκων και μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Η δεύτερη περιλαμβάνει το παχύ και κοντό παιδί, ό-

που υπάγεται το 5% των περιπτώσεων παιδικής παχυσαρκίας κι η παχυσαρκία τους, συνήθως, αποδίδεται σε ενδοκρινολογικούς ή συνδρομικούς παράγοντες.

Επιπλέον, η παχυσαρκία διακρίνεται σε δύο τύπους την υπερτροφική και την υπερπλαστική. Η πρώτη χαρακτηρίζεται από αύξηση του μεγέθους των λιποκυττάρων και η δεύτερη από αύξηση του αριθμού των λιποκυττάρων. Είναι επιστημονικά αποδεδειγμένο ότι κατά την παιδική ηλικία αυξάνεται αριθμός των λιποκυττάρων (υπερπλαστική παχυσαρκία), ενώ μετά την ενηλικίωση αυξάνεται το μέγεθος τους (υπερτροφική παχυσαρκία). Η παιδική παχυσαρκία δηλαδή είναι υπερπλαστικού τύπου και εδώ ακριβώς έγκειται η σοβαρότητα της, καθώς αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα παχύσαρκο παιδί σχεδόν να καταδικάζεται να γίνει ένας παχύσαρκος ενήλικος (Λάσκη, 2008)!

Η παιδική παχυσαρκία οριοθετείται με βάση τον ΔΜΣ, ως κοινό αποδεκτό επιστημονικό κριτήριο ορισμού της και υπάρχουν αντικειμενικά οριοθετημένες τιμές για την αντικειμενική αξιολόγηση σε παγκόσμιο επίπεδο των διαφόρων μελετών, αλλά και για αξιολόγηση της παγκόσμιάς της εμφάνισης (Cole et al., 2007).

Η κατάταξη των παιδιών σε υπέρβαρα και παχύσαρκα βασίζεται για πρακτικούς λόγους στην ανθρωπομετρία, με τον ΔΜΣ να προτείνεται ως ο κύριος τρόπος μέτρησης τους (Lobstein, Baur, & Uauy, 2004).

Σύμφωνα με τη διεθνή ομάδα εργασίας International Obesity Task Force (IOTF), προτείνεται να χρησιμοποιείται ο ΔΜΣ για τον προσδιορισμό των παχύσαρκων παιδιών και εφήβων αν και δεν είναι το ιδανικό (Dietz & Belizzi, 1999) καθώς υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι χρησιμοποίησής του από την επιστημονική κοινότητα.

Σύμφωνα με τον Flegal et al. (2009), η κατηγοριοποίηση των παιδιών-εφήβων γίνεται ανάλογα με την εκατοστιαία θέση στην οποία βρίσκεται ο ΔΜΣ τους σε

- ❖ Λιποβαρή: ΔΜΣ < 5η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο
- ❖ Φυσιολογικού σωματικού βάρους: 5η ≤ ΔΜΣ ≤ 85η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο
- ❖ Υπερβάλλοντος βάρους (overweight): 85η ≤ ΔΜΣ < 95η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο
- ❖ Παχύσαρκα (Obese): 95η ≤ ΔΜΣ ≤ 120η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο
- ❖ Νοσηρά παχύσαρκα: ΔΜΣ > 120η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο.

Στις ΗΠΑ, το αμερικανικό κέντρο ελέγχου ασθενειών (Centre for Diseases Control and Prevention) δημοσίευσε το 2000 πίνακες ανάπτυξης του ΔΜΣ για την ηλικία 2-19 ετών. Υπέρβαρα ορίστηκαν τα παιδιά των οποίων ο ΔΜΣ ήταν ανάμεσα στο 85ο και 95ο εκατοστημόριο, ενώ παχύσαρκα όσα είχαν ΔΜΣ άνω του 95ου εκατοστημόριου (Kuczmarski et al., 2000).

Στη χώρα μας χρησιμοποιούνται οι εθνικές καμπύλες διαχρονικής αύξησης του ΔΜΣ οι οποίες δημοσιεύθηκαν από την Α' παιδιατρική κλινική του πανεπιστημίου Αθηνών (Χιώτης και συν., 2004). Το 85ο εκατοστημόριο του ΔΜΣ τείνει να αποκτήσει την τιμή 25 κατά την ενηλικίωση, ενώ στο 95ο την τιμή 30, ανάλογα με το φύλο και την ηλικία συγκλίνοντας προς τα όρια των υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων. Χρησιμοποιείται λοιπόν το κριτήριο που έχει να κάνει με τον συσχετισμό μεταξύ βάρους, ύψους, ηλικίας και φύλου. Ο συσχετισμός των παραπάνω παραμέτρων κρίνεται αναγκαίος, διότι το σωματικό βάρος από μόνο του δεν μπορεί να αποτελέσει αξιόπιστο κριτήριο για τη διάγνωση της παιδικής παχυσαρκίας. Το βάρος συνδυάζεται με το ύψος και τα δύο αυτά μέτρα είναι πάντα σε συνάρτηση με την ηλικία.

Η επιστημονική κοινότητα έχει ασκήσει έντονη κριτική στις εθνικές καμπύλες ανάπτυξης του ΔΜΣ οι οποίες χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της παιδικής παχυσαρκίας. Ειδικότερα, οι Λιναρδάκης, Βαρδαβάς και Καφάτος (2007) έκριναν τις καμπύλες ως ακατάλληλες καθώς υποστήριξαν ότι λόγω της έξαρσης του φαινομένου της παιδικής παχυσαρκίας έχουν μετακινηθεί προς τα πάνω με αποτέλεσμα να αποκρύπτουν το πρόβλημα των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, ενώ από την άλλη χαρακτηρίζουν ως λιποβαρή παιδιά με φυσιολογικό ΔΜΣ.

Στην πράξη, τοποθετείται το βάρος και το ύψος του παιδιού στις παιδιατρικές πρότυπες καμπύλες ανάπτυξης πάνω στις οποίες και καταδεικνύεται κατά πόσο το βάρος είναι ανάλογο του ύψους και κατά πόσο αυτά είναι φυσιολογικά για την ηλικία και το φύλο του παιδιού.

Τιμές Αναφοράς της Διεθνούς Ομάδας Εργασίας για την Παχυσαρκία (International Obesity Task Force) (Cole et al., 2000).

Με βάση την πρόταση του International Obesity Task Force (IOTF), υπέρβαρα παιδιά είναι αυτά των οποίων οι τιμές του ΔΜΣ, προβαλλόμενες στην ηλικία των 18 ετών, αντιστοιχούν σε τιμές μεταξύ 25-30kg/m², ενώ παχύσαρκα παιδιά είναι αυτά των ο-

ποιών οι τιμές του ΔΜΣ, προβαλλόμενες στην ηλικία των 18 ετών, αντιστοιχούν σε τιμές υψηλότερες ή ίσες από 30 kg/m² . Σύμφωνα με την πρόταση αυτή, οι Cole και συνεργάτες ανέπτυξαν πίνακες με τιμές αναφοράς ανάλογα με την ηλικία και το φύλο, τα οποία προέκυψαν από τα δεδομένα έξι χωρών παγκοσμίως (Βραζιλία, Μεγάλη Βρετανία, Χονγκ Κονγκ, Ολλανδία, Σιγκαπούρη και ΗΠΑ). Οι τιμές- «κατώφλια» παρουσιάζονται στον Πίνακα 13 που ακολουθεί. Με τον τρόπο αυτό, οι τιμές αναφοράς για τον ορισμό της παιδικής παχυσαρκίας βασίζονται στον υψηλό κίνδυνο νοσηρότητας στην ενήλικη ζωή και όχι στο μέσο όρο του υπό μελέτη πληθυσμού, γεγονός που επιτρέπει και τη σύγκριση των διαφόρων πληθυσμών μεταξύ τους .

Ηλικία (έτη)	Αγόρια		Κορίτσια	
	Υπέρβαρο	Παχυσαρκία	Υπέρβαρο	Παχυσαρκία
2	18,4	20,1	18,0	19,8
3	17,9	19,6	17,6	19,4
4	17,6	19,3	17,3	19,2
5	17,4	19,3	17,2	19,2
6	17,6	19,8	17,3	19,7
7	17,9	20,6	17,8	20,5
8	18,4	21,6	18,4	21,6
9	19,0	22,8	19,1	22,8
10	19,8	24,0	19,9	24,1
11	20,6	25,1	20,7	25,4
12	21,2	26,0	21,7	26,7
13	21,9	26,8	22,6	27,8
14	22,6	27,6	23,3	28,6
15	23,3	28,3	23,9	29,1
16	23,9	28,9	24,4	29,4
17	24,5	29,4	24,7	29,7
18	25,0	30,0	25,0	30,0

Πηγή : Cole et al 2000

Εικόνα 9. Τιμές αναφοράς του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) για υπέρβαρο και παχύσαρκα παιδιά και εφήβους που αντιστοιχούν στις τιμές ΔΜΣ των 25kg/m² και 30kg/m² που έχουν ορισθεί για τους ενήλικες ως τιμές υπέρβαρου και παχύσαρκου αντίστοιχα.

4.3 Τα αίτια της παχυσαρκίας

Η κυριότερη αιτία της παχυσαρκίας είναι η διαταραχή του ισοζυγίου ενέργειας, με συνέπεια η πρόσληψη ενέργειας με την τροφή να ξεπερνά την κατανάλωση ενέργειας που προέρχεται από την φυσική άσκηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το πλεόνασμά της να συσσωρεύεται ως λίπος, διότι ο λιπώδης ιστός αποτελεί τον μόνο ιστό ο οποίος μπορεί να αποθηκεύσει μεγάλες ποσότητες ενέργειας (Ματσανιώτης, Καρπάθιος, 1999).

Η αύξηση του λιπώδους ιστού κατά την παιδική ηλικία δημιουργείται όχι μόνο από την επέκταση του μεγέθους, αλλά και του αριθμού των λιποκυττάρων. Επίσης, μελέτες έχουν δείξει ότι η αύξηση αυτή του αριθμού και του μεγέθους των λιποκυττάρων κατά την παιδική ηλικία είναι ανάλογη του συνολικού λίπους του σώματος (Kollias et al., 2009).

Τα αίτια της παιδικής παχυσαρκίας έχει επιχειρηθεί να αποσαφηνιστούν από πολλές διεθνείς αλλά και ελληνικές μελέτες (Manrakanas et al., 2009). Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών συνάδουν στο ότι η παχυσαρκία είναι ένα φαινόμενο πολυπαραγοντικό, οφειλόμενο τόσο σε γενετικούς όσο και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Ερευνώντας πρωταρχικά τους βιολογικούς και γενετικούς παράγοντες, το φύλο ενδέχεται να σχετίζεται με την παχυσαρκία. Ορισμένες μελέτες αναγράφουν ότι τα κορίτσια είναι λιγότερο επιρρεπή στην παχυσαρκία, χωρίς όμως να διαφαίνεται αν η διαφορά αυτή οφείλεται σε διαφορετικά ορμονικά και βιολογικά χαρακτηριστικά ή/και στις διαφορετικές διατροφικές συνήθειες που υιοθετούν τα παιδιά των δύο φύλων (Κοκκέβη και συν., 2010).

Επιπρόσθετα σύμφωνα με έρευνες, σε κάποιες περιπτώσεις παιδιών υπάρχει γενετική προδιάθεση της παιδικής παχυσαρκίας καθώς εμφανίζουν μεταλλάξεις σε γονίδια που σχετίζονται με την πρόσληψη τροφής (λεπτίνη), τη δράση της ινσουλίνης (γονίδιο PPAR γ 2) και τη ρύθμιση του σωματικού βάρους (γονίδιο του υποδοχέα της μελανοκορτίνης).

Παράλληλα, η παρουσία παχυσαρκίας σηματοδοτεί μη ικανοποιητική λειτουργία των μηχανισμών του ανθρώπινου οργανισμού που ρυθμίζουν την ενεργειακή ισορροπία. Τέτοιοι μηχανισμοί είναι:

- α. Η αίσθηση της πείνας, δηλαδή η εσωτερική επιθυμία για λήψη τροφής, που εκφράζεται με συσπάσεις του στομάχου και έχει σχέση με τα επίπεδα γλυκόζης και αμινοξέων του αίματος.
- β. Η αίσθηση του κορεσμού, η οποία προμηνύει ότι έχει καταναλωθεί αρκετή ποσότητα τροφής.

Έχει αποδειχτεί πειραματικά ότι και οι δύο αυτές λειτουργίες ελέγχονται από τον υποθάλαμο.

γ. Η αίσθηση της όρεξης, το κέντρο της οποίας βρίσκεται σε υψηλότερο σημείο από τον υποθάλαμο. Η όρεξη ανταποκρίνεται περισσότερο στις ψυχολογικές παρά τις ενεργειακές ανάγκες και σε αντίθεση με την αίσθηση της πείνας αποτελεί ψυχολογικό φαινόμενο που αποκτάται με την κατάλληλη εκπαίδευση. Στη περίπτωση των παχύσαρκων παιδιών η αίσθηση της όρεξης υπερβαίνει τις αισθήσεις της πείνας και του κορεσμού, με απόρροια την πρόσληψη μεγαλύτερης ποσότητας τροφής από τις ενεργειακές ανάγκες (Mavranakas et al., 2009).

Όπως προαναφέρθηκε, η λεπτίνη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παχυσαρκίας. Πρόκειται για μια πρωτεΐνη που παράγεται στα λιποκύτταρα υπό την επίδραση του γονιδίου "Lep". Μετά την παραγωγή της, εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματος και δρα μέσω του νευροπεπτιδίου Y σε ειδικούς υποδοχείς στον υποθάλαμο, όπου ρυθμίζει την όρεξη, τη σωματική δραστηριότητα και το μεταβολισμό. Όταν αυξάνεται το λίπος του σώματος διεγείρεται η παραγωγή λεπτίνης που μεταφέρει στον εγκέφαλο την πληροφορία ότι το λίπος έχει αυξηθεί (Maffei, 2002).

Ακολουθεί αντίδραση του εγκεφάλου με μείωση της όρεξης, αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και του μεταβολισμού, ώστε το λίπος να επανέλθει στα κανονικά όρια, ενώ το αντίθετο συμβαίνει στην ελάττωση του λίπους. Στα παχύσαρκα άτομα υπάρχει μεγάλη αύξηση στα επίπεδα της λεπτίνης στο αίμα, γεγονός που σημαίνει ότι υπάρχει αντίσταση στη δράση της λεπτίνης. Το γονίδιο που κωδικοποιεί την παραγωγή της λεπτίνης βρίσκεται στο χρωμόσωμα 7. Η λεπτίνη in vitro με άμεση δράση ελαττώνει την περιεκτικότητα των κυττάρων σε λίπος, μειώνοντας τη σύνθεση των λιπαρών οξέων και των τριγλυκεριδίων και παράλληλα αυξάνοντας την οξείδωση των λιπιδίων. Η άμεση δράση της λεπτίνης στο μεταβολισμό των λιπιδίων στα κύτταρα ερμηνεύει και την ευεργετική δράση που ασκεί in vivo στην ομοιοστάση της γλυκόζης.

Οι παράγοντες που συνδέονται με την εμφάνιση παχυσαρκίας μπορεί να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

Γενετικοί παράγοντες

Μονογονιδιακές μορφές παχυσαρκίας				
LEP	SIM1	PCSK1		
LEPR	BDNF	MC4R		
POMC	NTRK2	del16p11.2		
Πολυγονιδιακές μορφές παχυσαρκίας				
FTO	PTER	TNN13K	HMGA1	C12orf51
MC4R	PRL	LRRN6C	RSPO3	TBX15/WARS2
PCSK1	SEC16B	FLJ35779	HOXC13	NFE2L3
CTNBL1	ETV5	SLC39A8	ADAMTS9	GRB14
TMEM18	AIF1	TMEM160	ZNRF3/KREMEN1	DNM3/P1GC
GNPDA2	BDNF	CADM2	N1SCH/STAB1	1TPR2/SSPN
SH2B1	FAIM2	LRP1B	CPEB4	LY86
KCDT15	GPRC5BB	PRKD1	TNKS	SDCCAG8
MTCH2	POMC	MTIF3	TFAP2B	VEGFA
NEGR1	MAP2K5	ZNF608	MSRA	
NPC1	GIPR	PTBP2	LYPLAL1	
MAF	FANCL	TUB	NRXN3	

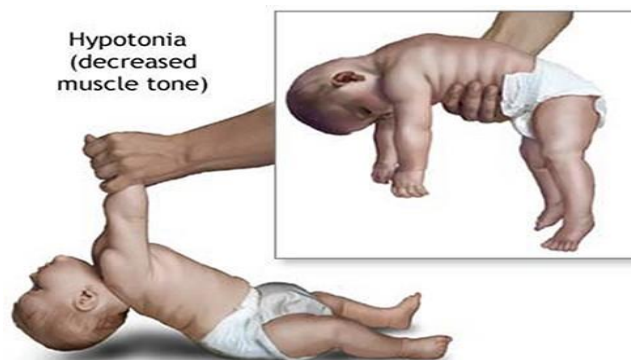
Εικόνα 10. Γονίδια που ευθύνονται για την εκδήλωση μονογονιδιακών και πολυγονιδιακών μορφών παχυσαρκίας.

Η παχυσαρκία από γενετικής άποψης, κατατάσσεται ως ακολούθως:

- ❖ Μονογονιδιακή παχυσαρκία, η οποία προκαλείται από μεταλλάξεις ενός γονιδίου. Η έλλειψη λεπτίνης ήταν η πρώτη αιτία μονογονιδιακής παχυσαρκίας που βρέθηκε σε ασθενή. Επιπλέον μεταλλάξεις σε τρία γονίδια (SIM1, BDNF και NTRK2) που συμμετέχουν στη νευρική ανάπτυξη, φαίνεται να προκαλούν σπάνια μονογονιδιακή παχυσαρκία. Ως μονογονιδιακή παχυσαρκία χαρακτηρίζεται η σπάνια και σοβαρή παχυσαρκία πρώιμης έναρξης που σχετίζεται με ενδοκρινικές διαταραχές. Το πρώτο μεμονωμένο γονιδιακό ελάττωμα που προκαλεί μονογονιδιακή παχυσαρκία, καταγράφηκε το 1977 και μέχρι σήμερα υπάρχουν 20 μεμονωμένες γονιδιακές διαρρήξεις που καταλήγουν σε αυτοσωμική μορφή παχυσαρκίας. (Kiess, Marcus & Wabitsch, 2004)

- ❖ Πολυγονιδιακή παχυσαρκία, που είναι η πιο συνηθισμένη κλινική κατάσταση και οφείλεται στην κληρονομικότητα συνδυασμένης λειτουργίας πολυάριθμων γονιδίων. Η προδιάθεση στην παχυσαρκία φαίνεται να προκαλείται από μία πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ τουλάχιστον 250 γονιδίων που σχετίζονται με την παχυσαρκία και ίσως περιγεννητικών παραγόντων.
- ❖ Συνδρομική παχυσαρκία, κατά την οποία οι ασθενείς παρουσιάζουν σοβαρή παχυσαρκία. Τουλάχιστον 20 σπάνια σύνδρομα που προκαλούνται από διακριτές γενετικές ή χρωμοσωμικές ανωμαλίες που είναι αυτοσωμικές και συνδέονται με το χρωμόσωμα X (X-linked), χαρακτηρίζονται από παχυσαρκία κι επιπλέον διακρίνονται από νοητική καθυστέρηση, δυσμορφικά χαρακτηριστικά κι αναπτυξιακές ανωμαλίες ειδικών οργάνων.

Οι περιπτώσεις συνδρομικής παχυσαρκίας που χαρακτηρίζονται σχετικά σπάνι-



ες, είναι οι ακόλουθες:

Εικόνα 11. Το σύνδρομο Prader Willi

Το σύνδρομο Prader- Willi

Το σύνδρομο Prader–Willi είναι μια νευρογενετική διαταραχή, η οποία οφείλεται στην γονιδιακή έλλειψη του πατρικού χρωμοσώματος 15q11-q13 και εκδηλώνεται στα παιδιά με έλλειψη αυξητικής ορμόνης, χαμηλό ανάστημα, μικρά άκρα στα χέρια και πόδια, μικρό στόμα, αμυγδαλοειδείς οφθαλμούς, κρυφορχία και σακχαρώδη διαβήτη εξαιτίας της αντίστασης στη δράση της ινσουλίνης. Κύρια χαρακτηριστικά του είναι η ενδομήτρια υποτονία καθώς και υποτονία στην βρεφική και παιδική ηλικία, η κινητική, νοητική υστέρηση, ο υπογοναδισμός, τα ιδιαίτερα μορφολογικά χαρακτηριστικά του προσώπου και η υπερφαγία που οδηγεί σε παχυσαρκία.

Ο παράγοντας που δρα καθοριστικά σε όλες τις περιόδους της ζωής αυτού του παιδιού είναι η υπερκατανάλωση τροφής. Η αίσθηση κορεσμού που δίνει εντολές στον εγκέφαλο για διακοπή κατανάλωσης τροφής, παύει να λειτουργεί φυσιολογικά με αποτέλεσμα την επανάληψη της εντολής της πείνας. Σε συνδυασμό μάλιστα και με έναν μεταβολισμό που καταναλώνει λιγότερες θερμίδες από το κανονικό και λόγω της υποτονίας και της μειωμένης κίνησης τα παιδιά οδηγούνται στην παχυσαρκία.

Η υπερφαγία οφείλεται ακόμη, στα υψηλά επίπεδα γκρελίνης, μιας ορμόνης που αυξάνει την όρεξη και παράγεται από το στομάχι (Kotaniδου et al., 2013). Η γκρελίνη εκκρίνεται στο στομάχι και δρα στον υποθάλαμο αυξάνοντας έτσι την επιθυμία για τροφή. Ο υποθάλαμος είναι το τμήμα του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο της αίσθησης της όρεξης και του κορεσμού. Τα επίπεδα γκρελίνης φτάνουν στον υψηλότερο βαθμό λίγο πριν το φαγητό, επηρεάζοντας την όρεξη και την ποσότητα τροφής, καθώς είναι συνδεδεμένα με τις ώρες των γευμάτων (Lee, 2009).

Το σύνδρομο Cushing

Το σύνδρομο Cushing, είναι ένα κλινικό σύνδρομο, το οποίο χαρακτηρίζεται από ιδιόμορφη παχυσαρκία κι υπέρταση, οφειλόμενα σε αυξημένα επίπεδα υδροκορτιζόνης στον οργανισμό (Βρυώνης, 2004). Η κορτιζόλη είναι μια ορμόνη που δημιουργείται από τα επινεφρίδια κι είναι αναγκαία για τη ζωή, καθώς επιτρέπει στον άνθρωπο να ανταποκριθεί σε αγχογόνες καταστάσεις – όπως σε ασθένειες ή τραυματισμούς- κι έχει επιπτώσεις σχεδόν σε όλους τους ιστούς του σώματος. Παράγεται σε μεγάλη ποσότητα κατά τη διάρκεια της ημέρας – κυρίως νωρίς το πρωί- και σε πολύ μικρές ποσότητες κατά τη διάρκεια της νύχτας (Nieman & Ilias, 2005).

Τα παιδιά με σύνδρομο Cushing εμφανίζουν κοντό ανάστημα (υπολειπόμενη ανάπτυξη), παχυσαρκία προσώπου και κορμού, ερυθρές παρειές, υπερτρίχωση, ραβδώσεις δέρματος, υπέρταση, εκχυμώσεις, δυσανεξία στους υδατάνθρακες, μυϊκή απίσχναση, οστεοπόρωση και ψυχολογικά προβλήματα.



Εικόνα 12. Σύνδρομο Cushing

Το σύνδρομο Bardet-Bield

Το σύνδρομο Bardet-Bield είναι μια ασθένεια που οφείλεται σε κληρονομικούς παράγοντες και συγκεκριμένα στο χρωμόσωμα 16. Η κλινική εικόνα εμφανίζει πολυδακτυλία στα πάνω ή τα κάτω άκρα με έξι δάκτυλα κατά τη νεογνική περίοδο, μελαχρωστική αμφιβληστροειδοπάθεια (με δυστροφία του αμφιβληστροειδούς, νυχτερινή τύφλωση, φωτοφοβία, απώλεια όρασης) και ήπια νοητική καθυστέρηση (μαθησιακές δυσκολίες σε ήπια και μέτρια μορφή και διαταραχές συμπεριφοράς). Επίσης δυσλειτουργίες στα νεφρά (25% νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου με πρώιμη θνητότητα) και παχυσαρκία. Η αύξηση του σωματικού βάρους ξεκινά μετά τα δύο πρώτα χρόνια ζωής, λόγω υπερφαγίας και η μορφή της παχυσαρκίας είναι κεντρική ή κοιλιακή. Τα παιδιά τρώνε πολύ σε μεγάλες ποσότητες και χωρίς έλεγχο (Nobrega and Rodriguez – Lopez, 2014).



Εικόνα 13. Το σύνδρομο Bardet-Bield

Το σύνδρομο Frohlich (ή Babinski-Frohlich)

Το σύνδρομο Frohlich , γνωστό κι ως λιπογεννητική δυστροφία, είναι μια σπάνια μεταβολική διαταραχή της παιδικής ηλικίας που χαρακτηρίζεται από παχυσαρκία, επιβράδυνση της ανάπτυξης και καθυστερημένη ανάπτυξη των γεννητικών οργάνων. Συνδέεται συχνά με όγκους του υποθαλάμου, προκαλώντας αύξηση της όρεξης και μειωμένη έκκριση γοναδοτροπίνης , μιας ορμόνης που δρα στις γονάδες. Το σύνδρομο εμφανίζεται συχνότερα σε αγόρια και λόγω της στενής σύνδεσης μεταξύ της υπόφυσης και του υποθαλάμου, μπορεί να σχετίζεται με μειωμένη λειτουργία της υπόφυσης. Η

πρόσκρουση του όγκου στο οπτικό νεύρο, οδηγεί μερικές φορές σε προβλήματα όρασης. Το σύνδρομο αντιμετωπίζεται με την αφαίρεση του όγκου και μέσω περιοριστικής δίαιτας, μέχρι να αποκατασταθεί το φυσιολογικό βάρος (Brittanica).

Πολλά υπέρβαρα παιδιά μπορεί να φαίνεται ότι πάσχουν από τη διαταραχή, λόγω της συννοσηρότητας της παχυσαρκίας και της καθυστερημένης σεξουαλικής ανάπτυξης. Πάραυτα, τα παιδιά αυτά δεν έχουν ενδοκρινικές διαταραχές κι ωριμάζουν κανονικά μετά από καθυστερημένη εφηβεία (National Organization for Rare Disorders).

Το σύνδρομο Beckwith-Wiedemann

Το σύνδρομο Beckwith-Wiedemann (BWS) είναι μια γενετική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από υπερανάπτυξη, προδιάθεση σε όγκους και συγγενείς δυσπλασίες. Συναντάται σε όλα τα έθνη και ο επιπολασμός του εκτιμάται σε 1/13.700. Η συχνότητα είναι ίση σε άρρενα και τα θήλεα, με εξαίρεση τα μονοζυγωτικά δίδυμα (σημαντική αύξηση στα θήλεα). Το σύνδρομο δύναται να κληρονομηθεί στο παιδί από την μητέρα ή τον πατέρα και οφείλεται σε αλλαγές του DNA στο χρωμόσωμα 11. Οι ασθενείς έχουν την τάση να μεγαλώνουν με ταχύτερο ρυθμό κατά το 2ο ήμισυ της εγκυμοσύνης και τα πρώτα χρόνια της ζωής. Το γονίδιο που επηρεάζει είναι ο αυξητικός παράγοντας ινσουλίνης.

Το σύνδρομο Beckwith-Wiedemann είναι ένα σύνδρομο υπερανάπτυξης στο οποίο το βρέφος έχει σωματομεγαλία και συνεχίζει να παίρνει βάρος σε ασυνήθιστο ποσοστό κατά την παιδική ηλικία. Στα παιδιά, συγκεκριμένα μέρη του σώματος τους μπορούν να αυξηθούν σε υπερβολικό βαθμό όπως είναι η μακρογλωσσία, η οποία επηρεάζει την αναπνοή, την κατάποση, την ομιλία, όπως επίσης και η οργανομεγαλία στην περιοχή της κοιλιάς, ταυτόχρονα υπάρχει ανώμαλη πτύχωση των πτερυγίων των αυτιών και νεογνική υπογλυκαιμία. Το παιδί μπορεί να παρουσιάσει ομφαλοκήλη όπου τα κοιλιακά όργανα προεξέχουν και νεφρικές ανωμαλίες(Lee, 2009).

Το σύνδρομο Down

Το σύνδρομο Down, που ονομάζεται επίσης τρισωμία 21, είναι μια χρωμοσωμική διαταραχή που προκύπτει από γενετικές αλλαγές στο χρωμόσωμα 21. Περίπου το 95% των περιπτώσεων, προκαλούνται από μη διαχωρισμό, που σημαίνει ότι το ζεύγος χρωμοσώματος 21 αδυνατεί να διαχωριστεί κατά τη διάρκεια της κυτταρικής διαίρεσης (Nehring,2010). Το χρωμόσωμα 21 υπάρχει σε τρία αντίγραφα αντί για δύο. Για αυτό ονομάζεται τρισωμία 21.

Τα παιδιά αυτά έχουν στρογγυλό πρόσωπο με σχιστά μάτια (μογγολισμός), μύτη κοντή και πλατιά στην βάση, προβλήματα ακοής ή όρασης (καταρράκτης, στραβισμός), μυϊκή ατονία, μαθησιακές δυσκολίες, ευαίσθητο ανοσοποιητικό σύστημα που είναι επιρρεπής στις ασθένειες, προβλήματα στα δόντια και την γνάθο, πόδια κοντά και χοντρά, μειωμένη νοητική ανάπτυξη, κοντό και πλατύ λαιμό, αδύνατα και κοντά δάχτυλα χεριών και καθυστέρηση στο περπάτημα έως και τα τέσσερα χρόνια. Επίσης, τα μωρά μετά την γέννηση δεν κλαίνε, ενώ παρατηρείται μεγάλη όρεξη για φαγητό που μπορεί να οδηγήσει σε παχυσαρκία. (Maffeis, 2002).

Η αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα είναι ένα κοινό πρόβλημα στο σύνδρομο κι η κατάσταση του θυρεοειδούς πρέπει να ελεγχθεί σε ένα υπέρβαρο παιδί με σύνδρομο Down. Συναφή προβλήματα, όπως η συγγενής καρδιοπάθεια, επηρεάζουν την προδιάθεση στην παχυσαρκία. Υπάρχουν ειδικές καμπύλες ανάπτυξης για τη φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών με σύνδρομο Down (Lobstein et al., 2004).

Το σύνδρομο Alstrom (AS)

Το σύνδρομο Alstrom είναι μια σπάνια, αυτοσωματική υπολειπόμενη νόσος που περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Carl-Henry Alstrom στη Σουηδία το 1959 και προκαλείται από μεταλλάξεις στο γονίδιο ALMS1 (Marshall et al., 2007).

Το AS περιλαμβάνει πολλαπλά συστήματα οργάνων με μια περίπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ των οδών. Ο κίνδυνος να μεταβιβαστεί το γονίδιο στο παιδί όταν κι οι δύο γονείς είναι φορείς, αγγίζει το 25% σε κάθε εγκυμοσύνη, ενώ ο κίνδυνος να αποκτήσουν ένα παιδί το οποίο θα είναι φορέας, αγγίζει το 50%. Τα βασικά χαρακτηριστικά του συνδρόμου είναι η παιδική παχυσαρκία, η τύφλωση λόγω συγγενούς δυσπλασίας του αμφιβληστροειδούς και η νευροαισθητήρια απώλεια ακοής. Ακόμα, έχουν περιγραφεί ενδοκρινικές ανωμαλίες κι ανωμαλίες του μεταβολισμού, όπως ο υποθυρεοειδισμός, ο υπογοναδισμός, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, ανεπάρκεια της αυξητικής ορμόνης, υπερουριχαιμία και υπερλιπιδαιμία. Στα τελικά στάδια της νόσου, τα προσβεβλημένα άτομα εμφανίζουν προοδευτική νεφροπάθεια με ενδεχόμενη νεφρική ανεπάρκεια (Maffeis et al., 2002).

Επιπρόσθετα, άλλα γενετικά σύνδρομα, που συνοδεύονται από γονιδιακές ή χρωμοσωμικές διαταραχές και παχυσαρκία είναι τα:

Σύνδρομο Laurence Moon Biedl: παχυσαρκία, μελαγχρωστική αμφιβληστροειδοπάθεια, πνευματική καθυστέρηση, πολυδακτυλία και υπογοναδισμός.

Σύνδρομο Carpenter: παχυσαρκία, πνευματική καθυστέρηση, υπογοναδισμός, πολυδακτυλία και συνδακτυλία.

Σύνδρομο Cohen: παχυσαρκία, μικροκεφαλία, σοβαρού βαθμού πνευματική καθυστέρηση, χαμηλό ανάστημα και ανωμαλίες προσώπου.

Νόσος Blount: παχυσαρκία, βλαιοποδία και συστροφή της κνήμης.

Προγεννητικοί παράγοντες

Στα προγεννητικά αίτια συμπεριλαμβάνονται τα εξής: α) το βάρος κύησης β) ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης και γ) το κάπνισμα στην εγκυμοσύνη. Η παχυσαρκία της μητέρας μπορεί να έχει επιπτώσεις τόσο στην δική της ζωή όσο και στην εμβρυική, παιδική και στην ενήλικη ζωή του παιδιού. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ο μεταβολισμός της μητέρας παρουσιάζει μεταβολές λόγω ορμονών, οι οποίες έχουν μεγάλη σημασία για την φυσιολογική ροή των θρεπτικών συστατικών στο έμβρυο.

Η υπερβολική αύξηση μητρικού βάρους σχετίζεται με την εμβρυική αύξηση βάρους στη διάρκεια της εγκυμοσύνης και πιο ειδικά με το λιπώδη ιστό μετά την γέννηση. Ο τρόπος που διατρέφεται μια έγκυος μητέρα μπορεί να προκαλέσει μεταβολές στο DNA του παιδιού, αποτελώντας έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες στο να προκληθεί παχυσαρκία στην παιδική ηλικία. (Ebbeling, Pawlaw & Ludwig 2000).

Το αυξημένο βάρος της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αποτελείται κυρίως από λιπώδη ιστό με αποτέλεσμα κάποιες φορές το έμβρυο να υποβληθεί σε υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα και αυξημένης ινσουλίνης. Το γεγονός αυτό έχει ως συνέπεια το μεγάλο βάρος γέννησης του παιδιού (Insitute of Medicine 2009).

Τα παιδιά των γυναικών που καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι πιθανότερο να είναι παχύσαρκα σε σχέση με τα παιδιά γυναικών που δεν καπνίζουν. Μετά από έρευνες, τα κάπνισμα της μητέρας σχετίστηκε με διπλάσιο ποσοστό κινδύνου της παιδικής παχυσαρκίας (Oken, Levitan & Gillman, 2008).

Μεταγεννητικοί παράγοντες

Το αυξημένο βάρος κατά τη γέννηση, η υπερβολική σίτιση, όπως κι ο υποσιτισμός του εμβρύου σε κρίσιμες περιόδους είναι πιθανότατα επίσης παράγοντες σχετιζόμενοι με την παιδική παχυσαρκία. (Ebbeling, Pawlaw & Ludwig 2000).

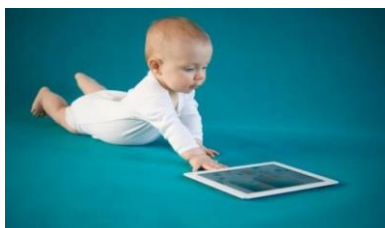
Ο μητρικός θηλασμός και η διάρκεια του σχετίζονται επίσης με την παχυσαρκία. Μια έρευνα έδειξε ότι κάθε επιπλέον μήνας τον οποίο τα παιδιά θηλάζουν, σχετίστηκε με το 4% μικρότερου κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας. (Harder et al., 2005).

Ενδοκρινολογικοί παράγοντες

Η παιδική παχυσαρκία είναι πιθανό να συνυπάρχει με ενδοκρινικές διαταραχές. Ωστόσο, είναι πολύ σπάνιο κάποια πρωτογενής ενδοκρινική διαταραχή να αποτελεί αίτιο της παχυσαρκίας. Οι ενδοκρινικές παθήσεις που προκαλούν παχυσαρκία στα παιδιά είναι ο υποπαραθυρεοειδισμός, η ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης και οι παθήσεις υποθαλάμου (Βρυώνης 2004).

Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Τα περιβαλλοντικά αίτια της παιδικής παχυσαρκίας είναι τα εξής: οι βλαβερές διατροφικές συνήθειες, ο σύγχρονος τρόπος ζωής με πολύωρη εργασία της μητέρας, καθιστική ζωή, έλλειψη φυσικής άσκησης και δραστηριότητας, έλλειψη επικοινωνίας των μελών της οικογένειας(οικογενειακό τραπέζι), η προβολή αρνητικών προτύπων μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης και η πολύωρη χρήση ηλεκτρονικών παιχνιδιών.



Εικόνα 14. Βρέφος που ασχολείται με tablet

4.4 Λιποβαρές παιδί

Λιποβαρές θεωρείται το παιδί που έχει Δείκτη Μάζας Σώματος <18,5 καθώς το σωματικό του βάρος είναι πολύ χαμηλό. Στα παιδιά που είναι λιποβαρή υπάρχει η πιθανότητα εμφάνισης αναπτυξιακών προβλημάτων ειδικά αν το παιδί είναι κάτω των τριών ετών. Τα παιδιά της συγκεκριμένης κατηγορίας δύναται να έχουν έλλειψη βιταμινών και θρεπτικών συστατικών και αρκετές φορές και αναιμία, λόγω του ότι υποσιτίζονται, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει και σε μη φυσιολογική ανάπτυξη του εγκεφάλου καθώς ο τελευταίος χρειάζεται τα παραπάνω συστατικά για να αναπτυχθεί σωστά.

Ηλικία	ΔΜΣ Αγόρια			ΔΜΣ Κορίτσια		
	Φυσιολογικά	Λιποβαρή	Πολύ λιποβαρή	Φυσιολογικά	Λιποβαρή	Πολύ λιποβαρή
2	15.14	14.12	13.37	14.83	13.9	13.24
2,5	14.92	13.94	13.22	14.63	13.74	13.10
3	14.74	13.79	13.09	14.47	13.60	12.98
3,5	14.57	13.64	12.97	14.32	13.47	12.86
4	14.43	13.52	12.86	14.19	13.34	12.73
4,5	14.31	13.41	12.76	14.06	13.21	12.61
5	14.21	13.31	12.66	13.94	13.09	12.50
5,5	14.13	13.22	12.58	13.86	12.99	12.40
6	14.07	13.15	12.50	13.82	12.93	12.32
6,5	14.04	13.10	12.45	13.82	12.90	12.28
7	14.04	13.08	12.42	13.86	12.91	12.26
7,5	14.08	13.09	12.41	13.93	12.95	12.27
8	14.15	13.11	12.42	14.02	13.00	12.31
8,5	14.24	13.17	12.45;	14.14	13.08	12.37
9	14.35	13.24	12.50	14.28	13.18	12.44
9,5	14.49	13.34	12.57	14.43	13.29	12.53

Εικόνα 15. Κριτήρια προσδιορισμού λιποβαρών παιδιών που παρουσιάζουν χαμηλό ΔΜΣ για τις συγκεκριμένες ηλικίες (Cole et al., 2000)

4.5 Σιδηροπενική αναιμία

Η σιδηροπενική αναιμία αποτελεί ιατρική διάγνωση. Μία σχετική διατροφολογική διάγνωση είναι η ανεπαρκής πρόσληψη σιδήρου που σχετίζεται με υπερκατανάλωση μιας περιορισμένης ποικιλίας τροφίμων. Η σιδηροπενία στα βρέφη είναι λιγότερο συχνή από τη σιδηροπενία στα νήπια. Οι γυναίκες με σιδηροπενική αναιμία κατά την κύηση προσφέρουν λιγότερο σίδηρο στο έμβρυο, μια κατάσταση που μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο αναιμίας κατά τη βρεφική ηλικία. Τα βρέφη που έχουν σιδηροπενική αναιμία μπορεί να εκτίθενται και σε άλλους παράγοντες κινδύνου για τη συνολική ανάπτυξή τους, όπως π. χ χαμηλό βάρος γέννησης, αυξημένα επίπεδα μόλυβδου ή γενικευμένη υποθρεψία (Kleinman, 2009). Ένας ακόμα κίνδυνος για σιδηροπενία είναι το οικογενειακό εισόδημα στο όριο της φτώχειας ή κάτω από αυτό (Baker, Greer, 2010). Η έρευνα σε βρέφη με μακροχρόνια και σοβαρή σιδηροπενική αναιμία δείχνει ότι η ανεπάρκεια σιδήρου συμβάλλει σε μακροπρόθεσμες μαθησιακές δυσκολίες, λόγω του ρόλου του στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος (Batshaw, 2007).

Αν το μητρικό γάλα αποτελεί τη μοναδική πηγή διατροφής, μπορεί να χορηγηθεί συμπληρωματικός σίδηρος, ανάλογα με την ηλικία του βρέφους, τη διάρκεια κύησης και το ιατρικό ιστορικό. Τα μεγαλύτερα σε ηλικία βρέφη λαμβάνουν σίδηρο μέσω κρεμών δημητριακών, εμπλουτισμένων με σίδηρο από την ηλικία των έξι μηνών. Για τα βρέφη που δεν θηλάζουν, μια συνηθισμένη πηγή σιδήρου είναι η εμπλουτισμένη με σίδηρο βρεφική φόρμουλα γάλακτος. Ο σίδηρος από αυτή την πηγή βελτιώνει τα επίπεδα σιδήρου που μετρώνται κατά το πρώτο έτος και γίνεται καλά ανεκτός (37 κεφ.8). Η συγκέντρωση σιδήρου στην εμπλουτισμένη με σίδηρο φόρμουλα γάλακτος είναι 15 mg ανά λίτρο, με βάση τη συνιστώμενη διαιτητική πρόσληψη των 6 mg σιδήρου για βρέφη έως 6 μηνών και 10mg σιδήρου για βρέφη έως 6-12 μηνών (BPM Products infant formula,2012), (Nestle Good Start infant formula,2012).

Η σιδηροπενία και η σιδηροπενική αναιμία αποτελούν διαδεδομένα διατροφικά προβλήματα στα μικρά παιδιά στις ΗΠΑ.Ο ταχύς ρυθμός αύξησης, σε συνδυασμό με τη συχνά ανεπαρκή πρόσληψη διαιτητικού σιδήρου εκθέτει τα νήπια, κυρίως αυτά ηλικίας 9 έως 18 μηνών, σε ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο για σιδηροπενία(Centers for Disease Control and Prevention,1998). Η σιδηροπενική αναιμία είναι πιο συχνή στα παιδιά κατώτερων εισοδηματικών στρωμάτων (Center on Hunger, Poverty and Nutrition Policy,

1998). Πρόκειται για ένα διατροφικό πρόβλημα με σημαντικές μακροχρόνιες συνέπειες. Η σιδηροπενική αναιμία στα μικρά παιδιά φαίνεται ότι προκαλεί σε βάθος χρόνου καθυστέρηση στη νοητική ανάπτυξη και συμπεριφορικές διαταραχές.

4.6 Πρόληψη Διατροφικών Διαταραχών

Ο όρος «πρόληψη» για τις διαταραχές πρόσληψης τροφής αναφέρεται σε συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή σε προγράμματα αγωγής υγείας που είναι οργανωμένα να μειώσουν τους παράγοντες κινδύνου και να ισχυροποιήσουν τους παράγοντες προστασίας με απώτερο σκοπό να σταματήσουν τα αυξανόμενα ποσοστά των εν λόγω διαταραχών.

4.6.1 Πρωτογενής πρόληψη

Οι παρεμβάσεις πρωτογενούς πρόληψης έχουν σαν στόχο την πρόληψη της ανάπτυξης μιας διαταραχής πρόσληψης τροφής και διακρίνεται σε τρεις τύπους: καθολική, επιλεκτική και ενδεδειγμένη.

Καθολική πρόληψη για τα παιδιά και το νεανικό πληθυσμό

Οι προληπτικές δράσεις καθολικού τύπου πραγματοποιούνται στις κοινότητες ως σύνολο, σκοπό έχουν την προαγωγή της γενικής υγείας και ευημερίας και ενδυναμώνουν την ψυχική ανθεκτικότητα των ατόμων. Ταυτόχρονα, μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης των διαταραχών θρέψεως στο σύνολο του πληθυσμού, εφαρμόζοντας πρόγραμμα διατροφικής ενημέρωσης στους μαθητές όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης.

4.6.2 Δευτερογενής πρόληψη

Οι παρεμβάσεις δευτερογενούς πρόληψης έχουν ως στόχο την έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία μιας διατροφικής διαταραχής με αποτέλεσμα την μείωση της σοβαρότητας και διάρκειας της. Συνήθως, εφαρμόζονται κατά την ανάπτυξη της διαταραχής και αποσκοπούν στο να αναζητήσει το άτομο βοήθεια σε αυτό το αρχικό στάδιο.

4.6.3 Τριτογενής πρόληψη

Ο συγκεκριμένος τύπος πρόληψης αποσκοπεί στη μείωση των επιπτώσεων μιας διαταραχής πρόσληψης τροφής στη ζωή ενός ανθρώπου μέσω διαφόρων προσεγγίσεων όπως η αποκατάσταση και η πρόληψη των υποτροπών.

4.6.4 Πρόληψη παιδικής παχυσαρκίας

Η καλύτερη θεραπεία της παχυσαρκίας είναι η πρόληψη και ίσως η μόνη βιώσιμη μακροχρόνια στρατηγική στη σοβαρή αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος. Η πρόληψη περιλαμβάνει (Σαββίδου, 2007):

- ❖ την κατανόηση των ψυχολογικών παραμέτρων της παχυσαρκίας
- ❖ την αλλαγή συμπεριφοράς,
- ❖ την αύξηση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας και τη μείωση του διατροφικού λίπους
- ❖ και κυρίως την ενημέρωση

Επιπρόσθετα, οι παρεμβάσεις για την πρόληψη της αύξησης του βάρους περιλαμβάνουν σχολικά προγράμματα, προγράμματα αλληλογραφίας, συμβουλευτική σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο περιλαμβανομένων των μεθόδων αλλαγής συμπεριφοράς και μια προσέγγιση δημόσιας υγείας (Muller, Danielzik, Spethmann, 2004).

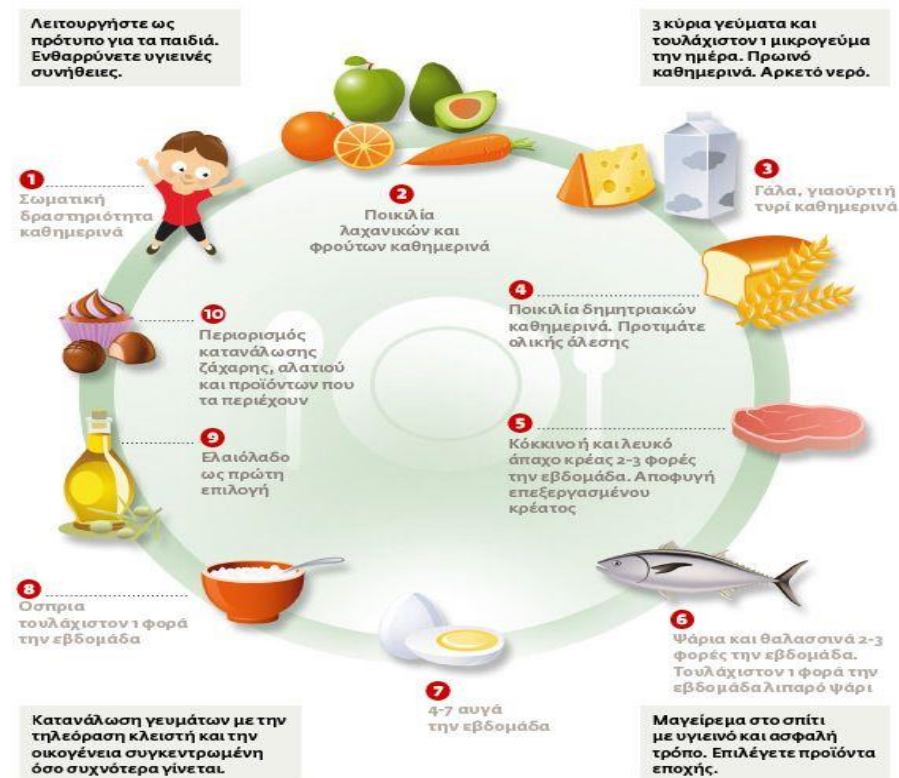
Τέλος, στα πλαίσια πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας το 2004, 65 ειδικοί κλινικοί ιατροί και άλλοι επιστήμονες υγείας, από διάφορες χώρες όλου του κόσμου, υπέγραψαν δήλωση γενικής ομοφωνίας σχετικά με την παιδική παχυσαρκία (Γαλλή-Τσινοπούλου and Μαγγανά 2011), η οποία αναγνωρίστηκε στη συνέχεια από διάφορους αρμόδιους φορείς όπως η Lawson Wilkins, Παιδιατρική Ενδοκρινολογική Εταιρεία (LWPES) στις ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Ενδοκρινολογική Εταιρεία (EBPE) . Σύμφωνα λοιπόν με αυτή τη δήλωση οι συστάσεις για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας από τους αρμόδιους φορείς, κατά την εγκυμοσύνη, μετά τη γέννηση, από την οικογένεια, το σχολείο, την πολιτεία, τους φορείς υγείας, τη βιομηχανία, τους κυβερνητικούς φορείς και οργανώσεις, είναι οι εξής:

- ❖ Φυσιολογικός ΔΜΣ πριν από την εγκυμοσύνη
- ❖ Διακοπή του καπνίσματος
- ❖ Διατήρηση ήπιας άσκησης
- ❖ Σε περίπτωση εμφάνισης διαβήτη της κύησης, συστηματικός έλεγχος του σακχάρου αίματος
- ❖ Μητρικός θηλασμός τουλάχιστον για τρεις μήνες
- ❖ Βραδεία εισαγωγή στερεών τροφών και γλυκών χυμών
- ❖ Κατανάλωση γευμάτων, ως οικογένεια σε σταθερό μέρος και χρόνο

- ❖ Αποφυγή παράλειψης γευμάτων, ιδίως του πρωινού
- ❖ Αποφυγή παρακολούθησης τηλεόρασης κατά τη διάρκεια των γευμάτων
- ❖ Χρησιμοποίηση μικρών πιάτων, τα οποία απομακρύνονται από το τραπέζι ευθύς αμέσως μετά το φαγητό
- ❖ Αποφυγή γλυκών, λιπαρών φαγητών και αναψυκτικών
- ❖ Απομάκρυνση της τηλεόρασης από το δωμάτιο των παιδιών και περιορισμός των ωρών που παρακολουθούν τηλεόραση και παίζουν βιντεοπαιχνίδια
- ❖ Περιορισμός της συλλογής χρημάτων (εράνων) ύστερα από πώληση γλυκών και μπισκότων
- ❖ Επανεξέταση του περιεχομένου των αυτόματων μηχανημάτων πώλησης φαγητού, ώστε να παρέχονται καλύτερης ποιότητας τρόφιμα
- ❖ Εγκατάσταση περισσότερων βρυσών
- ❖ Εκπαίδευση των δασκάλων σχετικά με τη διατροφή και τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας
- ❖ Εκπαίδευση των παιδιών από την προσχολική ηλικία έως το Λύκειο, σχετικά με τις διαιτητικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής
- ❖ Φυσική δραστηριότητα στο σχολείο, διάρκειας 30-45 λεπτών, τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα
- ❖ Ενθάρρυνση των μαθητών ώστε να περπατούν μέχρι το σχολείο (“the walking school bus”)
- ❖ Ενθάρρυνση της άσκησης όλης της οικογένειας σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους
- ❖ Αποθάρρυνση της χρήσης ανελκυστήρων και κυλιόμενων σκαλών
- ❖ Παροχή πληροφοριών για την αγορά και την παρασκευή υγιεινών και παραδοσιακών τροφίμων
- ❖ Ενημέρωση σχετικά με τους βιολογικούς και γενετικούς, μη ελεγχόμενους παράγοντες που συμβάλουν στην παχυσαρκία
- ❖ Ενημέρωση σχετικά με το κατάλληλο βάρος σώματος των παιδιών, ανάλογα με την ηλικία
- ❖ Στόχος των εργασιών πρέπει να είναι η αναγνώριση της παχυσαρκίας ως νόσου ώστε να προβλέπεται από τους ασφαλιστικούς φορείς δυνατότητα θεραπείας και αποζημίωσης για την περίθαλψη των ασθενών

- ❖ Σήμανση των προϊόντων που απευθύνονται στα παιδιά, με βάση την κατάλληλη ηλικία για την κατανάλωση τους (π.χ., κόκκινο/πράσινο φως, ανάλογα με τη μερίδα)
- ❖ Ενθάρρυνση της διαφήμισης διαδραστικών βιντεοπαιχνιδιών στα οποία τα παιδιά πρέπει να ασκηθούν για να παίξουν.
- ❖ Χρησιμοποίηση διασημοτήτων για την προώθηση των υγιεινών τροφών του πρωινού και των τακτικών γευμάτων μέσω των διαφημίσεων που απευθύνονται στα παιδιά
- ❖ Ανεύρεση τρόπων για τη χρηματοδότηση υγιεινού τρόπου ζωής (π.χ., με τα έσοδα από την φορολογία των τροφίμων και ποτών)
- ❖ Επιχορήγηση κυβερνητικών προγραμμάτων για την προώθηση της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών
- ❖ Παροχή οικονομικών κινήτρων στη βιομηχανία για την ανάπτυξη πιο υγιεινών προϊόντων και για την εκπαίδευση του καταναλωτή σχετικά με το περιεχόμενο των προϊόντων
- ❖ Παροχή οικονομικών κινήτρων στα σχολεία που υιοθετούν πρωτοποριακά προϊόντα φυσικής δραστηριότητας και διατροφής
- ❖ Παροχή φοροαπαλλαγών για τα προγράμματα άσκησης και απώλειας βάρους
- ❖ Χρηματοδότηση πολεοδόμων για τη δημιουργία μονοπατιών για ποδηλασία, τζόκινγκ και περπάτημα
- ❖ Απαγόρευση των διαφημίσεων των ταχυφαγείων που απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, και περιορισμός των διαφημίσεων στα παιδιά σχολικής ηλικίας

Ο «δεκάλογος» της υγιεινής διατροφής



Εικόνα 16. Ο “Δεκάλογος” της Υγιεινής Διατροφής

4.6.5 Κατάλληλες περίοδοι πρόληψης

Η παχυσαρκία συνήθως εκδηλώνεται σε μεγαλύτερο ποσοστό κατά την ενηλικίωση. Πάραυτα ο ΔΜΣ κατά την παιδική και εφηβική ηλικία έχει σημαντική σχέση με εκείνο των ενηλίκων. Η διατήρηση της παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή προϋποθέτει και γραμμική αύξηση της σε ολόκληρη την παιδική ηλικία. Επιπρόσθετα, το υπερβολικό βάρος κατά την παιδική ηλικία έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί σημάδι πρόγνωσης για τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των ενηλίκων (Muller, Danielzik, Spethmann, 2004). Όλα αυτά τα δεδομένα, τονίζουν την ανάγκη για την πρόληψη της παχυσαρκίας σε μικρές ηλικίες (Kiess et al., 2004).

Η πρόληψη στα σχολεία είναι ιδιαίτερα σημαντική, δεν αποτελεί όμως το καταλληλότερο χρονικό διάστημα για την έναρξη της ευαισθητοποίησης και της δράσης για την παιδική παχυσαρκία. Η έξαρση της παιδικής παχυσαρκίας επιβάλλει επείγουσες και νέες προοπτικές για την πρόληψη, οι οποίες επικεντρώνονται στα πρώτα 5 χρόνια της

ζωής, τα οποία χαρακτηρίζονται από ταχεία ανάπτυξη και αλλαγή συμπεριφοράς. Οι δραστηριότητες του νεογέννητου είναι περιορισμένες στον ύπνο, τη διατροφή, το κλάμα και μερικά αντανακλαστικά, αλλά κατά τη διάρκεια των επόμενων μηνών και ετών, η ανάπτυξη του προχωρά με ταχύτατους ρυθμούς. Σε αυτά τα πρώτα χρόνια, τα παιδιά θα μάθουν να μην ξυπνούν την νύχτα, να τρώνε στερεά τροφή χρησιμοποιώντας κουτάλι και πιρούνι, να περπατούν και να επικοινωνούν με το οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον τους χρησιμοποιώντας πλήθος λέξεων. Σε κάποιες περιπτώσεις, επίσης, θα μάθουν να πίνουν ζαχαρούχα αναψυκτικά (Fox et al, 2010, Siega-Riz et al., 2010) αντί για γάλα ή νερό, να απορρίπτουν τα λαχανικά (εκτός από πατάτες τηγανητές), και να παρακολουθούν, σε υπερβολικό βαθμό, τηλεόραση. Μέχρι την ηλικία των 6-11 ετών, το 35% αυτών των παιδιών θα γίνουν υπέρβαρα ή παχύσαρκα (Ogden et al., 2010).

Επομένως, οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών αυτής της χρονικής περιόδου και οι συσχετιζόμενες πρώιμες εμπειρίες τους, μπορεί να επηρεάσουν συστήματα συμπεριφοράς αναφορικά με τον κίνδυνο παχυσαρκίας, της υγείας και της ευημερίας, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Αποδεικτικά στοιχεία που αναδύονται αποκαλύπτουν τις δυνατότητες αυτής της πρώιμης περιόδου για την πρόληψη της παχυσαρκίας. Σε αντίθεση με τα μεταγενέστερα στάδια της ζωής, η πρώιμη ανάπτυξη είναι η ιδανικότερη περίοδος όπου δύναται να προωθηθεί η ανάπτυξη των υγιών προτύπων. Παρά τον κρίσιμο ρόλο της πρώιμης μάθησης και της ανάπτυξης στον κίνδυνο της παχυσαρκίας, η βρεφική και πρώιμη παιδική ηλικία δεν ήταν ποτέ το επίκεντρο των προσπαθειών πρόληψης της παχυσαρκίας. Ωστόσο, ακριβώς επειδή αυτή η πρώιμη περίοδος χαρακτηρίζεται από ταχεία ανάπτυξη, μπορεί να παρέχει τις καλύτερες ευκαιρίες για την τροποποίηση εξέλιξης με υιοθέτηση συμπεριφορών που μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο της παχυσαρκίας.

Πολλοί παράγοντες της εγκυμοσύνης και της εμβρυικής περιόδου, καθιστούν την προγεννητική περίοδο, υψίστης σημασία για την αλλαγή της συμπεριφοράς, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος της παχυσαρκίας κι οι επιπλοκές της. Όπως είναι γνωστό, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η υπερβολική αύξηση του βάρους της μητέρας σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως ο διαβήτης κύησης, μπορεί να τροποποιήσει την εμβρυική ανάπτυξη και το μεταβολισμό, οδηγώντας σε αυξημένη εναπόθεση λίπους στους απογόνους (Gillman & Ludwig, 2013). Τέλος, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

(2016), τονίζει την ανάγκη για ενημέρωση των μητέρων σχετικά με τα οφέλη του θηλασμού και για προώθηση των σχετικών στρατηγικών.



Εικόνα 17. Μητρικός θηλασμός και πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΈΡΕΥΝΑ

5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η έρευνα ξεκίνησε σε δύο Δημοτικούς Βρεφονηπιακούς Σταθμούς, ένα του Μοσχάτου και ένα του Χαϊδαρίου, τον Οκτώβριο του 2019 και διήρκησε 2 μήνες. Η ηλικιακή ομάδα που εξετάστηκε ήταν παιδιά από 1 έως 4,5 ετών. Στην έρευνά μας δόθηκαν συνολικά 125 ερωτηματολόγια από τα οποία επεστράφησαν 78, απαντημένα από τις μητέρες των παιδιών.

5.2 Μεθοδολογία

Ο τρόπος διεξαγωγής της ποσοτικής μας έρευνας έγινε με σταθμισμένο γραπτό ερωτηματολόγιο στο οποίο περιλαμβάνονταν ερωτήσεις που αφορούν ατομικά στοιχεία παιδιού και μητέρας, δημογραφικά χαρακτηριστικά, κοινωνικό-οικονομικού ενδιαφέροντος, διατροφικές συνήθειες των παιδιών και διατροφικά κομμάτια. Επίσης, περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν το κάπνισμα, την κατανάλωση αλκοόλ, καφέ, την ύπαρξη κατοικίδιου και σακχαρώδη διαβήτη της μητέρας. Η στατιστική ανάλυση και η δημιουργία των γραφημάτων πραγματοποιήθηκε με τα λογισμικά προγράμματα Microsoft Excel και SPSS 25.

5.3 Σκοπός και Στόχοι

Σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθούν οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών, να συγκριθούν και να αξιολογηθούν με τα δεδομένα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και να εκτιμηθεί, αξιολογηθεί ο Δείκτης Μάζας Σώματος των παιδιών μέσω των ανθρωπομετρικών δεικτών. Οι μετρήσεις βάρους, ύψους, περιμέτρου λαιμού, περιφέρειας και μέσης πραγματοποιήθηκαν με ηλεκτρονική ζυγαριά σώματος, αναστημόμετρο και ιατρική μεζούρα.

5.4 Η Διαδικασία της Έρευνας

Αρχικά, δόθηκε έγκριση από την πρόεδρο του Νομικού Προσώπου των Βρεφονηπιακών Σταθμών Μοσχάτου-Ταύρου και τον διευθυντή της Κοινωνικής Υπηρεσίας, υπεύθυνο των Βρεφονηπιακών Σταθμών του Δήμου Χαϊδαρίου, μετά από αίτημα των μεταπτυχιακών φοιτητών για την διεξαγωγή της έρευνας. Στη συνέχεια μετά από συνεννόηση με την διευθύντρια και τους παιδαγωγούς, μοιράστηκαν στους γονείς τα έντυπα συγκατάθεσης τους. Έπειτα, διανεμήθηκαν τα ερωτηματολόγια στους γονείς οι οποίοι δέχτηκαν να συμμετέχουν τα παιδιά τους στην έρευνα. Τέλος, σε προκαθορισμένες ημερομηνίες για το κάθε τμήμα έγιναν οι μετρήσεις των βρεφών και νηπίων.

Κεφάλαιο 6. Στατιστική ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων

6.1 Δημογραφικά στοιχεία του παιδιού και της οικογένειας

Ερώτηση: Ποιο είναι το έτος γέννησης του παιδιού;

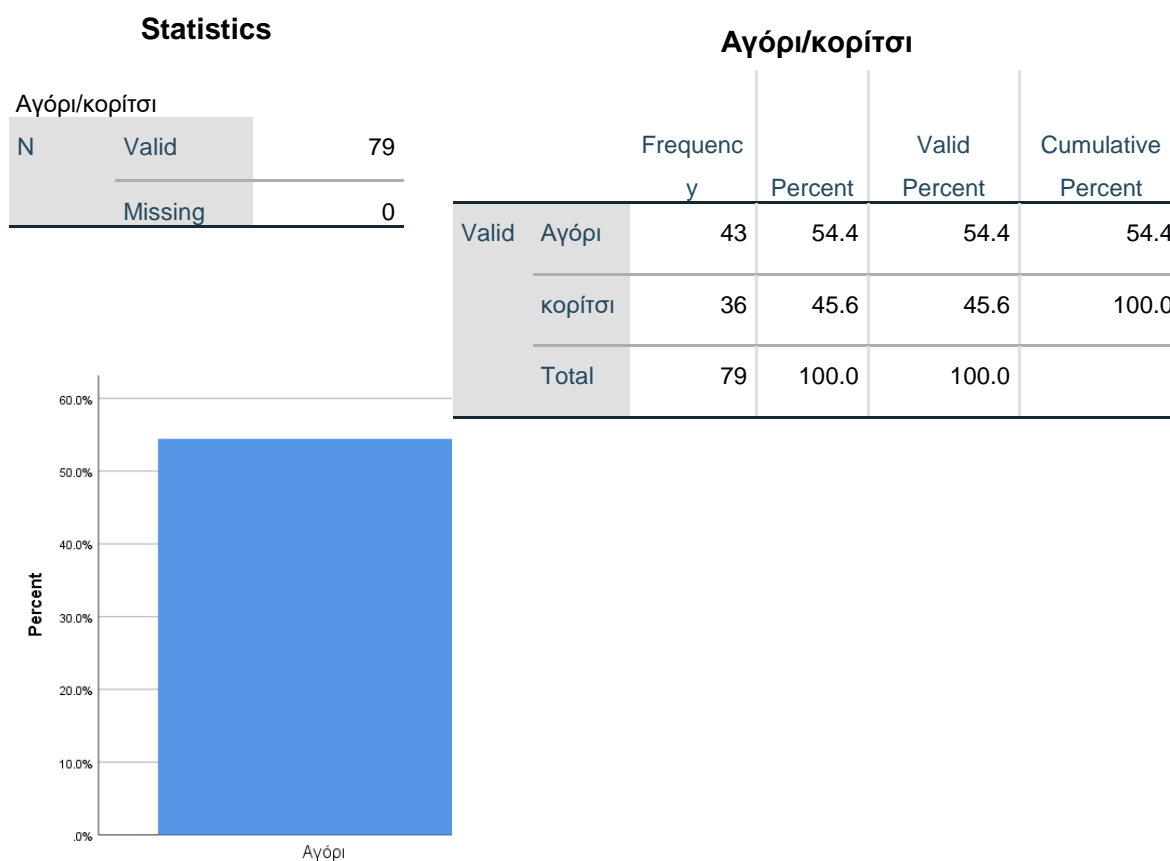
Statistics			Έτος γέννησης παιδιού			
Έτος γέννησης παιδιού			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
N	Valid	79				
	Missing	0				
Πίνακας 1						
Πίνακας 1.1						
Valid	2015	5	6.3	6.3	6.3	
	2016	48	60.8	60.8	67.1	
	2017	19	24.1	24.1	91.1	
	2018	7	8.9	8.9	100.0	
	Total	79	100.0	100.0		

Με βάση τα αποτελέσματα των στατιστικών μας στοιχείων το 6,3% των παιδιών του δείγματος μας είναι γεννημένα το 2015, το 60,8% το 2016, το 24,1% το 2017 και το 8,9% το 2018.

Ερώτηση: Ποιο είναι το φύλο του παιδιού;

Πίνακας 2

Πίνακας 2.2



Γράφημα 1

Τα αποτελέσματα των στοιχείων μας όσον αφορά το φύλο του παιδιού, φαίνονται στους πίνακες 2 και 2.1 στους οποίους παρατηρούμε ότι τα αγόρια είναι σε ποσοστό 54,4% σε σχέση με τα κορίτσια που είναι λιγότερα και σε ποσοστό 45,6%.

Ερώτηση: Ποιο είναι ο αριθμός παιδιών της οικογένειας;

Statistics			Αριθμός παιδιών			Cumulative Percent
			Frequency	Percent	Valid Percent	
Αριθμός παιδιών						
N	Valid	79				
	Missing	0				
	Valid		1	28	35.4	35.4
			2	46	58.2	93.7
			3	5	6.3	100.0
	Total			79	100.0	

Πίνακας 3

Πίνακας 3.1

Το 35,4% της οικογένειας έχει ένα παιδί, το 58,2% έχει δύο παιδιά και το 6,3% τρία παιδιά.

Ερώτηση: Ποια είναι η σειρά γέννησης του παιδιού;

Πίνακας 4

Statistics		
Σειρά γέννησης παιδιού		
N	Valid	77
	Missing	2

Πίνακας 4.1

		Σειρά γέννησης παιδιού			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	40	50.6	51.9	51.9
	2	34	43.0	44.2	96.1
	3	3	3.8	3.9	100.0
	Total	77	97.5	100.0	
Missing	System	2	2.5		
Total		79	100.0		

Με βάση τις απαντήσεις των μητέρων, το 50,6% των παιδιών έχει γεννηθεί πρώτο, το 43% έχει γεννηθεί δεύτερο και το 3,8% τρίτο.

Ερώτηση: Το παιδί γεννήθηκε τελειόμηνο ή πρόωρο;

Πίνακας 5

Statistics		
Τελ./Πρόωρο		
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 5.1

		Τελ./Πρόωρο			
		Freque ncy	Perce nt	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1.3	1.3	1.3
	Τελειόμηνο	72	91.1	91.1	92.4
	Πρόωρο	6	7.6	7.6	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Οι μητέρες απάντησαν ότι το 91,1% των παιδιών γεννήθηκαν τελειόμηνα, το 7,6% πρόωρα και το 1,3% δεν απάντησε.

Ερώτηση: Ποιο είναι το επίπεδο σπουδών της μητέρας;

Πίνακας 6.1

Πίνακας 6

Statistics		
Σπουδές μητέρας		
N	Valid	79
	Missing	0

		Σπουδές μητέρας			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δημοτικό	2	2.5	2.5	2.5
	Γυμνάσιο	3	3.8	3.8	6.3
	Λύκειο	16	20.3	20.3	26.6
	ΙΕΚ	12	15.2	15.2	41.8
	ΑΕΙ/ΤΕΙ	36	45.6	45.6	87.3
	Μεταπτυχιακό	10	12.7	12.7	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων όπως διαφαίνεται από τους πίνακες, είναι σε ποσοστό 2,5% για τις απόφοιτες δημοτικού, 3,8% γυμνασίου, 20,3% λυκείου, 15,2% ΙΕΚ, 45,6% ΑΕΙ/ΤΕΙ και 12,7% μεταπτυχιακού.

Ερώτηση: Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;

Πίνακας 7

Statistics

Οικογενειακή κατάσταση

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 7.1

Οικογενειακή κατάσταση

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Άγαμη	5	6.3	6.3	6.3
Έγγαμη	72	91.1	91.1	97.5
Διαζευγ- μένη	2	2.5	2.5	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μητέρων το 91,1%, είναι έγγαμες, το 6,3% άγαμες και το 2,5% διαζευγμένες.

Ερώτηση: Ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση;

Πίνακας 8

Statistics

Επαγγελματική κατάσταση

N	Valid	78
	Missing	1

Πίνακας 8.1

Επαγγελματική κατάσταση

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	δημόσιοε υπάλληλος	12	15.2	15.4	15.4
	ιδιωτικός υπάλληλος	37	46.8	47.4	62.8
	ελεύθερος επαγγελ- ματίας	6	7.6	7.7	70.5
	οικιακά	6	7.6	7.7	78.2
	άνεργη	12	15.2	15.4	93.6
	άλλη	5	6.3	6.4	100.0
	Total		78	98.7	100.0
Missing	System	1	1.3		
Total		79	100.0		

Συμπερασματικά το μεγαλύτερο ποσοστό των μητέρων είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι.

Ερώτηση: Ποια είναι η χώρα που γεννηθήκατε;

Πίνακας 9

Πίνακας 9.1

Statistics		
Χώρα γέννησης		
N	Valid	79
	Missing	0

Χώρα γέννησης					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελλάδα	73	92.4	92.4	92.4
	Άλλη	6	7.6	7.6	100.0
	Total	79	100.0	100.0	
Missing	System				

Σύμφωνα με τους παραπάνω στατιστικούς μας πίνακες το 92,4% των μητέρων γεννήθηκαν στην Ελλάδα και το 7,6% σε ξένη χώρα.

Ερώτηση: Είστε καπνίστρια;

Πίνακας 9

Πίνακας 9.1

Statistics		
Καπνίστρια		
N	Valid	77
	Missin g	2

Καπνίστρια					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ναι	28	35.4	36.4	36.4
	όχι	37	46.8	48.1	84.4
	διέκοψα	12	15.2	15.6	100.0
	Total	77	97.5	100.0	
Missing	System	2	2.5		
Total		79	100.0		

Το 35,4% των μητέρων του δείγματος καπνίζει, το 46,8% όχι και το 15,2% διέκοψε.

Ερώτηση: Πίνετε καφέ;

Πίνακας 10

Πίνακας 10

Statistics

Πίνετε καφέ;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνετε καφέ;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	1	1.3	1.3	1.3
	Σπάνια- α/Καθόλου	11	13.9	13.9	15.2
	Περιστασιακά	4	5.1	5.1	20.3
	Τακτικά	63	79.7	79.7	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Με βάση τα στατιστικά

μας στοιχεία το 79,7% των μητέρων πίνει τακτικά καφέ, το 13,9% σπάνια ή καθόλου, το 5,1% περιστασιακά και το 1,3% δεν απάντησε.

Ερώτηση: Καταναλώνεται αλκοόλ;

Πίνακας 11.1

Πίνακας 11 Statistics

Καταναλώνεται αλκοόλ

N	Valid	79
	Missing	0

Καταναλώνεται αλκοόλ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	27	34.2	34.2	34.2
	Περιστασιακά	51	64.6	64.6	98.7
	Τακτικά	1	1.3	1.3	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Το 64,4% των μητέρων καταναλώνει περιστασιακά αλκοόλ, το 34,2% καθόλου και το 1,3% τακτικά.

Ερώτηση: Έχετε κατοικίδιο ζώο;

Πίνακας 12

Statistics

Έχετε κατοικίδιο ζώο;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 12.1

Έχετε κατοικίδιο ζώο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	10.1	10.1	10.1
	Όχι	65	82.3	82.3	92.4
	Παλαιότερα	6	7.6	7.6	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Με βάση την ανάλυση των πορισμάτων, το 82,3% των οικογενειών του δείγματος δεν έχει κατοικίδιο ζώο, το 10,1% ναι και το 7,6% είχαν παλαιότερα.

Ερώτηση: Έχετε Σακχαρώδη Διαβήτη;

Πίνακας 13

Statistics

Έχετε Σακχαρώδη Διαβήτη;

N	Valid	Missing
	79	0

Πίνακας 13.1

Έχετε Σακχαρώδη Διαβήτη;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	8	10.1	10.1	10.1
	Όχι	71	89.9	89.9	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μητέρων, το 89,9% δεν πάσχει από Σακχαρώδη διαβήτη ενώ το 10,1% ναι.

Ερώτηση: Έχετε αλλεργία σε τρόφιμα;

Πίνακας

14

Statistics

Έχετε αλλεργία σε τρόφιμα;

N	Valid	Missing
	79	0

Έχετε αλλεργία σε τρόφιμα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	4	5.1	5.1	5.1
	Όχι	75	94.9	94.9	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Πίνακας 14.1

Τα στατιστικά μας στοιχεία δείχνουν ότι το 94,9% δεν έχει αλλεργία, αντίθετα το 5,1% ναι.

6.2 Αποτελέσματα ερωτήσεων διατροφικών συνηθειών, συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και διατροφικής συμπεριφοράς της οικογένειας

Ερώτηση: Πόσο συχνά επιλέγετε για το οικογενειακό σας τραπέζι τα παρακάτω τρόφιμα;

A) Γαλακτοκομικά;

Πίνακας 15

Πίνακας 15.1

Statistics			Γαλακτοκομικά					
N	Valid	79	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative		
	Missing					Percent		
			Valid	Δεν απαντώ	2	2.5	2.5	2.5
				Συχνά	59	74.7	74.7	77.2
				Αρκετές φορές	15	19.0	19.0	96.2
				Κάποιες φορές	3	3.8	3.8	100.0
				Total	79	100.0	100.0	

Όπως παρατηρείται το 74,7% των οικογενειών επιλέγει συχνά τα γαλακτοκομικά για το οικογενειακό τους τραπέζι, το 19% αρκετές φορές, το 3,8% κάποιες φορές και το 2,5% δεν απάντησε.

Β)Σαλάτες, Λαχανικά;

Πίνακας 16

Statistics			Σαλάτες-Λαχανικά					
N	Valid	79	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative		
	Missing					Percent		
			Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
				Συχνά	45	57.0	57.0	58.2
				Αρκετές φορές	28	35.4	35.4	93.7
				Κάποιες φορές	4	5.1	5.1	98.7
				Σπάνια	1	1.3	1.3	100.0
				Total	79	100.0	100.0	

Πίνακας 16.1

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία το 57% των νοικοκυριών προτιμούν συχνά τις σαλάτες και τα λαχανικά για το τραπέζι τους, το 35,4% αρκετές φορές, το 5,1% κάποιες φορές, το 1,3% σπάνια και το 1,3% δεν απάντησε.

Γ) Φρούτα;

Πίνακας 17

Πίνακας 17.1

Statistics			Φρούτα					
N	Valid	79	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative		
	Missing					Percent		
			Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
				Συχνά	54	68.4	68.4	69.6
				Αρκετές φορές	15	19.0	19.0	88.6

Κάποιες φορές	8	10.1	10.1	98.7
Σπάνια	1	1.3	1.3	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Τα στατιστικά της έρευνας μας, δείχνουν ότι το 68,4% καταναλώνει συχνά φρούτα στο τραπέζι τους, το 19% αρκετές φορές, το 10,1% κάποιες φορές, το 1,3% σπάνια και το 1,3% δεν απάντησε.

Δ) Πατάτες, Ρύζι, Ζυμαρικά;

Πίνακας 18

Πίνακας 18.1

Statistics			Πατάτες,Ρύζι,Ζυμαρικά					
Πατάτες, Ρύζι ,Ζυμαρικά				Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
N	Valid	79	Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Missing	0		Συχνά	47	59.5	59.5	60.8
				Αρκετές φορές	21	26.6	26.6	87.3
				Κάποιες φορές	9	11.4	11.4	98.7
				Σπάνια	1	1.3	1.3	100.0
				Total	79	100.0	100.0	

Συμπερασματικά το 59,5% επιλέγει συχνά τις πατάτες, το ρύζι και τα ζυμαρικά για την τροφή τους, το 26,6% αρκετές φορές, το 11,4% κάποιες φορές, το 1,3% σπάνια και το 1,3% δεν απάντησε.

Ε) Ψωμί μαύρο ή ολικής άλεσης;

Statistics			Μαύρο/ολικής ψωμί					
Μαύρο/ολικής ψωμί				Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
N	Valid	79	Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Missing	0		Συχνά	12	15.2	15.2	16.5
				Αρκετές φορές	14	17.7	17.7	34.2
				Κάποιες φορές	22	27.8	27.8	62.0

Πίνακας 19

Πίνακας 19.1

Σπάνια	20	25.3	25.3	87.3
Σχεδόν ποτέ	10	12.7	12.7	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Επομένως το 12,7% δεν επιλέγει σχεδόν ποτέ το μαύρο ή ολικής άλεσης ψωμί για το φαγητό του, το 25,3% σπάνια, το 27,8% κάποιες φορές, το 17,7% αρκετές φορές ενώ το προτιμά συχνά το 15,2%. Το 1,3% δεν απάντησε.

ΣΤ) Όσπρια;

Πίνακας 20

Πίνακας 20.1

Statistics		
Όσπρια		
N	Valid	Missing
	79	
		0

		Όσπρια			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	2	2.5	2.5	2.5
	Συχνά	29	36.7	36.7	39.2
	Αρκετές φορές	31	39.2	39.2	78.5
	Κάποιες φορές	16	20.3	20.3	98.7
	Σπάνια	1	1.3	1.3	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Τα παραπάνω εξαγόμενα στοιχεία καταλήγουν πως το 39,2% του δείγματος καταναλώνει αρκετές φορές όσπρια, το 36,7% συχνά, το 20,3% κάποιες φορές αντίθετα το 1,3% σπάνια. Το 2,5% των ερωτώμενων δεν απάντησαν.

Ζ) Ψάρι/ Θαλασσινά;

		Ψάρι/Θαλασσινά			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	2	2.5	2.6	2.6
	Συχνά	17	21.5	22.1	24.7
	Αρκετές φορές	22	27.8	28.6	53.2

Πίνακας 21

Statistics

Ψάρι/Θαλασσινά

N	Valid	77
	Missin	2
	g	

	Κάποιες φορές	31	39.2	40.3	93.5
	Σπάνια	5	6.3	6.5	100.0
	Total	77	97.5	100.0	
Missing	System	2	2.5		
Total		79	100.0		

Πίνακας 21.1

Σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες το 39,2% επιλέγει για την τροφή του τα ψάρια και τα θαλασσινά κάποιες φορές, το 27,8% αρκετές φορές, το 21,5% συχνά, το 6,3% σπάνια ενώ το 2,5% δεν θέλησε να απαντήσει.

Η) Κοτόπουλο, Πουλερικά;

Statistics

Κοτόπουλο-Πουλερικά

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 22

Πίνακας 22.1

Κοτόπουλο-Πουλερικά

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Συχνά	38	48.1	48.1	49.4
	Αρκετές φορές	30	38.0	38.0	87.3
	Κάποιες φορές	10	12.7	12.7	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Συμπεραίνοντας, το 48,1% επιλέγει συχνά το κοτόπουλο για το γεύμα τους, το 38% αρκετές φορές, το 12,7% κάποιες φορές και το 1,3% δεν απάντησε.

Θ) Πόσο συχνά επιλέγετε για το οικογενειακό σας τραπέζι το κρέας (μοσχάρι, χοιρινό);

Statistics

Κρέας(μοσχάρι, χοιρινό)

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 23

Πίνακας 23.1

Κρέας(μοσχάρι, χοιρινό)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Συχνά	35	44.3	44.3	45.6
	Αρκετές φορές	31	39.2	39.2	84.8
	Κάποιες φορές	11	13.9	13.9	98.7

Σπάνια	1	1.3	1.3	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Με βάση τις απαντήσεις των μητέρων, το 44,3% επιλέγει συχνά το κόκκινο κρέας για την διατροφή των μελών της οικογένειας, το 39,2% αρκετές φορές, το 13,9% κάποιες φορές ενώ το 1,3% σπάνια. Το 1,3% δεν απάντησε.

Ι) Ελαιόλαδο;

Πίνακας 24

Statistics			Ελαιόλαδο					
			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		
Ελαιόλαδο	Valid	79						
	Missing	0						
Πίνακας 24.1			Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
				Συχνά	73	92.4	92.4	93.7
				Αρκετές φορές	4	5.1	5.1	98.7
				Κάποιες φορές	1	1.3	1.3	100.0
				Total	79	100.0	100.0	

Σύμφωνα με τους τελευταίους πίνακες, το 92,4% χρησιμοποιεί συχνά το ελαιόλαδο για το μαγείρεμα τους, το 5,1% αρκετές φορές ενώ το 1,3% κάποιες φορές.

ΙΑ) Αλατισμένα/ Νόστιμα;

Statistics		
Αλατισμένα /νόστιμα	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 25

Πίνακας 25.1

		Αλατισμένα /νόστιμα			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	2	2.5	2.5	2.5
	Συχνά	19	24.1	24.1	26.6
	Αρκετές φορές	31	39.2	39.2	65.8
	Κάποιες φορές	17	21.5	21.5	87.3
	Σπάνια	7	8.9	8.9	96.2
	Σχεδόν ποτέ	3	3.8	3.8	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Με βάση τις απαντήσεις των ερωτώμενων το 39,2% προτιμά αρκετές φορές τα νόστιμα και αλατισμένα τρόφιμα, το 24,1% συχνά, το 21,5% κάποιες φορές, το 8,9% σπάνια ενώ το 3,8% δεν τα καταναλώνει σχεδόν ποτέ.

Ερώτηση: Όταν ψωνίζετε τρόφιμα ελέγχετε στη συσκευασία τα συστατικά ή την ετικέτα του προϊόντος;

Πίνακας 26

Statistics		Ελέγχετε τα συστατικά ή την ετικέτα του προϊόντος			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Συνήθως	33	41.8	41.8	43.0
	Μερικές φορές	38	48.1	48.1	91.1
	Σπάνια/Καθόλου	7	8.9	8.9	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Συμπεραίνοντας, το 48,1% ελέγχει μερικές φορές τη συσκευασία και την ετικέτα του προϊόντος, το 41,8% συνήθως, αντίθετα το 8,9% σπάνια.

Ερώτηση: Όταν ψωνίζετε τρόφιμα ελέγχετε την ημερομηνία λήξης του προϊόντος;

Statistics	
Ελέγχετε την ημερομηνία λήξης του προϊόντος;	
N	Valid 79
	Missing 0

Πίνακας 27

Πίνακας 27.1

Statistics		Ελέγχετε την ημερομηνία λήξης του προϊόντος;			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Συχνά	71	89.9	89.9	91.1
	Αρκετές φορές	5	6.3	6.3	97.5
	Κάποιες φορές	2	2.5	2.5	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Το 89,9% των μητέρων ελέγχει συχνά την ημερομηνία λήξης του προϊόντος, το 6,3% αρκετές φορές ενώ το 2,5% κάποιες φορές.

Ερώτηση: Πόσο συχνά το παιδί σας καταναλώνει σαλάτες:

Statistics

Πόσο συχνά το παιδί καταναλώνει σαλάτες

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 28

Πίνακας 28.1

Πόσο συχνά το παιδί καταναλώνει σαλάτες

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Συχνά	19	24.1	24.1	25.3
	Αρκετές φορές	36	45.6	45.6	70.9
	Κάποιες φορές	8	10.1	10.1	81.0
	Αποφεύγει	15	19.0	19.0	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία το 45,6% των παιδιών καταναλώνει αρκετές φορές σαλάτες, το 24,1% συχνά, το 10,1% κάποιες φορές ενώ το 19% αποφεύγει.

Ερώτηση: Πόσο συχνά το παιδί καταναλώνει φρούτα;

Statistics

Πόσο συχνά το παιδί καταναλώνει φρούτα

N	Valid	78
	Missing	1

Πίνακας 29

Πίνακας 29.1

Πόσο συχνά το παιδί καταναλώνει φρούτα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σχεδόν κάθε μέρα	62	78.5	79.5	79.5
	2-3 φορές τη βδομάδα	15	19.0	19.2	98.7
	Αποφεύγει	1	1.3	1.3	100.0
	Total	78	98.7	100.0	
Missing	System	1	1.3		
Total		79	100.0		

Με βάση τα άνωθεν αποτελέσματα, το 78,5% των παιδιών του δείγματος καταναλώνει σχεδόν κάθε μέρα φρούτα, το 19%, δύο με τρεις φορές την εβδομάδα ενώ το 1,3% δεν τα προτιμά.

Ερώτηση: Πόσο συχνά πίνει το παιδί φυσικούς (συσκευασμένους) χυμούς;

Statistics		
Πόσο συχνά πίνει φυσικούς(συσκευασμένους) χυμούς;		
N	Valid	79
	Missing	0
Πίνακας		30

Πίνακας 30.1

Πόσο συχνά πίνει φυσικούς (συσκευασμένους) χυμούς;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	2	2.5	2.5	2.5
	Σχεδόν κάθε μέρα	11	13.9	13.9	16.5
	2-3 φορές τη βδομάδα	24	30.4	30.4	46.8
	2-3 φορές το μήνα	20	25.3	25.3	72.2
	Αποφεύγει	22	27.8	27.8	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Το 30,4% των παιδιών μας πίνει φυσικούς συσκευασμένους χυμούς δύο με τρεις φορές την εβδομάδα, το 25,3% δύο με τρεις φορές το μήνα, το 13,9% σχεδόν κάθε μέρα ενώ το 27,8% αποφεύγει.

Ερώτηση: Πόσο συχνά πίνει φρεσκοστυμμένους χυμούς;

Statistics		
Πόσο συχνά πίνει φρεσκοστυμμένους χυμούς;		
N	Valid	79
	Missing	0
Πίνακας		31

Πίνακας 31.1

Πόσο συχνά πίνει φρεσκοστυμμένους χυμούς;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	Σχεδόν κάθε μέρα	20	25.3	25.3	26.6
	2-3 φορές τη βδομάδα	27	34.2	34.2	60.8
	2-3 φορές το μήνα	20	25.3	25.3	86.1
	Αποφεύγει	11	13.9	13.9	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Με βάση τις απαντήσεις, το 34,2% πίνει φρεσκοστυμμένους χυμούς δύο με τρεις φορές την εβδομάδα, το 25,3% σχεδόν κάθε μέρα, το 25,3% δύο με τρεις φορές το μήνα ενώ το 13,9% αποφεύγει.

Ερώτηση: Τρώει έτοιμα Fast Food, πρόχειρα γεύματα ή πίτσες:

Statistics			Τρώει έτοιμα Fast Food πρόχειρα γεύματα ή πίτσες;			
Τρώει έτοιμα Fast Food πρόχειρα γεύματα ή πίτσες;			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
N	Valid	78				
	Missing	1				
Πίνακας		32				
Πίνακας 32.1						
Valid	2-3 φορές τη βδομάδα	3	3.8	3.8	3.8	
	2-3 φορές το μήνα	39	49.4	50.0	53.8	
	Αποφεύγει	36	45.6	46.2	100.0	
	Total	78	98.7	100.0		
Missing	System	1	1.3			
	Total	79	100.0			

Συμπερασματικά, το 49,4% των παιδιών τρώει δύο με τρεις φορές το μήνα πρόχειρο φαγητό, το 3,8% δύο με τρεις φορές την εβδομάδα, ενώ το 45,6% δεν το καταναλώνει.

Ερώτηση: Τρώει νόστιμες λιχουδιές όπως πατατάκια, γαριδάκια κ.α.

Statistics			Τρώει πατατάκια, γαριδάκια κ.α. ;			
Τρώει πατατάκια, γαριδάκια κ.α.;			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
N	Valid	79				
	Missing	0				
Πίνακας		33				
Πίνακας 33.1						
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3	
	Σχεδόν κάθε μέρα	1	1.3	1.3	2.5	
	2-3 φορές τη βδομάδα	13	16.5	16.5	19.0	
	2-3 φορές το μήνα	25	31.6	31.6	50.6	
	Αποφεύγει	39	49.4	49.4	100.0	
	Total	79	100.0	100.0		

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία το 31,6% τρώει δύο με τρεις φορές τον μήνα πατατάκια, γαριδάκια και άλλες λιχουδιές, το 16,5% δύο με τρεις φορές την εβδομάδα, το 1,3% σχεδόν κάθε μέρα ενώ το 49,4% αποφεύγει.

Ερώτηση: Καταναλώνει αναψυκτικά ή φρουτοποτά;

Πίνακας 34

Πίνακας 34.1

Statistics		
Καταναλώνει αναψυκτικά ή φρουτοποτά;		
N	Valid	79
	Missing	0

Καταναλώνει αναψυκτικά ή φρουτοποτά;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απαντώ	1	1.3	1.3	1.3
	2-3 φορές τη βδομάδα	3	3.8	3.8	5.1
	2-3 φορές το μήνα	15	19.0	19.0	24.1
	Αποφεύγει	60	75.9	75.9	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μητέρων, το 19,5% πίνει δύο με τρεις φορές το μήνα αναψυκτικά ή φρουτοποτά, το 3,8% δύο με τρεις φορές την εβδομάδα ενώ αντίθετα, το 75,9% δεν τα προτιμά.

6.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων φυσικής δραστηριότητας του παιδιού.

Ερώτηση: Πόσα λεπτά κάθε μέρα το παιδί σας περπατάει και ασχολείται με παιχνίδι σε εξωτερικούς χώρους;

Statistics		
Πόσα λεπτά το παιδί παίζει σε εξωτερικούς χώρους;		
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 35

Πίνακας 35.1

Πόσα λεπτά το παιδί παίζει σε εξωτερικούς χώρους;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1.3	1.3	1.3
	Λιγότερο από 1 ώρα	24	30.4	30.4	31.6
	1-2 ώρες	37	46.8	46.8	78.5
	2-4 ώρες	16	20.3	20.3	98.7
	Δεν γνωρίζω	1	1.3	1.3	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Τα στοιχεία που αποκομίζονται από τους παραπάνω πίνακες είναι τα εξής: το 46,8% των παιδιών του δείγματος περπατάει και ασχολείται με παιχνίδι στους εξωτερικούς χώρους για μία με δύο ώρες την ημέρα, το 30,4% για λιγότερο από μία ώρα, ενώ το 20,3% για δύο με τέσσερις ώρες. Το 1,3% των μητέρων δεν γνώριζε τον χρόνο παιχνιδιού των παιδιών τους στο εξωτερικό περιβάλλον.

Ερώτηση: Πόσες ώρες συνήθως την ημέρα, το παιδί σας παρακολουθεί τηλεόραση, DVD ή παίζει παιχνίδια στην οθόνη;

Statistics
 Πόσες ώρες παρακολουθεί
 τηλεόραση, DVD, παιχνίδια
 στην οθόνη;

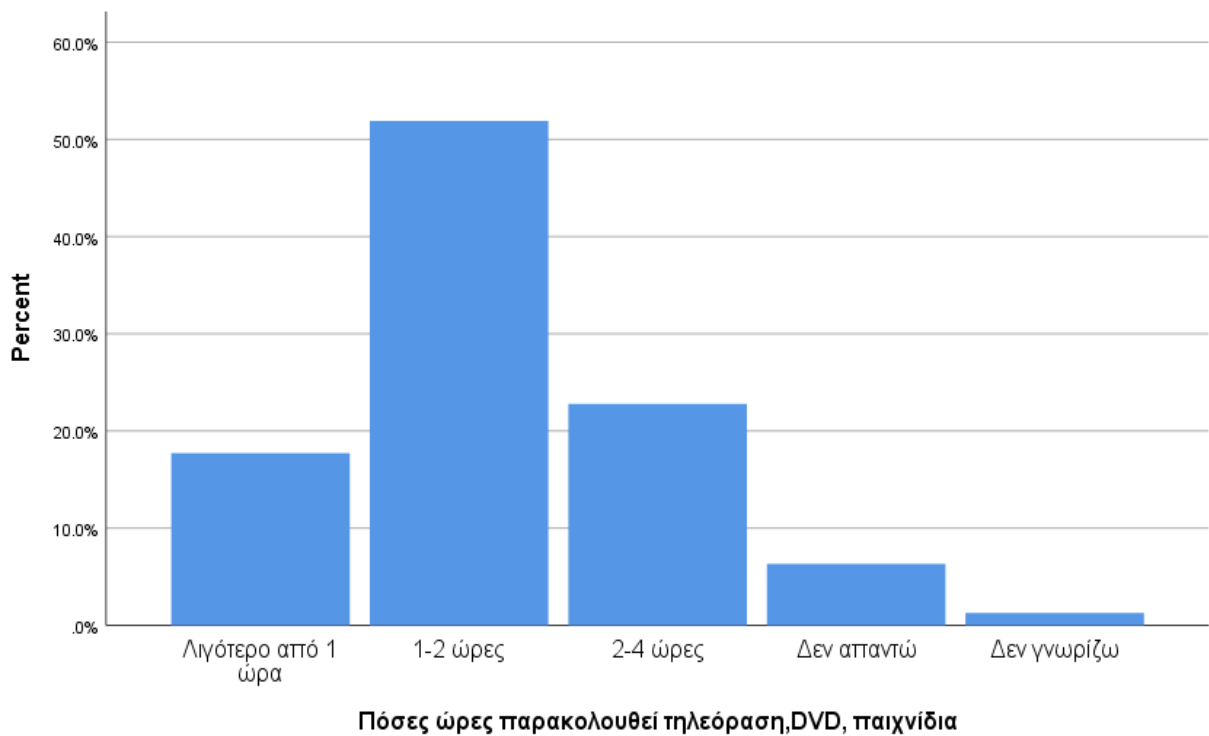
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 36

Πίνακας 36.1

Πόσες ώρες παρακολουθεί τηλεόραση, DVD, παιχνίδια στην οθόνη;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Λιγότερο από 1 ώρα	14	17.7	17.7	17.7
1-2 ώρες	41	51.9	51.9	69.6
2-4 ώρες	18	22.8	22.8	92.4
Δεν απαντώ	5	6.3	6.3	98.7
Δεν γνωρίζω	1	1.3	1.3	100.0
Total	79	100.0	100.0	



Γράφημα 2

Με βάση την παραπάνω ερώτηση, το 51,9% των μητέρων απάντησε πως το παιδί τους βλέπει μία με δύο ώρες τηλεόραση, DVD, ή παίζει παιχνίδια στην οθόνη, το 22,8% δύο με τέσσερις ώρες ενώ το 17,7% λιγότερο από μία ώρα. Το 1,3% των μητέρων δεν γνώριζαν και το 6,3% δεν θέλησε να απαντήσει.

6.4 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου διατροφικών συνηθειών του παιδιού.

Ερώτηση: Καταναλώνει ξηρούς καρπούς τακτικά (2-3 φορές την εβδομάδα);

Πίνακας 37

Statistics		
Καταναλώνει ξηρούς καρπούς (2-3 φορές/εβδομάδα);		
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 37.1

		Καταναλώνει ξηρούς καρπούς(2-3 φορές/εβδομάδα);			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	15	19.0	19.0	19.0
	Όχι	64	81.0	81.0	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Το 81% των ερωτώμενων απάντησαν ότι το παιδί τους δεν καταναλώνει ξηρούς καρπούς δύο με τρεις φορές την εβδομάδα ενώ το 19% ναι.

Ερώτηση: Καταναλώνει ελαιόλαδο είτε στη σαλάτα είτε στο φαγητό;

Πίνακας 38

Καταναλώνει ελαιόλαδο σε σαλάτα ή στο φαγητό;

Statistics		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Καταναλώνει ελαιόλαδο σε σαλάτα ή στο φαγητό;					
Valid	Ναι	79	100.0	100.0	100.0
N	Valid	79			
	Missing	0			

Πίνακας 38,1

Το 100% των παιδιών καταναλώνει ελαιόλαδο στο φαγητό και στη σαλάτα του.

Ερώτηση: Τρώει συνήθως πρωινό;

Πίνακας 39

Πίνακας 39.1

Τρώει συνήθως πρωινό

Statistics		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Τρώει συνήθως πρωινό					
Valid	Ναι	76	96.2	96.2	96.2
	Όχι	3	3.8	3.8	100.0
N	Valid	79			
	Missing	0			
	Total	79	100.0	100.0	

Το 96,2% των παιδιών τρώει πρωινό, ενώ το 3,8% όχι.

Ερώτηση: Στο πρωινό συνήθως πίνει γάλα ή γιαούρτι;

Πίνακας 39

Πίνακας 39.1

Στο πρωινό συνήθως πίνει γάλα ή γιαούρτι;

Statistics		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Στο πρωινό συνήθως πίνει γάλα ή γιαούρτι;					
Valid	Ναι	76	96.2	96.2	96.2
	Όχι	3	3.8	3.8	100.0
N	Valid	79			
	Missing	0			
	Total	79	100.0	100.0	

Το 96,2% πίνει γάλα ή τρώει γιαούρτι στο πρωινό του και το 3,8% όχι.

Ερώτηση: Για πρωινό τρώει συνήθως γλυκά;

Πίνακας 40

Statistics

Για πρωινό τρώει συνήθως γλυκά;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 40.1

Για πρωινό τρώει συνήθως γλυκά;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	5	6.3	6.3	6.3
	Όχι	74	93.7	93.7	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, το 93,7% των παιδιών δεν τρώει γλυκά για πρωινό ενώ το 6,3% ναι.

Ερώτηση: Καταναλώνει γλυκά κάθε μέρα;

Πίνακας 41

Statistics

Καταναλώνει γλυκά κάθε μέρα;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 41,1

Καταναλώνει γλυκά κάθε μέρα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	18	22.8	22.8	22.8
	Όχι	61	77.2	77.2	100.0
Total		79	100.0	100.0	

Το 77,2% των παιδιών δεν καταναλώνει γλυκά κάθε μέρα, ενώ αντίθετα το 22,8% ναι.

Ερώτηση: Τρώει ένα φρέσκο αυγό τις περισσότερες μέρες της εβδομάδας;

Πίνακας 42

Statistics

Τρώει ένα φρέσκο αυγό τις περισσότερες φορές τη βδομάδα;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 42.1

Τρώει ένα φρέσκο αυγό τις περισσότερες φορές τη βδομάδα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	54	68.4	68.4	68.4
	Όχι	25	31.6	31.6	100.0
Total		79	100.0	100.0	



Γράφημα 3

Το 68,4 % του δείγματος τρώει ένα φρέσκο αυγό τις περισσότερες φορές την εβδομάδα, αντίθετα το 31,6% όχι.

Ερώτηση: Προτιμάει συχνά τα νόστιμα και αλατισμένα γεύματα;

Πίνακας 43

Πίνακας 43.1

Statistics

Προτιμάει συχνά τα αλατισμένα και νόστιμα γεύματα;

N	Valid	78
	Missing	1

Συμπεραίνεται πως το 44,3% των παιδιών δεν προτιμά τα αλατισμένα γεύματα ενώ το 44,3% ναι.

6.5 Αποτελέσματα Διατροφικού Κουίζ

Ερώτηση: Το παιδί σας κάθε μέρα προτιμά να τρώει;

Πίνακας

44

Πίνακας 44.1

Κάθε μέρα προτιμά να τρώει

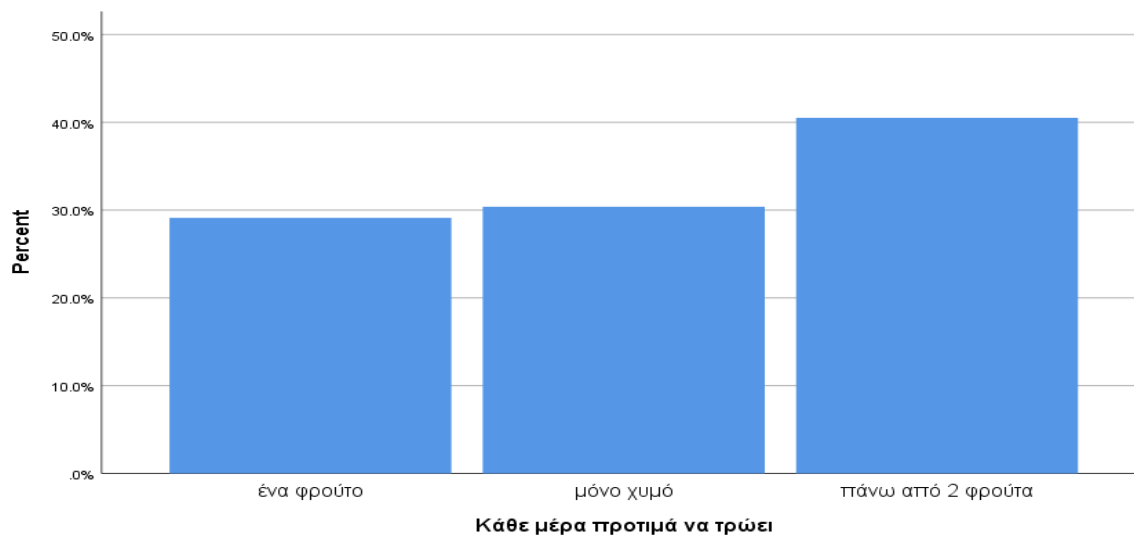
Statistics

Κάθε μέρα προτιμά να τρώει

N	Valid	79
	Missing	0

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ένα φρούτο	23	29.1	29.1	29.1
	μόνο χυμό	24	30.4	30.4	59.5
	πάνω από 2 φρούτα	32	40.5	40.5	100.0
	Total	79	100.0	100.0	
	Όχι	41	51.9	52.6	100.0
	Total	78	98.7	100.0	
Missing	System	1	1.3		
	Total	79	100.0		

Ερώτηση: Το παιδί σας κάθε μέρα προτιμά να τρώει;



Γράφημα 4

Σύμφωνα με τον πίνακα 44.1 και το γράφημα 4, το 40,5% του δείγματος προτιμάει να τρώει πάνω από δύο φρούτα την ημέρα, το 29,1% ένα φρούτο, ενώ το 30,4% πίνει μόνο χυμό.

Ερώτηση: Για πρωινό συνήθως παίρνει:

Πίνακας 45

Πίνακας 45.1

Statistics		
Για πρωινό συνήθως παίρνει		
N	Valid	Missing
	77	2

Για πρωινό συνήθως παίρνει					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	μόνο γάλα	31	39.2	40.3	40.3
	γάλα & δημητριακά	38	48.1	49.4	89.6
	δεν τρώει τίποτα	8	10.1	10.4	100.0
	Total	77	97.5	100.0	
Missing	System	2	2.5		
	Total	79	100.0		

Παρατηρώντας τον πίνακα 45.1, καταλήγουμε στο ότι το 48,1% των παιδιών πίνει γάλα και τρώει δημητριακά για πρωινό, το 39,2% πίνει μόνο γάλα, και το 10,1% παραλείπει το πρωινό.

Ερώτηση: Επιλέγει να τρώει έτοιμο φαγητό (πίτσα, σουβλάκι, χάμπουργκερ);

Statistics		
Επιλέγει να τρώει έτοιμο φαγητό (πίτσα, σουβλάκι, χάμπουργκερ);		
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 46

Πίνακας 46.1

Επιλέγει να τρώει έτοιμο φαγητό (πίτσα, σουβλάκι, χάμπουργκερ);					
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1.3	1.3	1.3
	Μία φορά/εβδομάδα	23	29.1	29.1	30.4
	πάνω από μία φορά/ εβδομάδα	4	5.1	5.1	35.4
	μία φορά/μήνα	51	64.6	64.6	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, το 64,6% των παιδιών τρώει έτοιμο φαγητό μια φορά τον μήνα, το 29,1% μια φορά την εβδομάδα και το 5,1% πάνω από μια φορά την εβδομάδα.

Ερώτηση: Κάθε μέρα τρώει ψωμί:

Πίνακας 47

Πίνακας 47.1

Statistics		
Κάθε μέρα τρώει ψωμί:		
N	Valid	79
	Missing	0

Κάθε μέρα τρώει ψωμί:					
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	3	3.8	3.8	3.8
	1-2 φέτες ψωμί	45	57.0	57.0	60.8
	καθόλου ψωμί	18	22.8	22.8	83.5
	αρκετό ψωμί όταν πει- νάει	13	16.5	16.5	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Σύμφωνα τον πίνακα 47.1, συμπεραίνουμε πως το 57% των παιδιών τρώει μία με δύο φέτες ψωμί καθημερινά, το 16,5% αρκετό ψωμί όταν πεινά και το 22,8% καθόλου.

Ερώτηση: Τρώει Σαλάτες και Λαχανικά;

Statistics

Σαλάτες και Λαχανικά τρώει;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 48

Πίνακας 48.1

Σαλάτες και Λαχανικά τρώει;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Δεν απάντησε	2	2.5	2.5	2.5
κάθε μέρα	44	55.7	55.7	58.2
καθόλου	6	7.6	7.6	65.8
που και που	27	34.2	34.2	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Συμπερασματικά, το 55,7% των παιδιών καταναλώνει καθημερινά σαλάτες και λαχανικά, το 34,2% που και που και το 7,6% καθόλου.

Ερώτηση: Του αρέσει συνήθως να τρώει εκτός σπιτιού:

Statistics

Του αρέσει συνήθως να τρώει εκτός σπιτιού:

N	Valid	79
	Missing	0

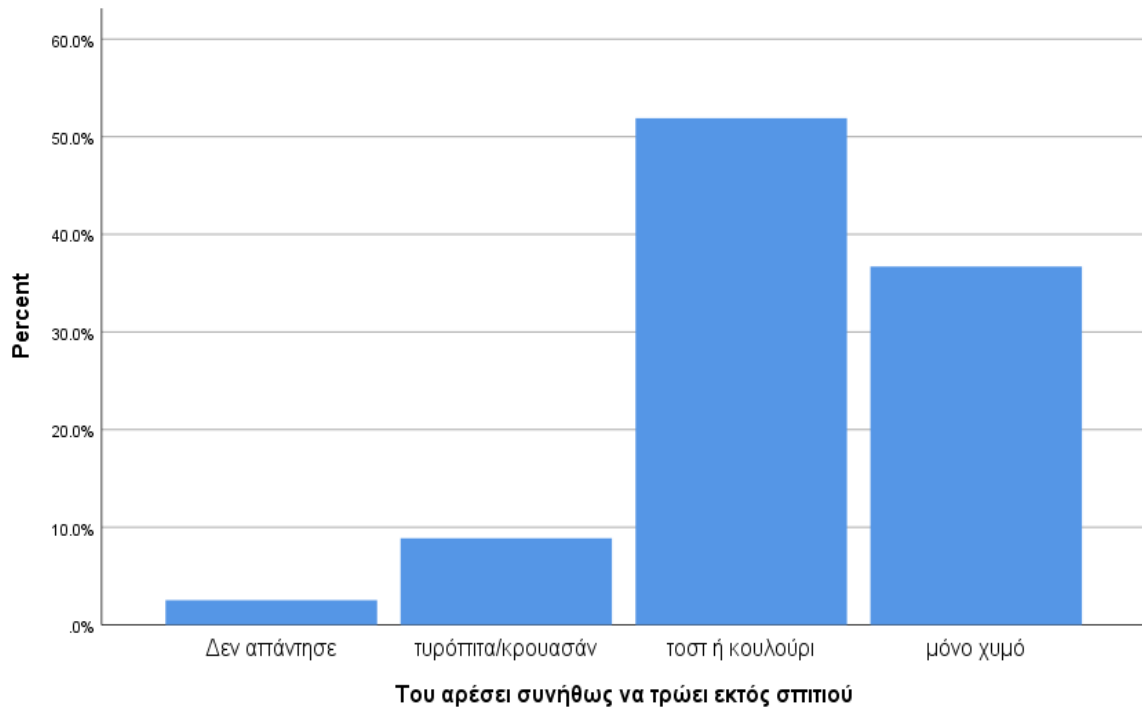
Πίνακας 49

Πίνακας 49.1

Του αρέσει συνήθως να τρώει εκτός σπιτιού:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Δεν απάντησε	2	2.5	2.5	2.5
τυρόπιτα/κρουασάν	7	8.9	8.9	11.4
τοστ ή κουλούρι	41	51.9	51.9	63.3
μόνο χυμό	29	36.7	36.7	100.0
Total	79	100.0	100.0	

Ερώτηση: Του αρέσει συνήθως να τρώει εκτός σπιτιού:



Γράφημα 5

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτώμενων, αρέσει στο 51,9% των παιδιών να τρώει εκτός σπιτιού τoστ ή κουλούρι, στο 36,7% να πίνει μόνο χυμό και στο 8,9% να τρώει τυρόπιτα ή κρουασάν.

Ερώτηση: Για απογευματινό σνακ συνήθως προτιμάει;

Πίνακας 50

Statistics		
Για απογευματινό σνακ συνήθως προτιμάει;		
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 50.1

Για απογευματινό σνακ συνήθως προτιμάει;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Φρούτα ή χυμό	32	40.5	40.5	40.5
	ψωμί & τυρί ή γιαούρτι	28	35.4	35.4	75.9
	μπισκότα	17	21.5	21.5	97.5
	φαγητό	2	2.5	2.5	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Με βάση τον πίνακα 50.1, το 40,5% των παιδιών επιλέγει φρούτα ή χυμό για το απογευματινό του, το 35,4% ψωμί και τυρί ή γιαούρτι, το 21,5% μπισκότα και το 2,5% φαγητό.

Ερώτηση: Κάθε μέρα φροντίζεις να πίνεις;

Κάθε μέρα φροντίζει να πίνει από υγρά

Statistics		
Κάθε μέρα φροντίζει να πίνει από υγρά;		
N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 51.1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	"δεν απάντησε"	1	1.3	1.3	1.3
	περισσότερο γάλα	16	20.3	20.3	21.5
	περισσότερο νερό	42	53.2	53.2	74.7
	περισσότερους χυμούς	19	24.1	24.1	98.7
	4	1	1.3	1.3	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Γίνεται κατανοητό πως για υγρά, το 53,2% πίνει περισσότερο νερό, το 24,1 % περισσότερους χυμούς, ενώ το 20,3% καταναλώνει περισσότερο γάλα.

Ερώτηση: Συνηθίζει να βάζει ζάχαρη:

Πίνακας 52

Πίνακας 52.1

Statistics		
Του αρέσει να βάζει ζάχαρη		
N	Valid	79
	Missing	0

Του αρέσει να βάζει ζάχαρη;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	δεν απάντησε	1	1.3	1.3	1.3
	στο γάλα	1	1.3	1.3	2.5
	στο γάλα και στα ροφήματα	2	2.5	2.5	5.1
	δεν του αρέσει	74	93.7	93.7	98.7
	4	1	1.3	1.3	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Με βάση τα άνωθεν εξαγόμενα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικό πως στο 93,7% των παιδιών δεν τους αρέσει να βάζουν ζάχαρη στο γάλα και στα ροφήματα του και μόνο στο 2,5% ναι. Ένα 1,3% βάζει ζάχαρη στο γάλα του.

Ερώτηση: Σου αρέσει να τρως γλυκά, σοκολάτες, μπισκότα και άλλες λιχουδιές;

Πίνακας 53

Του αρέσει να τρώει γλυκά, σοκολάτες, μπισκότα και άλλες λιχουδιές;

Statistics

Του αρέσει να τρώει γλυκά, σοκολάτες, μπισκότα και άλλες λιχουδιές;

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 53.1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν απάντησε	6	7.6	7.6	7.6
	Κάθε μέρα	34	43.0	43.0	50.6
	μία φορά την εβδομάδα	25	31.6	31.6	82.3
	σπάνια	12	15.2	15.2	97.5
	καμία φορά	2	2.5	2.5	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Όπως φαίνεται στον πίνακα 53.1, το 43% των παιδιών καταναλώνουν γλυκά, σοκολάτες και άλλες λιχουδιές κάθε μέρα. Το 31,6% μια φορά την εβδομάδα, το 15,2% σπάνια ενώ το 2,5% καμία φορά. Το 7,6% δεν θέλησε να απαντήσει.

6.5.1 Βαθμολόγηση Διατροφικού Κουίζ (Διατροφικό Σκορ).

Statistics

Βαθμολόγηση Διατροφικού Κουίζ.

N	Valid	79
	Missing	0

Πίνακας 54

Πίνακας 54.1

Βαθμολόγηση Διατροφικού Κουίζ.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22-30 (Μπράβο!)	49	62.0	62.0	62.0
	13-21 (Σε καλό δρόμο, χρειάζεσαι βελτίωση, προσπάθησε....)	30	38.0	38.0	100.0
	Total	79	100.0	100.0	

Το 62% των παιδιών πήρε Μπράβο! στο Διατροφικό Κουίζ και το 38% βρίσκεται σε καλό δρόμο και χρειάζεται να προσπαθήσει για να βελτιωθεί.



Εικόνα 18. Παιδιά που επιλέγουν υγιεινές τροφές για το φαγητό τους

6.6 Αποτελέσματα μετρήσεων μέσω ανθρωπομετρικών δεικτών στα παιδιά..

6.6.1 Μέτρηση βάρους παιδιών από ερευνητές

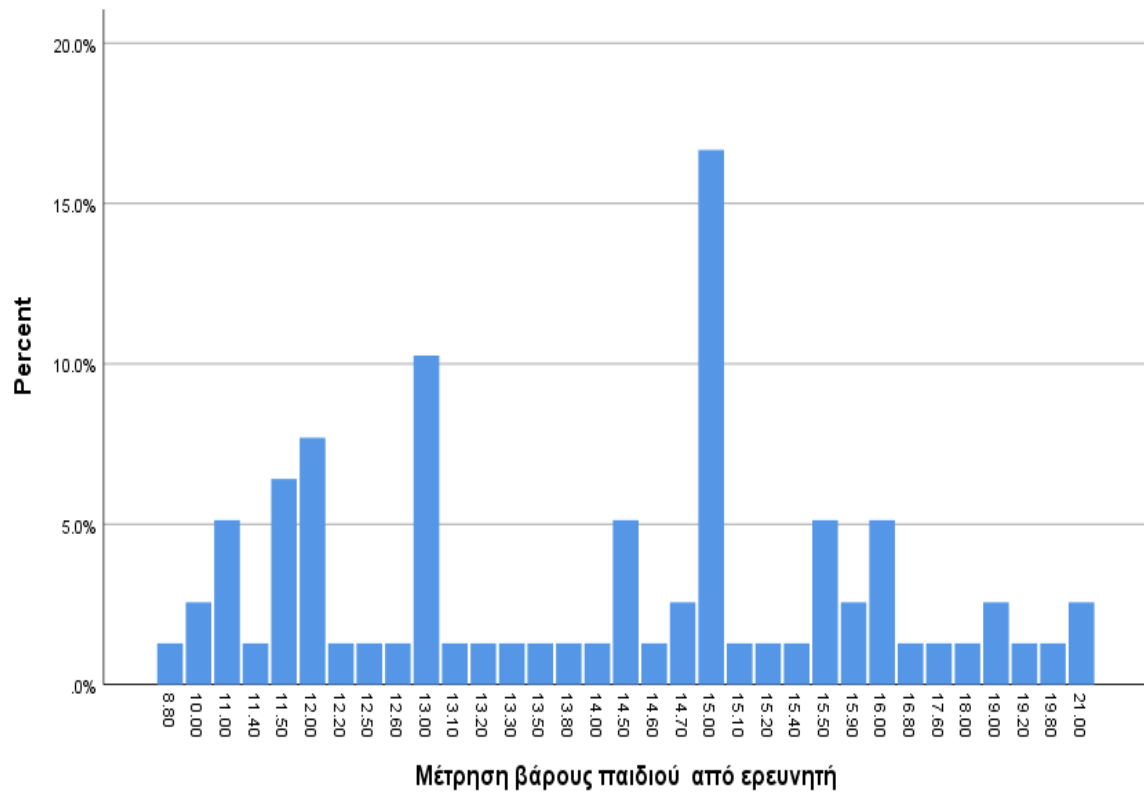
Πίνακας 55

Μέτρηση βάρους παιδιού από ερευνητή

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8.80	1	1.3	1.3	1.3
	10.00	2	2.5	2.6	3.8
	11.00	4	5.1	5.1	9.0
	11.40	1	1.3	1.3	10.3
	11.50	5	6.3	6.4	16.7
	12.00	6	7.6	7.7	24.4
	12.20	1	1.3	1.3	25.6
	12.50	1	1.3	1.3	26.9
	12.60	1	1.3	1.3	28.2

	13.00	8	10.1	10.3	38.5
	13.10	1	1.3	1.3	39.7
	13.20	1	1.3	1.3	41.0
	13.30	1	1.3	1.3	42.3
	13.50	1	1.3	1.3	43.6
	13.80	1	1.3	1.3	44.9
	14.00	1	1.3	1.3	46.2
	14.50	4	5.1	5.1	51.3
	14.60	1	1.3	1.3	52.6
	14.70	2	2.5	2.6	55.1
	15.00	13	16.5	16.7	71.8
	15.10	1	1.3	1.3	73.1
	15.20	1	1.3	1.3	74.4
	15.40	1	1.3	1.3	75.6
	15.50	4	5.1	5.1	80.8
	15.90	2	2.5	2.6	83.3
	16.00	4	5.1	5.1	88.5
	16.80	1	1.3	1.3	89.7
	17.60	1	1.3	1.3	91.0
	18.00	1	1.3	1.3	92.3
	19.00	2	2.5	2.6	94.9
	19.20	1	1.3	1.3	96.2
	19.80	1	1.3	1.3	97.4
	21.00	2	2.5	2.6	100.0
	Total	78	98.7	100.0	
Missing	System	1	1.3		
Total		79	100.0		

Μέτρηση βάρους παιδιών από ερευνητές



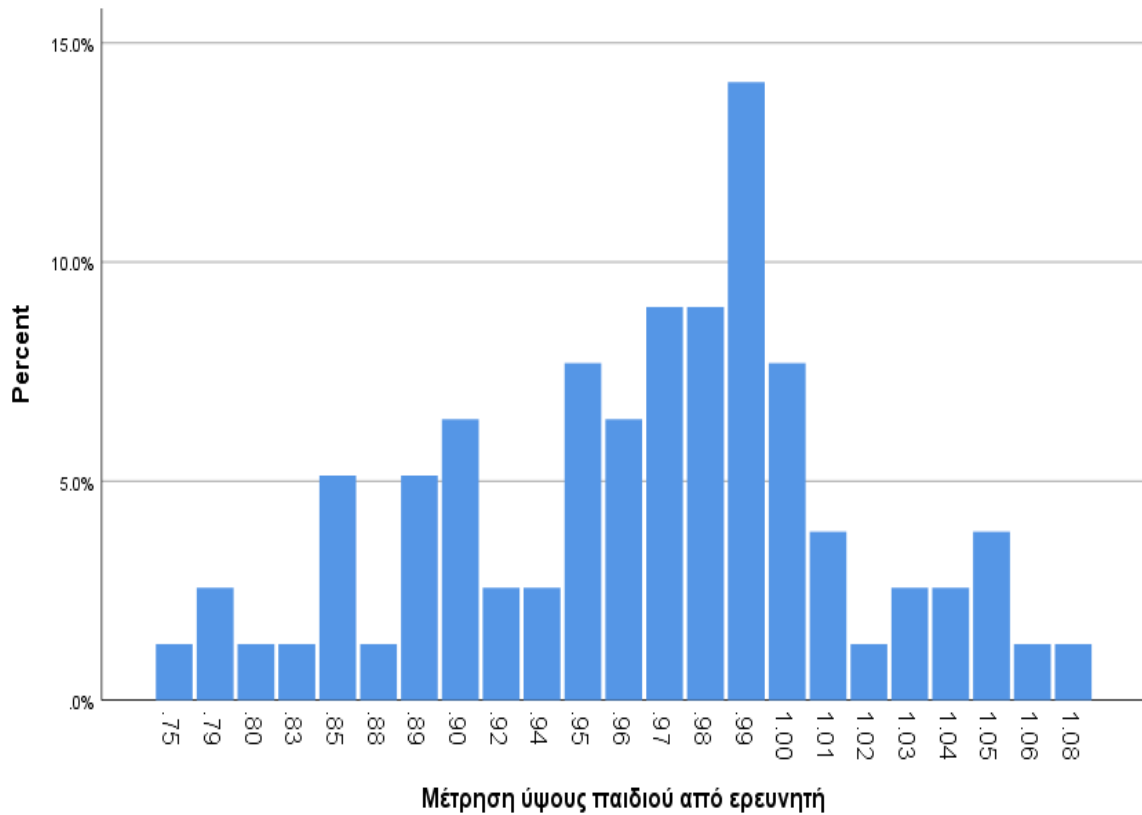
Γράφημα 6

6.6.2 Μέτρηση Ύψους παιδιών από ερευνητές
Πίνακας 56

Μέτρηση ύψους παιδιού από ερευνητή

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.75	1	1.3	1.3	1.3
	.79	2	2.5	2.6	3.8
	.80	1	1.3	1.3	5.1
	.83	1	1.3	1.3	6.4
	.85	4	5.1	5.1	11.5
	.88	1	1.3	1.3	12.8
	.89	4	5.1	5.1	17.9
	.90	5	6.3	6.4	24.4
	.92	2	2.5	2.6	26.9
	.94	2	2.5	2.6	29.5
	.95	6	7.6	7.7	37.2
	.96	5	6.3	6.4	43.6
	.97	7	8.9	9.0	52.6
	.98	7	8.9	9.0	61.5
	.99	11	13.9	14.1	75.6
	1.00	6	7.6	7.7	83.3
	1.01	3	3.8	3.8	87.2
	1.02	1	1.3	1.3	88.5
	1.03	2	2.5	2.6	91.0
	1.04	2	2.5	2.6	93.6
1.05	3	3.8	3.8	97.4	
1.06	1	1.3	1.3	98.7	
1.08	1	1.3	1.3	100.0	
	Total	78	98.7	100.0	
Missing	System	1	1.3		
Total		79	100.0		

Μέτρηση Ύψους παιδιών από ερευνητές



Γράφημα 7

Σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα του βάρους και του ύψους των παιδιών (Πίνακες 55 και 56), υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος των παιδιών.

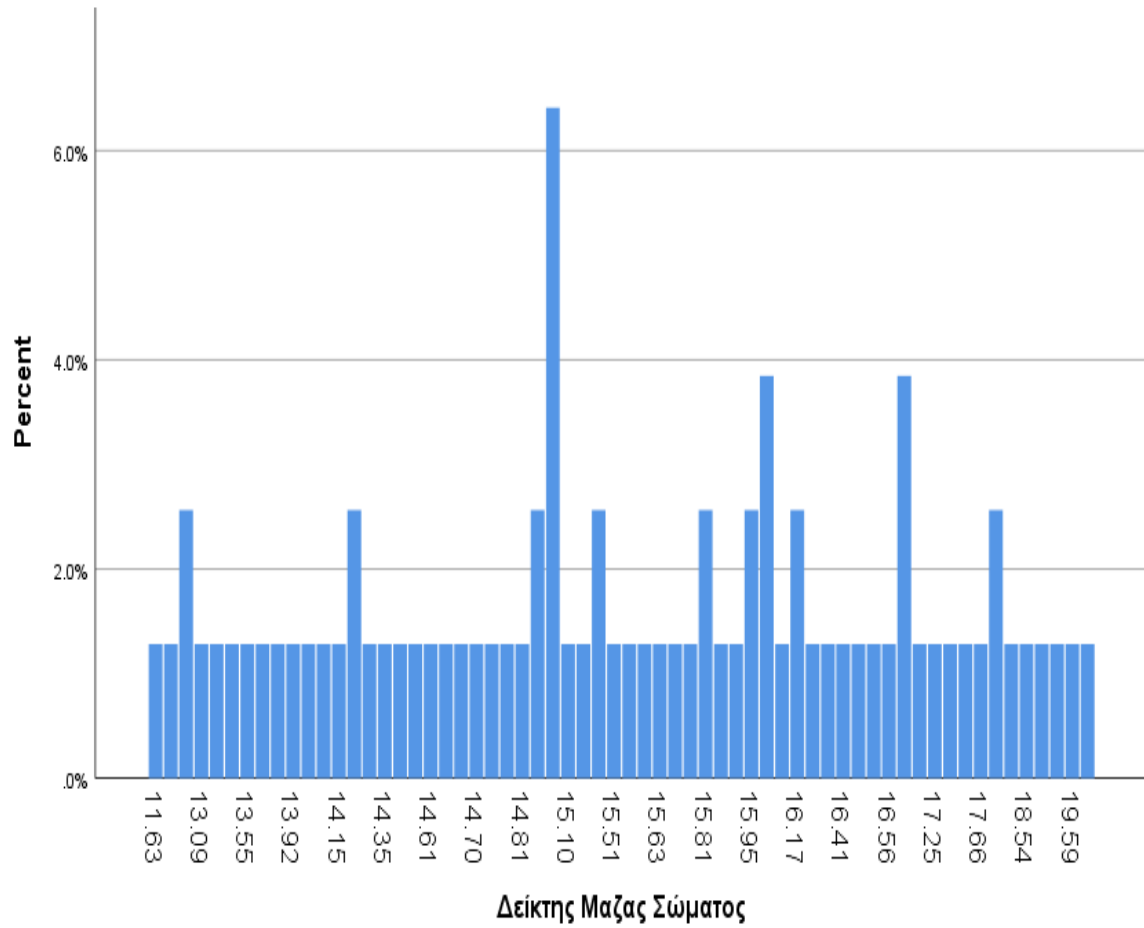
6.6.3 Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος παιδιών

Πίνακας 57

		Δείκτης Μάζας Σώματος			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11.63	1	1.3	1.3	1.3
	11.73	1	1.3	1.3	2.6
	13.00	2	2.5	2.6	5.1
	13.09	1	1.3	1.3	6.4
	13.33	1	1.3	1.3	7.7
	13.54	1	1.3	1.3	9.0
	13.55	1	1.3	1.3	10.3
	13.63	1	1.3	1.3	11.5
	13.88	1	1.3	1.3	12.8
	13.92	1	1.3	1.3	14.1
	14.13	1	1.3	1.3	15.4
	14.14	1	1.3	1.3	16.7
	14.15	1	1.3	1.3	17.9
	14.19	2	2.5	2.6	20.5
	14.21	1	1.3	1.3	21.8
	14.35	1	1.3	1.3	23.1
	14.44	1	1.3	1.3	24.4
	14.54	1	1.3	1.3	25.6
	14.61	1	1.3	1.3	26.9
	14.66	1	1.3	1.3	28.2
	14.68	1	1.3	1.3	29.5
	14.70	1	1.3	1.3	30.8
	14.77	1	1.3	1.3	32.1
	14.79	1	1.3	1.3	33.3
	14.81	1	1.3	1.3	34.6
	14.89	2	2.5	2.6	37.2
	15.00	5	6.3	6.4	43.6
	15.10	1	1.3	1.3	44.9
	15.18	1	1.3	1.3	46.2
	15.30	2	2.5	2.6	48.7
15.51	1	1.3	1.3	50.0	
15.55	1	1.3	1.3	51.3	
15.62	1	1.3	1.3	52.6	

15.63		1	1.3	1.3	53.8
15.71		1	1.3	1.3	55.1
15.76		1	1.3	1.3	56.4
15.81		2	2.5	2.6	59.0
15.82		1	1.3	1.3	60.3
15.84		1	1.3	1.3	61.5
15.95		2	2.5	2.6	64.1
15.97		3	3.8	3.8	67.9
16.04		1	1.3	1.3	69.2
16.17		2	2.5	2.6	71.8
16.30		1	1.3	1.3	73.1
16.32		1	1.3	1.3	74.4
16.41		1	1.3	1.3	75.6
16.45		1	1.3	1.3	76.9
16.48		1	1.3	1.3	78.2
16.56		1	1.3	1.3	79.5
16.66		3	3.8	3.8	83.3
17.18		1	1.3	1.3	84.6
17.25		1	1.3	1.3	85.9
17.27		1	1.3	1.3	87.2
17.59		1	1.3	1.3	88.5
17.66		1	1.3	1.3	89.7
17.85		2	2.5	2.6	92.3
18.00		1	1.3	1.3	93.6
18.54		1	1.3	1.3	94.9
18.75		1	1.3	1.3	96.2
19.35		1	1.3	1.3	97.4
19.59		1	1.3	1.3	98.7
21.87		1	1.3	1.3	100.0
Total		78	98.7	100.0	
Missing	System	1	1.3		
Total		79	100.0		

Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος παιδιών



Γράφημα 8

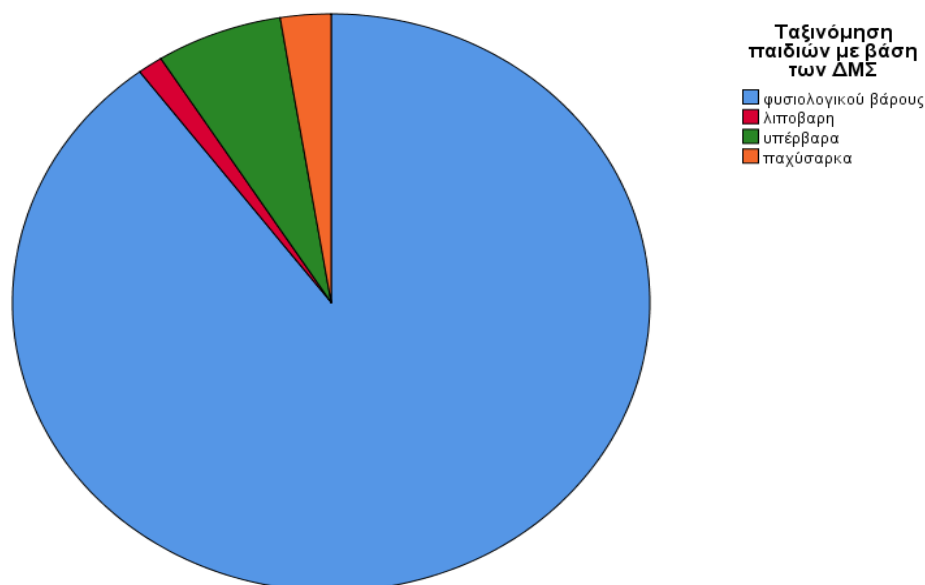
6.6.4 Ταξινόμηση των παιδιών του δείγματος σε κατηγορίες ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος τους.

Μετά τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος παιδιών, βρέθηκαν τα ποσοστά του και αξιολογήθηκαν με βάση την ηλικία των παιδιών και τις αντίστοιχες καμπύλες ανάπτυξης, τους Πίνακες 8 και 9 του τρίτου κεφαλαίου καθώς και τον πίνακα 13 του τέταρτου κεφαλαίου.

Πίνακας 58

Ταξινόμηση παιδιών με βάση το ΔΜΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	φυσιολογικού βάρους	70	88.6	89.7	89.7
	λιποβαρή	1	1.3	1.3	91.0
	υπέρβαρα	5	6.3	6.4	97.4
	παχύσαρκα	2	2.5	2.6	100.0
	Total	78	98.7	100.0	
Missing	System	1	1.3		
Total		79	100.0		



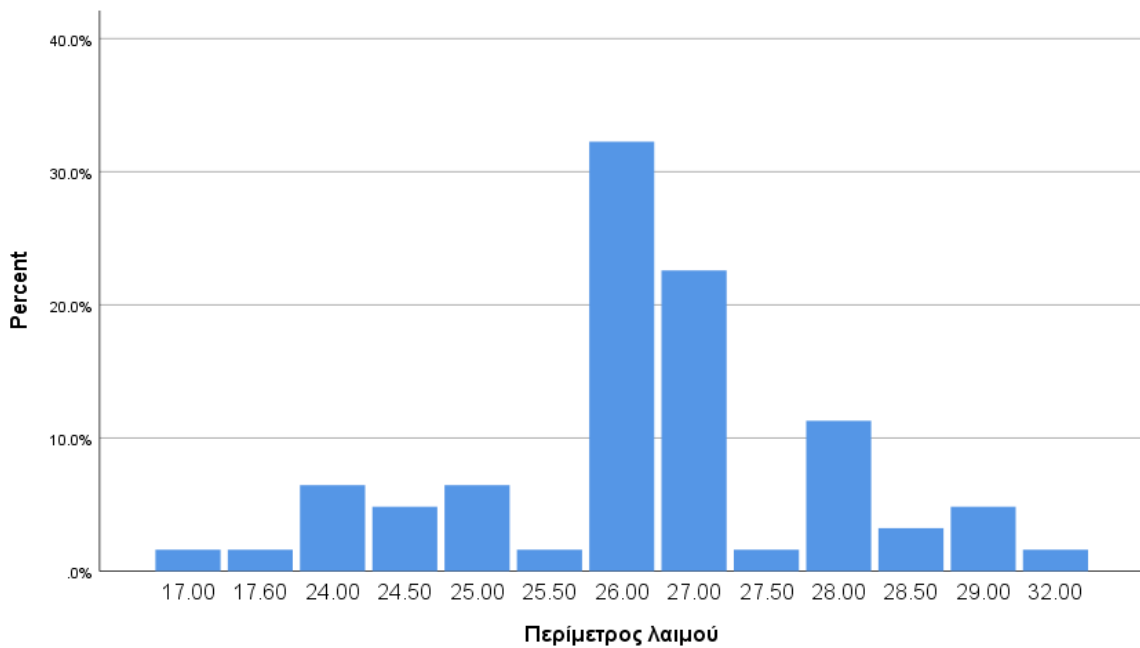
Γράφημα 9

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα, το 88,6% των παιδιών είναι φυσιολογικού βάρους, το 6,3% υπέρβαρα, το 2,5% παχύσαρκα και το 1,3% λιποβαρή.

6.6.5 Μέτρηση Περιμέτρου Λαιμού
Πίνακας 59

Περίμετρος λαιμού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	17.00	1	1.3	1.6	1.6	
	17.60	1	1.3	1.6	3.2	
	24.00	4	5.1	6.5	9.7	
	24.50	3	3.8	4.8	14.5	
	25.00	4	5.1	6.5	21.0	
	25.50	1	1.3	1.6	22.6	
	26.00	20	25.3	32.3	54.8	
	27.00	14	17.7	22.6	77.4	
	27.50	1	1.3	1.6	79.0	
	28.00	7	8.9	11.3	90.3	
	28.50	2	2.5	3.2	93.5	
	29.00	3	3.8	4.8	98.4	
	32.00	1	1.3	1.6	100.0	
	Total		62	78.5	100.0	
	Missing	System	17	21.5		
Total		79	100.0			



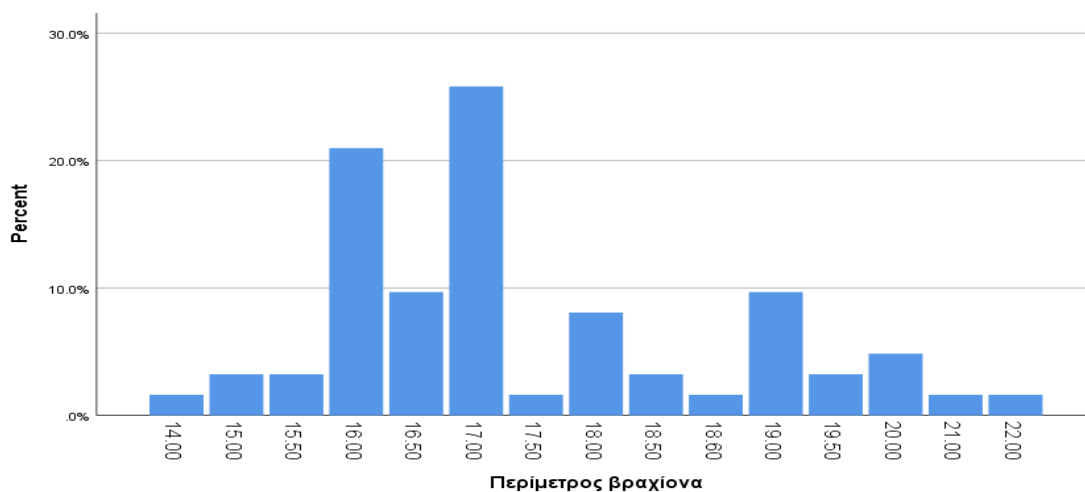
Γράφημα 10

6.6.6 Μέτρηση Περιμέτρου Βραχίονα

Πίνακας 60

Περίμετρος βραχίονα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14.00	1	1.3	1.6	1.6
	15.00	2	2.5	3.2	4.8
	15.50	2	2.5	3.2	8.1
	16.00	13	16.5	21.0	29.0
	16.50	6	7.6	9.7	38.7
	17.00	16	20.3	25.8	64.5
	17.50	1	1.3	1.6	66.1
	18.00	5	6.3	8.1	74.2
	18.50	2	2.5	3.2	77.4
	18.60	1	1.3	1.6	79.0
	19.00	6	7.6	9.7	88.7
	19.50	2	2.5	3.2	91.9
	20.00	3	3.8	4.8	96.8
	21.00	1	1.3	1.6	98.4
	22.00	1	1.3	1.6	100.0
	Total	62	78.5	100.0	
Missing	System	17	21.5		
Total		79	100.0		



Γράφημα 11

6.6.7 Μέτρηση Περιμέτρου Μέσης

Πίνακας 61

Περίμετρος μέσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45.00	1	1.3	1.6	1.6
	46.00	3	3.8	4.8	6.5
	47.00	1	1.3	1.6	8.1
	47.80	1	1.3	1.6	9.7
	48.00	4	5.1	6.5	16.1
	49.00	5	6.3	8.1	24.2
	50.00	5	6.3	8.1	32.3
	51.00	6	7.6	9.7	41.9
	51.50	1	1.3	1.6	43.5
	52.00	2	2.5	3.2	46.8
	53.00	7	8.9	11.3	58.1
	54.00	11	13.9	17.7	75.8
	54.50	1	1.3	1.6	77.4
	55.00	3	3.8	4.8	82.3
	56.00	5	6.3	8.1	90.3
	57.00	3	3.8	4.8	95.2
	60.00	1	1.3	1.6	96.8
	61.00	1	1.3	1.6	98.4
	65.00	1	1.3	1.6	100.0
		Total	62	78.5	100.0
Missing	System	17	21.5		
	Total	79	100.0		

6.6.8 Μέτρηση Περιμέτρου Περιφέρειας

Πίνακας 62

Περίμετρος περιφέρειας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45.00	1	1.3	1.6	1.6
	48.00	2	2.5	3.2	4.8
	49.00	3	3.8	4.8	9.7
	50.00	2	2.5	3.2	12.9
	51.50	1	1.3	1.6	14.5
	52.00	5	6.3	8.1	22.6
	53.00	7	8.9	11.3	33.9
	54.00	5	6.3	8.1	41.9
	54.50	1	1.3	1.6	43.5
	55.00	12	15.2	19.4	62.9
	55.50	1	1.3	1.6	64.5
	56.00	6	7.6	9.7	74.2
	57.00	4	5.1	6.5	80.6
	58.00	3	3.8	4.8	85.5
	59.00	3	3.8	4.8	90.3
	60.00	2	2.5	3.2	93.5
	61.00	1	1.3	1.6	95.2
	62.00	2	2.5	3.2	98.4
	64.00	1	1.3	1.6	100.0
		Total	62	78.5	100.0
Missing	System	17	21.5		
Total		79	100.0		

6.7 Περιγραφή, ανάλυση και σύνθεση αποτελεσμάτων

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

Το φύλο του δείγματος αποτελούνταν από 54,4% αγόρια και 46,6% κορίτσια, τα οποία είναι γεννημένα κατά 60,8% το έτος 2016. Το ποσοστό των οικογενειών που έχει δύο παιδιά είναι 58%, το 35,4% έχει ένα παιδί και το υπόλοιπο 6,3% έχει τρία παιδιά. Επίσης σε ποσοστό 50% τα παιδιά του δείγματος έχουν γεννηθεί πρώτα, το 43% έχουν γεννηθεί δεύτερα το 3,8% τρίτα. Το 91% των παιδιών γεννήθηκαν τελειόμηνα. Από το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων, το μεγαλύτερο ποσοστό, 45% είναι απόφοιτες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το 35,5% απόφοιτες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το 3,8% απόφοιτες γυμνασίου, το 2,5% απόφοιτες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και το 12,7% κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών. Το υψηλό μορφωτικό επίπεδο των μητέρων παίζει σημαντικό ρόλο στη διατροφική διαπαιδαγώγηση των παιδιών.

Σε ότι αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση, το 91,1% απάντησε ότι είναι έγγαμες, ένα ποσοστό 6,3% είναι άγαμες και οι διαζευγμένες είναι σε ποσοστό 2,5%. Σχετικά με την επαγγελματική κατάσταση των μητέρων, εργάζονται το 69,6%, το 15,2% είναι άνεργες ενώ το 7,6% δηλώνουν ως επάγγελμα οικιακά.

Η χώρα στην οποία γεννήθηκαν, κατά 92,4% είναι η Ελλάδα και 7,6% κάποια άλλη χώρα. Οι μητέρες απάντησαν σε ποσοστό 46% πως δεν καπνίζουν, το 35,4% καπνίζουν και το 15,2% διέκοψαν. Επίσης, καφέ πίνει τακτικά το 79,7% του δείγματος των μητέρων, το 13,9% σπάνια ή καθόλου και το 5,1% πίνει καφέ περιστασιακά. Όσο αφορά την κατανάλωση αλκοόλ, σε ποσοστό 64,4% απάντησε πως καταναλώνει περιστασιακά, το 34,2% καθόλου και το 1,3% τακτικά. Από την ανάλυση των πορισμάτων του δείγματος, το 82,3% των οικογενειών δεν έχει κατοικίδιο ζώο, το 10,1% έχει και το 7,6% είχε παλαιότερα.

Στην ερώτηση εάν πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη σε ποσοστό 89,9% των μητέρων απάντησαν αρνητικά ενώ το 10,1% απάντησαν θετικά. Επίσης, σε μεγάλο ποσοστό και συγκεκριμένα το 94,9% απάντησε πως δεν έχει κάποια αλλεργία σε τρόφιμα, αντίθετα σε ποσοστό 5,1% έχει κάποια αλλεργία.

Είναι αξιοσημείωτο ότι σε ποσοστό 74,7% των μητέρων επιλέγουν για το οικογενειακό τραπέζι τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

Η προτίμηση των οικογενειών να καταναλώνουν σαλάτες και λαχανικά σε ποσοστό 57%, και φρούτα σε ποσοστό 69,4% είναι πολύ σημαντική για τα διατροφικά πρότυπα που αποκτούν τα παιδιά. Η επιλογή της κατανάλωσης στο οικογενειακό τραπέζι πατάτας, ρυζιού και ζυμαρικών βρίσκεται σε υψηλό ποσοστό 59%. Η κατανάλωση μαύρου ή ολικής άλεσης ψωμιού επιλέγεται συχνά σε ποσοστό 15,2%, 25,3% σπάνια και σε ποσοστό 27,8% κάποιες φορές, αυτό βέβαια έρχεται σε αντίθεση με τις προτάσεις της μεσογειακής διατροφής.

Από τις απαντήσεις των μητέρων του δείγματος όσπρια καταναλώνουν σε ποσοστό 39,2% αρκετές φορές. Επίσης μόνο το 21,5% των μητέρων απάντησαν ότι επιλέγουν συχνά τα ψάρια και τα θαλασσινά για τροφή, χαμηλό ποσοστό με βάση την πυραμίδα της μεσογειακής διατροφής. Η κατανάλωση του κόκκινου κρέατος βρέθηκε να διαφοροποιείται από τα διατροφικά μοντέλα σε ποσοστό 44,3% να το καταναλώνει συχνά στο οικογενειακό τραπέζι. Η προτίμηση του κοτόπουλου και άλλων πουλερικών σε ποσοστό 48,1% να επιλέγεται συχνά σαν κύριο γεύμα και σε ποσοστό 38% αρκετές φορές, είναι σύμφωνη με την μεσογειακή διατροφική πυραμίδα, όπως επίσης η κατανάλωση ελαιόλαδου για το μαγείρεμα, σε ποσοστό 92,4%. Εξίσου σημαντικό είναι πως σε ποσοστό 39,2% μόνο, στο οικογενειακό τραπέζι προτιμούν αρκετές φορές νόστιμα, αλατισμένα τρόφιμα.

Οι μητέρες απάντησαν σε ποσοστό 41,1% πως όταν ψωνίζουν τρόφιμα συνήθως ελέγχουν τα συστατικά ή την ετικέτα του προϊόντος, ενώ σε ποσοστό 48,1% το ελέγχουν μερικές φορές. Όμως η ημερομηνία λήξης των προϊόντων ελέγχεται στο υψηλό ποσοστό του 89,9%.

Στις ερωτήσεις όσον αφορά την καθημερινή κατανάλωση των παιδιών σαλάτας και φρούτων, οι μητέρες απάντησαν ότι σε ποσοστό 45,6% καταναλώνουν σαλάτες και σε ποσοστό 78,5% φρούτα. Επίσης σε ποσοστό 30,4% των παιδιών καταναλώνουν φυσικούς συσκευασμένους χυμούς 2-3 φορές την εβδομάδα, 25,3% 2-3 φορές το μήνα και 13,9% καθημερινά. Ενώ φρεσκοστυμμένους χυμούς πίνουν σε ποσοστό 25,3% κάθε μέρα, 34,2% 2-3 φορές την εβδομάδα και το 25,3% 2-3 φορές το μήνα.

Στην ερώτηση αν το παιδί τρώει έτοιμα πρόχειρα φαγητά το μεγαλύτερο ποσοστό 49,4% δήλωσε πως 2-3 φορές καταναλώνει τέτοιου είδους φαγητό ενώ το 45,6% όχι. Τις νόστιμες λιχουδιές, όπως πατατάκια, γαριδάκια κ.ά. τις αποφεύγουν το 49% του δείγματος και το 31,6% τις καταναλώνει 2-3 φορές το μήνα. Είναι σημαντικό ότι το 75,9% δεν προτιμά τα φρουτοποτά και τα αναψυκτικά, ενώ το 19,5% πίνει 2-3 φορές το μήνα.

Καθώς η φυσική δραστηριότητα θεωρείται απαραίτητη για τη σωματική υγεία και ευεξία το 46,8% περπατάει και παίζει 1-2 την ημέρα, το 30,4% λιγότερο από 1 ώρα και μόνο το 20,3% του δείγματος παίζει για 2-4 ώρες. Αρκετά μεγάλο ποσοστό των παιδιών 51,9% παρακολουθεί τηλεόραση, DVD ή παίζει ηλεκτρονικά παιχνίδια 1-2 ώρες καθημερινά, το 22,8% 2-4 ώρες και το 17,7% λιγότερο από 1 ώρα.

Μεγάλο ποσοστό του δείγματος, 81% καταναλώνει ξηρούς καρπούς 2-3 φορές την εβδομάδα. Η κατανάλωση λιπαρών περιορίζεται στο ελαιόλαδο το οποίο χρησιμοποιούν όλοι στη σαλάτα. Όπως προκύπτει από τις ερωτήσεις που αφορούν το πρωινό, το οποίο δεν παραλείπεται, ως το πιο σημαντικό γεύμα της ημέρας, το 96,2% των παιδιών τρώνε πρωινό που περιλαμβάνει γάλα ή γιαούρτι ενώ το 93,7% δεν τρώνε γλυκά για πρωινό. Επιπλέον, το 77,2% του δείγματος δεν καταναλώνει γλυκά κάθε μέρα. Επίσης τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας το 68,4% τρώνε ένα φρέσκο αυγό, το 44,3% προτιμούν να καταναλώνουν αλατισμένα, νόστιμα γεύματα και το 51,9% δεν καταναλώνουν τέτοιου είδους γεύματα.

Επιπρόσθετα σε ότι αφορά τα αποτελέσματα του διατροφικού κουίζ, βρέθηκε πως η κατανάλωση φρούτων είναι ικανοποιητική αφού το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος τρώει πάνω από δύο φρούτα καθημερινά (40,5%). Βέβαια τα ποσοστά αυτά καλό θα ήταν να βελτιωθούν.

Συνήθως τα παιδιά παίρνουν σε ποσοστό 48,1% πρωινό πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά, που περιλαμβάνει γάλα και δημητριακά, ενώ σημαντικό είναι και το ποσοστό των παιδιών που πίνουν μόνο γάλα, γεγονός που θα ήθελε προσπάθεια για καλύτερη.

Ευχάριστο είναι, πως το 64,6% του δείγματος δεν προτιμά το έτοιμο-πρόχειρο φαγητό καθώς το επιλέγει μόνο μια φορά το μήνα.

Παρατηρείται χαμηλή κατανάλωση ψωμιού και ειδικά ολικής αλέσεως, η οποία είναι απαραίτητη για τη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα. Το 55,7% του δείγματος τρώει μόνο μία με δύο φέτες, το 16,5% μία φέτα και το 22,8% καθόλου.

Όσον αφορά την κατανάλωση φρέσκων λαχανικών και σαλάτας, ανταποκρίνεται το 55,7% του δείγματος, ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό που τις τρώει που και που ή καθόλου.

Τέλος, χρειάζεται προσοχή στην καθημερινή κατανάλωση γλυκών καθώς σοβαρό είναι το ποσοστό των παιδιών (43%) που καταναλώνει γλυκές λιχουδιές κάθε μέρα.

6.8 Περιορισμοί και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η έρευνα διενεργήθηκε σε δύο βρεφονηπιακούς σταθμούς, από τα μέσα Οκτωβρίου του 2019 έως τα μέσα Δεκεμβρίου του 2019. Με τη σύμφωνη γνώμη των διευθυντών, των παιδαγωγών και την άδεια των αρμόδιων υπηρεσιών των δήμων ξεκινήσαμε την έρευνα. Η βοήθεια και υποστήριξη των παιδαγωγών ήταν καθοριστική για την διαδικασία των μετρήσεων. Τα παιδιά ήταν πολύ συνεργάσιμα, μόνο δύο δεν ήθελαν να συμμετέχουν στη διαδικασία των μετρήσεων, παρόλο που από τους γονείς υπήρχε συγκατάθεση και ερωτηματολόγιο που είχαν απαντήσει. Εντυπωσιακό επίσης ήταν πώς κάποια νήπια ήθελαν να συμμετέχουν στις μετρήσεις αλλά δεν είχαν φέρει οι γονείς τους συγκατάθεση.

Πιστεύουμε πως αυτή η έρευνα θα πρέπει να συνεχιστεί, λαμβάνοντας μέρος μεγαλύτερο δείγμα και να επαναληφθεί στο δημοτικό και αν ήταν εφικτό και στο γυμνάσιο, καθώς στις άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης τα παιδιά δεν ελέγχονται τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι, σε ότι αφορά την διατροφή.

Θεωρούμε ότι τα προγράμματα αγωγής υγείας που μπορεί να διεξαχθούν από ειδικά εκπαιδευμένο και ευαισθητοποιημένο επιστημονικό προσωπικό θα φέρουν βέλτιστα αποτελέσματα για τις διατροφικές συνήθειες των μαθητών όλων των βαθμίδων. Επίσης η συνεργασία των γονέων με τους παιδαγωγούς, όταν όλοι έχουν στόχο το ψυχικά και σωματικά υγιή παιδί, έχει σημαίνοντα ρόλο.

Προτείνουμε να συνεχιστεί αυτή η εργασία ως διδακτορική διατριβή για να καταλήξουμε στο τι συμβαίνει και ενώ τα παιδιά στη συντριπτική τους πλειοψηφία κατά την πρώιμη παιδική ηλικία έχουν φυσιολογικό ΔΜΣ, κατά την διάρκεια των σχολικών χρόνων η ηλικιακή αυτή ομάδα κατέχει τις πρώτες θέσεις της παιδικής παχυσαρκίας στην Ευρώπη.

Παράλληλα, ο Π.Ο.Υ τονίζει την ανάγκη για ενημέρωση των μητέρων σχετικά με τα οφέλη του θηλασμού και για προώθηση των σχετικών στρατηγικών. Όπως προαναφέρθηκε, τα παιδιά που θηλάζουν με μεγαλύτερη συχνότητα, βρέθηκε σύμφωνα με μελέτες, πως εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά παχυσαρκίας.

Καλό θα ήταν οι παιδαγωγοί και γονείς να ενθαρρύνουν το παιχνίδι των παιδιών στους εξωτερικούς χώρους ακόμα και κατά τους χειμερινούς μήνες, προκειμένου να αυξάνεται η φυσική δραστηριότητα τους.

Τέλος, η πρώιμη παιδική ηλικία θα πρέπει να αποτελέσει το επίκεντρο των προσπάθειών πρόληψης της παχυσαρκίας καθώς θεωρείται κρίσιμη περίοδος για την ανάπτυξη των υγιών προτύπων διατροφής που θα διαμορφώσουν σε σημαντικό βαθμό τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού και στο μέλλον.

6.9 Συμπεράσματα

Η εικόνα των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι πολύ ενθαρρυντική σύμφωνα με τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), όπως προέκυψε από τις μετρήσεις των ερευνητών καθώς το δείγμα σε ποσοστό 70% είχε φυσιολογικό ΔΜΣ. Τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας μας, έδειξαν πως το ποσοστό παχυσαρκίας σε αυτή την ηλικία είναι αρκετά μικρό, ενώ το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών λίγο μεγαλύτερο. Αυτό οφείλεται αφενός στο υψηλό μορφωτικό επίπεδο των μητέρων και στην υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών προτύπων και αφετέρου στην υγιεινή διατροφή των βρεφών και νηπίων στους βρεφονηπιακούς σταθμούς. Στους οποίους κατά τη διάρκεια παραμονής τους σε πολύ μεγάλο ποσοστό τρώνε όλα καθημερινά πρωινό, Δεκατιανό και φρεσκομαγειρεμένο μεσημεριανό φαγητό.

Επιπλέον, αν συγκρίνουμε τα έτη γέννησης με τα ποσοστά των δύο κατηγοριών, παρατηρούμε πως όσο μεγαλώνει η ηλικία των παιδιών τόσο αυξάνονται τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων.

Αξίζει να σημειώσουμε από την εμπειρία μας, πως οι παιδαγωγοί στην πλειοψηφία τους είναι ευαισθητοποιημένοι στην μεσογειακή διατροφή. Αναλυτικότερα, ακόμη και όταν τα παιδιά έχουν γενέθλια, μετά από συνεννόηση με τις μητέρες επιλέγουν να τους προσφέρουν φυσικούς χυμούς και σπιτικά γλυκά. Ο πληθυσμός των βρεφονηπιακών σταθμών εκπαιδεύεται μέσα από βιβλία, παραμύθια, παιχνίδια, κατασκευές, μαγειρική, θεατρικό παιχνίδι, παιχνίδια ρόλων, τραγούδια στην σπουδαιότητα της υγιεινής διατροφής για την ζωή και υγεία των ανθρώπων. Επίσης, γίνονται αρκετά μαθήματα αγωγής υγείας σε συνεργασία με τους γονείς, με υψηλή συμμετοχή και μεγάλο ενδιαφέρον από όλους.

Εν κατακλείδι, τα συμπεράσματα που αναδείχθηκαν από την έρευνα στη πρώιμη παιδική ηλικία, δεν συνάδουν με τη βιβλιογραφία, καθώς η παιδική παχυσαρκία στη χώρα μας παίρνει μορφή επιδημίας. Γενικά όμως φάνηκε πως η ελληνική οικογένεια ακολουθεί τα πρότυπα της Μεσογειακής Διατροφής. Η φυσική δραστηριότητα και άσκηση θα πρέπει να διαδραματίσει καθοριστικό και σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του υγιούς σώματος και μιας συνήθειας που θα είναι καθοριστική σε όλη τη ζωή των παιδιών.

Αναφορές

Bassey, E. J. (1986). *Demi-span as a measure of skeletal size.* Ann Hum Biol, 13(5), 499-502

Batshaw, M. L. (2007). *Children with Disabilities.* Paul H Brookes Pub Co (1600).

Beaton, Keavany, Martorell, & Mason. (1990). *Appropriate uses of anthropometric indices in children.*

Biesalski, H., & Grimm, P. (2008). *Εγχειρίδιο διατροφής.* Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης.

Best Start Resource Centre. (2011). *Early Brain Development, Parent Knowledge in Ontario.*

Toronto, Ontario

Biolo, G., Cederholm, T., & Muscaritoli, M. (2014). Muscle contractile and metabolic dysfunction is a common feature of sarcopenia of aging and chronic diseases: from sarcopenic obesity to cachexia. Clin Nutr, 33(5), 737-748

Bishop, C. W., Bowen, P. E., & Ritchey, S. J. (1981). *Norms for nutritional assessment of American adults by upper arm anthropometry.* Am J Clin Nutr, 34(11), 2530-2539.

Blackburn, G. L., Bistran, B. R., Maini, B. S., Schlamm, H. T., & Smith, M. F. (1977). *Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient.* JPEN J Parenter Enteral Nutr, 1(1), 11-22.

Black, R.E., Morris, S.S., & Bryce, J. (2003). *Where and why are 10 million children dying every year.* Lancet 361,2226-2234

Brown, J. E. (2016). *Nutrition Through the Life Cycle.* Cengage Learning.

- Bryson, T.P., & Siegel, J.D. (2011).** *The Whole-Brain Child: 12 Revolutionary Strategies to Nurture Your Child's Developing Mind, Survive Everyday Parenting Struggles, and Help Your Family Thrive.* Delacorte Press.
- Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., et al. (2015).** *Diagnostic criteria for malnutrition -An ESPEN Consensus Statement.* Clin Nutr, Mar 9, Epub ahead of print.
- Clouchoux, C., Guizard, N., Evans, A.C., du Plessis, A.J., & Limperopoulos, C. (2012).** *Normative fetal brain growth by quantitative in vivo magnetic resonance imaging.* American Journal Obstetrics Gynecology, 206, pp.173-188.
- Chumlea, W. C., Guo, S. S., & Steinbaugh, M. L. (1994).** *Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons.* J Am Diet Assoc, 94(12), 1385-1388, 1391; quiz 1389-1390
- Chumlea, W. C., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1985).** *Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age.* J Am Geriatr Soc, 33(2), 116-120.
- Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M., & Dietz, W.** *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.* British Medical Journal 2000; 320:1240-1243.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000).** *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.* BMJ, 320(7244), pp. 1240-1243
- Cole, T.J., Lobstein, T. (2012).** *Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity.* Pediatric Obesity; 2; 7(4):1-11.
- Cole, T. J., Flegal, K. M., Nicholis, D., & Jackson, A. A. (2007).** *Body mass index.*
- Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., et al. (2010).** *Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People.* Age Ageing, 39(4), 412-423.
- Dare, A. M. (1996).** *A Practical Guide to Child Nutrition.* Cheltenham: Stanley thornes (Publishers) Ltd.
- De Onis, M., Yip, R., and Mei, Z. (1997).** *The development of MUAC-for-age reference data recommended by WHO Expert Committee.* Bull. World Hlth.Organ.75-11-18
- Elia, M., Ljungqvist, O., Stratton, R., & Lanham, S. (2013).** *Clinical Nutrition* Wiley-Blackwell 2nd Edition

- Ellrott T., Pudel V. (2002).** *Θεραπεία της παχυσαρκίας, Σύγχρονες Προοπτικές.* (Επιμ. Κατσιλάμπρος Ν., Τσίγκος Κ., Μτφρ. Κωσταντίνου Α.), 2η έκδοση , Αθήνα: Έκδοση Παρισσιανού Α.Ε.
- Ebbeling C., Pawlaw D., & Ludwig, D. (2000).** *Childhood obesity; public health crisis common sense cure,* Lancet, pp. 473
- Fox, M. K., Condon, E., Briefel, R. R., Reidy, K. C., & Deming, D. M. (2010).** *Food consumption patterns of young preschoolers: are they starting off on the right path?* J Am Diet Assoc, 110(12 Suppl), S52-59.
- Frisancho, A. R. (1984).** *New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and the elderly.* Am J Clin Nutr, 40(4), 808-819.
- Gandy, J. (2014).** *Manual of Dietetic Practice.* Wiley-Blackwell on behalf of BDA, 5th Edition.
- Gardner, D. S., Hosking, J., Metcalf, B. S., Jeffery, A. N., Voss, L. D., & Wilkin, T. J. (2009).** *Contribution of early weight gain to childhood overweight and metabolic health: a longitudinal study (Early Bird 36).* Pediatrics, 123(1), e67- 73.
- Gershwin, Nestel, & Keen, L. (2008).** *Handbook of Nutrition and Immunity.* Εκδόσεις Παριζιάνου.
- Gilman, & Ludwig. (2013).** *How early should obesity prevention start? Pubmed.*
- Hendricks K.A., Nuno O.M., Suarez L., et al. (2003).** *Effects of hyperinsulinemia and obesity on risk of neural tube defects among Mexican Americans,* Epidemiology, 12:630–635
- Harder, T., Bergmann, R., Kallischnig, G., & Placemann, A. (2005).** *Duration of the breast-feed and risk of overweight,* Am J Epidemiol, pp 397 – 403
- Institute of Medicine (2009).** *Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines.* National Academy Press.
- Joshipura, K., Mubor-Totez F, Vergara J, Palacios & Peter C. (2016).** *Neck circumference may be a better alternative to standard anthropometric measures.* Journal of Diabetes Research Volume.
- Karayiannis, D., Yannakoulia, M., Terzidou, M., Sidossis, L. S., & Kokkevi, A. (2003).** *Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents.* Eur J Clin Nutr, 57(9), 1189-1192

- Kiess, Marcus, & Wabitsch. (2004).** *Obesity in Childhood and Adolescence.* Karger Publishers.
- Klidjian, A. M., Archer, T. J., Foster, K. J., & Karran, S. J. (1982).** *Detection of dangerous malnutrition.* JPEN J Parenter Enteral Nutr, 6(2), 119-121.
- Kollias A., & Skliros, E.A. (2011).** *Childhood obesity in Greece: the emerging role of primary health care,* US National Library of Medicine National Institutes of Health, Hippokratia, 15(2): 188–189. Ανακτήθηκε από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3209690/>
- Kotanidou et al., 2013).** *Advanced Fitness Assessment and Exercised Prescription.* Εκδόσεις Human Kinetics.
- Kushner, R. F. (1992).** *Bioelectrical impedance analysis: a review of principles and applications.* J Am Coll Nutr, 11(2), 199-209.
- Lee, Y. S. (2009, January).** *Consequences of childhood obesity.* *Annals of the Academy of Medicine.*
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004).** *Obesity in children and young people: a crisis in public health.* Obesity Reviews, 5 Suppl 1, 4-104.
- Lobstein, T., Frelut, M., & Uauy, R. (2004).** *Obesity in children and young people.* *Obesity Reviews,* pp. 1:4-104.
- Lobstein, T., & Frelut, M. (2003).** *Prevalence of overweight among children in Europe.* *Obesity Reviews,* pp. 4(4) 195-200.
- Madden, A., & Wicks, C. (1994).** *A practical guide to nutrition in liver disease.* Liver interest group of the British Dietetic Association.
- Maffeis, C. (2002).** *Prevention of obesity in childhood.* *Journal of Endocrinological Investigation,* vol.25.
- Magkos, F., Manios, Y., Christakis, G., & Kafatos, A. G. (2006).** *Age-dependent changes in body size of Greek boys from 1982 to 2002.* Obesity (Silver Spring), 14(2), pp. 289-294.
- Mahan, K. L., & Escott-Stump, S. (2004).** *Krause's Food Nutrition and Diet Therapy.* Saunders, 11 Edition.
- Manios, Y., Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Polychronopoulos, E., & Stefanadis, C. (2005).** *Implication of socio-economic status on the prevalence of overweight and obesity in Greek adults: the ATTICA study.* Health Policy, 74(2), 224- 232.

- Mavrakanas T.A., Konsoula G., Patsonis I., & Merkouris, B.P. (2009).** *Childhood obesity and elevated blood pressure in a rural population of northern Greece*, Rural Remote Health, 9: 1150
- Medical Research Council. (2017).** *Review of Nutrition and Human Health Research*. London.
- Muller, Danielzik, & Spethmann. (2004).** *Prevention of Overweight and Obesity*. In *Obesity in Childhood and Adolescence*. Karger publishers.
- Nader, P. R., O'Brien, M., Houts, R., Bradley, R., Belsky, J., Crosnoe, R., et al. (2006).** *Identifying risk for obesity in early childhood*. Pediatrics, 118(3), e594-601.
- Nieman, & Ilias. (2005, January).** *Evaluation and treatment of Cushing's syndrome*. *The American journal of medicine*.
- Nobrega, C., & Rodriguez – Lopez, R. (2014).** *Molecular Mechanisms Underpinning the development of obesity*, Springer International Publishing
- Oken, E., Levitan, E., & Gillman M. (2008).** *Maternal smoking during pregnancy and child overweight: systematic review and meta analysis*, International Journal of Obesity, pp 201-210
- Osterkamp, L. K. (1995).** *Current perspective on assessment of human body proportions of relevance to amputees*. J Am Diet Assoc, 95(2),215-218.55
- Pelletier, D.L., & Frongillo, E.A. (2003).** *Changes in child survival are strongly associated with changes in malnutrition in developing countries*. J. Nutr.133, 107-109
- Perk, J., De Backer, G., Gohlke, H., Graham, I., Reiner, Z., Verschuren, M., et al. (2012).** *European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)*. The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). Eur Heart J, 33(13), 1635-1701.
- Popkin, B. (2002).** *An overview of the nutrition transition and its implications: the Bellagio meeting*. Pub. Hlth. Nutr, 5, 93-103
- Saka, M., Turker, P., Ercan, A., Kiziltan., G. & Bas, M. (2014).** *Is neck circumference measurement an indicator for abdominal obesity? A pilot study on Turkish Adults*. African Health Sciences ;14(3).
- Sweeting. (2007, February).** *Measurement and Definitions of Obesity In Childhood and Adolescence*. Nutrition Journal 6 (1):32.

- Siega, & Riz et al. (2010).** *Sociodemographic, perinatal, behavioral and psychosocial predictors of weight retention at 3 and 12 months postpartum.* Pubmed.
- Sonneville, K. R., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Gortmaker, S. L., Gilman, M. W., & Taveras, E. M. (2012).** *Associations of Obesogenic Behaviors in Mothers and Obese Children Participating in a Randomized Trial.* *Pediatric Obesity*, 10, 1038.
- Todorovic, V., & Micklewright, A. (1997).** *A pocket guide to Clinical Nutrition* (2nd Edition). *British Dietetic εSci Med Sci*, 63(2), 160-164
- Volpe, J.J. (2009).** *Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances.* *Lancet Neurology*, 8(3), pp. 110–124.
- Wang, Y., & Lobstein, T. (2006).** *Worldwide trends in childhood overweight and obesity.* *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(1), pp. 11-25.
- World Health Organization Physical status. (1995).** *The use and interpretation of anthropometry.* Geneva: Report of a WHO Expert Committee, 1995, Technical Report Series No.854.
- World Health Organization. (1998).** *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.* Report of a WHO consultation on obesity. Geneva,WHO
- World Health Organization. (2002).** *Division of Child Health and Development / UNICEF. Integrated Management of Childhood Illness: sick child age 2 months to 5 years.* South Africa IMCI guideline chart booklet.
- World Health Organization Expert consultation. (2004).** *Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and interventions strategies.* *Lancet*, 363(9403), pp. 157-163.
- WIELAND, K., CLAUDE, M., & WABITSCH, M. (2008).** *Η Παχυσαρκία στην Παιδική & Εφηβική Ηλικία.* Nicosia: εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ.
- Yannakoulia, M., Karayiannis, D., Terzidou, M., Kokkevi, A., & Sidossis, L. S. (2004).** *Nutrition-related habits of Greek adolescents.* *Eur J Clin Nutr*, 58(4), 580-586.
- Βρυώνης, Γ. (2004).** *Παιδιατρική.* Ιωάννινα: Εφύρα.
- Εμμανουηλίδου, Κ. (2011).** *Ψυχολογία της διατροφής.* Μεταίχμο.
- Ζαμπέλας, Α. (2003).** *Η διατροφή στα της ζωής.* Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη.
- Ζαμπέλας, Α. (2017).** *Η Διατροφή στα Στάδια της Ζωής.* Nicosia: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD.

- Κατσιλάμπρος , Ν., & Λιάτης, Σ. (2004).** *Εισαγωγή στο πρόβλημα της παχυσαρκίας.* In Ε. Καπάντασης, *Η παχυσαρκία στην κλινική πράξη.* Αθήνα: Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας. BHTA Medical arts.
- Κοκκέβη, Α., Σταύρου, Μ., Φωτίου, Α., & Κανάβου, Ε. (2010).** *Η παχυσαρκία στους εφήβους,* Πανελλήνια Έρευνα, Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγείας. Ανακτήθηκε από www.epipsi.gr
- Λιναρδάκης, Μ., Μοσχανδρέα, Ι., & Καφάτος Α. (2000).** *Καμπύλες σωματικής ανάπτυξης παιδιών βρεφικής και προσχολικής ηλικίας της Κρήτης που προέκυψαν από διαχρονική παρακολούθησή τους.* Παιδιατρική, 63: pp. 391-407.
- Μανιός, Γ. (2006).** *ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ: Διαιτολογικό & Ιατρικό Ιστορικό, Σωματομετρικοί, Κλινικοί & Βιοχημικοί Δείκτες.* Αθήνα: ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ.
- Ματσανιώτης, Ν. & Καρπάθιος, Θ. (1999).** *Παιδιατρική,* 2η έκδοση, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας
- Μαυρικάκη, Ε., Κυρίδης, Α., Γκούβρα, Μ. & Γκόλια, Π. (2005).** *Η Αγωγή Υγείας στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών του ελληνικού Δημοτικού Σχολείου.* Επιστήμες Αγωγής, 2, 137-154
- Νεστορίδου, Α. (2009).** *Σχολική Υγιεινή.* Αθήνα: ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ.
- Πέππα, Μ., & Ράπτης, Σ. Α. (2009).** *Παιδική Παχυσαρκία. Η σύγχρονη επιδημία-Φαρμακευτική αντιμετώπιση, Βαρειατρική Χειρουργική.* Στο Π. Χ. Πασχαλίδης, *Εξελίξεις στην Παιδιατρική.*
- Τριχοπούλου, Α. (2010).** *Μεσογειακή διατροφή, παραδοσιακά τρόφιμα και υγεία.* Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας – Διατροφής, 1(1), pp. 13-15.
- Χανιώτης, Δ. Ι. (2015).** *ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ.* ΑΘΗΝΑ: ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΤΣΑΣ.
- ΨΥΧΑΡΗΣ , Σ. (2009).** *Εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση.* ΑΘΗΝΑ: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ.

Πηγές εικόνων

Εικόνα 1. “Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής” (Χανιώτης, 2015).

Εικόνα 2. Καμπύλες ανάπτυξης με βάση τη σύγκριση του ΔΜΣ και ηλικίας για αγόρια (Χανιώτης, 2015).

Εικόνα 3. Καμπύλες ανάπτυξης με βάση τη σύγκριση του ΔΜΣ και ηλικίας για κορίτσια (Χανιώτης, 2015).

Εικόνα 4. Καμπύλες Ανάπτυξης ΔΜΣ για αγόρια 0-18 ετών με βάση τα ελληνικά πρότυπα (Α΄ Παιδιατρική Κλινική Αθηνών).

Εικόνα 5. Καμπύλες Ανάπτυξης ΔΜΣ για κορίτσια 0-18 ετών με βάση τα ελληνικά πρότυπα (Α΄ Παιδιατρική Κλινική Αθηνών).

Εικόνα 6. Ο κύκλος της παιδικής παχυσαρκίας. Ανακτήθηκε από https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQkwajOkiG13_72pz5xckAgcNyXHakHVqPk695n4voJolwkuILCw&s

Εικόνα 7. Κατανομή Βάρους με χρήση ΔΜΣ. Ανακτήθηκε από http://2.bp.blogspot.com/_Dd7rLwksziw/TOQNQoRa17I/AAAAAAAAANGQ/9TzWlw31N4o/s1600/%25CE%2594%25CE%25B5%25CE%25AF%25CE%25

Εικόνα 8. Κατανομή Βάρους με χρήση ΔΜΣ. Αντιμετώπιση της εφηβικής παχυσαρκίας με διατροφή και άσκηση (Κουτρούλου, Χ., 2005:10)

Εικόνα 9. Τιμές αναφοράς του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) για υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και εφήβους που αντιστοιχούν στις τιμές ΔΜΣ των 25kg/m² και 30kg/m² που έχουν ορισθεί για τους ενήλικες ως τιμές υπέρβαρου και παχύσαρκου αντίστοιχα (Cole et al., 2000).

Εικόνα 10. Γονίδια που ευθύνονται για την εκδήλωση μονογονιδιακών και πολυγονιδιακών μορφών παχυσαρκίας. Ανακτήθηκε από <https://docplayer.gr/docs-images/22/1313187/images/68-0.png>

Εικόνα 11. Το σύνδρομο Prader Willi. Ανακτήθηκε από <https://www.emedi.gr/images/Prader-Willi-syndrome.jpg>

Εικόνα 12. Σύνδρομο Cushing. Ανακτήθηκε από https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTnxFB6vjkZ_Nvgo-0NoXEDtbrmJ1eUxbPfmt70-pyJLne_LKI&s

Εικόνα 13. Το σύνδρομο Bardet-Bield. Ανακτήθηκε από https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSZgr3TTGfM3dlbwfymg_a2Vfw04-jVv8oaW6DMEd8VWYvgwd6KdQ&s

Εικόνα 14. Βρέφος που ασχολείται με tablet. Ανακτήθηκε από <https://m.eirinika.gr/article/28567/mam-kaka-kai-tablet-poiouys-kindynoys-kryvei-gia-ta-hai-tek-mora-i-epohi-ton-exyprnon>

Εικόνα 15. Κριτήρια προσδιορισμού λιποβαρών παιδιών που παρουσιάζουν χαμηλό ΔΜΣ για τις συγκεκριμένες ηλικίες (Cole et al., 2000)

Εικόνα 16. Ο “Δεκάλογος” της Υγιεινής Διατροφής. Ανακτήθηκε από <https://i.pinimg.com/originals/4d/be/4a/4dbe4a7dc1ec0861781d5a06dd04c3cd.jpg>

Εικόνα 17. Μητρικός θηλασμός και πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Ανακτήθηκε από

<https://www.mednutrition.gr/portal/lifestyle/oikogeneia/4527-mitrikos-thilasmos-kai-prolipsi-tis-paidikis-paxysarkias>

Εικόνα 18. Παιδιά που επιλέγουν υγιεινές τροφές για το φαγητό τους. Ανακτήθηκε από <https://www.infokids.gr/wp-content/uploads/2018/03/baby-sitting-vegan.jpg>

Παράρτημα

- 1) Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα μας.

Κωδικός:

Ημερομηνία:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σας παρακαλούμε να χρησιμοποιήσετε την παρακάτω κλίμακα απαντήσεων προκειμένου να περιγράψετε τον εαυτό σας με ειλικρίνεια καθώς και τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού σας. Τοποθετήστε ένα Χ στην απάντηση που σας αντιπροσωπεύει. Οι απαντήσεις σας θα είναι απόλυτα εμπιστευτικές.

Βάρος παιδιού(Kg):Υψος παιδιού(cm):Ημερομηνία γέννησης:

Βάρος μητέρας(Kg):Υψος μητέρας(m):Ημερομηνία γέννησης:

Αριθμός παιδιών..... Σειρά γέννησης παιδιού..... τελειόμηνο πρόωρο

1. Είστε απόφοιτος:

Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο/ΤΕΕ	ΙΕΚ	Πανεπιστήμιο/ΤΕΙ	Μεταπτυχιακό	Άλλο

2. Οικογενειακή κατάσταση:

Άγαμη	Έγγαμη	Χήρα	Διαζευγμένη

3. Επαγγελματική κατάσταση:

Φοιτήτρια	Δημόσια Υπάλληλος	Ιδιωτική Υπάλληλος	Ελεύθερη επαγγελματίας	Οικιακά	Άνεργη	Άλλη

4. Χώρα που γεννηθήκατε: Ελλάδα Άλλη
5. Είστε καπνίστρια; Ναι Όχι Διέκοψα
6. Πίνετε καφέ; Σπάνια/Καθόλου Περιστασιακά Τακτικά
7. Καταναλώνετε αλκοόλ: Καθόλου Περιστασιακά Τακτικά
8. Έχετε κατοικίδιο ζώο; Ναι Όχι Παλαιότερα
9. Έχετε Σακχαρώδη Διαβήτη; Ναι Όχι Δεν Ξέρω
10. Έχετε αλλεργία σε τρόφιμα; Ναι Όχι Δεν Ξέρω

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ, ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

1. Πόσο συχνά επιλέγετε για το οικογενειακό τραπέζι τα παρακάτω τρόφιμα ; **(Βάλτε X)**

	Συχνά	Αρκετές φορές	Κάποιες φορές	Σπάνια	Σχεδόν Ποτέ
Γαλακτοκομικά					
Σαλάτες - Λαχανικά					
Φρούτα					
Πατάτες, Ρύζι, Ζυμαρικά					
Μαύρο/ολικής ψωμί					
Όσπρια					
Ψάρι/Θαλασσινά					
Κοτόπουλο, Πουλερικά					
Κρέας (μοσχάρι, χοιρινό)					
Ελαιόλαδο					
Αλατισμένα/νόστιμα					

2. Όταν ψωνίζετε τρόφιμα ελέγχετε στη συσκευασία τα συστατικά ή την ετικέτα του προϊόντος;

Συνήθως Μερικές φορές Σπάνια/Καθόλου

3. Όταν ψωνίζετε τρόφιμα ελέγχετε την ημερομηνία λήξης του προϊόντος;

Συνήθως Μερικές φορές Σπάνια/Καθόλου

4. Πόσο συχνά το παιδί σας καταναλώνει σαλάτες;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

5. Πόσο συχνά το παιδί σας καταναλώνει φρούτα;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

6. Πόσο συχνά πίνει φυσικούς (συσκευασμένους) χυμούς;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

7. Πόσο συχνά πίνει φρεσκοστυμμένους χυμούς;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

8. Τρώει έτοιμα Fast Food πρόχειρα γεύματα ή πίτσες;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

9. Τρώει νόστιμες λιχουδιές όπως πατατάκια, γαριδάκια κ.ά.;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

10. Καταναλώνει αναψυκτικά ή φρουτοποτά;

Σχεδόν κάθε μέρα 2-3 φορές τη βδομάδα 2-3 φορές το μήνα Αποφεύγει

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Στις παρακάτω ερωτήσεις επιλέξτε μία ή περισσότερες απαντήσεις (ανάλογα με την ερώτηση). Δεν υπάρχει σωστή ή λάθος απάντηση.

1. Πόσα λεπτά κάθε μέρα το παιδί σας περπατάει και ασχολείται με παιχνίδια σε εξωτερικούς χώρους;

λιγότερο από 1 ώρα 1-2 ώρες 2-4 ώρες δεν γνωρίζω

2. Πόσες ώρες συνήθως την ημέρα το παιδί σας παρακολουθεί τηλεόραση, DVD ή παίζει παιχνίδια στην οθόνη;

Καθόλου/Σπάνια Μία ώρα Δύο ώρες 3 ώρες περισσότερο από 4 ώρες

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις βάζοντας Χ στο ΝΑΙ ή στο ΌΧΙ: **Το παιδί σας**

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΝΑΙ	ΌΧΙ
1. Καταναλώνει πρόχειρο φαγητό (τύπου fast food) περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα;		
2. Καταναλώνει ξηρούς καρπούς τακτικά (2-3 φορές/εβδομάδα)		
3. Καταναλώνει ελαιόλαδο είτε σε σαλάτα, είτε στο φαγητό;		
4. Τρώει συνήθως πρωινό;		
5. Στο πρωινό συνήθως πίνει γάλα ή γιαούρτι;		
6. Για πρωινό τρώει συνήθως γλυκά;		
7. Καταναλώνει γλυκά κάθε ημέρα;		
8. Τρώει ένα φρέσκο αυγό τις περισσότερες μέρες τη βδομάδα;		

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΚΟΥΙΖ (βάλτε σε κύκλο σε ένα από τα α ή β ή γ)

Το παιδί σας προτιμάει περισσότερο:

1. Κάθε μέρα **προτιμά** να τρώει:
α. ένα φρούτο β. μόνο χυμό γ. πάνω από 2 φρούτα
2. Για **πρωινό** συνήθως παίρνει:
α. μόνο γάλα β. γάλα & δημητριακά γ. δεν τρώει τίποτα
3. Επιλέγει να τρώει **έτοιμο φαγητό** (πίτσα, σουβλάκι, χάμπουργκερ):
α. μία φορά/βδομ β. πάνω από μία φορά/βδομ γ. μία φορά/μήνα
4. Κάθε μέρα τρώει **ψωμί**:
α. 1-2 φέτες ψωμί β. καθόλου ψωμί γ. αρκετό ψωμί όταν πεινά
5. **Σαλάτες & Λαχανικά** τρώει:
α. κάθε μέρα β. καθόλου γ. που και που
6. Του αρέσει συνήθως να τρώει **εκτός σπιτιού**:
α. τυρόπιτα/κρουασάν β. τoστ ή κουλούρι γ. μόνο χυμό
7. Για **απογευματινό** σνάκ συνήθως προτιμάει:
α. φρούτα ή χυμό β. ψωμί & τυρί ή γιαούρτι γ. μπισκότα
8. Κάθε μέρα φροντίζει να πίνει από υγρά
α. περισσότερο γάλα β. περισσότερο νερό γ. περισσότερο χυμούς
9. Του αρέσει να **βάζει ζάχαρη**:
α. στο γάλα β. στο γάλα και στα ροφήματα γ. δεν του αρέσει
10. Του αρέσει να τρώει **γλυκά, σοκολάτες, μπισκότα και άλλες λιχουδιές**:
α. κάθε μέρα β. μία φορά τη βδομάδα γ. σπάνια

2) Το Έντυπο Συγκατάθεσης Γονέων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Κωδικός:

Δ.Π.Μ.Σ. «ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΣΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ & ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ»

Έντυπο συναίνεσης σε ερευνητική εργασία

Τίτλος Ερευνητικής Εργασίας: «Ανθρωπομετρικοί Δείκτες και Εκτίμηση της Παχυσαρκίας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία. Έρευνα σε Βρεφονηπιακούς Σταθμούς με Χρήση Τεχνολογιών, Πληροφορικής & Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Χανιώτης Δημήτρης, Καθηγητής Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών του Παν. Δυτικής Αττικής, e-mail: dchaniotis@uniwa.gr

Ερευνήτριες: 1)Αθανασίου Ανδρονίκη, e-mail: athanassiou.niki9@gmail.com

2)Χαϊκάλη Ζαμπέτα, e-mail: chaizabe@gmail.com

Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Σύμφωνα με τα τελευταία ερευνητικά δεδομένα τα ποσοστά της παιδικής παχυσαρκίας έχουν αυξηθεί σε σημαντικό βαθμό στις νότιες χώρες της Ευρώπης καθώς και στη χώρα μας, λόγω διαφόρων παραγόντων συμπεριλαμβανομένων και των ανθυγιεινών διατροφικών συνηθειών. Το συγκεκριμένο γεγονός έχει απασχολήσει αρκετά την επιστημονική κοινότητα, καθώς οι επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας ακολουθούν το παιδί και στην ενήλικη ζωή του και έχει καταστήσει αναγκαία την διεξαγωγή περαιτέρω έρευνας για την διερεύνηση του φαινομένου με στόχο την πρώιμη διάγνωση, πρόληψη και έγκαιρη αντιμετώπιση του. Για τον λόγο αυτό διεξάγουμε έρευνα στους Βρεφονηπιακούς σταθμούς που εργαζόμαστε, με στόχο την καταγραφή και εκτίμηση του προβλήματος. Σκοπός της έρευνας μας είναι να εξετάσουμε τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών που φιλοξενούνται, όπως αυτές θα καταγραφούν από τις απαντήσεις σας.

Διαδικασία

Σε ημερομηνία που θα προγραμματιστεί για κάθε τμήμα παιδιών ξεχωριστά, θα πραγματοποιηθούν μετρήσεις του ύψους, βάρους, μέσης, λαιμού, βραχίονα καθώς και της περιμέτρου του καρπού των παιδιών με στόχο τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος τους (ΔΜΣ). Στη συνέχεια, θα κληθείτε να συμπληρώσετε ένα ερωτηματολόγιο που αφορά τις διατροφικές συνήθειες του παιδιού σας στο οικογενειακό του περιβάλλον καθώς και τα απαραίτητα δημογραφικά στοιχεία.

Προσδοκώμενες ωφέλειες

Είναι ιδιαίτερα σημαντική η συμβολή σας στην διεξαγωγή της έρευνας μας, καθώς τα παιδιά της πρώιμης παιδικής ηλικίας αποτελούν την πιο ευαίσθητη διατροφική ομάδα και τα αποτελέσματα που θα διεξαχθούν θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την συλλογή διατροφικών πληροφοριών σχετικά με αυτή. Τα στοιχεία που θα συλλεχθούν θα βρουν εφαρμογή στους τοπικούς ή κρατικούς προγραμματικούς σχεδιασμούς όσον αφορά την έρευνα, την εκπαίδευση και τους τρόπους παρέμβασης.

Ελευθερία συναίνεσης

Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με την συλλογή και επεξεργασία των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες θα είναι ανώνυμες και εμπιστευτικές.

Πληροφορίες

Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις για οποιαδήποτε απορία σας. Αν κάτι σας προβληματίζει, ζητήστε μας να σας δώσουμε διευκρινίσεις.

Δήλωση συναίνεσης

Διάβασα προσεκτικά το παρόν έντυπο και κατανοώ τις διαδικασίες που θα ακολουθήσω. Συναινώ να συμμετάσχω στην ερευνητική εργασία.

Σας ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων για τη συμβολή και το χρόνο σας.

Ημερομηνία

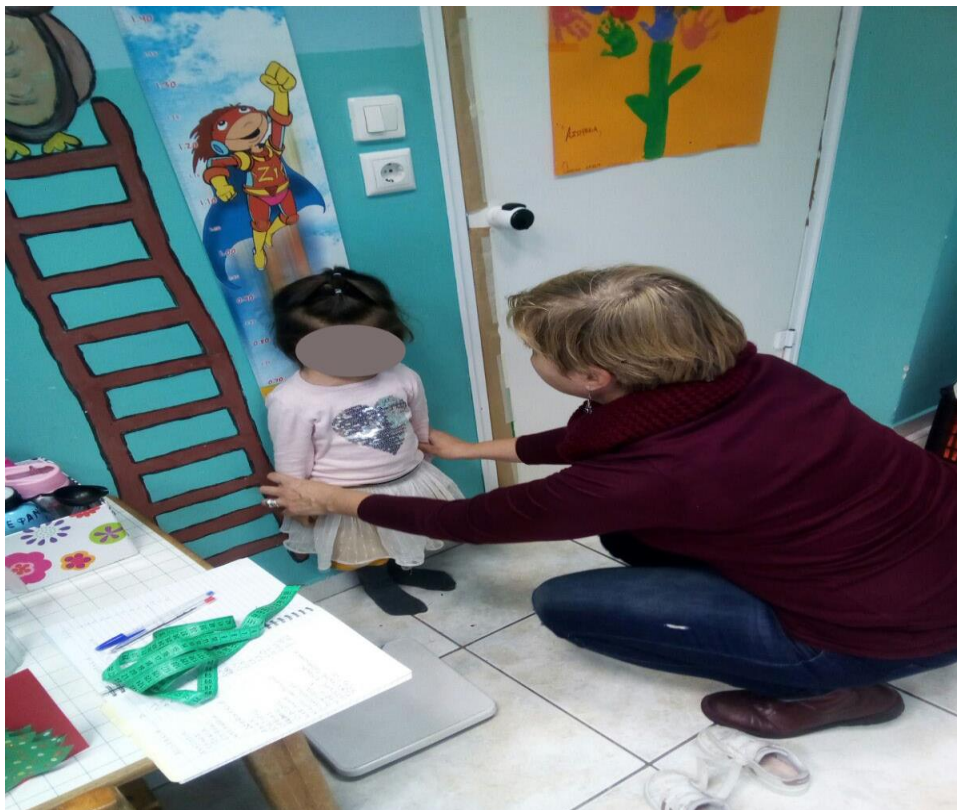
/ /2019

Με εκτίμηση
Ονοματεπώνυμο και
Υπογραφή Ερευνητή

3) Φωτογραφικό Υλικό από την έρευνα.



Εικόνα 1. Μέτρηση Βάρους



Εικόνα 2. Μέτρηση Ύψους



Εικόνα 3. Μέτρηση Βραχίονα



Εικόνα 4. Μέτρηση κοιλίας



Εικόνα 5. Μέτρηση Λαιμού



Εικόνα 6. Μέτρηση Λαιμού



Εικόνα 7. Μέτρηση Περιφέρειας



Εικόνα 8. Προετομασία παιδιού για μέτρηση ύψους