



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

---

Πτυχιακή Εργασία

**«Τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με  
αυτισμό»**



Καρούτσου Θεοδώρα ΑΜ: 2202

Πολυχρονάκη Νικολέτα ΑΜ: 2336

Επιβλέπουσα: Σφακιανάκη Ειρήνη, MSc

ΣΗΤΕΙΑ, Απρίλιος 2021



**HELLENICMEDITERRANEANUNIVERSITY**  
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE  
DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS SCIENCES

---

**THESIS**

**for the Undergraduate Degree**

SUBJECT: «The eating problems of children and adolescents  
with autism»

EDITORS:

Karoutsou Theodwra YD: 2202

Polychronaki Nikoleta YD: 2336

SUPERVISOR: Sfakianaki Irimi MSc

SITIA, April 2021



## Περίληψη

Πολλές έρευνες έχουν αναδείξει ποικίλα προβλήματα στη διατροφή ατόμων με αυτισμό. Η παρούσα εργασία αναφέρεται σε μία έρευνα που διεξήχθη με θέμα «τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό». Συντάχθηκαν ερωτηματολόγια με 3 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και 32 ερωτήσεις κλειστού τύπου, σχετικές με τις πιθανές διατροφικές συνήθειες παιδιών με αυτισμό και μοιράστηκαν σε γονείς ατόμων με τη συγκεκριμένη διαταραχή. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ιδιαίτερες, ξεχωριστές και ασυνήθιστες διατροφικές συνήθειες. Γενικότερα, τα περισσότερα παιδιά με αυτισμό κατά την κατανάλωση γεύματος προέκυψε ότι αντιδρούν στην αλλαγή της ώρας και του σερβίτσιου, ενώ παρατηρήθηκε πως συχνά η πρόσληψη της τροφής γίνεται με βάση τη συσκευασία, τη μυρωδιά, την υφή, τη γεύση και τη θερμοκρασία. Τα αποτελέσματα, επίσης, έδειξαν πως η πλειοψηφία των παιδιών προτιμά να τρώει χωρίς παρέα. Μάλιστα πολύ λίγα άτομα βρέθηκε ότι καταναλώνουν μη εδώδιμα είδη. Επιπλέον, παρατηρήθηκαν σε κάποια παιδιά αλλεργίες σε συγκεκριμένα τρόφιμα, όπως στο φιστίκι, το ψάρι και το αυγό. Άλλα παιδιά παρουσίασαν προβλήματα στο γαστρεντερικό σύστημα ή τη στοματική κοιλότητα, κάτι το οποίο τα έκανε να επιζητούν την κατανάλωση μαλακών/πολτοποιημένων τροφών. Ελάχιστα ήταν τα παιδιά που λάμβαναν συμπλήρωμα διατροφής με σκοπό να καλύψουν τις συνήθεις διατροφικές ελλείψεις σε απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, όπως η βιταμίνη D, ο σίδηρος και ο ψευδάργυρος. Σχετικά με τις βασικές τροφές όπως είναι τα γαλακτοκομικά, τα φρούτα, τα λαχανικά, το κρέας, το ψάρι, τα γλυκά και τα αναψυκτικά, παρατηρήθηκε πως η κατανάλωσή τους βρίσκεται εντός των συστάσεων για την ηλικία τους, εκτός από τα όσπρια, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό δεν καταναλώνει καθόλου. Τα προβλήματα στον αυτισμό ποικίλουν, με αποτέλεσμα να έχουν επιπτώσεις και στην υγεία τους, ωστόσο έχουν προταθεί διάφορες τεχνικές αντιμετώπισής τους, με τη διατροφή να παίζει σημαντικό ρόλο.

### Λέξεις – Κλειδιά

Αυτισμός, Παιδιά, Έφηβοι, Διατροφή, Προβλήματα, Αντιμετώπιση



## **Abstract**

Research has identified a variety of nutritional problems in people with autism. This study refers to a research conducted on “the nutritional problems of children and teenagers with autism”. Questionnaires were formed with two different types of questions, three open-type and thirty-two close-type - related to the possible eating habits of children with autism - and were distributed to parents of children with the disorder. The results showed special, distinct and unusual eating habits. In general, by the study, children with autism react to hours and cutlery change during a meal, while it was pointed out that frequently the choice and the consumption of food has been made based on the packaging, the odor, the texture, the flavor and the temperature. Furthermore, the majority prefers to eat by themselves without someone else to keep them company. Fortunately, only few children claimed that non edible things were consumed. Moreover, food allergies showed up in some children, related to pistachio, fish or egg. Problems in gastrointestinal system or in oral cavity were presented guiding those children to seek for softer textured or smashed food. Very few were the children that had to receive dietary supplements in order to cover their regular nutritional deficiency on the necessary nutrients such as D vitamin, ferrum and zinc. As for basic nourishment such as dairy products, fruit, vegetable, meat, fish, desserts and soda were consumed between the acceptable limits for their age, except of pulses that there wasn't any consumption at all. In autism issues vary impacting on their health. Nevertheless techniques have been suggested in order to confront these issues. And nutrition surely leadson.

### **Keywords**

Autism, Children, Adolescents, Nutrition, Issues, Treatment



# Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iii
Abstract .....	iv
Περιεχόμενα.....	v
Κατάλογος Πινάκων .....	viii
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xi
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xiii
<i>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</i> .....	1
Εισαγωγή.....	1
1. Αυτισμός .....	4
1.1 Οριοθέτηση της έννοιας του αυτισμού.....	4
1.2 Τύποι αυτισμού.....	5
1.2.1 Αυτιστική Διαταραχή.....	5
1.2.2 Σύνδρομο Asperger .....	5
1.2.3 Σύνδρομο Rett.....	6
1.2.4 Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή .....	6
1.2.5 Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή- Μη Προσδιοριζόμενη .....	6
1.3 Χαρακτηριστικά παιδιών και εφήβων με αυτισμό .....	7
1.3.1 Ελλείμματα στις κοινωνικές σχέσεις .....	7
1.3.2 Ελλείμματα στην επικοινωνία και τη γλώσσα .....	7
1.3.3 Νοητική λειτουργία.....	8
1.3.4 Ασυνήθιστες αντιδράσεις σε αισθητηριακά ερεθίσματα .....	8
1.3.5 Επιμονή στη σταθερότητα και την επανάληψη .....	8
1.3.6 Σοβαρά προβλήματα συμπεριφοράς .....	9



1.3.7	Θετικά γνωρίσματα και δυνατότητες .....	9
2.	Διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό.....	10
2.1	Το διατροφικό τους προφίλ .....	10
2.2	Παράγοντες που συμβάλλουν στα διατροφικά προβλήματα .....	15
2.3	Οι επιπτώσεις στην υγεία τους .....	20
2.4	Αξιολόγηση των προβλημάτων διατροφής.....	23
3.	Αντιμετώπιση των διατροφικών προβλημάτων .....	28
3.1	Διατροφική αντιμετώπιση .....	28
3.1.1	Κετογονική δίαιτα .....	28
3.1.2	Δίαιτα χωρίς γλουτένη και καζεΐνη.....	29
3.1.3	Συμπληρώματα διατροφής .....	30
3.2	Συμπεριφορική αντιμετώπιση .....	33
	<i>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</i> .....	39
4.	Ερευνητικό μέρος.....	39
4.1	Σκοπός έρευνας .....	39
4.2	Δείγμα έρευνας .....	39
4.3	Δειγματοληψία .....	39
4.4	Εργαλεία έρευνας .....	40
4.5	Ερευνητικά ερωτήματα .....	40
4.6	Μεθοδολογία έρευνας .....	41
4.7	Αποτελέσματα .....	42
	Συζήτηση.....	88
	Συμπεράσματα .....	91
	Περιορισμοί έρευνας.....	92
	Προτάσεις για μελλοντική έρευνα .....	92



*Καρούτσου Θεοδώρα – Πολυχρονάκη Νικολέτα*

*Τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό*

Βιβλιογραφία.....93

Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο ..... 100



## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2-1 Είδη διατροφικών προβλημάτων στα παιδιά .....	13
Πίνακας 2-2 Συμπεριφορά κατά το γεύμα .....	13
Πίνακας 2-3 Αντίδραση στο μέρος που καταναλώνεται το γεύμα .....	14
Πίνακας 4-1 Φύλο παιδιών .....	42
Πίνακας 4-2 Βιομετρικά χαρακτηριστικά παιδιών .....	42
Πίνακας 4-3 Ηλικία παιδιών .....	43
Πίνακας 4-4 Βάρος παιδιών .....	43
Πίνακας 4-5 Ύψος παιδιών .....	43
Πίνακας 4-6 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 0- 6 ετών .....	44
Πίνακας 4-7 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 6,5-11 ετών .....	45
Πίνακας 4-8 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 12-17 ετών .....	46
Πίνακας 4-9 Γεύματα παιδιού / ημέρα .....	47
Πίνακας 4-10 Αντιδράσεις παιδιών .....	48
Πίνακας 4-11 Προτίμηση την ώρα του φαγητού με παρέα η χωρίς .....	50
Πίνακας 4-12 Πρόσληψης τροφής με βάση κάποια χαρακτηριστικά .....	53
Πίνακας 4-13 Προτίμηση σε γεύσεις .....	58
Πίνακας 4-14 Κατανάλωση μη εδωδιμων ειδών .....	59
Πίνακας 4-15 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία .....	60
Πίνακας 4-16 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία σε τροφές .....	61
Πίνακας 4-17 Προβλήματα Υγείας και έλλειψη ή περίσσεια θρεπτικών συστατικών .....	62
Πίνακας 4-18 Λαμβάνει συμπλήρωμα διατροφής και αν ναι τι .....	65
Πίνακας 4-19 Καταναλώνει γαλακτοκομικά .....	67
Πίνακας 4-20 Καταναλώνει φρούτα .....	68





Πίνακας 4-21 Καταναλώνει λαχανικά .....	69
Πίνακας 4-22 Καταναλώνει κρέας.....	70
Πίνακας 4-23 Καταναλώνει ψάρι .....	71
Πίνακας 4-24 Καταναλώνει όσπρια.....	72
Πίνακας 4-25 Καταναλώνει γλυκά .....	73
Πίνακας 4-26 Καταναλώνει αναψυκτικά.....	74
Πίνακας 4-27 Σύγκριση μέσου όρου φύλου αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα.....	75
Πίνακας 4-28 Σύγκριση μέσου όρου φύλου αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής.....	76
Πίνακας 4-29 Σύγκριση μέσου όρου φύλου αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών .....	77
Πίνακας 4-30 Σύγκριση μέσου όρου ηλικίας αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα.....	77
Πίνακας 4-31 Σύγκριση μέσου όρου ηλικίας αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής.....	78
Πίνακας 4-32 Σύγκριση μέσου όρου ηλικίας αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών .....	79
Πίνακας 4-33 Σύγκριση μέσου όρου βάρους αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα.....	81
Πίνακας 4-34 Σύγκριση μέσου όρου βάρους αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής.....	81
Πίνακας 4-35 Σύγκριση μέσου όρου βάρους αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών .....	83
Πίνακας 4-36 Σύγκριση μέσου όρου ύψους αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα.....	84



Πίνακας 4-37 Σύγκριση μέσου όρου ύψους αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής.....	85
Πίνακας 4-38 Σύγκριση μέσου όρου ύψους αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών .....	86



## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 4-1 Φύλο παιδιών .....	42
Διάγραμμα 4-2 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 0- 6 ετών .....	44
Διάγραμμα 4-3 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 6,5- 11 ετών.....	45
Διάγραμμα 4-4 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 12- 17 ετών .....	46
Διάγραμμα 4-5 Γεύματα παιδιού / ημέρα .....	47
Διάγραμμα 4-6 Αντίδραση στην αλλαγή του χώρου που τρώνε.....	48
Διάγραμμα 4-7 Αντίδραση στην αλλαγή της προκαθορισμένης ώρας που πραγματοποιούνται τα γεύματα .....	49
Διάγραμμα 4-8 Αντίδραση στην αλλαγή του σερβίτσιου .....	49
Διάγραμμα 4-9 Προτιμά να τρώει με παρέα .....	51
Διάγραμμα 4-10 Προτιμά να τρώει χωρίς παρέα.....	52
Διάγραμμα 4-11 Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα.....	54
Διάγραμμα 4-12 Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία.....	54
Διάγραμμα 4-13 Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά .....	55
Διάγραμμα 4-14 Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή .....	55
Διάγραμμα 4-15 Πρόσληψη τροφής με βάση τη θερμοκρασία .....	56
Διάγραμμα 4-16 Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση.....	56
Διάγραμμα 4-17 Προτιμά γεύσεις.....	58
Διάγραμμα 4-18 Κατανάλωση μη εδώδιμων ειδών .....	59
Διάγραμμα 4-19 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία .....	60
Διάγραμμα 4-20 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία σε τροφές .....	61
Διάγραμμα 4-21 Παρουσιάζει προβλήματα υγείας σε.....	63
Διάγραμμα 4-22 Δέχτηκε να υποβληθεί σε εξετάσεις αίματος.....	63



Διάγραμμα 4-23 Παρουσίασε έλλειψη ή περίσσεια σε κάποιο θρεπτικό συστατικό .....	64
Διάγραμμα 4-24 Περίσσεια ή έλλειψη σε κάποιο θρεπτικό συστατικό.....	64
Διάγραμμα 4-25 Λαμβάνει συμπλήρωμα διατροφής.....	66
Διάγραμμα 4-26 Αν ναι, τι; .....	66
Διάγραμμα 4-27 Καταναλώνει γαλακτοκομικά .....	67
Διάγραμμα 4-28 Καταναλώνει φρούτα.....	68
Διάγραμμα 4-29 Καταναλώνει λαχανικά .....	69
Διάγραμμα 4-30 Καταναλώνει κρέας .....	70
Διάγραμμα 4-31 Καταναλώνει ψάρι .....	71
Διάγραμμα 4-32 Καταναλώνει όσπρια .....	72
Διάγραμμα 4-33 Καταναλώνει γλυκά .....	73
Διάγραμμα 4-34 Καταναλώνει αναψυκτικά .....	74



## Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΔ	Αυτιστική Διαταραχή
ΔΑΔ	Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές
ΔΑΦ	Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος
ΤΑ	Τυπικά Αναπτυσσόμενα
BAMBI	Brief Autism Mealtime Behavior Inventory
DSM-IV-TR	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EAR	Estimated Average Requirement
FAS	Feeding Assessment Survey
FFQ	Food Frequency Questionnaire
FPI	Food Preference Inventory
GARS-2	Gilliam Autism Rating Scale 2
GSH-Px	Glutathione Peroxidase
IDEA	Individuals with Disabilities Education Act
MDA	Malondialdehyde
SOD	SuperOxide Dismutase
SRS	Social Responsiveness Scale
STEP	Screening Tool of Feeding Problems
YAQ	Youth/Adolescent Questionnaire



## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

# Εισαγωγή

Η Αυτιστική Διαταραχή ή αλλιώς Αυτισμός αποτελεί μία αναπτυξιακή παιδική διαταραχή, η οποία συναντάται σήμερα στην κοινωνία σε μεγάλο ποσοστό και έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών, οι οποίοι θέλουν να προσφέρουν ένα καλύτερο μέλλον στα παιδιά αυτά (Heward, 2011). Εντάσσεται στην κατηγορία των Διάχυτων Αναπτυξιακών Διαταραχών (ΔΑΔ) και χαρακτηρίζεται από σοβαρά ελλείμματα στους τομείς της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και των δεξιοτήτων επικοινωνίας. Χαρακτηρίζεται επιπλέον, από στερεότυπες συμπεριφορές, ενδιαφέροντα και δραστηριότητες, όπως η αιώρηση, ο στροβιλισμός ή το περπάτημα στην άκρη των δακτύλων (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2006).

Σύμφωνα με μαρτυρίες γονέων αυτιστικών παιδιών τα ίδια εμφανίζουν συχνά διαταραχές στο φαγητό και στον ύπνο. Συγκεκριμένα, κοιμούνται ελάχιστες ώρες και ξυπνούν συχνά τη νύχτα ενώ, συχνά αναπτύσσουν ιδιόμορφες διατροφικές συνήθειες (Williams, Dalrymple & Neal, 2000). Το πιο κοινό χαρακτηριστικό στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών με αυτισμό είναι η επιλεκτικότητα και η κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων. Μελέτες έχουν δείξει πως τέτοια προβλήματα διατροφής και σίτισης προέρχονται από κάποια μορφή γαστρεντερικής δυσλειτουργίας (Vissoker, Latzer & Gal, 2015). Προβλήματα επίσης, σημειώνονται στη συμπεριφορά των παιδιών κατά τη διάρκεια του γεύματος, όπου συχνά αντιδρούν σε αλλαγές του περιβάλλοντος, ενώ τείνουν πολλές φορές να φτύνουν το φαγητό τους. Παρεμβάσεις ωστόσο, που στοχεύουν στη μείωση της επιλεκτικότητας των τροφίμων έχει φανεί πως μπορεί να οδηγήσουν σε μειώσεις των προβλημάτων συμπεριφοράς στο γεύμα (Curtin et al., 2015).

Οι Johnson et al. (2008) σε έρευνα που διεξήγαγαν με σκοπό τη διερεύνηση των διατροφικών προβλημάτων παιδιών με αυτισμό βρήκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο διατροφικό προφίλ παιδιών με και χωρίς αυτισμό. Συγκεκριμένα, τα παιδιά με τη διαταραχή παρουσίαζαν περισσότερα προβλήματα συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια του γεύματος και αποδέχονταν ένα περιορισμένο είδος και τύπων υφής τροφίμων να καταναλώσουν σε σχέση με τα παιδιά χωρίς αυτισμό. Επιπλέον, παρουσίαζαν μεγαλύτερα



διατροφικά ελλείμματα και περισσότερα κλινικά συμπεριφορικά θέματα (Johnson et al., 2008). Παρόμοια προβλήματα στη σίτιση αναφέρονται και σε άλλες έρευνες (Schreck & Williams, 2006). Τα παιδιά με αυτισμό στην πρόσληψη των συνολικών θερμίδων, υδατανθράκων, πρωτεϊνών ή λιπών δεν διέφεραν σημαντικά από τα τυπικώς αναπτυσσόμενα παιδιά. Παρατηρήθηκε όμως ότι καταναλάωναν λιγότερα λαχανικά με αποτέλεσμα η βιταμίνη «Κ» να είναι χαμηλή. Η έλλειψη σιδήρου επίσης, χαρακτήριζε τα παιδιά με αυτισμό (Johnson et al., 2008). Κι άλλες έρευνες επιπρόσθετα, έχουν αναφέρει ανεπάρκεια σιδήρου στα παιδιά αυτά (Dosman et al., 2006; Latif et al., 2002).

Οι Curtin et al. (2015) επίσης, ερεύνησαν τη σχέση ανάμεσα στα προβλήματα που εμφανίζουν τα παιδιά με αυτισμό κατά τη διάρκεια του γεύματος, την επιλεκτικότητα που επιδεικνύουν, το άγχος και την πίεση των γονέων τη στιγμή του γεύματος και το αντίκτυπο στα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας. Αφού εξέτασαν τη φύση, τη συχνότητα και την έκταση των προβλημάτων συμπεριφοράς στο γεύμα- τα ευρήματα έδειξαν πως οι συμπεριφορές αυτές σχετίζονται με την επιλεκτικότητα και το γονικό άγχος. Επιπλέον, οι προτιμήσεις των παιδιών επηρέαζαν τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας στο είδος της τροφής που θα καταναλάωναν. Οι ώρες των γευμάτων ήταν πηγή άγχους και στρες για τις οικογένειες παιδιών με αυτισμό (Curtin et al., 2015). Οι Ausderau & Juarez (2013) σε έρευνα που διεξήγαγαν βρήκαν παρόμοια ευρήματα.

Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει μία δειγματοληπτική έρευνα, η οποία θα λάβει χώρα με τη χρήση αυτό-συμπληρούμενων ερωτηματολογίων με σκοπό να συλλεχθούν δεδομένα για τις διατροφικές συνήθειες και τα διατροφικά προβλήματα παιδιών με αυτισμό. Κατά το αρχικό στάδιο του προγραμματισμού, θα επιλεγθεί ο πληθυσμός που θα λάβει μέρος στην έρευνα και το πλαίσιο από το οποίο θα επιλεγθούν. Συγκεκριμένα, στην έρευνα θα συμμετάσχουν 90 γονείς παιδιών και εφήβων με ΔΑΔ από την περιφέρεια Αττικής. Κατά τον σχεδιασμό των αυτό-συμπληρούμενων ερωτηματολογίων - για την αποφυγή προβλημάτων θα χρησιμοποιηθεί απλή γλώσσα, σύντομες ερωτήσεις κλειστού τύπου, θα αποφευχθούν οι διαφορούμενες ερωτήσεις ή οι καθοδηγητικές ερωτήσεις και θα εξασφαλιστεί η σαφήνεια των ερωτήσεων. Τα ερωτηματολόγια, αφού λάβει χώρα ένα προ-έλεγχος για να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία αυτών, θα δοθούν αυτοπροσώπως στους γονείς των παιδιών με αυτισμό, αφού πρώτα οι ίδιοι ενημερωθούν για το σκοπό της έρευνας. Τέλος, για την εξασφάλιση της εγκυρότητας των ερωτηματολογίων, η



κατασκευή των ερωτήσεων θα βασιστεί σε άλλα αναπτυγμένα και ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία που ερευνούν επίσης, τις διατροφικές συνήθειες παιδιών με αυτισμό. Αναλυτικότερα, τα εργαλεία αυτά είναι το Feeding Assessment Survey (FAS) (Johnson, 2008) όπου οι γονείς βαθμολογούν βάση μιας κλίμακας συγκεκριμένες συμπεριφορές του παιδιού κατά τη διάρκεια του γεύματος, το Food Frequency Questionnaire (FFQ) (Yarnell et al., 1983), το οποίο αξιολογεί τη συχνότητα πρόσληψης συγκεκριμένων ομάδων τροφών, το Youth/Adolescent Questionnaire (YAQ) (Rockett et al., 1997), το οποίο χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της μέσης πρόσληψης θρεπτικών ουσιών ανά άτομο, και το Screening Tool of Feeding Problems (STEP) (Matson & Kuhn, 2001) όπου ερευνά τα διατροφικά προβλήματα αξιολογώντας πέντε γενικές κατηγορίες.

## Σκοπός

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής πτυχιακής εργασίας είναι η συγκέντρωση δεδομένων για τις διατροφικές συνήθειες και τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό, με απώτερο σκοπό την εμφάνιση και κατανόηση αυτών για μία σωστή και αποτελεσματική διατροφική αντιμετώπιση.





# Αυτισμός

Ο Αυτισμός είναι μία αξιοπερίεργη παιδική διαταραχή και αποτελεί μία από τις πιο τρομακτικές και οδυνηρές εμπειρίες για τους γονείς και τις οικογένειες των παιδιών που βρίσκονται σε αυτήν την κατάσταση. Ο όρος προέρχεται από την ελληνική λέξη «εαυτός» και έχει την έννοια της απομόνωσης ενός ατόμου στον ίδιο του τον εαυτό (Heward, 2011). Τα τελευταία χρόνια η συγκεκριμένη διαταραχή έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών και της κοινωνίας γενικότερα, με αποτέλεσμα ο τομέας του αυτισμού να έχει υποστεί πολλές αλλαγές δίνοντας ελπίδες σε πολλά παιδιά και ενήλικες για ένα καλύτερο μέλλον. Φυσικά, πολλά ζητήματα παραμένουν ακόμη άγνωστα (Heward, 2011).

## 1.1 Οριοθέτηση της έννοιας του αυτισμού

Ο αυτισμός αποτελεί ένα νευρο-συμπεριφορικό σύνδρομο το οποίο χαρακτηρίζεται από ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και την επικοινωνία και από επαναλαμβανόμενα, περιορισμένα και στερεοτυπικά πρότυπα συμπεριφοράς (American Psychiatric Association, 2013). Επίσης, αποτελεί μία από τις πιο κοινές αναπτυξιακές διαταραχές με υψηλά ποσοστά εμφάνισης κυρίως κατά τη βρεφική ηλικία (Dawson et al., 2007).

Σύμφωνα με τη Νομοθετική Πράξη για την Εκπαίδευση Ατόμων με Αναπηρίες (IDEA) το 1990 ο αυτισμός ορίζεται ως μία αναπτυξιακή αναπηρία με ελλείμματα στη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία και την κοινωνικότητα, η οποία γίνεται εμφανής πριν την ηλικία των τριών ετών. Ακόμη, επηρεάζεται αρνητικά η ακαδημαϊκή επίδοση του παιδιού ενώ άλλα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τον αυτισμό είναι οι επαναλαμβανόμενες στερεοτυπικές κινήσεις, η αντίσταση στην αλλαγή περιβάλλοντος ή σε καθημερινές ρουτίνες και οι ασυνήθιστες αντιδράσεις σε ορισμένες αισθητηριακές εμπειρίες. Τέλος, ένα παιδί μπορεί να λάβει τη διάγνωση του αυτισμού ακόμη κι αν έχει περάσει τα πρώτα τρία χρόνια της ηλικίας του, αρκεί να πληροί ορισμένα κριτήρια (Heward, 2011).



Σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών τα παιδιά που υπάρχουν στην κατηγορία του φάσματος του αυτισμού λαμβάνουν μία εκ των παρακάτω πέντε διαταραχών: Αυτιστική Διαταραχή, Σύνδρομο Asperger, Σύνδρομο Rett, Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή και Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή- Μη Προσδιοριζόμενη αλλιώς. Οι διαταραχές αυτές υπάρχουν κάτω από τον όρο ομπρέλα *διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές (ΔΑΔ)* ή *διαταραχές αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ)* (Heward, 2011).

## 1.2 Τύποι αυτισμού

Οι πέντε υποτύποι των ΔΑΦ είναι η Αυτιστική Διαταραχή, το Σύνδρομο Asperger, το Σύνδρομο Rett, η Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή και η Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή- Μη Προσδιοριζόμενη αλλιώς (Heward, 2011).

### 1.2.1 Αυτιστική Διαταραχή

Η Αυτιστική Διαταραχή (ΑΔ) είναι η πιο σοβαρή μορφή στο φάσμα των διαταραχών του αυτισμού. Κύρια γνωρίσματα της με έναρξη πριν την ηλικία των τριών ετών είναι τα σοβαρά ελλείμματα που παρουσιάζει το παιδί στην κοινωνική αλληλεπίδραση (π.χ. ελλείμματα στην από κοινού εστίαση της προσοχής) και την επικοινωνία (π.χ. απουσία προφορικής γλώσσας), καθώς και τα περιορισμένα, επαναληπτικά και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς που μπορεί να έχει (π.χ. να κουνιέται μπρος πίσω). Για να αποδοθεί σε κάποιο άτομο η ετικέτα αυτή θα πρέπει να πληροί τουλάχιστον δύο κριτήρια από το πρώτο γνώρισμα της ΑΔ, και ένα από τα υπόλοιπα (Heward, 2011).

### 1.2.2 Σύνδρομο Asperger

Το Σύνδρομο Asperger βρίσκεται στο ήπιο άκρο του φάσματος του αυτισμού. Κύριο χαρακτηριστικό του είναι οι ελλείψεις που παρουσιάζει το παιδί σε όλους τους κοινωνικούς τομείς, ιδιαίτερα μία αδυναμία κατανόησης του τρόπου κοινωνικής



αλληλεπίδρασης, κι αυτό είναι που δυσκολεύει τα παιδιά να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν φιλικές σχέσεις. Σε αντίθεση με την Αυτιστική Διαταραχή, τα παιδιά με Σύνδρομο Asperger δεν εμφανίζουν γενική καθυστέρηση στη γλώσσα, ούτε στην γνωστική ανάπτυξη ή την ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοεξυπηρέτησης και τα περισσότερα έχουν μέση ή άνω του μέσου νοημοσύνη (Heward, 2011).

### **1.2.3 Σύνδρομο Rett**

Το Σύνδρομο Rett θεωρείται μία διακριτή νευρολογική κατάσταση που εκδηλώνεται μεταξύ 5 και 30 μηνών, ύστερα από μία φαινομενικά φυσιολογική πρώιμη βρεφική ηλικία. Σταδιακά, η ανάπτυξη της κεφαλής επιβραδύνεται, αρχίζει το άτομο να παρουσιάζει στερεοτυπικές κινήσεις, να εμφανίζει αστάθεια και περίεργο βηματισμό καθώς και σοβαρά ελλείμματα στο λόγο και τις γνωστικές ικανότητες. Χαρακτηριστικό του συνδρόμου είναι οι επιληπτικές κρίσεις. Το Σύνδρομο Rett επηρεάζει κυρίως κορίτσια (Heward, 2011).

### **1.2.4 Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή**

Η Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή παρουσιάζει ίδια συμπεριφορικά γνωρίσματα με την Αυτιστική Διαταραχή, αλλά δεν εκδηλώνεται πριν την ηλικία των 2 ετών και κάποιες φορές όχι πριν την ηλικία των 10. Οι ιατρικές επιπλοκές είναι συχνό φαινόμενο και η πρόγνωση σημαντικής βελτίωσης είναι συνήθως πολύ περιορισμένη (Heward, 2011).

### **1.2.5 Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή- Μη Προσδιοριζόμενη**

Τα όρια της Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής- Μη Προσδιοριζόμενη αλλιώς δεν είναι ορισμένα με σαφήνεια και πολλές φορές παιδιά με προβλήματα κοινωνικοποίησης που απορρέουν από άλλες συνθήκες λαμβάνουν λανθασμένη διάγνωση. Τα παιδιά που πληρούν ορισμένα, αλλά όχι όλα τα ποιοτικά ή ποσοτικά κριτήρια της Αυτιστικής Διαταραχής συχνά λαμβάνουν τη διάγνωση της Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής-Μη Προσδιοριζόμενης αλλιώς. Τα άτομα αυτά παρουσιάζουν σημαντικά ελλείμματα στην



κοινωνικοποίηση με δυσκολίες στην επικοινωνία ή περιορισμένα ενδιαφέροντα (Heward, 2011).

### **1.3 Χαρακτηριστικά παιδιών και εφήβων με αυτισμό**

Τα πιο συχνά χαρακτηριστικά που συναντώνται σε παιδιά με αυτισμό σχετίζονται με ελλείμματα στις κοινωνικές σχέσεις, την επικοινωνία και τη γλώσσα και τη νοητική λειτουργία. Επιπλέον, σχετίζονται με ασυνήθιστες αντιδράσεις σε αισθητηριακά ερεθίσματα, επιμονή στη σταθερότητα και την επανάληψη, σοβαρά προβλήματα συμπεριφοράς αλλά σχετίζονται και με θετικά γνωρίσματα και δυνατότητες που έχουν οι μαθητές με ΔΑΦ. Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες συμπεριφορές που να είναι πάντα αντιπροσωπευτικές του αυτισμού. Κάποια παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες σε όλους τους τομείς λειτουργικότητας, άλλα στους περισσότερους και άλλα σε πιο ήπιο βαθμό (Heward, 2011).

#### **1.3.1 Ελλείμματα στις κοινωνικές σχέσεις**

Πολλά παιδιά με ΔΑΦ δυσκολεύονται να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, να αντιληφθούν τη συναισθηματική κατάσταση των άλλων ανθρώπων και να διαμορφώσουν δεσμούς και σχέσεις (Heward, 2011). Ακόμη αποτυγχάνουν στη χρήση κοινωνικών χειρονομιών, όπως να χαιρετήσουν ή να κουνήσουν το κεφάλι τους. Τέλος, πολλά μικρά παιδιά παρουσιάζουν ελλείμματα στην από κοινού εστίαση της προσοχής, μία δεξιότητα σημαντική στην ανάπτυξη γλωσσικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (Heward, 2011).

#### **1.3.2 Ελλείμματα στην επικοινωνία και τη γλώσσα**

Πολλά παιδιά με αυτισμό δεν μιλούν, σιγομουρμουρίζουν ενώ ο λόγος άλλων παιδιών χαρακτηρίζεται από ηχολαλία. Επαναλαμβάνουν λέξεις και φράσεις που ακούν τριγύρω χωρίς να έχουν την πρόθεση να επικοινωνήσουν. Άλλα παιδιά διαθέτουν ένα εντυπωσιακό



λεξιλόγιο, ωστόσο δε μπορούν να το χρησιμοποιήσουν με τον κατάλληλο τρόπο (Dawson et al., Heward, 2011).

### **1.3.3 Νοητική λειτουργία**

Έρευνες έχουν δείξει πως το 40% με 80% των ατόμων με αυτισμό πληρούν τα κριτήρια της νοητικής καθυστέρησης. Μία διάγνωση με αυτισμό μπορεί να δοθεί σε ένα παιδί με σοβαρή ή βαριά νοητική καθυστέρηση αλλά και σε ένα χαρισματικό παιδί. Για την διάκριση των παιδιών με αυτισμό με ή χωρίς νοητική καθυστέρηση χρησιμοποιούνται οι όροι «αυτισμός χαμηλής λειτουργικότητας» και «αυτισμός υψηλής λειτουργικότητας» (Heward, 2011).

### **1.3.4 Ασυνήθιστες αντιδράσεις σε αισθητηριακά ερεθίσματα**

Ορισμένα παιδιά αντιδρούν ασυνήθιστα σε κάποια αισθητηριακά ερεθίσματα με τη μορφή της υπερ- ή υποαντίδρασης. Συγκεκριμένα, ένα υπεραντιδραστικό άτομο μπορεί να μην αντέχει ορισμένους ήχους ή να αρνείται να καταναλώσει ορισμένα φαγητά με συγκεκριμένη μυρωδιά ή γεύση. Ένα υποαντιδραστικό άτομο από την άλλη μοιάζει σαν να μην αντιλαμβάνεται διάφορα αισθητηριακά ερεθίσματα στα οποία οι περισσότεροι αντιδρούν, όπως για παράδειγμα να στριφογυρίζουν ή να κινούνται μπρος πίσω (Heward, 2011).

### **1.3.5 Επιμονή στη σταθερότητα και την επανάληψη**

Πολλά παιδιά εκδηλώνουν μία ανάγκη για σταθερότητα και στην ιδέα ότι η καθημερινή τους ρουτίνα μπορεί να αλλάξει ή να μετακινηθούν συγκεκριμένα αντικείμενα από το οπτικό τους πεδίο μπορεί να τους οδηγήσει σε έντονες εκρήξεις θυμού και δυσαρέσκεια. Μάλιστα, συνηθίζουν να ασχολούνται με τελετουργικές ρουτίνες και επαναληπτικές συμπεριφορές όπως να κοιτούν για ώρα τα φώτα ή έξω από το παράθυρο, να ανοιγοκλείνουν το στυλό ή να κουνούν το σώμα τους (Dawson et al, 2006, Heward, 2011).



### **1.3.6 Σοβαρά προβλήματα συμπεριφοράς**

Πολλά άτομα με αυτισμό επίσης, αντιμετωπίζουν προβλήματα συμπεριφοράς με τη μορφή του αυτοτραυματισμού, της επιθετικότητας προς τους άλλους και με την καταστροφή της ιδιοκτησίας. Διαταραχές ύπνου επίσης, παρατηρούνται σε παιδιά και ενήλικες με αυτισμό (Heward, 2011).

Προβλήματα παρατηρούνται επίσης, και στον τομέα της διατροφής, καθώς ορισμένα παιδιά έχουν ιδιαίτερες προτιμήσεις στο φαγητό, κάποια άλλα αρνούνται να φάνε, κρατούν κλειστό το στόμα τους ή φτύνουν το φαγητό. Κάποια παιδιά μάλιστα, επιδίδονται στην πίκρα, την επαναλαμβανόμενη κατανάλωση μη βρώσιμων στοιχείων, όπως χαρτί, μαλλιά κ.ά. (Heward, 2011).

### **1.3.7 Θετικά γνωρίσματα και δυνατότητες**

Παιδιά επιπλέον, με ΔΑΦ διαθέτουν «νησίδες δεξιοτήτων», τομείς δηλαδή, πιο αναπτυγμένους συγκριτικά με την προβλεπόμενη επίδοσή τους. Ορισμένα παιδιά μπορεί να ζωγραφίζουν πολύ καλά ή να θυμούνται πράγματα που ειπώθηκαν μέρες ή εβδομάδες πριν. Λίγα άτομα επίσης, είναι αυτιστικοί σοφοί με εξαιρετικές ικανότητες σε συγκεκριμένο τομέα, όπως στην απομνημόνευση, τους μαθηματικούς υπολογισμούς ή στη μουσική ικανότητα (Heward, 2011). Μπορούν και σκέφτονται με εικόνες και ήχους, παρά με αφηρημένες έννοιες και έτσι αποθηκεύουν καλύτερα τις πληροφορίες.



# Διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό

## 2.1 Το διατροφικό τους προφίλ

Αν και οι ιδιαιτερότητες στη διατροφή των παιδιών και οι συμπεριφορές τους κατά τα γεύματα είναι συνήθη θέματα για τους περισσότερους γονείς όλων των παιδιών, τα παιδιά με αυτισμό είναι πιο πιθανό να είναι υπερβολικά επιλεκτικά στο τι θα φάνε (Sharp et al. 2013). Ο φόβος των νέων τροφών και η ισχυρότατη αντίσταση στο να καταναλώσουν κάποιες τροφές φαίνεται να είναι από τα πιο κοινά προβλήματα των γονέων (Dovey, Staples, Gibson, & Halford, 2008).

Το 70% των παιδιών με αυτισμό παρουσιάζει έντονη επιλεκτικότητα των τροφίμων. (Volkert & Vaz 2010). Παρόλα αυτά όμως, δεν υπάρχει κάποιος σαφής και κοινά αποδεκτός ορισμός. Έτσι ο όρος «επιλεκτικότητα των τροφίμων» χρησιμοποιείται για συχνή άρνηση κατανάλωσης τροφίμων, περιορισμένη ποικιλία τροφίμων, υπερβολική πρόσληψη ή επιλεκτική κατανάλωση ορισμένων ομάδων τροφίμων (Cermak et al. 2010).

Τα τελευταία 20 – 25 χρόνια αυτό το ζήτημα έχει λάβει μεγάλη προσοχή από την επιστημονική κοινότητα με τη διεξαγωγή πολλών ερευνών. Αρκετές από αυτές έχουν αποδείξει πως τα παιδιά με αυτισμό απορρίπτουν κάποια τροφή βάση της υφής, του χρώματος, της γεύσης, του σχήματος και του χρώματος της συσκευασίας, καθώς και της διάταξης και παρουσίασης των πιάτων (Schmitt et al. 2008). Μάλιστα τα περισσότερα από αυτά είναι αρνητικά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ενώ δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση στις αμυλούχες τροφές (Ledford & Gast, 2006).

Σε μία μελέτη κοόρτης που πραγματοποιήθηκε στο πανεπιστήμιο Bristol, πήραν πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή βρεφών, νηπίων και παιδιών σχολικής ηλικίας. Αν και δεν παρατηρήθηκαν διατροφικές διαφορές στα βρέφη ηλικίας 6 μηνών, στα νήπια και παιδιά σχολικής ηλικίας που αργότερα διαγνώστηκαν με αυτισμό, βρέθηκαν να



καταναλώνουν λιγότερα φρέσκα φρούτα και λαχανικά και δεν υπήρχε ποικιλία στις διατροφικές τους προτιμήσεις. Αξίζει να σημειωθεί πως παρατηρήθηκε η επιλεκτικότητα των τροφίμων από τα παιδιά πριν γίνει διάγνωση αυτισμού (Emond et al., 2010).

Οι Kerwin et al (2005) στα 89 παιδιά, 3-17 ετών, που συμπεριέλαβαν στη μελέτη τους βρήκαν ότι το 60% περίπου αυτών είχε έντονες προτιμήσεις και απέχθειες σε ορισμένα τρόφιμα, ενώ το 54% αυτών παρουσίαζε περίεργες διατροφικές συνήθειες. Εντυπωσιακό είναι το γεγονός πως μόνο το 6,7% των γονέων δήλωσε ότι το παιδί τους έχει κάποιο διατροφικό πρόβλημα.

Ένα ποσοστό της τάξης του 80% των νηπίων και παιδιών σχολικής ηλικίας περιγράφονται ως επιθετικά κατά τη διάρκεια των γευμάτων και μερικά από αυτά προτιμούν να καταναλώνουν μόνο τους το φαγητό τους (Lockner et al., 2008). Δύο καθηγήτριες πανεπιστημίου της Νότιας Καλιφόρνιας, που το ερευνητικό τους πρόγραμμα επικεντρώνεται σε οικογένειες και παιδιά με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού, συνέκριναν 53 παιδιά με σύνδρομο αυτισμού με 58 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά 3-11 ετών κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Τα παιδιά με αυτισμό ήταν πιο επιλεκτικά στο φαγητό τους και οι γονείς τους ανέφεραν περισσότερα προβλήματα συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Κατάσταση που προκαλούσε άγχος σε ολόκληρη την οικογένεια. (Ausderau & Juarez, 2013).

Μία μεγάλη μελέτη είναι αυτή των Schreck et al. 2004, όπου συνέκρινε 138 παιδιά με αυτισμό και 298 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά ηλικίας 5-12 ετών και παρατηρήθηκαν σημαντικά περισσότερα διατροφικά προβλήματα στα παιδιά με αυτισμό. Τα προβλήματα αυτά αφορούσαν την άρνηση κατανάλωσης πολλών τροφίμων, προτίμηση σε πολτοποιημένα τρόφιμα, στη χρήση ειδικών σκευών και στην περιορισμένη ποικιλία τροφίμων.

Ελάχιστες μελέτες έχουν εξετάσει εάν η επιλεκτικότητα των τροφίμων που παρουσιάζεται στην παιδική ηλικία, επιμένει αργότερα και στην εφηβεία. Το 2010 επετεύχθη μία μελέτη όπου συνέκριναν τη διατροφή παιδιών με σύνδρομο αυτισμού και τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών και διαπίστωσαν ότι η επιλεκτικότητα των τροφίμων ήταν πολύ μεγαλύτερη στα παιδιά με αυτισμό. Παρ' όλο που δεν είχε σχεδιαστεί εξ αρχής, σκέφτηκαν ότι ήταν μία ευκαιρία να εξετάσουν κατά πόσον η επιλεκτικότητα των τροφίμων συνέχισε και στα εφηβικά χρόνια των παιδιών με αυτισμό. Έτσι μετά από 6





χρόνια επικοινωνήσαν ξανά με τους γονείς τους. Τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά δε συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα. Από τα 53 παιδιά που συμμετείχαν στην πρώτη έρευνα τα 18 κατάφεραν να συμμετάσχουν στη δεύτερη έρευνα. Κατά μέσο όρο οι συμμετέχοντες ήταν 13 ετών και οι 16 από τους 18 ήταν αγόρια. Ζητήθηκε από τους γονείς να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) και ένα τριήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων όπου περιείχε δύο εργάσιμες ημέρες και μία Σαββατοκύριακου και τους πήραν συνέντευξη όπου τους ρωτούσαν αν αρνούνται τα τρόφιμα με βάση τα χαρακτηριστικά και την παρουσίασή τους, αλλά και για τη συμπεριφορά τους κατά τα γεύματα. Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του ποσοστού των παιδιών των οποίων οι γονείς ανέφεραν ότι απέρριπταν τα τρόφιμα βάση της υφής (από 94% σε 39%), και τα τρόφιμα που αναμιγνύονται μεταξύ τους (από 50% σε 28%). Ενώ η απόρριψη με βάση τη θερμοκρασία, το εμπορικό σήμα, το σχήμα, ή το χρώμα, δεν διέφερε σε σχέση με την πρώτη συνέντευξη. Η άρνηση επιλεκτικότητας τροφίμων βελτιώθηκε. Κατά την έναρξη οι 15 συμμετέχοντες αρνήθηκαν πάνω από το 33% των τροφίμων που τους προσφέρθηκαν και πληρούσαν τον ορισμό για υψηλή επιλεκτικότητα τροφίμων. Στη δεύτερη παρακολούθηση, οι 7 από αυτούς δεν είχαν πλέον υψηλή επιλεκτικότητα τροφίμων. Τα 3 παιδιά που ήταν κάτω από το όριο για υψηλή επιλεκτικότητα τροφίμων, παρέμειναν το ίδιο. Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών επίσης αυξήθηκε. Επίσης, εμφανίστηκε αλλαγή στις προβληματικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των γευμάτων και πιο συγκεκριμένα μεγαλύτερη μείωση εμφανίστηκε στο ποσοστό των παιδιών τα οποία δεν έμεναν καθιστά κατά τη διάρκεια των γευμάτων στην παιδική τους ηλικία και στη γενικότερη νευρικότητα που παρουσίαζαν, καθώς και φυσικά στην άρνηση να καταναλώσουν το φαγητό που τους σερβίρεται. Μόνο μία συμπεριφορά είχε μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με παλαιότερα, ότι οι έφηβοι γέμιζαν υπερβολικά το στόμα τους με φαγητό (Bandini et al. 2010).

Παρακάτω παρουσιάζεται ένας πίνακας με ορισμούς που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς από ερευνητές, προκειμένου να περιγράψουν ορισμένα χαρακτηριστικά της διατροφικής συμπεριφοράς των παιδιών και τα δεδομένα, όπου αυτά υπάρχουν, για την πορεία ανάπτυξης.

**Πίνακας 2-1 Είδη διατροφικών προβλημάτων στα παιδιά**

Ορισμοί	Συμπεριφορά	Χαρακτηριστικά ανάπτυξης
«Restrictive eating»	Μειωμένη όρεξη, κανονική διατροφή, μικρές ποσότητες	Αρχικά φυσιολογική, χαμηλό βάρος και ύψος σε περίπτωση που το πρόβλημα εμμένει
«Selective eating»	Περιορισμένη ποικιλία τροφίμων, ιδιότροπη συμπεριφορά	Συνήθως φυσιολογικό βάρος
«Food refusal»	Επεισοδιακή, διαλείπουσα, περιστασιακή κατανάλωση τροφής	-
«Food phobia»	Αποφυγή τροφής, λειτουργική δυσφαγία, έμετος	-
«Inappropriate texture for eating»	Κατανάλωση αλεσμένων ή ημιστερεών τροφίμων, όλα τα είδη τροφίμων	Συνήθως φυσιολογικό βάρος και σε μερικές περιπτώσεις χαμηλό
«Picky eating»	Περιορισμένος αριθμός τροφίμων και είδη τροφίμων, έντονη προτίμηση σε ορισμένους τρόπους προετοιμασίας και παρουσίασης του τροφίμου	Ανεπηρέαστη
«Perseverant eating behaviour»	Περιορισμένη ποικιλία τροφίμων, άρνηση κατανάλωσης τροφής, έντονος φόβος	Φυσιολογική

(Τροποποιημένος από Keen 2008)

Η ακόλουθη έρευνα συνέκρινε τη συμπεριφορά κατά τα γεύματα από 24 παιδιά με διαταραχή φάσματος αυτισμού και 24 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά 3-6 ετών, μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου. Όπως φαίνεται και από τον παρακάτω πίνακα πολύ μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών με αυτισμό αρνείται να καθίσει στο τραπέζι, ενώ διαφαίνεται και η τάση για μεγαλύτερο ποσοστό αυτών να σηκώνεται συχνά από το τραπέζι κατά τη διάρκεια των γευμάτων.

**Πίνακας 2-2 Συμπεριφορά κατά το γεύμα**

	Μόνο Δ.Α.Φ.	Μόνο Τ.Α.	p-value
Σηκώνεται συχνά από το τραπέζι	9 (38%)	2 (8%)	0.07
Καθιστός και ανήσυχος	7 (29%)	6 (25%)	1.00
Αρνείται να καθίσει στο τραπέζι	9 (38%)	1 (4%)	0.02*
Φοβάται να καθίσει στο τραπέζι	1 (4%)	0 (0%)	-

(Τροποποίηση από Provostet. al 2010)



Αντίστοιχα στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται να παρουσιάζεται δυσκολία στα παιδιά με σύνδρομο αυτισμού να τρώνε σε χώρους εκτός του σπιτιού τους σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά.

**Πίνακας 2-3 Αντίδραση στο μέρος που καταναλώνεται το γεύμα**

	Μόνο ASD	Μόνο T.A.	p-value
Τρώει μόνο σε συγκεκριμένα μέρη	5 (21%)	1 (4%)	0.22
Τρώει με δυσκολία στο σπίτι	3 (12%)	3 (12%)	-
Τρώει με δυσκολία στο σχολείο	6 (25%)	0 (0%)	0.008**
Τρώει με δυσκολία σε Fast-Food	4 (17%)	3 (12%)	1.00
Τρώει με δυσκολία σε τυπικά εστιατόρια	11 (46%)	0 (0%)	0.001**
Τρώει με δυσκολία στα picnic	7 (29%)	2 (8%)	0.18
Τρώει με δυσκολία σε σπίτια συγγενών	6 (25%)	2 (8%)	0.29
Τρώει με δυσκολία σε σπίτια φίλων	8 (33%)	3 (12%)	0.23

(Τροποποίηση από Provostet. al 2010)

Πέρα από το φάσμα της επιλεκτικότητας, οι διατροφικές επιλογές ορισμένων παιδιών με αυτισμό επεκτείνονται και σε μη βρώσιμα αντικείμενα. Η αλλοτριοφαγία, μία διαταραχή που είναι γνωστή και ως Pica χαρακτηρίζεται από όρεξη για ουσίες όπως πάγο (παγοφαγία), μαλλιά (τριχοφαγία), γυψοσανίδα ή βαφή, μέταλλο (μεταλλοφαγία), πέτρες (λιθοφαγία), έδαφος (γεωφαγία), γυαλί (υαλοφαγία), κόπρανα (κοπροφαγία) και κιμωλία. (Mahesh et al., 2014). Στη μελέτη των Emond et al. 2010 το ποσοστό των παιδιών με αυτή τη συμπεριφορά έφτανε το 12,5% συγκριτικά με το 0,7% της ομάδας ελέγχου.

Κατά συνέπεια δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός πως οι γονείς αυτών των παιδιών ανέφεραν ότι η διατροφή τους είναι μία από τις μεγαλύτερες ανησυχίες τους και ότι αποτελεί μία από τις απογοητευτικότερες πτυχές του αυτιστικού συνδρόμου (Ledford & Gast, 2006).



## 2.2 Παράγοντες που συμβάλλουν στα διατροφικά προβλήματα

Τα διαγνωστικά συμπτώματα του αυτισμού περιλαμβάνουν ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία, καθώς και περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς, ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες και πιθανές αισθητηριακές ανωμαλίες. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι πολλά παιδιά στο φάσμα του αυτισμού έχουν αισθητηριακές ευαισθησίες και άκαμπτες διατροφικές συμπεριφορές. Τα προβλήματα σίτισης δεν αποτελούν μέρος των διαγνωστικών κριτηρίων του αυτισμού, θα πρέπει όμως να λαμβάνονται υπόψη ως συννοσηρότητα (Trinh, 2014).

Πολλές μελέτες έχουν συγκρίνει το διατροφικό προφίλ παιδιών με αυτισμό με εκείνο των παιδιών με τυπική ανάπτυξη και έχουν βρει ότι τα παιδιά με αυτισμό εμφανίζουν σημαντικά χαμηλή πρόσληψη τροφών, υψηλά ποσοστά απόρριψης φαγητού και περιορισμένη ποικιλία, συγκριτικά με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Marshall, Hill, Ziviani & Dodrill, 2013; Tanner et al., 2015). Επιπλέον, άλλες μελέτες έδειξαν ότι τα παιδιά με αυτισμό δεν πληρούν τις τυπικές συστάσεις για την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και τη διατροφική ποικιλία (Bicer & Alsaffar, 2013).

Η επιλεκτική διατροφή είναι ένα από τα σημαντικότερα διατροφικά προβλήματα στα παιδιά με αυτισμό. Εκτιμάται ότι το 46-89% των παιδιών με αυτισμό έχουν προβλήματα διατροφής (απόρριψη τροφίμων, περιορισμένη ποικιλία τροφίμων). Τα παιδιά με επιλεκτική διατροφή μπορεί να έχουν διατροφικές ανεπάρκειες λόγω της περιορισμένης διατροφικής τους ποικιλίας. Η επιλεκτικότητα στο φαγητό αποτελεί πολύπλευρο πρόβλημα που απαιτεί ολοκληρωμένη, διεπιστημονική αξιολόγηση και παρέμβαση που να λαμβάνει υπόψη το οικογενειακό πλαίσιο, την κατάσταση υγείας του κάθε παιδιού, την ψυχοκοινωνική του ευεξία και τα φυσιολογικά του χαρακτηριστικά, καθώς επίσης, και τις σχετικές προκλητικές συμπεριφορές (Tanner, 2014).

Σύμφωνα με τους Johnson, Turner, Stewart και άλλους (2014) οι συμπεριφορές σίτισης που παρατηρούνται στα παιδιά με αυτισμό αλληλεπιδρούν με τα συμπτώματα συμπεριφοράς και τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης διαταραχής από πολύπλοκες οδούς. Τα βασικά κοινωνικά και επικοινωνιακά ελλείμματα και συχνά τα συνυπάρχοντα



γνωστικά ελλείμματα εμποδίζουν το παιδί να μάθει από νωρίς τις προσδοκίες του γεύματος. Για παράδειγμα, τα παιδιά αυτά μπορεί να μην έχουν κοινωνικά κίνητρα να συμμετέχουν στις ώρες του γεύματος και να διαμορφώσουν τις συνήθειες που έχουν τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας. Επίσης, τα παιδιά αυτά μπορεί να μην μπορούν να ανταποκριθούν στους λεκτικούς επαίνους των γονιών τους για τις κατάλληλες συμπεριφορές σίτισης ή να μην έχουν τις απαραίτητες ικανότητες επικοινωνίας για να επηρεάσουν αποτελεσματικά το περιβάλλον διατροφής τους (Johnson et al, 2014). Συλλογικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η σοβαρότητα των κοινωνικών, επικοινωνιακών και γνωστικών ελλειμμάτων δεν προβλέπουν συμπεριφορές σίτισης και γεύματος, ωστόσο, δεν παύουν τα αποτελέσματα να υποδηλώνουν ισχυρούς δεσμούς μεταξύ τους (Johnson et al, 2014).

Επιπλέον, το τελετουργικό και επαναλαμβανόμενο πρότυπο συμπεριφοράς που χαρακτηρίζει τον αυτισμό επηρεάζει σε ένα βαθμό το διατροφικό προφίλ των παιδιών. Η επιλεκτικότητα στο φαγητό μπορεί να θεωρηθεί ως πιθανή εκδήλωση των περιορισμένων και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών των ατόμων με αυτισμό. Για παράδειγμα, είναι πιθανό να επιμένουν στην ομοιότητα της ρουτίνας του γεύματος (ίδιο πιάτο για κάθε γεύμα ή προετοιμασία τους φαγητού με τον ίδιο τρόπο). Ωστόσο, επειδή η επιλεκτικότητα στο φαγητό είναι πολύπλευρη, δεν είναι ακόμη γνωστό εάν μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκεται στην ίδια κατηγορία των στερεοτυπικών συμπεριφορών. Πιθανόν μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά, αλλά άλλοι συμπεριφορικοί και φυσιολογικοί παράγοντες αυξάνουν την πολυπλοκότητά της (Johnson et al, 2014; Tanner, 2014).

Μελέτες των Rogers, Magill-Evans και Rempel (2012) έδειξαν πως τα προβλήματα στο έντερο, οι γενικευμένες ανησυχίες, το άγχος και η ευαισθησία στα τρόφιμα σε παιδιά με αυτισμό επηρεάζουν τη διατροφή τους. Συγκεκριμένα, οι μελέτες αυτές έδειξαν πως τα παιδιά δεν ήθελα να δοκιμάσουν νέα τρόφιμα, παρουσίαζαν έντονη επιλεκτικότητα και προτιμήσεις ανάλογα με την επωνυμία ενός προϊόντος, τη γεύση ή την εξωτερική του εμφάνιση και κάποια εμφάνιζαν ελλείψεις σε βασικά θρεπτικά συστατικά. Η αισθητηριακή ευαισθησία στη γεύση, τη μυρωδιά ή την υφή του φαγητού που βιώνουν τα παιδιά με αυτισμό επηρεάζει τη διατροφική τους συμπεριφορά στη διάρκεια των γευμάτων τους (Trinh, 2014). Υπάρχουν ελάχιστες αποδείξεις που καταδεικνύουν ότι οι προβληματικές διατροφικές συμπεριφορές και ιδιαίτερα η επιλεκτική διατροφή, σε παιδιά



με αυτισμό, μπορεί να αποδοθεί σε αισθητηριακές ανωμαλίες (ευαισθησία στην υφή και τη γεύση) και σε άλλες αισθητηριακής επεξεργασίας ανωμαλίες (Trinh, 2014).

Στη βιβλιογραφία τα προβλήματα διατροφής έχουν συσχετιστεί επίσης, με επιθετικότητα, εσωτερίκευση συμπεριφορών, εξωτερικές συμπεριφορές, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές, άγχος και αισθητηριακή αντιδραστικότητα (Tanner et al, 2015). Οι εξωτερικές διαταραχές στη συμπεριφορά των παιδιών με αυτισμό μπορούν να οδηγήσουν σε προβληματικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Η επιθετικότητα, ο αυτοτραυματισμός, οι ταραχές, η απέλαση του φαγητού, τα παράπονα και οι διαφωνίες, η άρνηση να έρθουν στο τραπέζι και η επιθυμία να φάνε χωρίς σκεύη έχουν αναφερθεί όλα ως ενοχλητικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των γευμάτων στα παιδιά με αυτισμό. Με τη σειρά τους, αυτές οι ενοχλητικές συμπεριφορές στο γεύμα έχουν αποδειχθεί ότι σχετίζονται πολύ με αγχωτικά γεύματα και επηρεάζουν αρνητικά την οικογενειακή ζωή (Lukens & Linscheid, 2008; Tanner et al, 2015).

Εκτός από τις εξωτερικές διαταραχές στη συμπεριφορά, τα παιδιά με αυτισμό αντιμετωπίζουν επίσης, προβλήματα εσωτερίκευσης, όπως το άγχος και η κατάθλιψη. Το άγχος ειδικότερα έχει εμπλακεί ως αιτία δυσκολίας σίτισης και κατάποσης στον αυτισμό. Ίσως τα παιδιά με άγχος εκδηλώνουν επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και περισσότερα αισθητηριακά συμπτώματα, και αυτά με τη σειρά τους οδηγούν τα παιδιά να θέλουν να δοκιμάσουν νέα ή λιγότερο προτιμώμενα τρόφιμα. Το άγχος σχετίζεται με την υψηλή εμφάνιση των καταναγκαστικών επαναλαμβανόμενων τελετών και με την αποφυγή ορισμένων τροφίμων σε αυτόν τον πληθυσμό. Επίσης, η περιορισμένη ποικιλία τροφίμων μπορεί να κρατήσει το άγχος (Mayes et al. 2011; Tanner et al, 2015).

Ακόμη, το αυξημένο άγχος των γονέων, τα συμπτώματα κατάθλιψης, τα προβλήματα ψυχικής υγείας λόγω των προβλημάτων διατροφής των παιδιών τους, οι ενέργειές τους κατά τη διάρκεια του γεύματος και η ανασφάλεια που μπορεί να νιώθουν αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών (Tanner, 2014). Μάλιστα σε μελέτη των Matson & Fodstad (2009) αναφέρεται πως οικογένειες με πιο περιορισμένη κατανάλωση είχαν παιδιά με αυτισμό με περισσότερες περιορισμένες διατροφικές συνήθειες από παιδιά όπου οι οικογένειές τους έτρωγαν ένα ευρύτερο φάσμα τροφίμων. Η συμπεριφορά των γονέων, επομένως, γύρω από το φαγητό και το γεύμα είναι



καθοριστικής σημασίας για τη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών (Tanner, 2014).

Άλλες έρευνες έχουν δείξει πως οι ιατρικές παθήσεις μπορεί επίσης, να συμβάλλουν σημαντικά στα προβλήματα διατροφής σε άτομα με αυτισμό. Η σωστή λειτουργία του πεπτικού συστήματος επηρεάζεται από τη λειτουργία του νευρικού συστήματος. Οι ασθενείς με δυσλειτουργίες του κεντρικού και περιφερικού νευρικού συστήματος είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν διαταραχές του γαστρεντερικού και, εν γένει, διατροφικές διαταραχές. Αντίστοιχα, τα παιδιά με αυτισμό φαίνεται να παρουσιάζουν συχνά γαστροϊσοφαγική παλινδρόμηση και δυσφαγία (DelGiudice et al., 1999; Matson & Fodstad, 2009; Sullivan, 2008).

Στα τυπικά κλινικά συμπτώματα της γαστροϊσοφαγικής παλινδρόμησης συμπεριλαμβάνονται η συχνή παλινδρόμηση και ο έμετος, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν σε σημαντικό βαθμό στην απώλεια θρεπτικών συστατικών και κατ' επέκταση και ενέργειας. Τα επαναλαμβανόμενα επεισόδια γαστροϊσοφαγικής παλινδρόμησης που συνοδεύονται από συχνή έκθεση του οισοφαγικού βλεννογόνου σε όξινο ανακυκλωμένο συστατικό μπορεί να οδηγήσουν σε επιπλοκές όπως η πεπτική οισοφαγίτιδα, ο σχηματισμός έλκους και ο σχηματισμός στενώσεων. Τα παιδιά είναι δύσκολο να διαχειριστούν συμπτώματα όπως τον επιγαστρικό πόνο και επομένως είναι πιθανό να εκδηλώνουν αποφυγή ή αποστροφή των τροφίμων, για να μην οδηγούνται σε αυτή την κατάσταση, με αποτέλεσμα την μακροπρόθεσμη μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας και των προσλαμβανόμενων θρεπτικών συστατικών (Sullivan, 2008).

Επιπρόσθετα, η δυσφαγία, που προκαλεί προβλήματα στη διαδικασία της κατάποσης, αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που εμπλέκονται στην αιτιοπαθογένεση της κακής διατροφής και της μειωμένης πρόσληψης τροφής στα παιδιά με αυτισμό. Έχει αποδειχθεί πως τα παιδιά αυτά καταναλώνουν την τροφή τους πιο αργά από άλλα μέλη του σπιτιού, και χρειάζονται έως και 2-12 φορές περισσότερο χρόνο για την κατάποση των πολτοποιημένων τροφίμων και έως και 16 φορές περισσότερο χρόνο για να μασήσουν και να καταπιούν στερεά τροφή σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Ως αποτέλεσμα, οι τυπικές διάρκειες του φαγητού στην οικογένεια και ειδικά στο σχολείο μπορεί να είναι ανεπαρκείς για αυτά τα παιδιά, γεγονός



που μπορεί να τα οδηγήσει σε υπογλυκαιμία και στην πλήρη εξάρτησή τους από έναν φροντιστή (Parkes, 2010)

Τέλος, η δυσκοιλιότητα αποτελεί μια συχνή επιπλοκή στα παιδιά με νευρολογική δυσλειτουργία και όταν εμφανίζεται σε τακτική βάση ή και γίνεται έντονη, είναι δυνατόν να επηρεάσει τις διατροφικές συνήθειες και την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών λόγω κοιλιακού πόνου, ναυτίας και εμέτου (Sullivan, 2008). Εάν η χρόνια δυσκοιλιότητα δεν αντιμετωπιστεί επαρκώς, μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες γαστρεντερικές και διατροφικές επιπλοκές, όπως σε χρόνια ναυτία, επαναλαμβανόμενο έμετο, κοιλιακό άλγος, πρώιμο κορεσμό με απόρριψη τροφίμων συνοδευόμενο από κακή λήψη τροφής (Sullivan, 2008).

Συνολικά, από τα προβλήματα του γαστρεντερικού συστήματος που έχουν αναφερθεί μέχρι σήμερα σε παιδιά με αυτισμό, τα συνηθέστερα είναι η χρόνια δυσκοιλιότητα, η διάρροια και το κοιλιακό άλγος (Hsiao, 2014). Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, τα αιματηρά κόπρανα και ο εμετός έχουν επίσης αυξημένο επιπολασμό σε παιδιά με αυτισμό (McElhanon et al, 2014). Πιο αναλυτικά, ο επιπολασμός των γαστρεντερικών διαταραχών σε παιδιά με αυτισμό, έχει κυμανθεί από 9% έως 91% ανάλογα με την έρευνα, σε σύγκριση με 9% έως 37% σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Ο επιπολασμός του κοιλιακού άλγους ή της δυσφορίας στην κοιλιακή περιοχή έχει εκτιμηθεί μεταξύ 2% έως 41%, της δυσκοιλιότητας από 6% έως 45%, της διάρροιας από 3% έως 77% % και της διαρκούς διάρροιας από 8% έως 19% (McElhanon et al, 2014). Κάποιες έρευνες έχουν επίσης βρει επιπολασμό από 5% έως 36% για αλλεργίες σε παιδιά με αυτισμό (Lucarelli, 1995), ωστόσο τα ευρήματα αυτά δεν έχουν επιβεβαιωθεί σε πρόσφατες έρευνες, οι οποίες βρίσκουν γενικά χαμηλά ποσοστά επιπολασμού αλλεργιών (λιγότερο από 5%) (Akrinar et al, 2019). Παρόλο που το εύρος των ποσοστών επιπολασμού είναι μεγάλο μεταξύ των ερευνών, το οποίο ενδεχομένως υποδεικνύει μεθοδολογικές αδυναμίες, συλλογικά τα αποτελέσματα τους δείχνουν ασυνήθιστα υψηλά ποσοστά γαστρεντερικών διαταραχών σε παιδιά με αυτισμό (Coury et al, 2012; McElhanon et al, 2014).

Η ανακάλυψη και η κατανόηση των παραγόντων που σχετίζονται με τα διατροφικά προβλήματα και ιδιαίτερα με την επιλεκτική διατροφή, μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό της κατάλληλης θεραπείας, στην τροποποίηση της συμπεριφοράς των παιδιών και την προώθηση της αποδοχής των τροφίμων και της υγιεινής διατροφής. Τέλος, η αντιμετώπιση του άγχους, το οποίο καταβάλλει τους γονείς και τα παιδιά κατά τη





διάρκεια ενός γεύματος, μπορεί να είναι το κλειδί για μία αποτελεσματική και ολοκληρωμένη παρέμβαση (Tanner, 2014).

## 2.3 Οι επιπτώσεις στην υγεία τους

Τα παιδιά που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού παρουσιάζουν υψηλότερη επιλεκτικότητα τροφής, η οποία περιορίζει την κατανάλωση ορισμένων τροφίμων και είναι πιθανό να προκαλέσει διατροφικές ανεπάρκειες. Ωστόσο, παρά τη διαδεδομένη ανησυχία, ελάχιστες μελέτες έχουν πραγματικά αξιολογήσει την θρεπτική επάρκεια των διαιτολογίων τους και μάλιστα μέχρι στιγμής έχουν οδηγήσει σε αντιφατικά συμπεράσματα (Esteban-Figuerola et al., 2019).

Μία από τις παλαιότερες έρευνες που περιείχε παιδιά με υψηλό βαθμό επιλεκτικότητας τροφίμων, αξιολόγησε την επάρκεια θρεπτικών συστατικών στη διατροφή τους. Οι Raiten & Massaro (1986) ανέλυσαν ένα επτάημερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων για 40 παιδιά με αυτισμό και 34 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Επίσης, αξιολόγησαν τις αντιλήψεις των φροντιστών σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών τους και μελετήθηκε η ομοιομορφία των γευμάτων, οι διατροφικές συμπεριφορές και οι προτιμήσεις τροφίμων. Παρά το γεγονός ότι υπήρχε μεγαλύτερος αριθμός παιδιών με αυτισμό, δεν εντοπίστηκαν σημαντικές διαφορές αναφορικά με την επάρκεια των θρεπτικών ουσιών που προσλαμβάνονταν μεταξύ των δύο ομάδων.

Στις ακόλουθες δύο μελέτες μικρής κλίμακας, αρχικά, οι Schmitt et al. (2008) συνέκριναν την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από 20 αγόρια με αυτισμό και 18 τυπικά αναπτυσσόμενα αγόρια, ηλικίας 7-10 ετών, χρησιμοποιώντας ένα τριήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων. Δεν προσδιορίστηκε διαφορά στην πρόσληψη θρεπτικών ουσιών μεταξύ των δύο ομάδων. Επίσης, οι Lockner et al. (2008) σε έρευνά τους για παιδιά ηλικίας 3 έως 5 ετών με και χωρίς αυτισμό, διαπίστωσαν ότι τα περισσότερα παιδιά πληρούν τη μέση εκτιμώμενη πρόσληψη (Estimated Average Requirement, EAR) για επιλεγμένα θρεπτικά συστατικά. Ωστόσο, ένα μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών με αυτισμό ακολουθούσε διατροφή που συνοδευόταν από πρόσληψη βιταμίνης Α που ήταν κατώτερη από την προτεινόμενη δοσολογία.



Από την άλλη ο Cornish (1998) ανέφερε ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών σε παιδιά με αυτισμό σε έρευνα που στηρίχθηκε σε συνδυασμό τριήμερου διαιτολογίου καταγραφής τροφίμων και σε ημερολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Στα 9 από τα 17 παιδιά με αυτισμό (53%) παρατηρήθηκε πρόσληψη ενός ή περισσότερων θρεπτικών συστατικών χαμηλότερη από την συνιστώμενη δόση. Η πρόσληψη πρωτεϊνών, βιταμίνης A, θειαμίνης, βιταμίνης B12, φολικού οξέος, νατρίου, καλίου, μαγνησίου, φωσφόρου και χαλκού προσδιορίστηκε ως επαρκής για όλα τα παιδιά. Παρατηρήθηκαν δε ανεπαρκείς προσλήψεις σιδήρου, βιταμίνης D, βιταμίνης C, νιασίνης, ριβοφλαβίνης και ψευδαργύρου σε περισσότερα από ένα παιδιά. Η πλειοψηφία των παιδιών δεν κατανάλωναν επαρκείς ποσότητες φρούτων και λαχανικών, αλλά το 94% των παιδιών κατανάλωναν καθημερινά τρόφιμα που οι συγγραφείς θεωρούσαν ότι περιλαμβάνονται στις ομάδες "λιπαρών" και "ζαχαρωτών" τροφίμων.

Οι Suarez και Crinion (2015) ανέφεραν ότι τα παιδιά με επιλεκτικότητα στα τρόφιμα (που ορίστηκε ως η κατανάλωση 20 ή λιγότερων τροφίμων τον περασμένο μήνα) είχαν δίαιτες που περιείχαν λιγότερα φρούτα και λαχανικά, ενώ οι MariBauset et al (2014), βρήκαν ότι αυτή η επιλεκτικότητα τροφών σε παιδιά με αυτισμό θα μπορούσε να συνεπάγεται υψηλότερο κίνδυνο ανεπάρκειας θρεπτικών συστατικών, η οποία με τη σειρά της θα μπορούσε να επηρεάσει τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των παιδιών (ύψος, βάρος, δείκτης μάζας σώματος).

Επίσης, σε μία ακόμη μελέτη στην Αίγυπτο συμμετείχαν συνολικά 80 παιδιά με αυτιστική διαταραχή και 80 τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Ζητήθηκε από τους γονείς να συμπληρώσουν το τυποποιημένο ερωτηματολόγιο σχετικά με τους διαφορετικούς τύπους τροφίμων και την αναλογία μιας μερίδας για τα παιδιά τους. Πραγματοποιήθηκε επίσης βιοχημική ανάλυση μικρο- και μακροθρεπτικών συστατικών. Η γραφική παράσταση για το βάρος ανάλογα με την ηλικία ήταν υψηλότερη στα αυτιστικά παιδιά. Ωστόσο δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των ομάδων όσον αφορά τις συνολικές θερμίδες, τους υδατάνθρακες και την πρόσληψη λίπους. Συνολικά, το 23,8% των παιδιών με αυτιστική διαταραχή έναντι 11,3% στην ομάδα των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών είχε πρόσληψη θρεπτικών ουσιών με χαρακτηριστικά κάτω από την Συνιστώμενη Ημερήσια Πρόσληψη (RDA) πρωτεΐνης. Τα παιδιά με αυτιστική διαταραχή παρουσίασαν χαμηλή διατροφική πρόσληψη σε ασβέστιο (Ca), μαγνήσιο (Mg), σίδηρος (Fe), σελήνιο (Se) και νάτριο (Na),



επίσης είχαν σημαντικά υψηλή πρόσληψη καλίου (Κ), βιταμίνης C, φυλλικό οξύ και βιταμίνη B12 σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Αυτά τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν ότι παρατηρήθηκε διαφορετική διατροφική ανεπάρκεια σε αιγυπτιακά παιδιά με αυτιστική διαταραχή (Meguid et al., 2017).

Οι Hyman et al (2012) συγκρίνοντας την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από τρόφιμα που καταναλώνονται από παιδιά με και χωρίς αυτισμό, σε ένα δείγμα 252 παιδιών στις ΗΠΑ, βρήκαν ότι τα παιδιά ηλικίας 4-8 ετών, κατανάλωναν σημαντικά λιγότερη ενέργεια, βιταμίνες A και C και ψευδάργυρο και τα παιδιά ηλικίας 9 – 11 ετών κατανάλωναν λιγότερο φωσφόρο. Ένα μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών με αυτισμό ανταποκρίθηκε στις συστάσεις για τις βιταμίνες K και E, ενώ λίγα παιδιά από κάθε ομάδα (με και χωρίς αυτισμό) ανταποκρίθηκαν στις συνιστώμενες δόσεις ινών, χολίνης, ασβεστίου, βιταμίνης D, βιταμίνης K και καλίου. Συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες κατανάλωναν υπερβολικές ποσότητες νατρίου, φολικού οξέος, μαγγανίου, ψευδαργύρου, βιταμίνης A (ρετινόλη), σεληνίου και χαλκού. Στην έρευνα δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στη διατροφική επάρκεια των παιδιών που είχαν ένα περιορισμένο εύρος διατροφής. Επίσης μεταξύ των παιδιών με αυτισμό, στην ηλικία των 2 – 5, τα ποσοστά παχυσαρκίας ήταν υψηλότερα, σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, ενώ αντίθετα μεταξύ των παιδιών με αυτισμό στις ηλικίες 5-11 ετών, αυτά που είχαν χαμηλότερο από το κανονικό βάρος ήταν περισσότερα, σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς αυτισμό.

Τέλος, σε μία αντίστοιχη μελέτη για την εξέταση της διατροφικής πρόσληψης μεταξύ παιδιών που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού και τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών, οι Herndon et al. (2009) χρησιμοποίησαν ένα τριήμερο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων και διαπίστωσαν πως ένας μεγάλος αριθμός παιδιών με αυτισμό αλλά και τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών κατανάλωναν μικρότερες ποσότητες από τις συνιστώμενες διαιτητικές προσλήψεις για διάφορα θρεπτικά συστατικά, όπως ασβέστιο, σίδηρο, βιταμίνες D, E και φυτικές ίνες. Τα παιδιά με αυτισμό, επίσης, βρέθηκε να έχουν υψηλότερη πρόσληψη βιταμινών B-6 και E και χαμηλότερη πρόσληψη ασβεστίου από τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Όταν η ανάλυση απέκλειε τα παιδιά σε δίαιτες χωρίς γλουτένη ή καζεΐνη, αυτές οι διαφορές δεν ήταν πλέον σημαντικές, εκτός από την υψηλότερη πρόσληψη βιταμίνης B-6 στα παιδιά με ΔΑΦ.



Συνοψίζοντας, όπως φαίνεται παραπάνω, τα αποτελέσματα μελετών σχετικά με την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από παιδιά με αυτισμό έχουν παραγάγει αντιφατικά αποτελέσματα με διάφορες μελέτες να δείχνουν ότι η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών είναι περίπου ίδια με των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών, ενώ άλλες παρουσιάζουν ελλείψεις στη διατροφή τους σε σίδηρο, ασβέστιο κλπ. Αρκετές μελέτες έχουν εξετάσει τη διαιτητική πρόσληψη των παιδιών που βρίσκονται στο φάσμα αυτισμού, αλλά δε συμπεριέλαβαν στην έρευνά τους και ομάδα τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών για να γίνει η σύγκριση μεταξύ τους. Διάφοροι παράγοντες, όπως ο τύπος αυτιστικής διαταραχής ή οι διατροφικοί περιορισμοί που τίθενται από τους γονείς, ενδέχεται να έχουν επηρεάσει τα τρέχοντα ευρήματα, με αποτέλεσμα να μην είναι σαφές αν οι διατροφικές διαφορές κάθε παιδιού οφείλονται σε γονικούς διατροφικούς περιορισμούς ή σε επιλεκτικότητα των τροφίμων. Όπως και να χει οι διατροφικές ελλείψεις αυτών των παιδιών είναι ένα κρίσιμο ζήτημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση.

## 2.4 Αξιολόγηση των προβλημάτων διατροφής

Τα διατροφικά προβλήματα είναι διαδεδομένα μεταξύ των παιδιών με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού. Πολλά όμως, παραμένουν άγνωστα σχετικά με τη φύση και την συχνότητα εμφάνισης των προβλημάτων σίτισης σε αυτόν τον πληθυσμό λόγω μεθοδολογικών περιορισμών, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης κατάλληλων μεθόδων αξιολόγησης (Matson & Fodstad, 2009; Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).

Οι αναφορές γονέων, η χρήση ερωτηματολογίων, τυποποιημένα εργαλεία, επαναληπτικές διαδικασίες, παρατηρήσεις και ημερολόγια τροφίμων αποτελούν σημαντικούς τρόπους συλλογής πληροφοριών και αξιολόγησης των προβλημάτων διατροφής στα παιδιά με αυτισμό (Aronne & Romanczyk, 2016; Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).

Ένα βασικό ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται στην αρχή από το γονέα – φροντιστή με το οποίο συλλέγονται δημογραφικές πληροφορίες (ημερομηνία γέννησης, φύλο), πληροφορίες σχετικά με διατροφικές συνήθειες ή ανησυχίες, καθώς και πληροφορίες με προηγούμενα διαγνωσμένα ιατρικά, αναπτυξιακά ή ψυχικά προβλήματα (Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).



### *Ερωτηματολόγια*

Υπάρχουν πολλά ερωτηματολόγια που έχουν σχεδιαστεί για την αξιολόγηση των προβλημάτων διατροφής στα παιδιά. Οι Lukens και Linscheid (2008) ανέπτυξαν το Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI) για να αξιολογήσουν τα προβλήματα συμπεριφοράς γεύματος σε παιδιά με αυτισμό. Το συγκεκριμένο εργαλείο είναι ένα σταθμισμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώνεται από τον γονέα – φροντιστή και σχεδιάστηκε για να μετρά την έκταση των προβλημάτων συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια του γεύματος σε παιδιά με αυτισμό. Αναλυτικότερα, το BAMBI παρέχει πληροφορίες για προβληματικές συμπεριφορές ( π.χ. κλάμα, διακοπές κατά τη διάρκεια των γευμάτων) και για την συχνότητα αυτών (ποτέ, σπάνια, σχεδόν σε κάθε γεύμα), αξιολογείται η προθυμία του παιδιού να δοκιμάσει νέα τρόφιμα και παρέχονται πληροφορίες για τις προτιμήσεις τους στο φαγητό. Τέλος, αξιολογούνται και στοιχεία που σχετίζονται με την απροσεξία, τον αυτοτραυματισμό και άλλες αντιδράσεις των παιδιών (Sharp, Jaquess & Lukens, 2013). Το BAMBI μετράει τα προβλήματα διατροφής ειδικά σε άτομα με αυτισμό με βάση τις αναφορές των γονέων. Έχει καλή εσωτερική συνέπεια, αξιοπιστία δοκιμής, αξιοπιστία μεταξύ τιμών και ισχυρή κατασκευή και εγκυρότητα (Lukens & Linscheid, 2008).

Τα σταθμισμένα ερωτηματολόγια αντιπροσωπεύουν μια εναλλακτική μέθοδο για την αξιολόγηση των συμπεριφορών σίτισης και της διατροφικής πρόσληψης στα παιδιά με αυτισμό. Ένα άλλο εργαλείο συλλογής πληροφοριών για τις διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών αυτών είναι το Food Preference Inventory (FPI). Χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των διατροφικών προτιμήσεων σε παιδιά με αυτισμό. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 154 είδη σε επτά κατηγορίες τροφίμων (30 φρούτα, 28 λαχανικά, 36 πρωτεΐνες, 27 άμυλα, 8 γαλακτοκομικά, 20 διάφορα σνακ και 5 συνδυασμούς τροφίμων) και οι γονείς – φροντιστές καλούνται να σημειώσουν την προθυμία των παιδιών να καταναλώσουν τις συγκεκριμένες τροφές (ποτέ, αγαπημένα, πρόθυμα, με ώθηση) (Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).

Το BAMBI σε σύγκριση με το FPI, καθώς περιλαμβάνει μόνο 18 είδη τροφίμων έναντι των 154 που περιλαμβάνει το άλλο προσφέρεται ευκολότερα για χρήση ως αρχική αξιολόγηση για τα προβλήματα διατροφής μεταξύ των παιδιών με αυτισμό. Αντίθετα, το FPI μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν απαιτείται μια πιο λεπτομερής ανάλυση των



διατροφικών προβλημάτων ή πιο μακροπρόθεσμες μεταβολές στα προβλήματα αυτά (Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).

Ακόμη ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση και συλλογή πληροφοριών είναι το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Τροφίμων (Food Frequency Questionnaire). Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει 167 τροφές κατηγοριοποιημένες σε 6 κατηγορίες και ο γονέας υποδεικνύει πόσο συχνά το παιδί του τρώει τις συγκεκριμένες τροφές. Το συγκεκριμένο εργαλείο επικεντρώνεται στην παρατηρήσιμη συμπεριφορά και όχι στην υποχρέωση των ερωτηθέντων να κάνουν συμπεράσματα σχετικά με τις προτιμήσεις των παιδιών. Επομένως, είναι πιο αντικειμενικό από άλλα εργαλεία. Αντίθετα, είναι πιο χρονοβόρο για να το συμπληρώσουν οι γονείς και για να το αναλύσει ένας κλινικός ιατρός. Το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Τροφίμων είναι επίσης, χρήσιμο όσον αφορά τον προγραμματισμό παρέμβασης και τον καθορισμό στόχων. Ένας διαιτολόγος μπορεί να το χρησιμοποιήσει (ίσως μαζί με ένα ημερολόγιο τροφίμων για να εκτιμήσει τον όγκο των τροφών που καταναλώνονται), να εντοπίσει εάν είναι απαραίτητη η παρέμβαση και να προσδιορίσει την διατροφική κατάσταση του παιδιού (Aronte & Romanczyk, 2016).

Συμπληρωματικά, ακόμη ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη συλλογή πληροφοριών είναι το Social Responsiveness Scale (SRS). Το SRS είναι μία φόρμα η οποία συμπληρώνεται επίσης, από τους γονείς και μετρά τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων που εμφανίζουν τα παιδιά σε φυσικές κοινωνικές συνθήκες στη διάρκεια των γευμάτων. Εστιάζει στην κοινωνική συνειδητοποίηση, την κοινωνική γνώση, την κοινωνική επικοινωνία και το κοινωνικό κίνητρο. Το SRS έχει δείξει επαρκή αξιοπιστία και εγκυρότητα (Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).

Παρ' όλα αυτά, ενώ οι αναφορές των γονέων φαίνεται να είναι ο πιο συνηθισμένος τρόπος συλλογής πληροφοριών σχετικά με τις συμπεριφορές διατροφής των παιδιών, έχει πολλές αδυναμίες. Πρώτον, οι γονείς μπορεί να είναι υποκειμενικοί και όχι τόσο αντικειμενικοί όσον αφορά στην ικανότητά τους να αναφέρουν συγκεκριμένες συμπεριφορές σίτισης και δεύτερον, η αναφορά τους μπορεί να μην είναι τόσο ακριβής, καθώς τα τρόφιμα που μπορεί να δέχονται ή να απορρίπτουν τα παιδιά να μην έχουν δοκιμαστεί επανειλημμένα στο παρελθόν (Aronte & Romanczyk, 2016).



### *Παρατηρήσεις*

Η παρατήρηση της συμπεριφοράς παίζει σημαντικό ρόλο σε οποιαδήποτε λεπτομερή αξιολόγηση των προβλημάτων διατροφής μεταξύ των παιδιών με αυτισμό. Η διαδικασία διεξαγωγής μιας παρατήρησης κατά τη διάρκεια των γευμάτων, καθορίζεται από διάφορους παράγοντες. Ο χρόνος που απαιτείται, οι σωστά διατυπωμένες ερωτήσεις σχετικά με τα γεύματα και η δημιουργία ισχυρών συναισθηματικών απαντήσεων κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης παίζουν σημαντικό ρόλο (Sharp, Jaquess & Lukens, 2013).

Αν και σε γενικές γραμμές, οι συστηματικές παρατηρήσεις της συμπεριφοράς θεωρούνται απαραίτητες για τον προγραμματισμό της θεραπείας, αυτές οι μέθοδοι σπάνια χρησιμοποιούνται λόγω της μακράς διαδικασίας τους. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν συχνά την άμεση παρατήρηση. Η άμεση παρατήρηση μπορεί να αποφέρει δεδομένα που θα μπορούσαν να αποσαφηνίσουν τις αντιφάσεις που δημιουργούνται από τις άλλες μεθόδους αξιολόγησης. Επομένως, η χρήση της παρατήρησης της συμπεριφοράς ως μέθοδος διαλογής πρώτης γραμμής μπορεί να μην είναι ούτε εφικτή ούτε κατάλληλη, αλλά σε μια προσπάθεια διεξαγωγής μιας αξιολόγησης πολλαπλών μεθόδων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται (Aronte & Romanczyk, 2016). Επιπρόσθετα, οι κλινικές παρατηρήσεις είναι σχετικά πιο αποδοτικές καθώς επιτρέπουν στους εξεταστές να περιορίσουν τους περισπασμούς και να παρέχουν έλεγχο των ερεθισμάτων (Aronte & Romanczyk, 2016).

Εν κατακλείδι, η παρατήρηση σαν μέθοδος είναι χρήσιμη στην αξιολόγηση των προβλημάτων σίτισης και την ανάπτυξη της θεραπείας αυτών. Μία δομημένη παρατήρηση αντιπροσωπεύει ένα βιώσιμο εργαλείο για κλινικούς και ερευνητές που ενδιαφέρονται να αξιολογήσουν τα διατροφικά προβλήματα σε παιδιά με αυτισμό (Aronte & Romanczyk, 2016).

Παρ' όλες τις μεθόδους και τα εργαλεία αξιολόγησης των διατροφικών προβλημάτων στα παιδιά με αυτισμό υπάρχουν περιορισμοί στα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν από την βιβλιογραφία: κι αυτό κυρίως επειδή υπάρχει έλλειψη επαρκών μεθόδων αξιολόγησης (Aronte & Romanczyk, 2016; Matson, Fodstad, & Dempsey, 2009). Η έλλειψη αυτή έχει αναγνωρισθεί ως σημαντικό εμπόδιο για την πρόοδο σε αυτόν τον τομέα. Υπάρχει μεγάλη ανάγκη να αναπτυχθούν περαιτέρω μέθοδοι αξιολόγησης για την



*Καρούτσου Θεοδώρα – Πολυχρονάκη Νικολέτα*

*Τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό*

επέκταση των γνώσεών μας σχετικά με τα προβλήματα σίτισης στα παιδιά με αυτισμό (Aronte & Romanczyk, 2016).





## 3. Αντιμετώπιση των διατροφικών προβλημάτων

Η έγκαιρη διάγνωση του αυτισμού συμβάλλει στην ταχύτερη βελτίωση της ποιότητας της υγείας των ασθενών. Πιστεύεται ότι τόσο οι γενετικοί όσο και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη της νόσου. Οι εμπειρογνώμονες τονίζουν τη σημασία της κατάλληλης διάγνωσης, όταν αρχίσουν να εμφανίζονται τα πρώτα συμπτώματα του αυτισμού, που μπορεί να είναι ψυχολογικά, γαστρεντερικά και μεταβολικά. Η συμβατική θεραπεία βασίζεται στον συνδυασμό διατροφικής και συμπεριφορικής θεραπείας, μαζί με τη φαρμακοθεραπεία (Kawicka, Regulska-Plow, 2013).

### 3.1 Διατροφική αντιμετώπιση

#### 3.1.1 Κετογονική δίαιτα

Η κετογονική δίαιτα πρωτοεμφανίστηκε γύρω στα 1900, αλλά τα τελευταία χρόνια ξανάρθε στο προσκήνιο, κυρίως για την αντιμετώπιση της επιληψίας. Τα θετικά της αποτελέσματα, ωστόσο, και στην περίπτωση του αυτισμού γίνονται όλο και περισσότερο γνωστά και για το λόγο αυτό την καθιστούν ως ένα από τα σημαντικότερα "εργαλεία" στα χέρια των διαιτολόγων για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της νόσου. Είναι μια δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες, μέτριας πρωτεΐνης και υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά. Από το 1920 οι επιστήμονες είχαν παρατηρήσει ότι η παρατεταμένη νηστεία του ασθενούς μειώνει τις επιληπτικές κρίσεις και το σχήμα αυτό της κετογονικής διατροφής προσομοιάζει στις βιοχημικές μεταβολές που συμβαίνουν στον οργανισμό κατά την παρατεταμένη νηστεία. Όταν το λίπος καταβολίζεται στον οργανισμό, παράγει κάποιες ουσίες που ονομάζονται "κετόνες" ή "οξόνες". Οι ουσίες αυτές είναι που επιδρούν θετικά, ώστε να περιοριστούν οι επιληπτικές κρίσεις. Ο λόγος



που συμβαίνει αυτό δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητό και γνωστό. Ωστόσο, τα αποτελέσματα είναι εξίσου θετικά και σε άτομα που πάσχουν από αυτισμό. Στην ουσία, αν περιορίσουμε την πρόσληψη των υδατανθράκων, ο οργανισμός μας δεν έχει επαρκή ποσότητα γλυκόζης για να καταβολίσει και έτσι αναγκάζεται σε ατελή καύση του λίπους, ώστε να παράξει ενέργεια. Η ατελής αυτή καύση δίνει τα κετογονικά προϊόντα που χρειαζόμαστε. Ακολουθώντας, λοιπόν, αυτό το διατροφικό σχήμα, ευνοούμε την αυξημένη παραγωγή των κετονών, που απαιτούνται για την αντιμετώπιση της κάθε νόσου. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να τονιστεί ότι η υιοθέτηση της θεραπείας με κετογόνο διατροφή απαιτεί εκτεταμένη εμπειρία από το διαιτολόγο. Κατά τη διάρκεια της διατροφικής θεραπείας, πρέπει να ελέγχεται η συγκέντρωση των κετονικών σωμάτων στον ορό του αίματος των ασθενών, αλλιώς υπάρχει κίνδυνος για μεταβολικές διαταραχές.

Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 15 παιδιά με αυτισμό, ηλικίας 2 έως 17 ετών, στο διάστημα 6 μηνών που επαναξιολογήθηκε η συμπεριφορά τους φάνηκε ότι 6 παιδιά παρουσίασαν σημαντική βελτίωση σε κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά αυτισμού (νευρική φύση, φόβος), 2 παιδιά παρουσίασαν μέτρια βελτίωση και 9 παιδιά δεν παρουσίασαν βελτίωση. Η μεταβολή αυτή συσχετίστηκε σημαντικά στην αλλαγή των επιπέδων πρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας και των επιπέδων αλβουμίνης (Lee et al., 2018).

### **3.1.2 Δίαιτα χωρίς γλουτένη και καζεΐνη**

Η δίαιτα χωρίς γλουτένη και καζεΐνη είναι μία συχνή θεραπεία για τα παιδιά με αυτισμό. Με αυτήν την περιοριστική διατροφή, όλα τα τρόφιμα που περιέχουν γλουτένη (σιτάρι, κριθάρι, σίκαλη) και καζεΐνη (γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα) αφαιρούνται από το διαιτολόγιο των παιδιών. Γίνεται αυτός ο περιορισμός γιατί υπάρχει μία θεωρία ότι τα παιδιά με αυτισμό μπορεί να παρουσιάζουν αλλεργία ή υψηλή ευαισθησία σε τροφές που περιέχουν γλουτένη ή καζεΐνη. Φαίνεται να μεταβολίζουν τα πεπτίδια των πρωτεϊνών των τροφίμων που περιέχουν γλουτένη και καζεΐνη διαφορετικά από τους τυπικά αναπτυσσόμενους ανθρώπους. Εικάζεται λοιπόν ότι αυτή η διαφορά στη μεταβολική διαδικασία μπορεί προκαλεί επιδείνωση των αυτιστικών συμπτωμάτων.

Σε μια πρόσφατη έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο, περισσότερο από το 80% των γονέων παιδιών με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού ανέφεραν διατροφική παρέμβαση για



το παιδί τους (δίαιτα χωρίς γλουτένη και καζεΐνη στο 29%). Όταν ρωτήθηκαν για τα αποτελέσματα της δίαιτας χωρίς γλουτένη και χωρίς καζεΐνη, το 20-29% των γονέων ανέφεραν σημαντικές βελτιώσεις στις βασικές διαστάσεις της διαταραχής του φάσματος του αυτισμού. Τα ευρήματα αυτής της μελέτης υποδηλώνουν επιπρόσθετες επιδράσεις μιας δίαιτας χωρίς γλουτένη και χωρίς καζεΐνη σε συννοσηρά προβλήματα αυτισμού, όπως γαστρεντερικά συμπτώματα, συγκέντρωση και προσοχή (Lange et al., 2015).

Ακόμη, μία τυχαίοποιημένη κλινική δοκιμή διεξήχθη για να διερευνηθεί η επίδραση της δίαιτας χωρίς γλουτένη στα γαστρεντερικά συμπτώματα και προβλήματα συμπεριφοράς σε παιδιά με ΔΑΦ. Σε αυτήν τη μελέτη 80 παιδιά που διαγνώστηκαν με ΔΑΦ τοποθετήθηκαν σε δύο ομάδες 40 ατόμων με διατροφή χωρίς περιορισμό και 40 ατόμων με δίαιτα χωρίς γλουτένη για 6 εβδομάδες. Στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης συμπληρώθηκε το ερωτηματολόγιο ROME για την αξιολόγηση των γαστρεντερικών συμπτωμάτων και το ερωτηματολόγιο Gilliam Autism Rating Scale 2 (GARS-2) για την αξιολόγηση των ψυχομετρικών ιδιοτήτων. Από τα 80 παιδιών το 53,9% είχε γαστρεντερικές ανωμαλίες. Στην ομάδα με δίαιτα χωρίς γλουτένη, ο επιπολασμός των γαστρεντερικών συμπτωμάτων μειώθηκε σημαντικά ( $P < 0,05$ ) από 40,57% σε 17,01% και αυξήθηκε ελάχιστα στην άλλη ομάδα από 42,45% σε 44,05%. Η παρέμβαση σε δίαιτα χωρίς γλουτένη είχε ως αποτέλεσμα μείωση των διαταραχών συμπεριφοράς από 80,03% +/- 14,07% σε 75,82% +/- 15,37 και μία ασήμαντη αύξηση στην άλλη ομάδα από 79,92% +/- 15,49% σε 80,92 +/- 16,24%. Ως εκ τούτου φάνηκε ότι μία δίαιτα χωρίς γλουτένη μπορεί να είναι αποτελεσματική στον έλεγχο των γαστρεντερικών συμπτωμάτων και των προβλημάτων συμπεριφοράς στα παιδιά με αυτισμό (Ghalichi et al., 2016).

### 3.1.3 Συμπληρώματα διατροφής

#### 3.1.3.1 Πολυβιταμίνες, ασβέστιο, βιταμίνη D

Σε περιπτώσεις που οι ανάγκες των παιδιών σε βιταμίνες δεν είναι δυνατόν να καλυφθούν από τη διατροφή τους, λόγω του ότι οι γονείς, αλλά και τα παιδιά έχουν αποκλείσει διάφορες τροφές ή ακόμη και ομάδες τροφίμων, η χρήση συμπληρωμάτων κρίνεται απαραίτητη. Πρέπει να βρεθεί η κατάλληλη μασώμενη πολυβιταμίνη, σύμφωνα με τη



γεύση και την υφή που είναι ανεκτή στο παιδί. Τα περισσότερα παιδιά με αυτισμό προτιμούν τις «κολλώδεις» βιταμίνες. Αν δε θέλουν μασώμενες ή κολλώδεις βιταμίνες, μπορούν να χρησιμοποιήσουν βιταμίνες σε υγρή μορφή. Οι πολυβιταμίνες όμως ενδέχεται να μην καλύπτουν τα κενά των παιδιών, λόγω του ότι συχνά παρουσιάζουν ελλείψεις και σε ασβέστιο και βιταμίνη D. Επομένως, κρίνονται απαραίτητα και τα αντίστοιχα συμπληρώματα (Kawicka & Regulska-Pow, 2013).

Η βιταμίνη D διερευνήθηκε για μεγάλο χρονικό διάστημα για τις επιδράσεις της στον μεταβολισμό των οστών. Πρόσφατα παρατηρήθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης ορισμένων νευροαναπτυξιακών διαταραχών (συμπεριλαμβανομένου του αυτισμού) αυξάνεται παράλληλα με έλλειψη βιταμίνης D. Πράγματι, η βιταμίνη D αναφέρθηκε ότι ρυθμίζει τη βιοσύνθεση των νευροδιαβιβαστών και των νευροτροφικών παραγόντων. Επιπλέον, ο υποδοχέας του βρέθηκε στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Επομένως, η ανεπάρκεια βιταμίνης D αξιολογήθηκε ως παράγοντας κινδύνου για τον αυτισμό, ωστόσο ο βιολογικός μηχανισμός δεν έχει ακόμη αποκαλυφθεί (Macovici et al., 2017).

### **3.1.3.2 Αντιοξειδωτικά και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα**

Σύγχρονες μελέτες υποδηλώνουν αυξημένο οξειδωτικό στρες στον αυτισμό που μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη αυτής της νόσου, τόσο από την άποψη της παθογένεσης όσο και των κλινικών συμπτωμάτων (Manivasagam et al., 2020). Τονίζεται ότι μπορούν να επωφεληθούν τα παιδιά με αυτισμό από τα συμπληρώματα αντιοξειδωτικών σε συνδυασμό με τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Επιπλέον, η έγκαιρη εκτίμηση της αντιοξειδωτικής κατάστασης θα είχε καλύτερη πρόγνωση καθώς μπορεί να μειώσει το οξειδωτικό στρες προτού προκαλέσει περισσότερη μη αναστρέψιμη εγκεφαλική βλάβη (Meguid et al., 2011).

Μία μελέτη έγινε στο Κάιρο και περιελάμβανε 20 παιδιά με αυτισμό που διαγνώστηκαν με κριτήρια και κλίμακα βαθμολογίας παιδικού αυτισμού (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV-TR). Οι έλεγχοι περιελάμβαναν 25 υγιή παιδιά που αντιστοιχούν στην ηλικία 3-12 ετών. Τα περιστατικά παραπέμφθηκαν σε Κλινική Εξωτερικών Ασθενών Παιδιών με Ειδικές Ανάγκες, Εθνικό Κέντρο Ερευνών. Συνέκριναν τα επίπεδα υπεροξειδικής δισμουτάσης (Super Oxide Dismutase, SOD), υπεροξειδάσης



της γλουταθειόνης (Glutathione Peroxidase, GSH-Px) και μαλονδιαλδεΐδης (Malondialdehyde, MDA) σε παιδιά με αυτισμό και μάρτυρες. Σε παιδιά κάτω των 6 ετών, Τα επίπεδα των SOD και GSH-Px ήταν σημαντικά χαμηλότερα στα αυτιστικά παιδιά σε σύγκριση με τους μάρτυρες τους, ενώ το MDA ήταν σημαντικά υψηλότερο μεταξύ των ασθενών από τους μάρτυρες. Σε παιδιά ηλικίας άνω των 6 ετών, δεν υπήρχε σημαντική διαφορά σε καμία από αυτές τις τιμές μεταξύ περιπτώσεων και μαρτύρων. Κατέληξαν, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι τα παιδιά με αυτισμό είναι πιο ευάλωτα στο οξειδωτικό στρες με τη μορφή αυξημένης υπεροξειδωσίας των λιπιδίων και ανεπαρκούς αντιοξειδωτικού αμυντικού μηχανισμού ειδικά στα μικρότερα παιδιά (Meguid et al., 2011).

Από έρευνες φαίνεται ότι περίπου 1 στους 4 γονείς δίνει συμπληρώματα ωμέγα-3 λιπαρών οξέων στα παιδιά με αυτισμό. Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι πολυακόρεστα και δεν μπορεί κάποιος να τα παράγει στον οργανισμό του, γι' αυτό είναι απαραίτητο να τα εξασφαλίσει από την τροφή ή από συμπληρώματα. Βρίσκονται στους ξηρούς καρπούς, τα ψάρια και το ιχθυέλαιο. Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι απαραίτητα για την υγιή ανάπτυξη του εγκεφάλου και την σωστή λειτουργία του νευρικού συστήματος (Moriuuchi, et al., 2000).

Πραγματοποιήθηκαν μελέτες όπου εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα της χορήγησης Ω-3 λιπαρών οξέων σε αυτιστικά παιδιά. Οι δόσεις που τους χορηγούσαν ήταν από 300mg έως 3000mg ημερησίως. Παρατηρήθηκε λοιπόν, βελτίωση κάποιων συμπτωμάτων που σχετίζονται με τον αυτισμό, όπως ήταν τα προβλήματα με τον ύπνο, η κινητικότητα, η ευερεθιστότητα, η οπτική επαφή κ.α. Ωστόσο, υπήρχαν διάφοροι περιορισμοί στις μελέτες αυτές και μικρός αριθμός συμμετεχόντων και τα αποτελέσματα δεν είναι επιβεβαιωμένα (Bent, et al., 2009).

### 3.1.3.3 Προβιοτικά

Τα μικρόβια του εντέρου είναι ικανά να παράγουν τους περισσότερους νευροδιαβιβαστές που βρίσκονται στον ανθρώπινο εγκέφαλο. Μελέτες υποστηρίζουν την άποψη ότι επηρεάζουν την κεντρική νευροχημεία και τη συμπεριφορά. Το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου θεωρείται ως διαταραχή του άξονα εγκεφάλου-εντέρου-μικροβίου που μπορεί να



ανταποκρίνεται στην προβιοτική θεραπεία. Μεταφραστικές μελέτες δείχνουν ότι ορισμένα βακτήρια μπορεί να έχουν αντίκτυπο στις αποκρίσεις, στο άγχος και στη γνωστική λειτουργία. Ο χειρισμός του μικροβίου του εντέρου με ψυχοβιοτικά, προβιοτικά ή ακόμα και αντιβιοτικά προσφέρει μια νέα προσέγγιση για την αλλαγή της λειτουργίας του εγκεφάλου και τη θεραπεία διαταραχών του εντέρου-εγκεφάλου, όπως η κατάθλιψη και ο αυτισμός (Dinan & Cryan, 2017).

Σε μια τυχαίοποιημένη, ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο δοκιμή 85 παιδιών προσχολικής ηλικίας με αυτισμό (μέση ηλικία, 4,2 ετών, 84% αγόρια), αξιολογήθηκε η δράση των προβιοτικών. 42 τυχαίοι συμμετέχοντες ξεκίνησαν θεραπεία με προβιοτικά και 43 με εικονικό φάρμακο, για 6 μήνες. Τελικά 63 παιδιά ολοκλήρωσαν τη δοκιμή. Η ομάδα που αντιμετωπίστηκε με προβιοτικά παρουσίασε σημαντική μείωση σε συμπτώματα γαστρεντερικού, σε προσαρμοστικότητα και στο αισθητήριο προφίλ των παιδιών, σε σύγκριση με την ομάδα του εικονικού φαρμάκου. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν δυναμικά θετικές επιδράσεις των προβιοτικών στα βασικά συμπτώματα αυτισμού σε ένα υποσύνολο αυτιστικών παιδιών (Santocchi et al., 2020).

Συνοψίζοντας, πολλές μελέτες καταδεικνύουν την ανάγκη να συμπληρωθούν οι διατροφικές ανεπάρκειες των αυτιστικών ασθενών με λιπαρά οξέα ωμέγα-3, προβιοτικά, βιταμίνες και μέταλλα σε συνδυασμό με ιατρικές και ψυχολογικές παρεμβάσεις. Μια σωστά σχεδιασμένη δίαιτα προσαρμοσμένη στις ανάγκες του ασθενούς μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ανακούφιση των συμπτωμάτων του αυτισμού και στην εξάλειψη γαστρεντερικών διαταραχών. Οι γονείς και οι φροντιστές πρέπει επομένως να γνωρίζουν τα οφέλη της διατροφικής θεραπείας και την ανάγκη για σωστή παρακολούθηση της θεραπείας των ασθενών αυτών (Kawicka & Regulska-Pow, 2013).

### 3.2 Συμπεριφορική αντιμετώπιση

Τα διατροφικά προβλήματα στα παιδιά με αυτισμό είναι συχνά και εάν δεν ελεγχτούν και δεν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά μπορεί να έχουν σοβαρές συνέπειες τόσο στα ίδια τα παιδιά όσο και στις οικογένειές τους. Σημαντικά βήματα για την εφαρμογή μιας αποτελεσματικής παρέμβασης είναι η συστηματική αξιολόγηση και ο καθορισμός του



προβλήματος. Τα προβλήματα διατροφής στα παιδιά με αυτισμό είναι πολύ πιο συχνά από αυτά που παρατηρούνται σε παιδιά με άλλες αναπηρίες που έχουν κοινά στοιχεία με τον αυτισμό και απαιτούν κατανόηση, ορθή αξιολόγηση και καλές στρατηγικές παρέμβασης (Matson & Fodstad, 2009).

Έρευνες έχουν δείξει ότι οι στρατηγικές που βασίζονται στην εφαρμοσμένη ανάλυση συμπεριφοράς είναι αποτελεσματικές για την αύξηση της κατάλληλης συμπεριφοράς και τη μείωση της ακατάλληλης συμπεριφοράς σε παιδιά με αυτισμό. Παρόμοιες στρατηγικές λοιπόν, έχει αποδειχθεί πως είναι αποτελεσματικές για τη θεραπεία των προβλημάτων διατροφής τους (Volkert & Vaz, 2010). Ωστόσο, λίγα είναι γνωστά αυτή τη στιγμή για τους παράγοντες που είναι πιθανό να επηρεάσουν την κατάσταση και τα προβλήματα διατροφής υπογραμμίζουν περαιτέρω τη σημασία αυτών (Matson & Fodstad, 2009).

Επειδή τα παιδιά με αυτισμό ανταποκρίνονται καλά στις ρουτίνες έχουν εξεταστεί θεραπείες για παιδιατρικές διαταραχές σίτισης που αξιοποιούν τις ρουτίνες. Για παράδειγμα, οι Patel et al. (2007) παρουσίασαν απαιτήσεις υψηλής πιθανότητας (τρεις παρουσιάσεις ενός κενού κουταλιού, το οποίο τοποθετούταν μέσα στο στόμα) ακολουθούμενες από μια απαίτηση χαμηλής πιθανότητας (ένα κουτάλι με φαγητό) για να αυξήσουν την αποδοχή τροφής ενός αγοριού με αναπτυξιακή διαταραχή. Παραδοσιακά, η μη αφαίρεση του κουταλιού έχει αποδειχθεί αποτελεσματική ως θεραπεία μόνη της ή σε συνδυασμό με άλλες διαδικασίες. Οι μελλοντικές μελέτες πρέπει να αναπαράγουν και να επεκτείνουν παρόμοιες έρευνες με μια μεγαλύτερη ομάδα παιδιών με αυτισμό (Volker t&Vaz, 2010).

Οι Anglesea, Hoch και Taylor (2008) εξέτασαν τις επιδράσεις ενός προειδοποιητικού σήματος για την ταχεία κατανάλωση σε εφήβους με αυτισμό. Η ταχεία κατανάλωση μειώθηκε όταν οι συμμετέχοντες διδάσκονταν να κάνουν ένα δάγκωμα τη φορά κάθε που θα ακούν μία δόνηση από έναν τηλεειδοποιητή. Αυτή η παρέμβαση αποδείχθηκε αποτελεσματική καθώς οδηγεί σε καλή πέψη και μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο πνιγμού (Matson & Fodstad, 2009; Volkert & Vaz, 2010).

Άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι η ανάμειξη μη προτιμώμενων και προτιμώμενων τροφίμων και η σταδιακή αύξηση του ποσοστού των μη προτιμώμενων σε προτιμώμενα τρόφιμα στο μείγμα ήταν αποτελεσματική στην αύξηση της ποικιλίας των τροφίμων που καταναλώθηκαν (Volkert & Vaz, 2010). Συγκεκριμένα, ο Ahearn (2003) για τη θεραπεία



της άρνησης τροφής ενός 14χρονου αγοριού με αυτισμό και βαθιά διανοητική αναπηρία, συνδύασε ένα προτιμώμενο είδος φαγητού στο ίδιο δάγκωμα με ένα μη προτιμώμενο τρόφιμο. Ο Ahearn, ωστόσο, χρησιμοποίησε καρκεύματα όπως σάλτσα μπάριμπεκιου, μουστάρδα και κέτσαπ ως τα προτιμώμενα είδη. Αυτή η προσθήκη φαγητού και πολλά δαγκώματα ανά δοκιμή ήταν επαρκή για την προώθηση της μεγαλύτερης αποδοχής των τροφίμων. Οι Piazza et al. (2002) χρησιμοποίησαν επίσης την ταυτόχρονη τροφή ως θεραπεία, ενσωματώνοντας τα μη προτιμώμενα τρόφιμα στα προτιμώμενα. Για παράδειγμα, το μπρόκολο τοποθετήθηκε μέσα σε μια φέτα μήλου. Ωστόσο, απαιτείται επιπλέον καθοδήγηση όταν η ταυτόχρονη παρουσίαση από μόνη της δεν είναι αποτελεσματική. Όταν ένα παιδί απέτυχε να δαγκώσει την τροφή μέσα σε 30 δευτερόλεπτα, ο θεραπευτής άσκησε πίεση στη γνάθο και το φαγητό τοποθετήθηκε στο στόμα του. Η έκθεση στη γεύση και η έκθεση σε διάφορα τρόφιμα παίζουν σημαντικό ρόλο στην παρέμβαση (Matson & Fodstad, 2009).

Η ενίσχυση όπως οι λεκτικοί έπαινοι ή η διαφορική ενίσχυση της εναλλακτικής συμπεριφοράς βοηθούν επίσης, στην πρόσληψη μη προτιμώμενων τροφίμων. Ένα ασυνήθιστο πρόβλημα διατροφής στον αυτισμό περιγράφεται από τους Buckley και Newchok (2005). Η μελέτη αναφέρεται σε ένα 9χρονο κορίτσι με αυτισμό το οποίο κατανάλωνε αρκετό φαγητό, όταν όμως του δίνανε νέα ή μη προτιμώμενα τρόφιμα συνήθιζε να δαγκώνει τις συσκευασίες για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ταυτόχρονη τροφή (ένα από τα πιο προτιμώμενα τρόφιμα τοποθετούταν στο κουτάλι πίσω από το φαγητό στόχο) και η διαφορική ενίσχυση αποδείχθηκε η πιο αποτελεσματική παρέμβαση. Η Μαρία ενώ έτρωγε μπορούσε να παρακολουθήσει ένα προτιμώμενο βίντεο. Αυτό σταματούσε με την εμφάνιση της νέας τροφής. Το βίντεο επέστρεφε και δινόταν λεκτικός έπαινος όταν είχε καταπιεί όλο το φαγητό στο στόμα της. Μία άλλη παρέμβαση με διαφορική ενίσχυση της εναλλακτικής συμπεριφοράς είναι αυτή που περιγράφεται από τους Najdowski, Wallace, Doney και Ghezzi (2003), η οποία αναφέρεται σε ένα αγόρι 5 ετών με αυτισμό το οποίο αρνούταν να φάει μη προτιμώμενα τρόφιμα. Η θεραπεία συνίστατο στην παρουσίαση μη προτιμώμενων τροφίμων σε μια στιγμή από τη μητέρα του, που του ζήτησε να φάει μπρόκολο, σταφύλια, τυρί, κοτόπουλο ή χοτ-ντογκ. Με την αποδοχή ενός δαγκώματος του μη προτιμώμενου φαγητού είχε ως αποτέλεσμα να λάβει ένα ολόκληρο πιάτο προτιμώμενων τροφίμων, όπως κοτομπουκιές, τηγανητές πατάτες ή





διάφορα γλυκίσματα. Σταδιακά ο αριθμός των δαγκωμάτων μη προτιμώμενου φαγητού αυξανόταν, ενώ ταυτόχρονα η ποσότητα της προτιμώμενης τροφής που παρεχόταν μειωνόταν (Najdowski, Wallace, Doney & Ghezzi, 2003). Η εξαφάνιση και η μη συνεχής πρόσβαση σε προτιμώμενα είδη καθώς και η εξασθένιση της υφής οδηγούν σε αύξηση της κατανάλωσης του όγκου και της υφής των μη προτιμώμενων τροφίμων (Volkert & Vaz, 2010).

Οι Luiselli, Ricciardi και Gilligan (2005) περιγράφουν μια άλλη καινοτόμο θεραπεία. Σε αυτήν την περίπτωση, το παιδί που θεραπεύτηκε ήταν ένα 4χρονο αυτιστικό κορίτσι με επιλεκτικότητα φαγητού. Η θεραπεία συνίστατο σταδιακά, αυξάνοντας το ποσοστό γάλακτος σε ένα προτιμώμενο ρόφημα που κατανάλωνε πάντα το παιδί. Σε μία άλλη μελέτη θεραπείας σχετικά με την επιλεκτικότητα των τροφίμων στα παιδιά με αυτισμό, περιόρισαν την πρόσβαση σε προτιμώμενα τρόφιμα και έδωσαν θετική ενίσχυση για την κατανάλωση μη προτιμώμενων ειδών (Matson & Fodstad, 2009).

Η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε τρόφιμα επίσης, αποτελεί μία αποτελεσματική μέθοδο που χρησιμοποιείται σε προγράμματα θεραπείας για την αύξηση της κατανάλωσης τροφίμων σε παιδιά με αυτισμό. Τα αποτελέσματα της επανειλημμένης έκθεσης στη γεύση ως παρέμβαση για μια ηπιότερη μορφή επιλεκτικότητας των τροφίμων είναι καλά τεκμηριωμένη. Πρόσφατα, η επαναλαμβανόμενη έκθεση μέσω άλλων αισθήσεων, όπως όραση, όσφρηση ή αφή έχει προταθεί ως θεραπεία σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Ορισμένες μελέτες όμως, αναφέρουν την αποτελεσματικότητα της εμφάνισης εικόνων φρούτων και λαχανικών σχετικά με την ενίσχυση της προθυμίας παιδιών με αυτισμό να τα δοκιμάσουν και προτείνουν την οπτική έκθεση ως μοναδική παρέμβαση για αύξηση της κατανάλωσης (Kim, Chung & Jung, 2018). Οι Lee και Chung (2015) εξέτασαν τον βαθμό στον οποίο η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε λαχανικά σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με αυτισμό επηρεάζει την κατανάλωση σε αυτό το είδος. Το πρόγραμμα περιλάμβανε οπτική και απτική έκθεση χωρίς καμία έκθεση στη γεύση για έξι μήνες και αποτελούταν από διάφορες δραστηριότητες παιχνιδιού. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική αύξηση στην κατανάλωση λαχανικών και βελτιωμένη διατροφική πρόσληψη, δείχνοντας την αποτελεσματικότητα της οπτικής και απτικής έκθεσης στην κατανάλωση τροφίμων (Lee & Chung, 2015).



Ανάλογη μελέτη, διερεύνησε επίσης, τα αποτελέσματα ενός προληπτικού προγράμματος στην κατανάλωση λαχανικών με επαναλαμβανόμενη έκθεση (οπτική, απτική και έκθεση στη γεύση) σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με αυτισμό. Το πρόγραμμα διήρκησε έξι μήνες και περιελάμβανε 24 δραστηριότητες. Η παιχνιδιάρικη διάθεση που σχετιζόταν με κάθε δραστηριότητα σίτισης βελτίωσε την προτίμηση των παιδιών για λαχανικά. Η τρέχουσα μελέτη τεκμηρίωσε την επίδραση μιας προληπτικής στρατηγικής που στοχεύει σε παιδιά με αυτισμό που δεν έχουν δείξει ακόμη σοβαρά προβλήματα διατροφής αλλά διατρέχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης. Η έρευνα αυτή αποτελεί μία από τις πρώτες μελέτες που εξέτασαν την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος πρόληψης στα προβλήματα διατροφής σε παιδιά με αυτισμό. Τα προγράμματα πρόληψης αποτελούν καινοτόμες και οικονομικά αποδοτικές στρατηγικές για την επίλυση προβλημάτων σίτισης. Η πρόληψη όχι μόνο μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης σοβαρών προβλημάτων διατροφής, αλλά μπορεί επίσης να προωθήσει υγιέστερες διατροφικές συνήθειες (Kim, Chung & Jung, 2018).

Επιπλέον, έρευνες έχουν δείξει ότι οι ενέργειες των γονέων μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο τρώει το παιδί τους. Για παράδειγμα, οι γονείς μπορούν να μοντελοποιήσουν πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, να θέσουν όρια στα σνακ, να επιτρέψουν μια μεγάλη ποικιλία τροφίμων ή να προετοιμάσουν ειδικά γεύματα που να διαφέρουν από το οικογενειακό γεύμα. Το βάρος για παράδειγμα, ένας σημαντικός δείκτης της υγείας έχει διερευνηθεί σε σχέση με τις ενέργειες των γονέων κατά τη διάρκεια των γευμάτων και τα αποτελέσματα έχουν δείξει ότι οι γονείς παιδιών με αυτισμό είχαν περισσότερες πιθανότητες να χρησιμοποιήσουν στρατηγικές μείωσης τους λίπους από γονείς παιδιών με άλλες ειδικές ανάγκες ή γονείς παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Οι ενέργειες των γονέων επομένως, γύρω από το φαγητό και το γεύμα είναι καθοριστικής σημασίας για τη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των παιδιών τους (Tanner, 2014).

Επιπρόσθετα, πολλά παιδιά με αυτισμό έχουν μεγάλη προτίμηση για τη μουσική. Η Μουσικοθεραπεία, η χρήση δηλαδή, μουσικών παρεμβάσεων για την επίτευξη εξατομικευμένων στόχων έχει προταθεί ως αποτελεσματική θεραπευτική παρέμβαση για την κοινωνική αλληλεπίδραση, λεκτική επικοινωνία, κοινωνικο-συναισθηματική αμοιβαιότητα καθώς και για την επίλυση προβλημάτων διατροφής συνδυαστικά με άλλες



μεθόδους και τεχνικές. Οι παρεμβάσεις μουσικοθεραπείας είναι ιδιαίτερα ελκυστικές για τα παιδιά με αυτισμό και η μουσική εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά σε διάφορους και ποικίλους τομείς. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα παιδιά με αυτισμό αποκτούν σταδιακά δεξιότητες μέσω της μουσικής και αρχίζουν να τις εφαρμόζουν ανεξάρτητα. Η μουσική δηλαδή μπορεί να εξαλειφθεί σταδιακά και τα παιδιά να μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις δεξιότητες χωρίς καμία διευκόλυνση από αυτή. Ωστόσο, παρά τις εκτενείς έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της χρήσης μουσικών προσεγγίσεων για τη θεραπεία παιδιών με αυτισμό, τα αποτελέσματα των ερευνών δείχνουν ότι οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες έχουν σοβαρές μεθοδολογικές αδυναμίες και απαιτείται περαιτέρω έρευνα (Geretsegger et al., 2014).

Εν κατακλείδι, επειδή ένας μεγάλος αριθμός παιδιών με αυτισμό επιδεικνύουν επιλεκτικότητα σε τρόφιμα, η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στη λειτουργία της επιλεκτικής διατροφής και των μεθόδων θεραπείας. Τα αποτελέσματα ορισμένων μελετών έχουν δείξει ότι η έγκαιρη παρέμβαση είναι αποτελεσματική στη βελτίωση των συμπτωμάτων του αυτισμού. Η έρευνα θα πρέπει να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της έγκαιρης παρέμβασης στα προβλήματα σίτισης και στις μεθόδους για την πρόληψη της εμφάνισης προβλημάτων διατροφής. Πρόσθετη έρευνα απαιτείται για την αξιολόγηση των επιπτώσεων από τις κοινές χρησιμοποιούμενες και νέες θεραπείες και την αξιολόγηση των επιπτώσεων της κακής διατροφής στη μετέπειτα ανάπτυξη (Volkert & Vaz, 2010).



## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

# **Ερευνητικό μέρος**

## **4.1 Σκοπός έρευνας**

Η παρούσα έρευνα έχει σκοπό τη διερεύνηση των απόψεων των γονέων παιδιών και εφήβων με αυτισμό ως προς τις διατροφικές συνήθειες και δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού.

## **4.2 Δείγμα έρευνας**

Το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα ήταν 78 παιδιά που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού ηλικίας από 2 έως 17 ετών. Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε γονείς παιδιών κι εφήβων με αυτισμό καθώς και σε ειδικά κέντρα για παιδιά κι εφήβους που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού. Συγκεκριμένα, τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στους υπεύθυνους των κέντρων, εκείνοι με τη σειρά τους τα προώθησαν στους γονείς των παιδιών και όταν συμπληρώθηκαν οι ερευνήτριες τα παρέλαβαν.

## **4.3 Δειγματοληψία**

Η μέθοδος δειγματοληψίας που εφαρμόστηκε από τις ερευνήτριες είναι η απλή τυχαία δειγματοληψία σύμφωνα με την οποία το κάθε άτομο έχει ίδια πιθανότητα να επιλεγεί με οποιοδήποτε άλλο. Έτσι, οι ερευνήτριες επισκέφθηκαν 4 ειδικά κέντρα, τα οποία ήταν τα εξής:

- Κέντρο Ημέρας, Ειδική Θεραπευτική Μονάδα Αυτιστικών Παιδιών με Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές(ΕΘΜΑ) (Μαραθωνοδρόμου 91, Ψυχικό)
- Λογοcare, Κέντρο Ειδικής Αγωγής (Χαριλάου Τρικούπη, 85Α, Κηφισιά)



- Σύλλογος Γονέων Κηδεμόνων και Φίλων Αυτιστικών Παιδιών “S.O.S.” (Μπουκαμβίλιας 4, Αχαρναί)
- Εξέλιξη, Ψυχοπαιδαγωγικό Κέντρο Παιδιού και Εφήβου (Αποστολοπούλου 67, Χαλάνδρι)

## 4.4 Εργαλεία έρευνας

Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο του δομημένου ερωτηματολογίου, δηλαδή ερωτηματολόγια που βασίζονται σε προκαθορισμένα και τυποποιημένα σύνολα ερωτήσεων. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή της έρευνας δημιουργήθηκαν από τις ερευνήτριες. Το ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε στους γονείς των παιδιών με αυτισμό περιλαμβάνει 32 ερωτήσεις κλειστού τύπου, με απαντήσεις που βασίζονται στην κλίμακα τύπου Likert. Οι πρώτες ερωτήσεις αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιών που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού και στη συνέχεια, περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν τις διατροφικές τους συνήθειες και τη συχνότητα κατανάλωσης τροφών. Ακόμη, περιελάμβανε 3 ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, όπως η ηλικία, το βάρος και το ύψος στις οποίες δεν υπήρχε προκαθορισμένη απάντηση και έπειτα υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) από το βάρος και το ύψος του κάθε παιδιού.

## 4.5 Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα εργασία όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενη παράγραφο έχει σκοπό τη διερεύνηση των διατροφικών διαταραχών των παιδιών με αυτισμό. Για την πληρέστερη ανάλυση τέθηκαν κάποια ερευνητικά ερωτήματα από τις ερευνήτριες τα οποία αναλύονται παρακάτω.

- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, βάρος, ύψος) των παιδιών με αυτισμό επηρεάζουν τον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν μέσα στην ημέρα;



- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, βάρος, ύψος) των παιδιών με αυτισμό επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά επιλέγουν την τροφή τους;
- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, βάρος, ύψος) των παιδιών με αυτισμό επηρεάζουν τη συχνότητα κατανάλωσης των βασικών τροφών;

## 4.6 Μεθοδολογία έρευνας

Μετά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, τα δεδομένα καταχωρήθηκαν στο στατιστικό πρόγραμμα SPSSv.23 (Statistical Package for Social Sciences) και κωδικοποιήθηκαν. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική με τη χρήση ποσοστών και διαγραμμάτων τόσο των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος όσο και των κύριων ερωτήσεων του ερωτηματολογίου. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε επαγωγική στατιστική στην οποία πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος Independent-Samples T-Test για να φανεί αν υπάρχει διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς τις διατροφικές τους συνήθειες και έλεγχος ANOVA σχετικά με την ηλικία και το βάρος των παιδιών. Ο λόγος που πραγματοποιήθηκε έλεγχος ANOVA ήταν για να φανεί αν τα παιδιά διαφορετικών ηλικιών και διαφορετικού βάρους έχουν διαφορετικές προτιμήσεις στα φαγητά που καταναλώνουν και διαφορετική συμπεριφορά και προσέγγιση στον τρόπο με τον οποίο προτιμούν να τρώνε. Αξίζει να σημειωθεί πως το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 95%,  $\alpha=0,05$ .

Χρόνος τέλεσης έρευνας

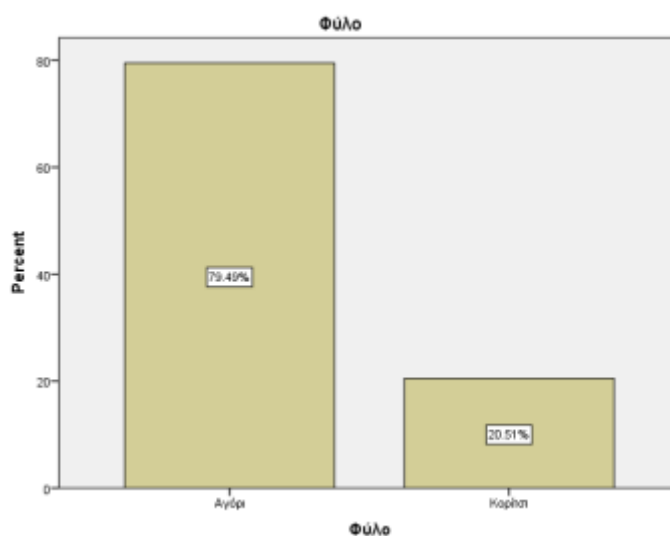
Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο χρονικό διάστημα 10/1/2020 έως 20/2/2020.



## 4.7 Αποτελέσματα

Πίνακας 4-1 Φύλο παιδιών

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Φύλο	Αγόρι	62	79,5%
	Κορίτσι	16	20,5%



Διάγραμμα 4-1 Φύλο παιδιών

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε παρατηρήθηκε πως το 79,5% των παιδιών με αυτισμό που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν αγόρια και το 20,5% κορίτσια.

Πίνακας 4-2 Βιομετρικά χαρακτηριστικά παιδιών

Μεταβλητή	Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία	10,22	4,287
Βάρος	41,79	20,152
Ύψος	1,44	0,222

Η μέση ηλικία των παιδιών ήταν τα 10,22 έτη, το μέσο βάρος τους τα 41,79 κιλά και το μέσο ύψος τους ήταν το 1,44 μέτρα.



### Πίνακας 4-3 Ηλικία παιδιών

Μεταβλητή		Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία	Αγόρια	9,95	4,489
	Κορίτσια	11,28	3,301

Πιο αναλυτικά, πραγματοποιήθηκε σύγκριση των τιμών αυτών μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών που συμμετείχαν στην έρευνα. Τα αποτελέσματα αναλύονται ως εξής, η μέση ηλικία των αγοριών είναι τα 9,95 έτη ενώ των κοριτσιών τα 11,28 έτη που σημαίνει πως τα κορίτσια ήταν μεγαλύτερα από τα αγόρια.

### Πίνακας 4-4 Βάρος παιδιών

Μεταβλητή		Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Βάρος	Αγόρια	41,47	21,150
	Κορίτσια	43,06	16,225

Το μέσο βάρος των αγοριών ήταν ίσο με 41,47 κιλά ενώ των κοριτσιών ήταν 43,06 που σημαίνει πως τα κορίτσια ήταν πιο βαριά από τα αγόρια.

### Πίνακας 4-5 Ύψος παιδιών

Μεταβλητή		Μέση τιμή	Τυπική Απόκλιση
Ύψος	Αγόρια	1,43	0,231
	Κορίτσια	1,47	0,187

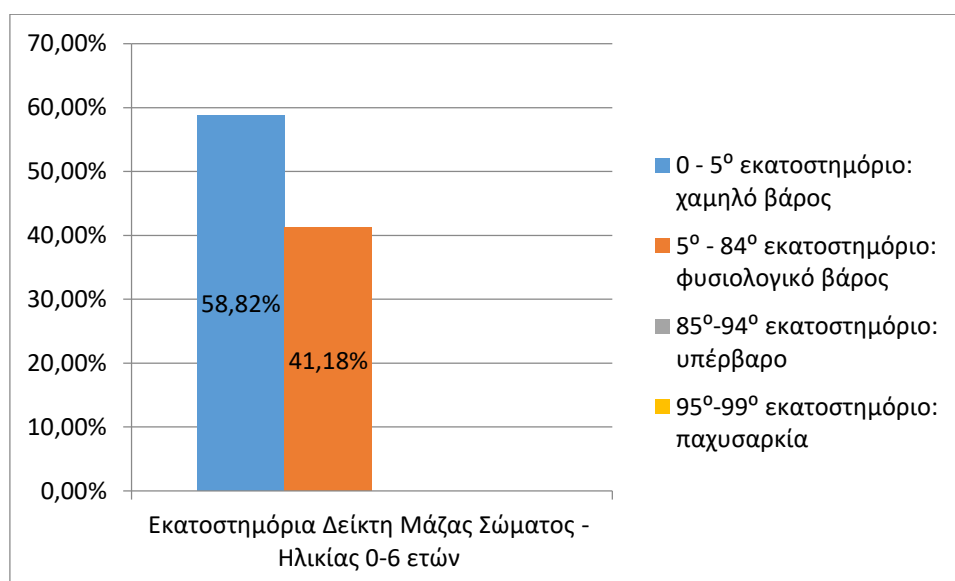
Το μέσο ύψος των αγοριών ήταν ίσο με 1,43 μέτρα ενώ των κοριτσιών ήταν 1,47 που σημαίνει πως τα κορίτσια ήταν πιο ψηλά από τα αγόρια.





Πίνακας 4-6 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 0- 6 ετών

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Εκατοστημόρια ΔΜΣ - Ηλικίας 0-6 ετών	0 - 5 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: χαμηλό βάρος	10 58,82%
	5 <sup>ο</sup> - 84 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: φυσιολογικό βάρος	7 41,18%
	85 <sup>ο</sup> -94 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: υπέρβαρο	0 0,0%
	95 <sup>ο</sup> -99 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: παχυσαρκία	0 0,0%



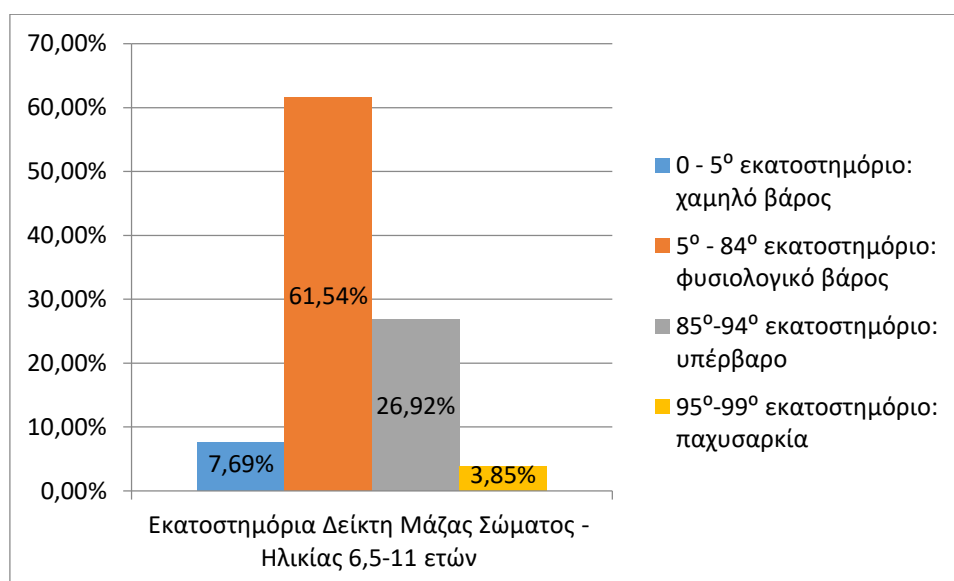
Διάγραμμα 4-2 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 0- 6 ετών

Το 58,82% των παιδιών ηλικίας 0-6 ετών είχε χαμηλό βάρος για την ηλικία του, βρισκόταν δηλαδή κάτω από την 5<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση στις καμπύλες ανάπτυξης CDC, ενώ το 41,18 % είχε φυσιολογικό βάρος για την ηλικία του (5<sup>η</sup> – 84<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση). Άρα η πλειοψηφία των παιδιών ηλικίας 0- 6 ετών είχε χαμηλό βάρος για την ηλικία του.



**Πίνακας 4-7 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 6,5-11 ετών**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Εκατοστημόρια ΔΜΣ - Ηλικίας 6,5- 11 ετών	0 - 5 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: χαμηλό βάρος	2 7,69
	5 <sup>ο</sup> - 84 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: φυσιολογικό βάρος	16 61,54
	85 <sup>ο</sup> -94 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: υπέρβαρο	7 26,92
	95 <sup>ο</sup> -99 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: παχυσαρκία	1 3,85



**Διάγραμμα 4-3 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 6,5- 11 ετών**

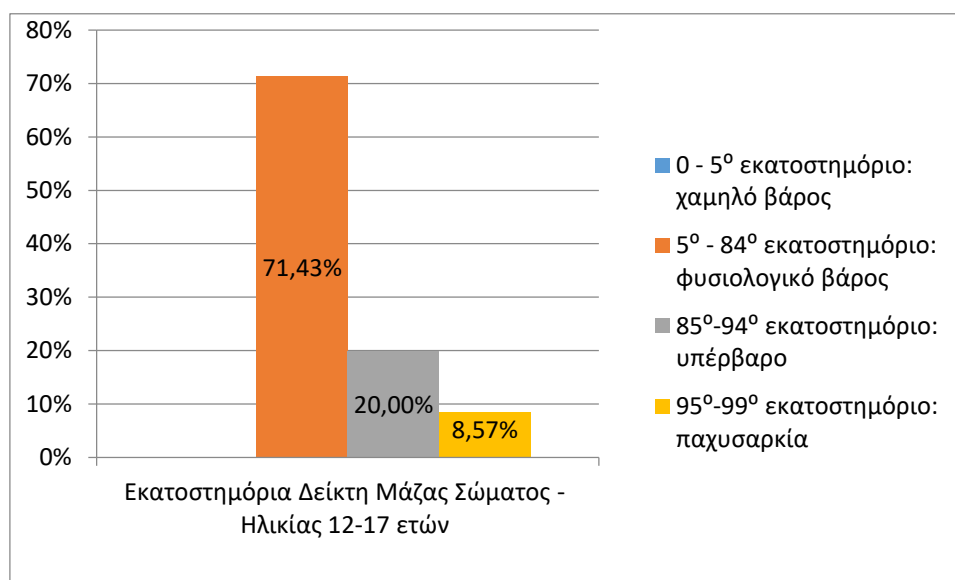
Το 61,54% των παιδιών ηλικίας 6,5-11 ετών είχε φυσιολογικό βάρος για την ηλικία του, βρισκόταν δηλαδή στην 5<sup>η</sup> - 84<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση στις καμπύλες ανάπτυξης CDC, το 26,92 % ήταν υπέρβαρο (85<sup>η</sup> - 94<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση), το 7,69 % είχε χαμηλό βάρος για την ηλικία του (0-5<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση) και το 3,85 % άνηκε στην κατηγορία της



παχυσαρκίας (95<sup>η</sup> – 99<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση). Άρα η πλειοψηφία των παιδιών ηλικίας 6,5-11 ετών είχε φυσιολογικό βάρος για την ηλικία του.

**Πίνακας 4-8 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 12-17 ετών**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Εκατοστημόρια ΔΜΣ - Ηλικίας 12-17 ετών		
0 - 5 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: χαμηλό βάρος	0	0,0%
5 <sup>ο</sup> - 84 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: φυσιολογικό βάρος	25	71,43%
85 <sup>ο</sup> -94 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: υπέρβαρο	7	20,00%
95 <sup>ο</sup> -99 <sup>ο</sup> εκατοστημόριο: παχυσαρκία	3	8,57%



**Διάγραμμα 4-4 ΔΜΣ παιδιών ηλικίας 12- 17 ετών**

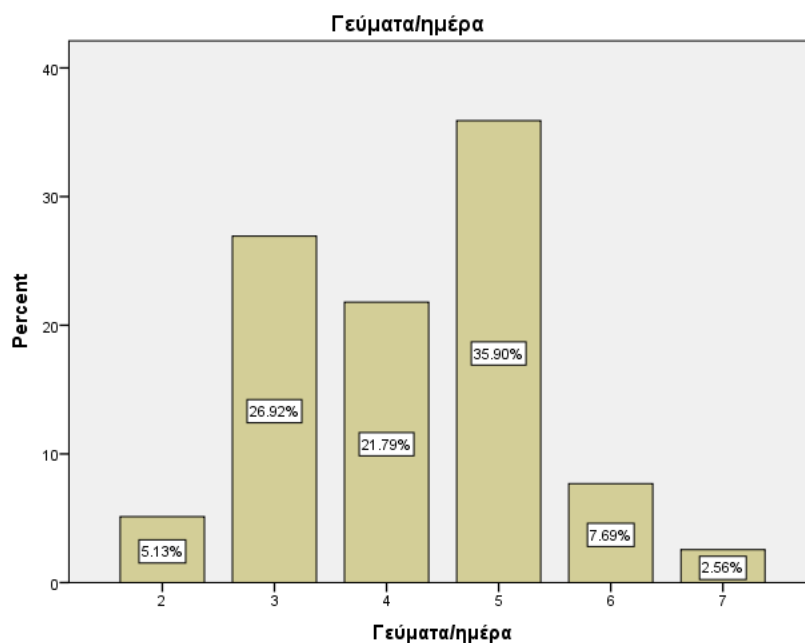
Το 71,43% των παιδιών ηλικίας 12-17 ετών είχε φυσιολογικό βάρος για την ηλικία του, βρισκόταν δηλαδή στην 5<sup>η</sup> - 84<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση στις καμπύλες ανάπτυξης CDC, το



20,00 % ήταν υπέρβαρο (85<sup>η</sup> – 94<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση και το 8,57 % άνηκε στην κατηγορία της παχυσαρκίας (95<sup>η</sup> – 99<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση). Άρα η πλειοψηφία των παιδιών ηλικίας 12- 17 ετών είχε φυσιολογικό βάρος για την ηλικία του.

**Πίνακας 4-9 Γεύματα παιδιού / ημέρα**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Γεύματα/ημέρα	2	4	5,1%
	3	21	26,9%
	4	17	21,8%
	5	28	35,9%
	6	6	7,7%
	7	2	2,6%



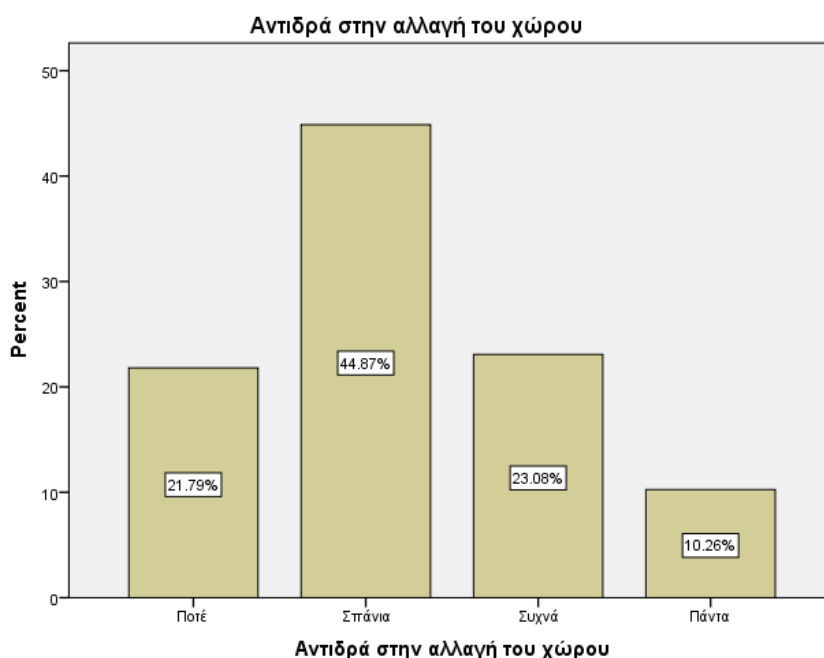
**Διάγραμμα 4-5 Γεύματα παιδιού / ημέρα**

Το 35,9% των παιδιών έτρωγε 5 γεύματα μέσα στην ημέρα, το 26,9% έτρωγε 3 γεύματα μέσα στην ημέρα ενώ το 21,8% έτρωγε 4 γεύματα. Μόνο το 5,1% έτρωγε μόνο 2 γεύματα, το 7,7% έτρωγε 6 γεύματα και το 2,6% έτρωγε 7 γεύματα.

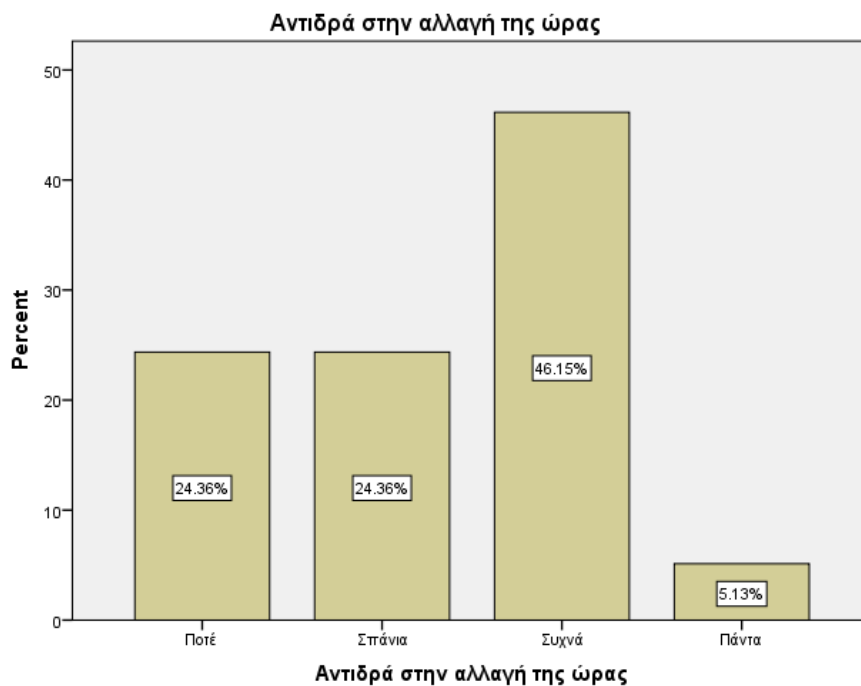


Πίνακας 4-10 Αντιδράσεις παιδιών

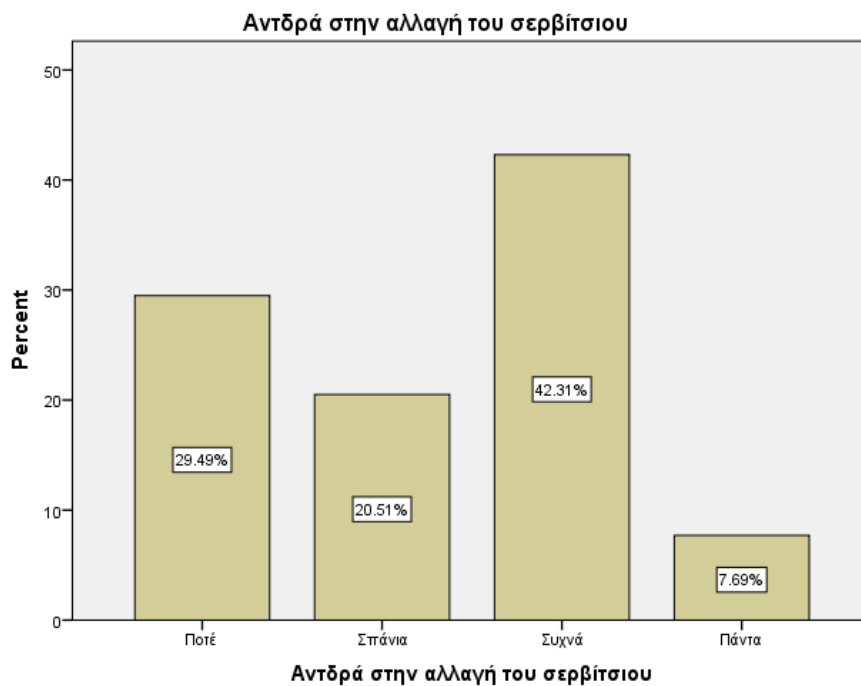
Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Αντιδρά στην αλλαγή του χώρου	Ποτέ	17	21,8%
	Σπάνια	35	44,9%
	Συχνά	18	23,1%
	Πάντα	8	10,3%
Αντιδρά στην αλλαγή της ώρας	Ποτέ	19	24,4%
	Σπάνια	19	24,4%
	Συχνά	36	46,2%
	Πάντα	4	5,1%
Αντιδρά στην αλλαγή του σερβίτσιου	Ποτέ	23	29,5%
	Σπάνια	16	20,5%
	Συχνά	33	42,3%
	Πάντα	6	7,7%



Διάγραμμα 4-6 Αντίδραση στην αλλαγή του χώρου που τρώνε



**Διάγραμμα 4-7 Αντίδραση στην αλλαγή της προκαθορισμένης ώρας που πραγματοποιούνται τα γεύματα**



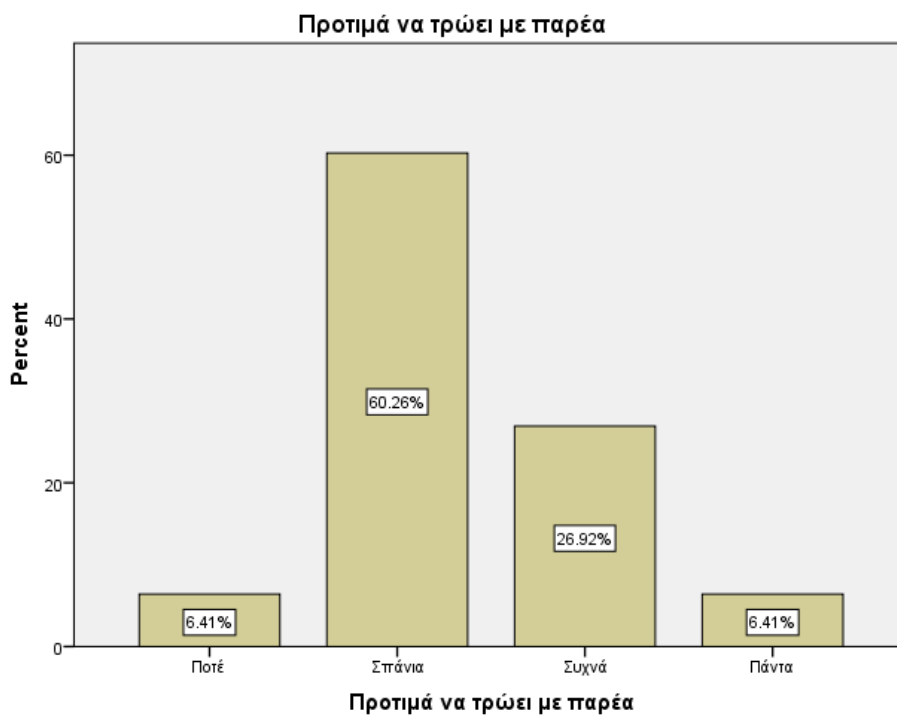
**Διάγραμμα 4-8 Αντίδραση στην αλλαγή του σερβίτσιου**



Το 44,9% των παιδιών με αυτισμό αντιδρούσαν σπάνια στην αλλαγή του χώρου στον οποίο έτρωγαν, το 23,1% αντιδρούσαν συχνά, το 21,8% δεν αντιδρούσε ποτέ ενώ το 10,3% αντιδρούσε πάντα στην αλλαγή του χώρου. Το 46,2% των παιδιών αντιδρούσε συχνά στην αλλαγή ώρας του φαγητού, το 24,4% δεν αντιδρούσε ποτέ ενώ ίδιο ποσοστό αντιδρούσε σπάνια και το 5,1% αντιδρούσε πάντα στην αλλαγή της ώρας. Τέλος, το 42,3% αντιδρούσε συχνά στην αλλαγή σερβίτσιου, το 29,5% δεν αντιδρούσε ποτέ, το 20,5% αντιδρούσε σπάνια ενώ το 7,7% αντιδρούσε πάντα. Από την ανάλυση επικρατεί πως η αλλαγή χώρου στο φαγητό δεν επηρεάζει τα παιδιά με αυτισμό όσο επηρεάζει η αλλαγή ώρας και σερβίτσιου.

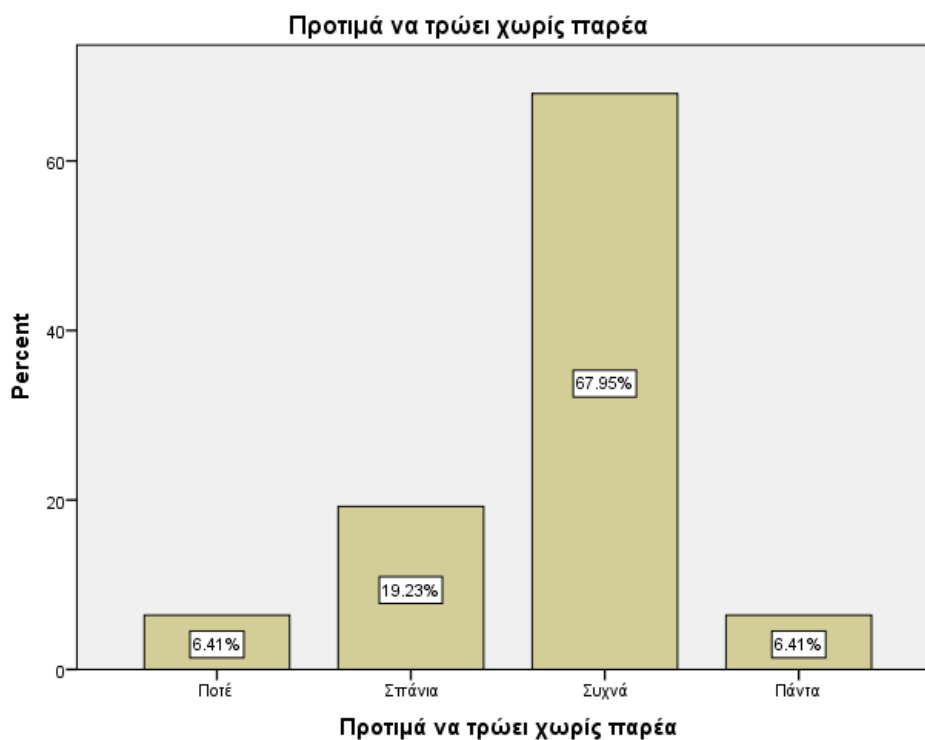
**Πίνακας 4-11 Προτίμηση την ώρα του φαγητού με παρέα η χωρίς**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Προτιμά να τρώει με παρέα	Ποτέ	5	6,4%
	Σπάνια	47	60,3%
	Συχνά	21	26,9%
	Πάντα	5	6,4%
Προτιμά να τρώει χωρίς παρέα	Ποτέ	5	6,4%
	Σπάνια	15	19,2%
	Συχνά	53	67,9%
	Πάντα	5	6,4%



Διάγραμμα 4-9 Προτιμά να τρώει με παρέα





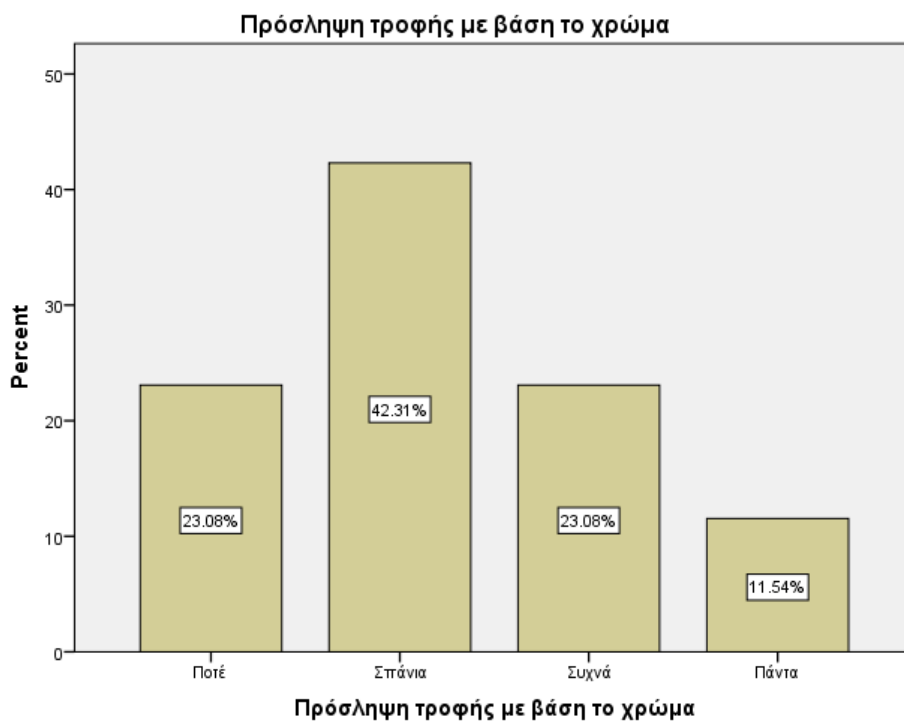
**Διάγραμμα 4-10 Προτιμά να τρώει χωρίς παρέα**

Ακόμη, το 60,3% των παιδιών σπάνια προτιμά να τρώει με παρέα, το 26,9% συχνά προτιμά να τρώει με παρέα, το 6,4% ποτέ δε θέλει να τρώει με παρέα όπως και το 6,4% πάντα προτιμά να τρώει με παρέα. Το 67,9% συχνά προτιμά να τρώει χωρίς παρέα, το 19,2% σπάνια προτιμά να τρώει χωρίς παρέα, το 6,4% ποτέ δεν προτιμά να τρώει χωρίς παρέα ενώ το 6,4% πάντα προτιμά να τρώει χωρίς παρέα. Από την ανάλυση επικρατεί η άποψη πως τα παιδιά με αυτισμό προτιμούν να τρώνε μόνα χωρίς παρέα.

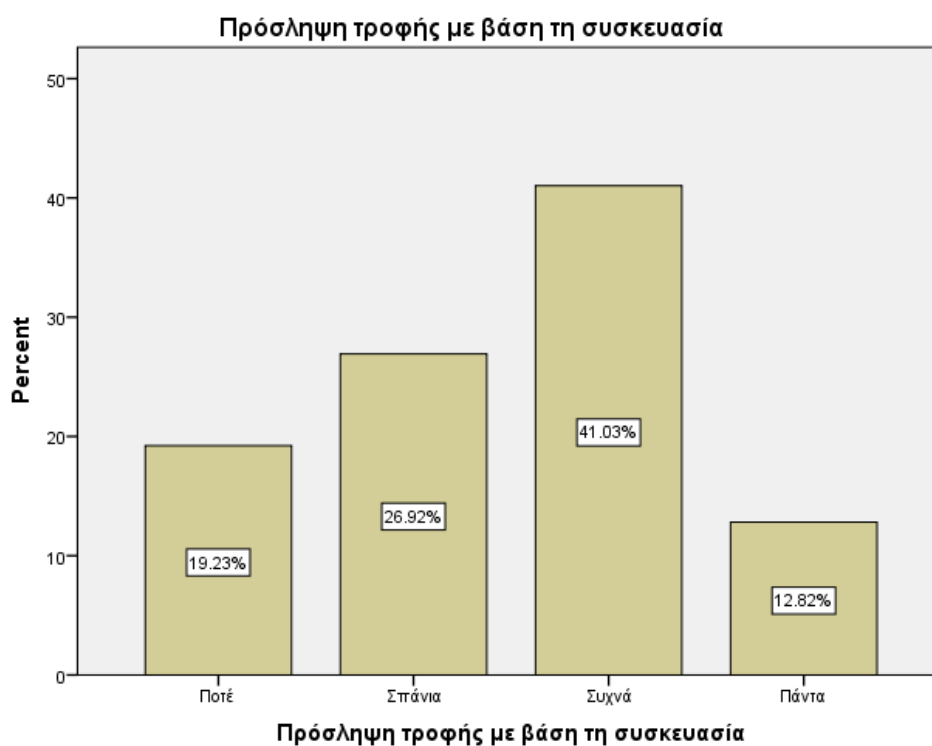


**Πίνακας 4-12 Πρόσληψης τροφής με βάση κάποια χαρακτηριστικά**

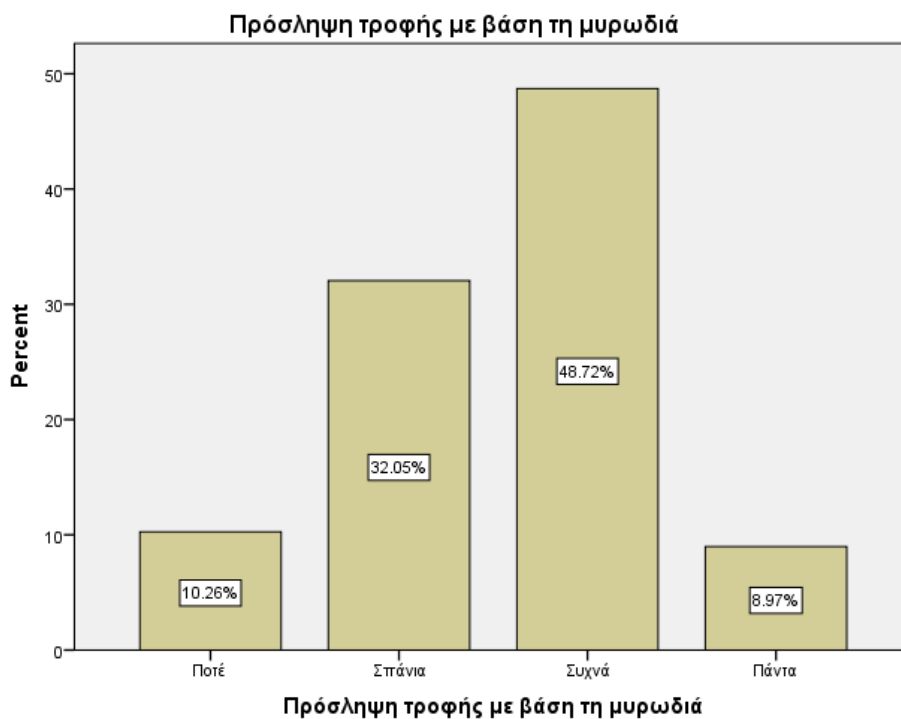
<b>Μεταβλητή</b>		<b>Συχνότητα (N)</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα	Ποτέ	18	23,1%
	Σπάνια	33	42,3%
	Συχνά	18	23,1%
	Πάντα	9	11,5%
Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία	Ποτέ	15	19,2%
	Σπάνια	21	26,9%
	Συχνά	32	41,0%
	Πάντα	10	12,8%
Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά	Ποτέ	8	10,3%
	Σπάνια	25	32,1%
	Συχνά	38	48,7%
	Πάντα	7	9,0%
Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή	Ποτέ	8	10,3%
	Σπάνια	5	6,4%
	Συχνά	47	60,3%
	Πάντα	18	23,1%
Πρόσληψη τροφής με βάση τη θερμοκρασία	Ποτέ	12	15,4%
	Σπάνια	11	14,1%
	Συχνά	48	61,5%
	Πάντα	7	9,0%
Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση	Ποτέ	3	3,8%
	Σπάνια	3	3,8%
	Συχνά	44	56,4%
	Πάντα	28	35,9%



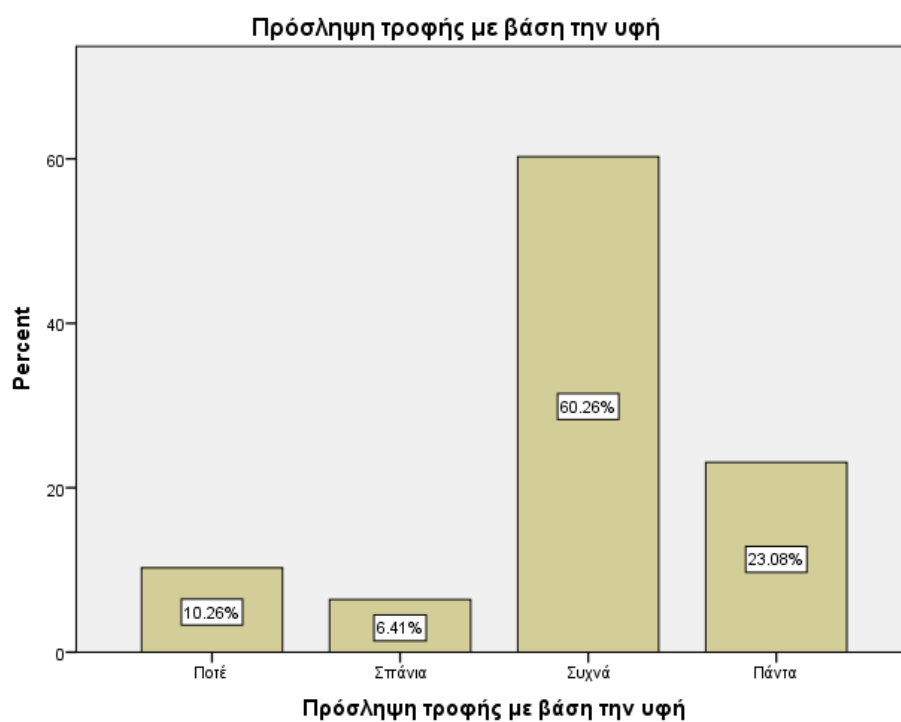
**Διάγραμμα 4-11 Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα**



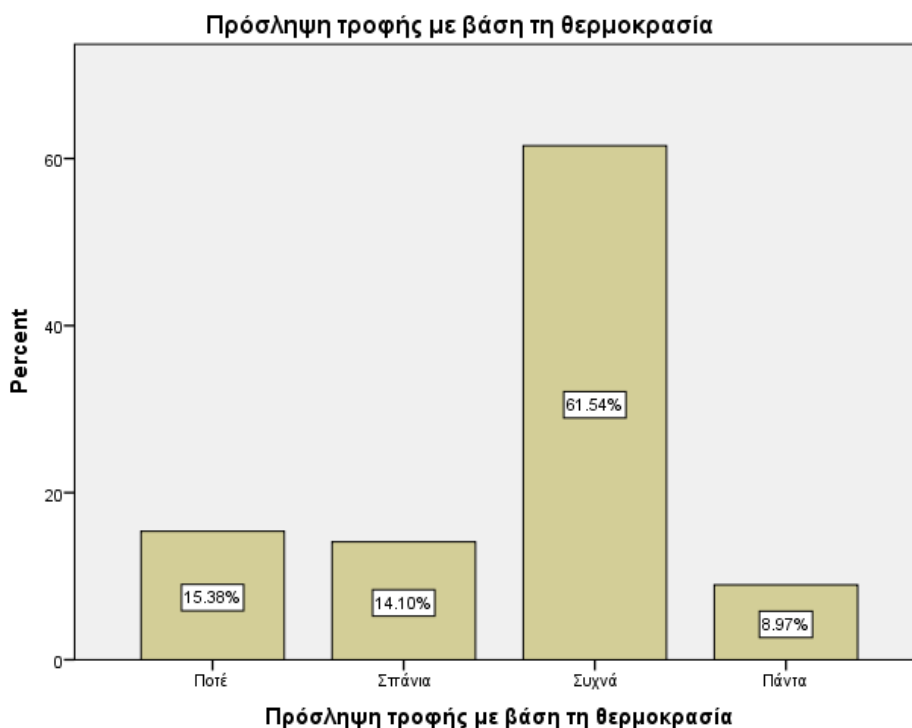
**Διάγραμμα 4-12 Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία**



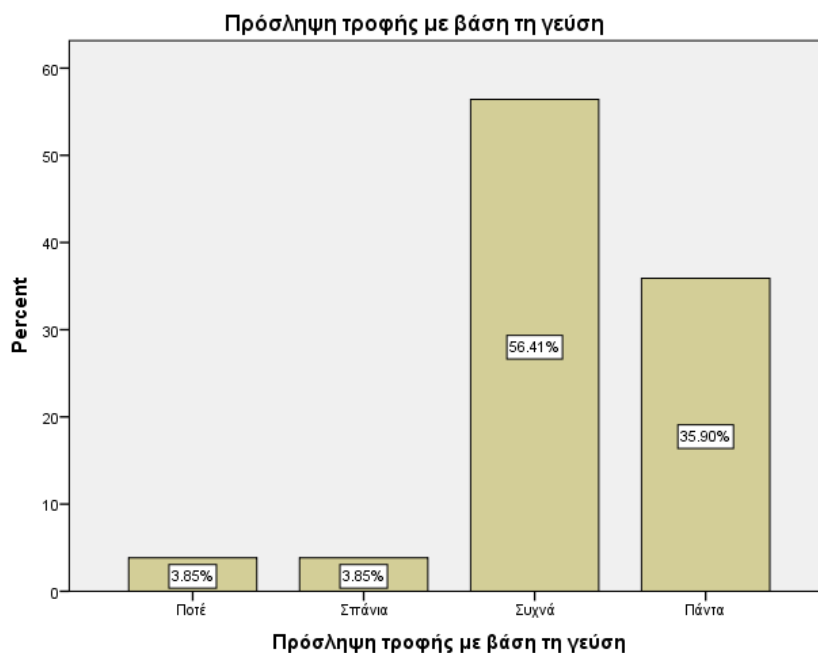
**Διάγραμμα 4-13 Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά**



**Διάγραμμα 4-14 Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή**



**Διάγραμμα 4-15 Πρόσληψη τροφής με βάση τη θερμοκρασία**



**Διάγραμμα 4-16 Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση**

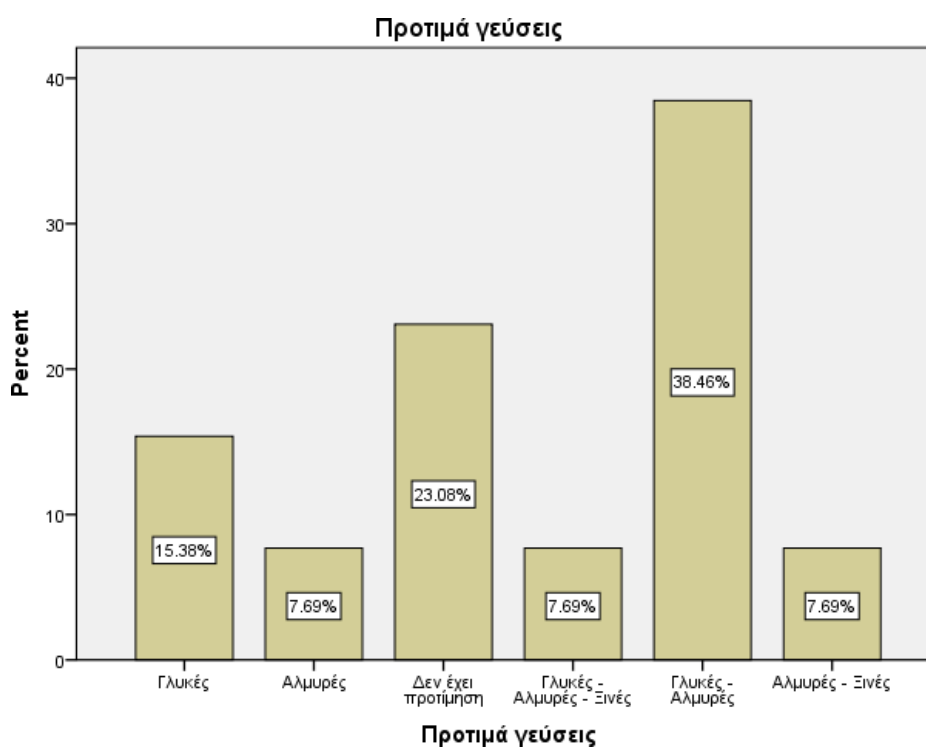


Στη συνέχεια, παρατηρήθηκε πως το 42,3% των παιδιών σπάνια προσλαμβάνει τροφή με βάση το χρώμα της, το 23,1% συχνά προσλαμβάνει τροφή βάσει του χρώματός της όπως και το ίδιο ποσοστό δε το κάνει ποτέ ενώ το 11,5% των παιδιών το κάνει πάντα. Το 41% συχνά προσλαμβάνει τροφή βάσει της συσκευασίας της, το 26,9% το κάνει σπάνια, το 19,2% δε το κάνει ποτέ ενώ το 12,8% πάντα προσλαμβάνει την τροφή του βάσει της συσκευασίας. Ακόμη, το 48,7% συχνά προσλαμβάνει την τροφή βάσει της μυρωδιάς της, το 32,1% το κάνει σπάνια, το 10,3% δε το κάνει ποτέ ενώ το 9% πάντα προσλαμβάνει την τροφή του βάσει της μυρωδιάς της. Βάσει της υφής της τροφής το 60,3% προσλαμβάνει συχνά την τροφή του, ενώ το 23,1% το κάνει πάντα, το 10,3% ποτέ και το 6,4% σπάνια. Βάσει της θερμοκρασίας του φαγητού το 61,5% προσλαμβάνει την τροφή του συχνά, το 15,4% δεν την προσλαμβάνει ποτέ βάσει της θερμοκρασίας, το 14,1% το κάνει σπάνια ενώ το 9% πάντα. Τέλος, βάσει της γεύσης προσλαμβάνει την τροφή του συχνά το 56,4%, πάντα το 35,9%, ενώ το 3,8% το κάνει σπάνια καθώς και το ίδιο ποσοστό παιδιών δεν το κάνει καθόλου.



Πίνακας 4-13 Προτίμηση σε γεύσεις

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Προτιμά γεύσεις	Γλυκές	12	15,4%
	Αλμυρές	6	7,7%
	Δεν έχει προτίμηση	18	23,1%
	Γλυκές – Αλμυρές - Ξινές	6	7,7%
	Γλυκές – Αλμυρές	30	38,5%
	Αλμυρές – Ξινές	6	7,7%



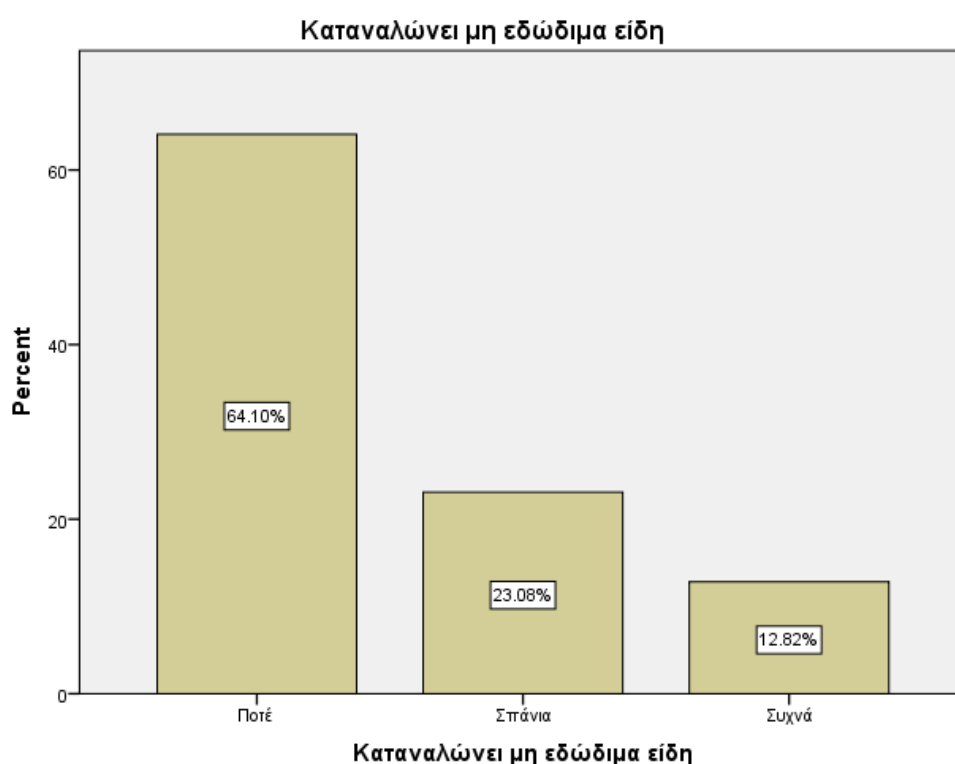
Διάγραμμα 4-17 Προτιμά γεύσεις

Η πλειοψηφία των παιδιών προτιμά γλυκές και αλμυρές γεύσεις σε ποσοστό 38,5%, το 23,1% των παιδιών δεν έχει προτίμηση στις γεύσεις, ενώ το 15,4% προτιμά γλυκές γεύσεις. Ακολουθεί το 7,7% των παιδιών που προτιμά αλμυρές γεύσεις, το 7,7% που προτιμά γλυκές, αλμυρές και ξινές γεύσεις και το 7,7% που προτιμά αλμυρές και ξινές γεύσεις.



**Πίνακας 4-14 Κατανάλωση μη εδώδιμων ειδών**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Καταναλώνει μη εδώδιμα είδη	Ποτέ	50	64,1%
	Σπάνια	18	23,1%
	Συχνά	10	12,8%



**Διάγραμμα 4-18 Κατανάλωση μη εδώδιμων ειδών**

Το 64,1% δεν καταναλώσει ποτέ μη εδώδιμα είδη, το 23,1% καταναλώνει σπάνια ενώ το 12,8% συχνά.

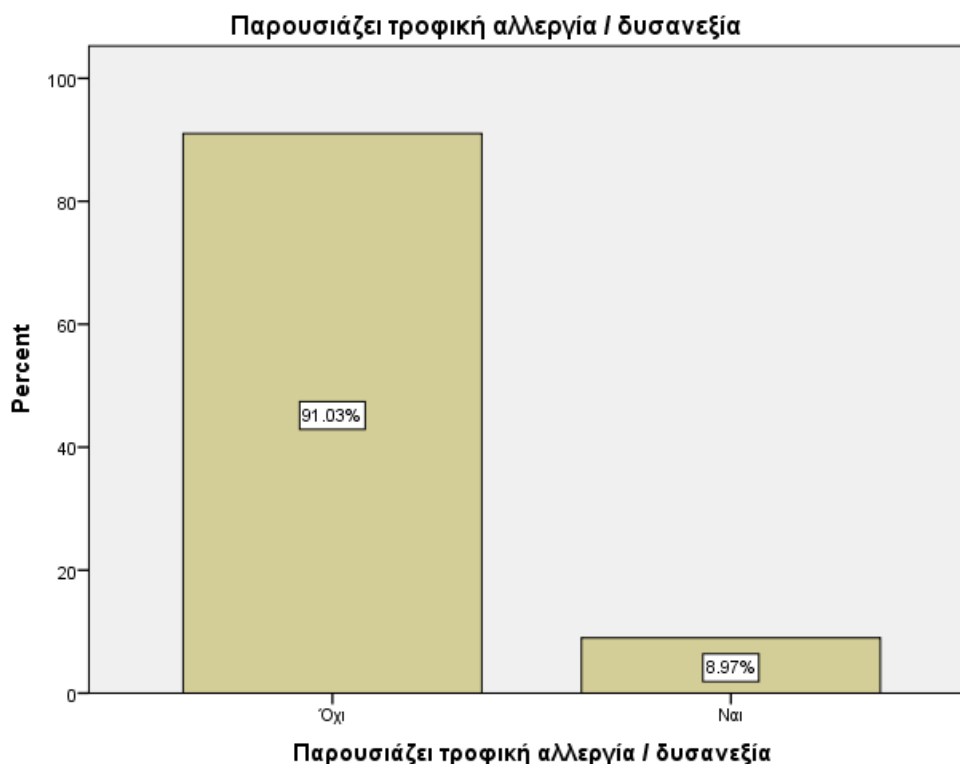




**Πίνακας 4-15 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία	Όχι	71	91,0%
	Ναι	7	9,0%

Διάγραμμα 4.8.16 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία



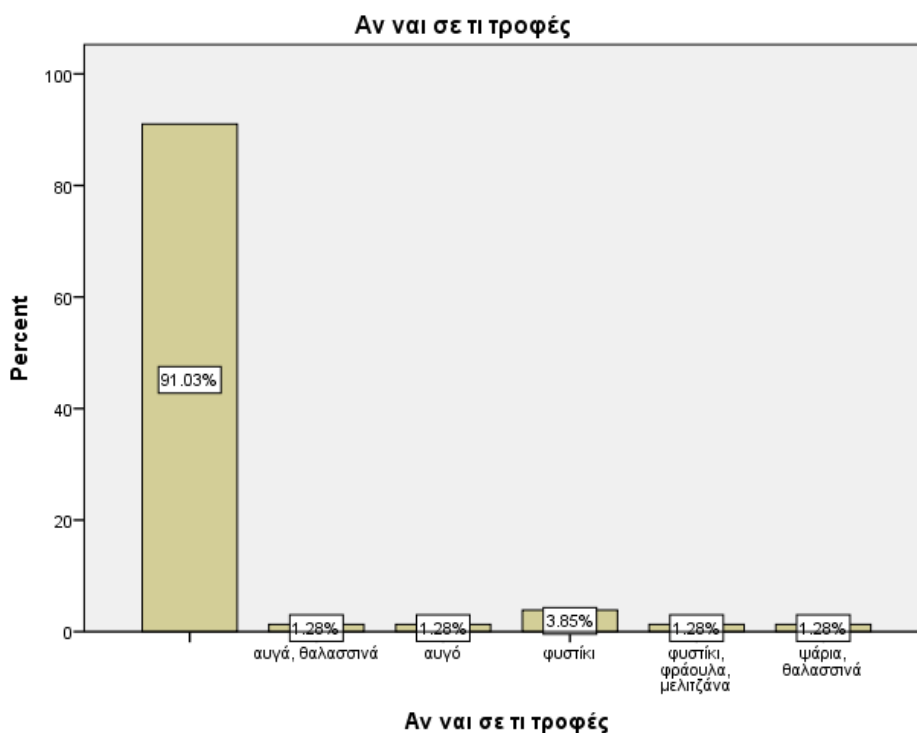
**Διάγραμμα 4-19 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία**

Όσον αφορά τις τροφικές αλλεργίες ή δυσανεξίες των παιδιών με αυτισμό παρατηρήθηκε πως το 91% δεν είχε ενώ το 9% είχε τροφικές αλλεργίες.



Πίνακας 4-16 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία σε τροφές

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Αν ναι σε τι τροφές	Αυγό	1,3%
	Φιστίκι	3,9%
	Αυγό, θαλασσινά	1,3%
	Ψάρια, θαλασσινά	1,3%
	Φιστίκι, φράουλες, μελιτζάνα	1,3%
	Σε καμία τροφή	71,91,0%



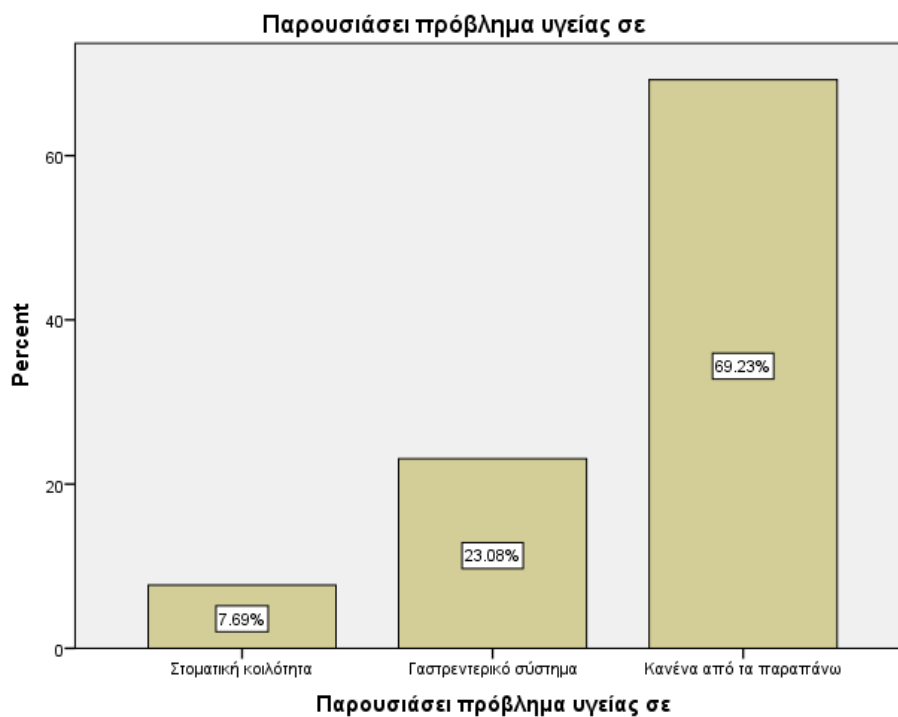
Διάγραμμα 4-20 Παρουσιάζει τροφική αλλεργία/ δυσανεξία σε τροφές

Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότερες αλλεργίες και δυσανεξίες παρατηρήθηκαν σε 7 άτομα: στο αυγό (1,3%), το φιστίκι (3,9%), το αυγό και τα θαλασσινά (1,3%), τα ψάρια και θαλασσινά (1,3%) και στο φιστίκι, τις φράουλες και τη μελιτζάνα σε ποσοστό 1,3%. Τα υπόλοιπα 71 άτομα δεν είχαν κάποια αλλεργία σε ποσοστό 91%.

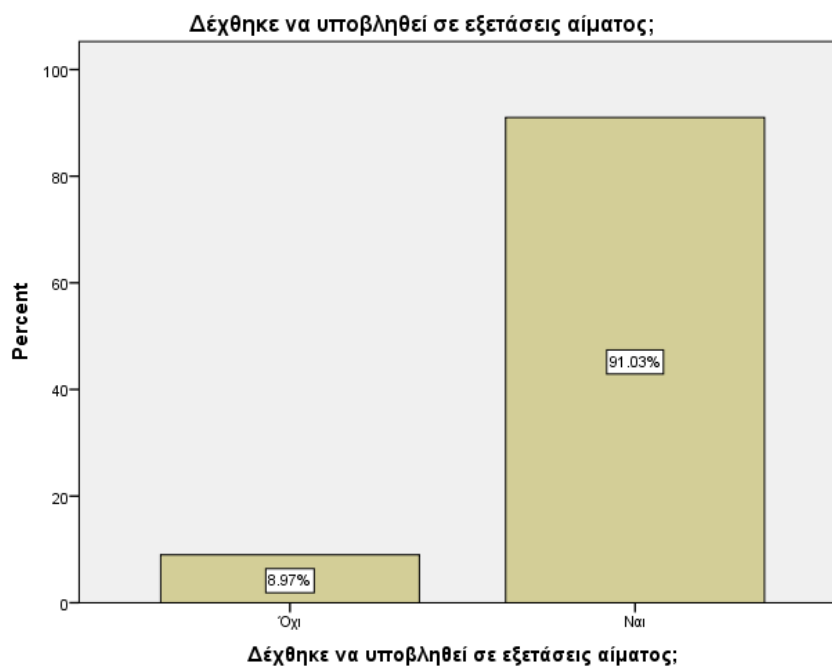


Πίνακας 4-17 Προβλήματα Υγείας και έλλειψη ή περίσσεια θρεπτικών συστατικών

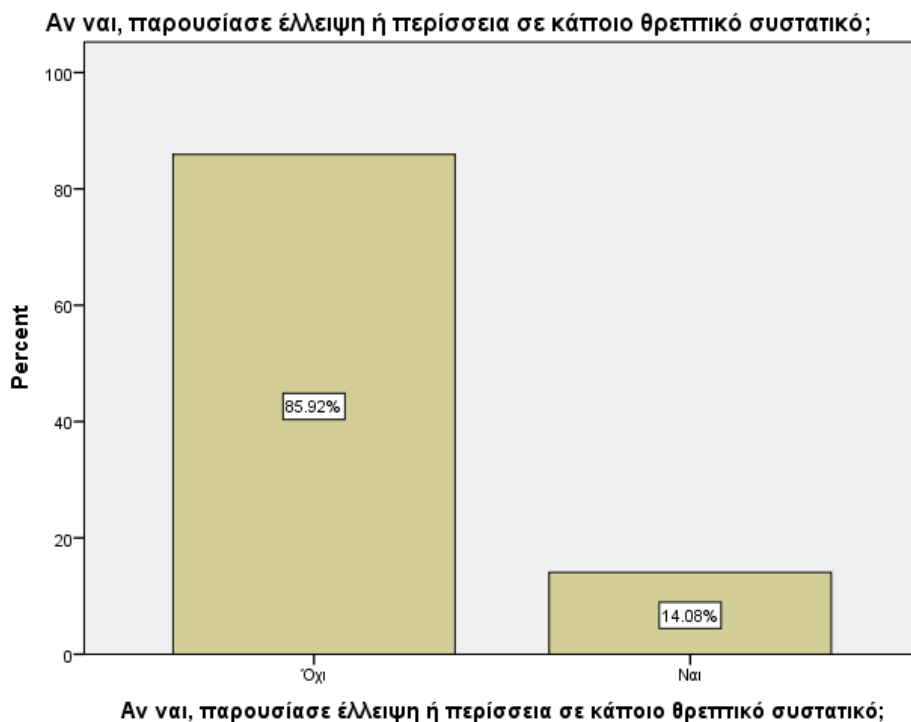
Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Παρουσιάζει πρόβλημα υγείας σε	Στοματική κοιλότητα	6	7,7%
	Γαστρεντερικό σύστημα	18	23,1%
	Κανένα από τα παραπάνω	54	69,2%
Δέχθηκε να υποβληθεί σε εξετάσεις αίματος;	Όχι	7	9,0%
	Ναι	71	91,0%
Αν ναι, παρουσίασε έλλειψη ή περίσσεια σε κάποιο θρεπτικό συστατικό;	Όχι	61	85,9%
	Ναι	10	14,1%
Περίσσεια ή έλλειψη σε κάποιο θρεπτικό συστατικό	έλλειψη βιταμίνης D	2	2,6%
	έλλειψη βιταμίνης D και περίσσεια σε αιμοσφαιρίνη και αιματοκρίτη	1	1,3%
	έλλειψη σιδήρου	3	3,8%
	έλλειψη ψευδαργύρου	1	1,3%
	περίσσεια σιδήρου και χοληστερίνης	2	2,6%
	περίσσεια χοληστερίνης	1	1,3%
	Καμία έλλειψη ή περίσσεια	68	87,1%



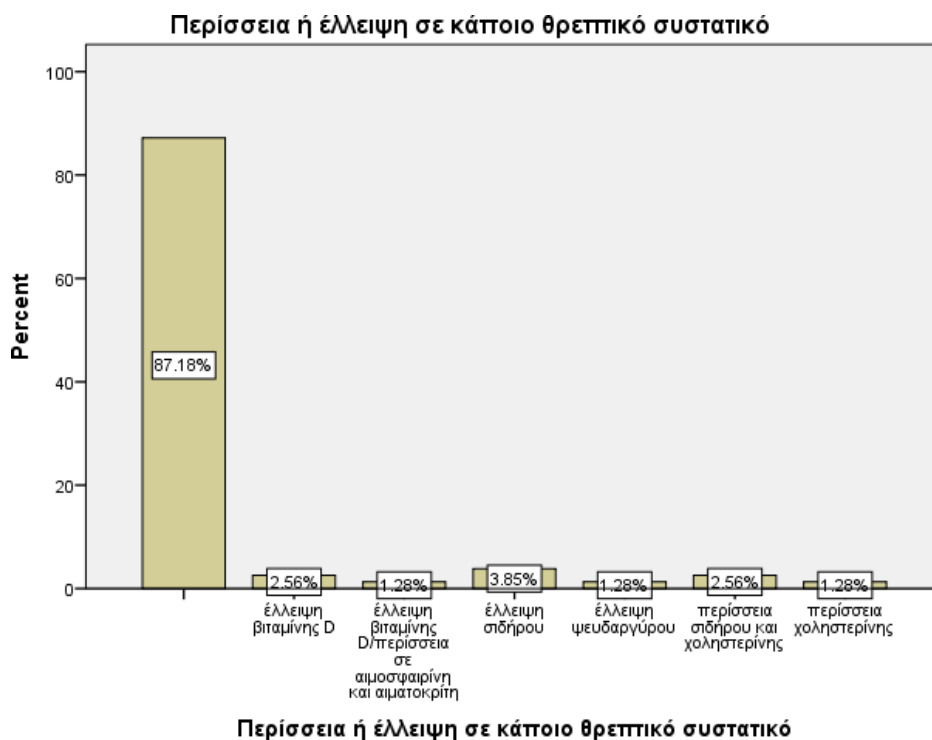
**Διάγραμμα 4-21 Παρουσιάζει προβλήματα υγείας σε**



**Διάγραμμα 4-22 Δέχθηκε να υποβληθεί σε εξετάσεις αίματος**



Διάγραμμα 4-23 Παρουσίασε έλλειψη ή περίσσεια σε κάποιο θρεπτικό συστατικό



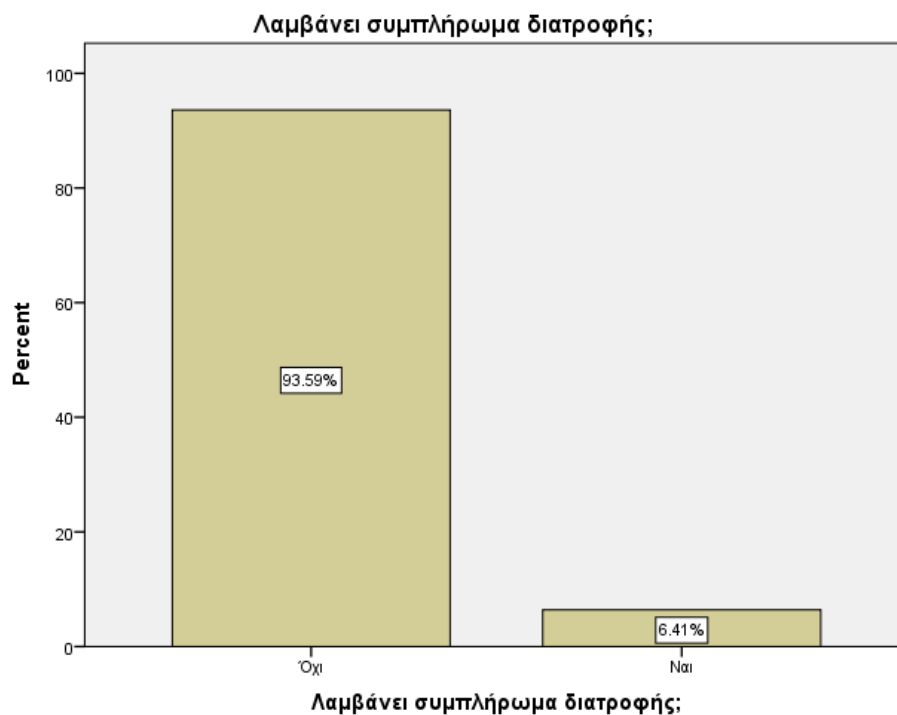
Διάγραμμα 4-24 Περίσσεια ή έλλειψη σε κάποιο θρεπτικό συστατικό



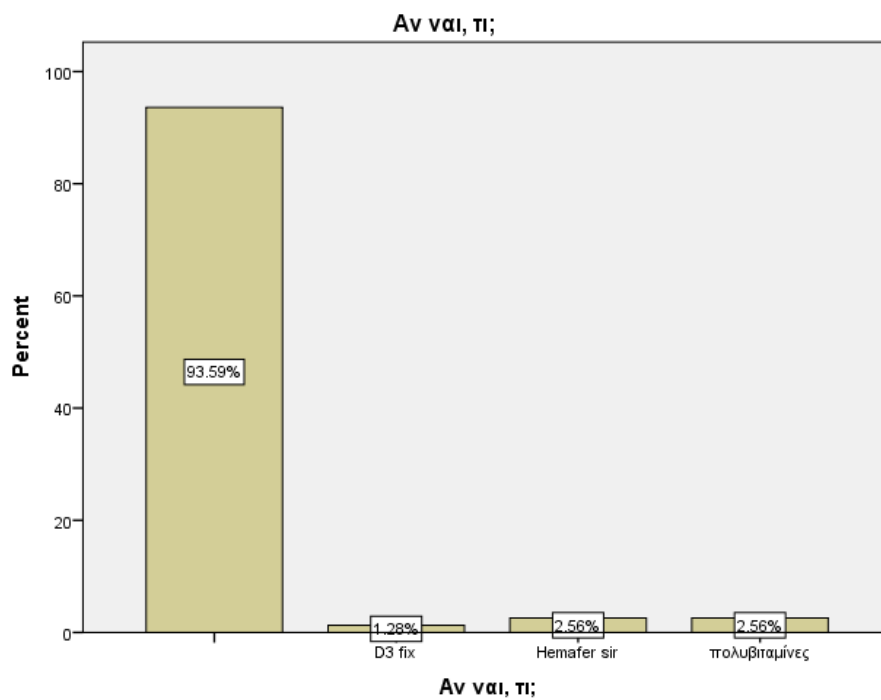
Το 69,2% των παιδιών με αυτισμό δεν παρουσιάζουν πρόβλημα υγείας ούτε στη στοματική κοιλότητα ούτε στο γαστρεντερικό σύστημα. Επιμέρους όμως, το 23,1 % των παιδιών παρουσιάζει πρόβλημα υγείας στο γαστρεντερικό σύστημα ενώ το 7,7% στη στοματική κοιλότητα. Αξίζει να σημειωθεί πως όσοι γονείς ανέφεραν πρόβλημα στη στοματική κοιλότητα είπαν ότι τα παιδιά θέλουν μαλακές/ πολτοποιημένες τροφές. Το 9% δε δέχτηκε να υποβληθεί σε εξετάσεις αίματος και το 91% δέχτηκε να κάνει εξετάσεις ενώ όσα παιδιά υποβλήθηκαν δεν παρουσίασαν κάποια έλλειψη ή περίσσεια σε κάποιο θρεπτικό συστατικό σύμφωνα με το 85,9% των απαντήσεων. Όσοι είχαν κάποια έλλειψη ή περίσσεια παρατηρήθηκε πως αυτή σχετιζόταν είτε με έλλειψη βιταμίνης D (2,6%), είτε με έλλειψη βιταμίνης D και περίσσεια σε αιμοσφαιρίνη και αιματοκρίτη σε ποσοστό 1,3%, είτε με έλλειψη σιδήρου (3,8%) είτε με έλλειψη ψευδαργύρου (1,3%), είτε με περίσσεια σιδήρου και χοληστερίνης (2,6%), είτε με περίσσεια χοληστερίνης (1,3). Το 87,1% των παιδιών δεν είχαν καμία έλλειψη ή περίσσεια θρεπτικής ουσίας.

**Πίνακας 4-18 Λαμβάνει συμπλήρωμα διατροφής και αν ναι τι**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Λαμβάνει συμπλήρωμα διατροφής	Όχι	73	93,6%
	Ναι	5	6,4%
Αν ναι τι;	D3 fix	1	1,3%
	Hemafersir	2	2,6%
	πολυβιταμίνες	2	2,6%



**Διάγραμμα 4-25 Λαμβάνει συμπλήρωμα διατροφής**



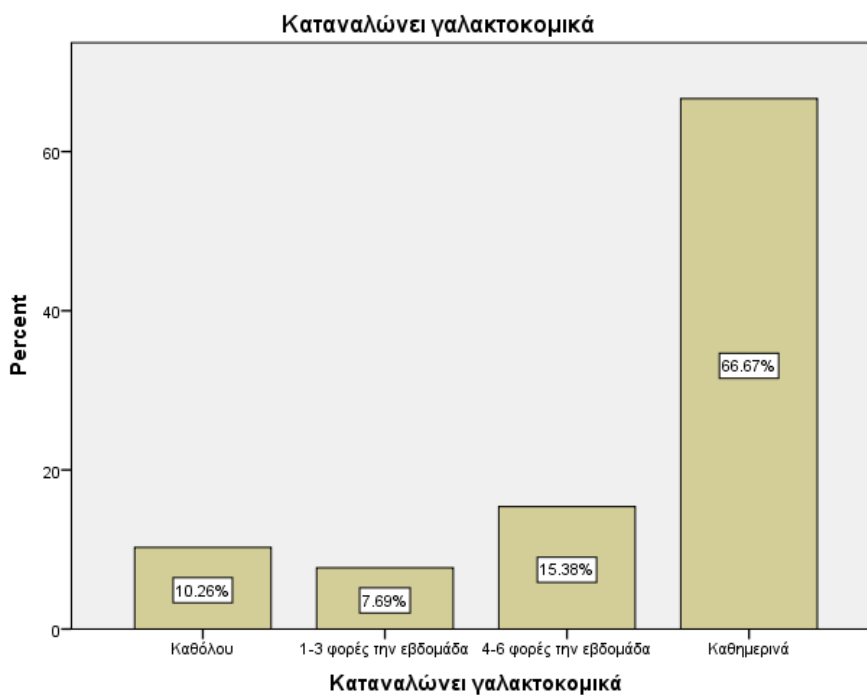
**Διάγραμμα 4-26 Αν ναι, τι;**



Το 93,6% των παιδιών με αυτισμό που συμμετείχαν στην έρευνα δε λάμβαναν κάποιο συμπλήρωμα διατροφής ενώ το 6,4% λάμβανε. Συγκεκριμένα, το 2,6% λάμβανε πολυβιταμίνες, το 2,6% HemaferSir και το 1,3% D3 fix.

**Πίνακας 4-19 Καταναλώνει γαλακτοκομικά**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Γαλακτοκομικά	Καθόλου	8 10,3%
	1-3 φορές την εβδομάδα	6 7,7%
	4-6 φορές την εβδομάδα	12 15,4%
	Καθημερινά	52 66,7%



**Διάγραμμα 4-27 Καταναλώνει γαλακτοκομικά**

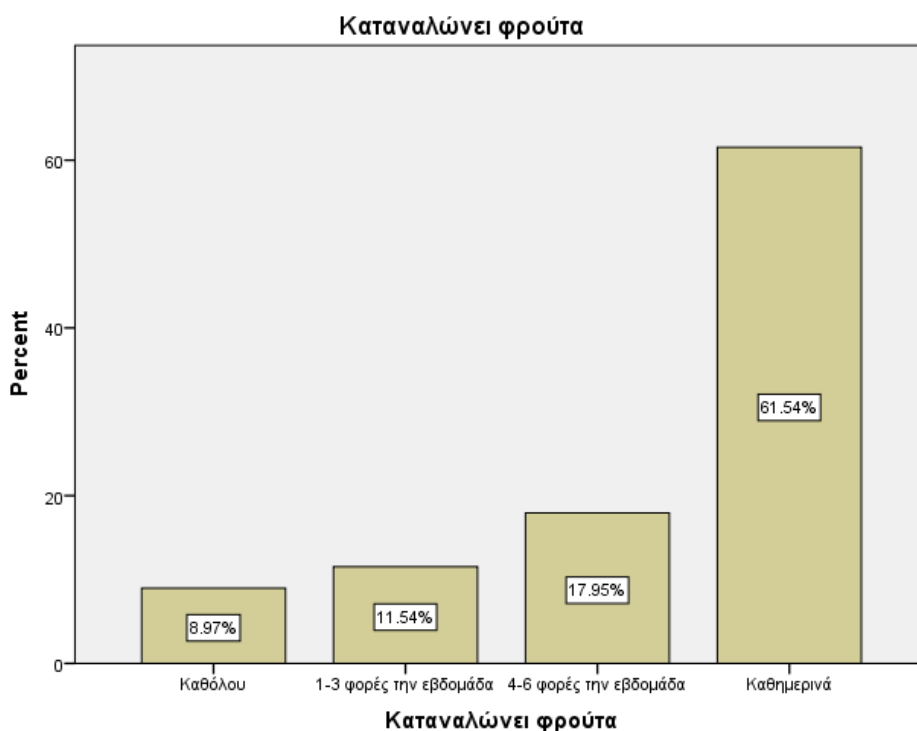




Όσον αφορά την κατανάλωση συγκεκριμένων βασικών τροφών παρατηρήθηκε πως το 66,7% κατανάλωνε καθημερινά γαλακτοκομικά, το 15,4% 4-6 φορές την εβδομάδα, το 10,3% καθόλου ενώ το 7,7% 1-3 φορές την εβδομάδα.

**Πίνακας 4-20 Καταναλώνει φρούτα**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Φρούτα	Καθόλου	7	9,0%
	1-3 φορές την εβδομάδα	9	11,5%
	4-6 φορές την εβδομάδα	14	17,9%
	Καθημερινά	48	61,5%



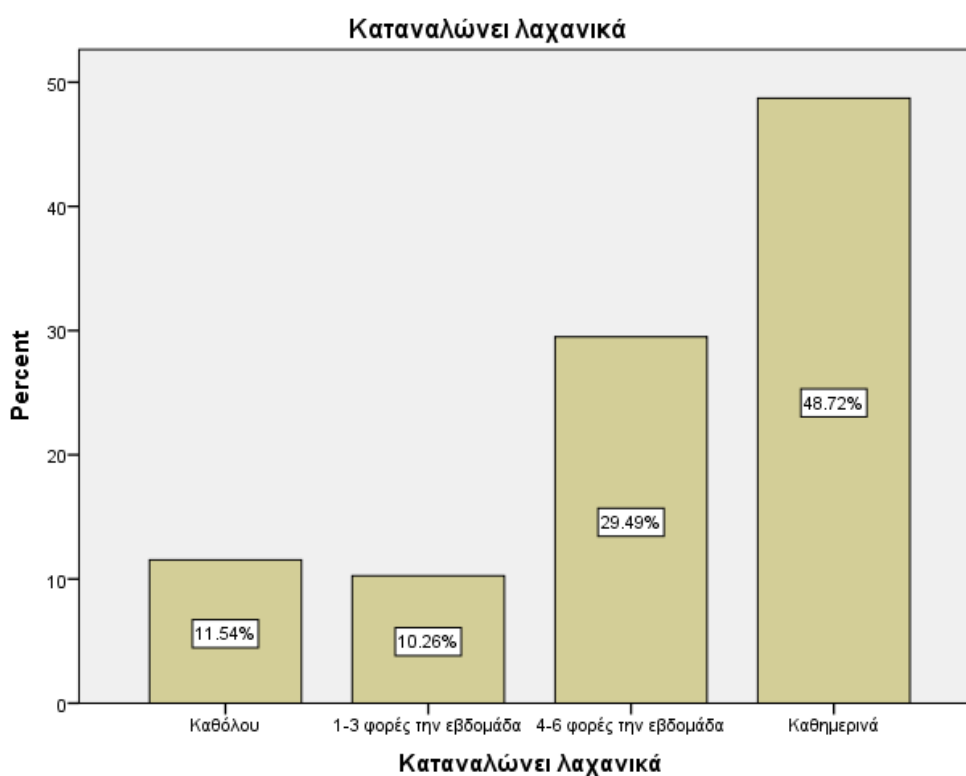
**Διάγραμμα 4-28 Καταναλώνει φρούτα**



Φρούτα κατανάλωνε το 61,5% καθημερινά ενώ το 17,9% 4-6 φορές την εβδομάδα, το 11,5% 1-3 φορές την εβδομάδα και το 9% καθόλου.

**Πίνακας 4-21 Καταναλώνει λαχανικά**

Μεταβλητή		Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Λαχανικά	Καθόλου	9	11,5%
	1-3 φορές την εβδομάδα	8	10,3%
	4-6 φορές την εβδομάδα	23	29,5%
	Καθημερινά	38	48,7%



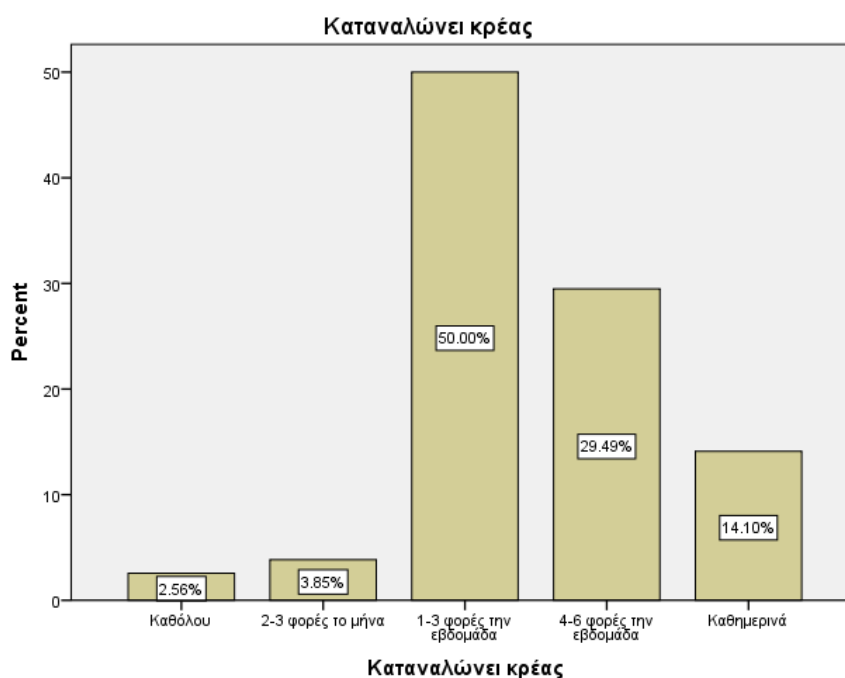
**Διάγραμμα 4-29 Καταναλώνει λαχανικά**



Λαχανικά το 48,7% των παιδιών με αυτισμό καταναλώναν καθημερινά ενώ το 29,5% 4-6 φορές την εβδομάδα, το 11,5% καθόλου και το 10,3% 1-3 φορές την εβδομάδα.

**Πίνακας 4-22 Καταναλώνει κρέας**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)
Κρέας	Καθόλου	2,6%
	2-3 φορές το μήνα	3,8%
	1-3 φορές την εβδομάδα	50,0%
	4-6 φορές την εβδομάδα	29,5%
	Καθημερινά	14,1%



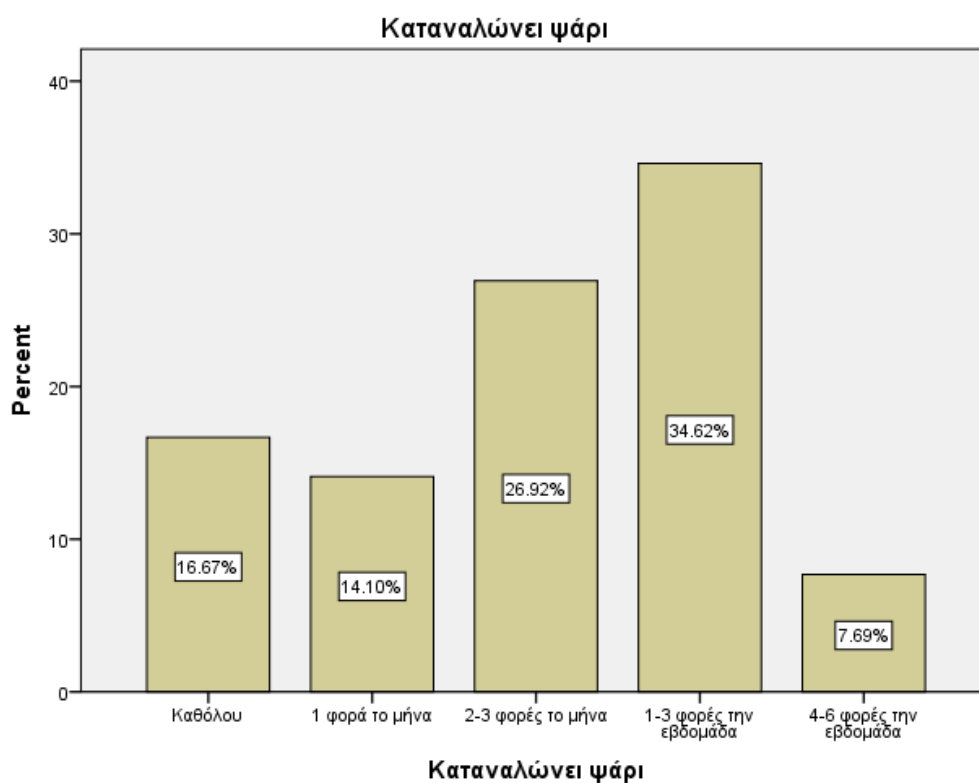
**Διάγραμμα 4-30 Καταναλώνει κρέας**

Όσον αφορά την κατανάλωση κρέατος, το 50% των παιδιών έτρωγε 1-3 φορές την εβδομάδα, το 29,5% 4-6 φορές την εβδομάδα, το 14,1% καθημερινά, το 3,8% 2-3 φορές το μήνα ενώ το 2,6% δεν έτρωγε καθόλου κρέας.



**Πίνακας 4-23 Καταναλώνει ψάρι**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Ψάρι	Καθόλου	13	16,7%
	1 φορά το μήνα	11	14,1%
	2-3 φορές το μήνα	21	26,9%
	1-3 φορές την εβδομάδα	27	34,6%
	4-6 φορές την εβδομάδα	6	7,7%



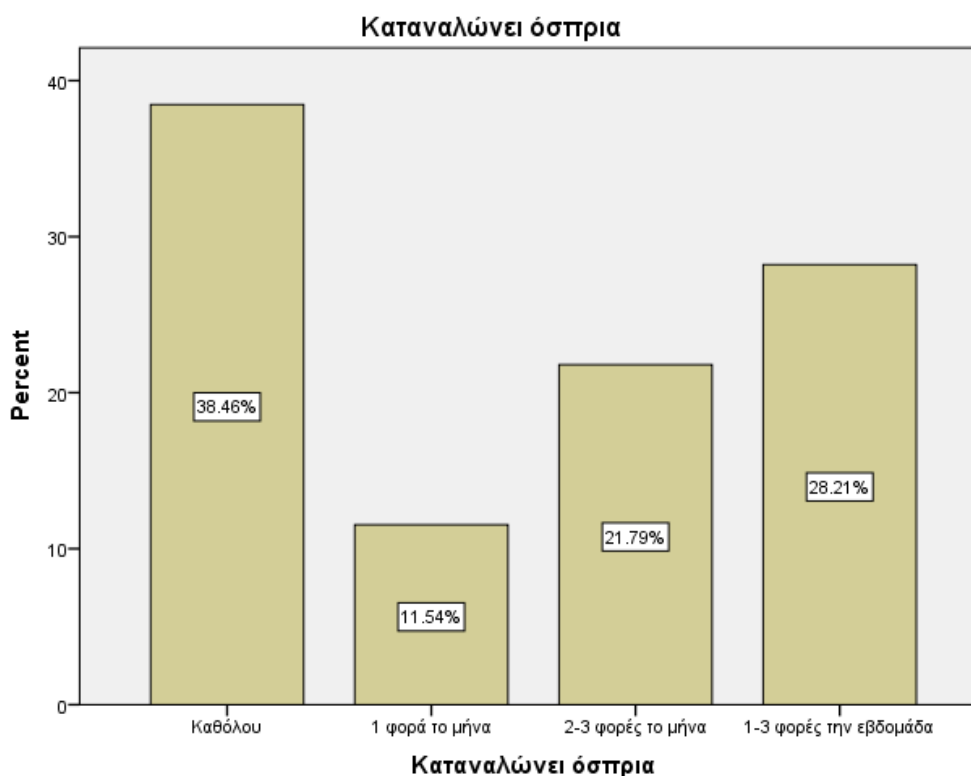
**Διάγραμμα 4-31 Καταναλώνει ψάρι**

Ψάρι κατανάλωνε 1-3 φορές την εβδομάδα το 34,6% των παιδιών, 2-3 φορές το μήνα το 26,9%, 1 φορά το μήνα το 14,1%, το 16,7% δεν κατανάλωνε καθόλου ψάρι και το 7,7% κατανάλωνε 4-6 φορές την εβδομάδα.



**Πίνακας 4-24 Καταναλώνει όσπρια**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Όσπρια	Καθόλου	30	38,5%
	1 φορά το μήνα	9	11,5%
	2-3 φορές το μήνα	17	21,8%
	1-3 φορές την εβδομάδα	22	28,2%



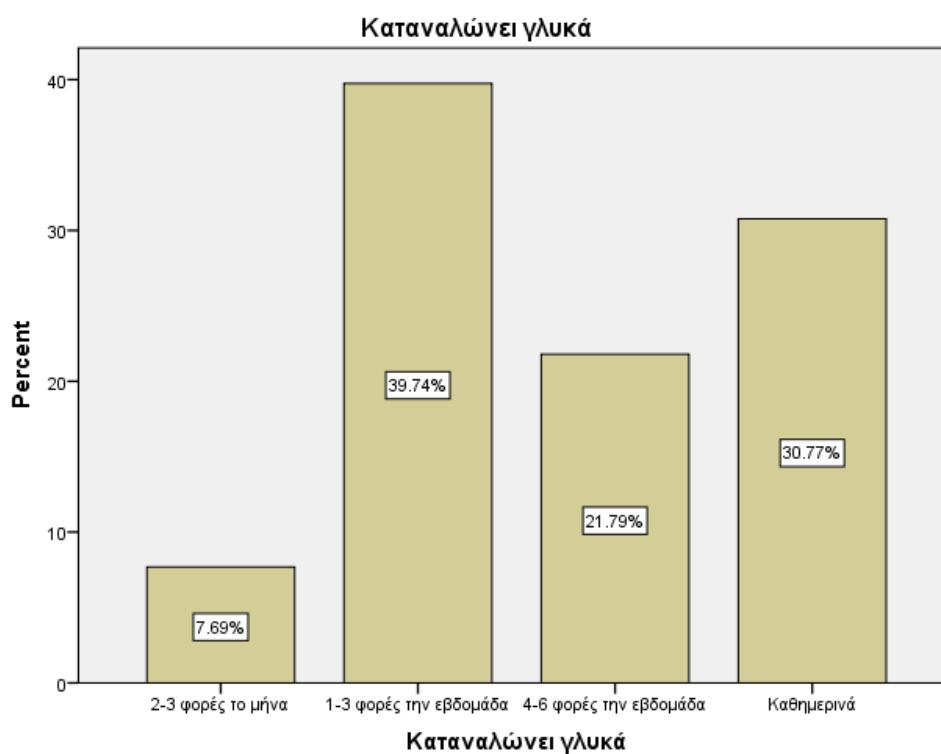
**Διάγραμμα 4-32 Καταναλώνει όσπρια**

Σχετικά με τα όσπρια, το 38,5% δεν κατανάλωνε καθόλου, το 28,2% 1-3 φορές την εβδομάδα, το 21,8% 2-3 φορές το μήνα και το 11,5% 1 φορά το μήνα.



**Πίνακας 4-25 Καταναλώνει γλυκά**

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Γλυκά	2-3 φορές το μήνα	6	7,7%
	1-3 φορές την εβδομάδα	31	39,7%
	4-6 φορές την εβδομάδα	17	21,8%
	Καθημερινά	24	30,8%



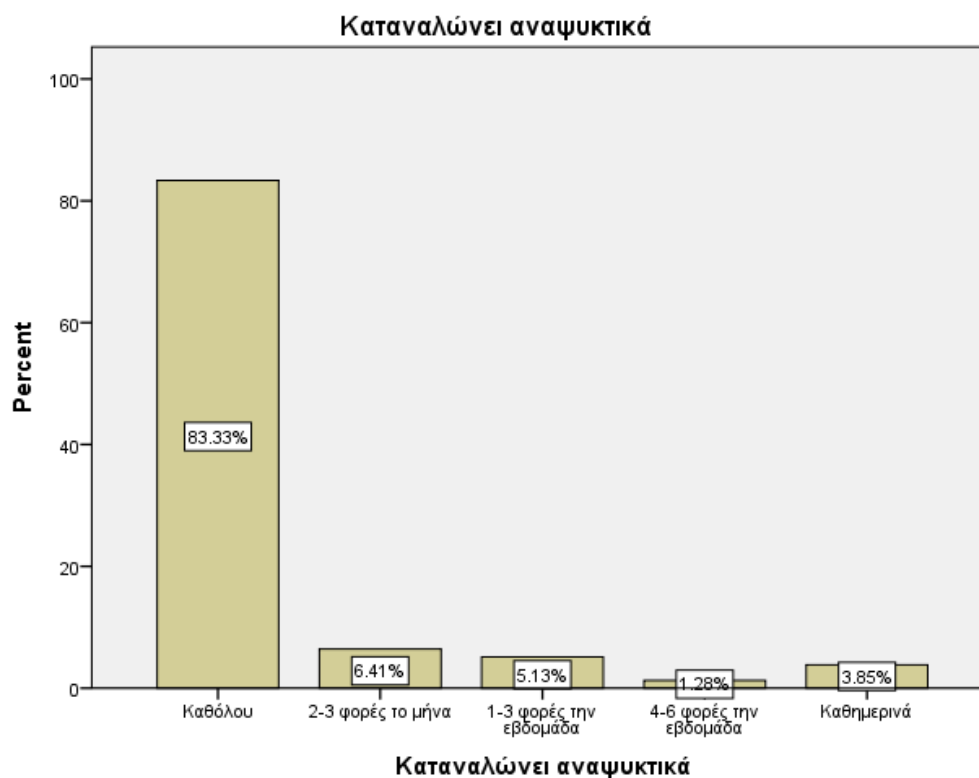
**Διάγραμμα 4-33 Καταναλώνει γλυκά**

Ακόμη, γλυκά κατανάλωνε το 39,7% των παιδιών με αυτισμό 1-3 φορές την εβδομάδα, το 21,8% 4-6 φορές την εβδομάδα, το 30,8% καθημερινά ενώ το 7,7% 2-3 φορές το μήνα.



Πίνακας 4-26 Καταναλώνει αναψυκτικά

Μεταβλητή	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	
Αναψυκτικά	Καθόλου	65	83,3%
	2-3 φορές το μήνα	5	6,4%
	1-3 φορές την εβδομάδα	4	5,1%
	4-6 φορές την εβδομάδα	1	1,3%
	Καθημερινά	3	3,8%



Διάγραμμα 4-34 Καταναλώνει αναψυκτικά

Τέλος, το 83,3% των παιδιών δεν καταναλώνει καθόλου αναψυκτικά ενώ το 6,4% μόνο 2-3 φορές το μήνα. Το υπόλοιπο 10,2% καταναλώνει από 1-3 φορές την εβδομάδα έως και καθημερινά. Σε γενικές γραμμές παρατηρήθηκε πως τα παιδιά με αυτισμό έχουν συνήθως διατροφικές προτιμήσεις και καταναλώνουν με λογική συχνότητα τις τροφές που είναι



απαραίτητες για τον οργανισμό τους, με μόνη εξαίρεση τα όσπρια, ενώ τις πιο επιβλαβείς τις καταναλώνουν με μέτρο και όχι με μεγάλη συχνότητα.

**Πίνακας 4-27 Σύγκριση μέσου όρου φύλου αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα**

	Αγόρια		Κορίτσια		T	P
	M	SD	M	SD		
Γεύματα / ημέρα	4,23	1,151	4,19	1,223	0,117	0,038

Ο πίνακας παρουσιάζει τη σχέση του φύλου με τον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν τα παιδιά κι έφηβοι με αυτισμό που συμμετείχαν στην έρευνα. Παρατηρήθηκε πως υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους των αγοριών με των κοριτσιών. Άρα, το φύλο των παιδιών επηρεάζει τον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν τα παιδιά κι έφηβοι με αυτισμό ( $t=0,117$ ,  $p<0,05$ ).



**Πίνακας 4-28 Σύγκριση μέσου όρου φύλου αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής**

	Αγόρια		Κορίτσια		t	P
	M	SD	M	SD		
Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα	2,19	0,938	2,38	0,957	-0,687	0,494
Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία	2,50	0,937	2,38	1,025	0,467	0,642
Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά	2,58	0,801	2,50	0,816	0,358	0,721
Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή	3,03	0,809	2,69	0,946	1,467	0,146
Πρόσληψη τροφής με βάση τη θερμοκρασία	2,66	0,867	2,56	0,814	0,411	0,682
Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση	3,27	0,632	3,13	0,957	0,752	0,455

Ο πίνακας παρουσιάζει τη σχέση του φύλου με τον τρόπο πρόσληψης της τροφής που καταναλώνουν τα παιδιά κι έφηβοι με αυτισμό που συμμετείχαν στην έρευνα. Παρατηρήθηκε πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους των αγοριών με των κοριτσιών. Άρα, το φύλο των παιδιών δεν επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά με αυτισμό επιλέγουν τον τρόπο κατανάλωσης τροφής. Πιο συγκεκριμένα, αναλύοντας κάθε διάσταση, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την πρόσληψη τροφής βάσει χρώματος ( $t=-0,687$ ,  $p>0,05$ ), την πρόσληψη τροφής βάσει της συσκευασίας ( $t=0,467$ ,  $p>0,05$ ), την πρόσληψη τροφής βάσει της μυρωδιάς ( $t=0,358$ ,  $p>0,05$ ), την πρόσληψη τροφής βάσει της υφής ( $t=1,467$ ,  $p>0,05$ ), την πρόσληψη τροφής βάσει της θερμοκρασίας ( $t=0,411$ ,  $p>0,05$ ) και την πρόσληψη τροφής βάσει της γεύσης ( $t=0,752$ ,  $p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-29 Σύγκριση μέσου όρου φύλου αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών**

	Αγόρια		Κορίτσια		t	P
	M	SD	M	SD		
Γαλακτοκομικά	5,24	1,512	4,94	1,692	0,701	0,485
Φρούτα	5,06	1,514	5,44	1,315	-0,901	0,370
Λαχανικά	4,85	1,638	5,19	1,276	-,0754	0,453
Κρέας	4,50	0,901	4,31	1,195	0,692	0,491
Ψάρι	3,57	0,604	3,84	0,851	-0,135	0,893
Όσπρια	2,39	1,272	2,44	1,263	-0,141	0,888
Γλυκά	4,73	0,978	4,88	1,025	-0,539	0,592
Αναψυκτικά	1,58	1,362	1,31	0,873	0,747	0,592

Ο πίνακας παρουσιάζει τη σχέση του φύλου με τη συχνότητα κατανάλωσης των τροφών που φαίνονται στον πίνακα. Παρατηρήθηκε πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους των αγοριών με των κοριτσιών. Άρα, το φύλο των παιδιών δεν επηρεάζει τη συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών, φρούτων, λαχανικών, κρέατος, ψαριού, οσπρίων, γλυκών και αναψυκτικών ( $p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-30 Σύγκριση μέσου όρου ηλικίας αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα**

	Df	SS	MS	F	P
Μεταξύ των ομάδων(between)	21	32,019	1,525	1,198	0,289
Εντός των ομάδων(within)	56	71,276	1,273		
Σύνολο	77	103,295			



Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ηλικίας των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν μέσα στην ημέρα ( $F=1,198, p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-31 Σύγκριση μέσου όρου ηλικίας αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής**

		Df	SS	MS	F	p
Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	20,862	0,993	1,184	0,300
	Εντός των ομάδων(within)	56	46,985	0,839		
	Σύνολο	77	67,846			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	16,877	0,804	,856	0,643
	Εντός των ομάδων(within)	56	52,571	0,939		
	Σύνολο	77	69,449			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	19,618	0,934	1,770	0,046
	Εντός των ομάδων(within)	56	29,562	0,528		
	Σύνολο	77	49,179			
Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	14,180	0,675	,929	0,558
	Εντός των ομάδων(within)	56	40,705	0,727		
	Σύνολο	77	54,885			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη θερμοκρασία	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	14,494	0,690	,932	0,554



Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση	Εντός των ομάδων(within)	56	41,455	0,740		
	Σύνολο	77	55,949			
	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	13,536	0,645	1,453	0,134
	Εντός των ομάδων(within)	56	24,836	0,443		
	Σύνολο	77	38,372			

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ηλικίας των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στον τρόπο επιλογής πρόσληψης τροφής ( $p>0,05$ ). Μόνο επηρεάζει την πρόσληψη τροφής που βασίζεται στη μυρωδιά ( $F=1,770$ ,  $p<0,05$ ).

**Πίνακας 4-32 Σύγκριση μέσου όρου ηλικίας αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών**

		Df	SS	MS	F	P
Γαλακτοκομικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	20,862	0,993	1,184	0,300
	Εντός των ομάδων(within)	56	46,985	0,839		
	Σύνολο	77	67,846			
Φρούτα	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	16,877	0,804	0,856	0,643
	Εντός των ομάδων(within)	56	52,571	0,939		
	Σύνολο	77	69,449			
Λαχανικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	19,618	0,934	1,770	0,046
	Εντός των ομάδων(within)	56	29,562	0,528		
	Σύνολο	77	49,179			



Κρέας	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	14,180	0,675	0,929	0,659
	Εντός των ομάδων(within)	56	40,705	0,727		
	Σύνολο	77	54,885			
Όσπρια	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	14,494	0,690	0,932	0,024
	Εντός των ομάδων(within)	56	41,455	0,740		
	Σύνολο	77	55,949			0,698
Γλυκά	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	13,536	0,645	1,453	
	Εντός των ομάδων(within)	56	24,836	0,443		
	Σύνολο	77	38,372			0,069
Αναψυκτικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	21	13,536	0,645	1,453	
	Εντός των ομάδων(within)	56	24,836	0,443		
	Σύνολο	77	38,372			0,428

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ηλικίας των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στη συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών, φρούτων, λαχανικών, κρέατος, ψαριού, οσπρίων, γλυκών και αναψυκτικών ( $p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-33 Σύγκριση μέσου όρου βάρους αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα**

		Df	SS	MS	F	P
Γεύματα / ημέρα	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	57,378	1,434	1,156	0,329
	Εντός των ομάδων(within)	37	45,917	1,241		
	Σύνολο	77	103,295			

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του βάρους των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν μέσα στην ημέρα ( $F=1,156$ ,  $p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-34 Σύγκριση μέσου όρου βάρους αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής**

		Df	SS	MS	F	P
Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	39,032	0,976	1,187	0,301
	Εντός των ομάδων(within)	37	30,417	0,822		
	Σύνολο	77	69,449			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	39,032	0,976	1,187	0,301
	Εντός των ομάδων(within)	37	30,417	0,822		
	Σύνολο	77	69,449			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	33,596	0,840	1,994	0,018
	Εντός των ομάδων(within)	37	15,583	0,421		
	Σύνολο	77	49,179			



	Σύνολο	77	49,179			
	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	33,718	0,843	1,474	0,118
	Εντός των ομάδων(within)	37	21,167	0,572		
Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή	Σύνολο	77	54,885			
	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	31,865	0,797	1,224	0,269
	Εντός των ομάδων(within)	37	24,083	0,651		
	Σύνολο	77	55,949			
	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	15,788	0,395	0,647	0,911
	Εντός των ομάδων(within)	37	22,583	0,610		
Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση	Σύνολο	77	38,372			

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του βάρους των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στον τρόπο επιλογής πρόσληψης τροφής ( $p>0,05$ ). Μόνο επηρεάζει την πρόσληψη τροφής που βασίζεται στη μυρωδιά ( $F=1,994$ ,  $p<0,05$ ).



**Πίνακας 4-35 Σύγκριση μέσου όρου βάρους αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών**

		Df	SS	MS	F	P
Γαλακτοκομικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	75,237	1,881	0,643	0,914
	Εντός των ομάδων(within)	37	108,250	2,926		
	Σύνολο	77	183,487			
Φρούτα	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	71,615	1,790	0,691	0,873
	Εντός των ομάδων(within)	37	95,833	2,590		
	Σύνολο	77	167,449			
Λαχανικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	105,455	2,636	1,160	0,325
	Εντός των ομάδων(within)	37	84,083	2,273		
	Σύνολο	77	189,538			
Κρέας	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	49,385	1,235	2,076	0,013
	Εντός των ομάδων(within)	37	22,000	0,595		
	Σύνολο	77	71,385			
Όσπρια	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	56,449	1,411	0,908	0,618
	Εντός των ομάδων(within)	37	57,500	1,554		
	Σύνολο	77	113,949			
Όσπρια	Μεταξύ των ομάδων(between)	40	75,179	1,879	1,464	0,122
	Εντός των ομάδων(within)	37	47,500	1,284		





		ομάδων(within)				
		Σύνολο	77	122,679		
		Μεταξύ των ομάδων(between)	40	44,288	1,107	1,362 0,173
Γλυκά	Εντός των ομάδων(within)	37	30,083	0,813		
	Σύνολο	77	74,372			
		Μεταξύ των ομάδων(between)	40	60,615	1,515	0,865 0,674
Αναψυκτικά	Εντός των ομάδων(within)	37	122,679	1,752		
	Σύνολο	77	44,288			

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της ηλικίας των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στη συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών, φρούτων, λαχανικών, ψαριού, όσπριων, γλυκών και αναψυκτικών( $p>0,05$ ) ενώ επηρεάζει τη συχνότητα κατανάλωσης κρέατος ( $F=2,076$ ,  $p<0,05$ ).

**Πίνακας 4-36 Σύγκριση μέσου όρου ύψους αγοριών – κοριτσιών βάσει των γευμάτων που καταναλώνουν / ημέρα**

		Df	SS	MS	F	P
Γεύματα / ημέρα	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	55,745	1,360	1,029	0,467
	Εντός των ομάδων(within)	36	47,550	1,321		
	Σύνολο	77	103,295			

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του ύψους των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στον αριθμό γευμάτων που καταναλώνουν μέσα στην ημέρα ( $F=1,156$ ,  $p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-37 Σύγκριση μέσου ύψους αγοριών – κοριτσιών βάσει του τρόπου πρόσληψης τροφής**

		Df	SS	MS	F	P
Πρόσληψη τροφής με βάση το χρώμα	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	37,346	0,911	1,075	0,415
	Εντός των ομάδων(within)	36	30,500	0,847		
	Σύνολο	77	67,846			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη συσκευασία	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	34,699	0,846	0,877	0,660
	Εντός των ομάδων(within)	36	34,750	0,965		
	Σύνολο	77	69,449			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη μυρωδιά	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	28,763	0,702	1,237	0,259
	Εντός των ομάδων(within)	36	20,417	0,567		
	Σύνολο	77	49,179			
Πρόσληψη τροφής με βάση την υφή	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	27,368	0,668	0,873	0,664
	Εντός των ομάδων(within)	36	27,517	0,764		
	Σύνολο	77	54,885			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	24,715	0,603	0,695	0,870
	Εντός των ομάδων(within)	36	31,233	0,868		
	Σύνολο	77	55,949			
Πρόσληψη τροφής με βάση τη γεύση	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	14,955	0,365	0,561	0,963
	Εντός των ομάδων(within)	36	23,417	0,650		



ομάδων(within)

Σύνολο 77 38,372

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τους ύψους των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στον τρόπο επιλογής πρόσληψης τροφής ( $p>0,05$ ).

**Πίνακας 4-38 Σύγκριση μέσου όρου ύψους αγοριών – κοριτσιών βάσει της κατανάλωσης τροφών**

		Df	SS	MS	F	P
Γαλακτοκομικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	85,471	2,085	0,766	0,797
	Εντός των ομάδων(within)	36	98,017	2,723		
	Σύνολο	77	183,487			
Φρούτα	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	77,799	1,898	0,762	0,801
	Εντός των ομάδων(within)	36	89,650	2,490		
	Σύνολο	77	167,449			
Λαχανικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	103,638	2,528	1,059	0,432
	Εντός των ομάδων(within)	36	85,900	2,386		
	Σύνολο	77	189,538			
Κρέας	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	31,885	0,778	0,709	0,857
	Εντός των ομάδων(within)	36	39,500	1,097		
	Σύνολο	77	71,385			



	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	47,515	1,159	0,628	0,925
	Εντός των ομάδων(within)	36	66,433	1,845		
	Σύνολο	77	113,949			
Όσπρια	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	69,196	1,688	1,136	0,350
	Εντός των ομάδων(within)	36	53,483	1,486		
	Σύνολο	77	122,679			
Γλυκά	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	41,822	1,020	1,128	0,358
	Εντός των ομάδων(within)	36	32,550	0,904		
	Σύνολο	77	74,372			
Αναψυκτικά	Μεταξύ των ομάδων(between)	41	54,249	1,323	0,669	0,893
	Εντός των ομάδων(within)	36	71,200	1,978		
	Σύνολο	77	125,449			

Ο πίνακας δείχνει πως δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του ύψους των παιδιών κι εφήβων με αυτισμό και στη συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών, φρούτων, λαχανικών, κρέατος, ψαριού, οσπρίων, γλυκών και αναψυκτικών ( $p>0,05$ ).



## Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα αξιολόγησε τις διατροφικές συνήθειες, καθώς και τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό. Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε και τα αποτελέσματα που αποτυπώθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους εξήχθησαν αρκετά σημαντικά συμπεράσματα, εκ των οποίων τα περισσότερα συμπίπτουν με αυτά άλλων ερευνών.

Αξίζει να τονιστεί πως τα περισσότερα παιδιά κι έφηβοι που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν αγόρια. Η μέση ηλικία των παιδιών ήταν τα 10 έτη, το μέσο βάρος τα 42 κιλά και το μέσο ύψος τα 1,44 μέτρα. Έπειτα από υπολογισμό του ΔΜΣ των παιδιών, διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία παιδιών ηλικίας 0-6 ετών είχαν χαμηλό βάρος για την ηλικία τους (ΔΜΣ < 5<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση), ενώ η πλειοψηφία παιδιών ηλικίας 6,5-11 ετών και εφήβων 12-17 ετών είχαν φυσιολογικό βάρος για την ηλικία τους (ΔΜΣ: 5<sup>η</sup> – 84<sup>η</sup> εκατοστιαία θέση). Το εύρημα αυτό συμπίπτει με τα αποτελέσματα του πίνακα 2-1 (τροποποιημένος από Keen, 2008), ο οποίος συνδέει ορισμένα χαρακτηριστικά διατροφικής συμπεριφοράς με την ανάπτυξη των παιδιών. Αναφέρει, λοιπόν, πως τα παιδιά έχουν συνήθως φυσιολογικό βάρος, εκτός από τις περιπτώσεις όπου η μειωμένη όρεξη εμμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Τα περισσότερα παιδιά τρέφονταν με φυσιολογική συχνότητα (5 γεύματα/ημέρα) ενώ κατά τη διάρκεια του φαγητού δεν επηρεάζονταν από την αλλαγή του χώρου αλλά από την αλλαγή της ώρας και του σερβίτσιου. Όπως έχει αναφερθεί πολλά παιδιά εκδηλώνουν μία ανάγκη για σταθερότητα και στην ιδέα ότι η καθημερινή τους ρουτίνα μπορεί να αλλάξει ή να μετακινηθούν συγκεκριμένα αντικείμενα από το οπτικό τους πεδίο μπορεί να τους οδηγήσει σε έντονες εκρήξεις θυμού και δυσαρέσκεια (Heward, 2011). Αυτό φαίνεται να συνάδει και με την ανάγκη τους για σταθερότητα στην ώρα που τρώνε ή στο σερβίτσιο που έχουν συνηθίσει κι επιθυμούν να χρησιμοποιούν.

Πολύ σημαντικό εύρημα, επίσης, είναι ότι τα παιδιά με αυτισμό προτιμούν να τρώνε χωρίς παρέα σε πολύ μεγάλο βαθμό, σύμφωνα με την παρούσα έρευνα. Σύμφωνα με τον Heward (2011) αυτό είναι μία συνηθισμένη συμπεριφορά τους καθώς ορισμένα παιδιά έχουν ιδιαίτερες προτιμήσεις στο φαγητό, κάποια άλλα αρνούνται να φάνε, κρατούν



κλειστό το στόμα τους ή φτύνουν το φαγητό. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τη θεωρία του Lockner et al (2008) που δείχνει πως κατά τη διάρκεια των γευμάτων τα παιδιά με αυτισμό προτιμούν να καταναλώνουν μόνα τους το φαγητό τους.

Τα χαρακτηριστικά της τροφής όπως το χρώμα της, η συσκευασία της, η μυρωδιά της, η υφή της, η θερμοκρασία και η γεύση της φαίνεται πως έχουν επίδραση στα παιδιά, άλλα χαρακτηριστικά περισσότερο κι άλλα λιγότερο. Πιο συγκεκριμένα, περισσότερο επηρεάζουν η συσκευασία, η μυρωδιά, η υφή της τροφής, η θερμοκρασία και η γεύση, ενώ λιγότερο επηρεάζει το χρώμα της τροφής. Είναι μία συνήθης συμπεριφορά των παιδιών η οποία έχει καταγραφεί και μελετηθεί από την επιστημονική κοινότητα σε πολύ μεγάλο βαθμό τα τελευταία 20 – 25 χρόνια. Έτσι, έχει εξαχθεί το συμπέρασμα πως τα παιδιά με αυτισμό απορρίπτουν κάποια τροφή βάσει της υφής, του χρώματος, της γεύσης, του σχήματος και του χρώματος της συσκευασίας, καθώς και της διάταξης και παρουσίας των πιάτων (Schmitt et al. 2008).

Η πλειοψηφία των παιδιών δεν καταναλώνει ποτέ μη εδώδιμα είδη, κάτι που ο Heward (2011) έχει παρατηρήσει ως μία συνήθη συμπεριφορά των παιδιών με αυτισμό.

Ακόμη, τα περισσότερα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα δεν είχαν τροφικές αλλεργίες ή δυσανεξίες ενώ οι τροφές που τους προκαλούν τυχόν αλλεργίες είναι το φιστίκι, το ψάρι και το αυγό.

Σχετικά με τα προβλήματα υγείας παρατηρήθηκε πως κάποια παιδιά της έρευνας παρουσίαζαν προβλήματα που σχετίζονται με το γαστρεντερικό σύστημα και άλλα με τη στοματική κοιλότητα, κάτι το οποίο τα οδηγούσε στην κατανάλωση πολτοποιημένων/μαλακών τροφών. Αυτό επιβεβαιώνεται και από άλλες έρευνες, όπου αναφέρουν πως ασθενείς με δυσλειτουργίες του κεντρικού και περιφερικού νευρικού συστήματος είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν διαταραχές του γαστρεντερικού και, εν γένει, διατροφικές διαταραχές. Αντίστοιχα, τα παιδιά με αυτισμό φαίνεται να παρουσιάζουν συχνά γαστροϊσοφαγική παλινδρόμηση και δυσφαγία (DelGiudice et al., 1999· Matson & Fodstad, 2009· Sullivan, 2008). Επιπλέον, έχει αποδειχθεί πως τα παιδιά με αυτισμό χρειάζονται περισσότερο χρόνο για την κατάποση των πολτοποιημένων τροφίμων αλλά και για να μασήσουν και να καταπιούν στερεά τροφή σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Parkes, 2010).

Σχεδόν όλοι υποβλήθηκαν σε εξετάσεις, εκ των οποίων ορισμένοι είχαν έλλειψη σε κάποια βασικά θρεπτικά συστατικά, όπως η βιταμίνη D, ο σίδηρος και ο ψευδάργυρος και



ορισμένοι είχαν περίσσεια σε χοληστερίνη, αιμοσφαιρίνη και αιματοκρίτη. Ελάχιστα ήταν, όμως, τα παιδιά που λάμβαναν συμπλήρωμα διατροφής, με σκοπό να καλύψουν τις ανεπάρκειες τους. Τα αποτελέσματα άλλων μελετών, σχετικά με την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών από παιδιά με αυτισμό, έχουν παραγάγει αντιφατικά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, κάποιες μελέτες δείχνουν ότι η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών είναι περίπου ίδια με των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών, ενώ άλλες παρουσιάζουν ελλείψεις στη διατροφή τους σε μικροθρεπτικά συστατικά, όπως σίδηρο, ασβέστιο, μαγνήσιο, σελήνιο και νάτριο (Schmitt et al. 2008· Meguid NA et al., 2017).

Τέλος, σχετικά με τις βασικές τροφές όπως είναι τα γαλακτοκομικά, τα φρούτα, τα λαχανικά, το κρέας, το ψάρι, τα γλυκά και τα αναψυκτικά, παρατηρήθηκε πως τα περισσότερα παιδιά έχουν ισορροπημένη διατροφή και καταναλώνουν τις παραπάνω τροφές με τη φυσιολογική συχνότητα που ενδείκνυται για την κάθε κατηγορία, εκτός από τα όσπρια όπου η πλειοψηφία των παιδιών δεν κατανάλωνε καθόλου. Τα αποτελέσματα αυτά δεν συμπίπτουν με άλλες έρευνες, στις οποίες βρέθηκε ότι τα παιδιά με αυτισμό κατανάλωναν λιγότερα φρέσκα φρούτα και λαχανικά (Emond et.al, 2010· Suarez & Crinion, 2015).

Συμπεράσματα εξήχθησαν και από την ανάλυση για τη διερεύνηση της σχέσης των δημογραφικών χαρακτηριστικών των παιδιών με τις προτιμήσεις τους και τη συχνότητα κατανάλωσης των βασικών τροφών. Έτσι, παρατηρήθηκε, πως το φύλο επηρεάζει τη συχνότητα γευμάτων που καταναλώνουν τα παιδιά ενώ η ηλικία, το βάρος και το ύψος των παιδιών δεν την επηρεάζουν.

Το φύλο των παιδιών δεν επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο επιλέγουν τον τρόπο κατανάλωσης τροφής δηλαδή με βάση το χρώμα, τη συσκευασία, τη μυρωδιά, την υφή, τη θερμοκρασία και τη γεύσης της. Αντίστοιχα, ούτε το ύψος των παιδιών επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο επιλέγουν την τροφή τους ενώ το βάρος και η ηλικία τους επηρεάζουν μόνο την επιλογή τους ως προς τη μυρωδιά της τροφής.

Τέλος, όσον αφορά στη συχνότητα κατανάλωσης σε γαλακτοκομικά, φρούτα, λαχανικά, κρέας, ψάρι, όσπρια, τα γλυκά και τα αναψυκτικά παρατηρήθηκε πως δεν επηρεάζεται από το φύλο ούτε από την ηλικία ούτε από το ύψος των παιδιών, ενώ επηρεάζεται από το βάρος τους και μόνο στη συχνότητα κατανάλωσης κρέατος.



## Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, από τα αποτελέσματα της μελέτης, φαίνεται ότι σε γενικές γραμμές τα παιδιά και οι έφηβοι τρέφονταν με φυσιολογική συχνότητα (5 γεύματα/ημέρα). Δεν επηρεάζονταν από την αλλαγή του χώρου που κατανάλωναν το γεύμα τους, αλλά αντιδρούσαν στην αλλαγή του σερβίτσιου και προτιμούσαν να τρώνε συγκεκριμένες ώρες. Επηρεάζονταν σε σημαντικό βαθμό από τη συσκευασία, τη μυρωδιά, την υφή, τη θερμοκρασία και τη γεύση της τροφής, ενώ λιγότερο από το χρώμα της. Προτιμούσαν να τρώνε χωρίς παρέα. Οι γευστικές τους προτιμήσεις ήταν γλυκές και αλμυρές και η πλειοψηφία δεν κατανάλωνε μη εδώδιμα είδη. Δεν είχαν τροφικές αλλεργίες ή δυσανεξίες, ενώ οι τροφές που τους προκαλούν τυχόν αλλεργίες είναι το φιστίκι, το ψάρι και το αυγό. Η πλειοψηφία δεν είχε προβλήματα υγείας. Ορισμένα όμως, παρουσίαζαν στο γαστρεντερικό σύστημα και τη στοματική κοιλότητα (επιζητώντας πολτοποιημένες/μαλακές τροφές). Λίγα ήταν τα παιδιά που υποβλήθηκαν σε εξετάσεις αίματος και σε κάποια από αυτά τα αποτελέσματα έδειξαν έλλειψη σε βιταμίνη D, σίδηρο και ψευδάργυρο και περίσσεια σε χοληστερίνη, αιμοσφαιρίνη και αιματοκρίτη, όμως ελάχιστα παιδιά λάμβαναν συμπλήρωμα διατροφής, με σκοπό να καλύψουν τις ανεπάρκειες τους. Τα περισσότερα παιδιά φαίνεται να ακολουθούσαν ισορροπημένη διατροφή και κατανάλωναν τις βασικές τροφές (γαλακτοκομικά, φρούτα, λαχανικά, κρέας, ψάρι, γλυκά, αναψυκτικά) με φυσιολογική συχνότητα που ενδείκνυται για την κάθε κατηγορία, εκτός από τα όσπρια όπου η πλειοψηφία των παιδιών δεν κατανάλωνε καθόλου.





## Περιορισμοί έρευνας

Κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας παρουσιάστηκαν αρκετοί περιορισμοί από τους οποίους οι ερευνήτριες ξεχώρισαν 3 ως πιο σημαντικούς. Ο πιο σημαντικός περιορισμός ήταν η άρνηση συμμετοχής στην έρευνα. Ο δεύτερος περιορισμός που παρατηρήθηκε ήταν η περιορισμένη έως δύσκολη πρόσβαση στο χώρο που διεξήχθη η έρευνα με σκοπό το διαμοιρασμό των ερωτηματολογίων και ο τρίτος περιορισμός ήταν η δυσκολία εύρεσης ελεύθερου χρόνου για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

## Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Οι μελλοντικές μελέτες πρέπει να επεκτείνουν υπάρχουσες έρευνες σε μεγαλύτερες ομάδες παιδιών με αυτισμό και να διεξάγουν συγκρίσεις με τις διατροφικές συνήθειες των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών με σκοπό να απεικονιστεί η διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες και να καθοριστούν ακριβώς τα διατροφικά προβλήματα ώστε να εφαρμοστεί μία αποτελεσματική παρέμβαση. Επιπλέον, η μελλοντική έρευνα χρειάζεται να επικεντρωθεί σε μεθόδους θεραπείας και καλές στρατηγικές παρέμβασης για την αποκατάσταση των διατροφικών προβλημάτων των παιδιών. Τέλος, κάποιες μελέτες έχουν δείξει ότι η έγκαιρη παρέμβαση είναι αποτελεσματική στη βελτίωση των συμπτωμάτων του αυτισμού. Η έρευνα λοιπόν, θα πρέπει να αξιολογήσει περαιτέρω την αποτελεσματικότητα της έγκαιρης παρέμβασης στα προβλήματα σίτισης και στις μεθόδους για την πρόληψη της εμφάνισης προβλημάτων διατροφής.



## Βιβλιογραφία

### *Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία*

- Ahearn W H. Using simultaneous presentation to increase vegetable consumption in a mildly selective child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2003, 36: 361–365.
- Akpinar F, Kutluk G, Ozomay G, Yorbik O, Cetinkaya F. Frequencies of Allergic Diseases Among Children with Autism Spectrum Disorders. *Asthma Allergy Immunology* 2019, 17 (3): 1-4.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association 2013.
- Anglesea MM, Hoch H, Taylor BA. Reducing rapid eating in teenagers with autism: Use of a pager prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2008, 41:107–111.
- Aponte CA, Romanczyk RG. Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2016, 21: 61-72.
- Ausderau K, Juarez M. The impact of Autism spectrum disorders and eating challenges on family mealtimes. *Infant, Child, & Adolescent Nutrition* 2013, 5(5): 315–323.
- Bandini LG, et al. Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Journal of Pediatrics* 2010, 157(2): 259–264.
- Barlow SE, Expert Committee. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics* 2007, 120 (4) : 64-92.
- Bent S, Bertoglio K, Hendren R. Omega-3 fatty acids for autistic spectrum disorder: a systematic review. *J AutismDevDisord* 2009, 39:1145-1154.
- Bicer AH, Alsaffar AA. Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities* 2013, 34: 3978–3987.
- Buckley SD, Newchok DK. An evaluation of simultaneous presentation and differential reinforcement with response cost to reduce packing. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2005, 38: 405–409.



- Cornish E. A balanced approach towards healthy eating in autism. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1998, 11: 501-509.
- Coury DL et al. Gastrointestinal conditions in children with autism spectrum disorder: developing a research agenda. *Pediatrics* 2012, 130(2): 160-168.
- Curtin C, Hubbard K, Anderson SE, Mick E, Must A, Bandini LG. Food selectivity, mealtime behavior problems, spousal stress, and family food choices in children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2015, 45(10): 3308-3315.
- Dawson G, Estes A, Munson J, Schellenberg G, Bernier R, Abbott R. Quantitative assessment of autism symptom-related traits in probands and parents: Broader phenotype autism symptom scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2007, 37(3): 523-36.
- Del Giudice E, et al. Gastrointestinal manifestations in children with cerebral palsy. *BrainDev* 1999, 21: 307–311.
- Dinan TG, Cryan JF. The Microbiome-Gut-Brain Axis in Health and Disease. *GastroenterolClinNorthAm* 2017, 46(1):77-89.
- Dosman C, et al. Children with autism: Effect of iron supplementation on sleep and ferritin. *Pediatric Neurology* 2006, 36: 152–158.
- Dovey TM, Staples PA, Gipson EL, Halford JC. Food neophobia and ‘picky/fussy’ eating in children: A review. *Appetite* 2008, 50: 181-193.
- Emond A, Emmett P, Steer C, Golding J. Feeding symptoms, dietary patterns, and growth in young children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2010, 126(2): 337–342.
- Esteban-Figuerola P, Canals J, Cándido Fernández-Cao J, Arija-Val V. Differences in food consumption and nutritional intake between children with autism spectrum disorders and typically developing children: A meta-analysis. *Autism* 2019, 23(5):1079-1095.
- Geretsegger M, Elefant C, Mossler KA, Gold C. Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database Syst Rev* 2014, 6.
- Ghalichi F, Ghaemmaghami J, Malek A, Ostadrahimi A. Effect of gluten free diet on gastrointestinal and behavioral indices for children with autism spectrum disorders: a randomized clinical trial. *World J Pediatr* 2016, 12(4):436-442.



- Herndon AC, Di Guiseppi C, Johnson SL, Leiferman J, Reynolds A. Does nutritional intake differ between children with autism spectrum disorders and children with typical development? *Journal Autism Developmental Disorders* 2009, 39: 212-222.
- Hsiao EY. Gastrointestinal issues in autism spectrum disorder. *Harvard review of psychiatry* 2014, 22(2): 104-111.
- Hyman SL, et al Nutrient intake from food in children with autism. *Pediatrics* 2012, 130: 145-153.
- Johnson CR, Handen BL, Costa MM, Sacco K. Eating Habits and Dietary Status in Young Children with Autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities* 2008, 20(5):437-448.
- Johnson CR., et al. Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional quality in children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2014, 44(9): 2175-2184.
- Kawicka A, Regulska-Ilow B. How nutritional status, diet and dietary supplements can affect autism. *RoczPanstwZaklHig* 2013, 64(1):1-12.
- Kerwin ME, Eicher PS, Gelsing J. Parental report of eating problems and gastrointestinal symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Children 's Health Care* 2005, 34 (3): 217 – 234.
- Kim SY, Chung KM, Jung S. Effects of repeated food exposure on increasing vegetable consumption in preschool children with autism disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2018, 47: 26-35.
- Lange K W, Hauser J, Reissmann A. Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. *CurrOpinClinNutrMetab Care* 2015, 18(6):572-5.
- Latif A, Heinz P, Cook R. Iron deficiency in autism and Asperger Syndrome. *Autism* 2002, 6: 103–114.
- Ledford JR, Gast DL. Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities* 2006, 21(3): 153- 166.
- Lee RWY, Corley MJ, Pang A, et al. A modified ketogenic gluten-free diet with MCT improves behavior in children with autism spectrum disorder. *Physiol Behav.* 2018;188: 205-211.



- Lee S J, Chung KM. Effect of an exposure program to vegetables to increase young children's vegetable consumption. *The Korean Journal of Health Psychology* 2015, 20(2): 425–444.
- Lockner DW, Crowe TK, Skipper BJ. Dietary intake and parents' perception of mealtime behaviors in preschool-age children with autism spectrum disorder and in typically developing children. *Journal American Dietary Association* 2008, 108: 1360-1363.
- Lucarelli S et al. Food allergy and infantile autism. *Panminervamedica* 1995, 37(3): 137-141.
- Lukens CT, Linscheid TR. Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2008, 38: 342–352.
- Luiselli JK, Ricciardi JN, Gilligan D. Liquid fading to establish milk consumption by a child with autism. *Behavioral Interventions* 2005, 20: 155–163.
- Macova L, Bicikova M, Ostantikova D, Hill M, Starka L. Vitamin D, neurosteroids and autism. *Physiol Res* 2017 26;66.
- Mahesh G, Bhavin MP, Preeti S, Chandrasekar M. An unusual case of xylophagia (paper-eating). *Industrial Psychiatry Journal* 2014, 23: 65–70.
- Manivasagam T, Arunadevi S, Essa MM, et al. Role of Oxidative Stress and Antioxidants in Autism. *Adv Neurobiol.* 2020;24:193-206
- Mari-Bauset S, Zazpe I, Mari-Sanchis A, Llopis-González A, Morales-Suárez-Varela M. Food selectivity in autism spectrum disorders: a systematic review. *Journal of child neurology* 2014, 29 (11): 1554-1561.
- Marshall J, Hill RJ, Ziviani J, Dodrill P. Features of feeding difficulty in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Speech–Language Pathology* 2013, 16:151–158.
- Matson JL, Fodstad JC. The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2009, 3: 455-461.
- Matson JL, Fodstad JC, Dempsey T. The relationship of children's feeding problems to core symptoms of autism and PDD-NOS. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2009, 3: 759-766.



- Mayes SD, Calhoun SL, Murray MJ, Ahuja M, Smith LA. Anxiety, depression, and irritability in children with autism relative to other neuropsychiatric disorders and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2011, 5(1): 474–485.
- McElhanon BO, McCracken C, Karpen S, Sharp WG. Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Pediatrics* 2014, 133(5): 872-883.
- Meguid NA et al. Dietary adequacy of Egyptian children with autism spectrum disorder compared to healthy developing children. *Metab Brain Dis* 2017, 32(2):607-615.
- Meguid NA, Dardir AA, Abdel-Raouf EF, Hashish A. Evaluation of oxidative stress in autism: defective antioxidant enzymes and increased lipid peroxidation. *Biol Trace Elem Res* 2011, 143(1):58-65.
- Moriuuchi T, Greiner RS, Salem N Jr, Behavioral deficits associated with dietary introduction of decreased brain docosahexaenoic acid concentration. *J Neurochem* 2000, 75:2563-2573.
- Najdowski AC, Wallace MD, Doney JK, Ghezzi PM. Parental assessment and treatment of food selectivity in natural settings. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2003, 36: 383–386.
- National Center for Health Statistics, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion 2000.
- Parkes J, Hill N, Platt MJ, Donnelly C. Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: A register study. *Dev. Med. Child Neurol* 2010, 52: 1113–1119.
- Patel M, Reed GK, Piazza CC, Mueller M, Bachmeyer MH, Layer SA. Use of a high-probability instructional sequence to increase compliance to feeding demands in the absence of escape extinction. *Behavioral Interventions* 2007, 22: 305–310.
- Provost B, Crowe TK, Osbourn PL, McClain C, Skipper BJ. “Mealtime behaviors of preschool children: comparison of children with autism spectrum disorder and children with typical development.” *PhysOccupTherPediatr* 2010, 30(3): 220-33.
- Piazza CC, Patel MR, Santana CM, Goh HL, Delia MD, Lancaster BM. An evaluation of simultaneous and sequential presentation of preferred and nonpreferred food to treat food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis* 2002, 35: 259–270.



- Raiten DJ, Massaro T. Perspectives on the nutritional ecology of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1986, 16 (2): 133–143.
- Rogers LG, Magill-Evans J, Rempel GR. Mothers' challenges in feeding their children with autism spectrum disorder—Managing more than just picky eating. *Journal of Developmental and Physical Disabilities* 2012, 24:19–33.
- Santocchi E et al. Effects of Probiotic Supplementation on Gastrointestinal, Sensory and Core Symptoms in Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Front Psychiatry* 2020, 25(11):550-593.
- Schmitt L, Heiss CJ, Campbell EE. A comparison of nutrient intake and eating behavior of boys with and without autism. *Topics in Clinical Nutrition* 2008, 23: 23–31.
- Schreck KA, Williams K, Smith AF. A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2004, 34(4): 433 – 438.
- Sharp WG, Jaquess DL, Lukens CT. Multi-method assessment of feeding problems among children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2013, 7 (1): 56-65.
- Sharp WG, et al. Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: A metaanalysis and comprehensive review of the literature 2013, 43(9): 2159-2173.
- Suarez MA, Crinion KM. Food choices of children with autism spectrum disorders. *International Journal of School Health* 2015, 2 (3): 207-502.
- Sullivan PB. Gastrointestinal disorders in children with neurodevelopmental disabilities. *Dev. Dis. Res. Rev.* 2008, 14: 128–136.
- Tanner KJ. Selective Eating in Autism Spectrum Disorder: Child and Parent Factors, (Dissertation) Ohio State: Ohio State University, 2014: 1-9.
- Tanner K, Case-Smith J, Nahikian-Nelms M, Ratliff-Schaub K, Spees C, Darragh AR. Behavioral and physiological factors associated with selective eating in children with autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy* 2015, 69(6): 1-8.
- Trinh E. Parent and child factors in relation to mealtime problem behavior of children with and without autism spectrum disorder, (Dissertation) Birmingham, Alabama: University of Alabama, 2014: 1-3.



Vissocker RE, Latzer Y, Gal E. Eating and feeding problems and gastrointestinal dysfunction in Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2015, 12: 10-21.

Volkert VM, Vaz P C. Recent studies on feeding problems in children with autism. *Journal of applied behavior analysis* 2010, 43(1): 155–159.

Williams PG, Dalrymple N, Neal J. Eating habits of children with autism. *Pediatric Nursing* 2000, 26(3): 259-264.

#### *Ελληνική Βιβλιογραφία*

Heward LH. Παιδιά με ειδικές ανάγκες . Μια εισαγωγή στην Ειδική Εκπαίδευση (δ' έκδοση) (μτφ. Χ. Λυμπεροπούλου). Αθήνα: Τόπος. (έτος έκδοσης πρωτότυπου 2009) 2011.

Κάκουρος Ε, Μανιαδάκη Κ. Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων-αναπτυξιακή προσέγγιση. Αθήνα: Εκδόσεις τυπωθήτω 2006.





## Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο

Αγαπητοί Γονείς & Κηδεμόνες,

Στα πλαίσια της εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας διεξάγουμε έρευνα με θέμα «Τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό». Για το λόγο αυτό θα σας παρακαλούσαμε να αφιερώσετε λίγο από το χρόνο σας για τη συμπλήρωση του επισυναπτόμενου ερωτηματολογίου.

Τα στοιχεία σας θα τηρηθούν ανώνυμα καθώς και οι απαντήσεις θα παραμείνουν εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της εργασίας μας.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για το χρόνο και τη συνεργασία σας!

Καρούτσου Θεοδώρα

Πολυχρονάκη Νικολέτα

Τελειόφοιτες τμήματος Επιστημών Διατροφής & Διαιτολογίας

ΕΛΜΕΠΙΑ

1. Φύλο: α) αγόρι β) κορίτσι
2. Ηλικία: .....Βάρος: .....Ύψος: .....
3. Συνήθως πόσα γεύματα κάνει την ημέρα;.....
4. Κατά την κατανάλωση γεύματος αντιδρά στην αλλαγή:  
Του χώρου: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα  
Της ώρας: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα  
Του σερβίτσιου: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
5. Προτιμά να τρώει:  
Με παρέα: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα  
Μόνος/η: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
6. Η πρόσληψη τροφής γίνεται με βάση:  
Το χρώμα: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα  
Τη συσκευασία: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα



- Τη μυρωδιά: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
- Την υφή: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
- Τη θερμοκρασία: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
- Τη γεύση: α) ποτέ β) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
7. Προτιμά γεύσεις:
- α) γλυκέςβ) αλμυρέςγ) πικρέςδ) ξινέςε) δεν έχει προτίμηση
8. Καταναλώνει μη εδώδιμα είδη (π.χ. χόμα, κιμωλία, κόλλα, τρίχες, σαπούνι);
- α) ποτέβ) σπάνια γ) συχνά δ) πάντα
9. Παρουσιάζει κάποια τροφική αλλεργία/δυσανεξία;
- α) όχι β) ναι
- Αν ναι, σε τι.....
10. Έχει παρουσιάσει πρόβλημα υγείας σε κάποιο/ααπό τα ακόλουθα σημεία;
- α) στοματική κοιλότητα β) οισοφάγος
- γ) γαστρεντερικό σύστημα δ) κανένα από τα παραπάνω
- Αν ναι, έχετε αποκλείσει κάποιο τρόφιμο λόγω αυτούτου προβλήματος;
- α) όχι β) ναι
- Αν ναι, ποιο.....
11. Δέχθηκε να υποβληθεί σε εξετάσεις αίματος;
- α) όχι β) ναι
- Αν ναι, στις τελευταίες εξετάσεις αίματος παρουσίασε έλλειψη ή περίσσεια σε κάποιο θρεπτικό συστατικό;
- έλλειψη σε .....
- περίσσεια σε .....
12. Λαμβάνει κάποιο συμπλήρωμα διατροφής;
- α) όχι β) ναι
- Αν ναι, ποιο .....



Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

	Καθόλου	1/μήνα	2-3/μήνα	1-3/εβδομάδα	4-6/εβδομάδα	Καθημερινά
Γαλακτοκομικά						
Φρούτα						
Λαχανικά						
Κρέας						
Ψάρι						
Όσπρια						
Γλυκά						
Αναψυκτικά						

Ευχαριστούμε πολύ!



*Καρούτσου Θεοδώρα – Πολυχρονάκη Νικολέτα*

*Τα διατροφικά προβλήματα παιδιών και εφήβων με αυτισμό*

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.