



Στρατηγικές
Αναπτυξιακής
και Εφηβικής
Υγείας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

Διευθύντρια: Αν. Καθηγήτρια Αρτεμισία Τσίτσικα

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**Διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία
και Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ):
Μια Συστηματική Ανασκόπηση**

Όνοματεπώνυμο: **Βασιλάκης Μάριος**

Αριθμός Μητρώου: **20190198**

Ιδιότητα: **Εργοθεραπευτής**

Όνοματεπώνυμο και τίτλος επιβλέποντος ΜΔΕ:

Αρτεμισία Τσίτσικα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Β' Παιδιατρική Κλινική,
Νοσοκομείο "Π. & Α. Κυριακού", Διευθύντρια του ΠΜΣ
«Στρατηγικές Αναπτυξιακής και Εφηβικής Υγείας» της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Αθήνα, Δεκέμβριος 2022

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**

Διευθύντρια: Αν. Καθηγήτρια Αρτεμισία Τσίτσικα

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**Διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία
και Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ):
Μια Συστηματική Ανασκόπηση**

Όνοματεπώνυμο: **Βασιλάκης Μάριος**

Αριθμός Μητρώου: **20190198**

Ιδιότητα: **Εργοθεραπευτής**

Επιβλέπουσα: Αρτεμισία Τσίτσικα ,Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Β' Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο «Π. & Α. Κυριακού», Διευθύντρια του ΠΜΣ «Στρατηγικές Αναπτυξιακής και Εφηβικής Υγείας» της Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

(2^ο μέλος) Λωρέττα Θωμαΐδου, Καθηγήτρια, Β' Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο «Π.& Α. Κυριακού», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

(3^ο μέλος) Θεόδωρος Σεργεντάνης, MD, PhD, Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Θεραπευτική Κλινική, Νοσοκομείο «Αλεξάνδρα», Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Ευχαριστίες

Στους διακεκριμένους καθηγητές μου κ. Τσίτσικα Αρτεμισία και κ. Θεόδωρο Σεργεντάνη για την μεταλαμπάδευση γνώσεων, επιστημονικής κατάρτισης και έμπνευσης που μου εμφύσησαν σε αυτό το ταξίδι και στην υπέροχη οικογένεια μου για την αμέτρητη στήριξη και υπομονή!

Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1

1.1 Ορισμός, υποτύποι και διαγνωστικά κριτήρια των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων.....	6
1.2 Επιπολασμός των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στο γενικό πληθυσμό.....	9
1.3 Διαγνωστικά εργαλεία για την ανίχνευση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων.....	11
1.4 Ιατρικοί, συμπεριφορικοί και αισθητηριακοί παράγοντες που σχετίζονται με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες.....	13

Κεφάλαιο 2

2.1 Ορισμός ΔΑΦ- Συννοσηρότητα- Διάγνωστικά κριτήρια σύμφωνα με το στατιστικό εγχειρίδιο DSM-V	18
2.2 Επιδημιολογία και υποκείμενη παθογένεια της ΔΑΦ	21
2.3 Πιθανοί παράγοντες κινδύνου που ενέχονται για ΔΑΦ	25
2.4 Αξιολόγηση, πρώιμοι δείκτες και συμπτωματολογία της ΔΑΦ	27
2.5 Συμπτωματολογία της ΔΑΦ.....	31
2.6 Κατάλληλες θεραπευτικές προσεγγίσεις για άτομα με ΔΑΦ.....	33

Κεφάλαιο 3

3.1 Επιπολασμός των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε άτομα με ΔΑΦ.....	37
3.2 Αιτιολογικοί μηχανισμοί και η επίδραση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε πληθυσμούς με ΔΑΦ.....	39
3.3 Διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία σε πληθυσμούς με ΔΑΦ.....	43
3.4 Στρατηγικές παρέμβασης που προάγουν τη μείωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε βρέφη που έχουν μεταγενέστερα διαγνωστεί με ΔΑΦ	46

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή	51
Σκοπός της μελέτης.....	53
Υλικό και μέθοδος.....	54
Αποτελέσματα	56
Συζήτηση.....	63
Πίνακες.....	69
Διαγράμματα	91
Βιβλιογραφία	92
Περίληψη.....	105

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1

1.1. Ορισμός, υποτύποι και διαγνωστικά κριτήρια των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων

Η σίτιση αρχόμενη από το ενδομήτριο θεωρείται πολύτιμη, απαραίτητη και ολοκληρωμένη λειτουργία για την κατάλληλη ανάπτυξη του εμβρύου. Μέσω της σίτισης το βρέφος αρχίζει να λαμβάνει κοινωνικά σήματα αλληλεπιδρώντας με τον γονέα / φροντιστή, εμφανίζονται οι πρώτοι δείκτες κοινωνικο-συναισθηματικής αμοιβαιότητας και επιτυγχάνεται μια αίσθηση κορεσμού (Johnson et al., 2018; Catino et al., 2019).

Ωστόσο, διαταραχές στα πρότυπα διατροφής μπορούν να παρατηρηθούν κατά την βρεφική και νηπιακή ηλικία και ιδιαίτερα σε πληθυσμούς με αναπτυξιακές διαταραχές. Μια πολύ συχνή διατροφική πρόκληση που μπορεί να εκδηλωθεί κατά την βρεφική ηλικία με δυσμενείς επιπτώσεις στη διατροφική υγεία και τη γενική ευημερία του βρέφους ή του νηπίου είναι το σύμπλεγμα των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Farrow και Coulthard, 2012).

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες χαρακτηρίζονται ως η ανησυχία για κατανάλωση ή δοκιμή νέων τροφών με βάση τα χαρακτηριστικά του τροφίμου (π.χ υφή, μυρωδιά, χρώμα, εμφάνιση), με την κατανάλωση είτε περιορισμένης ποικιλίας ειδών διατροφής είτε πρόσληψης ορισμένων τύπων τροφίμων (Weber and Gutierrez, 2015).

Άλλοι ορισμοί περιλαμβάνουν μια ποικιλία ακατάλληλων διατροφικών μοτίβων, όπως η συχνή επανάληψη στην πρόσληψη μιας μεμονωμένης τροφής, η τροφική άρνηση, η διατροφική αποστροφή που οφείλεται στις αισθητηριακές ιδιότητες της τροφής πχ (σε υφές, μυρωδιές, γεύσεις), ή στην παρουσίαση των τροφών και στον αργό ρυθμό κατανάλωσης των τροφών (Johnson et al., 2018; Zickgraf et al., 2020).

Παρά την ταξινόμηση στο σύμπλεγμα των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων, αναδύονται και άλλα πιο ακραία μοτίβα που ορίζονται ως δυσπροσαρμοστική συμπεριφορά, συμπεριλαμβανομένων πιο σοβαρών περιορισμών στην τροφική ανοχή που μπορεί να οδηγήσουν σε διαφορές στην θερμιδική πρόσληψη και επιπτώσεις στην ανάπτυξη του νηπίου (Johnson et al., 2018).

Κατά την βρεφική ηλικία, οι διατροφικές ιδιαιτερότητες συνήθως γίνονται αντιληπτές από την εκδήλωση μακροσκελών γευμάτων, παύσεων μεταξύ των γευμάτων, σύντομων ή μεγάλων περιόδων συγκράτησης της θηλής κατά τη διάρκεια του θηλασμού, εμέτους ή απέχθειες για το φαγητό (Olsson et al., 2013).

Ο ορισμός των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων θα μπορούσε να ταξινομηθεί σε έξι, υποομάδες, καθεμία με διάκριτα χαρακτηριστικά: Διατροφική ιδιαιτερότητα που οφείλεται στην υφή, διατροφική ιδιαιτερότητα που οφείλεται στον τύπο τροφής, διατροφική άρνηση,

διατροφική ιδιαιτερότητα υψηλής συχνότητα συγκεκριμένης τροφής, περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής διατροφική ιδιαιτερότητα με βάση τις αισθήσεις. Σε περίπτωση που εκδηλώνεται ένας από τους έξι υπότυπους αποτελεί άμεσο σημάδι διερεύνησης των διατροφικών συνηθειών του παιδιού (Sharma et al., 2020). (Βλέπε πίνακα V).

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες καθώς εξελίσσονται κατά την πρώιμη παιδική ηλικία, την εφηβεία και την ενηλικίωση σπάνια οδηγούν σε διατροφικές διαταραχές μακροπρόθεσμα σε τυπικά αναπτυσσόμενους πληθυσμούς. Αντίθετα, ορισμένα άτομα με αναπτυξιακές ή ιατρικές παθήσεις φαίνεται να επηρεάζονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους (Strand, 2020).

Σύμφωνα με τους ερευνητές μια υποομάδα παιδιών παρουσιάζει υψηλότερη συχνότητα διατροφικών ιδιαιτεροτήτων από τους συνομηλίκους τους που επιμένει καθ' όλη την ανάπτυξη μέχρι την ενηλικίωση, παρεμποδίζοντας το λειτουργικό επίπεδο αυτών των παιδιών σε διαφορετικά κοινωνικά περιβάλλοντα (Zickgraf et al., 2020).

Αυτές οι υποομάδες παιδιών εντάσσονται στις πιο συχνές συννοσηρότητες που κατάγράφονται από κλινικές αναφορές περιστατικών και περιλαμβάνουν ως πιο συχνή την διαταραχή του φάσματος του αυτισμού, την διαταραχή διάθεσης ή άγχους, την ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή, τις τροφικές αλλεργίες, τα γαστρεντερικά προβλήματα, τις διαταραχές στην κατάποση και τις διαταραχές αισθητηριακής επεξεργασίας (Farrow and Coulthard, 2012; Johnson et al., 2018).

Είναι άξιο να σημειωθεί πως τα παιδιά που εμφανίζουν περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής ή αποτυχία κατανάλωσης επαρκών θρεπτικών και ενεργειακών αναγκών λόγω διατροφικών ιδιαιτεροτήτων κρίνεται απαραίτητο να αξιολογούνται προκειμένου να εκτιμηθεί το ενδεχόμενο να πληρούν τα κριτήρια ένταξης είτε στην διαταραχή σίτισης της βρεφικής ή πρώιμης παιδικής ηλικίας σύμφωνα με το DSM-IV είτε στην πιο ευρεία διάγνωση της Αποφευκτικής/Περιοριστικής Διαταραχής πρόσληψης τροφίμων σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών 5η Έκδοση (Curtin et al., 2015).

Αναφορικά με την ταξινόμηση της Διαταραχής Σίτισης της Βρεφικής ή Πρώιμης παιδικής ηλικίας υπάρχει ένα καίριο γνώρισμα προκειμένου να ληφθεί η διάγνωση. Αυτό αφορά την επιμονή στην ανεπαρκή σίτιση με σημαντική αποτυχία η οποία είναι απαραίτητη προϋπόθεση το χρονικό διάστημα παραμονής αυτής για τουλάχιστον ένα μήνα (Bose and Hedden, 2016).

Άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα σχετίζεται με την απουσία εκδήλωσης άλλης υπάρχουσας ψυχικής διάγνωσης, την απουσία γαστρεντερικής ή άλλης γενικευμένης κλινικής κατάστασης ή την έλλειψη διαθεσιμότητας τροφής (Bose and Hedden, 2016).

Τέλος, ένας σημαντικός περιορισμός για την διάγνωση της Διαταραχής Σίτισης της Βρεφικής ή Πρώιμης παιδικής ηλικίας αφορά την συμπλήρωση του έκτου έτους ζωής του παιδιού προκειμένου να ληφθεί η διάγνωση (Zickgraf et al., 2020). Αυτός ο περιοριστικός παράγοντας έχει βαθιές συνέπειες στην πρώιμη και έγκαιρη διάγνωση βρεφών ή νηπίων με έκδηλα

συμπτώματα διατροφικών ιδιοσυμπεριφορών με αποτέλεσμα την καθυστερημένη θεραπευτική αντιμετώπιση (Zickgraf et al., 2020).

Υπό το πρίσμα αυτών των περιορισμών δημιουργήθηκε στην ερευνητική κοινότητα μια πιο βαθιά ανάγκη για την κατανόηση των κλινικών συμπτωμάτων των παιδιών με διατροφικές ιδιοσυμπεριφορές κατά τη βρεφική ή πρώιμη παιδική ηλικία (Bose and Hedden, 2016).

Για την επίτευξη αυτού του σκοπού συντελέστηκε επέκταση των κριτηρίων του DSM-IV και διεύρυνση του ονόματος της διάγνωσης σε Αποφευκτική / Περιοριστική Διαταραχή πρόσληψης τροφίμων σύμφωνα με το 5ο Διαγνωστικό Εγχειρίδιο (APA, 2013; Bose and Hedden, 2016).

Με αυτό τον ορισμό περιλαμβάνεται ένας διευρυμένος όρος για να καλύψει μια ευρεία ηλικιακή ομάδα, διάφορους τύπους περιοριστικής διατροφής πχ διατροφικές ιδιοσυμπεριφορές, να συλλάβει και να καθορίσει ένα ευρύ φάσμα κλινικών χαρακτηριστικών που σχετίζονται με διατροφικές διαταραχές (Strand, 2020).

Συνεπώς, ένας μεγάλος αριθμός νηπίων, εφήβων και ενηλίκων που αρνούνται ή περιορίζουν σημαντικά την κατανάλωση τροφών και αντιμετωπίζουν σοβαρές ψυχοκοινωνικές βλάβες λόγω των διατροφικών ιδιοσυμπεριφορών δύναται πλέον η δυνατότητα να διαγνωστούν με Αποφευκτική/Περιοριστική Διαταραχή πρόσληψης τροφίμων (Bose and Hedden, 2016).

Ωστόσο, για να πληρούνται τα διαγνωστικά κριτήρια της Αποφευκτικής / Περιοριστικής Διαταραχής πρόσληψης τροφίμων τα άτομα με διατροφικές ιδιοσυμπεριφορές θα χρειαστεί να εκδηλώνουν διατροφική διαταραχή όπως αποφυγή με βάση τα αισθητηριακά χαρακτηριστικά, αδιαφορία για φαγητό όπως προκύπτει από επίμονη αδυναμία κάλυψης των σχετικών διατροφικών και ενεργειακών αναγκών συνοδευόμενη από οποιοδήποτε από τα παρακάτω: α) σοβαρή απώλεια βάρους, β) ανεπαρκής διατροφή, γ) ανάγκη εντερικής σίτισης ή συμπληρωμάτων διατροφής από το στόμα και δ) παρεμπόδιση της ψυχοκοινωνικής λειτουργίας (APA, 2013).

Επιπλέον, ένα άλλο κριτήριο με βάση το DSM-V είναι ότι η τροφική διαταραχή θα χρειαστεί να μην εξηγείται καλύτερα από την έλλειψη διαθεσιμότητας τροφής ή από το υποκείμενο πολιτισμικό υπόβαθρο (Bose and Hedden, 2016).

Επίσης, διευκρινίζεται ότι η διατροφική διαταραχή δεν πρέπει να εκδηλώνεται κατά την περίοδο μιας ψυχογενούς ιατρικής κατάστασης όπως η νευρική ανορεξία ή η βουλιμία και δεν πρέπει να αποτελεί απόδειξη στον τρόπο με τον οποίο βιώνεται μια εικόνα σώματος (Bose and Hedden, 2016).

Τέλος, απαιτείται πρόσθετη κλινική συνεκτίμηση όταν προϋπάρχουν προβλήματα ιατρικής φύσεως ή άλλες μορφές ψυχικής διαταραχής προκειμένου να ληφθεί η διάγνωση (APA, 2013).

Συμπερασματικά, υπό το πρίσμα αυτής της ταξινόμησης αποσαφηνίζεται καλύτερα η συμπτωματολογία και παρέχεται πιο έγκαιρη διάγνωση των διατροφικών ιδιοσυμπεριφορών,

διευρύνονται το ηλικιακό εύρος και δύνεται η προοπτική ενός πιο ξεκάθਾਰου τοπίου για την αναγνώριση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων κατά την βρεφική και νηπιακή ηλικία (Sharma et al., 2020).

1.2 Επιπολασμός των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στον γενικό πληθυσμό

Τα προβλήματα κατά την σίτιση που οφείλονται σε διατροφικές διαταραχές (π.χ. διατροφικές ιδιαιτερότητες) αποτελούν ένα συχνό φαινόμενο που παρουσιάζεται κατά την βρεφική και πρώιμη παιδική ηλικία, με επικράτηση 25-35% των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών (Engel-Yeger et al., 2015· Olsson et al., 2013).

Συχνά τα παιδιά είναι πιθανό να παρουσιάζουν περιορισμένη όρεξη και μείωση του ρυθμού ανάπτυξης μεταξύ του δεύτερου και έκτου έτους ζωής, που καθορίζεται ως μέρος της φυσιολογικής διαδικασίας της τυπικής τους ανάπτυξης (Johnson et al., 2018).

Ωστόσο, τα πρώτα κλινικά δείγματα των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων έχουν αναγνωρισθεί κιάλας από τα πρώτα χρόνια της ζωής και μπορεί να επιμείνουν έως και την μέση παιδική ηλικία ή και την εφηβεία (Johnson et al., 2018).

Σύμφωνα με στοιχεία που ανακτήθηκαν από μια προοπτική μελέτη 120 παιδιών από το Σαν Φρανσίσκο επισημάνθηκε πως το 13-22% εκδήλωνε επιλεκτική διατροφή σε οποιαδήποτε ηλικία μεταξύ 2 έως 11 ετών και το 39% αυτής της ομάδας εμφάνισε διατροφικές ιδιαιτερότητες κάποια στιγμή κατά την παιδική τους ζωή (Strand, 2020).

Επιπλέον, ευρήματα από μια άλλη μελέτη 426 παιδιών προσχολικής ηλικίας στην Γερμανία καταδεικνύει ότι το 19% των αγοριών και το 18% των κοριτσιών παρουσίαζαν διατροφικές ιδιαιτερότητες σε τροφές. Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες σε αυτά τα παιδιά εκτιμήθηκαν ως η κατανάλωση περιορισμένου ρεπερτορίου τροφών, ως η ανάγκη για ειδική προετοιμασία γευμάτων και σύμφωνα με αναφορές των γονέων τους σχετικά με την κατάσταση της υγείας τους (Strand, 2020).

Παρά το γεγονός ότι οι ορισμοί των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων ποικίλλουν ως προς την αιτιολογία, τη σοβαρότητα και τα αποτελέσματα των προτύπων διατροφής, θεωρείται ότι περισσότερο από 30% του παγκόσμιου πληθυσμού αναγνωρίζεται πως παρουσιάζει διατροφικές ιδιαιτερότητες και πληροί τουλάχιστον ένα διευρυμένο κριτήριο (Zickgraf et al., 2020).

Σύμφωνα με τον Bandini et.al. (2010), ο επιπολασμός αυτού του προβλήματος στο γενικό πληθυσμό έχει αναφερθεί ότι είναι τόσο υψηλός σε ποσοστό 26% στα παιδιά προσχολικής ηλικίας και ακόμη υψηλότερος στην υποομάδα των παιδιών προσχολικής ηλικίας με διαταραχές στην ανάπτυξη σε ποσοστό 46% συμπεριλαμβανομένων και τα άτομα με ΔΑΦ (Johnson et al., 2018).

Μελέτες που αναφέρονται σε άτομα με διατροφικές ιδιαιτερότητες επισημαίνουν ότι οι ιδιαιτερότητες στην διατροφή είναι πιο διαδεδομένη στους ευάλωτους πληθυσμούς. Πράγματι, το ποσοστό των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε παιδιά με αναπτυξιακές δυσκολίες συνήθως ανέρχεται σε ποσοστό 80% (Engel-Yeger et al., 2015; Mari-Bauset et al., 2014; Nadon et al., 2011).

Σε πρόσφατα δεδομένα από μια προοπτική μελέτη που περιλάμβανε παιδιά προσχολικής ηλικίας 24-71 μηνών με αγχώδεις συμπεριφορές, διαπιστώθηκε ότι το 20% από αυτά εκδήλωναν διατροφικές ιδιαιτερότητες και το 3% εντοπίστηκε με σοβαρά περιορισμένο ρεπερτόριο τροφίμων (Johnson et al., 2018).

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες τυγχάνει να εντοπίζονται ολοένα και συχνότερα σε υποομάδες με διαταραχές στην ανάπτυξη και με διανοητική καθυστέρηση όπως η ΔΑΦ και το σύνδρομο Down, όπου η αναλογία συγκριτικά με τον τυπικό πληθυσμό ή άλλες γενικευμένες διαταραχές είναι συγκριτικά υψηλότερα (Keen, 2008).

Πιο συγκεκριμένα, για τα άτομα με ΔΑΦ επισημαίνεται από μελέτες ότι περίπου το 60-70% των παιδιών της δημοτικής εκπαίδευσης αναγνωρίζονται με διατροφικές ιδιαιτερότητες και περίπου το 50% αυτών με υψηλά ποσοστά διατροφικής ιδιαιτερότητας ανά τύπο ή υφή (Keen, 2008, Zickgraf et al., 2020).

Ευρήματα από μια άλλη καθοριστική μελέτη διερεύνησε τον επιπολασμό των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων μεταξύ της ΔΑΦ και άλλων αναπτυξιακών διαταραχών. Εντοπίστηκε ότι η επίπτωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων ανά τύπο ήταν αξιοσημείωτα υψηλότερη για τον πληθυσμό της ΔΑΦ (τιμή $P < 0,001$) (D Field et al., 2003).

Αντιθέτως, η επίπτωση της διατροφικής ιδιαιτερότητας ανά υφή ήταν πολύ πιο αυξημένη στα παιδιά με σύνδρομο Down συγκριτικά με τις υπόλοιπες ομάδες των αναπτυξιακών διαταραχών $P=0,035$ (D Field et al., 2003).

Συμπερασματικά, τα ποσοστά επικράτησης των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων φαίνεται να είναι κυρίαρχα σε άτομα κυρίως με αναπτυξιακό υπόβαθρο, καθώς περίπου το 80-90% των παιδιών με αναπτυξιακές καθυστερήσεις έχουν εκδηλώσει προβλήματα στην διατροφή τους, ενώ περίπου το 25% των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών εμφάνισε διατροφική ιδιαιτερότητα κατά την προσχολική ηλικία (Seiverling et al., 2018; Engel-Yeger et al., 2015).

1.3 Διαγνωστικά εργαλεία για την ανίχνευση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες ανιχνεύονται μέσω μιας πληθώρας αξιολογητικών, όπως ερωτηματολόγια ερευνητικών μελετών, ιατρικά αρχεία, αναλύσεις ποιότητας και πρόσληψης τροφής, κλινικές αναφορές και με άτυπες συνεντεύξεις γονέων για τη λήψη πληροφοριών σχετικά με τα διατροφικά πρότυπα του παιδιού (Johnson et al., 2018).

Πρόκειται για έγκυρες και αξιόπιστες αναφορές γονέων ή φροντιστών όπου οι περισσότερες βασίζονται σε μια κλίμακα ταξινόμησης και βαθμολόγησης Likert. Οι κλίμακες αυτές αποτελούνται από διαφορετικά είδη τροφίμων που εξακριβώνουν πληροφορίες σχετικά με τον περιορισμό στην ποικιλία τροφίμων, διατροφικές ιδιαιτερότητες, συγκεκριμένες προτιμήσεις τροφίμων και περιορισμένα διατροφικά πρότυπα συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια των γευμάτων με ηλικιακό εύρος από 1-18 ετών (Postorino et al., 2015).

Μεταξύ αυτών οι πιο διαδεδομένες κλίμακες είναι:

1. Συμπεριφορική Παιδιατρική Κλίμακα Αξιολόγησης Σίτισης, η οποία αποτελεί διαδεδομένο εργαλείο προσυμπτωματικού ελέγχου. Σε αυτήν περιλαμβάνονται 35 σημεία όπου εξετάζεται η πλειονότητα των ανεπιθύμητων διατροφικών ζητημάτων και συμπεριφορικών προτύπων που οφείλονται στην διατροφή διαμέσου της χρήσης της κλίμακας Likert (Ashley et al., 2019).
Η εκτίμηση πραγματοποιείται μέσω τριών καθοριστικών παραγόντων όπως ο παράγοντας αποδοχής τροφής, ο παράγοντας κινητικότητα λόγω ιατρικών ζητημάτων και ο παράγοντας συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Κάθε ένα από αυτά τα στοιχεία ανιχνεύει μια διαφορετική πτυχή των μη αποδεκτών διατροφικών προτύπων (Ashley et al., 2019).
2. Σταθμισμένη Κλίμακα Αξιολόγησης Διατροφικής Συμπεριφοράς Παιδιών, μέσω της οποίας εκτιμάται η συχνότητα 19 διαφορετικών προτύπων διατροφικής συμπεριφοράς, μέσω της χρήσης μιας κλίμακα αξιολόγησης 5 βαθμών. Η κλίμακα αυτή συμπληρώνεται από τους γονείς και συνεπώς διαμορφώνεται ένα αποτέλεσμα που υποδηλώνει εάν και πώς αυτές οι διατροφικές συμπεριφορές είναι δυσλειτουργικές για την οικογένεια (Shreck and Williams, 2006; Johnson et al., 2018).
3. Κατάλογος Προτιμήσεων Τροφίμων, σύμφωνα με τον οποίο απαιτείται από τον φροντιστή να συμπληρώσει μια αξιολόγηση προκειμένου να εκτιμηθεί η διατροφική κατάσταση του συμμετέχοντος. Συγκεκριμένα, αυτό το εργαλείο περιλαμβάνει μια διευρυμένη κατηγορία τροφίμων και διάφορα είδη διατροφής, όπου αξιολογείται η προτίμηση

συγκεκριμένων τροφών ή η αποδοχή διαφόρων τροφών από διαφορετικές κατηγορίες τροφίμων (Shreck and Williams, 2006; Johnson et al., 2018).

Είναι άξιο να τονισθεί πως ο κατάλογος τροφίμων λαμβάνει σοβαρά υπόψη τον τρόπο με τον οποίο συνήθως παρουσιάζεται και τρώγεται το φαγητό από την οικογένεια κατά τη διάρκεια των γευμάτων (Johnson et al., 2018).

4. Διατροφική Αξιολόγηση Νηπίων, η οποία αποτελεί ένα αξιόπιστο ανιχνευτικό εργαλείο όπου προσδιορίζεται η ποιότητα της διατροφής των βρεφών και νηπίων ηλικίας 1-3 ετών (Johnson et al., 2018).

Το εργαλείο αυτό αποτελείται από επτά κατηγορίες τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των δημητριακών ολικής αλέσεως, των λαχανικών, των φρούτων, του κρέατος, των γαλακτοκομικών και των σνακ, των αναψυκτικών και των ποτών. Διερευνά εάν τα τρόφιμα ή τα ποτά που καταναλώνονται είναι υγιεινά και ποιος επιλέγει αυτές τις τροφές για το παιδί (Johnson et al., 2018).

5. Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Τροφίμων Νέων/Εφήβων, το οποίο περιλαμβάνει μια αυτο-αναφερόμενη αξιολόγηση παιδιών και εφήβων ηλικίας 9-18 ετών (Bandini et al., 2018).

Στο ερωτηματολόγιο αυτό συμπεριλαμβάνονται 131 είδη διατροφής και συμπληρώνεται από το ίδιο το άτομο με απώτερο σκοπό την εκτίμηση της κατανάλωσης τροφίμων σε συνάρτηση με τις αναφορές των γονέων. Μέσω αυτού του ερωτηματολογίου διερευνάται εάν το παιδί έχει καταναλώσει αυτά τα τρόφιμα τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους (Postorino et al., 2015).

6. Εργαλείο Διαλογής Προβλημάτων Σίτισης, το οποίο χρησιμοποιείται προκειμένου να ανιχνευθούν οι διατροφικές δυσκολίες και η δυσλειτουργική σίτιση σε άτομα που έχουν διαγνωστεί με νοητική ή αναπτυξιακή αναπηρία (Engel-Yeger et al., 2015).

Μέσω της χρήσης αυτού του εργαλείου είναι δυνατόν να εντοπιστούν διατροφικά προβλήματα όπως ο κίνδυνος εισρόφησης, οι διατροφικές ιδιαιτερότητες, οι ελλιπείς δεξιότητες σίτισης, η διατροφική άρνηση και τα προβλήματα συμπεριφοράς που σχετίζονται με την διατροφή (Engel-Yeger et al., 2015).

7. Αισθητηριακό Προφίλ, μέσω της χορήγησής του οι ερευνητές και οι κλινικοί γιατροί μπορούν να μετρήσουν την έκταση της αισθητηριακής ευαισθησίας που εκδηλώνεται σε ένα παιδί με διαταραχή αισθητηριακής επεξεργασίας (Johnson et al., 2018).

Η αισθητηριακή ευαισθησία σχετίζεται πολύ συχνά με διατροφικές ιδιαιτερότητες και με συμπεριφορικές προκλήσεις κατά την διάρκεια των γευμάτων. Εντός του ερωτηματολογίου συναντώνται πεδία που εκτιμούν την προτίμηση σε τροφές, την αποστροφή σε τρόφιμα ή την ειδική παρουσίαση των γευμάτων, παρέχοντας την δυνατότητα στον

κλινικό για βαθύτερη διερεύνηση του επίπεδου διατροφικής ανοχής και των διατροφικών επιλογών του παιδιού (Johnson et al., 2018).

8. Ψυχιατρική Συνέντευξη Προσχολικής Ηλικίας, η οποία χορηγείται για την εκτίμηση ψυχιατρικών καταστάσεων σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, συμπεριλαμβανομένων ορισμένων στοιχείων που σχετίζονται με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες (Postorino et al., 2015).
Στην κλίμακα αυτή εξετάζονται οι διατροφικές επιλογές των παιδιών, η επιθυμία τους για φαγητό, η πρόσληψη τροφής και ο βαθμός στον οποίο οι διατροφικές ιδιαιτερότητες παρεμποδίζουν τη λειτουργία τους (Johnson et al., 2018).

Συνεπώς μέσω της χορήγησης αυτών των εργαλείων είτε σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης είτε σε άτομα με αναπτυξιακούς περιορισμούς, λαμβάνονται πολύτιμα δεδομένα σχετικά με την πρόσληψη τροφής, την ποιότητα της διατροφής, τις προκλήσεις κατά την διάρκεια των γευμάτων με αποτέλεσμα την ανάδυση πληροφοριών σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες (Postorino et al., 2015).

Αυτές οι πληροφορίες παρέχουν στους ερευνητές και τους κλινικούς γιατρούς την ευκαιρία για πρώιμη ανίχνευση των παραγόντων που σχετίζονται με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες και κατά επέκταση την ταχύτερη πρόσβαση αυτών των πληθυσμών σε κατάλληλα θεραπευτικά προγράμματα (Postorino et al., 2015).

1.4 Ιατρικοί, συμπεριφορικοί και αισθητηριακοί παράγοντες που σχετίζονται με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία η εξέλιξη των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων αποδίδεται σε έναν συνδυασμό οργανικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Οι διαταραχές της αισθητηριακής επεξεργασίας, οι ακατάλληλες γονεϊκές πρακτικές, το διατροφικό πρότυπο της μητέρας κατά τη διάρκεια του θηλασμού, οι ιατρικές παθήσεις πχ η δυσκοιλιότητα, τα εσωτερικευμένα και εξωτερικευμένα πρότυπα συμπεριφοράς είναι όλοι παράγοντες που πιστεύεται ότι οφείλονται στην γένεση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (D Field et al., 2003)

Αξιοσημείωτα ευρήματα περιγράφονται από μελέτες σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες και τη συσχέτισή με παθήσεις του γαστρεντερικού. Πιο συγκεκριμένα, καταδεικνύεται από μια μελέτη που σύγκρινε παιδιά τυπικής ανάπτυξης και παιδιά με ΔΑΦ ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ ατόμων με αυτισμό και γαστρεντερικών διαταραχών (Prosperi et al., 2017).

Αποτελέσματα από άλλη μελέτη που διεξήχθη σε τυπικά αναπτυσσόμενο πληθυσμό έδειξε μια αμφίδρομη σύνδεση μεταξύ των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και της δυσκοιλιό-

τητας. Σε αυτή την μελέτη διαπιστώθηκε πως τα παιδιά με δυσκοιλιότητα εμφάνισαν αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν διατροφικές ιδιαιτερότητες (Zickgraf and Mayes, 2019).

Ένα άλλο πολύ συχνό φαινόμενο που εντοπίζεται από τους ερευνητές αναφορικά με τις παθήσεις του γαστρεντερικού και τις διατροφικές ιδιαιτερότητες είναι η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (ΓΟΠ) (D Field et al., 2003).

Δεδομένα από μια μελέτη επιβεβαιώνουν αυτή την ισχυρή συσχέτιση καθώς αποκαλύπτεται ότι τα παιδιά με ΓΟΠ παρουσίασαν περισσότερες πιθανότητες να εκδηλώσουν τροφική άρνηση ($P < 0,001$). Σύμφωνα με την ίδια μελέτη σημειώνεται πως η ΓΟΠ σχετιζόταν με σοβαρά προβλήματα σίτισης, συνεπώς είναι πολύ πιο πιθανό στα παιδιά με ΓΟΠ να εκδηλωθεί τροφική άρνηση (D Field et al., 2003).

Επομένως είναι ιδιαίτερα σημαντικά να συνυπολογίζονται οι τακτικοί και επαναλαμβανόμενοι εμετοί κατά την βρεφική ηλικία, καθώς είναι πιθανόν να αυξάνεται ο κίνδυνος για την ανάπτυξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Keen, 2008).

Πληθώρα άλλων ιατρικών καταστάσεων έχουν συσχετιστεί με την έκλυση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στην τρέχουσα βιβλιογραφία. Τροφικές αλλεργίες, δυσκοιλιότητα, διάρροια, καθυστερημένη γαστρική κένωση, νευρολογικά προβλήματα και δομικές ανωμαλίες είναι κάποιες από αυτές που παρατηρούνται σε άτομα με διατροφικές ιδιαιτερότητες (D Field et al., 2003).

Ωστόσο, είναι άξιο να τονιστεί ότι η σχέση μεταξύ της τροφικής άρνησης και αυτών των διαφόρων ιατρικών καταστάσεων εκδηλώνεται συχνότερα σε παιδιά με δομικές ανωμαλίες και ότι ο πιο κυρίαρχος παράγοντας που σχετίζεται με την άρνηση τροφής ήταν η ΓΟΠ (D Field et al., 2003).

Αυτά τα ευρήματα επιβεβαιώνονται σε μια μελέτη που αναφέρεται σε βρέφη όπου εντοπίστηκαν αυξημένα ποσοστά τροφικής άρνησης στα βρέφη που είχαν διαγνωστεί με ΓΟΠ συγκριτικά με την ομάδα ασθενών - μαρτύρων δίχως ΓΟΠ (D Field et al., 2003).

Άλλοι ισχυροί προγνωστικοί παράγοντες που πιθανόν ενοχοποιούνται για την εκδήλωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων φαίνεται πως είναι: Η διατροφή του εμβρύου, η προωρότητα και η ενδομήτρια ανάπτυξη (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Δεδομένα από μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε τελειόμηνα και πρόωρα νεογνά κατέγραψε την εμφάνιση οσφρητικών προτιμήσεων σε τόσο πρώιμο στάδιο. Σύμφωνα με τους ερευνητές γεννάται η υπόθεση πως τα οσφρητικά ερεθίσματα πιθανόν να επιδρούν στον μεταβολισμό διεγείροντας την πεπτική οδό και προάγοντας το κεντρικό ρυθμιστικό σύστημα της ωρίμανσης της όρεξης (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Άλλα σημαντικά στοιχεία από αναφορές γονέων επιβεβαιώνουν ότι τα πρόωρα βρέφη που γεννήθηκαν μικρότερα από 30 εβδομάδες εμφάνισαν περισσότερα διατροφικά προβλήματα σε σύγκριση με τα τελειόμηνα βρέφη (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Μέσω της προωρότητας το βρέφος έχει αυξημένο κίνδυνο για τοποθέτηση εντερικού σωλήνα σίτισης. Σύμφωνα με τους ερευνητές τα παιδιά έχουν τοποθετήσει εντερικό σωλήνα σίτισης εκδηλώνουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν διατροφικές ιδιαιτερότητες (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Παρόμοια ευρήματα αναφέρονται στη γαλλική κοόρτη γεννήσεων OPALINE. Συγκεκριμένα, αποδεικνύεται πως τα βρέφη που αποδέχονταν καλύτερα την τροφή τους και είχαν φυσιολογικό ή αυξημένο βάρος γέννησης και ύψος, όπως και υψηλότερο ΔΜΣ είχαν λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν διατροφικές ιδιαιτερότητες (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Εκτός από τις παραπάνω ιατρικές ενδείξεις που συνδέονται με την ύπαρξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων μια άλλη κρίσιμη πτυχή που μπορεί να οδηγήσει στην πρόωμη έναρξη των τροφικών προτιμήσεων αποτελεί ο βομβαρδισμός γευστικών πληροφοριών που λαμβάνει το βρέφος από το θηλασμό (Johnson et al., 2018).

Τα διατροφικά πρότυπα της μητέρας μεταδίδονται μέσω του μητρικού γάλακτος, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη ορισμένων γεύσεων για το βρέφος που θηλάζει. Αποτελέσματα ερευνών δείχνουν την δυνατότητα τροποποίησης στην αποδοχή της τροφής - στόχου . Αυτή η σχέση φαίνεται πως είναι ισχυρότερη όταν συνέβη νωρίτερα από παρά την εκδήλωση της έκθεσης μεταγενέστερα (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Πέραν αυτού του μονοπατιού γεύσης, το φαγητό περιλαμβάνει ενσωμάτωση και την συμμετοχή πολλαπλών αισθητηριακών οργάνων, τα οποία πιστεύεται ότι επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται το φαγητό.

Τα αισθητηριακά ζητήματα όπως η διαταραχή αισθητηριακής ρύμισης κατά την διάρκεια των γευμάτων μπορούν να διακριθούν κατά την ανταπόκριση του ατόμου στις υφές, στις γεύσεις πχ (αλμυρό, πικρό), στα οπτικά ερεθίσματα και στις οσμές (Johnson et al., 2018).

Μεταξύ των διαταραχών αισθητηριακής ρύθμισης η αισθητηριακή ευαισθησία θεωρείται ότι είναι το πιο ισχυρό κληρονομικό στοιχείο, το οποίο έχει συσχετιστεί με την ύπαρξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων.

Τα παιδιά με αισθητηριακή ευαισθησία φαίνεται πως εκδηλώνουν αυξημένη ικανότητα εντοπισμού των ανεπαίσθητων αλλαγών στις αισθητηριακές ιδιότητες των τροφίμων με αποτέλεσμα την υπερβολική αντίδραση κατά τη διάρκεια του φαγητού (Farrow και Coulthard, 2012).

Ευρήματα από έρευνες σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες και τις αισθητηριακές διαταραχές υποδεικνύουν ότι τα παιδιά με ευαισθησία στην αφή και στη γεύση/όσφρηση εμφανίσουν ελαττωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και παρουσιάζουν αποφυγή σε νέα τρόφιμα (Farrow και Coulthard, 2012).

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία συστήνεται πως τα παιδιά που θα αναπτύξουν διατροφικές ιδιαιτερότητες λόγω αυτών των αισθητηριακών ευαισθησιών θα έχουν την τάση να

απορρίπτουν ευκολότερα νέα φαγητά ή φαγητά που έχουν δοκιμάσει στο παρελθόν (Farrow και Coulthard, 2012).

Τα διαρκώς αυξανόμενα δεδομένα από αναφορές γονέων έχουν ήδη αναδείξει τη συσχέτιση μεταξύ των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και της αισθητηριακής ευαισθησίας, ιδίως στα αισθητήρια όργανα που σχετίζονται με την αφή και την γεύση/όσφρηση (Johnson et al., 2018).

Υπάρχουν πολλαπλές αναφορές γονέων και για τις οπτικές ιδιότητες των τροφών. Τονίζεται πως παιδιά με διατροφικές ιδιαιτερότητες είναι πιο πιθανό να προτιμήσουν τροφές της ίδιας χρωματικής ομάδας και θα αρνηθούν ευκολότερα τροφές με διαφορετική οπτική παρουσίαση (Johnson et al., 2018).

Παρόμοια αποτελέσματα συναντώνται σε μια πρόσφατη μελέτη που προτείνεται ότι η απτική και οσφρητική/γευστική ευαισθησία αποτελούν ισχυρούς προγνωστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων. Αυτά τα ευρήματα αποκαλύπτουν την ισχυρή σχέση μεταξύ των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και της αποστροφής σε τροφές λόγω των υφών και της υπερευαισθησίας στο στόμα (Zickgraf et al., 2020).

Αυτή η κυρίαρχη σχέση υποστηρίζεται από μια άλλη μελέτη όπου αναφέρεται ότι τα παιδιά με διατροφικές ιδιαιτερότητες έχουν τουλάχιστον έναν αισθητηριακό παράγοντα που σχετίζεται με την ύπαρξη αυτών (Postorino et al., 2015).

Συγκεκριμένα, το 41,7% των παιδιών που εκδήλωσαν διατροφικές ιδιαιτερότητες είχαν συσχέτιση τουλάχιστον με δυο αισθητηριακούς παράγοντες και εξ' αυτών στο 22,7% των παιδιών επισημάνθηκε ακόμη ένας αισθητηριακό παράγοντα που σχετίζεται με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες (Postorino et al., 2015).

Οι πιο ενδεικτικοί αισθητηριακοί παράγοντες που θεωρούνταν υπεύθυνοι για την έκλυση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων ήταν η «υφή» των τροφών με αναλογία 68,4%, η «γεύση» των τροφών με ποσοστό 53,2%, η οπτική παρουσίαση σε αναλογία 20,3% και τέλος η οσμή με ποσοστό 10,1. % (Postorino et al., 2015).

Από την άλλη πλευρά, έρευνες που επικεντρώνονται στον εντοπισμό και την εξέλιξη των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων έχουν εστιάσει στην επίδραση τόσο των γονεϊκών προτύπων σίτισης όσο και των εγγενών χαρακτηριστικών του παιδιού για την διαμόρφωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Farrow and Coulthard, 2012).

Σύμφωνα με τους ερευνητές καθώς το βρέφος εξαρτάται πλήρως από τη γονική φροντίδα στα πρώτα χρόνια της ζωής, πιστεύεται πως οι πρακτικές που υιοθετούνται από τους γονείς κατά την διάρκεια των γευμάτων ενδεχομένως να τροποποιούν παράγοντες που σχετίζονται με τις προτιμήσεις των τροφίμων (Farrow and Coulthard, 2012).

Επομένως, πρότυπα όπως περιορισμένο ρεπερτόριο μητρικών διατροφικών επιλογών, ελαττωμένη έκθεση στο μητρικό γάλα, η αύξηση της ψυχικής καταπίεσης κατά την διάρκεια των γευμάτων και η πρώιμη έναρξη του παιδιού με συμπληρώματα διατροφής κρίνονται ως

ύποπτοι παράγοντες για την ανάπτυξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Farrow and Coulthard, 2012; Nicklaus and Schwartz, 2019).

Αναφορικά με αυτά τα δεδομένα, έχει εντοπιστεί από μελέτες η άμεση σχέση μεταξύ της πρώιμης εισαγωγής λαχανικών (μεταξύ 4-6 μηνών) και της χαμηλότερης παρουσίας κάποιου τύπου διατροφικής ιδιαιτερότητας (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Ακόμη, παρατηρήθηκε η συσχέτιση μεταξύ της περιορισμένης εισαγωγής άμορφων τροφών πχ βελουτέ τροφές με μειωμένη πιθανότητα εκδήλωσης διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Nicklaus and Schwartz, 2019).

Ωστόσο, ορισμένες αντιλήψεις των γονέων πιθανολογείται πως έχουν σημαντική επίδραση στην διαμόρφωση διατροφικών προτύπων από την βρεφική κιάλας ηλικία. Πεπειθήμες πως οι διατροφικές προτιμήσεις των νηπίων τους οφείλεται σε μοτίβα συμπεριφοράς ή η επαναλαμβανόμενη επιλογή συγκεκριμένων γευμάτων ενδεχομένως να επηρεάζουν την διαθεσιμότητα των τροφίμων (Johnson et al., 2018).

Ακόμη, η ύπαρξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων κάποιου μέλους εντός της οικογένειας και η συστηματική αποφυγή μιας ποικιλίας τροφίμων πολύ πιθανόν να επηρεάζουν τις διατροφικές επιλογές του παιδιού τους μεταγενέστερα (Johnson et al., 2018).

Προς αυτήν την πλευρά κυμαίνονται δεδομένα από μια εξέχουσα μελέτη κοόρτης που αναφέρεται σε δίδυμα. Στην μελέτη αυτή επισημάνθηκε πως η συναισθηματική υπερφαγία ή η υποφαγία μπορεί να προωθηθεί και να διδαχθεί από το κοινωνικό πλαίσιο του βρέφους, καθιστώντας τις γονικές διατροφικές πρακτικές κάριο συστατικό για τη γένεση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Nicklaus και Schwartz, 2019).

Άλλα εγγενή χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην διαμόρφωση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων περιλαμβάνουν το άγχος του παιδιού, τη τροφική νεοφοβία και τα υψηλά επίπεδα εσωτερίκευσης και εξωτερίκευσης της ψυχοπαθολογίας κατά την περίοδο της εφηβείας (Farrow and Coulthard, 2012; Johnson et al., 2018).

Μεταξύ αυτών των ιδιοσυγκρασιακών χαρακτηριστικών, το παιδικό άγχος θεωρείται ως ο πιο ισχυρός παράγοντας που σχετίζεται με τις διατροφικές αποστροφές, την αισθητηριακή υπερευαισθησία και τις ιδιαιτερότητες κατά τη διάρκεια του φαγητού (Farrow and Coulthard, 2012; Johnson et al., 2018).

Συμπερασματικά, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, κρίνεται απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη όλη η πληθώρα εκείνων των παραγόντων: ιατρικοί, αισθητηριακοί και κοινωνικοί παράγοντες που ενδεχομένως συμβάλλουν στην διαμόρφωση των διατροφικών προτιμήσεις του παιδιού και στα διαταραγμένα διατροφικά πρότυπα με κορύφωση την γένεση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (D Field et. al., 2003).

Κεφάλαιο 2

2.1 Ορισμός ΔΑΦ- Συννοσηρότητα - Διαγνωστικά κριτήρια σύμφωνα με το εγχειρίδιο DSM-V

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) εντάσσεται στο «σύμπλεγμα των νευρο-αναπτυξιακών διαταραχών» και χαρακτηρίζεται από επίμονα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία, περιορισμένα ενδιαφέροντα, επαναλαμβανόμενες/στερεότυπες κινήσεις, τελετουργικές και άκαμπτες συμπεριφορές και δυσκολίες στην ρύθμιση των αισθητηριακών εισερχομένων (Prosperi et al., 2017).

Τα άτομα που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού περιγράφονται ότι αναπτύσσουν ετερογενή γνωρίσματα είτε ψυχολογικής είτε αναπτυξιακής φύσεως, που επηρεάζουν σημαντικά την νευρωνική λειτουργία σε διακριτές περιοχές του εγκεφάλου (Bhat et al., 2014).

Μια πληθώρα νευρογνωστικών φαινοτύπων έχουν γίνει διακριτές κιάλας από την παιδική ηλικία και σχετίζεται με τα πυρηνικά συμπτώματα της ΔΑΦ. Αυτοί οι φαινότυποι αφορούν τα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία, την εκδήλωση άκαμπτων και επαναλαμβανόμενων τελετουργιών και την παρουσία άτυπων αισθητηριακών ανωμαλιών (Bedford et al., 2017).

Σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC, 2014) κάτω από το πρίσμα της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος περιλαμβάνονται διαφορετικοί τύποι της αυτιστικής διαταραχής, οι οποίοι παρουσιάζονται με διαφορετικούς κλινικούς φαινότυπους και επηρεάζουν ένα ποσοστό ατόμων με διαφορετικό τρόπο (Bhat et al., 2014).

Στην ταξινόμηση αυτοί συγκαταλέγονται οι: ο παιδικός αυτισμός, το σύνδρομο Asperger, η διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή - μη προσδιοριζόμενη αλλιώς (PDD-NOS), το σύνδρομο Rett και η αποσυνθετική παιδική διαταραχή (Levy et al., 2009).

Η διαταραχή του φάσματος του αυτισμού είναι συνήθως εμφανής από την πρώιμη νηπιακή ηλικία και η συνύπαρξη της με άλλες ιατρικές, αναπτυξιακές ή ψυχιατρικές κατάσταςες είναι πολύ κοινή και κυμαίνεται περίπου στο 70% των ατόμων με ΔΑΦ (Lai et al., 2013)

Αυτές οι συν-νοσήσεις εκδηλώνονται από την παιδική ηλικία και συνήθως επιμένουν έως και την εφηβεία . Οι πιο συχνές από αυτές περιλαμβάνουν νευρολογικά προβλήματα όπως επιληψία σε ποσοστό 8-30%, διαταραχές ύπνου σε πολύ υψηλό ποσοστό 50-80%, γαστρεντερικά προβλήματα που κυμαίνονται από 9-70% (όπως γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, διατροφικές ιδιαιτερότητες) και χρωμοσωμικές ανωμαλίες που ανέρχονται στο 5% (π.χ σύνδρομο του εύθραυστου Χ, σύνδρομο Rett και σύνδρομο Down) (Lai et al., 2013).

Επιπροσθέτως, η συν-νοσηρότητα της ΔΑΦ επεκτείνεται στην συνύπαρξη και με άλλες διαταραχές της ανάπτυξης όπως η διανοητική αναπηρία σε ποσοστό 45%, η διαταραχή

ελλειμματικής προσοχής με υπερκινητικότητα ή χωρίς σε ποσοστό 28-44% και η διαταραχή των τικ που αναλογεί στο 14-38% (Lai et al., 2013).

Όσον αφορά τις συνυπάρχουσες ψυχιατρικές παθήσεις, οι πιο συχνές καταστάσεις μεταξύ των ενηλίκων με ΔΑΦ είναι: οι αγχώδεις διαταραχές σε ποσοστό 42-56%, η κατάθλιψη σε ποσοστό 12-70%, η ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή σε ποσοστό 7-24 % και το ψυχωσικό σύνδρομο που εμφανίζεται στο 12-17% των ατόμων με ΔΑΦ (Beighley et al., 2013).

Ωστόσο, συμπεριφορικές εκδηλώσεις όπως εκρήξεις θυμού, ασυνήθιστα πρότυπα διατροφής, εξωτερικευμένες συμπεριφορές όπως πχ η επιθετικότητα ή ο αυτοτραυματισμός, οι στερεότυπες κινήσεις, οι εμμονές και οι αισθητηριακές ανωμαλίες αποτελούν πολύ συχνά ενδείξεις για ΔΑΦ για τους ειδικούς και τους γονείς (Postorino et al., 2015).

Απεναντίας, είναι άξιο να τονισθεί πως αρκετές συνυπάρχουσες ιατρικές καταστάσεις που εκδηλώνονται σε ένα παιδί με ΔΑΦ όπως ή σφαιρική αναπτυξιακή καθυστέρηση ή οι διατροφικές ιδιαιτερότητες ενδεχομένως να καθυστερούν την διάγνωση με ΔΑΦ (Sharma et al., 2020).

Όπως προαναφέρθηκε, η αναγνώριση μιας πληθώρας συμπτωμάτων της ΔΑΦ πραγματοποιείται κυρίως από την πρώιμη νηπιακή ηλικία ή προς τα τέλη της βρεφικής περιόδου, ενώ ορισμένα από τα συμπτώματα ενδεχομένως να εκδηλωθούν μεταγενέστερα στη ζωή του ατόμου με ΔΑΦ (van't Hof et al., 2021).

Πλέον, μέσω της υψηλής αξιοπιστίας και ευαισθησίας που παρέχεται από τα ανιχνευτικά εργαλεία είναι δυνατόν η ΔΑΦ να διακριθεί και στην ηλικία των 24 μηνών. Παρόλα αυτά, παρατηρείται μια καθυστέρηση στην διάγνωση με την μέση ηλικία διάγνωσης να κυμαίνεται γύρω στους 38 έως 120 μήνες (van't Hof et al., 2021).

Παρ' όλο που οι πρώτες ανησυχίες εντοπίζονται από τους γονείς των παιδιών με ΔΑΦ κίολας από τους πρώτους μήνες της ζωής τους συνήθως, η μέση ηλικία διάγνωσης παραμένει στα τέσσερα έτη. Σημαντικό ρόλο για την ταχύτερη διάγνωση και κινητοποίηση των γονέων διαδραματίζει το σχολικό πλαίσιο όπου γίνονται εμφανής οι πρώτες δυσλειτουργίες στην προσαρμογή και στην κοινωνική αλληλεπίδραση του παιδιού με ΔΑΦ (Lucas and Cutler, 2015).

Σύμφωνα με τους ερευνητές είναι πολύ κρίσιμη η αναγνώριση των πρώιμων σημαδιών που πυροδοτούν την έναρξη της διαταραχής καθώς και τον παραγόντων που συμβάλλουν σε μια πιο πρώιμη διάγνωση. Ισχυρό παράγοντα αποτελεί η πατρική εκπαίδευση και οι πιο ενδεικτικοί πρώιμοι δείκτες αφορούν την απουσία κοινωνικού ενδιαφέροντος κατά την αλληλεπίδραση με αντικείμενα και την έλλειψη ανταπόκρισης όταν αποκαλείται το όνομα του παιδιού (Sharma et al., 2020).

Προκειμένου να εξυπηρετηθεί αυτός ο σκοπός τα διαγνωστικά εργαλεία διεύρυναν και ταξινόμησαν πιο αποτελεσματικά την συμπτωματολογία παρέχοντας την ευκαιρία στους ειδικούς για μια πιο έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση (Lucas and Cutler, 2015).

Σύμφωνα με τα κριτήρια του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών 5η έκδοση (DSM-5), τα άτομα εντός του φάσματος χαρακτηρίζονται κυρίως από δύο θεμελιώδη συμπτώματα. Αυτά αφορούν:

Τα ελλείμματα στην κοινωνική αμοιβαιότητα και δευτερευόντως τις επαναλαμβανόμενες, στερεότυπες συμπεριφορές, με προσκόλληση σε όμοια ενδιαφέροντα ή δραστηριότητες. Επιπλέον, κλινικά χαρακτηριστικά όπως η διανοητική αναπηρία και οι γλωσσικοί περιορισμοί διευρύνουν την ετερογένεια αυτής της διαταραχής (Postorino et al., 2015).

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (APA, 2013) ο πρώτος τομέας εμπειρείας την κοινωνική επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση σε πολλαπλά πλαίσια. Δίνεται έμφαση στην κοινωνικο-συναισθηματική αμοιβαιότητα που αφορά τον περιορισμό κατά το μοίρασμα κοινού ενδιαφέροντος, τις μη λεκτικές επικοινωνιακές συμπεριφορές που ποικίλουν από πλήρη απουσία έκφρασης του προσώπου και δυσλειτουργία σε βλεμματική επαφή και αναγνώρισης σημάτων της γλώσσας του σώματος καθώς και δυσλειτουργική χρήση μη λεκτικών σημάτων. (APA, 2013). (Πίνακας 1, Διαγνωστικά κριτήρια για την ΔΑΦ, σύμφωνα με το DSM-V)

Στο δεύτερο θεμελιώδες κριτήριο επισημαίνεται ο περιορισμός των ενδιαφερόντων, των δραστηριοτήτων ή των επαναλαμβανόμενων δράσεων (APA, 2013).

Επιπλέον, περιλαμβάνεται ένα τρίτο γνώρισμα που αναφέρεται στην προσαρμοστική συμπεριφορά του ατόμου. Δυσχέρειες στην προσαρμοστική συμπεριφορά αφορούν: Τα ελλείμματα για κοινωνικό μοίρασμα κατά την διάρκεια του φανταστικού παιχνιδιού και η απουσία ενδιαφέροντος για την ανάπτυξη, τη διατήρηση ή την κατανόηση των διαπροσωπικών σχέσεων με συνομηλίκους (APA, 2013).

Ακολουθεί μια περίληψη των τεσσάρων υποκατηγοριών που αφορούν την διάγνωση και τον ορισμό της ΔΑΦ:

Πρώτον, η εκδήλωση στερεότυπων ή επαναλαμβανόμενων κινητικών προτύπων, συμπεριλαμβανομένων των παιχνιδιών, της ηχολαλίας και των ιδιότυπων φράσεων, αποτελούν αναμφίβολα ένα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ παιδιών ή ενηλίκων με ΔΑΦ (APA, 2013).

Δεύτερον, ένα θεμελιώδες κριτήριο για τη διάγνωση της ΔΑΦ είναι η επιμονή σε επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς, η άκαμπτη προσκόλληση με κοινότυπες ρουτίνες ή οι τελετουργικές εκδηλώσεις λεκτικές και μη λεκτικές, η ακαμψία στην σκέψη και οι δυσκολίες μετάβασης από τη μια κατάσταση σε μια άλλη. (APA, 2013).

Το τρίτο χαρακτηριστικό που υπογραμμίζεται είναι η καθήλωση των ιδίων περιορισμένων ενδιαφερόντων. Τα άτομα με ΔΑΦ συχνά απορροφώνται έντονα ή απασχολούνται με ιδιόρρυθμο τρόπο με αντικείμενα ή επιμένουν στο ίδιο περιορισμένο φάσμα ενδιαφερόντων (APA, 2013).

Επιπλέον, ένα νέο χαρακτηριστικό που εισάγεται στα κριτήρια του DSM-V σχετίζεται με τις διαταραχές στην αισθητηριακή ρύθμιση. Πληθώρα ερευνών αναφέρουν την διαπίστωση αισθητηριακών ιδιαιτεροτήτων σε πληθυσμούς με ΔΑΦ (Levy et al., 2009).

Αναφορικά με αυτό το γνώρισμα όταν εισέρχεται το ερέθισμα (οπτικό, ακουστικό, γευστικό, οσφρητικό) καταγράφεται μια υπέρ- ή υπό- απόκριση η οποία εκφράζεται είτε με υπερβολική αντίδραση είτε με ελαττωμένη αντίδραση στις διάφορες αισθητηριακές πτυχές του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, υπερβολική μυρωδιά ή άγγιγμα αντικειμένων, ανεπιθύμητη αντίδραση σε υφές ή ήχους και εμφανής αδιαφορία για τον πόνο/τη θερμοκρασία (APA, 2013).

Χρειάζεται να επισημανθεί ότι τα συμπτώματα πρέπει να εκφράζονται στην πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο, να προκαλούν σημαντική απόκλιση σε κοινωνικούς, επαγγελματικούς και άλλους τομείς λειτουργικότητας και αυτές οι διαταραχές θα χρειαστεί να μην εξηγούνται καλύτερα από σφαιρική ή διανοητική καθυστέρηση (APA, 2013).

Αξιοσημείωτο γεγονός με βάση την ταξινόμηση της ΔΑΦ αποτελεί η παροχή υποστήριξης ανάλογα με τη σοβαρότητα και το επίπεδο της δυσλειτουργίας, τόσο για τους δύο βασικούς τομείς κοινωνικής επικοινωνίας όσο και για περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές (APA, 2013). (πίνακας 2, Επίπεδα υποστήριξης για την Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος).

Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν η έγκαιρη διάγνωση της ΔΑΦ αποτελεί πτυχή ύψιστης σημασίας για τους ειδικούς, τους γονείς και την κοινωνία. Η πρώιμη διάγνωση μπορεί να αποφέρει καλύτερη πρόγνωση της διαταραχής μέσω της ενσωμάτωσης σε προγράμματα πρώιμης παρέμβασης, της υποστήριξη της οικογένειας μέσω της εκπαίδευσης για την διαχείριση του οικογενειακού άγχους και την παροχή κατάλληλης ιατρικής φροντίδας και αποκατάστασης (Sharma et al., 2020).

2.2 Επιδημιολογία και υποκείμενη παθογένεια της ΔΑΦ

Ένας αυξανόμενος επιπολασμός της ΔΑΦ αναφέρεται από τους συγγραφείς την τελευταία δεκαετία. Αυτή η αύξηση είναι πιθανότατα απόρροια βελτιωμένου και διευρυμένου διαγνωστικού ελέγχου ή εξαιτίας ορισμένων παραγόντων κινδύνου που συμβάλλουν στην αύξηση του ποσοστού επικράτησης της ΔΑΦ, όπως η καισαρική τομή, το χαμηλό βάρος γέννησης, οι πολλαπλές κυήσεις και η αυξημένη ηλικία των γονέων (Gardener et al., 2011· Leiva-Garcia et al., 2019).

Οι διαταραχές του αυτιστικού φάσματος είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη αναπτυξιακή αναπηρία με τις πιο μακροπρόθεσμες συνέπειες για το ίδιο άτομο, την κοινωνία και για τις δημόσιες δαπάνες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Μητρώα από μελέτες κοόρτης

υποστηρίζουν αυτή την ταχεία αύξηση της ΔΑΦ. Πιο συγκεκριμένα, «μεταξύ του 1974 και του 1983 το ποσοστό επικράτησης ήταν 3,8 ανά 10.000 κατοίκους ενώ το ποσοστό αυτό επικράτησης φαίνεται να αυξάνεται σημαντικά από το 1984 έως το 1993 με ποσοστό 8,6 ανά 10.000 κατοίκους» (Sharma et al., 2020).

Σύμφωνα με δεδομένα του Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων τονίζεται ο αυξανόμενος ρυθμός επικράτησης υπογραμμίζοντας πως για το έτος 2006 1 στα 110 παιδιά διαγιγνώσκονταν με ΔΑΦ και έως το 2012 το ποσοστό αυτό ανέρχονταν σε 1 στα 88 παιδιά (Bhat et al., 2014).

Ακόμη πιο πρόσφατα δεδομένα που αφορούν την τελευταία δεκαετία, εκτιμούν ότι 1 στα 59 παιδιά στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής διαγιγνώσκεται με διαταραχή του αυτιστικού φάσματος σύμφωνα με το Κέντρο Πρόληψης Νοσημάτων (Crowley et al., 2020).

Αυτό το αυξανόμενο ποσοστό επιβεβαιώνεται και σε άλλες ηπείρους όπως στην Αυστραλία σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες. Καταγράφεται ότι η αύξηση του επιπολασμού της ΔΑΦ από το 2003 έως το 2004 για τις ηλικίες 6-12 ετών ήταν 9,6 έως 40,8 ανά 10.000 κατοίκους (Sharma et al., 2020).

Δεδομένα που ανακτήθηκαν από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες όπως η Ιταλία εντοπίζουν για το έτος 2016 3,9 περιπτώσεις ανά 10.000 παιδιά και εφήβους μεταξύ 0-17 ετών με ΔΑΦ,

ενώ αναφορές από το Ηνωμένο Βασίλειο επισημαίνεται επικράτηση στα παιδιά περίπου στο 1% (Parmeggiani et al., 2019; Bolton et al., 2012).

Ωστόσο σύμφωνα με τους ερευνητές τονίζεται ότι η ΔΑΦ επηρεάζει 1 στα 68 παιδιά, εγείροντας ανησυχίες στο Εθνικό Σύστημα Υγείας. Ακόμη, πιο πρόσφατες μελέτες μεγάλης κλίμακας υπολογίζουν έναν διάμεσο παγκόσμιο επιπολασμό της τάξεως του 1-2% (Sharma et al., 2020).

Σύμφωνα με δεδομένα που ανακτώνται από μελέτες που διενεργήθηκαν σε άλλες ηπείρους όπως (Ασία, Ευρώπη, Βόρεια Αμερική) εκτιμάται μια αναλογία επικράτησης μεταξύ ανδρών-γυναικών 4:1 και εμφάνιση της διαταραχής ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό στάτους με επιπολασμό μεταξύ 1% και 2% (Margari et al., 2020; Sharma et al., 2020).

Αναφορικά με την φυλή επισημαίνεται πως η ΔΑΦ είναι πιο συχνά εμφανής στην Καυκάσια φυλή συγκριτικά με τις Λατινογενείς ή Αφρικανικές φυλές. Ακόμη, εκτιμάται πως η αναλογία 4:1 μεταξύ άρρεν και θήλυ, πιθανόν να οφείλεται λόγω μεταλλάξεων στο γονίδιο που σχετίζεται με επιδιορθωμένο χρωμόσωμα X (PTCHD1) (Bhat et al., 2014).

Άξια αναφοράς είναι τα ευρήματα μιας μελέτης στην Καλιφόρνια όπου αναφέρεται ότι ο επιπολασμός της ΔΑΦ ήταν υψηλότερος μεταξύ των απογόνων Αφροαμερικανών μητέρων, χαμηλότερος σε απογόνους από Μεξικανές μητέρες και παρόμοιος μεταξύ παιδιών με μητέρες από την Ασία, τις ΗΠΑ ή Ισπανόφωνες μητέρες (Singhania, 2005; Valicenti-McDermott et al., 2006)

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία τονίζεται υψηλότερος επιπολασμός μεταξύ των μεταναστών πρώτης γενιάς (Singhania, 2005; Valicenti-McDermott et al., 2006).

Ωστόσο, ανησυχία διαπιστώνεται στην επιστημονική κοινότητα αναφορικά με τις μελέτες μονοζυγωτικών διδύμων, καθώς η συνεχιζόμενη έρευνα σε μονοζυγωτικά δίδυμα υποδεικνύει ότι σε περίπτωση που ένα από τα παιδιά έχει διαγνωστεί με ΔΑΦ, υπάρχει ισχυρή πιθανότητα 36-95% να διαγνωστεί και το άλλο παιδί με ΔΑΦ ενώ τα αδέρφια ενός ατόμου με ΔΑΦ έχουν 2-18% πιθανότητες να αναπτύξουν ΔΑΦ (Bhat et al., 2014).

Πέραν των μελετών που αναφέρονται σε μονοζυγωτικά δίδυμα, αντικειμένο μελέτης έχει αποτελέσει τα τελευταία χρόνια και η υποκείμενη παθοφυσιολογία της ΔΑΦ, καθώς πιστεύεται ότι επιδρά από και σε διαφορετικά συστήματα του ΚΝΣ εκδηλώνοντας πολυάριθμες αιτιολογίες (Bhat et al., 2014).

Πράγματι, σύμφωνα με τους επιστήμονες ευρέως διαδεδομένο είναι το γεγονός ότι η ΔΑΦ πηγάζει από ένα συνδυασμό γενετικών και πολυπαραγοντικών αιτιάσεων, με πολλούς παράγοντες κινδύνου να προσελκύουν το ενδιαφέρον των μελετητών για την απαρχή της πάθησης.

Σύμφωνα με τις νευροβιολογικές θεωρίες δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επίδραση των γονιδίων, στη ωρίμανση των νευρωνικών συνάψεων, στη συνδεσιμότητα μεταξύ των νευρώνων και στα αποτελέσματα της γονιδιακής έκφρασης (Levy et al., 2009).

Αυτοί οι μηχανισμοί είναι πιθανό να είναι πολυγονικοί και δυνητικά επιστατικοί με περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες να αλληλεπιδρούν, αυξάνοντας τον κίνδυνο εκδήλωσης της ΔΑΦ (Gardener et al., 2011).

Ωστόσο, οι γενετικοί παράγοντες φαίνεται να εμπλέκονται έντονα, καθώς ο αυτισμός έχει μια ισχυρή γενετική βάση, όπως αποδεικνύεται από ένα υψηλό ποσοστό συμφωνίας (64-91%) που παρατηρείται σε δίδυμες μελέτες (van't Hof et al., 2021).

Δεδομένα που ανακτήθηκαν από πρόσφατη μελέτη για τη γενετική, υποδηλώνουν ότι η μετάλλαξη του γονιδίου CHD8 σχετίζεται με την ΔΑΦ, με αποτέλεσμα και την ύπαρξη και δομικών ανωμαλιών όπως η μακροκεφαλία (Bhat et al., 2014).

Τα ελλείμματα στη κοινωνική αλληλεπίδραση καθώς και οι στερεοτυπίες φαίνεται να συνδέονται με εξασθενημένη συναπτική μετάδοση μηνυμάτων σε νευρωνικό επίπεδο καθώς και ακανόνιστη συναπτική εξειδίκευση που προκαλείται από την μικρογλοία (Bhat et al., 2014).

Άλλες μελέτες έχουν αποκαλύψει μακροσκοπικές, μικροσκοπικές, λειτουργικές και δομικές ανωμαλίες του εγκεφάλου. Πιστεύεται ότι αυτές οι ανωμαλίες του εγκεφάλου, συμπεριλαμβανομένων των δομικών αλλαγών, έχουν πιθανώς έναρξη κατά την πρώτη βρεφική ηλικία και είναι πιο συχνές στα παιδιά με ΔΑΦ συγκριτικά με παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Curtin et al., 2015; Gardener et al., 2011).

Ενώ σε κάποιες άλλες έρευνες το ενδιαφέρον εστιάζεται στον αυξημένο όγκο ορισμένων δομών του εγκεφάλου, σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης. Ιδιαίτερα, σε ένα δείγμα βρεφών που εξετάζε αδέρφια, αποδείχθηκε ότι ο πρώιμα αυξημένος όγκος του φλοιού σχετίστηκε με μεταγενέστερα κοινωνικά ελλείμματα, ενώ ο μεγαλύτερος όγκος του ραβδωτού σώματος συσχετίστηκε με περιορισμένη ή επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά. Ακόμη, οι αυξημένοι όγκοι του θαλάμου, του κερκοφόρου πυρήνα και της αμυγδαλής συσχετίστηκαν με την δυσλειτουργία της γλωσσικής επικοινωνίας (Mac Duffie et al., 2019).

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από μελέτες νευροαπεικόνισης επιβεβαιώνουν αυτά τα ευρήματα, υποδεικνύοντας υπερανάπτυξη και μη φυσιολογική ανάπτυξη ταυτόχρονα στη λευκή ουσία του φλοιού, του μετωπιαίου και κροταφικού λοβού, καθώς και στο μεταιχμιακό σύστημα όπως η αμυγδαλή. Αυτές οι περιοχές θεωρούνται υπεύθυνες για την εκμάθηση κινητικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, όπου φαίνεται πως υπολειτουργούν στη ΔΑΦ (Levy et al., 2009).

Επιπλέον, έχει αναδειχθεί από μελέτες λειτουργικής μαγνητικής τομογραφίας η ελλιπής ενεργοποίηση και τα ελλείμματα συγχρονισμού μεταξύ των δικτύων του φλοιού, η παρεμπόδιση κατά την μεταφορά σεροτονίνης και η μειωμένη καθρέπτική λειτουργία στην κάτω μετωπιαία έλικα, επιδρώντας στις αντίστοιχες εκτελεστικές λειτουργίες όπως η γλώσσα, η επίλυση προβλημάτων και η μνήμη εργασίας (Levy et al., 2009).

Ακόμη, έχει επισημανθεί ότι πολλές δομές όπως το εγκεφαλικό στέλεχος και ο θάλαμος θα μπορούσαν να εμπλέκονται ισχυρά στην παθογένεση της ΔΑΦ. Επιπρόσθετα, η ελαττωμένη νευροσυναπτική λειτουργία, οι αλλαγές που εντοπίζονται στην λευκής και φαιά ουσία, οι φλεγμονώδεις αποκρίσεις και η μεταγεννητική υπερέκταση των περιοχών της φλοιικής επιφάνειας ενδεχομένως να διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στην αιτιολογία της ΔΑΦ (Mac Duffie et al., 2019).

Σημαντικές αναφορές από μελέτες νευροαπεικόνισης δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην σχέση μεταξύ μεσολοβίου και γένεσης της ΔΑΦ. Πιστεύεται ότι η αγένεση του μεσολοβίου πολύ πιθανόν να ενοχοποιείται για την ανάπτυξη της ΔΑΦ (Bhat et al., 2014).

Άλλες καίριες περιοχές που έχουν σχετιστεί κατά καιρούς για την υποκείμενη παθολογία της ΔΑΦ όπως προαναφέρθηκε είναι το εγκεφαλικό στέλεχος και ο θάλαμος. Μια πρόσφατη μελέτη αποκάλυψε μειώσεις στον όγκο του εγκεφαλικού στελέχους στην φαιά καθώς και στη λευκής ουσίας σε άτομα που ανήκουν στην ΔΑΦ. Αυτά τα ευρήματα υποστηρίζουν την ύπαρξη ανωμαλιών στο δίκτυο του εγκεφαλικού στελέχους που συνδέονται με αισθητηριακές διαταραχές που παρατηρούνται στη ΔΑΦ (Klintwall et al., 2011).

Αναφορικά με την συμμετοχή του θαλάμου στην ύπαρξη της ΔΑΦ σπουδαία ευρήματα μέσω της χρήσης μαγνητικής τομογραφίας αποκαλύπτουν αισθητηριακές δυσκολίες στην ομάδα που άνηκε στο φάσμα του αυτισμού (Klintwall et al., 2011).

Ένας ακόμη σπουδαίος αιτιολογικός μηχανισμός που σχετίζεται με την παθολογία της ΔΑΦ είναι η μεταγεννητική υπερέκταση των επιφανειών του φλοιού και η υπερπαραγωγή νευρώνων στις ανώτερες στιβάδες του φλοιού. Ευρήματα των μελετών αποκαλύπτουν ότι μεταξύ του έκτου και του δωδέκατου μήνα ζωής εντοπίστηκε μια αύξηση στην επιφάνεια του φλοιού που σχετίστηκε με διάγνωση ΔΑΦ στους 24 μήνες. Αυτές οι περιοχές του φλοιού συνδέονταν άρρηκτα με την επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων και την εμφάνιση των κοινωνικών ελλειμμάτων (Hazlett et al., 2017).

Άλλη μια εξέχουσα υπόθεση που έχει επισημανθεί στην βιβλιογραφία για την εκδήλωση της διαταραχής του φάσματος αποτελεί ή υπόθεση για τον συμμετρικό πολλαπλασιασμό των περικοιλιακών προγονικών κυττάρων.

Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση ο αυξημένος πολλαπλασιασμός στα περικοιλιακά προγονικά κύτταρα ενδεχομένως να οδηγεί σε μειωμένη συναπτογένεση, με αποτέλεσμα την έκλυση λειτουργικών ελαττώματων στα νευρωνικά κυκλώματα (Hazlett et al., 2017).

Εκτός από αυτή την υπόθεση, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για την συσχέτιση μεταξύ των φλεγμονωδών αποκρίσεων και την παθογένεση της ΔΑΦ. Ευρήματα από την αξιολόγηση ειδικών παραμέτρων επισήμαναν ότι οι ανωμαλίες στην λειτουργία του ύπνου που εμφανίστηκαν κατά την βρεφική ηλικία συσχετίστηκαν με αυξημένο όγκο του ιππόκαμπου από τους 6 έως 24 μήνες, μόνο για τα αδέρφια υψηλού κινδύνου που παρουσίασαν ΔΑΦ μεταγενέστερα (Mac Duffie et al., 2019).

Σύμφωνα με τα παραπάνω χρειάζεται να δοθεί έμφαση από τις νευροαπεικονιστικές μελέτες που εξετάζουν τον πρώιμο εγκέφαλο σχετικά με τους πιθανούς αιτιολογικούς παραγόντων που υποβόσκουν στις φλοιϊκές περιοχές και στις δομές του εγκεφάλου, να αποσαφηνιστεί ο ρόλος των φλεγμονωδών αποκρίσεων, οι αλλαγές στη λευκής και φαιά ουσία και οι επιδράσεις της μειωμένης νευροσυναπτικής λειτουργίας προκειμένου να αποδοθεί περισσότερο φως στο μονοπάτι της παθογένεσης της ΔΑΦ (Hazlett et al., 2017).

2.3 Πιθανοί παράγοντες κινδύνου που ενέχονται για ΔΑΦ

Οι προγεννητικές, περιγεννητικές και νεογνικές επιπλοκές συνδέονται συχνά με αυξημένο κίνδυνο για εκδήλωση της ΔΑΦ. Ωστόσο, τα αποτελέσματα από τις περισσότερες επιδημιολογικές μελέτες φαίνεται να μην έχουν αποκρυσταλλώσει έναν ή μερικούς παράγοντες κινδύνου που να επιβεβαιώνουν την ύπαρξη της νόσου (Gardener et al., 2011· Lai et al., 2013).

Από τους ερευνητές έχουν προταθεί κατά περιόδους αρκετοί περιγεννητικοί και νεογνικοί παράγοντες που σχετίζονταν με υψηλότερο κίνδυνο για την εμφάνιση της ΔΑΦ. Αυτοί

συνήθως περιλαμβάνουν επιπλοκές του ομφάλιου λώρου (RR:1,50), εμβρυϊκό στρες (RR:1,52), τραυματισμό ή τραύμα γέννησης (RR:4,90), πολύ χαμηλό βάρος γέννησης κάτω από 1500 kg (RR:3,00) και διαταραχές σίτισης (RR: 3,35) (Gardener et al., 2011).

Ωστόσο, σύμφωνα με την βιβλιογραφία οι πιο κοινοί παράγοντες κινδύνου που πιθανόν να ευθύνονται για την εκδήλωση της ΔΑΦ περιελάμβαναν την προχωρημένη αναπαραγωγική ηλικία της μητέρας και του πατέρα, την αιμορραγία κατά την κύηση, την έκθεση της μητέρας σε αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση, το μητρικό ιστορικό παχυσαρκίας, την διατροφή της μητέρας που είναι χαμηλή σε φυλλικό οξύ, την χρήση προγεννητικών φαρμάκων τον διαβήτη κύησης και την σειρά κήσεως (Gardener et al., 2011; Lucas and Cutler, 2015).

Εκτός αυτών των προγεννητικών παραγόντων κινδύνου έχουν ενοχοποιηθεί και άλλοι παράγοντες για την εκδήλωση της ΔΑΦ. Σε αυτούς εμπεριέχονται: οι πολλαπλές γεννήσεις, το αρσενικό φύλο, τα προβλήματα ψυχικής υγείας των γονέων και η γέννηση εκτός Ευρώπης ή Βόρειας Αμερικής (Matson et al., 2011).

Αναφορικά με τις περιγεννητικές αιτίες ένας συχνά αναφερόμενος από τους ερευνητές παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση της ΔΑΦ είναι η απορρύθμιση της μητρικής αναπαραγωγικής ορμόνης που οδηγεί σε περιγεννητικές ανωμαλίες (Valicenti-McDermott et al., 2006).

Παρ' όλα αυτά, μεγαλύτερα δείγματα μελετών επεσήμαναν μεμονωμένους περιγεννητικούς παράγοντες, όπως η αιμορραγία της μήτρας, η γέννηση με καισαρική τομή, το χαμηλό βάρος γέννησης, ο πρόωρος τοκετός και το χαμηλό Apgar σκορ να σχετίζονται σημαντικά με την γέννηση της ΔΑΦ (Valicenti-McDermott et al., 2006).

Σύμφωνα με την επιστημονική κοινότητα διαπιστώνεται πως επικρατεί μια σημαντική σχέση μεταξύ της ΔΑΦ και της προωρότητας. Τα δεδομένα που ανακτήθηκαν από μια μελέτη τόνισαν πως το 26% των πρόωρων βρεφών είχε θετικό σκορ για την διαταραχή του αυτιστικού φάσματος σύμφωνα με την κλίμακα M-CHAT (Matson et al., 2011).

Επιπλέον, οι Karmel et al. (2010) αποκάλυψαν αυξημένα ποσοστά για ΔΑΦ σε παιδιά που υποβλήθηκαν σε θεραπεία σε μονάδα νεογνικής φροντίδας σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό των βρεφών (Matson et al., 2011)

Ακόμη, δεδομένα που ανακτήθηκαν από πέντε μελέτες με ευρύτερα διαγνωστικά κριτήρια, εντόπισαν συσχέτιση έως και 76% με την ομάδα υψηλού κινδύνου για εκδήλωση της ΔΑΦ. Επίσης, σε προοπτικές μελέτες πρόωρης βρεφικής ηλικίας καταγράφηκε ένα ποσοστό 54% αυξημένου κινδύνου για ΔΑΦ (Gardener et al., 2011).

Άλλοι παράγοντες κινδύνου που ενδεχομένως συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ΔΑΦ περιλαμβάνουν τις νεογνικές επιπλοκές. Οι πιο διακεκριμένοι νεογνικοί παράγοντες που επισημαίνονται αφορούν την ηλικία κύησης, την υπερχολερυθριναιμία, το ιστορικό φωτοθεραπείας, την ασφυξία, τον τοκετός έπειτα από τις 42 εβδομάδες, την αναρρόφηση μηκωνίου,

την νεογνική αναιμία, τις δυσκολίες σίτισης, την εμβρυϊκή δυσφορία και τις αναπνευστικές επιπλοκές (Sugie et al., 2005; Gardener et al., 2011).

Πιο συγκεκριμένα, η διάρκεια της κύησης, η ενδογεννητική υποξία και η υπερχολερυθριναιμία η οποία βρέθηκε πως εκδηλώνεται τέσσερις φορές πιο συχνά για τον πληθυσμό της ΔΑΦ φαίνεται πως διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο (Matson et al., 2011).

Αυξημένο ενδιαφέρον περιγράφεται κατά την διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ αυτοάνοσων νοσημάτων και ΔΑΦ. Σύμφωνα με δεδομένα που ανακτήθηκαν από μια μελέτη σημειώθηκε συσχέτιση μεταξύ της νόσου του θυρεοειδούς και της ΔΑΦ (Valicenti-McDermott et al., 2006).

Τέλος, ευρήματα από μια άλλη μελέτη υποδεικνύουν χαμηλότερους δείκτες συσχέτισης μεταξύ των διαγνώσεων μητρικού άσθματος και αλλεργίας κατά το δεύτερο τρίμηνο και τον κίνδυνο για ΔΑΦ (Valicenti-McDermott et al., 2006).

Συνεπώς, ήδη καταγράφονται σημαντικά βήματα προόδου για την εξέλιξη της νόσου που διαφαίνονται κάτω από το πρίσμα των προγεννητικών, περιγεννητικών, και νεογνικών παραγόντων. Ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση για να αποσαφηνιστούν και να εξακριβωθούν με περισσότερη ακρίβεια εκείνοι οι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την εκδήλωση της ΔΑΦ (Matson et al., 2011).

2.4 Αξιολόγηση, πρώιμοι δείκτες και συμπτωματολογία της ΔΑΦ

Η διαδικασία αξιολόγησης αποτελεί την πιο σπουδαία διαδικασία διερεύνησης ευρέων, αξιόπιστων και έγκυρων πληροφοριών με απώτερο σκοπό την διάγνωση και την αποτύπωση όλων των τομέων που παρεμποδίζουν την λειτουργικότητα του ατόμου με ΔΑΦ. Η διαγνωστική αξιολόγηση είναι σημαντικό να συντελείται από μια διεπιστημονική ομάδα, συμπεριλαμβανομένων κλινικών ειδικοτήτων όπως: αναπτυξιακός παιδίατρος, εργοθεραπευτής, λογοθεραπευτής, ψυχολόγος, κοινωνικός λειτουργός και εκπαιδευτικός (Lewis et al., 2017).

Προκειμένου να ληφθεί η διάγνωση της ΔΑΦ θα χρειαστεί να δοθεί έμφαση σε ορισμένες απαραίτητες παραμέτρους όπως το αναπτυξιακό ιστορικό του ασθενούς, η συνέντευξη με τους γονείς του ασθενούς, η επικοινωνία με το σχολικό πλαίσιο και η εκτίμηση των τομέων ενδιαφερόντων που πλήττονται από την ΔΑΦ όπως η επικοινωνία, οι αισθητηριακές, οι κινητικές, οι γνωστικές και οι προσαρμοστικές δεξιότητες, από κλινικούς διαφόρων ειδικοτήτων μέσω της αλληλεπίδρασης με το ίδιο το παιδί (Lai et al., 2013·Levy et al., 2009).

Ωστόσο, για μια επαρκή διάγνωση στο επίκεντρο του κλινικού ιατρού είναι απαραίτητο να περιλαμβάνονται δεδομένα αναφορικά με το ιστορικό κύησης, τη γέννηση, το αναπτυξιακό, το ιατρικό, το οικογενειακό και το ψυχιατρικό ιστορικό (Lai et al., 2013).

Επιπλέον, καίριο ρόλο για την διάγνωση λαμβάνουν οι νευρολογικές, εργαστηριακές εξετάσεις και η νευροαπεικόνιση προκειμένου να αποκλειστούν επιληπτικές κρίσεις, ενδοκρανιακές βλάβες και λοιπές συννοσηρότητες (Lewis et al., 2017).

Κατά την διαγνωστική διαδικασία κρίνεται απαραίτητη η χρήση σταθμισμένων εργαλείων που εξετάζουν τις προσαρμοστικές δεξιότητες (π.χ η προσαρμοστική κλίμακα Vineland), και που διερευνούν τη νοημοσύνη και την γλωσσική επάρκεια ώστε να εκτιμώνται τόσο τη γνωστική ικανότητα όσο και η λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία (Lai et al., 2013).

Επιπλέον, η συλλογή πληροφοριών από το κοινωνικό περιβάλλον, οι αναφορές από το σχολείο, η αλληλεπίδραση του γονέα με το παιδί, αποτελούν πολύτιμα δεδομένα που αποτυπώνουν τη συμπεριφορά του παιδιού και αναδεικνύουν ικανότητες και ελλείψεις στην καθημερινή ζωή του παιδιού με ΔΑΦ (Lai et al., 2013).

Επομένως, προκειμένου να αποδοθεί μια έγκαιρη και έγκυρη αναγνώριση και διάκριση της πληθυσμιακής ομάδας που εντάσσεται στο φάσμα του αυτισμού υπάρχουν διάφορα εργαλεία ανιχνευτικού ελέγχου κατάλληλα για κάθε ηλικία (van't Hof et al., 2021).

Αυτά τα εργαλεία επικεντρώνονται κυρίως σε πυρηνικά συμπτώματα της ΔΑΦ βασισμένα στα κριτήρια του DSM-V, συμπεριλαμβανομένων και διάκριτων χαρακτηριστικών όπως οι δυσκολίες στην αισθητηριακή επεξεργασία (van't Hof et al., 2021). (Πίνακας 3: ΔΑΦ - Βρεφικά ανιχνευτικά εργαλεία).

Μεταξύ των των πιο ευρέως διαδεδομένων εργαλείων βρεφικού ανιχνευτικού ελέγχου συγκαταλέγονται α) Η Κλίμακα Παρατήρησης του Αυτισμού στα Νήπια, β) Ο Βρεφικός Έλεγχος για Παιδιά με Αυτιστικά Χαρακτηριστικά - 2ο Μέρος και γ) Η Τροποποιημένη λίστα ελέγχου για τον αυτισμό σε νήπια (Kozlowski et al., 2012).

Μέσω αυτών παρέχεται η δυνατότητα αναγνώρισης μιας σειράς προειδοποιητικών σημείων για ενδεχόμενη εκδήλωση της ΔΑΦ. Ακόμη, εκτιμώνται συν-νοσήσεις όπως οι διαταραχές συμπεριφοράς, διατροφικά προβλήματα, δυσλειτουργία στον ύπνο και αξιοσημείωτες πληροφορίες σχετικά με την κοινωνική αλληλεπίδραση, τη μίμηση και τις κινητικές δεξιότητες (Bedford et al., 2017; Kozlowski et al., 2012).

Με στόχο την κάλυψη και των υπολοίπων ηλικιακών ομάδων έχουν αναπτυχθεί και άλλα σπουδαία εργαλεία διαλογής. Αυτά τα εργαλεία εκτιμούν κυρίως συμπτώματα που αφορούν την παιδική και την εφηβική ηλικία και περιλαμβάνουν 1. Την κλίμακα Κοινωνικής Απόκρισης, 2. Το τεστ ανιχνευτικού ελέγχου παιδικού αυτισμού και 3. Την Κλίμακα Επαναλαμβανόμενης Συμπεριφοράς – Αναθεωρημένη.

Σε αυτά τα εργαλεία διατίθενται ερωτηματολόγια για γονείς, φροντιστές ή δασκάλους, προσδιορίζεται η σοβαρότητα της συμπτωματολογίας της ΔΑΦ, τα θεμελιώδη πυρηνικά χαρακτηριστικά της και το επίπεδο δυσλειτουργίας σε κοινωνικό και επικοινωνιακό υπόβαθρο (Prosperi et al., 2017).

Ωστόσο, σημαντική εξέλιξη έχει επέλθει στον τομέα της αξιολόγησης καθώς πλέον παρέχονται διαγνωστικά εργαλεία που διακρίνονται για τον υψηλό βαθμό ακρίβειας και την αξιοπιστία τους (gold standard). Αυτά τα διαγνωστικά εργαλεία ξεχωρίζουν ως προς την μεθοδολογία και την παροχή εμπειρικών δεδομένων (Postorino et., 2015).

Σε αυτά περικλείονται 4. Το εργαλείο διαγνωστικής παρατήρησης για τον αυτισμό και 5. Η διαγνωστική συνέντευξη για τον Αυτισμό - Αναθεωρημένη. Σύμφωνα με το πρώτο, πρόκειται για μια κρίσιμη μέτρηση παρατήρησης που ανιχνεύει ελλείμματα σε δεξιότητες επικοινωνίας, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και το φανταστικό παιχνίδι (Levy et al., 2009).

Αναφορικά με το δεύτερο εργαλείο πρόκειται για ένα ημι-δομημένο εργαλείο συνεντεύξεων για γονείς ή φροντιστές, που εκτιμώνται συμπτώματα της ΔΑΦ όπως: η παρουσία επαναλαμβανόμενων, στερεότυπων ενδιαφερόντων και προτύπων, με στόχο την διαφοροποίηση της ΔΑΦ από άλλες αναπτυξιακές αναπηρίες (Estes et al., 2015; Postorino et., 2015).

Εκτός από την εφαρμογή αυτών των αξιόπιστων και έγκυρων διαγνωστικών εργαλείων, σπουδαίο ρόλο σύμφωνα με τους ειδικούς για την έγκαιρη διάγνωση της ΔΑΦ διαδραματίζει η αναγνώριση των πρώιμων σημάδιων που εκδηλώνονται συνήθως κατά την πρώτη βρεφική ηλικία (Bryson et al., 2007).

Δεδομένα αναδρομικών, προοπτικών μελετών που εξετάζουν βρέφη υψηλού κινδύνου για εμφάνιση ΔΑΦ, αναφορές γονέων και αρχεία από βιντεοσκοπήσεις διαπιστώνουν μη ομαλή ανάπτυξη κιάλας από το πρώτο έτος ζωής (Bryson et al., 2007).

Ωστόσο, ευρήματα μελετών για τους δείκτες συμπεριφοράς και τους βιολογικούς παράγοντες σημειώνουν ότι η πρώιμη ανάπτυξη του εγκεφάλου μπορεί να υποδηλώνει εμφανή σημάδια ήδη από τους έξι μήνες ζωής (van't Hof et al., 2021).

Οι πρώιμοι δείκτες της ΔΑΦ επισημαίνονται κυρίως από ερευνητές που χρησιμοποιούν τεχνικές οπτικού πεδίου και ανίχνευσης της οφθαλμοκίνησης. Σύμφωνα με αυτά τα ευρήματα τονίζεται μειωμένη εναλλαγή του βλέμματος κατά την αλληλεπίδραση με ενήλικες, ελαττωμένη βλεμματική επαφή και μειωμένη προσήλωση των ματιών σε ένα σημείο (van't Hof et al., 2021).

Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών επιβεβαιώνονται από μελέτες περιπτώσεων όπου αναφέρεται παρατεταμένη οπτική καθήλωση και δυσκολίες στην οπτική αποδέσμευση σε βρέφη που ανέπτυξαν ΔΑΦ (van't Hof et al., 2021).

Ακόμη, από αποτελέσματα άλλων μελετών σχετικά με τα οπτικά πεδία των βρεφών υποστηρίζεται πως οι δυσκολίες οπτικής παρακολούθησης, οι διαφορές που απεικονίζονται γύρω από το πρόσωπο και την κατεύθυνση του βλέμματος παρουσίας διαφόρων κοινωνικών σημάτων και η οπτική προσήλωση σε αντικείμενα αναφέρονται έως και τον 12ο μήνα σε βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ (Estes et al., 2015· Bryson et al., 2007· Brian et al., 2015).

Πέραν αυτών των αξιοσημείωτων ευρημάτων αποτελέσματα άλλων μελετών που αναφέρονται σε βρέφη υψηλού κινδύνου υποδεικνύουν ότι τα ελλείμματα στην κοινωνική ανταπόκριση, η ελλιπής χρήση χειρονομιών, οι φτωχές δεξιότητες επικοινωνίας και το περιορισμένο παιχνίδι θα μπορούσαν να είναι ισχυροί προγνωστικοί παράγοντες κατά την περίοδο 6-12 μηνών για την εμφάνιση της διαταραχής (Bolton et al., 2012; Levy et al., 2009).

Κατά αυτή την περίοδο πρώιμα σημάδια, όπως ο μειωμένος κινητικός έλεγχος, η αδυναμία συγκράτησης της κεφαλής και η εμφάνιση αισθητηριακών ιδιοσυμπεριφορών, συχνά αναφέρονται από βρέφη που αργότερα διαγιγνώσκονταν με ΔΑΦ (Brian et al., 2015; Estes et al., 2015).

Σύμφωνα με αυτά τα σημάδια, αποτελέσματα που ανακτήθηκαν από μελέτες βρεφών υψηλού κινδύνου επισημαίνουν ότι στους 6 μήνες η ομάδα υψηλού κινδύνου για ΔΑΦ εκδήλωσε σημαντικά χαμηλότερες βαθμολογίες μεικτής κίνησης σε σύγκριση με την ομάδα χαμηλού κινδύνου με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0,005$) (Estes et al., 2015).

Ως εκ τούτου, στον απόηχο πρώιμων σημείων για την ΔΑΦ σύμφωνα με τις παρούσες προοπτικές διαχρονικές μελέτες βρεφών υψηλού κινδύνου περιλαμβάνονται η περιορισμένη κινητική δραστηριότητα, οι διαφορές στην κινητική ανάπτυξη, τα ασυνήθιστα και επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς, η ελαττωμένη προσοχή, η χαμηλή κοινωνική ανταπόκριση και οι ποικίλες αισθητηριακές διαταραχές, όπου διαφαίνονται κιάλας από το πρώτο έτος ζωής, (Brian et al., 2015).

Ενδείξεις από μια άλλη μελέτη που διενεργήθηκε σε βρέφη υψηλού κινδύνου σε παιδιά που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ αποκαλύφθηκαν διαφορές στο επίπεδο ενεργητικότητας. Πιο συγκεκριμένα τα παιδιά με ΔΑΦ εμφανίστηκαν πιο υπερδραστήρια ή υποδραστήρια και οι γονείς τους χρειάζονταν στην καθημερινότητα να τα διεγείρουν περισσότερο από ότι οι γονείς νευροτυπικών παιδιών (Lemcke et al., 2018).

Διαφορές στη διέγερση διαπιστώνεται και από μια άλλη μελέτη, όπου αναφέρονταν από τους γονείς των βρεφών με ΔΑΦ στους 6 μήνες ζωής ότι έδειχναν χαμηλότερο επίπεδο ενεργητικότητας ($P=0,019$) και στους 12 μήνες εντοπίστηκαν πιο τακτικές και έντονες αποκρίσεις δυσφορίας σε διάφορα ερεθίσματα ($P=0,009$) (Zwaigenbaum et al., 2005).

Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι τα ευρήματα των μελετών συγκλίνουν με τα αρχεία βιντεοσκόπησης και τις συνεντεύξεις γονέων σχετικά με τον πρώτο χρόνο της ζωής. Μεταξύ των πιο κοινών χαρακτηριστικών πρώιμων εκδηλώσεων περιλαμβάνονται οι κινητικές δυσχέρειες, τα αισθητηριακά ελλείμματα, η γενικευμένη καθυστερημένη ανάπτυξη του βρέφους και η ιδιοσυγκρασιακή συμπεριφορά (Bryson et al., 2007· Zwaigenbaum et al., 2005).

Σαφής διαφοροποίηση από πολύ νωρίς σύμφωνα με την βιβλιογραφία εντοπίζεται και στον τομέα της επικοινωνίας. Πιο συγκεκριμένα στοιχεία που συχνά διακρίνονται από την πρώιμη ζωή είναι η έλλειψη βλεμματικής επαφής, το μειωμένο κοινωνικό ενδιαφέρον προς

την τροφό, η περιορισμένη χρήση χειρονομιών, το φτωχό λεξιλόγιο και η γενίκευση και αποτελεσματική χρήση του λόγου και η απουσία εξωλεκτικών σημάτων (Brian et al., 2015).

Άλλα προειδοποιητικά σημάδια που εμφανίζονται κατά τον 6ο-12ο μήνα εμπεριέχουν τα ελλείμματα στην προσοχή, την ανεπιτυχή δυαδική κοινωνικο-συναισθηματική δέσμευση προς τη μητέρα, την ελαττωμένη οπτική επαφή, την περιορισμένη κοινωνική αλληλεπίδραση που οφείλεται σε χαμηλή από κοινού προσοχή, την αποτυχία ανταπόκρισης στο όνομα, την έλλειψη κοινωνικού χαμόγελου, καθυστερημένη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, όπως (πχ τον φλύαρο λόγο, την απουσία μίμησης και την έλλειψη συμβολικού παιχνιδιού) (Catino et al., 2019; Bolton et al., 2012).

Δεδομένα άλλων μελετών εφιστούν την προσοχή σε ειδικούς και γονείς για εκδήλωση πρώιμων συμπτωμάτων όπως ιδιοσυγκρασιακές συμπεριφορές, μειωμένη αποδέσμευση της προσοχής, αδυναμία ελέγχου της κεφαλής, αισθητηριακές ανωμαλίες, διαταραχές στη λειτουργία του ύπνου και διατροφικές ιδιαιτερότητες (Brian et al., 2015; Lucas & Cutler, 2015; Bhat et al., 2014).

Αναφορές από μια μελέτη καταδεικνύει πως ανησυχίες σχετικά με την ακοή του παιδιού και τους χαμηλούς δείκτες κοινωνικής και κινητικής ανάπτυξης επιμένουν και συνυπάρχουν με διατροφικές ιδιαιτερότητες που γίνονται ολοένα και πιο διακριτές (Bolton et al., 2012).

Τέλος αποδεικνύεται ακόμη, πως η καθυστερημένη ανάπτυξη του λόγου (τόσο η λεκτική παραγωγή όσο και η κατανόηση) και η ελλιπής αντίδραση σε ερεθίσματα είναι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες για εμφάνιση της ΔΑΦ (Parmeggiani et al., 2019; Zwaigenbaum et al., 2009).

2.5 Συμπτωματολογία της ΔΑΦ

Σπουδαία ευρήματα μαγνητικών τομογραφιών επιβεβαιώνουν διαφορετικές αποκρίσεις των ατόμων με ΔΑΦ κατά την εισροή νέων ερεθισμάτων, τα οποία ενδεχομένως να είναι και ο αιτιολογικός παράγοντας εκδήλωσης των πυρηνικών γνωρισμάτων της ΔΑΦ (Crowley et al., 2020).

Με βάση την βιβλιογραφία ένα από τα πιο ισχυρά πυρηνικά συμπτώματα της ΔΑΦ είναι η ανάγκη για ομοιομορφία η οποία εκδηλώνεται κυρίως ως απόκριση ακόμη και σε μικρές αλλαγές ή μεταβάσεις σε διαφορετικά περιβάλλοντα και συνοδεύονται συνήθως από έντονες εκρήξεις θυμού (Crowley et al., 2020).

Τα παιδιά με ΔΑΦ εκδηλώνουν δυσχέρεια στην κοινωνική τους ανάπτυξη, απολαμβάνουν να είναι μοναχικά, σπάνια αναζητούν σύνδεση με άλλα άτομα και διαφέρουν σημαντικά

στην αμοιβαία κοινωνικότητα και στην κοινωνική αλληλεπίδραση συγκριτικά με τον νευρω- τυπικό πληθυσμό (Sharma et al., 2020).

Επισημαίνεται ότι αυτή η μειωμένη κοινωνική ανταπόκριση προέρχεται από την αδυνα- μία των ατόμων με ΔΑΦ να ερμηνεύσουν τις καταστάσεις εκτιμώντας την «συνολική εικόνα» έναντι της μεμονωμένης επεξεργασίας. Από αυτό το γεγονός πυροδοτούνται ελλιπής κατανόηση των προθέσεων των άλλων και κατ' επέκταση προβλήματα στην επικοινωνία και την συναισθηματική αμοιβαιότητα (Singhanian, 2005).

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό γνώρισμα της ΔΑΦ αφορά την παρουσία αισθητηριακών ελλειμμάτων. Διάφορες ενδείξεις όπως οι διατροφικές ιδιαιτερότητες, η βάδιση στα δάχτυλα των ποδιών, οι διαταραχές ύπνου, οι έντονες εκρήξεις θυμού και η εκδήλωση αυτοτραυματι- κών συμπεριφορών έχουν συσχετιστεί κατά καιρούς με αισθητηριακές ανωμαλίες (Klintwall et al., 2011).

Αυτά τα συμπτώματα έχουν προταθεί από την επιστημονική κοινότητα ως δείκτες διαφοροποίησης της ΔΑΦ από άλλες αναπτυξιακές διαταραχές (Klintwall et al., 2011).

Άλλα συμπτώματα που εκτυλίσσονται σε αυτή την πληθυσμιακή ομάδα περιλαμβάνουν ανώριμη κινητική ανάπτυξη, στερεότυπες κινήσεις όπως «φτερούγισμα» των άνω άκρων, επαναλαμβανόμενες κινήσεις δακτύλων, λίκνισμα, μη παραγωγική ομιλία πχ ηχολαλία, ανάγκη για τήρηση συγκεκριμένων τελετουργιών και επαναλαμβανόμενων μοτίβων συμπερι- φοράς (Sharma et al., 2020; Catino et al., 2019).

Τέλος, συχνά περιγράφονται από βιβλιογραφικές αναφορές η παρουσία καταναγκα- στικών και εμμονικών συμπεριφορών, η ασυνήθιστη ενασχόληση και προσκόλληση με αντι- κείμενα, οι περιορισμένες δεξιότητες παιχνιδιού, η δυσκολία στη ρύθμιση των συναισθη- μάτων, η ευερεθιστότητα και η απώλεια ελέγχου της κύστης να αποτελούν τα πιο κοινά γνωρίσματα μεταξύ ατόμων με ΔΑΦ (Sharma et al., 2020· Catino et al., 2019).

Ως εκ τούτου, η αποσαφήνιση της έναρξης, ο εντοπισμός και η κατανόηση της εξέλιξης των πρώιμων αναπτυξιακών σημείων σε βρέφη και νήπια που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για εκδήλωση της διαταραχής του φάσματος είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή πληροφοριών και για τον σχεδιασμό και εφαρμογή κατάλληλων θεραπευτικών προγραμ- μάτων για τα άτομα με ΔΑΦ (Estes et al., 2015).

2.6 Κατάλληλες θεραπευτικές προσεγγίσεις για άτομα με ΔΑΦ

Η πρόοδος που σημειώνεται την τελευταία δεκαετία στην αναπτυξιακή ψυχοπαθολογία, τη γνωστική νευροεπιστήμη, τη νευροβιολογία και η συνεχής έρευνα στην ιατρική και την φαρμακολογία έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη πιο εξειδικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων για τα άτομα με ΔΑΦ (Bhat et al., 2014).

Ωστόσο, όπως είναι ευρέως διαδεδομένο πολλαπλά είναι τα οφέλη της πρώιμης παρέμβασης στα άτομα με ΔΑΦ. Σύμφωνα με τους επιστήμονες λόγω της νευροπλαστικότητας του ΚΝΣ όσο πιο πρώιμα ηλικιακά εμπλέκονται τα άτομα με ΔΑΦ σε θεραπευτικές παρεμβάσεις τόσο πιο πιθανό είναι να έχουν θετική έκβαση στην αποκατάσταση τους (Brain et al., 2015).

Επίσης, τα προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στην πρόληψη δευτερογενών επιπλοκών και συν-νοσήσεων που συχνά συναντώνται στα άτομα με ΔΑΦ (Bhat et al., 2014).

Αυτά τα προγράμματα παρέμβασης θα χρειαστεί να επικεντρώνονται στα πυρηνικές ιδιότητες της ΔΑΦ εστιάζοντας στην απόκτηση της λειτουργικής επικοινωνίας, στην ρύθμιση των συναισθηματικών αντιδράσεων, την διαχείριση των εκρήξεων θυμού, στην κοινωνικο-συναισθηματική αμοιβαιότητα και στην ενδυνάμωση όλων των εκτελεστικών λειτουργιών όπως την προσοχή, τον έλεγχο παρόρμησης και την επίλυση προβλημάτων (Brain et al., 2015).

Ακόμη, κρίνεται απαραίτητο να παρέχουν εξατομίκευση, διεπιστημονικότητα και συνεργασία από μια πληθώρα ειδικών θεραπευτών όπως εργοθεραπευτή, λογοπαιδικό, ειδικό παιδαγωγό, ψυχολόγο και παιδίατρο- αναπτυξιολόγο προκειμένου να είναι υποστηρικτικά, δυναμικά και ολιστικά (Lai et al., 2013).

Με βάση τα τρέχοντα δεδομένα και τα πλαίσια αναφοράς ποικίλων θεραπευτικών παρεμβάσεων κριτικής σημασίας για την αποκατάσταση αποτελεί η δυναμική της κάθε προσέγγισης, η εκμάθηση των υποκειμενικών λειτουργιών και δεξιοτήτων, η εκπαίδευση που παρέχεται στους γονείς και η γενίκευση συμπεριφορών στο κοινωνικό και σχολικό περιβάλλον (Lai et al., 2013).

Επομένως, με βάση τα πιο πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα οι πιο αποτελεσματικές και σύγχρονες θεραπευτικές παρεμβάσεις για τα άτομα με ΔΑΦ διακρίνονται σε: Εφαρμοσμένη συμπεριφορική ανάλυση, νατουραλιστική προσέγγιση, θεραπεία αισθητηριακής ολοκλήρωσης, αναπτυξιακή προσέγγιση, εκπαιδευτικές προσεγγίσεις μέσω γονεϊκών πρακτικών και φαρμακευτική αγωγή (Lai et al., 2013).

Παρακάτω παρατίθενται αναλυτικά η καθεμία προσέγγιση:

Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς

Ευρέως γνωστά και με εξαιρετική εφαρμογή στον πληθυσμό της ΔΑΦ επισημαίνονται τα προγράμματα παρέμβασης της Εφαρμοσμένης Ανάλυσης της Συμπεριφοράς (ABA) Αυτές οι πρακτικές παρέμβασης αποτελούνται από αξιολόγηση λειτουργικής συμπεριφοράς, προτροπή, ενίσχυση, έλεγχο διέγερσης, διακοπή, ανακατεύθυνση και εκπαίδευση λειτουργικών επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Καθοριστικό πλεονέκτημα για την πορεία της διαταραχής είναι η δυνατότητα γενίκευσης δεξιοτήτων σε ποικίλα πλαίσια, όπως η εκπαίδευση στο σπίτι, το σχολείο και ο θεραπευτικός χώρος (Boyd et al., 2010).

Τα προγράμματα παρέμβασης που βασίζονται σε αυτή την προσέγγιση μπορούν να μεγιστοποιήσουν τις δυνατότητες των ατόμων ΔΑΦ προάγοντας τις κοινωνικές - επικοινωνιακές δεξιότητες, τη βελτίωση της αλληλεπίδρασης με τους συνομηλίκους και την προώθηση του παιχνιδιού σε διαφορετικά πλαίσια (Levy et al., 2009).

Επιπλέον, αυτά τα προγράμματα έχουν σπουδαία αποτελεσματικότητα σε άτομα με πολύ χαμηλούς γλωσσικούς κώδικες με τη χρήση θετικής ενίσχυσης, βελτιώνοντας το εύρος προσοχής και τις δεξιότητες μίμησης. Μέσω τεχνικών προτροπής και διαμόρφωσης οι δυσμενείς συμπεριφορές μπορούν να τροποποιηθούν σε κατάλληλη προσαρμοστική απόκριση (Peterson et al., 2019; Singhanian, 2005).

Θεραπεία Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης

Πολυάριθμες βιβλιογραφικές αναφορές έχουν καταγραφεί για αυτή την σπουδαία θεραπευτική παρέμβαση και για την σχέση της αποτελεσματικότητας της με την αποκατάσταση ατόμων με ΔΑΦ. Οι θεμελιώδεις αρχές της βασίζονται στη νευροπλαστικότητα του ΚΝΣ και την ενεργητική συμμετοχή και δράση του ατόμου με ΔΑΦ σε πολυαισθητηριακά ερεθίσματα (Lai et al., 2013)

Τα αισθητηριοκινητικά προγράμματα αποσκοπούν στην ενίσχυση του κινητικού συντονισμού, στην ανάπτυξη εκτελεστικών λειτουργιών και στη βελτίωση της προσαρμοστικής συμπεριφοράς. Ωστόσο, θα χρειαστεί να δοθεί έμφαση σε περαιτέρω μελέτες για την διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της σε βρέφη και σε νήπια (Brian et al., 2015; Lai et al., 2013).

Νατουραλιστική προσέγγιση

Κριτικής σημασίας για την αποκατάσταση των παιδιών με ΔΑΦ αποτελεί η αυτο-ενεργούμενη εμπλοκή και συμμετοχή τους σε πολλαπλά πλαίσια με τη θελησή τους. Η νατουραλιστική προσέγγιση, βασίζεται στην εθελούσια πρόκληση του ατόμου με ΔΑΦ να εμπλέκεται σε μαθησιακά περιβάλλοντα εξασκώντας την κριτική του σκέψη, το επίπεδο κοινωνικής προσαρμογής, και την απόκτηση ρόλων συμμετέχοντας σε διαφορετικά σενάρια εντός της τάξης (Boyd et al., 2010).

Με βάση τα αξιώματα αυτής της προσέγγισης θεωρείται ότι η υποστήριξη συγκεκριμένων αναπτυξιακών χαρακτηριστικών των παιδιών θα επιφέρει θετικά αποτελέσματα σε άλλους κρίσιμους αναπτυξιακούς τομείς (Boyd et al., 2010).

Επομένως, τα νατουραλιστικά προγράμματα παρέμβασης εστιάζουν στην αυτενέργεια, την παροχή κινήτρων, την αυτοδιαχείριση, τη γενίκευση, την κοινή προσοχή με τη χρήση συμβολικού παιχνιδιού σε νήπια και παιδιά προσχολικής ηλικίας με ΔΑΦ (Levy et al., 2009; Boyd et al., 2010).

Αναπτυξιακή προσέγγιση

Το μοντέλο αυτό βασίζεται στη ανάπτυξη της σχέσης μεταξύ παιδιού και θεραπευτή προκειμένου να ευοδωθεί η βέλτιστη αναπτυξιακή εξέλιξη. Πρόκειται για μια προσέγγιση κατευθυνόμενη από το παιδί που βασίζεται στην πεποίθηση ότι η απόκτηση δεξιοτήτων θα μπορούσαν να επιτευχθούν μέσω της θετικής κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της ενεργητικής εξερεύνησης. Το παιδί εμπλέκεται σε φυσικές προκλήσεις, επιλέγοντας τις δραστηριότητες μόνο του και ο ρόλος του θεραπευτή είναι μόνο υποστηρικτικός και συντονιστικός (Singhania, 2005).

Οι αναπτυξιακές προσεγγίσεις που βασίζονται στην υιοθέτηση αυτού του μοντέλου παρέμβασης είναι η προσέγγιση floortime, το μοντέλο του Denver, η κοινωνική επικοινωνία και το μοντέλο συναλλακτικής υποστήριξης που παρέχουν επαρκή αποτελεσματικότητα στις παρεμβάσεις με ΔΑΦ (Levy et al., 2009).

Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις μέσω γονεϊκών πρακτικών

Αυτά τα εντατικά προγράμματα παρέμβασης που αναφέρονται σε γονείς προάγουν την δυνατότητα εκπαίδευσης σε δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την διευκόλυνση της καθημερινότητας των ατόμων με ΔΑΦ, για την προσβασιμότητα στο οικιακό και σχολικό περιβάλλον και για την ανακούφιση από στρεσογόνες καταστάσεις που προκύπτουν στην καθημερινότητα (Lai et al., 2013).

Αυτές οι δεξιότητες που αποκτώνται από τους γονείς μπορούν να ενσωματωθούν σε καθημερινές προκλήσεις και ρουτίνες της του παιδιού, ενισχύοντας την ικανοποίηση και τη συμμετοχή των γονέων στην αλληλεπίδραση με το παιδί τους. Παρά τη συμμετοχή των γονέων σε αυτά τα προγράμματα, το επίκεντρό αυτής της προσέγγισης εστιάζει στο ίδιο το παιδί και την κινητοποίησή του (Brian et al., 2015· Lai et al., 2013).

Φαρμακευτική αγωγή

Σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές ενώ σημαντική πρόοδος έχει επιτευχθεί τις τελευταίες δεκαετίες αναφορικά με την ανακούφιση των συμπτωμάτων της ΔΑΦ, δεν έχει ανακαλυφθεί έως τώρα κάποιο φάρμακο που να συμβάλλει αποτελεσματικότερα στην θεραπεία αυτής της διαταραχής (Peterson et al., 2019).

Παρ' όλα αυτά, τα φάρμακα διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην αντιμετώπιση των συννοσηρών συμπτωμάτων και έτσι υποστηρίζεται και η εφαρμογή αναπτυξιακών, συμπεριφορικών και εκπαιδευτικών παρεμβάσεων (Peterson et al., 2019).

Το δίκτυο Παιδιατρικής Ψυχοφαρμακολογίας για τον αυτισμό προτείνει τη χρήση άτυπων αντιψυχωσικών πχ ρισπεριδόνη για τη ρύθμιση του υψηλού επιπέδου άγχους και της έντονης ευερεθιστότητας σε παιδιά με ΔΑΦ (Peterson et al., 2019).

Επιπλέον, λόγω της νευρωνικής δυσλειτουργίας που έχει αποκαλυφθεί στους αναστολείς της σεροτονίνης, συνιστάται η λήψη αναστολέων επαναπρόσληψης της σεροτονίνης για τη μείωση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με τις άκαμπτες συμπεριφορές και τις εμμονές (Levy et al., 2009).

Σύμφωνα με τα παραπάνω φαίνεται πως η λήψη φαρμακευτικής αγωγής συνδράμει σημαντικά στην ελάττωση των στρεσογόνων καταστάσεων στις οικογένειες με ΔΑΦ παρέχουν την δυνατότητα ενίσχυσης των λειτουργικών δεξιοτήτων στις θεραπείες και μειώνουν τα υψηλά επίπεδα στρες στο ίδιο το άτομο (Levy et al., 2009).

Τέλος, ύψιστης σημασίας αποτελεί η δημιουργία περιβαλλόντων φιλικών προς τα άτομα με ΔΑΦ ώστε να διευρυνθεί η προσβασιμότητα και η ενσωμάτωση στο κοινωνικό, σχολικό και φυσικό περιβάλλον. Ακόμη, οι μελλοντικές έρευνες θα χρειαστεί να επικεντρωθούν στην κατανόηση των πραγματικών αναγκών του πληθυσμού με ΔΑΦ και στον εντοπισμό καινοτόμων στρατηγικών που θα έχουν εφαρμογή στο σχολείο, σε αθλητικούς χώρους και σε χώρους αναψυχής παρέχοντας ευκαιρίες για μάθηση και αυτονομία (Lai et al., 2013).

Κεφάλαιο 3

3.1 Επιπολασμός των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε άτομα με ΔΑΦ

Τα ασυνήθιστα πρότυπα διατροφής αποτελούν ένα συχνό φαινόμενο που εντοπίζεται στον ευρύτερο παιδιατρικό πληθυσμό, ωστόσο η επίπτωσή τους φαίνεται να είναι πολύ υψηλότερη στα άτομα με ΔΑΦ που εκτιμάται πως κυμαίνεται από 51 έως 89% (Margari et al., 2020).

Τα άτομα με ΔΑΦ παρουσιάζουν συχνά διατροφικές ιδιαιτερότητες όπως η τροφική νεοφοβία (φόβος για κατανάλωση άγνωστων τροφίμων), η κατανάλωση περιορισμένης ποικιλίας τροφίμων, η αυστηρή διατροφική επιλογή τροφών, η υπερκατανάλωση μια συγκεκριμένης τροφικής ομάδας πχ κατανάλωση μόνο ζυμαρικών και η ιδιοσυγκρασιακή συμπεριφορά κατά τη διάρκεια των γευμάτων με τα ποσοστά να αντιστοιχούν στο 46-89% (Van 't Hof et al., 2021· Bandini et al., 2016· Schreck and Williams, 2004).

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως αυτά τα ποσοστά επικράτησης παραμένουν υψηλά 46-89% ακόμη και έπειτα από σύγκριση με άλλες ομάδες όπως: αδέρφια ατόμων με ΔΑΦ, παιδιά με άλλες αναπτυξιακές διαταραχές, νοητικές αναπηρίες ή γλωσσική καθυστέρηση (Margari et al., 2020).

Ευρήματα άλλων μελετών αποκαλύπτουν τον ισχυρό βαθμό συσχέτισης που επικρατεί μεταξύ των ατόμων με ΔΑΦ με χαμηλό νοητικό πηλίκιο και των σοβαρών διατροφικών προβλημάτων συγκριτικά με την ομάδα υψηλής λειτουργικότητας (Margari et al., 2020).

Ωστόσο, τα ασυνήθιστα διατροφικά μοτίβα φαίνεται πως είναι πιο ευδιάκριτα, έχουν μια πρώιμη εκδήλωση και επεκτείνονται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στην πορεία ζωής των παιδιών με ΔΑΦ σε σύγκριση με τα νευροτυπικά παιδιά (Miyajima et al., 2017).

Σύμφωνα με αυτό, αποτελέσματα μελετών εξακριβώνουν πως οι διατροφικές ιδιαιτερότητες είναι πέντε φορές πιο συχνές σε παιδιά με ΔΑΦ σε σύγκριση με τα νευροτυπικά παιδιά και πως η τροφική νεοφοβία είναι δύο έως τρεις φορές πιο εμφανιζόμενη σε άτομα με ΔΑΦ από ό,τι σε παιδιά τυπικής ανάπτυξης. (Van't Hof et al., 2021· Miyajima et al., 2017).

Επιπλέον, στατιστικά σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν σε μια μελέτη επιπολασμού σχετικά με την διερεύνηση ασυνήθιστων διατροφικών προτύπων όπως η άρνηση τροφής, το υπερβολικό γέμισμα του στόματος, και η αργή μάσηση σε παιδιά με ΔΑΦ ηλικίας 2-6 ετών, με υψηλά ποσοστά διατροφικών ιδιαιτεροτήτων βασισμένη στις αισθήσεις της τάξεως του 66% (Gray et al., 2018).

Μεταξύ αυτών των διατροφικών προκλήσεων, οι διατροφικές ιδιαιτερότητες επισημαίνονται ως η πιο επικρατούσα μορφή διατροφικών ζητημάτων στα άτομα με ΔΑΦ. Δεδομένα από μια συγκριτική μελέτη επιβεβαιώνουν αυτό το υψηλό ποσοστό διατροφικών

ιδιαιτεροτήτων (ανά τύπο) στην ομάδα της ΔΑΦ σε σύγκριση με τυπικά αναπτυσσόμενους συνομηλίκους με στατιστικά σημαντική διαφορά ($P < 0,001$) (D Field et al., 2003).

Επιπλέον, οι Matson et al. (2009) αποκάλυψαν ότι το 76% του δείγματος της ΔΑΦ θα επέλεγε ορισμένα τρόφιμα προς κατανάλωση και πως το 76% εκδήλωσε προτίμηση σε τρόφιμα που βασίζονται σε μια συγκεκριμένη υφή ή σε συγκεκριμένη οσμή (Kozlowski et al., 2011).

Σημαντική εντύπωση ωστόσο προκαλείται από την διεύρυνση των επιδημιολογικών δεδομένων αναφορικά με τις άτυπες διατροφικές συνήθειες όπου προσφάτως έχουν δημοσιευτεί μελέτες και από άλλους πληθυσμούς όπως από την Αίγυπτο, την Ινδία, την Ιαπωνία και την Ισπανία πέραν των ΗΠΑ (Sharma et al., 2020).

Πράγματι, σύμφωνα με δεδομένα που ανακτώνται από αναφορές γονέων στην Ιαπωνία, περιγράφεται πως το 58-67% αυτών των γονέων που έχουν παιδιά με ΔΑΦ έχουν βιώσει στην οικογένεια τους τις διατροφικές ιδιαιτερότητες των παιδιών τους (Miyajima et al., 2017).

Παρόλα αυτά πέρα από την διαπολιτισμική έκταση που έχουν λάβει τα ασυνήθιστα διατροφικά πρότυπα στον πληθυσμό με ΔΑΦ φαίνεται πως επικρατεί μια ασυμφωνία αναφορικά με τις επιπτώσεις και την παραμονή των συμπτωμάτων των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων από την παιδική ηλικία έως και την εφηβεία (Prosperi et al., 2017).

Αποτελέσματα από μια μελέτη υποδεικνύουν ότι ο επιπολασμός και οι επιπτώσεις των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων παρέμειναν αμετάβλητες στην ομάδα των παιδιών με ΔΑΦ που παρακολουθούνταν διαχρονικά για δύο χρόνια (Margari et al., 2020).

Άλλες μελέτες επεσήμαναν την αύξηση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων με την πάροδο του χρόνου, ενώ από άλλους ερευνητές εντοπίστηκε μείωση της συμπτωματολογίας, του επιπολασμού και των επιπτώσεων των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων με την αύξηση της χρονολογικής ηλικίας του παιδιού (Margari et al., 2020).

Τα ευρήματα αυτά συγκλίνουν με τα αποτελέσματα μιας προοπτικής μελέτη που αποδεικνύουν ότι τα άτομα με ΔΑΦ, κατά τη μεταβατική περίοδο από την παιδική ηλικία στην εφηβεία, εκδήλωσαν ελαττωμένη τροφική άρνηση αναφορικά με τις υφές των τροφίμων (Margari et al., 2020).

Ωστόσο, τα συμπτώματα των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων φαίνεται πως εκδηλώνονται καθ' όλη την διάρκεια της παιδικής ηλικίας μέχρι και τα πρώτα ενήλικα χρόνια ζωής. Οι προβληματικές συμπεριφορές την ώρα των γευμάτων, η επιλεκτική κατανάλωση τροφίμων και η τροφική άρνηση ενδεχομένως να μειώνονται με την πάροδο του χρόνου, ωστόσο πολύ δύσκολα θα εξαλειφθούν ολοκληρωτικά (Gray et al., 2018).

Σύμφωνα με στοιχεία από μια μελέτη σχετικά με την παραμονή των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής των ατόμων με ΔΑΦ, αποκαλύφθηκε ότι η τροφική άρνηση των περισσότερων από τους συμμετέχοντες στα φρούτα και τα λαχανικά ελαττώθηκε μετά από το έκτο έτος της ζωής τους, ενώ το 50% των συμμετεχόντων συνέχισε

να παρουσιάζει υψηλά επίπεδα διατροφικών ιδιαιτεροτήτων έπειτα από μακροχρόνια παρακολούθηση (Bandini et al., 2016).

Απεναντίας, οι Kuscher et al. (2015) διαπίστωσαν τη διατήρηση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε μια ομάδα εφήβων/νεαρών ενηλίκων με ΔΑΦ, έπειτα από την εκτίμηση των διατροφικών τους συνηθειών μέσω της χρήσης αυτοαναφορών (Bandini et al., 2016).

Συνεπώς, σύμφωνα με τους ερευνητές επισημαίνεται πως τα ποσοστά επικράτησης σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες και την προβληματική συμπεριφορά κατά την διάρκεια των γεύμα μπορεί να ελαττώνονται με την πάροδο του χρόνου στα άτομα με ΔΑΦ, ωστόσο τα συμπτώματα μπορεί να παραμονεύουν μέχρι και την ενήλικη ζωή, καθιστώντας τις διατροφικές ιδιαιτερότητες ως ένα μείζων και χρόνιο ζήτημα (Sharma et al., 2020; Kushner et al., 2015).

3.2 Αιτιολογικοί μηχανισμοί και η επίδραση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε πληθυσμούς με ΔΑΦ

Η φύση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στα άτομα με ΔΑΦ εκτιμάται πως είναι πολυπαραγοντική απορρέοντας από πρωτογενή ιατρικά ζητήματα πχ ΓΟΠ, από τον φαινότυπο του παιδιού, από την εσφαλμένη επεξεργασία αισθητηριακών ερεθισμάτων π.χ. προτίμηση τροφής λόγω μιας οσμής και από περιβαλλοντικούς παράγοντες πχ γονεϊκές πρακτικές, επιδρώντας στην ανάπτυξη του παιδιού, την επαρκή πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και την έκλυση ασυνήθιστων συμπεριφορών κατά την διάρκεια των γευμάτων (Margari et al., 2020).

Αρχικά, σύμφωνα με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της συμπτωματολογίας της ΔΑΦ, που σχετίζονται με τα στερεότυπα μοτίβα συμπεριφοράς, την ακαμψία, την ανάγκη για ομοιομορφία πχ μέσω της χρήση συγκεκριμένου σκεύους σίτισης, η εμμονή με συγκεκριμένες υφές και γεύσεις ή η ιδιόρρυθμη προετοιμασία και παρουσίαση ενός γεύματος συμβάλλουν σημαντικά στην εκδήλωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Kuschner et al. , 2015; Sharma et al., 2020).

Δεδομένα από διάφορες μελέτες (Crasta et al., 2014; Zickgraf and Mayes, 2019; Aronte and Romanczyk, 2016; Zachor and Ben-Itzhak, 2016) μέσω της χρήσης αναφορών γονέων επιβεβαιώνουν αυτή την ισχυρή αιτιολογική σύνδεση αποδίδοντας ως προφανή αιτία για την εμφάνιση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων τα βασικά συμπτώματα της ΔΑΦ (Cermak et al., 2010).

Σύμφωνα με αυτές τις μελέτες, θεωρείται ότι τα παιδιά που εντάσσονται στο αυτιστικό φάσμα και εκδηλώνουν διατροφικές ιδιαιτερότητες είναι πολύ πιθανό να αναπτύξουν περιορισμένες διατροφικές συνήθειες ως αποτέλεσμα των διατροφικών επιλογών τους, ως μέρος τήρησης μιας άκαμπτης συνήθειας ή τελετουργικής έκφρασης (Kozlowski et al., 2011).

Ένας άλλος αιτιολογικός μηχανισμός που μελετάται και ενδεχομένως να ευθύνεται για την εκδήλωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων διαπιστώνεται πως είναι οι ιατρικές παθήσεις. Σύμφωνα με τους Matson & Fodstad (2009) επισημάνθηκε ότι τα παιδιά με ΔΑΦ μπορεί να παρουσιάζουν περισσότερα ιατρικά προβλήματα όπως γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, δυσκοιλιότητα και τροφικές αλλεργίες σε σύγκριση με τους νευροτυπικούς συνομηλίκους τους (Suarez et al., 2012).

Υπό το πρίσμα αυτών των ευρημάτων, σε μια μελέτη εντοπίστηκε πως η δυσκοιλιότητα ήταν ένα από τα πιο κοινά χαρακτηριστικά συμπτώματα μεταξύ των παιδιών με ΔΑΦ με διατροφικές ιδιαιτερότητες. Αυτό συνεπάγεται στο γεγονός πως τα παιδιά με δυσκοιλιότητα λόγω της περιορισμένης πρόσληψης τροφίμων πιθανόν να εμφάνιζαν και μειωμένη προθυμία κατά την δοκιμή νέων τροφίμων (D Field et al., 2003).

Εκτιμήσεις από μια άλλη μελέτη αποκαλύπτουν μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και των ιατρικών ζητημάτων. Σύμφωνα με αυτή την μελέτη, το 38% του δείγματος με διατροφικές ιδιαιτερότητες ανά τύπο εμφάνισε γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, καθώς και το 41% με διατροφικές ιδιαιτερότητες στις υφές εκδήλωσε ΓΟΠ. Τέλος, το 36% των ατόμων με διατροφικές ιδιαιτερότητες ανέπτυξαν τροφικές αλλεργίες (D Field et al., 2003).

Πέραν της σχέσης των ιατρικών ζητημάτων και της εκδήλωσης διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε άτομα με ΔΑΦ στο μικροσκόπιο των ερευνητών βρίσκονται και τα στοιχεία μελετών που εξετάζουν την αισθητηριακή ανταπόκριση στις τροφές, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό των ατόμων με ΔΑΦ (78-90%) εμφανίζουν δυσκολίες στην αισθητηριακή επεξεργασία (Nadon et al., 2011).

Αυτές οι δυσκολίες συνήθως εκδηλώνονται στα άτομα με ΔΑΦ ως υπερ-ή υπο-ευαισθησία, επιδρώντας στις διατροφικές προτιμήσεις τους και αποστρέφοντας τους από τις τροφές λόγω ορισμένων υφών ή γεύσεων (Nadon et al., 2011).

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία αποκαλύπτονται μια σειρά από αισθητηριακές αιτιάσεις που κρίνονται υπεύθυνες για την εκδήλωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε αυτή την ευάλωτη πληθυσμιακή ομάδα. Βασισμένες σε αναφορές γονέων οι πιο συχνές αισθητηριακές αιτίες που αναφέρονται είναι η υφή των τροφών (69%), η οπτική παρουσίαση των τροφών (58%), η γεύση (45%), η οσμή (36%) και η θερμοκρασία των τροφών (22%). Ακόμη, το χρώμα, το σχήμα και τα μικτά τρόφιμα σημειώνονται ως παράγοντες που έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην αποδοχή της τροφής (Miyajima et al., 2017; Margari et al., 2020).

Δεδομένα που προκύπτουν από μια μελέτη των Smith et al σε παιδιά με ΔΑΦ που παρουσίαζαν διατροφικές ιδιαιτερότητες υποδεικνύουν χαμηλότερη κατανάλωση λαχανικών, πυροδότηση εκρήξεων θυμού όταν διαφορετικά τρόφιμα αγγίζαν το ένα το άλλο, αποφυγή πολλών τροφών λόγω της οσμής, της γεύσης και της υφής τους και δυσαρέσκεια σε αλλαγές της θερμοκρασίας του φαγητού (Nadon et al., 2011).

Αναφορικά με την ίδια μελέτη εντοπίστηκε σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ της οπτικής και ακουστικής υπερευαισθησίας και των υψηλότερων ποσοστών διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε παιδιά με ΔΑΦ. Η προετοιμασία των γευμάτων, η χρήση πιρουνιού ή κουταλιού κατά τα γεύματα, ακόμη και ο θόρυβος της ίδιας της μάσησης τους κατά τη διάρκεια της σίτισης φάνηκε να αυξάνει σημαντικά την αισθητηριακή αντιδραστικότητα σε αρκετά παιδιά με ΔΑΦ (Nadon et al., 2011).

Πράγματι πολλαπλές αναφορές σε παιδιά με ΔΑΦ και διατροφικές ιδιαιτερότητες επισημαίνουν μια τάση κατανάλωσης τραγανών και αλμυρών φαγητών, καθώς και μια προτίμηση σε τροφές με χαμηλή περιεκτικότητα σε ίνες όπως πχ οι πολτοποιημένες τροφές (Strand, 2020).

Αυτές οι ιδιόμορφες προτιμήσεις σύμφωνα με τους ειδικούς ενδεχομένως να απορρέουν από μια ταυτόχρονη εκδήλωση υποευαισθησίας και υπερευαισθησίας που προκύπτουν από δυσλειτουργική πρόσληψη και επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων που αφορούν την τροφή ή το ίδιο το γεύμα. Επομένως οι έντονες προτιμήσεις σε ορισμένες υφές, γεύσεις, μυρωδιές και η αποστροφή σε συγκεκριμένα χρώματα αποτελούν αναμφίβολα μια πρόκληση για τα άτομα με ΔΑΦ (Strand, 2020).

Από την άλλη πλευρά, είναι άξιο αναφοράς πως από πολλές μελέτες έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ της αισθητηριακής υπερ-ή/και υπο-ευαισθησίας, των αυτιστικών τελετουργιών, των εμμονικών συμπεριφορών, του διατροφικού άγχους και της νεοφοβίας που συνθέτουν ένα σύμπλεγμα συμπτωμάτων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους κατά την διαδικασία των γευμάτων (Keen, 2008).

Πέραν των αισθητηριακών προκλήσεων ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί από τους ερευνητές και στις επιπτώσεις των οικογενειακών παραγόντων οι οποίοι επιδρούν αρνητικά στα διατροφικά πρότυπα των παιδιών με ΔΑΦ (Sharma et al., 2020).

Πιο συγκεκριμένα, εκτιμάται ότι το άγχος των γονέων, οι συναισθηματικές αντιδράσεις, οι οικογενειακές διατροφικές επιλογές και ο γονεϊκός έλεγχος κατά τη διάρκεια των γευμάτων ενδεχομένως να έχουν αρνητικό αντίκτυπο σε παιδιά με ΔΑΦ με διατροφικές ιδιαιτερότητες (Sharma et al., 2020).

Σε συμφωνία με τους Sharma et al. (2020), μια άλλη μελέτη που εξέταζε το γονιϊκό στρες σε άτομα με ΔΑΦ που είχαν εκδηλώσει διατροφικές ιδιαιτερότητες διαπίστωσε υψηλότερα ποσοστά αυτού του φαινομένου στην ομάδα των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε σύγκριση με την ομάδα που δεν εμφάνιζε διατροφικές ιδιαιτερότητες (Postorino et al., 2015).

Ωστόσο, αναμφισβήτητο δε είναι το γεγονός πως ανεξαρτήτως των παραγόντων (περιβαλλοντικοί, ιατρικοί, συμπεριφορικοί ή αισθητηριακοί) που εκλύουν τις διατροφικές ιδιαιτερότητες, τυχάνει να αποτελεί μείζον ζήτημα που επηρεάζει τη διατροφική κατάσταση των παιδιών και των εφήβων με ΔΑΦ (Miyajima et al., 2017).

Πράγματι, αρκετές μελέτες (Emond et al., 2010; Hyman et al., 2012; Zimmer et al., 2012) έχουν εστιάσει στους αυξημένους κίνδυνους που προκαλούνται από τις επιπτώσεις των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Miyajima et al., 2017).

Πιο συγκεκριμένα πρόσφατα δεδομένα ερευνών υποδεικνύουν ότι ένα ελλιπές διατροφολόγιο που στερείται κάλυψης συγκεκριμένων διατροφικών ομάδων πολύ πιθανόν να οδηγήσει σε έλλειψη βασικών μετάλλων, βιταμινών και πρωτεϊνών που επηρεάζουν την ανάπτυξη της οστικής μάζας (Prosperi et al., 2017).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα δείγματα μιας μελέτης 48 παιδιών με ΔΑΦ, όπου αποκαλύφθηκε ότι το 18,7% του πληθυσμού με ΔΑΦ κατανάλωνε μια δίαιτα που ήταν ανεπαρκής σε πέντε ή περισσότερα θρεπτικά συστατικά σε σύγκριση με το 7,1% των 58 ατόμων που δεν είχαν ΔΑΦ (Sharp et al., 2018).

Από τα αποτελέσματα μιας άλλη μελέτη διαπιστώνεται ότι στην ηλικία των 38 μηνών, τα νήπια με ΔΑΦ είχαν χαμηλότερη ποικιλομορφία στη διατροφή τους από την ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, όσοι από την ομάδα του φάσματος κατανάλωναν λιγότερα λαχανικά, σαλάτες και φρέσκα φρούτα, εκδήλωσαν χαμηλότερα επίπεδα βιταμίνης C ($P=,007$) και βιταμίνης D ($P=,004$) και περισσότερο ιώδιο ($P =.01$) (Emond et al., 2015).

Σε συμφωνία με αυτά τα αποτελέσματα βρέθηκε να είναι ο Zimmer και οι συνεργάτες του που εντόπισαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ κατανάλωναν χαμηλότερα ποσοστά πρωτεΐνης, ασβεστίου, βιταμίνης B-12 και βιταμίνης D συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (Sharp et al., 2018).

Η ομάδα της ΔΑΦ επισημάνθηκε πως κατανάλωνε ανεπαρκείς ποσότητες φυτικών ινών, βιταμίνης E, ασβεστίου, βιταμίνης A, ψευδάργυρου και φολικού οξέος. Η πιο συχνή μορφή διατροφικής ανεπάρκειας στην ΔΑΦ σημειώθηκε πως ήταν βιταμίνη D (Sharp et al., 2018).

Ωστόσο, έντονος προβληματισμός επικρατεί από το γεγονός ότι συνήθως τα παιδιά με ΔΑΦ είναι επιρρεπή σε τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε ενεργειακή κάλυψη π.χ. αναψυκτικά αποφεύγοντας τροφές πλούσιες σε θρεπτικά συστατικά όπως πρωτεΐνες, φυτικές ίνες, φρούτα και λαχανικά, αυξάνοντας σημαντικά τον κίνδυνο απόκτησης παχυσαρκίας (Gray et al., 2018).

Πληθώρα μελετών υποστηρίζει ότι σχεδόν το 40% των αυτιστικών παιδιών εμφανίζει μεγαλύτερο κίνδυνο εκδήλωσης παχυσαρκίας κατά την ενήλικη ζωή σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Gray et al., 2018· Sharp et al., 2018).

Επίσης, εκτιμάται ότι κατά την ενηλικίωση έχουν αυξημένες πιθανότητες για εκδήλωση υπερλιπιδαιμίας, διαβήτη, στεφανιαίας νόσου και καρκίνου (Gray et al., 2018· Sharp et al., 2018).

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτυπώνεται ολοφάνερα πως τα προβλήματα διατροφής μπορούν αναμφισβήτητα να επηρεάσουν τη διατροφική κατάσταση και την υγεία των ατόμων με ΔΑΦ. Συνεπώς, κριτικής σημασίας είναι η κατανόηση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων

στον πληθυσμό της ΔΑΦ προκειμένου να διερευνηθούν καινοτόμα θεραπευτικά προγράμματα για την ολιστική αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος (Margari et al., 2020).

3.3 Διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία σε πληθυσμούς με ΔΑΦ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι οι διατροφικές ιδιαιτερότητες στη ΔΑΦ μπορεί να είναι εμφανείς από τους πρώτους κίολας μήνες της ζωής. Ο ανεπιτυχής θηλασμός, ο πρώιμος απογαλακτισμός, η έλλειψη του κορεσμού, η καθυστερημένη εισαγωγή στερεών τροφών και η αργή μάσηση και επεξεργασία της τροφής αποτελούν μερικά από τα κυρίαρχα κλινικά σημάδια εκδήλωσης διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ (van't Hof et al., 2021).

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες με βάση δεδομένα πρόσφατων μελετών είναι πολύ πιθανόν να εντοπίζονται πρώιμα με την έναρξη του θηλασμού. Πιο συγκεκριμένα, σε αρκετές μελέτες έχουν αναφερθεί χαμηλά ποσοστά θηλασμού και πρώιμος απογαλακτισμός σε βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με την διαταραχή αυτιστικού φάσματος (Nicklaus & Schwartz, 2019; Lemcke et al., 2018).

Ειδικότερα, ευρήματα που εξήχθησαν από μια ποιοτική μελέτη που εξέταζε την πρώιμη διατροφή σε βρέφη διαπιστώθηκε ότι έπειτα από αναφορές των μητέρων αναγνωρίστηκαν από τις ίδιες οι διαταραχές στη διατροφή των βρεφών τους ακόμη και από τη γέννηση. Αυτά τα σημάδια περιλάμβαναν την μη φυσιολογική έκβαση του θηλασμού και τις δυσκολίες στην αποδοχή διαφορετικών σκευασμάτων τροφής (Lemcke et al., 2018).

Άλλες περιγραφές από μητέρες κατά τη βρεφική ηλικία εστιάζουν στον εντοπισμό μη φυσιολογικών διατροφικών προτύπων όπως ο απογαλακτισμός εντός των 6 εβδομάδων και η παρουσία έντονης χρήσης της θηλής κατά τον θηλασμό δίχως εμφανή ικανοποίηση και επίτευξη του αισθήματος κορεσμού (Lucas and Cutler, 2015).

Ύψιστης σημασίας αποτελούν τα ευρήματα μιας προοπτικής μελέτης με δείγμα από τον γενικό πληθυσμό όπου βρέθηκε ότι τα βρέφη που έπιναν μόνο μικρές ποσότητες κατά την διάρκεια των γευμάτων τους, που δεν επιδείκνυαν πληρότητα του αισθήματος κορεσμού μετά τη σίτιση ή που τρέφονταν με συμπληρώματα διατροφής σε ηλικία δύο μηνών εκδήλωσαν υψηλότερο ποσοστό αυτιστικών χαρακτηριστικών στην ηλικία των έξι ετών. (van't Hof et al., 2021).

Σε συμφωνία με αυτά τα ευρήματα, άλλες τρεις μελέτες με στατιστική σημαντικότητα και επιδημιολογική ισχύ αποκάλυψαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσίασαν χαμηλότερα ποσοστά αποκλειστικού θηλασμού (Berding & Donovan, 2018; Soke et al., 2019; Margari et al., 2020), ενώ πέντε μελέτες (Manohar et al., 2018; Soke et al., 2019; Al-Farsi et al., 2012; Padman et

al., 2014; Lucas & Cutler, 2015) εντόπισαν μικρότερη διάρκεια θηλασμού στον πληθυσμό με ΔΑΦ (Lucas & Cutler, 2015).

Παρόμοιες ενδείξεις προκύπτουν από δεδομένα μιας ποιοτικής σύνθεσης όπου κατέληγε στο συμπέρασμα ότι άτομα με ΔΑΦ (N=1463) εμφάνισαν μικρότερη περίοδο θηλασμού σε σχέση με τα άτομα που δεν είχαν ΔΑΦ με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0,002$). Ακόμη, βρέθηκε πως το ποσοστό των παιδιών με ΔΑΦ που είχαν θηλάσει κατά το πρώτο εξάμηνο κυμαίνονταν από 19-26% (Margari et al., 2020).

Παρ' όλα αυτά, σύμφωνα με αναφορές από γονείς η εκδήλωση τροφικής άρνησης, η μειωμένη αποδοχή τροφής και οι περιορισμένες διατροφικές επιλογές παρουσιάζονται κυρίως στην ηλικία των 12-24 μηνών. Η εκδήλωση αυτή έχει συχνά αιφνίδια έναρξη, και συχνά συνδέεται με την απώλεια άλλων αναπτυξιακών δεξιοτήτων (Cornish, 1998).

Ακόμη, δηλώνεται πως είναι ιδιαίτερα εμφανής κατά τη μετάβαση από την βρεφική τροφή στα πρώτα οικογενειακά γεύματα ή κατά την αλλαγή από την πολτοποιημένη τροφή στη στερεά τροφή (Cornish, 1998; Gray et al., 2018).

Αποτελέσματα αναδρομικών μελετών επιβεβαιώνουν αυτές τις πρώιμες ενδείξεις διατροφικών ιδιαιτεροτήτων από την ηλικία των 15 μηνών, αποδεικνύοντας ότι τα παιδιά με ΔΑΦ εμφάνιζαν περιορισμένες προτιμήσεις σε είδη τροφών που ήταν αποδεκτά κατά τη βρεφική ηλικία και εκδήλωσαν προοδευτικά ένα περιορισμένο ρεπερτόριο τροφών που ήταν εμφανή από τους 15 μήνες ζωής (Emond et al., 2010).

Ακόμη, και από αυτή την ηλικία έναρξης εντοπιζόταν πως τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσίαζαν δυσκολίες κατά την διαδικασία της σίτισης ($P < .001$) και αναφέρθηκαν ως διατροφικά ιδιαίτερα ($P < .001$) με στατιστικά σημαντική διαφορά. Αυτές οι διαφορές ήταν εμφανείς από τον δέκατο πέμπτο μήνα ηλικίας, με την ομάδα της ΔΑΦ να έχει παρουσιάσει σαφώς περιορισμένες επιλογές διατροφής, οι οποίες γίνονταν ολοένα και πιο ιδιοσυγκρασιακές με την αύξηση της ηλικίας ($P = .002$) (Emond et al., 2010).

Επίσης, είναι σπουδαίο να αναφερθεί ότι η ομάδα της ΔΑΦ έως την ηλικία των 24 μηνών είχε ήδη υιοθετήσει διαφορετικές διατροφικές επιλογές από τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειάς τους επιλέγοντας συγκεκριμένα είδη τροφίμων (Emond et al., 2010).

Άλλα αξιοσημείωτα ευρήματα που προκύπτουν από δύο αναδρομικές μελέτες μεταξύ βρεφών που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ αποκαλύπτουν ότι η ομάδα της ΔΑΦ παρουσίασε καθυστερημένη μετάβαση στην εισαγωγή των στερεών τροφών συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου ($P = .004$) (Emond et al., 2010; Lemcke et al., 2018).

Ακόμη, από τις μητέρες των βρεφών αναφέρεται πως κατά την διάρκεια των γευμάτων τους καθυστερούσαν σημαντικά να τραφούν και εκδήλωναν δυσκολίες στην αποδοχή στερεών τροφών ($P = .02$) (Emond et al., 2010; Lemcke et al., 2018).

Καθοριστικά ωστόσο είναι τα δεδομένα που προκύπτουν από μια σειρά κλινικών περιπτώσεων. Σύμφωνα με αυτά και οι 17 περιπτώσεις αναφέρουν την παρουσία τροφικής

άρνησης και την δυσκολία κατά την εισαγωγή νέων τροφών στη διατροφή τους με αποτέλεσμα την ανάδυση περιοριστικών διατροφικών επιλογών (Cornish, 1998).

Ως εκ τούτου, βρέθηκε πως σε βρέφη που ανέπτυξαν ΔΑΦ ορισμένες διατροφικές ιδιαιτερότητες εμφανίστηκαν κατά την μετάβαση από πολτοποιημένες τροφές σε τροφές με πιο σκληρές υφές ή με την εκδήλωση πιο καθυστερημένης αποδοχής στερεών τροφών στα γεύματα τους (Margari et al., 2020).

Ενδιαφέρον προκαλείται από τα στοιχεία μια μελέτης βρεφών που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ, όπου παρατηρήθηκε πως σε σύγκριση με μια ομάδα ελέγχου από τον γενικό πληθυσμό, τα βρέφη που ανέπτυξαν ΔΑΦ εμφάνισαν βραδύτερη εξέλιξη στη χρήση μαχαιροπήρουνων, καθυστέρηση στην χρήση κυπέλλου και συμπεριφορικές δυσκολίες κατά την διάρκεια των γευμάτων σε ηλικία 6 μηνών (Lucas & Cutler, 2015; Margari et al., 2020; Lemcke et al., 2018).

Παρ' όλα αυτά, μια άλλη πτυχή των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε βρέφη που εκδήλωσαν ΔΑΦ η οποία καταγράφεται από την πρώιμη βρεφική ηλικία είναι η τάση τους να είναι ιδιαίτερα επιλεκτικοί στις διατροφικές τους επιλογές. Τα περισσότερα από τα βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ κατανάλωναν μόνο πατάτες με συγκεκριμένο σχήμα.

Πέρα από το σχήμα, διαπιστώνεται πως και το χρώμα των ειδών διατροφής είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για το 20-30% των βρεφών που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ, που επιλέγουν κατά την διάρκεια των γευμάτων τους πχ τα κόκκινα μήλα ή τα λευκά λαχανικά (Cornish, 1998).

Αρκετοί αιτιολογικοί μηχανισμοί βρίσκονται υπό το μικροσκόπιο των ερευνητών για την παρουσίαση αυτών των πρώιμων διατροφικά ιδιαίτερων συμπτωμάτων που έχουν ως αποτέλεσμα τις διατροφικές ιδιαιτερότητες (Keen, 2008).

Η μικρότερη διάρκεια του θηλασμού, η έλλειψη του αισθήματος κορεσμού μετά την ολοκλήρωση του γεύματος, ο πρώιμος απογαλακτισμός, η πρώιμη έναρξη των συμπληρωμάτων διατροφής και η καθυστερημένη μετάβαση από πολτοποιημένες τροφές σε στερεές τροφές ενδεχομένως να είναι αποτέλεσμα δυσλειτουργίας της αισθητηριακής ρύθμισης καθώς η διαδικασία του φαγητού περιλαμβάνει την επεξεργασία και την ενσωμάτωση πολλαπλών ερεθισμάτων γεύσης, όσφρησης, όρασης και αφής (Margari et al., 2020).

Σύμφωνα με άλλους ερευνητές η αναπτυξιακή επιβράδυνση που παρατηρείται μεταξύ 12-24 μηνών συνήθως συνυπάρχει με την ελάττωση του φαγητού. Ωστόσο, εντοπίζεται πως στα παιδιά τυπικής ανάπτυξης υιοθετούνται μιμητικά πρότυπα κατά την διάρκεια των γευμάτων με αποτέλεσμα να δοκιμάζουν και νέες τροφές. Αντιθέτως, σε βρέφη με ΔΑΦ εκδηλώνονται χαμηλότερα επίπεδα κοινωνικής μίμησης, επομένως είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν διατροφικές ιδιαιτερότητες εξαιτίας της περιορισμένης κοινωνικής περιέργειας (Keen, 2008).

Απεναντίας, ο αργός ρυθμός σίτισης, η επιλογή της ίδιας τροφής επαναλαμβανόμενα λόγω της ομοιότητας που επιφέρει στο σχήμα και στο χρώμα, η καθυστερημένη μετάβαση στη στερεά τροφή και οι ιδιόρρυθμες επιλογές τροφίμων εκτιμώνται ως ταυτόσημα γνωρίσματα των πυρηνικών συμπτωμάτων της ΔΑΦ όπως η άκαμπτη σκέψη, η ανάγκη για ομοιομορφία και οι δυσκολίες στις μεταβάσεις (Emond et al., 2010; Margari et al., 2020).

Σύμφωνα με αυτά τα ευρήματα, επισημαίνεται ότι οι δυσκολίες θηλασμού, η καθυστερημένη εισαγωγή στη στερεά τροφή, η πιο αργή κινητική ωρίμανση και η εκδήλωση ιδιαίτερων προτιμήσεων σε τροφές μεταξύ 12-24 μηνών ενδεχομένως να σηματοδοτούν την έναρξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και κατ' επέκταση την ανάπτυξη μιας επερχόμενης ΔΑΦ (Margari et al., 2020; van't Hof et al., 2021).

3.4 Στρατηγικές παρέμβασης που προάγουν τη μείωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε βρέφη που έχουν μεταγενέστερα διαγνωστεί με ΔΑΦ

Λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε αυτόν τον ευάλωτο πληθυσμό και τον αρνητικό αντίκτυπο στις οικογένειές τους, μια πληθώρα ερευνητών έχουν τονίσει την σπουδαιότητα υλοποίησης και εφαρμογής αποτελεσματικών θεραπευτικών στρατηγικών με έναρξη ακόμη και από τη βρεφική ηλικία (Peterson et al., 2016).

Όπως προαναφέρθηκε οι διατροφικές ιδιαιτερότητες είναι δυνατόν να ανιχνευθούν ακόμη και από την πρώιμη βρεφική ηλικία. Επομένως, θα ήταν εξαιρετικά ωφέλιμη η εμπλοκή σε πρώιμα διατροφικά προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης σε αυτές τις μικρές ηλικίες, λόγω της νευροπλαστικότητας του εγκεφάλου (Gray et al., 2018).

Ωστόσο, οι περισσότερες μελέτες έχουν διερευνήσει διεξοδικά τη συμβολή αυτών των παρεμβάσεων στα νήπια και τα παιδιά σχολικής ηλικίας. Αντιθέτως, ορισμένες μόνο μελέτες έχουν αποκαλύψει στοιχεία για την επιτυχία των παρεμβάσεων κατά την βρεφική ηλικία.

Παρόλα αυτά, παρατηρείται μια σταδιακή αύξηση των δεδομένων στην βιβλιογραφία για την συμμετοχή των βρεφών σε αυτά τα θεραπευτικά προγράμματα που έχουν έναρξη από την ηλικία των 18 μηνών (Tanner et al., 2015).

Με βάση τις βιβλιογραφικές αναφορές η φύση αυτών των προγραμμάτων παρέμβασης περιλαμβάνει συμπεριφορικές στρατηγικές, νατουραλιστική προσέγγιση που βασίζεται στην κοινοτική εκπαίδευση, προσέγγιση μέσω του παιχνιδιού και παροχή υποστήριξης στην οικογένεια (Nicklaus & Schwartz, 2019).

Μεταξύ αυτών των στρατηγικών παρέμβασης οι πιο διαδεδομένες είναι η τεχνική αποφυγής ή απόσβεσης του εξαρτημένου αντανεκλαστικού και η δημιουργία της συντελεστικής αλυσίδας οι οποίες αναφέρονται σε πληθώρα μελετών (Peterson et al., 2019; (Weber & Gutierrez et al., 2015;Crowley et al., 2020).

Οι τεχνικές αυτές έχουν αξιολογηθεί θετικά από την επιστημονική κοινότητα για την εγκυρότητα και την αποτελεσματικότητά τους αναφορικά με την τροφική άρνηση και την διαχείριση προκλητικών συμπεριφορών κατά τη διάρκεια των γευμάτων (Peterson et al., 2019).

Η διαδικασία που ακολουθείται σχετικά με την τεχνική αποφυγής ή απόσβεσης του εξαρτημένου αντανακλαστικού περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

1) Αρχικά ζητείται από τους γονείς των βρεφών να επιλέξουν μια ποικιλία νεοεισαγόμενων τροφίμων που προτιμούνται λιγότερο στα γεύματα τους (Peterson et al., 2016). Εν συνέχεια, τα επιλεγμένα τρόφιμα κατηγοριοποιούνται σε ομάδες.

2) Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παρουσιάζονται τα είδη διατροφών σε μπουκιές ανά 30 δευτερόλεπτα.

3) Έπειτα από την παρουσίαση ακολουθεί η τοποθέτηση της μπουκιάς σε ένα σκεύος (Peterson et al., 2016).

4) Έπειτα παρέχεται από τον θεραπευτή μια παρακίνηση (κίνητρο) για να επέλθει η δοκιμή της μπουκιάς και στη συνέχεια επέρχεται ένας έπαινος για κάθε ανεξάρτητη αποδοχή της μπουκιάς. (Peterson et al., 2016).

Σύμφωνα με πολυάριθμες μελέτες, επισημαίνεται ότι όταν οι θεραπευτές εφαρμόζαν αυτή την τεχνική κατά την διάρκεια της συνεδρία τους, η αποδοχή του φαγητού αυξήθηκε σημαντικά και οι ακατάλληλες συμπεριφορές ελαττώθηκαν κατά την διάρκεια των γευμάτων (Peterson et al., 2019).

Επιπροσθέτως, διαπιστώθηκε ότι η τεχνική αποφυγής ή απόσβεσης του εξαρτημένου αντανακλαστικού αποτελεί μια χρήσιμη θεραπευτική προσέγγιση για συμμετέχοντες που εκδήλωσαν διατροφικές ιδιαιτερότητες και παρουσίαζαν ακατάλληλες συμπεριφορές κατά την παρουσίαση των γευμάτων (Weber & Gutierrez et al., 2015).

Μια εξίσου δυναμική συμπεριφορική προσέγγιση με σπουδαία εφαρμογή σε νήπια και βρέφη με διατροφικές ιδιαιτερότητες αποτελεί η δημιουργία της συντελεστικής αλυσίδας. Οι βασικές αρχές αυτής της συμπεριφορικής προσέγγισης υποστηρίζουν την ενίσχυση της αποδοχής των δαγκωμάτων μέσα από την χρήση της εναλλακτικής κατανάλωσης τροφίμων (Crowley et al., 2020).

Το θεραπευτικό πρωτόκολλο αυτής της τεχνικής περιλαμβάνει **α)** την τοποθέτηση του χεριού στο σκεύος, **β)** την επαφή του σκεύους με τα χείλη, **γ)** την ρύθμιση του μεγέθους της μπουκιάς στο σκεύος και **δ)** τον προσανατολισμό του τροφίμου στο στόμα (Crowley et al., 2020).

Στόχος αυτής της προσέγγισης είναι η παροχή ευκαιριών στον συμμετέχοντα ώστε να επιλέξει ανάμεσα σε γνώριμες, αποδεκτές τροφές και εναλλακτικές τροφές με απώτερο σκοπό την προώθηση της κατανάλωσης του εναλλακτικού τροφίμου (Crowley et al., 2020).

Ωστόσο, πρόσφατες μελέτες έχουν αποκαλύψει την χρησιμότητα του συνδυασμού συμπεριφορικών τεχνικών για την θεραπεία των διατροφικών ιδιοσυμπεριφορών όπως η συμπεριλήψη είτε της διαμόρφωσης δράσης είτε της ταυτόχρονης παρουσίασης τροφών σε συνδυασμό με την χρήση της τεχνικής αποφυγής ή απόσβεσης του εξαρτημένου ανακλαστικού. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία αυτές οι τεχνικές αποδίδουν καλύτερα, ενισχύοντας την αποδοχή τροφίμων σε ορισμένα βρέφη που επιδεικνύουν διατροφικές ιδιοσυμπεριφορές (Weber & Gutierrez et al., 2015).

Σχετικά με την τεχνική της διαμόρφωσης δράσης το βρέφος προτρέπεται από τον θεραπευτή να αλληλεπιδράσει με τις τροφές μέσω της συμμετοχής, μια πληθώρα αισθήσεων όπως: το άγγιγμα στα μάγουλα, την μύτη, τα χείλη και τη γλώσσα μέσω της επεξεργασίας τροφών. Προκειμένου να ευοδωθεί η διαδικασία και να θεωρηθεί επιτυχής χρειάζεται η ανεξάρτητη εμπλοκή του βρέφους σε κάθε βήμα (Weber & Gutierrez et al., 2015).

Αντιθέτως, η τεχνική της ταυτόχρονης παρουσίασης τροφών αποβλέπει τόσο στην παρουσίαση των προτιμώμενων όσο και των τροφών που προκαλούν απέχθεια κατά τη διάρκεια της παρέμβασης (Turner et al., 2020).

Πιο συγκεκριμένα, το τρόφιμο που προτιμάται λιγότερο από το βρέφος το οποίο αναγράφεται στη λίστα τροφίμων που συμπληρώνεται από τους γονείς τοποθετείται στην κορυφή ενώ ο συνδυασμός των τροφών τοποθετείται στην αριστερή πλευρά (Turner et al., 2020).

Στην τεχνική αυτή το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα είναι η ελάχιστη ενίσχυση της αποδοχής της τροφής που προκαλεί την αποστροφή. Επομένως, ίσες ποσότητες τροφών που προτιμώνται και τροφών που προκαλούν αποστροφή απαιτείται να παρουσιάζονται, ώστε να καταναλώνονται από το βρέφος σε μικρές μπουκιές (Turner et al., 2020).

Πέραν αυτών των τεχνικών παρέμβασης διακρίνονται και άλλες δυναμικές, εξατομικευμένες και παιδοκεντρικές προσεγγίσεις ανάλογα με το επίπεδο διατροφικών ιδιοσυμπεριφορών που εκδηλώνεται σε ένα βρέφος (Peterson et al., 2016).

Σε αυτή την κατηγορία συγκαταλέγεται η προσέγγιση SOS (Διαδοχική - Στοματική – Αισθητηριακή) που έχει σπουδαία εφαρμογή σε παιδιά και νήπια και επικεντρώνονται στην υιοθέτηση τεχνικών παιχνιδιού και απευαισθητοποίησης κατά τη διάρκεια της θεραπείας (Peterson et al., 2016).

Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση η τροφή που εισάγεται από τον θεραπευτή, θεωρείται ως το ερέθισμα που πυροδοτεί το άγχος του βρέφους με διατροφικές ιδιοσυμπεριφορές. Με βάση το πρωτόκολλο παρέμβασης ακολουθούνται έξι βήματα ιεραρχικά έως ότου το βρέφος αυξήσει την ανοχή σε τροφές (Peterson et al., 2016).

Αυτά περιλαμβάνουν ανοχή με βάση τα οπτικά ερεθίσματα, την όσφρηση, την αφή, τη γεύση και την αποδοχή της τροφής. Ειδικότερα κατά αυτήν την παρέμβαση, το παιχνίδι με το φαγητό χρησιμοποιείται ως προσαρμοστική αντίδραση χαλάρωσης και απευαισθητοποίησης του βρέφους.

Ακόμη, αναφέρεται πως κατά την παρουσίαση του φαγητού σε περίπτωση που εκδηλωθεί άγχος από το βρέφος τότε το φαγητό αφαιρείται άμεσα και η διαδικασία επιστρέφει σε προηγούμενο βήμα της ιεραρχίας μέχρι να επέλθει η χαλάρωση του βρέφους (Peterson et al., 2016).

Ωστόσο, είναι άξιο να αναφερθεί πως εκτός από την χρήση αυτών των τεχνικών ζωτικής σημασίας είναι η άμεση εμπλοκή βρεφών με διατροφικές ιδιαιτερότητες σε προγράμματα αποκατάστασης που βασίζονται στις αρχές της επιστήμης της Εργοθεραπείας. Τα προγράμματα αυτά εστιάζουν στην αύξηση της τροφικής ανοχής μέσω τεχνικών αισθητηριακής ολοκλήρωσης. Μέρος αυτών προγραμμάτων αποτελεί και η εκπαίδευση των γονέων για την διαχείριση των διατροφικών προκλήσεων (Miyajima et al., 2017).

Με βάση το πλαίσιο αναφοράς της Εργοθεραπείας έπειτα από την λήψη ιστορικού συστήνεται από τον θεραπευτή η εισαγωγή τροφών με πιο ήπιες υφές. Εν συνεχεία ενσωματώνονται ή απομονώνονται διάφοροι αισθητηριακοί παράγοντες πχ θερμοκρασία, παρουσία, γεύση με σκοπό την αλλοίωση των λιγότερο επιθυμητών τροφών, ή την αποφυγή της ανάμιξης των αισθητηριακών συστατικών (Miyajima et al., 2017).

Εν συνεχεία, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη αύξηση της προβλεψιμότητας και της οικειότητας προετοιμάζοντας την ποσότητα και το μέγεθος του δαγκώματος όπως αναμένεται από το βρέφος (Miyajima et al., 2017).

Τέλος, όπως προαναφέρθηκε καθοριστικής σημασίας είναι η υποστήριξη των οικογενειών των βρεφών με διατροφικές ιδιαιτερότητες. Επομένως, θεραπευτικές προτάσεις όπως η δημιουργία μιας προβλέψιμης και ευχάριστης ατμόσφαιρας κατά τη διάρκεια των γευμάτων, η αποφυγή καταστολής κατά το φαγητό, και η ακολουθία με συνεπή τρόπο των τροφών - στόχων κρίνονται απαραίτητες στην υιοθέτηση και εφαρμογή και από την οικογένεια (Miyajima et al., 2017).

Σπουδαίας σημασίας ωστόσο για την εξατομίκευση των θεραπευτικών προγραμμάτων αποτελεί η διάκριση εκείνων των βρέφους με τροφική άρνηση από εκείνα που εμφανίζουν ένα περιορισμένο εύρος τροφικών επιλογών (Weber & Gutierrez et al., 2015).

Τέλος, επισημαίνεται η ανάγκη διαρκούς συνεργασίας μεταξύ των ειδικών θεραπειών και κλινικών, όπως: διαιτολόγο, εργοθεραπευτή, λογοθεραπευτή, παιδίατρο και ψυχολόγο με απώτερο σκοπό την βελτίωση της διατροφικής κατάστασης του βρέφους και την ευημερία της οικογένειας (Comish, 1998).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) εντάσσεται στο σύμπλεγμα των νευροαναπτυξιακών διαταραχών που επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο αλληλεπιδρά και επικοινωνεί με τον κοινωνικό περίγυρο. Χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς, περιορισμένα ενδιαφέροντα και σημαντική δυσχέρεια στην κοινωνική συμμετοχή (Barnhill et al., 2016).

Ελλείμματα στην συμπεριφορά όπως εκρήξεις θυμού, συννοσηρότητα με ψυχικές διαταραχές (π.χ. ψύχωση, νοητική καθυστέρηση, δυσκολίες στην λειτουργία του ύπνου ή εμφάνιση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων) είναι συνήθως από τα πιο κοινά χαρακτηριστικά του πληθυσμού με ΔΑΦ (Postorino et al., 2015).

Σύμφωνα με τον Kanner το 1943 περιγράφονται για πρώτη φορά οι διατροφικές ιδιαιτερότητες σε παιδιά με ΔΑΦ. Ευρήματα από μια μελέτη κλινικών περιπτώσεων αποκαλύπτουν ότι 6 από τους 11 ασθενείς με ΔΑΦ παρουσίασαν σημαντικά διατροφικά ελλείμματα (Barnhill et al., 2016).

Ως εκ τούτου υπολογίζεται μια επικράτηση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στον πληθυσμό με ΔΑΦ που κυμαίνεται μεταξύ 70-80% (Cornish, 1998; Matson et al., 2009; Schreck et al., 2006). Ενώ, επισημαίνεται πως τα άτομα με ΔΑΦ έχουν πέντε φορές περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν διατροφικές ιδιαιτερότητες την ώρα των γευμάτων (Strand, 2020; Proserpi et al., 2017; Gray et al., 2018; Ashley et al., 2019).

Η εκδήλωση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε άτομα με ΔΑΦ διαπιστώνεται μέσω της περιορισμένης κατανάλωσης τροφών, των φτωχών τροφικών επιλογών, της αποφυγής εισαγωγής νέων τροφών, της ιδιαιτερότητας που οφείλεται στα αισθητηριακά γνωρίσματα των τροφών πχ (υφή, τύπος, γεύση, οσμή, παρουσίαση), της τροφικής άρνησης, της επιμονής στην ομοιομορφία κατά την παρουσίαση της τροφής και σε προβληματικές συμπεριφορές κατά την διάρκεια των γευμάτων που ενδεχομένως να οφείλονται σε γαστρεντερικά ζητήματα (Ashley et al., 2019).

Ωστόσο, σύμφωνα με αναφορές γονέων υπολογίζεται πως το 58%-67% των παιδιών ΔΑΦ παρουσίασαν διατροφικές ιδιαιτερότητες (Tanner et al., 2015), ενώ από άλλες αναφορές γονέων επισημαίνεται πως το 83% των παιδιών τους με ΔΑΦ κατανάλωναν μια περιορισμένη ποικιλία τροφών (Whiteley et al., 2000).

Άλλα δεδομένα που αποκαλύπτονται σύμφωνα με τους Lockner et al. σημειώνουν πως η τροφική άρνηση σε νεοεισαγόμενες τροφές που εμφανίστηκε σε παιδιά με ΔΑΦ είναι σημαντικά υψηλότερη σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης (95% έναντι 47%) (Esposito et al., 2019). Ενώ, ερευνητές αποδίδουν ιδιαίτερη έμφαση στην σχέση μεταξύ γαστρεντερικών διαταραχών (πχ δυσκοιλιότητα) και στην παρουσία διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στα

άτομα με ΔΑΦ (Chaidez et al., 2014; Gorrindo et al., 2012; Maenner et al., 2012; Mazurek et al., 2013; Nikolov et al., 2009).

Παρ' όλα αυτά, προβληματισμός προκαλείται καθώς οι διατροφικές ιδιαιτερότητες μπορούν να είναι εμφανείς κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής (Seiverling et al., 2018) ενώ ανησυχίες για τα παιδιά τους προκύπτουν από την ηλικία των 13 έως 19 μηνών, με την εισαγωγή στερεών τροφών όπου η ύπαρξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων γίνεται ολοένα και πιο ορατή. (Lemcke et al., 2018).

Επιπλέον, σύμφωνα με τους Gray et al. (2018) η αποφυγή ορισμένων τροφών και η εκδήλωση συγκεκριμένων τροφικών προτιμήσεων βρέθηκε να εμφανίζεται πρώιμα από την ηλικία των 2 ετών και να παραμένει μέχρι και τα 17 έτη σε παιδιά που έχουν διαγνωστεί με ΔΑΦ (Gray et al., 2018).

Άλλα σπουδαία ευρήματα παρουσιάζονται από μια μελέτη κλινικής περίπτωσης. Αναφορές της μητέρας που προκύπτουν από το ιστορικό του βρέφους που διαγνώστηκε με ΔΑΦ αποκαλύπτουν την ταραχή του βρέφους στην όαση νεο-εισαγώμενης τροφής ή στην παρουσία άλλου φαγητού. Κάθε φορά που συνέβαινε αυτό το βρέφος παρουσίαζε εκρήξεις θυμού, έντονο κλάμα και ευερεθιστότητα. Ακόμη, με την εισαγωγή της τροφής στην στοματική κοιλότητα εκλύονταν το αντανάκλαστικού του εμμέτου (Barnhill et al., 2016).

Άλλα σημάδια των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων κατά την βρεφική ηλικία αφορούν τις περιορισμένες επιλογές τροφών, την καθυστερημένη μετάβαση σε στερεές τροφές, την προτίμηση για συγκεκριμένα τρόφιμα, την επιλεκτική κατανάλωση και τροφική άρνηση τα οποία ενδεχομένως να παρεισφύουν καθ'όλη την διάρκεια της ζωής παρά τις προσπάθειες της οικογένειας και των θεραπειών (Catino et al., 2019; Beighley et al., 2013; Levin & Carr, 2001).

Καθοριστικής σημασίας θα ήταν ο πρώιμος εντοπισμός τέτοιων εκδηλώσεων στη βρεφική ηλικία, οι οποίες θα παρέπεμπαν σε πρώιμο έλεγχο προκειμένου να εντοπιστεί μια πιθανή διάγνωση ΔΑΦ το συντομότερο δυνατό και δευτερευόντως την ταχύτερη έναρξη στοχευμένων θεραπευτικών παρεμβάσεων (Olsson et al., 2013; Provost et al., 2010; Parmeggiani et al., 2019; Postorino et al., 2015).

Σκοπός της μελέτης

Σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι να διερευνηθεί η ενδεχόμενη συσχέτιση μεταξύ των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και της ΔΑΦ κατά την χρονολογική περίοδο 0-2 ετών.

Υλικό και Μέθοδος

Σχεδιασμός μελέτης

Αυτή η συστηματική ανασκόπηση διεξάχθηκε σύμφωνα τις κατευθυντήριες οδηγίες της συνιστώμενης δήλωσης (PRISMA) που περιγράφεται για τις συστηματικές ανασκοπήσεις (Liberati et al., 2009). Η αναζήτηση των βιβλιογραφικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε στις ακόλουθες βάσεις δεδομένων: PubMed, Google Scholar, Embase και PsycInfo έως τις 19 Οκτωβρίου 2020.

Ο αλγόριθμος που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο ακόλουθος: ("food difficulties" OR "feeding difficulties" OR "feeding difficulty" OR "food selectivity" OR "avoidant restrictive food" OR "food avoidance" OR "mealtime behavior problems" OR "food choice" OR "dietary patterns" OR "severe feeding problems" OR "atypical eating problems" OR "selective eating" OR "restrictive eating" OR "food refusal" OR "food phobia" OR "picky eating" OR "feeding challenges" OR "sensory food aversion" OR "food intolerance" OR "nutrient intake" OR "food sensitivity" OR "nutritional deficiencies" OR "nutritional intake" OR "nutritional status" OR "eating habits" OR breastfeeding OR "breast feeding") AND (infancy OR infant OR infants OR toddler OR toddlers OR "early infancy" OR child OR children OR childhood OR kids OR kid) AND (ASD OR "autism spectrum disorder" OR autism OR autistic OR autistics). Τέλος, έγινε χρήση της τεχνικής snow-balling προκειμένου να αναζητηθούν αναφορές επιλέξιμων μελετών και σχετικών ανασκοπήσεων.

Κριτήρια επιλογής

Όλες οι μελέτες που εξέταζαν τις διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία (0-2 ετών) με διάγνωση ΔΑΦ θεωρήθηκαν επιλέξιμες. Όσον αφορά το σχεδιασμό της μελέτης, επιλέχθηκαν προοπτικές μελέτες, μελέτες επιπολασμού, μελέτες κλινικής περίπτωσης και μελέτες κλινικών περιπτώσεων. Όλα τα επιλέξιμα άρθρα χρειάστηκε να παρέχουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες στη βρεφική ηλικία και να εμπεριέχουν την συνύπαρξη της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος ή την μεταγενέστερη διάγνωση της ΔΑΦ. Παρόλα αυτά, μελέτες που βρέθηκαν πως εμπίπτουν στα ακόλουθα χαρακτηριστικά αποκλείονταν. 1) Ηλικίες άνω των 2 ετών, μεγαλύτερες ηλικίες γίνονταν δεκτές εφόσον αναφέρονταν αναδρομικά στοιχεία από το ιατρικό ιστορικό που αφορούσαν την βρεφική περίοδο, 2) Βρέφη ή νήπια με λειτουργικές δυσκολίες στην σίτιση, ανατομικές ανωμαλίες ή διαταραχές στην παθοφυσιολογία και 3) ΔΑΦ με εκδήλωση συν-νοσηρότητας. Αναφέρεται ωστόσο πως δεν τέθηκαν περιορισμοί που να αφορούν το φύλο, τη γλώσσα ή άλλους δημογραφικούς παράγοντες.

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες όπως η προετοιμασία του φαγητού με ειδικό τρόπο, η αποστροφή σε ορισμένες τροφές, η αποκλειστική κατανάλωση συγκεκριμένων τροφών, η επιλογή ή η αποφυγή τροφών λόγω της υφής ή της γεύσης ή η τροφική άρνηση αποτέλεσαν εκφάνσεις των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων. Αυτές οι εκδηλώσεις ανιχνεύονταν και αναφέρονταν από ψυχολόγους, επαγγελματίες υγείας και ιατρούς μέσω της κλινικής παρατήρησης της σχέσης μητέρας-βρέφους και την αξιολόγηση του ιατρικού ιστορικού σχετικά με θέματα διατροφής και αρχεία υγείας.

Επιπλέον, προκειμένου να επιτευχθεί η ανίχνευση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων οι γονείς / φροντιστές συμπλήρωναν ημι-δομημένες συνεντεύξεις, σταθμισμένα τεστ και ερωτηματολόγια που αφορούσαν τυχόν αγωγή της μητέρας ή κατά την κύηση ή κατά τον θηλασμό. Η επιλογή των μελετών πραγματοποιήθηκε από δυο ερευνητές (Μ.Β, Κ.Π) που εργάζονταν ανεξάρτητα μεταξύ τους σε ζευγάρια.

Εξαγωγή και ανάλυση δεδομένων

Για την εξαγωγή των δεδομένων σύμφωνα με τα άρθρα που επιλέχθηκαν, χρησιμοποιήθηκε μια πιλοτική φόρμα εξαγωγής δεδομένων. Τα δεδομένα εξετάστηκαν ταυτόχρονα και ανεξάρτητα από τους δύο ερευνητές (Μ.Β, Κ.Π).

Ορισμένες μελέτες περιελάμβαναν ένα εύρος ηλικιών από 0-17 ετών και θεωρήθηκαν μελέτες με μεικτή ηλικία. Ωστόσο, ανακτήθηκαν δεδομένα διατροφικών ιδιαιτεροτήτων που αφορούσαν αποκλειστικά το ηλικιακό εύρος 0-2 ετών σύμφωνα με τα κριτήρια συμπερίληψης.

Τα δεδομένα που εξήχθησαν για κάθε μελέτη αποτελούνταν από: Το όνομα και την ταυτότητα του άρθρου, το όνομα του πρώτου συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης, την περιοχή/χώρα όπου διεξήχθη η έρευνα, την περίοδο της μελέτης, τον σχεδιασμό, το δείγμα, και το μέγεθος δείγματος, το ηλικιακό εύρος, την επιλογή του δείγματος, την διαπίστωση της συσχέτισης με την ΔΑΦ, στατιστική ανάλυση και κύρια ευρήματα σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες των βρεφών σύμφωνα με το PICOS. Οποιαδήποτε διαφωνία προέκυψε συζητήθηκε και επιλύθηκε μέσω των ερευνητών και της συναίνεσης της ομάδας.

Αξιολόγηση της Ποιότητας

Για την διασφάλιση της ποιοτικής αξιολόγησης, πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση των συστηματικών σφαλμάτων από τους δύο ερευνητές (Μ.Β, Κ.Π) που αξιολόγησαν και εξέτασαν ανεξάρτητα κάθε πιθανή επιλέξιμη μελέτη κατά τη διαδικασία διαλογής μέσω της κλίμακας Newcastle-Ottawa για τις συγχρονικές μελέτες (Modesti, 2016) και τις μελέτες κούρτης (Stang, 2010) αντίστοιχα.

Αποτελέσματα

Επιλογή μελετών

Σύμφωνα με την αρχική αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων εντοπίστηκαν συνολικά 6703 δημοσιεύσεις. Εξ' αυτών οι 531 δημοσιεύσεις ήταν διπλότυπες και οι 5526 εξαιρέθηκαν από τον τίτλο των δημοσιεύσεων ως μη συμβατές. Προς διερεύνηση παρέμειναν 646 άρθρα εκ' των οποίων τα 508 εξαιρέθηκαν από την περίληψη, ως αναφορές και μη συμβατά με το ζητούμενο της μελέτης. Τελικώς, αξιολογήθηκαν 138 άρθρα πλήρους κειμένου από τα οποία τα 122 αποκλείστηκαν λόγω χρονολογικής ηλικίας, δυσλειτουργιών στην στοματική κοιλότητα και διαφορετικής έκβασης. Κατά τη διαδικασία ένταξης, επιλέχθηκαν 5 δημοσιεύσεις από την αναζήτηση αναφορών μέσω της τεχνικής snowballing. Ως εκ τούτου, από ένα σύνολο 21 μελετών οι 7 μελέτες αποκλείστηκαν λόγω ποικίλων διαταραχών σίτισης που αφορούσαν δυσκολίες θηλασμού και εκδήλωση συμπεριφορών κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Επομένως, συνολικά 14 μελέτες συμπεριλήφθηκαν για ποιοτική σύνθεση (Εικόνα 1- διάγραμμα ροής).

Μεταξύ αυτών των μελετών, τέσσερις από αυτές ανέφεραν δεδομένα από τις ΗΠΑ (Barnhill et al., 2016; Field D et al., 2003; Ashley et al., 2019; Zickgraf & Mayes, 2018) και μια άλλη μελέτη αναφέρθηκε σε δεδομένα από μια ειδική περιοχή των ΗΠΑ, την κοιλάδα Hudson της Νέας Υόρκης (Seiverling et al., 2018). Τρεις από αυτές παρουσίασαν στοιχεία από διάφορες περιοχές της Ιταλίας και μόνο μια περιλάμβανε δεδομένα από τη Ρώμη (Prosperi et al., 2017; Parmeggiani et al., 2019; Catino et al., 2019). Ενώ τα στοιχεία 4 μελετών ανακτήθηκαν από διαφορετικές περιοχές της Αγγλίας. Συγκεκριμένα από την περιοχή Έιβον, το Λονδίνο, το Νότιο Ντερμπισαίρ και το Μπρίστολ (Emond et al., 2010; Keen, 2008; Cornish, 1998; Bolton et al., 2012). Τέλος, οι δυο άλλες μελέτες παρουσίασαν δεδομένα από τον Καναδά (Nadon et al., 2011; Bryson et al., 2007). Μεταξύ αυτών των μελετών, οι οχτώ (n=8) ήταν συγχρονικές (Zickgraf & Mayes, 2018; Cornish, 1998; Nadon et al., 2011; Parmeggiani et al., 2019; Ashley et al., 2019; Field D et al., 2003; Prosperi et al., 2017; Catino et al., 2019), τρεις (n=3) μελέτες ήταν προοπτικές (Bolton et al., 2012; Emond et al., 2010; Seiverling et al., 2018) δύο μελέτες (n=2) ήταν κλινικές περιπτώσεις (Bryson et al., 2007; Keen, 2008) και η τελευταία μελέτη (n=1) αφορούσε μια κλινική περίπτωση (Barnhill et al., 2007) (Πίνακας 7).

Από αυτές τις 14 μελέτες καταγράφηκε ένα συνολικό δείγμα 2133 βρεφών και παιδιών ηλικίας 0-2 ετών, εκ των οποίων οι (9) μελέτες περιλάμβαναν παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας, ωστόσο τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αφορούσαν αποκλειστικά τις ηλικίες 0-2 ετών. Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα ανιχνεύονταν: πρώιμα αρχεία ιστορικού σίτισης, προτιμήσεις τροφίμων που αναπτύχθηκαν κατά την βρεφική ηλικία, ενδεχόμενες ιδιορρυθμίες στις τροφές,

μη φυσιολογικά πρότυπα διατροφής, έναρξη επιλογής συγκεκριμένων τροφών αποκλειστικά ή ομάδων τροφών ανά τύπο ή υφή και εκδήλωση τροφικής άρνησης (Πίνακας 6).

Διατροφικές ιδιαιτερότητες

Οι διατροφικές ιδιαιτερότητες, δηλαδή η προετοιμασία του φαγητού με συγκεκριμένο τρόπο, η αποστροφή ή η έντονη επιθυμία ορισμένων τροφών, η κατανάλωση ή η αποφυγή κάποιων τροφών λόγω της υφής τους ή της γεύσης τους και η τροφική άρνηση, θεωρούνται ως η πιο κοινή διατροφική διαταραχή μεταξύ των ατόμων με ΔΑΦ, με ποσοστό επιπολασμού 46-89% (Prosperi et.al. , 2017).

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα ευρήματα των μελετών οι υποκατηγορίες των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων αφορούν:

1. Την καθυστερημένη μετάβαση σε στερεές τροφές

Ευρήματα από μια προοπτική μελέτη αποκαλύπτουν αρχεία από το ιστορικό διατροφής, όπου διαπιστώνεται πως εκείνοι που διαγνώστηκαν με ΔΑΦ μεταγενέστερα, κατά την περίοδο της βρεφικής ηλικίας είχαν αυξημένες πιθανότητες συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, να εμφανίσουν καθυστερημένη εισαγωγή στην στερεά τροφή ($P=.004$) (Emond et al., 2010).

Σε συμφωνία με αυτά τα αποκαλυπτικά δεδομένα φάνηκε να συντάσσεται μια μελέτη επτά κλινικών περιπτώσεων που είχαν διάγνωση ΔΑΦ που διερευνούσε σοβαρά διατροφικά ζητήματα που διακρίνονταν από τον πρώτο χρόνο της ζωής τους. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης επεσήμαναν ότι όλα τα βρέφη παρουσίασαν καθυστερημένη μετάβαση από τον απογαλακτισμό στη στερεά τροφή (Keen, 2008).

2. Διατροφικές προτιμήσεις

Σύμφωνα με τους ερευνητές ένας άλλος διακριτός παράγοντας που συχνά παραπέμπει σε διατροφικές ιδιαιτερότητες στον πληθυσμό με ΔΑΦ κατά τη βρεφική ηλικία, είναι η επιλεκτική κατανάλωση τροφών (Zickgraf & Mayes, 2019). Τα ευρήματα από μια συγχρονική μελέτη με δείγμα 1112 νηπίων με ΔΑΦ αποδεικνύουν ότι ο επιπολασμός της επιλεκτικής κατανάλωσης τροφών ήταν πολύ υψηλότερος στο δείγμα των νηπίων με ΔΑΦ συγκριτικά με το δείγμα των νηπίων του γενικού πληθυσμού (Zickgraf & Mayes, 2019).

Η έντονη επιθυμία για ορισμένες τροφές επισημαίνεται και σε μια μελέτη κλινικών περιπτώσεων. Σύμφωνα με αυτή στο πρώτο κλινικό περιστατικό καταγράφηκε η υπερβολική κατανάλωση γάλακτος σε σημείο εμετού. Σημειώθηκε ακόμη, άρνηση των στερεών τροφών μέχρι και τα δυο έτη και ο εμπλουτισμός στο διατροφολόγιο του σημειώθηκε στην ηλικία των 4 ετών όπου δέχονταν τρεις επιπλέον τροφές (Keen, 2008).

Επιπροσθέτως, αναφορικά με τις συγκεκριμένες επιλογές στην κατανάλωση, από δεδομένα μιας προοπτικής μελέτης διαπιστώνεται ότι στην ηλικία των 15 μηνών η ομάδα της

ΔΑΦ αναφέρθηκε ως πολύ επιλεκτική σε ποσοστό (9,5% έναντι 5,4%) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, και στην ηλικία των δύο ετών παρέμεινε σταθερά πολύ επιλεκτική με αυξητική τάση για τα τρόφιμα σε ποσοστό 20% σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου με ποσοστό 9,5% και με OR (95% CI)=2,45 (1,36-4,43), $p=0,03$ (Emond et al., 2010). Επίσης, είναι άξιο αναφοράς πως μέχρι την ηλικία των 24 μηνών είχαν ήδη διαμορφωθεί διαφορετικά διατροφικά πρότυπα και επιλογές στις τροφές σε σύγκριση με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειάς τους (Emond et al., 2010).

Ακόμη, σπουδαία δεδομένα ανακτώνται σχετικά με την επιλεκτική κατανάλωση τροφών, από μια μελέτη κοόρτης όπου υπογραμμίζεται πως τα βρέφη με ΔΑΦ καταγράφηκαν να σημειώνουν επιλεκτική κατανάλωση τροφών στους 15 μήνες με OR=1,15 και στους 24 μήνες με OR=1,96 (Bolton et al., 2012). Στοιχεία από την ίδια μελέτη υποδεικνύουν πως στην ηλικία των 15 μηνών τα βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ αρνούνταν να καταναλώσουν ορισμένα τρόφιμα με (OR=3,14, $p<.05$), εμφάνισαν έκδηλες αρέσκειες και απαρέςκειες σε συγκεκριμένα τρόφιμα με OR=1,30 και παρουσίαζαν επιλεκτική κατανάλωση τροφών (OR =3,53, $p<.05$) (Bolton et al., 2012). Αναφορικά με την ηλικία των 24 μηνών αποκαλύφθηκε πως τα βρέφη που διαγνώστηκαν με ΔΑΦ κατανάλωναν περιορισμένη τροφή με OR=2,36, αρνήθηκαν να καταναλώσουν ορισμένα τρόφιμα με OR=2,14, παρουσίασαν επιλεκτική κατανάλωση τροφών με OR=2,15 και παρατηρήθηκαν πως είχαν αναπτύξει συγκεκριμένες αρέσκειες ή απαρέςκειες αναφορικά με τις τροφές με OR=2,28 (Bolton et al., 2012).

Σε συμφωνία με τις προηγούμενες μελέτες συντάσσονται τα ευρήματα μια μελέτης κλινικών περιπτώσεων που εξέταζε την υιοθέτηση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων από την πρώιμη βρεφική ηλικία σε βρέφη υψηλού κινδύνου από την ηλικία των 6 μηνών (Bryson et al., 2007). Οι περισσότερες κλινικές περιπτώσεις διαμόρφωσαν ιδιόρρυθμα διατροφικά πρότυπα που κυμαίνονταν από περιορισμένη ποικιλία τροφών έως ισχυρές επιλογές τροφίμων που εμφανίστηκαν μεταξύ 12-24 μηνών (Bryson et al., 2007). Τέλος, στην ένατη κλινική περίπτωση στην ηλικία των 18 μηνών διαπιστώθηκαν έντονες διατροφικές προτιμήσεις. Σύμφωνα με μαρτυρίες των γονιών, ως βρέφος όταν κατανάλωνε κρέας τις περισσότερες φορές το έφτυνε. Δέχονταν αποκλειστικά την κατανάλωση ψαριού σε μορφή αλεσμένης τροφής (Bryson et al., 2007).

3. Αποστροφή ή αποφυγή νεο-εισαγόμενων τροφών

Στοιχεία που να αφορούν την αποστροφή σε τρόφιμα εντοπίστηκαν στην τέταρτη κλινική περίπτωση μιας μελέτης κλινικών περιπτώσεων όπου επισημάνθηκε η απουσία απόλαυσης σε οποιοδήποτε τροφή. Ωστόσο, στην ηλικία των 4 ετών ενσωματώθηκε μια τροφή στο διατροφικό του ρεπερτόριο (Keen, 2008).

Επιπλέον, αναφορικά με την αποφυγή νεο-εισαγόμενων τροφών περιγραφικά δεδομένα από μια άλλη μελέτη κλινικών περιπτώσεων επισημαίνουν ότι όλοι οι γονείς 17 περιπτώσεων

(100%) ανέφεραν ότι η τροφική άρνηση και η εισαγωγή νέων τροφών στη διατροφή τους αποτελούσαν τις πιο ισχυρές προκλήσεις σχετικά με την διατροφή τους με αποτέλεσμα να περιοριστεί σημαντικά η ποικιλία τροφών (Cornish, 1998).

Αυτό είναι φανερό και από τα ευρήματα που προκύπτουν από μια συγχρονική μελέτη των Ashley et al. όπου υποστηρίζεται πως οι διατροφικές προκλήσεις σε παιδιά με ΔΑΦ μπορεί να οφείλονται ξεκάθαρα σε μειωμένη αποδοχή τροφών (π.χ. αποδοχή λιγότερων λαχανικών ή απροθυμία για δοκιμή νέων τροφών) (Ashley et al., 2019).

4. Περιορισμένη κατανάλωση τροφών

Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται από τους ερευνητές στην σχέση που αποκαλύπτεται μεταξύ της περιορισμένης αποδοχής τροφής και την παρουσία διατροφικών ιδιαιτεροτήτων στον πληθυσμό αυτό (Ashley et al., 2019).

Συγκεκριμένα, επισημάνθηκε έπειτα από ανάλυση του παράγοντα αποδοχής τροφής στην ηλικία των 24 μηνών ότι η ομάδα της ΔΑΦ είχε πολύ υψηλότερα ποσοστά επίδρασης για την έκφραση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε σύγκριση με τα παιδιά χαμηλού κινδύνου, υψηλού κινδύνου και τυπικής ανάπτυξης με στατιστική σημαντική διαφορά ($P < 0,001$) (Ashley et al., 2019).

Ενώ ευρήματα από μια μελέτη κοόρτης επισημαίνουν πως από την ηλικία των 15 μηνών η ομάδα της ΔΑΦ εκδήλωσε σημαντικά περιορισμένο ρεπερτόριο τροφών σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου με στατιστική σημαντικότητα ($P = ,002$) (Emond et al., 2010). Πιο συγκεκριμένα στους 15 μήνες η ομάδα της ΔΑΦ δυσκολευόταν σημαντικά να καταναλώσει τροφές σε ποσοστό 8,1% σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου που εμφάνισε ποσοστό 3,4% και με OR (95% CI)=2,71 (1,16-6, 31), $p = .02$. (Emond et al., 2010). Αυτή η εντοπισμένη διατροφική διαφοροποίηση φάνηκε πως αυξήθηκε στην ηλικία των 24 μηνών σε ποσοστό 15,5% για την ομάδα της ΔΑΦ έναντι 4,5% για την ομάδα ελέγχου ($p < .001$) (Emond et al., 2010).

Παρόμοια αποτελέσματα διαπιστώνονται και σε μελέτες κλινικών περιπτώσεων. Σύμφωνα με την Bryson et al. αποκαλύπτεται πως στην δεύτερη κλινική περίπτωση στην ηλικία των 12 μηνών εντοπίστηκαν περιορισμένες προτιμήσεις σε τρόφιμα, ενώ στο όγδοο κλινικό περιστατικό εμφανίστηκε πολύ περιορισμένο ρεπερτόριο τροφών στην ηλικία των 24 μηνών χωρίς προηγούμενα σημάδια σχετικά με τις προτιμήσεις ή τις απαρέσκειες των τροφίμων σε μικρότερη ηλικία (Bryson et al., 2007).

Επιπροσθέτως, στην μελέτη της Keen εντοπίζεται περιορισμένη ποικιλία τροφών στην έβδομη κλινική περίπτωση όπου διαμορφώθηκε κακή όρεξη και κατανάλωση μικρών ποσοτήτων φαγητού κατά τη διάρκεια των γευμάτων όπου παρέμεινε σταθερή και αμετάβλητη μέχρι την ηλικία των 7 ετών (Keen, 2008).

Τέλος, ευρήματα από μια συγχρονική μελέτη 105 βρεφών με ΔΑΦ συντάσσονται με τα αποτελέσματα των προηγούμενων μελέτων. Με βάση αυτή την μελέτη κατά τη διερεύνηση

των πρώιμων σημείων της ΔΑΦ διαπιστώθηκε πως το 25,7% του συνολικού δείγματος κατανάλωνε επιλεκτικά τροφές, ενώ το 11,4% αποδεχόταν περιορισμένη τροφή (Parmeggiani et al., 2019). Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τους ερευνητές (Parmeggiani et al., 2019; Ashley et al., 2019; Bolton et al., 2012; Bryson et al., 2007) πιστεύεται πως τα χαμηλά ποσοστά αποδοχής τροφών θα μπορούσαν να αποτελέσουν έναν πρώιμο δείκτη για την ενδεχόμενη εκδήλωση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Bryson et al., 2007).

5.Τροφική άρνηση

Εκτός από την συχνή παρουσία της επιλεκτικής κατανάλωσης τροφών, επικρατούν πιο σοβαρές πτυχές των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων μεταξύ των βρεφών με ΔΑΦ όπως είναι η τροφική άρνηση. Τα δεδομένα που αποκαλύφθηκαν από μια συγχρονική μελέτη 50 βρεφών και νηπίων με ΔΑΦ υποστηρίζουν πως βρέθηκε σημαντική διαφορά στον τομέα της τροφικής άρνησης μεταξύ της ομάδας με ΔΑΦ και της ομάδας ελέγχου 60 βρεφών τυπικής ανάπτυξης ($p=0,02$) (Catino et al., 2019).

Ειδικότερα, όταν διαχωρίστηκε η ομάδα της ΔΑΦ με διατροφικές ιδιαιτερότητες από την ομάδα της ΔΑΦ δίχως διατροφικές ιδιαιτερότητες, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p<0,05$) στον τομέα της τροφικής άρνησης για την ομάδα της ΔΑΦ με ιδιαιτερότητες στην διατροφή τους (Catino et al., 2019).

Αξιοσημείωτες είναι ωστόσο και οι αναφορές από μια μελέτη κλινικής περίπτωσης ενός βρέφους θηλυκού γένους 28 μηνών με ΔΑΦ. Σύμφωνα με αυτές το βρέφος εκδήλωσε επιλεκτική κατανάλωση στις τροφές και αρνήθηκε όλα τα τρόφιμα ταυτόχρονα σε ηλικία 15 μηνών. Ως βρέφος αρνιόταν όλα τα υγρά εκτός από το μητρικό γάλα ή δεχόταν σπάνια ελάχιστες ποσότητες νερού. Ακόμη, παρουσίασε μια ιδιορρυθμία σε σχέση με τις τροφές και λαχταρούσε έντονα μόνο συγκεκριμένα τρόφιμα (Barnhill et.al., 2016).

Δεδομένα που συγκλίνουν με τις προηγούμενες έρευνες παρουσιάστηκαν στην μελέτη Avon Longitudinal study μια από τις σπουδαιότερες μελέτες κοορτής όπου αναλύθηκαν 241 προγνωστικοί παραγόντες της ΔΑΦ στην ηλικία των 6, 15 και 24 μηνών (Bolton et al., 2012). Ειδικότερα, σε αυτή την μελέτη επισημάνθηκε ότι στους 6 μήνες τα βρέφη που έλαβαν μεταγενέστερα διάγνωση της ΔΑΦ αρνήθηκαν να καταναλώσουν άλλο γάλα με $OR=2,05$ καθώς επίσης παρουσίασαν και άρνηση για κατανάλωση στερεάς τροφής με ($OR=2,63$, $p<.05$) (Bolton et al., 2012).

Τέλος, η παρουσία της τροφικής άρνησης σε τόσο πρώιμη ηλικία φανερώνεται και από δεδομένα μιας συγχρονικής μελέτης. Σύμφωνα με αναφορές γονέων αποκαλύπτεται πως όλοι οι γονείς (100%) δήλωσαν ότι αυτή η ξαφνική εκδήλωση της τροφικής άρνησης παρουσιάστηκε κιόλας από τους 12 μήνες ζωής και συνυπήρχε με την απουσία άλλων αναπτυξιακών οροσήμων και δεξιοτήτων (Cornish, 1998).

6. Διατροφικές ιδιαιτερότητες που οφείλονται στις υφές ή στον τύπο τροφής

Όπως επισημαίνεται οι διατροφικές ιδιαιτερότητες ανά τύπο ή ανά υφή (πχ προτίμηση σε λαχανικά δίχως φλούδα ή επιλογή αποκλειστικά ψαριού) αποτελεί άλλη μια ισχυρή ένδειξη διατροφικών ιδιαιτεροτήτων μεταξύ αυτού του πληθυσμού, που έχουν ως γενόμενο τις αισθητηριακές ευαισθησίες ή την ανάγκη για ομοιομορφία (Ashley et.al., 2019).

Αποκαλυπτικά στοιχεία μιας συγχρονικής μελέτη των D. Field et al., που διερευνούσε τις διατροφικές ιδιαιτερότητες σε 349 νήπια, διαπίστωσε πως τα 74 εκδήλωσαν διατροφική ιδιαιτερότητα ανά τύπο εκ των οποίων το 62% από αυτά διαγνώστηκαν με ΔΑΦ, ενώ 92 από το συνολικό δείγμα είχαν διαμορφώσει διατροφική ιδιαιτερότητα λόγω υφών με το 31% αυτών να διαγνώσκονται με ΔΑΦ (D.Field et al., 2003)

Επίσης, σημειώθηκε ότι σε σύγκριση με τα υπόλοιπα νήπια του δείγματος ο επιπολασμός των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων ανά τύπο ήταν σημαντικά υψηλότερος στα νήπια που είχαν λάβει διάγνωση της ΔΑΦ με στατιστικά σημαντική διαφορά ($P < 0,001$) (D.Field et al., 2003).

Σε σύγκλιση με αυτά τα αποτελέσματα βρέθηκε η μελέτη των Seiverling et al. όπου αποκάλυψε πως η ομάδα της ΔΑΦ είχε σημαντικά αυξημένη πιθανότητα εκδήλωσης διατροφικών ιδιαιτεροτήτων ανά υφή ($p = 0,004$) και διατροφικών ιδιαιτεροτήτων ανά τύπο ($p = 0,036$) συγκριτικά με την ομάδα που δεν είχε εκδηλώσει ΔΑΦ (Seiverling et.al, 2018). Σύμφωνα με αυτή την μελέτη τονίζεται ότι τα παιδιά με ΔΑΦ διατρέχουν σημαντικά υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης διατροφικών ιδιαιτεροτήτων κατά τη διάρκεια των πρώτων ετών συγκριτικά με τον νευρωτυπικό πληθυσμό, όσον αφορά τις υφές και τον τύπο των τροφών (Seiverling et al., 2018).

Ιδιαίτερη έμφαση στις διατροφικές ιδιαιτερότητες που οφείλονται στις υφές δίδεται και στην μελέτη των Nadon et al. από δεδομένα που ανακτήθηκαν από το πρώιμο ιστορικό τροφών. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτή τη μελέτη επισημάνθηκε πως η μείωση της κατανάλωσης τροφών και η δυσκολία στη μετάβαση που οφείλεται στις υφές των τροφών ήταν τα πιο συχνά ζητήματα διατροφικών ιδιαιτεροτήτων για την ομάδα της ΔΑΦ σε σύγκριση με παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Nadon et al., 2011).

Ενώ αναφορικά με τον τύπο των τροφών ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στην μελέτη των Bryson et al. όπου αποκαλύπτεται πως το ρεπερτόριο των τροφών του όγδοου και ένατου κλινικού περιστατικού περιορίζονταν σε αμυλούχα, φρούτα και τυρί αποκλειστικά και για το ένατο σε πολτοποιημένο ψάρι (Bryson et al., 2007).

Επιπλέον, καταγράφεται πως η μετάβαση από πολτοποιημένες τροφές σε τρόφιμα με υφές κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ζωής περιγράφεται ως σημαντικά πιο δυσμενή διαδικασία για τα παιδιά με ΔΑΦ συγκριτικά με τα αδέρφια τους ($p = 0,025$) (Nadon et al., 2011).

7. Διατροφικές ιδιαιτερότητες που οφείλονται σε γαστρεντερικές διαταραχές

Ένα άλλο συχνό φαινόμενο των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων σε βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ βρέθηκε ότι είναι η παρουσία γαστρεντερικών διαταραχών σε βρέφη με διατροφικές ιδιαιτερότητες (Prosperi et al., 2017). Αυτό εξακριβώνεται από τα ευρήματα μιας συγχρονικής μελέτης 163 βρεφών και νηπίων με ΔΑΦ όπου διαπιστώθηκε πως το 40,5% του δείγματος της ΔΑΦ παρουσίασε τουλάχιστον ένα σύμπτωμα γαστρεντερικής διαταραχής που συνδεόταν με επιλεκτική κατανάλωση τροφής. Μεταξύ αυτών το 27% εκδήλωσε πολύ περιορισμένο εύρος κατανάλωσης τροφών, ενώ από το συνολικό δείγμα (n=12) εμφάνισαν διατροφικές ιδιαιτερότητες με συνυπάρχουσα την δυσκοιλιότητα (Prosperi et al., 2017).

8. Διατροφικές ιδιαιτερότητες που οφείλονται σε τελετουργικά και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς

Ωστόσο, σύμφωνα με τους ερευνητές υπάρχουν ενδείξεις πως η ανάγκη για ομοιομορφία καθώς και τα πυρηνικά συμπτώματα της ΔΑΦ ενδεχομένως να αποτελούν αιτία εκδήλωσης διατροφικών ιδιαιτεροτήτων (Prosperi et al., 2017). Ειδικότερα με βάση την Επαναλαμβανόμενη Κλίμακα Συμπεριφοράς εντοπίστηκε πως εκείνοι που εκδήλωσαν διατροφικές ιδιαιτερότητες επέδειξαν πιο τελετουργικές ($p<0,002$) και στερεότυπες συμπεριφορές ($p<0,003$) με στατιστικά σημαντική διαφορά (Prosperi et al., 2017).

Ενώ σε μελέτες κλινικών περιπτώσεων διαπιστώνεται άρνηση στην κατανάλωση συμπαγών τροφών έως τα 2 έτη (Keen, 2008) και άρνηση κατανάλωσης λόγω μη συνοχής των τροφών και ίδιας σύστασης (Bryson et al., 2007).

Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων μεταξύ των διατροφικών ιδιομορφιών και της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος σε βρέφη ηλικίας 0-2 ετών.

Σύμφωνα με τα ευρήματα των μελετών, οι κυρίαρχες κατηγορίες διατροφικών ιδιομορφιών κατά τη βρεφική ηλικία που πιθανώς να σχετίζονται με τη διάγνωση της ΔΑΦ, περιλαμβάνουν την διατροφική ιδιομορφία ανά τύπο/υφή, το περιορισμένο ρεπερτόριο τροφών, την καθυστερημένη μετάβαση σε στερεά τρόφιμα, τις ιδιομορφίες που οφείλονται σε γαστρεντερικές διαταραχές ή σε τελετουργικά μοτίβα συμπεριφοράς, τις διατροφικές προτιμήσεις, την αποφυγή νεο-εισαγόμενων τροφών και την τροφική άρνηση (Bolton et al., 2012; Emond et al., 2010; D.Field et al., 2003; Ashley et., 2019; Seiverling et al., 2018; Nadon et al., 2011).

Με βάση τα ευρήματα μας και συγκριτικά με δεδομένα άλλων μελετών σε κάθε υποκατηγορία διαπιστώθηκαν τα εξής:

1. Την καθυστερημένη μετάβαση σε στερεές τροφές

Τα ευρήματα των μελετών μας υποστηρίζουν πως τα βρέφη με ΔΑΦ δυσκολεύτηκαν σημαντικά στην καθιέρωση μιας διατροφικής ρουτίνας (Bolton et al., 2012), ενώ οι περισσότερες μελέτες επεσήμαναν τη δυσκολία μετάβασης από την πολτοποιημένη τροφή στη εισαγωγή στερεάς τροφής (Ashley et al., 2019; Emond et al., 2010; Keen, 2008; Nadon et al., 2011; Bolton et al., 2012).

Πιο συγκεκριμένα τα ευρήματα μας υποδεικνύουν ότι στους 6 μήνες τα βρέφη που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ αρνήθηκαν να μεταβούν σε στερεά τροφή με (OR=2,63, $p<.05$) (Bolton et al., 2012) ενώ στην μελέτη των Ashley et al. επισημάνθηκε πως το κυρίαρχο ζήτημα ήταν η χαμηλή αποδοχή στερεών τροφών με έναρξη από τους 15 μήνες (Ashley et., 2019).

Σε συμφωνία με τα ευρήματα αυτά συντάσσονται οι μελέτες των Gray et al. και της Margari et al. στις οποίες αποκαλύπτεται πως οι διατροφικές ιδιομορφίες ήταν ιδιαίτερα εμφανείς κατά την μετάβαση από την πολτοποιημένη τροφή στη στερεά τροφή (Gray et al., 2018).

Ως εκ τούτου, βρέθηκε πως σε βρέφη που ανέπτυξαν ΔΑΦ ορισμένες διατροφικές ιδιομορφίες εμφανίστηκαν κατά την μετάβαση από πολτοποιημένες τροφές σε τροφές με πιο σκληρές υφές ή με την εκδήλωση πιο καθυστερημένης αποδοχής στερεών τροφών στα γεύματά τους (Margari et al., 2020).

2. Διατροφικές προτιμήσεις

Δεδομένα από δυο προοπτικές μελέτες υπογραμμίζουν ξεκάθαρα την εκδήλωση αρεσκειών και απαρεσκειών με ηλικία έναρξης από τους 15-24 μήνες. Σύμφωνα με αυτά εντοπίζεται πως στους 15 μήνες παρουσιάστηκαν ξεκάθαρα οι πρώτες αρέσκειες και απαρέσκειες αναφορικά με συγκεκριμένα τρόφιμα με $OR=1,30$ και η εμφάνιση υψηλής συχνότητας επιλογής συγκεκριμένων τροφών με στατιστικά σημαντική διαφορά ($OR=3,53$, $P<.05$) (Bolton et al., 2012).

Ακόμη, με βάση τα ευρήματα από την μελέτη των Emond et al διαπιστώνεται πως στους 24 μήνες ήταν δυνατόν να διακριθούν διαφορετικά διατροφικά πρότυπα και επιλογές, στα τρόφιμα τους σε σχέση με τις οικογένειες τους (Emond et al., 2010).

Είναι άξιο να τονισθεί πως αρκετές μελέτες συμφωνούν με τα ευρήματα μας. Πιο συγκεκριμένα οι Matson et al. (2009) αποκάλυψαν ότι το 76% του δείγματος της ΔΑΦ θα επέλεγε ορισμένα τρόφιμα προς κατανάλωση και πως το 76% εκδήλωσε προτίμηση σε τρόφιμα που βασίζονται σε μια συγκεκριμένη υφή ή σε συγκεκριμένη οσμή (Kozlowski et al., 2011).

Ενώ σύμφωνα με τους Zickgraf & Mayes τέτοιες προτιμήσεις αφορούν τα προϊόντα σιτηρών όπως το ψωμί, τα δημητριακά και τα ζυμαρικά τα οποία συγκαταλέγονται στην λίστα των προτιμώμενων τροφίμων για την πλειονότητα των ΔΑΦ (92%) με περιορισμένες διατροφικές προτιμήσεις (Zickgraf & Mayes, 2019).

Τέλος, τα αποτελέσματα από μια συγκριτική μελέτη μεταξύ βρεφών που αργότερα διαγνώστηκαν με ΔΑΦ και μιας ομάδας ελέγχου βρεφών από τον γενικό πληθυσμό αποκάλυψαν την επιλογή αποκλειστικά συγκεκριμένων τροφίμων κατά τη διάρκεια της σίτισης (Brisson et al., 2012; Marquenie et al., 2011).

3. Αποστροφή ή αποφυγή νεο-εισαγόμενων τροφών

Ωστόσο, αναφορικά με την αποφυγή νέων τροφών αποκαλυπτικά είναι τα δεδομένα μιας συγχρονική μας μελέτη που επιβεβαιώνει δυσκολίες στο 100% του δείγματος που αφορούν την εισαγωγή νέων τροφών (Cornish, 1998), ενώ στη μελέτη των Seiverling et al διαπιστώνεται πως το 10,3% των ΔΑΦ αποστρέφονταν τις νεο-εισαγόμενες τροφές συγκριτικά με την ομάδα με γλωσσική καθυστέρηση με στατιστικά σημαντικά ευρήματα ($p=0.002$) (Seiverling et al., 2018).

Τα ευρήματα μας ωστόσο επιβεβαιώνονται και από μια ποιοτική μελέτη που εξέταζε την πρώιμη διατροφή σε βρέφη που μεταγενέστερα εκδήλωσαν ΔΑΦ. Σύμφωνα με αυτά διαπιστώθηκε ότι έπειτα από αναφορές των μητέρων αναγνωρίστηκε μη φυσιολογική έκβαση του θηλασμού και σημαντικές δυσκολίες στην αποδοχή νεο-εισαγόμενων σκευασμάτων τροφής (Lemcke et al., 2018).

4. Περιορισμένη κατανάλωση τροφών

Αξιοσημείωτα δε είναι και τα αποτελέσματα των μελετών μας που αφορούν την περιορισμένη κατανάλωση τροφών. Με βάση αυτά επισημαίνεται πως ακόμη και από την ηλικία των 15 μηνών η ομάδα της ΔΑΦ εκδήλωσε περιορισμένο ρεπερτόριο τροφών σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου ($P=0.002$) (Emond et al., 2010).

Ενώ, στην μελέτη των Parmeggiani et al διαπιστώθηκε ότι κατά τη διάρκεια των 13-24 μηνών το 25,7% κατανάλωναν επιλεκτικά τρόφιμα ενώ το 11,4% εκδήλωσε περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής (Parmeggiani et al., 2019).

Τα ευρήματα μας ωστόσο φαίνεται πως συντάσσονται με τα αποτελέσματα άλλων μελετών. Ειδικότερα, στοιχεία από μια περιγραφική μελέτη που εξέταζε αυτές τις εκδηλώσεις μεταξύ τροφών με υψηλότερη ή χαμηλότερη κατανάλωση σε παιδιά με ΔΑΦ αποκάλυψε ότι εκείνοι που είχαν διατροφικές ιδιαιτερότητες κατανάλωναν συνολικά λιγότερα τρόφιμα ($p<0.001$) και εκδήλωσαν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες στην κλίμακα περιορισμένης ποικιλίας τροφίμων ($p<0.001$) (Tanner et al., 2015).

Επιπλέον, από το δείγμα μιας μελέτης 48 παιδιών με ΔΑΦ, αποκαλύφθηκε ότι το 18,7% του πληθυσμού με ΔΑΦ κατανάλωνε μια δίαιτα που ήταν ανεπαρκής σε πέντε ή περισσότερα θρεπτικά συστατικά σε σύγκριση με το 7,1% των 58 ατόμων που δεν είχαν ΔΑΦ (Sharp et al., 2018).

5.Τροφική άρνηση

Με βάση τα ευρήματα μας πολλαπλά δεδομένα αποκαλύπτονται αναφορικά με την τροφική άρνηση. Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη των Catino et al. προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά για την ομάδα της ΔΑΦ με τροφική άρνηση ($P=0.005$) (Catino et al., 2019), ενώ στην 5η κλινική περίπτωση της Keen. Επισημαίνεται πως ως βρέφος αρνείτο να τραφεί και να καταναλώσει στερεές τροφές (Keen, 2008). Παρομοίως, στην μελέτη κλινικής περίπτωσης της Barnhill et al. υπογραμμίζεται ότι από την ηλικία των 15 μηνών το βρέφος είχε διαμορφώσει πλήρη άρνηση για τις τροφές και την πρόσληψη υγρών (Barnhill et al., 2016).

Ενώ, σε συμφωνία με τα ευρήματα μας βρέθηκε η μελέτη των Tanner et al. στην οποία η ομάδα της ΔΑΦ παρουσίασε υψηλότερα ποσοστά τροφικής άρνησης με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p<0.001$) (Tanner et al., 2015).

6. Διατροφικές ιδιαιτερότητες που οφείλονται στις υφές ή στον τύπο τροφής

Ένα άλλο πολύ κοινό χαρακτηριστικό των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων που συναντάται μεταξύ του πληθυσμού με ΔΑΦ είναι η εκδήλωση διατροφικής ιδιαιτερότητας που οφείλεται στον τύπο ή στις υφές των τροφών (D.Field et al., 2003).

Τα ευρήματα μας επιβεβαιώνουν αυτή την επικράτηση καθώς ο επιπολασμός των διατροφικών ιδιομορφιών ανά τύπο ήταν σημαντικά υψηλότερος για τα παιδιά με διάγνωση ΔΑΦ με στατιστικά σημαντική διαφορά ($P < 0,001$) (D.Field et al., 2003).

Οι ενδείξεις αυτές διαπιστώνονται και στη μελέτη των Seiverling et al. όπου η ομάδα των παιδιών με ΔΑΦ εμφάνισε αυξημένη πιθανότητα εκδήλωσης διατροφικών ιδιομορφιών που οφείλεται στις υφές ($p=0,004$) ή στον τύπο ($p=0,036$) (Seiverling et al., 2018).

Διαφωτιστικά είναι ωστόσο τα αποτελέσματα άλλων μελετών που επιβεβαιώνουν τα ευρήματα μας. Πιο συγκεκριμένα, δεδομένα από συγκριτική μελέτη μεταξύ των ΔΑΦ και των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών εντόπισε ότι η ομάδα της ΔΑΦ είχε καταναλώσει λιγότερους τύπους τροφών (19 τρόφιμα έναντι 23 τροφών) (Panossian et al., 2020)

Ακόμη, η σχέση αυτή διαπιστώνεται και στη συγχρονική μελέτη του Strand μεταξύ 53 παιδιών με ΔΑΦ και 58 παιδιών τυπικής ανάπτυξης όπου καταγράφηκε μεγαλύτερο ποσοστό τροφικής άρνησης για την υποομάδα της ΔΑΦ στις υφές και στον τύπο των τροφών (77,4% έναντι 36,2%),(Strand, 2020).

7. Διατροφικές ιδιομορφότητες που οφείλονται σε γαστρεντερικές διαταραχές

Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται ωστόσο και στην παρουσία γαστρεντερικών ζητημάτων σε δείγματα πληθυσμού με διατροφικές ιδιομορφότητες. Με βάση τις μελέτες μας υπογραμμίζεται η ταυτόχρονη εκδήλωση της δυσκοιλιότητας με την έναρξη των διατροφικών ιδιομορφιών στην μελέτη κλινικής περίπτωσης ενός βρέφους 15 μηνών (Barnhill et al., 2016).

Οι ενδείξεις αυτές φανερώνονται και στην μελέτη της Prosperi et al. όπου επισημαίνεται πως από το δείγμα των ΔΑΦ ($n=12$) εκδήλωσαν δυσκοιλιότητα ταυτοχρόνως με διατροφικές ιδιομορφότητες (Prosperi et al., 2017).

Τα δεδομένα μας φαίνεται πως συντάσσονται με άλλες μελέτες στις οποίες έχει διαπιστωθεί πως τα παιδιά με ΔΑΦ όταν παρουσίαζαν γαστρεντερικά συμπτώματα πχ δυσκοιλιότητα διέτρεχαν υψηλότερο κίνδυνο για εκδήλωση διατροφικών ιδιομορφιών (Ibrahim et al., 2009; Nikolov et al., 2009· Whitehouse et al., 2001).

Παρομοίως, δεδομένα από μια μελέτη περιπτώσεων ελέγχου αποκρυσταλλώνουν ένα σχετικά υψηλότερο ποσοστό δυσκοιλιότητας στο δείγμα της ομάδας με ΔΑΦ και μια θετική σχέση μεταξύ των συμπτωμάτων του γαστρεντερικού συστήματος με την τροφική άρνηση και την περιορισμένη κατανάλωση τροφών (Esposito et al., 2019).

Ενώ, στοιχεία από μια συγχρονική μελέτη με δείγμα 158 παιδιών με ΔΑΦ φανερώνουν πως ο επιπολασμός των συμπτωμάτων του γαστρεντερικού συστήματος ήταν εμφανώς υψηλότερος στην ομάδα της ΔΑΦ με διατροφικές ιδιομορφότητες (13,9%) (Postorino et al., 2015).

8. Διατροφικές ιδιαιτερότητες που οφείλονται σε τελετουργικά και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς

Τέλος, είναι απαραίτητο να τονισθούν τα ευρήματα των Ashley et al. και των Bryson et al. που υποστηρίζουν την εκδήλωση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων που οφείλονται σε τελετουργικά μοτίβα συμπεριφοράς και την προτίμηση συγκεκριμένων τροφών λόγω ομοιομορφίας. Χαρακτηριστικό δείγμα αποτελεί η 9η κλινική περίπτωση όπου καταναλώνει το ψάρι μόνο πολτοποιημένο σε καμία άλλη μορφή (Ashley et al, 2019; Bryson).

Δεδομένα από διάφορες μελέτες (Crasta et al., 2014; Zickgraf and Mayes, 2019; Aronte and Romanczyk, 2016; Zachor and Ben-Itzhak, 2016) μέσω της χρήσης αναφορών γονέων επιβεβαιώνουν αυτή την ισχυρή αιτιολογική σύνδεση αποδίδοντας ως προφανή αιτία για την εμφάνιση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων τα πυρηνικά συμπτώματα της ΔΑΦ, όπως την επιθυμία διατήρησης της ομοιομορφίας και την δυσκολία αντίστασης σε αλλαγές (Cermak et al., 2010).

Όσον αφορά τα δυνατά σημεία της μελέτης μας, από όσο γνωρίζουμε, αυτή είναι η πρώτη συστηματική ανασκόπηση που αναφέρεται στην συσχέτιση μεταξύ διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και της διάγνωσης της ΔΑΦ.

Επιπλέον, σημαντικό πλεονέκτημα της μελέτης αποτέλεσε ότι το δείγμα ήταν περιορισμένο στα δύο πρώτα χρόνια της ζωής, όταν συνήθως παρατηρούνται τα πρώτα σημάδια της ΔΑΦ, ενώ διερευνήθηκαν οι ιδιαιτερότητες σε όλους τους τύπους των τροφών, καθώς και όλοι οι τύποι αθροιστικά και ο καθένας ξεχωριστά.

Επιπροσθέτως, επιλέχθηκαν μόνο παιδιά με ΔΑΦ δίχως άλλους τύπους συν-νοσήσεων. Τέλος, συμπεριλήφθηκαν όλων των ειδών οι μελέτες, παρέχοντας ένα μεγάλο δείγμα, προερχόμενο από πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο.

Αντιθέτως, υπήρξαν και περιορισμοί στην μελέτη μας που ενδεχομένως να επηρέασαν την επικύρωση των αποτελεσμάτων μας. Πιο συγκεκριμένα, ο κύριος περιορισμός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν ότι τα δεδομένα σχετικά με τις διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία προέκυψαν σε πολλές περιπτώσεις μεταγενέστερα, δηλαδή πολλά χρόνια μετά την πρώτη διάγνωση, υπονομεύοντας την επικύρωση των αποτελεσμάτων.

Επιπλέον, σε όλες τις μελέτες δεν υπήρξε η παρουσία μιας ομάδας ελέγχου, για παράδειγμα στις αναφορές κλινικών περιπτώσεων ή στην σειρά κλινικών περιπτώσεων. Τέλος, λόγω της μοναδικότητας του θέματος, ορισμένες μελέτες περιελάμβαναν ένα μικρό δείγμα που οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο μεροληψίας.

Συνοψίζοντας, η βρεφική περίοδος θεωρείται ως κριτική περίοδος για την υιοθέτηση κατάλληλων διατροφικών συνθηκών. Επομένως, θα ήταν ωφέλιμη η διαμόρφωση ενός πρωτοκόλλου βρεφικού προσυμπτωματικού ελέγχου σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες που

περιλαμβάνει τους ακόλουθους τομείς: ανταπόκριση σε αισθητηριακά ερεθίσματα (υφή, όσφρηση, απτική, γεύση), διατροφική κατανάλωση, κατάσταση βάρους, γαστρεντερικά συμπτώματα και γονεϊκές πρακτικές κατά την διάρκεια των γευμάτων (Tanoue et al., 2017).

Επιπλέον, ιδιαίτερη έμφαση απαιτείται να δοθεί στην υλοποίηση προγραμμάτων παρέμβασης που ενδεχομένως να διευκόλυναν την αντιμετώπιση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και θα βελτίωναν το διατροφικό στάτους των βρεφών (Gray et al., 2018).

Πίνακας 1. Διαγνωστικά κριτήρια για την ΔΑΦ, σύμφωνα με το DSM-V.

A. Επίμονα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση σε πολλαπλά πλαίσια, όπως εκδηλώνονται από τα ακόλουθα, επί του παρόντος ή από το ιστορικό του ασθενούς
1. Ελλείμματα στην κοινωνικο-συναισθηματική αμοιβαιότητα, που κυμαίνονται, για παράδειγμα, από δυσχέρεια στην κοινωνική προσέγγιση και αποτυχία στην έναρξη διαλόγου, σε μειωμένο μοίρασμα ενδιαφερόντων ή συναισθημάτων έως και αποτυχία έναρξης ή ανταπόκρισης σε κοινωνικές αλληλεπιδράσεις.
2. Ελλείμματα σε μη λεκτικές επικοινωνιακές συμπεριφορές που χρησιμοποιούνται για την κοινωνική αλληλεπίδραση, που κυμαίνονται, για παράδειγμα, από φτωχή ολοκλήρωση της λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας. σε δυσλειτουργίες στην οπτική επαφή και τη γλώσσα του σώματος ή ελλείψεις στην κατανόηση και τη χρήση χειρονομιών έως και σε πλήρη έλλειψη των εκφράσεων του προσώπου.
3. Ελλείμματα στην ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση σχέσεων, που κυμαίνονται, για παράδειγμα, από δυσκολίες προσαρμογής της συμπεριφοράς ώστε να είναι συμβατά με διάφορα κοινωνικά πλαίσια. σε δυσκολίες στο κοινωνικό μοίρασμα κατά το φανταστικό παιχνίδι ή στην δημιουργία φίλων. Έως και στην απουσία ενδιαφέροντος για τους συνομηλίκους.
Προσδιορίστε την τρέχουσα σοβαρότητα: Η σοβαρότητα βασίζεται σε προβλήματα κοινωνικής επικοινωνίας και περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς.
B. Περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς, μειωμένο ενδιαφέρον για δραστηριότητες, όπως εκδηλώνονται από τουλάχιστον δύο από τα ακόλουθα, επί του παρόντος ή από το ιστορικό:
1. Στερεότυπες ή επαναλαμβανόμενες κινήσεις, επαναλαμβανόμενη χρήση αντικειμένων ή ομιλία.
2. Πχ κινητική στερεοτυπία, παρατάξεις παιχνιδιών σε σειρά ή ανατροπή αντικειμένων, ηχολαλία, ιδιότυπες φράσεις
3. Επιμονή στην ομοιότητα, άκαμπτη προσκόλληση σε ρουτίνες ή τελετουργικά πρότυπα λεκτικής ή μη λεκτικής συμπεριφοράς (πχ υπερβολική έκφραση άγχους σε μικρές αλλαγές, δυσκολίες σε μεταβάσεις, άκαμπτα μοτίβα σκέψης, τελετουργικές συνήθειες όπως ανάγκη ακολουθίας της ίδια διαδρομής ή κατανάλωση του ίδιου φαγητού καθημερινά).
4. Ιδιαίτερα περιορισμένα, σταθερά ενδιαφέροντα που είναι μη φυσιολογικά σε ένταση ή απορρόφηση (πχ έντονη προσκόλληση ή ενασχόληση με ασυνήθιστα αντικείμενα, υπερβολικά περιορισμένα ή επίμονα ενδιαφέροντα).
5. Υπερ- ή υποαντίδραση σε αισθητηριακές εισροές ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον για

<p>αισθητηριακές πτυχές του περιβάλλοντος (πχ φαινομενική αδιαφορία για τον πόνο/θερμοκρασία, δυσμενή αντίδραση σε συγκεκριμένους ήχους ή υφές, υπερβολική οσμή ή άγγιγμα αντικειμένων, υπερβολικά έντονη οπτική ενασχόληση με τα φώτα ή την κίνηση)</p>
<p>Προσδιορίστε την τρέχουσα σοβαρότητα: Η σοβαρότητα βασίζεται σε προβλήματα κοινωνικής επικοινωνίας και περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς.</p>
<p>C. Τα συμπτώματα πρέπει να είναι παρόντα κατά την πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο (αλλά μπορεί να μην εκδηλωθούν πλήρως έως ότου οι κοινωνικές απαιτήσεις ξεπεράσουν τις περιορισμένες ικανότητες ή μπορεί να καλυφθούν από μαθημένες στρατηγικές στη μετέπειτα ζωή).</p>
<p>D. Τα συμπτώματα προκαλούν κλινικά σημαντική έκπτωση σε κοινωνικούς, επαγγελματικούς ή άλλους σημαντικούς τομείς της καθημερινής λειτουργικότητας.</p>
<p>E. Αυτές οι διαταραχές δεν εξηγούνται καλύτερα από τη διανοητική αναπηρία (διανοητική αναπτυξιακή διαταραχή) ή την σφαιρική αναπτυξιακή καθυστέρηση. Η διανοητική αναπηρία και η διαταραχή του αυτιστικού φάσματος συνυπάρχουν συχνά. Για να υπάρξει διαφοροδιάγνωση θα χρειαστεί η κοινωνική επικοινωνία να είναι κάτω από το αναμενόμενο γενικό αναπτυξιακό επίπεδο.</p>
<p>Σημείωση: Τα άτομα με τεκμηριωμένη διάγνωση DSM-IV για αυτιστική διαταραχή, διαταραχή Asperger ή διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή που δεν προσδιορίζεται αλλιώς, θα πρέπει να λάβουν τη διάγνωση της διαταραχής του φάσματος του αυτισμού. Άτομα που έχουν σημαντικά ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία, αλλά των οποίων τα συμπτώματα δεν πληρούν διαφορετικά κριτήρια για διαταραχή του φάσματος του αυτισμού, θα πρέπει να αξιολογούνται για διαταραχή κοινωνικής επικοινωνίας (πραγματολογίας)</p>
<p>Προσδιορίστε εάν: Με ή χωρίς διανοητική ανεπάρκεια με ή χωρίς γλωσσική δυσλειτουργία Σχετίζεται με γνωστή ιατρική ή γενετική πάθηση ή περιβαλλοντικούς παράγοντες (Σημείωση κωδικοποίησης: Χρησιμοποιήστε πρόσθετο κωδικό για να προσδιορίσετε τη σχετική με ιατρική ή γενετική πάθηση Σχετίζεται με άλλη νευροαναπτυξιακή, ψυχική ή συμπεριφορική διαταραχή (Σημείωση κωδικοποίησης: Χρησιμοποιήστε πρόσθετους κωδικούς για να προσδιορίσετε τις σχετικές νευροαναπτυξιακές, νοητικές διαταραχές ή διαταραχές συμπεριφοράς. Με κατατονία: (Ανατρέξτε στα κριτήρια για την κατατονία που σχετίζεται με άλλη ψυχική διαταραχή) (Σημείωση κωδικοποίησης: Χρησιμοποιήστε πρόσθετο κωδικό 293.89 κατατονία που σχετίζεται με διαταραχή του φάσματος του αυτισμού για να υποδείξετε την παρουσία της συννοσηρότητας με κατατονία (APA, 2013).</p>

(APA, 2013)

Πίνακας 2. Επίπεδα υποστήριξης για την Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

Επίπεδο υποστήριξης	Κοινωνική Επικοινωνία	Περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς
Επίπεδο 3 «Απαιτείται μέγιστη υποστήριξη»	Σοβαρά ελλείμματα στις δεξιότητες λεκτικής και μη λεκτικής κοινωνικής επικοινωνίας. Προκαλούνται σοβαρές βλάβες στη λειτουργικότητα, πολύ περιορισμένη έναρξη κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και ελάχιστη ανταπόκριση σε κοινωνικές προτροπές από άλλους. Για παράδειγμα, όταν ένα άτομο εμφανίζει περιορισμένο λεξιλόγιο, σπάνια ξεκινά την αλληλεπίδραση και, όταν το κάνει, κάνει ασυνήθιστες προσεγγίσεις μόνο για την κάλυψη των αναγκών του και ανταποκρίνεται μόνο σε πολύ άμεσες κοινωνικές προσεγγίσεις	Η άκαμπτη συμπεριφορά, η εξαιρετική δυσκολία διαχείρισης της αλλαγής ή άλλες περιορισμένες / επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές παρεμποδίζουν σημαντικά την λειτουργία σε όλους τους τομείς. Μεγάλη δυσφορία όταν απαιτείται αλλαγή δράσης.
Επίπεδο 2 «Απαιτείται αρκετή υποστήριξη»	Σημαντικά ελλείμματα στις δεξιότητες λεκτικής και μη λεκτικής κοινωνικής επικοινωνίας. Εκδηλώνονται εμφανή κοινωνικά ελλείμματα ακόμη και με την ύπαρξη υποστήριξης. Σημειώνεται περιορισμένη έναρξη κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και μειωμένες ή μη φυσιολογικές ανταποκρίσεις σε κοινωνικές προτροπές από άλλους. Για παράδειγμα, ένα άτομο που εκφέρει απλές προτάσεις, του οποίου η αλληλεπίδραση χαρακτηρίζεται από περιορισμένα ενδιαφέροντα και εκδηλώνεται ιδιόρρυθμη λεκτική επικοινωνία	Η ακαμψία συμπεριφοράς, η δυσκολία διαχείρισης στις αλλαγές ή άλλες περιορισμένες/επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές φαίνονται αρκετά συχνά ώστε να είναι εμφανείς στον περιστασιακό παρατηρητή και παρεμβαίνουν στη λειτουργία σε διάφορα πλαίσια. Εντοπίζεται δυσφορία όταν απαιτείται αλλαγή δράσης
Επίπεδο 1 «Απαιτείται υποστήριξη»	Χωρίς υποστήριξη, τα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία προκαλούν αισθητές δυσκολίες. Δυσκολία στην έναρξη	Η άκαμπτη συμπεριφορά προκαλεί σημαντική παρεμπόδιση στη λειτουργικότητα σε ένα ή

<p>κοινωνικών αλληλεπιδράσεων με αποτυχημένη ανταπόκριση σε κοινωνικές προτροπές των άλλων. Μπορεί να παρουσιάζεται μειωμένο ενδιαφέρον για κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Για παράδειγμα, ένα άτομο που είναι σε θέση να διάλογο, αλλά του οποίου η συζήτηση με άλλους αποτυγχάνει και του οποίου οι προσπάθειες για σύναψη σχέσεων όπως οι φίλοι είναι περίεργες και συνήθως ανεπιτυχείς.</p>	<p>περισσότερα περιβάλλοντα. Δυσκολία σημειώνεται και στην εναλλαγή μεταξύ δραστηριοτήτων.</p>
--	--

(APA,2013)

Πίνακας 3. ΔΑΦ – Βρεφικά ανιχνευτικά εργαλεία

Ανιχνευτικό εργαλείο	Ηλικία	Περιγραφή
Checklist for autism in toddlers (CHAT)	18 μηνών	Είναι ένα ερωτηματολόγιο που συμπληρώνεται από τον γονέα ή τον φροντιστή και υπολογίζεται από τον ειδικό θεραπευτή. Πρόκειται για μια τροποποιημένη λίστα ελέγχου για τον αυτισμό σε νήπια.
Modified checklist for autism in toddlers (M-CHAT)	16-30 μηνών	Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο 23 στοιχείων, όπου εκτιμάται η συμπεριφορά του βρέφους ή του νηπίου με στόχο την ανάδυση δυσκολιών στην κοινωνική ή επικοινωνιακή ανταπόκριση και την ανάγκη για περαιτέρω αξιολόγηση.
(Q-CHAT) Quantitative checklist for autism	18-24 μηνών	Πρόκειται για μια ποιοτική μέτρηση των αυτιστικών γνωρισμάτων. Περιλαμβάνει 10 περιοχές ανησυχίας που συμπληρώνονται από τον γονέα ή τον φροντιστή.
Autism observation scale of infant (AOSI)	12 μηνών	Εκτιμώνται οι τομείς της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, καθώς και των μιμητικών και κινητικών δεξιοτήτων.
Baby infant screening for children with autism traits- PART-2 (BISCUIT)	17-37 μηνών	Πρόκειται για μια κλίμακα 57 στοιχείων όπου εκτιμώνται οι συν-νοσήσεις σε νήπια με ΔΑΦ. Εμπεριέχει μια κλίμακα από το 0-2 αναδεικνύοντας την απουσία προβλήματος, το ήπιο πρόβλημα ή την ύπαρξη προβλήματος.
Infant toddler checklist (ITC)	6-24 μηνών	Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο 24 σημείων όπου διαπιστώνονται αναπτυξιακές καθυστερήσεις που αφορούν την επικοινωνία. Συμπληρώνεται από τους γονείς και είναι κατάλληλο για βρέφη έως 18 μηνών.

Infant behaviour questionnaire (IBQ)	3-12 μηνών	Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει 6 υποκατηγορίες εκ των οποίων εκτιμώνται ιδιοσυγκρασιακές συμπεριφορές του βρέφους. Αυτές αφορούν το επίπεδο ενεργητικότητας, το χαμόγελο και το γέλιο, τον φόβο, την δυσαρέσκεια σε ερεθίσματα, το επίπεδο διέγερσης και την διάρκεια προσανατολισμού.
Screening tool for autism in children (STAT)	24-36 μηνών	Αφορά μια διαδραστική αξιολόγηση, 12 σημείων όπου εντοπίζονται συμπτώματα της ΔΑΦ η σημάδια αυξημένου κινδύνου για εκδήλωση της ΔΑΦ. Πραγματοποιείται αποκλειστικά από κλινικούς ιατρούς ή θεραπευτές.

(Boyd et al., 2010; Kozlowski et al., 2012; Lai et al., 2013)

Πίνακας 4. ΔΑΦ -Ανιχνευτικά και Διαγνωστικά εργαλεία

Διαγνωστικό εργαλείο	Ηλικία	Περιγραφή
The autism diagnostic schedule, first or second edition (ADOS, ADOS-2)	<12 μηνών	Πρόκειται για ένα ημιδομημένο διαγνωστικό εργαλείο παρατήρησης όπου εκτιμώνται οι δεξιότητες παιχνιδιού, επικοινωνίας, κοινωνικής αλληλεπίδρασης και η εκδήλωση ή μη περιορισμένων ή επαναλαμβανόμενων ενδιαφερόντων.
The autism diagnostic interview-revised (ADI-R)	Νοητική ηλικία >2 ετών	Αφορά μια τυποποιημένη συνέντευξη 93 σημείων με τον γονέα όπου διερευνούνται πληροφορίες σχετικά με την κοινωνική ανάπτυξη, τη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία και τις στερεότυπες συμπεριφορές.
Childhood autism rating scale, first or second edition (CARS, CARS-2)	>2 ετών	Πρόκειται για μια κλίμακα κλινικής αξιολόγησης 15 στοιχείων που συμπληρώνεται από ιατρούς ή θεραπευτές έπειτα από κλινική παρατήρηση. Εξετάζονται γνωρίσματα που εκδηλώνονται στην ΔΑΦ και παράλληλα συνοδεύεται από ένα ερωτηματολόγιο που συμπληρώνεται από τους γονείς.
The diagnostic interview for social and communication disorders (DISCO)	Όλες οι χρονολογικές και νοητικές ηλικίες	Πρόκειται για ένα κλινικό και ερευνητικό εργαλείο. Αξιολογούνται δεδομένα σχετικά με τα χαρακτηριστικά της ΔΑΦ, όλες τις πτυχές των δεξιοτήτων, τα ελλείμματα και τις άτυπες συμπεριφορές του ατόμου.

(Boyd et al., 2010; Kozlowski et al., 2012; Lai et al., 2013)

Πίνακας 5. Υπό- τυποι των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων

Υπό- τυπος	Περιγραφή
Διατροφική ιδιαιτερότητα που οφείλεται στην υφή	Αφορά είτε την αποστροφή ή την περιορισμένη αποδοχή, που οφείλεται στην υφή κάποιας τροφής, είτε την προτίμηση ή την λαχτάρα για επαναλαμβανόμενη κατανάλωση μιας συγκεκριμένης τροφής εξαιτίας προτιμώμενης υφής.
Διατροφική ιδιαιτερότητα που οφείλεται στον τύπο	Πρόκειται για την προτίμηση ή την απόρριψη ολόκληρων κατηγοριών τροφίμων όπως φρούτα, λαχανικά, κρέας, αμυλούχα καθώς και ορισμένων γεύσεων (πχ ξινό, αλμυρό, γλυκό)
Διατροφική άρνηση	Αφορά την άρνηση για κατανάλωση όλων ή σχεδόν όλων των τροφών που παρουσιάζονται με αποτέλεσμα την χαμηλή πρόσληψη θερμίδων.
Διατροφική ιδιαιτερότητα υψηλής συχνότητα συγκεκριμένης τροφής	Πρόκειται για την κατανάλωση ενός συγκεκριμένου είδους τροφής περισσότερες από 4 φορές εντός της ημέρας.
Περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής	Πρόκειται για την κατανάλωση περιορισμένης ποικιλία τροφών και μικρών ποσοτήτων.
Διατροφική ιδιαιτερότητα με βάση τις αισθήσεις	Η απόρριψη των τροφών που οφείλεται στην παρουσίαση τους, στις γεύσεις, στην όσφρηση και στην αφή τους.

(Johnson et al., 2018; D Field et al., 2003)

Πίνακας 6. Ευρήματα Μελετών

Πρώτος συγγραφέας (χρονολογία)	Περίοδος Μελέτης	Διατροφικές ιδιαιτερότητες
Barnhill K et al. (2016)	Δεν αναφέρεται	<i>Περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής, ιδιαιτερότητα που οφείλεται στον τύπο τροφών και τροφική άρνηση:</i> Ως βρέφος εκδήλωσε διατροφικές ιδιαιτερότητες, στους 15 μήνες και παρουσίασε τροφική άρνηση σε όλες τις τροφές ταυτοχρόνως.
Catino E et al. (2019)	Δεν αναφέρεται	<i>Τροφική άρνηση (p=0.005)</i>
Prosperi M et al. (2017)	2009-2016	Διατροφικές ιδιαιτερότητες (n=24) με απουσία δυσκοιλιότητας ή άλλων συμπτωμάτων του γαστρεντερικού συστήματος. Διατροφικές ιδιαιτερότητες και δυσκοιλιότητα (n=12). Παιδιά με διατροφικές ιδιαιτερότητες=(27%).
Emond A et al. (2010)	Απρίλιος 1991-Δεκέμβριος 1992	<i>Διατροφικές ιδιαιτερότητες (15 μήνες): ΔΑΦ: (n=7) 9,5%, Μάρτυρες: (n=595) 5,4% OR (95% CI)=1,92(0,87-4,21) P 0,10.</i> <i>Έντονες Διατροφικές ιδιαιτερότητες (24 μήνες): ΔΑΦ: (n=14) 20%, Μάρτυρες: (n=979) 9,5% OR(95% CI)= 2,45(1,36-4,43) p 0,03.</i> Περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής με έναρξη από την ηλικία των 15 μηνών.
Field D et al. (2003)	Δεν αναφέρεται	<i>Διατροφικές ιδιαιτερότητες ανά τύπο: Σύνολο: (n=74), 21%. ΔΑΦ: (n=16), 62%.</i> <i>Διατροφικές ιδιαιτερότητες ανά υφή: Σύνολο: (n=92), 26%. ΔΑΦ: (n=8), 31%.</i> <i>Τροφική Άρνηση: Σύνολο: (n=118), 34%. ΔΑΦ: (n=3), 12%.</i>
Ashley K et al. (2019)	Δεν αναφέρεται	<i>Αποδοχή στερεών τροφών / Αποδοχή Τροφών (15 μήνες): ΔΑΦ: 10,87(5,0) Ομάδα Υψηλού Κινδύνου: 10,12(3,4), Ομάδα Χαμηλού Κινδύνου: 10,20(3,2) p 0,91.</i>

		<p>(18 μήνες): ΔΑΦ: 11,75(4,9), Ομάδα Υψηλού Κινδύνου:11,72(4,3), Ομάδα Χαμηλού Κινδύνου: 11,08(3,5) p 0,78.</p> <p>(24 μήνες): ΔΑΦ: 15,41(4, 3), Ομάδα Υψηλού Κινδύνου:12,30(4,0), Ομάδα Χαμηλού Κινδύνου: 11,36(3,4) p<0,001.</p>
Keen DV (2008)	Δεν αναφέρεται	<p>1η Κλινική Περίπτωση- Προβλήματα μετάβασης σε στερεές τροφές: Ναι. Άρνηση στην εισαγωγή στερεών τροφών έως τα 2 έτη. Έκβαση: Ελάχιστη βελτίωση στην ποικιλία τροφών στα 5 έτη.</p> <p>4η Κλινική Περίπτωση- Προβλήματα μετάβασης σε στερεές τροφές : Ναι. Καμία απόλαυση οποιοδήποτε φαγητού. Έκβαση: Άγνωστη λόγω μετοίκησης από το Ηνωμένο Βασίλειο.</p> <p>5η Κλινική Περίπτωση- Προβλήματα μετάβασης σε στερεές τροφές: Ναι. Άρνηση να τραφεί, Άρνηση στην κατανάλωση στερεών τροφών. Έκβαση: Σταδιακή επίλυση των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων μέχρι τα 3 έτη.</p> <p>7η Κλινική Περίπτωση- Προβλήματα μετάβασης σε στερεές τροφές : Ναι. Κακή όρεξη, φτωχό ρεπερτόριο διατροφής, μικρές ποσότητες. Έκβαση: Παραμένουσα κακή όρεξη και περιορισμένο ρεπερτόριο διατροφής στα 7 έτη.</p>
Seiverling L et al. (2018)	1999-2005	<p>Διατροφικές ιδιαιτερότητες ανά τύπο: 24,4% (chi square 4,41, p=.036).</p> <p>Διατροφικές ιδιαιτερότητες ανά υφή: 23,1% (chi square 8,31, p= .004).</p> <p>Άρνηση νέων τροφών:10,3% (chi square 9,17, p= .002).</p>
Zickgraf H & Mayes S D (2018)	Δεν Αναφέρεται	<p>Διατροφικές ιδιαιτερότητες με βάση τις αισθήσεις: Ο επιπολασμός των τροφίμων με υψηλή συχνότητα επιλογής καταγράφηκε υψηλότερος στο δείγμα με ΔΑΦ συγκριτικά με το δείγμα των νηπίων του γενικού πληθυσμού.</p>
Cornish E (1998)	Δεν αναφέρεται	<p>Το (100%) του δείγματος ανέφερε τροφική άρνηση καθώς και δυσκολία στην κατανάλωση νεοεισαγόμενων τροφών. Δηλώνεται επίσης ότι έως την ηλικία των 12 μηνών κατανάλωναν</p>

		όλες τις τροφές. Ωστόσο, αυτή η κατανάλωση διεκόπη ξαφνικά Αυτό συνέβη μεταξύ 12 μηνών και 3 ετών. Αυτή η διαπίστωση εντοπίστηκε κατά την μετάβαση από τα βρεφικά στα οικογενειακά γεύματα ή από την πολτοποιημένη τροφή στη στερεά τροφή.
Nadon G et al. (2011)	1 Ιανουαρίου 2006 - 30 Σεπτεμβρίου 2006	Η μετάβαση των τροφών από λεπτές ίνες σε τροφές με υφές ήταν πιο δύσκολη για τα παιδιά με ΔΑΦ (McNemar S=5,00, p=0,025).
Parmeggiani A & Corinaldesi A & Posar A (2019)	Φεβρουάριος 2001- Ιούλιος 2011	- Το 25,7% εκδήλωσαν διατροφικές ιδιαιτερότητες - Το 11,4% παρουσίασε ελάχιστη σίτιση.
Bolton PF et al. (2012)	Απρίλιος 1991- Δεκέμβριος 1992	<i>Επιλογές τροφών:</i> (15 μήνες) OR= 1,15 (0,24), (24 μήνες) OR=1,96 (0,30) <i>Άρνηση κατανάλωσης μητρικού γάλακτος:</i> OR=1,24 (0,36), <i>Άρνηση κατανάλωσης ξένου γάλακτος (6 μηνών):</i> OR=0,89 (0,32), <i>άρνηση κατανάλωσης στερεάς τροφής (6 μηνών)</i> OR=1,20 (0,29), <i>άρνηση στην κατανάλωση ορισμένων τροφών:</i> (15 μηνών) OR=0,91 (0,24).
Bryson S et al. (2007)	Δεν αναφέρεται	<i>Ιδιαιτερότητες που οφείλονται στον τύπο των τροφών:</i> <i>1η Περίπτωση (άρρεν):</i> Στους 12 μήνες άρνηση σε τροφές που ήταν συμπαγή. <i>8η Περίπτωση (άρρεν):</i> Στους 24 μήνες περιορισμένες διατροφικές προτιμήσεις (τυρί, φρούτα, αμυλούχα). <i>9η Περίπτωση (θήλυ):</i> Στους 18 μήνες έντονες προτιμήσεις τροφίμων ,απέχθεια σε κρέας, κατανάλωση πολτοποιημένου ψαριού.

Πίνακας 7. Χαρακτηριστικά μελετών

Πρώτος συγγραφέας (χρονολογία)	Περιοχή, Χώρα	Περίοδος μελέτης	Σχεδιασμός μελέτης	Μέγεθος δείγματος	Εύρος ηλικίας	Επιλογή δείγματος	Αποτελέσματα, μέτρηση ερωτηματολογίων	Στατιστική Ανάλυση
Barnhill K et al. (2016)	ΗΠΑ	Δεν αναφέρεται	Μελέτη περίπτωσης	1	28 μηνών	Από ένα βραχυπρόθεσμο διατροφικό και συμπεριφορικό πρόγραμμα παρέμβασης σίτισης.	Ένας ψυχολόγος συμπλήρωσε τα διαγνωστικά εργαλεία (ADOS -2) & (ADI-R) με τη μητέρα του συμμετέχοντος μόνο για διάγνωση. Στοιχεία που συλλέγονται μέσω παρεμβάσεων. Ολοκληρώθηκε η λήψη αυτών δυο εβδομάδες πριν από τις παρεμβάσεις.	Δεν αναφέρεται
Catino E et al. (2019)	Ρώμη, Ιταλία	Δεν αναφέρεται	συγχρονική	60	20-44 μηνών	Από την Παιδιατρική-Νευροψυχιατρική Μονάδα της πολυκλινικής Umberto I, στη Ρώμη, Ιταλία	Οι μητέρες και τα βρέφη παρατηρήθηκαν μέσω Κλίμακας Διατροφής – Εξετάζονταν η Διατροφική αλληλεπίδραση. Μετρήθηκαν 4 ζητήματα: η συναισθηματική	Για την σύγκριση της τυπικά αναπτυσσόμενης ομάδας και της ΔΑΦ χρησιμοποιήθηκε η (ANCOVA) συμπεριλαμβανομένου του φύλου ως επιμέρους μεταβλητή. Για την αξιολόγηση της

							κατάσταση της μητέρας, η αλληλεπιδραστική σύγκρουση, η τροφική άρνηση, η συμπεριφορά του παιδιού και η συναισθηματική κατάσταση μητέρας-βρέφους. Έγινε χρήση του αξιολογητικού BAMBΙ cut off score για τη διερεύνηση των δυσκολιών σίτισης.	συσχέτισης μεταξύ των διαστάσεων SVIA και της συνολικής βαθμολογίας BAMBΙ, έγινε χρήση της ανάλυσης Pearson's. Το τεστ ANOVA χρησιμοποιήθηκε για τις δυο ομάδες της ΔΑΦ. Οι post hoc αναλύσεις Bonferroni εφαρμόστηκαν για να βρεθούν διαφορές μεταξύ των τριών ομάδων. Τέλος η τιμή $p < 0,05$ θεωρήθηκε σημαντική για όλες τις αναλύσεις.
Prosperi M et al. (2017)	Ιταλία	2009-2016	συγχρονική	163	20-71 μηνών	Από το πανεπιστημιακό νοσοκομείο τριτοβάθμιας περίθαλψης	Έγινε χρήση της λίστας ελέγχου συμπεριφοράς παιδιού και προφίλ παιδιού CBCL, των αξιολογητικών ADOS, RBS-R (αναθεωρημένη κλίμακα συμπεριφοράς). Τα δεδομένα βαθμολογήθηκαν	Χρησιμοποιήθηκε το Student's t-test για τη σύγκριση παιδιών με ή χωρίς γαστρεντερικά συμπτώματα, δυσκοιλιότητα, διατροφικές ιδιαιτερότητες. Για την μέτρηση των σκορ έγινε χρήση των ADOS, Performance IQ, RBS-R και CBCL.

						<p>μέσω της Κλίμακας Likert. Υπολογισμός των βαθμολογιών όλων των κλιμάκων CBCL μετά τον μηδενισμό των βαθμολογιών των επτά στοιχείων.</p>	<p>Το d του Cohen υπολογίστηκε ως μέγεθος επίδρασης και αξιολογήθηκε ως αμελητέο ($d < 0,20$), μικρό ($0,20 \leq d < 0,50$) μεσαίο ($0,50 \leq d < 0,80$) ή μεγάλο ($d \geq 0,80$). Το τεστ Kruskal Wallis χρησιμοποιήθηκε για την αναγνώριση του προφίλ μεταξύ των τριών ομάδων. Το Mann-Whitney τεστ χρησιμοποιήθηκε για την σύγκριση των δύο ομάδων. Το r του Cohen υπολογίστηκε ως εξής: $r < 0,10$ αμελητέο, μικρό ($0,10 \leq r < 0,30$), μεσαίο ($0,30 \leq r < 0,50$) και μεγάλο ($r \geq 0,50$). Ο αριθμός των χαμηλών διαφορών του δείγματος θεωρήθηκε με ακριβή σημασία $< 0,05$. Για την διάκριση μεταξύ των βαθμολογιών των</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

								γαστρεντερικών ζητημάτων και διατροφικών ιδιαιτεροτήτων έγινε χρήση του Pearson.
Emond A et al. (2010)	Περιοχή Έιβον, Αγγλία	Απρίλιος 1991- Δεκέμβριος 1992	κοόρτη	79 παιδιά με ΔΑΦ έναντι 12901 ελέγχου	28 μηνών	Τα δεδομένα σχετικά με τη σίτιση και τη συχνότητα τροφής συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν στους 6, 15, 24, 38 και 54 μήνες από τους γονείς ή φροντιστές.	Από τα ερωτηματολόγια συχνότητας τροφίμων δημιουργήθηκε μια βαθμολογία για την ποικιλία τροφίμων. Αξιολογήθηκε το περιεχόμενο των περιορισμένων τροφών από το ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων. Οι μετρήσεις βάρους και ύψους εξήχθησαν από μια βάση δεδομένων Υπολογιστών που αφορούσε την Υγεία του Παιδιού στην κλινική Έιβον. Τα παιδιά που εμφανίζονταν στην ερευνητική κλινική ALSPAC στην ηλικία των 7 ετών υποβλή-	Λογιστική παλινδρό- μηση που χρησιμο- ποιείται για συσχετί- σεις μεταξύ της ΔΑΦ και των προτύπων σίτισης. Πραγματο- ποιήθηκε προσαρμογή του διαστήματος εμπιστοσύνης για το φύλο λόγω ισχυρής συσχέτισης. Τα μεγέθη των αποτελεσμάτων αναφέρονταν για αύξηση κατά 1-SD. Έγινε χρήση κατηγορικών μεταβλη- τών. Αναλύθηκαν επαναλαμβανόμενα μετρήσεις σε διαφορετικές ηλικίες. Πραγματοποιήθηκε προσαρμογή για την ηλικία.

							θηκαν σε δειγματοληψία για την ανάλυση της αιμοσφαιρίνης	
Field D et al. (2003)	ΗΠΑ	Δεν Αναφέρεται	συγχρονική	349	1 μήνα-12 ετών	Οι συμμετέχοντες συλλέχθηκαν από ένα διεπιστημονικό πρόγραμμα σίτισης για την αξιολόγηση προβλημάτων σίτισης	Οι φάκελοι των περιπτώσεων από τις αξιολογήσεις της διεπιστημονικής ομάδας και τα ιατρικά αρχεία χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των αναπτυξιακών καθυστερήσεων και των ιατρικών καταστάσεων που σχετίζονται με τα προβλήματα σίτισης.	Οι διαφορές μεταξύ των ομάδων αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας την κατανομή chi square x2.
Ashley K et al. (2019)	ΗΠΑ	Δεν Αναφέρεται	συγχρονική	19	15-36 μηνών	Τα παιδιά αυτά συμμετείχαν σε μια μεγαλύτερη μακροσκελή μελέτη, όπου παρατηρήθηκε η πρόωμη ανάπτυξη προκειμένου να εντοπιστούν πρόωμες εκδηλώσεις της	Μέσω της Συμπεριφορικής Παιδιατρικής Κλίμακας Αξιολόγησης της Σίτισης, χορήγηση του διαγνωστικού εργαλείου ADOS-2-όπου χορηγήθηκε κατά τον 18ο ,24ο ,36ο μήνα .Η Αποκω-	Ιεραρχική γενικευμένη γραμμική μοντελοποίηση για την εξέταση της ανάπτυξης και των αναπτυξιακών καμπυλών. Οι αλλαγές στις συνολικές βαθμολογίες συχνότητας BPFAS μοντελοποιήθηκαν ως συνεχής μεταβλητή μεταξύ

						ΔΑΦ.	δικοποίηση της κοινωνικής επικοινωνίας-πραγματοποιήθηκε μέσω εγγραφών βίντεο όπου εξετάστηκε και η αλληλεπίδραση γονέα-παιδιού - προκειμένου να εκτιμηθεί η συσχέτιση διατροφικών ιδιαιτεροτήτων με τις αναδυόμενες κοινωνικές και επικοινωνιακές καθυστερήσεις.	τεσσάρων ομάδων στους 15-36 μήνες. Τυχαίες παρεμβολές και κλίσεις για μεμονωμένα θέματα και σταθερά αποτελέσματα - ηλικία, αποτέλεσμα και αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Τα διαμεσολαβητικά αποτελέσματα-ελέγχθηκαν με επανεξέταση των επιδράσεων της ομάδας και της ηλικίας παρουσία συμμεταβλητών μοντέλων. Δοκιμή αναλογίας για κύρια και αποτελέσματα επίδρασης. Όλες οι δοκιμασίες έκαναν χρήση των μετρήσεων Χ2.
Keen DV (2008)	Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο	Δεν αναφέρεται	Κλινικές περιπτώσεις	7	Ηλικίες κατά τη διάγνωση: περίπτωση 1=3, 10 ετών, περίπτωση 4=3,	Αυτά τα επτά παιδιά προέρχονται από μια κλινική με 350 περιστατικά με ΔΑΦ. Η διάγνωση πραγματοποιήθηκε	Με διαγράμματα ΔΜΣ. Εκτίμηση - Βάρους και Ύψους- Εκτιμήσεις μη φυσιολογικού Δείκτη Μάζας Σώματος κάτω από 0,4 εκατοστιαίες	Δεν Αναφέρεται

					8 ετών, περίπτωση 5=3, 11 ετών, περίπτωση 7= 5, 4 ετών (οι κλινικές περιπτώσεις 2,3,6 απορρίφθηκαν λόγω ιατρικών ζητημάτων	έπειτα από αξιολόγηση στις αναπτυξιακές υπηρεσίες δύο υγειονομικών δομών του Ηνωμένου Βασιλείου.	μονάδες υποδείκνυε αποτυχία στην θρέψη. Έξι από τις κλινικές περιπτώσεις πληρούσαν τα κριτήρια για διάγνωση παιδικού αυτισμού σύμφωνα με το ICD-10 και ένα για ΔΑΦ	
Seiverling L et al. (2018)	Νέα Υόρκη, ΗΠΑ	1999-2005	chart review	78	9-36 μηνών	Από το Πανεπιστημιακό Κέντρο Αριστείας στις Αναπτυξιακές Αναπηρίες που διαθέτε επαρκείς πληροφορίες και έγγραφα προερχόμενα από οικογένειες που παραπέμφθηκαν είτε για αξιολόγηση είτε για χρήση των υπηρεσιών. Το	Ποικιλία αξιολογήσεων που περιλαμβάνουν αναφορές γονέων, σταθμισμένες δοκιμασίες τεστ αναφοράς βάσει κριτηρίων και άμεση κλινική παρατήρηση. Επιπλέον, αρχεία παροχής υπηρεσιών, έγγραφα προόδου εξατομικευμένα αρχεία οικογενειακής	SPSS για διαχείριση και ανάλυση δεδομένων. Παραμετρική ανάλυση διακύμανσης ANCOVA και μη παραμετρικές διαδικασίες (ανάλυση chi-square) για την εξέταση των εμπειρικών ερωτήσεων.

						δείγμα δεν αφορούσε περιστατικά με κινητικά προβλήματα ή με σφαιρική αναπτυξιακή καθυστέρηση. Φάνηκε να είναι αντιπροσωπευτικό για 2 ομάδες: την ΔΑΦ και ΔΑΦ χαμηλού κινδύνου.	υπηρεσίας (Πρωτόκολλο λήψης απόφασης- διαταραχής φάσματος αυτισμού (ASD-DMP), διαγνωστικό εγχειρίδιο (DSM-IV-TR).	
Zickgraf H & Mayes S D (2018)	ΗΠΑ	Δεν αναφέρεται	συγχρονική	1112	1-17	Παιδιά που υποβλήθηκαν σε ολοκληρωμένη διαγνωστική αξιολόγηση από ψυχολόγο (ημι-δομημένη συνέντευξη από τους γονείς μέσω της χρήσης της διαγνωστικής λίστας ελέγχου για ΔΑΦ – CASD).	Λίστα ελέγχου για τη διαταραχή του αυτιστικού φάσματος (CASD). Πρόκειται για μια ημι-δομημένη συνέντευξη γονέα, ερωτηματολόγια και κλίμακες αξιολόγησης όπως Pediatric Behavior Scale, PBS, Lindgren and Koerpl 1987, ανασκόπηση εκπαιδευτικών και ιατρικών αρχείων, χορήγηση ψυχομετρικών εργαλείων (IQ και νευροψυχολογικές	t-test και Cohen's d για διαφορές μεταξύ παιδιών με διατροφικές ιδιαιτερότητες και χωρίς για έλεγχο των συνεχών ανεξάρτητων μεταβλητών όπως η ηλικία και η συνολική βαθμολογία συμπτωμάτων ΔΑΦ. Χ2 τεστ, Fisher και συντελεστές phi για τις διαφορές μεταξύ παιδιών με και χωρίς διατροφικές ιδιαιτερότητες σε δυαδικές μεταβλητές όπως το φύλο και η φαρμακευτική αγωγή.

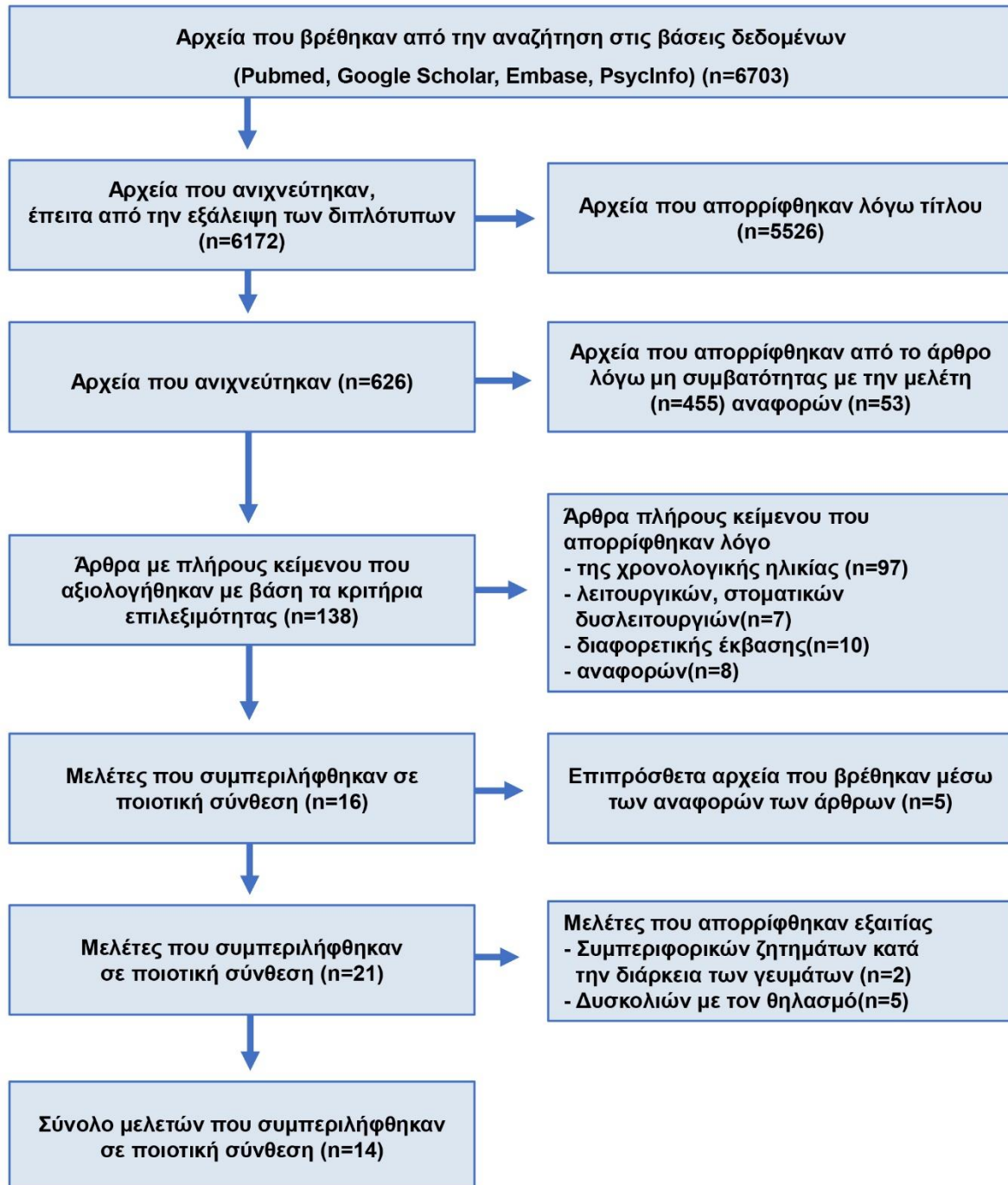
							εκτιμήσεις) και κλινικές παρατηρήσεις	Διόρθωση Bonferroni για τον αριθμό των συγκρίσεων που έγιναν. Ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης για τον προσδιορισμό των μεταβλητών που συνέβαλαν σημαντικά και την πρόβλεψη της παρουσίας ή απουσίας Άτυπης Διατροφικής Συμπεριφοράς.
Cornish E (1998)	Νότιο Ντέρμπισαϊρ	Δεν Αναφέρεται	συγχρονική	17	42-117 μηνών	Προσδιορίζεται από τον Σύμβουλο Παιδιάτρο της Κοινότητας	συνεντεύξεις και συλλογή δεδομένων από 3ήμερη διατροφική ανάκληση (1 ημέρα Σαββατοκύριακου και 2 καθημερινές) και ερωτηματολόγιο διατροφικής συχνότητας προκειμένου να αξιολογηθεί η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών.	Πρόγραμμα υπολογιστών Microdiet 9.1 και αποτελέσματα σε σύγκριση με τις προσλήψεις θρεπτικών ουσιών αναφοράς (RNI) για ένα παιδί της ίδιας ηλικίας και φύλου., Εκτιμώμενες Μέσες Απαιτήσεις (EAR) για θερμιδική ενέργεια.
Nadon G et al. (2011)	Καναδάς	1 Ιανουαρίου 2006	συγχρονική	48	3-12 ετών	Εγγεγραμμένος σε ένα από τα	Ερωτηματολόγιο: Προφίλ Διατροφής για	t-test, McNemar tests για διχοτομικές

		- 30 Σεπτεμβρίου 2006				τέσσερα τοπικά κέντρα αποκατάστασης, ένα τριτοβάθμιο παιδιατρικό νοσοκομείο ή έναν από τους δύο συλλόγους γονέων στο Κεμπέκ του Καναδά	το παιδί και 2ο Προφίλ Διατροφής για τον πλησιέστερο αδερφό, Ερωτηματολόγιο Κοινωνικής Επικοινωνίας, Εργαλείο ελέγχου (SCQ), ADI-R	μεταβλητές, Γραμμικά μικτά μοντέλα
Parmeggiani A & Corinaldesi A & Posar A (2019)	Ιταλία	Φεβρούαριος 2001-Ιούλιος 2011	συγχρονική	105 εκ των οποίων 57 περιπτώσεις ιδιοπαθείς (54,3%) και 48 μη ιδιοπαθείς (45,7%) χωρίς σημαντικές διαφορές μεταξύ τους.	0-51 μηνών	Νοσηλεύονταν στην Μονάδα Αυτισμού της Νευρολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου της Μπολόνια.	CARS, ADOS, Stanford Binet Scale (IQ), Brunet-Lezine Scale (DQ) για την διάγνωση της ΔΑΦ, κλινική αξιολόγηση, λίστα ελέγχου σχετικά με τη γλώσσα, την κοινωνική αλληλεπίδραση και τις σχέσεις, στερεότυπη συμπεριφορά και δραστηριότητες, κινητικές δεξιότητες και ρύθμιση.	Δοκιμασία Fisher και Chi Square
Bolton PF et al. (2012)	Μπρίστολ, Αγγλία	Απρίλιος 1991-Δεκέμβριος 1992	κοόρτη	86	0-30 μηνών	Τα παιδιά της Διαχρονικής Μελέτης Γονέων και Παιδιών (ALSPAC) με ΔΑΦ	Ερωτηματολόγια για τις μητέρες, τους συντρόφους τους, τους δασκάλους του παιδιού, τα ίδια τα	λογιστική παλινδρόμηση, γραμμική παλινδρόμηση, διόρθωση Bonferroni

						αναγνωρίστηκαν είτε από κοινοτικά παιδιατρικά αρχεία είτε από βάσεις δεδομένων ειδικών εκπαιδευτικών δομών της περιοχής.	παιδιά (από 5 ετών), το Full Scale IQ (FSIQ) από το WISC-III. Ερωτήσεις προσυμπτωματικού ελέγχου από την Αναπτυξιακή Ανιχνευτική δοκιμασία του Denver, MacArthur CDI, Λείξεις και χειρονομίες (Μέρος 1) Στις ηλικίες των 6 μηνών χορήγηση του βρεφικού ερωτηματολογίου της Carey (Carey Infant Temperament Questionnaire) και το Carey Toddler Temperament Questionnaire για 24 μηνών.	
Bryson S et al. (2007)	Καναδάς	Δεν αναφέρεται	Κλινικές Περιπτώσεις	9	6-36 μηνών	Τα πρώτα εννέα παιδιά από μια προοπτική μελέτη βρεφών αδερφών, επιλέχθηκαν από τρία πολυεπιστημονικά	1) Συμπτώματα της ΔΑΦ: Autism Observation Scale for Infants (AOSI) και/ή ADOS, 2) γνωστική εκτίμηση: Bayley Scales of Infant	Δεν Αναφέρεται

					<p>κέντρα διάγνωσης και θεραπείας αυτισμού στον Καναδά, συμπεριλαμβανομένων του Παιδιατρικού Νοσοκομείου McMaster στο Χάμιλτον, το παιδιατρικό νοσοκομείο του Sick στο Τορόντο και το κέντρο υγείας στο Χάλιφαξ, καθώς και από κλινικούς γιατρούς στις γύρω περιοχές.</p>	<p>Development, 2nd ed. ή Mullen Scales of Early Learning, 3) μη λεκτική επικοινωνία και πρώιμη γλωσσική ανάπτυξη: MacArthur Επικοινωνιακή Ανάπτυξη - Λέξεις και Χειρονομίες, 4) ιδιοσυγκρασία: Κλίμακα ιδιοσυγκρασίας νηπίου ή ερωτηματολόγιο αξιολόγησης συμπεριφοράς νηπίων, 5) ADI-R, 6) Φόρμα ανησυχιών.</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ



BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ahearn, W. H., Castine, T., Nault, K., & Green, G. (2001). An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *J Autism Dev Disord*, 31, 501-511.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders* (5th ed.). Washington,DC: Author.
- Ashley, K., Steinfeld, M. B., Young, G. S., & Ozonoff, S. (2019). Onset, Trajectory, and Pattern of Feeding Difficulties in Toddlers Later Diagnosed with Autism. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 1.
- Bandini, L. G., Curtin, C., Eliasziw, M., Phillips, S., Jay, L., Maslin, M., & Must, M. (2018). Food selectivity in a diverse sample of young children with and without intellectual disabilities. *Appetite*,1-23.
- Bandini, L. G., Curtin, C., Phillips, S., Anderson, S. E., Maslin, M., & Must, A. (2016). Changes in Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(2), 439–446.
- Bandini, L.G., Anderson, S.E., Curtin, C., Cermak, S., et al. E. (2010). Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorders and Typically Developing Children. *The Journal of Pediatrics* 157(2), 259–264.
- Barnhill, K., Tami, A., Schutte, C., Hewitson, L., & Olive, M. L. (2016). Targeted Nutritional and Behavioral Feeding Intervention for a Child with Autism Spectrum Disorder. *Case Reports in Psychiatry*, 2016, 1–7.
- Bedford, R., Gliga, T., Shephard, E., Elsabbagh, M., Pickles, A., et al. (2017). Neurocognitive and observational markers: prediction of autism spectrum disorder from infancy to mid-childhood. *Molecular Autism*, 8(1), 1-10.
- Beighley, J. S., Matson, J. L., Rieske, R. D., & Adams, H. L. (2013). Food selectivity in children with and without an autism spectrum disorder: Investigation of diagnosis and age. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3497–3503.
- Bhat, S., Acharya, U. R., Adeli, H., Bairy, G. M., & Adeli, A. (2014). Autism: cause factors, early diagnosis and therapies. *Reviews in the Neurosciences*, 25(6).
- Bicer, A. H., & Alsaffar, A. A. (2013). Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3978-3987.
- Bolton, P. F., Golding, J., Emond, A., & Steer, C. D. (2012). Autism Spectrum Disorder and Autistic Traits in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children: Precursors and Early Signs. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(3), 249–260.

- Bose, J., & Hedden, S. 2016. *DSM-5 CHANGES: IMPLICATIONS FOR CHILD SERIOUS EMOTIONAL DISTURBANCE*. Rockville, Maryland: Substance Abuse and Mental Health Services Administration.
- Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P., & Sam, A. M. (2010). Infants and Toddlers With Autism Spectrum Disorder: Early Identification and Early Intervention. *Journal of Early Intervention, 32*(2), 75-98.
- Brian, J. A., Bryson, S. E., & Zwaigenbaum, L. (2015). Autism spectrum disorder in infancy. *Current Opinion in Neurology, 28*(2), 117–123.
- Brisson, J., Warreyn, P., Serres, J., Foussier, S., & Adrien-Louis, J. (2012). Motor anticipation failure in infants with autism: a retrospective analysis of feeding situations. *Autism, 16*(4), 420–429.
- Bryson, S. E., Zwaigenbaum, L., Brian, J., Roberts, W., Szatmari, P., Rombough, V., & McDermott, C. (2007). A Prospective Case Series of High-risk Infants who Developed Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*(1), 12–24.
- Castro, K., Faccioli, L. S., Baronio, D., Gottfried, C., et al. (2016). Feeding behavior and dietary intake of male children and adolescents with autism spectrum disorder: A case-control study. *International Journal of Developmental Neuroscience, 53*, 68-74.
- Catino, E., Perroni, G., Di Trani, M., Alfonsi, C., Chiarotti, F., & Cardona, F. (2019). Application of the Scale for the Assessment of Feeding Interaction (SVIA) to Children With Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychiatry, 10*.
- Cermak, S. A., Curtin, C., Bandini, L. G. (2010). Food Selectivity and Sensory Sensitivity in Children with Autism Spectrum Disorders. *American Dietetic Association, 110*(2), 238–246.
- Chaidez, V., Hansen, R. L., & Hertz- Picciotto, I. (2014). Gastrointestinal problems in children with autism, developmental delays or typical development. *J Autism Dev Disord, 44*, 1117-1127.
- Chen, A. Y., Kim, S. E., Houtrow, A. J., & Newacheck, P. W. (2010). Prevalence of obesity among children with chronic conditions. *Obesity, 18*(1), 210-213.
- Chistol, L. T., Bandini, L. G., Must, A., Philips, S., Ceemak, S. A., & Curtin, C. (2018). Sensory sensitivity and food selectivity in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*(2), 583-591.
- Chistol, L. T., Bandini, L. G., Must, A., Phillips, S., Cermak, S. A., & Curtin, C. (2017). Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 1-13*.
- Cornish, E. (1998). A balanced approach towards healthy eating in autism. *Journal of Human Nutrition and Dietetics, 11*(6), 501–509.

- Corvey, K., Menear, K. S., Preskitt, J., Goldfarb, S., & Menachemi, N. (2016). Obesity, physical activity and sedentary behaviors in children with an autism spectrum disorder. *Maternal and Child Health Journal*, 20(2), 466-476.
- Crowley, J. G., Peterson K. M., Fisher, W. W., & Piazza, C. C. (2020). Treating food selectivity as resistance to change in children with autism spectrum disorder. *Journal Of Applied Behavior Analysis*, 1-22.
- Curtin, C., Anderson, S. E., Must, A., & Bandini, L. (2010). The prevalence of obesity in children with autism: A secondary data analysis using nationally representative data from the National Survey of Children's Health, *BMC Pediatrics*, 10, 1.
- Curtin, C., Hubbard, K., Anderson, S. E., Mick, E., Must, A., & Bandini, L. G. (2015). 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*, 45, 3308-3315.
- Dominick, K. C., Davis, N. O, Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with history of language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 28, 145-162.
- Dreyer Gillete, M. L., Borner, K. B., Nadler, C. B., Poppert, K. M., et al. (2015). Prevalence and health correlates of overweight and obesity in children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 36(7), 489-496.
- Duchan, E., & Patel, D. R. (2012). Epidemiology of Autism Spectrum Disorders. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1), 27-43.
- Dunn, W. *Sensory Profile*. San Antonio, TX: Psychological Corporation: 1999.
- Emond, A., Emmett, P., Steer, C., & Golding, J. (2010). Feeding Symptoms, Dietary Patterns, and Growth in Young Children With Autism Spectrum Disorders. *PEDIATRICS*, 126(2), e337-e342.
- Engel-Yeger, B., Hardal-Nasser, R., & Gal, E. (2015). The relationship between sensory processing disorders and eating problems among children with intellectual developmental deficits. *British Journal of Occupational Therapy*, 1-9.
- Esposito, M., Sloan, J., Nappo, R., Fadda, R., et al. (2019). Sensory Processing, Gastrointestinal Symptoms and Parental Feeding Practices in The Explanation of Food Selectivity: Clustering Children with and Without Autism. *International Journal of Autism & Related Disabilities*, 1-12.
- Estes, A., Zwaigenbaum, L., Gu, H., St. John, T., Paterson, S., & Piven, J. (2015). Behavioral, cognitive, and adaptive development in infants with autism spectrum disorder in the first 2 years of life. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 7(1).
- Farrow, C. V., & Coulthard, H. (2012). Relationships between sensory sensitivity, anxiety and selective eating in children, *Appetite*, 58(3), 842-846.

- Field, D., Garland, M., & Williams, K. (2003). Correlates of specific childhood feeding problems. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 39(4), 299–304.
- Gardener, H., Spiegelman, D., & Buka, S.L. (2011). Perinatal and Neonatal Risk Factors for Autism: A Comprehensive Meta-analysis. *Pediatrics*, 128 (2), 344-355.
- Gongidi, P., Johnson, C., & Dinan, D. (2013). Scurvy in an autistic child: MRI findings. *Pediatric Radiology*, 43(10), 1396-1399.
- Gorrindo, P., Kent, C., Williams, K. C., Lee, E. B., Walker, L. S., et al. (2012). Gastrointestinal dysfunction in autism. Parental report, clinical evaluation, & associated factors. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 5, 101-108.
- Gray, H., Sinha, S., Buro, A., Robinson, C., Berkman, K., Agazzi, H., & Shaffer-Hudkins, E. (2018). Early History, Mealtime Environment, and Parental Views on Mealtime and Eating Behaviors among Children with ASD in Florida. *Nutrients*, 10(12), 1867..
- Hazlett, H. C., Gu, H., Munsell, B. C., Kim, S. H., et al. (2017). Early brain development in infants at high risk for autism spectrum disorder. *NATURE*, 542, 1-23.
- Herdon, A. C., DiGuseppi, C., Johnson, S. L., Leiferman, J., & Reynolds, A. (2009). Does nutritional intake differ between children with autism spectrum disorders and children with typical development? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 212-22.
- Hubbard, K. L., Anderson, S. E., Curtin, C., Must, A., & Bandini, L. G. (2014). A comparison of food refusal related to characteristics of food in children with autism spectrum disorder and typically developing children. *J Acad Nutr Diet*, 114(12), 1981-1987.
- Ibrahim, S. H., Voigt, R. G., Katusic, S. K., Weaver, A. L., & Barbaresi, W. J. (2009). Incidence of gastrointestinal symptoms in children with autism: a population-based study. *Pediatrics*, 124(2), 680-686.
- Johnson, S. L., Moding, K. J., & Bellows, L. L. (2018). Children's Challenging Eating Behaviors: Picky Eating, Food Neophobia, and Food Selectivity. *Pediatric Food Preferences and Eating Behaviors*, 73-91.
- Keen, D. V. (2008). Childhood autism, feeding problems and failure to thrive in early infancy. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 17(4), 209–216.
- Kerwin, M. L., Eicher, P. S., & Gelsinger, L. (2005). Parental re[report of eating problems and gastrointestinal symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Children's Health Care*, 34, 217-234.
- Kleberg, L. J., Nystrom, P., Bolte, S., & Flack-Ytter. (2018). Sex Differences in Social Attention in Infants at Risk for Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-13.
- Klintwall, L., Holm, A., Eriksson, M., Carlsson, L. H., et al. (2011). Sensory abnormalities in autism: A brief report. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 795-800.

- Kozlowski, A. M., Matson, J. L., Belva, B., & Rieske, R. (2012). Feeding and sleep difficulties in toddlers with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 385–390.
- Kuschner, E. S., Eisenberg, I. W., Orionzi, B., Simmons, W. K., Kenworthy, L., Martin, A., & Wallace, G. L. (2015). A preliminary study of self-reported food selectivity in adolescents and young adults with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 53–59.
- Lai, M., Lombardo, M. V., & Baron-Cohen, S. (2013). *Autism*. (Online). Cambridge: Department of Psychiatry, University of Cambridge, Douglas House. Available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1).
- Lane, A. E., Geraghty, M. E., Young, G. S., & Rostorfer, J. L. (2014). Problem Eating Behaviors in Autism Spectrum Disorder Are Associated With Suboptimal Daily Nutrient Intake and Taste/Smell Sensitivity. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition*, 6(3), 172–180.
- Ledford, J.R., & Gast, D.L. (2006). Feeding problems in children with autism spectrum disorders: a review. *Focus Autism Other Dev Disabl*, 21(3):153–166.
- Ledford, J.R., & Gast, D.L., & Luscre, D., et al. (2008). Observational and incidental learning by children with autism during small group instruction. *J Autism Dev Disord*; 38:86–103.
- Leiva-García, B., Planells, E., Planells del Pozo, P., & Molina-López, J. (2019). Association Between Feeding Problems and Oral Health Status in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(12), 4997–5008.
- Lemcke, S., Parner, E. T., Bjerrum, M., Thomsen, P. H., & Lauritsen, M. B. (2018). EARLY REGULATION IN CHILDREN WHO ARE LATER DIAGNOSED WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER. A LONGITUDINAL STUDY WITHIN THE DANISH NATIONAL BIRTH COHORT. *Infant Mental Health Journal*, 39(2), 170–182.
- Levin, L., & Carr, E. G. (2001). Food Selectivity and Problem Behavior in Children with Developmental Disabilities: Analysis and Intervention. *Behavior Modification*, 25(3), 443–470.
- Levy, S. E., Mandell, D. S., & Schultz, R. T. (2009). Autism. *The Lancet*, 374(9701), 1627–1638.
- Lewis, J. D., Evans, Alan C. P., John R., Botteron, K. N., McKinstry, R. C., et al. (2017). The Emergence of Network Inefficiencies in Infants With Autism Spectrum Disorder. *Biological Psychiatry*, 1-30.
- Lockner, D. W., Crowe, T. K., & Skipper, B. J. (2008). Dietary intake and parents perception of mealtime behaviors in preschool-age children with autism spectrum disorder and in typically developing children. *J Am Diet Assoc*, 108, 1360-1363.

- Lucas, R. F., & Cutler, A. (2015). Dysregulated Breastfeeding Behaviors in Children Later Diagnosed With Autism. *The Journal of Perinatal Education*, 24(3), 171–180.
- Ma, N. S., Thompson, C., & Weston, S. (2016). Brief report: Scurvy as a manifestation of food selectivity in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(4), 1464-1470.
- MacDuffie, K. E., Shen, M. D., Dager, S. R., Styner, M. A., Kim, S. H., Paterson, S., et al. (2020). Sleep Onset Problems and Subcortical Development in Infants Later Diagnosed With Autism Spectrum Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 1-8.
- Maenner, M. J., Arneson, C. L., Levy, S. E., Kirby, R. S., et al. (2012). Brief report. Association between behavioral features and gastrointestinal problems among children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 1520-1525.
- Malhi, P., Venkatesh, L., Bharti, B., & Singhi, P. (2017). Feeding problems and nutrient intake in children with and without autism: A comparative study. *The Indian Journal of Pediatrics*, 84(4), 283-288.
- Manohar, H., Pravallika, M., Kandasamy, P., Chandrasekaran, V., & Rajkumar, R. P. (2018). Role of Exclusive Breastfeeding in Conferring Protection in Children At-Risk for Autism Spectrum Disorder: Results from a Sibling Case–control Study. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 09(01), 132–136.
- Margari, L., Marzulli, L., Gabellone, A., & de Giambattista, C. (2020). Eating and Mealtime Behaviors in Patients with Autism Spectrum Disorder: Current Perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, (16), 2083-2102.
- Mari-Bauset, S., Zazpe, I., Mari-Sanchis, A., Llopis-Gonzalez, A., & Morales-Suarez-Varela, M. (2014). Food Selectivity in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. *Journal of Child Neurology*, 29(11), 1554–1561.
- Marquenie, K., Rodger, S., Mangohig, K., & Cronin, A. (2011). Dinertime and bedtime routines and rituals in families with a young child with an autism spectrum disorder. *Australian Occupational Therapy Journal*, 58, 145-154.
- Marshall, J., Hill, R. J., Ziviani, J., & Dodrill, P. (2013). Features of feeding difficulty in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 16 (2), 151-158.
- Marshall, J., Hill, R. J., Ziviani, J., & Dodrill, P. (2014). Features of feeding difficulty in children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Speech-Language*, 16, 151-158.
- Martins, Y., Young, R., L., & Robson, D., C. (2008). Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38 1878-1887.

- Matson, J. L., & Fodstad, J. C. (2009). The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorder*, 3(2), 455–461.
- Matson, M. L., Matson, J. L., & Beighley, J. S. (2011). Comorbidity of physical and motor problems in children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2304–2308.
- Mazurek, M. O., Vasa, R. A., Kalb, L. G., Kanne, S. M., Rosenberg, D., Keefer, A., et al. (2013). Anxiety, sensory over-responsivity and gastrointestinal problems in children with autism spectrum disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41, 165-176.
- Miyajima, A., Tateyama, K., Fuji, S., Nakaoka, K., Hirao, K., & Higaki, K. (2017). Development of an intervention programme for selective eating in children with autism spectrum disorder. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 30, 22-32.
- Nadon, G., Feldman, D. E., Dunn, W., & Gisel, E. (2011). Mealtime problems in children with Autism Spectrum Disorder and their typically developing siblings: A comparison study. *Autism*, 15(1), 98–113.
- Neumeyer, A. M., Cano Sokoloff, N., Mc Donnell, E. I., Macklin, E. A., et al. (2018). Nutrition and bone density in boys with autism spectrum disorder. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(5), 865-877.
- Nicholls, D., & Bryant-Waugh, R. (2009). Eating Disorders of Infancy and Childhood: Definition, Symptomatology, Epidemiology, and Comorbidity. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18(1), 17–30.
- Nicklaus, S., & Schwartz, C. (2019). Early influencing factors on the development of sensory and food preferences. *Current Opinion*, 22(3), 230-235.
- Nikolov, R. N., Bearss, K. E., Lettinga, J., et al. (2008). Gastrointestinal symptoms in a sample of children with pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*, 39, 405-413.
- Olsson, B. M., Carlsson, L. H., Westerlund, J., Gillberg, C., & Fernell, E. (2013). Autism before diagnosis: crying, feeding and sleeping problems in the first two years of life. *Acta Paediatrica*, 102(6), 635–639.
- Panossian, C., Lyons-Wall, P., Whitehouse, A., Oddy, W. H., Lo, J., et al. (2020). Young Adults with High Autistic-Like Traits Displayed Lower Food Variety and Diet Quality in Childhood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-12.
- Parmeggiani, A., Corinaldesi, A., & Posar, A. (2019). Early features of autism spectrum disorder: a cross-sectional study. *Italian Journal of Pediatrics*, 45(1).
- Peterson, K. M., Piazza, C. C., & Volkert, V. M. (2016). A comparison of a modified sequential oral sensory approach to an applied behavior-analytic approach in the treatment of

- food selectivity in children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 485–511.
- Peterson, K. M., Piazza, C.C., Ibanez, V. F., & Fisher, W. W. (2019). Randomized controlled trial of an applied behavior analytic intervention for food selectivity in children with autism spectrum disorder. *Journal Of Applied Behavior Analysis*, 52 (4), 895-917.
- Postorino, V., Sanges, V., Giovagnoli, G., Fatta, L. M., De Peppo, L., Armando, M., et al. (2015). Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. *Appetite*, 92, 126–132.
- Prosperi, M., Santocchi, E., Balboni, G., Narzisi, A., Bozza, M., Fulceri, F., & Muratori, F. (2017). Behavioral Phenotype of ASD Preschoolers with Gastrointestinal Symptoms or Food Selectivity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(11), 3574–3588.
- Provost, B., Crowe, T. K., Osbourn, P. L., McClain, C., & Skipper, B. J. (2010). Mealtime Behaviors of Preschool Children: Comparison of Children with Autism Spectrum Disorder and Children with Typical Development. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 30(3), 220-233.
- Ranjan, S., & Nasser, J. A. (2015). Nutritional status of individuals with autism spectrum disorders: Do we know enough? *Adv. Nutr.* , 6, 397-407.
- Rogers, G. B., Keating, D. J., Young, R.L., Wong, M. L., et al. (2016). From gut dysbiosis to altered brain function and mental illness: Mechanisms and pathways. *Mol Psychiatry*, 21, 738-748.
- Rogers, L. G., Magill-Evans, J., & Rempel, G.R. (2012). Mothers' challenges in feeding their children with autism spectrum disorder – Managing more than just picky eating. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24, 19-33.
- Schmitt, L., Heiss, C., & Campbell, E. (2008). A comparison of nutrient intake and eating behaviors of boys with and without autism. *Topics in Clinical Nutrition*, 23, 23-31.
- Schreck, K. A., & Williams, K. (2006). Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 27(4), 353-363.
- Schreck, K. A., Williams, K., & Smith, A. F. (2004). A Comparison of Eating Behaviors Between Children with and Without Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 433–438.
- Seiverling, L., Towle, P., Hendy, H. M., & Pantelides, J. (2018). Prevalence of Feeding Problems in Young Children With and Without Autism Spectrum Disorder: A Chart Review Study. *Journal of Early Intervention*.
- Sharma, R., Ghimire, S., & Dhungel, K. U. (2020). Autism and Food Selectivity. *Janaki Medical College Journal of Medical Sciences*, 8 (1), 64-74.

- Sharp, W. G., Berry, R. C., McCracken, C., et al. (2013). Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: A meta-analysis and comprehensive review of the literature. *J. Autism Dev. Disord.*, 43, 2159-2173.
- Sharp, W. G., Postorino, V., McCracken, C.E., Berry, R. C., et al. (2018). Dietary Intake, Nutrient Status, and Growth Parameters in Children with Autism Spectrum Disorder and Severe Food Selectivity: An Electronic Medical Record Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 1-8.
- Singhania, R. (2005). Autistic Spectrum Disorders. *Indian Journal of Pediatrics*, 72 (4), 343-351.
- Smith, J. A. (2016). Sensory Processing as a Predictor of Feeding/Eating Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorder. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 4(2).
- Strand, M. (2020). Eggs, sugar, grated bones: colour-based food preferences in autism, eating disorders, and beyond. *Medical Humanities*, 0, 1-8.
- Suarez, M. A., Nelson, N. W., & Curtis, A. B. (2012). Associations of Physiological Factors, Age, and Sensory Over-Responsivity with Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorders. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 1(1).
- Suarez, M. A., Nelson, N. W., & Curtis, A. B. (2014). Longitudinal follow-up of factors associated with food selectivity in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 18(8), 924–932.
- Sugie, Y., Sugie, H., Fukuda, T., & Ito, M. (2005). Neonatal factors in infants with Autistic Disorder and typically developing infants. *Autism*, 9 (5), 487-494.
- Tanner, K., Case-Smith, J., Nahikian-Nelms, M., Ratliff-Schaub, K., Spees, C., & Darragh, A. R. (2015). Behavioral and physiological factors associated with selective eating in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 69 (6).
- Tanoue, K., Takamasu, T., & Matsui, K. (2017). Food repertoire history in children with autism spectrum disorder in Japan. *Pediat Int*, 59(3), 342-346.
- Turner, V. R., Ledford, J. R., Lord, A. K., & Harbin, E. R. (2020). Response shaping to improve food acceptance for children with autism: Effects of small and large food sets. *Research in Developmental Disabilities*, 98, 1-12.
- Valicenti-McDermott, M., McVicar, K., Rapin, I., Wershil, B., et al. (2006). Frequency of gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders and association with family history of autoimmune disease. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27, S128-S136.

- Van't Hof, M., Ester, W. A., Van Berckelaer-Onnes, I., Hillegers, M. H. J., et al. (2021). Do early-life eating habits predict later autistic traits? Results from a population-based study. *Appetite*, 156, 1-7.
- Volkert, V. M., & Vaz, P. C. (2010). RECENT STUDIES ON FEEDING PROBLEMS IN CHILDREN WITH AUTISM. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 155–159.
- Weber, J., & Gutierrez, A. (2015). A Treatment Package without Escape Extinction to Address Food Selectivity. *Journal of Visualized Experiments*, (102).
- Whitehouse, A. J., Maybery, M., Wray, J. A., & Hickey, M. (2001). No association between early gastrointestinal problems and autistic-like traits in the general population. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53, 457-462.
- Whiteley, P., Rodgers, J., & Shattock, P. (2000). Feeding patterns in autism. *Autism*, 4, 207-211.
- Williams, B. L., Hornig M., Buie, T., Bauman, M. L., et al. (2011). Impaired carbohydrate digestion and transport and mucosal dysbiosis in the intestines of children with autism and gastrointestinal disturbances. *PLOS ONE*, 6, e 23585.
- Williams, K., Gibbons, B. G., Schreck, A. F. (2005). Comparing selective eaters with and without developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 17, 299-309.
- Williams, K., Helmer, W. K., Duncan, G. W., Peat, J. K., & Mellis, C. M. (2008). Perinatal and maternal risk factors for autism spectrum disorders in New South Wales, Australia. *Child Care Health Development*, 34, 249-256.
- Williams, P. G., Dalrymple, N., & Neal, J. (2000). Eating habits of children with autism. *Pediatric Nursing*, 26, 259-264.
- Zickgraf, H. F., Richard, E., Zucker, N. L., & Wallace, G. L. (2020). Rigidity and Sensory Sensitivity: Independent Contributions to Selective Eating in Children, Adolescents, and Young Adults. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 1–13.
- Zickgraf, H., & Mayes, S. D. (2019). Psychological, Health, and Demographic Correlates of Atypical Eating Behaviors in Children with Autism, *Journal of Developmental and Physical Disabilities* 31, 399-418.
- Zimmer, M. H., Hart, L. C., Manning-Courtney, P., Murray, D. S., Bing, N. M., & Summer, S. (2012). Food variety as a predictor nutritional status among children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42 (4), 549-556.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J., & Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23(2-3), 143–152.

Περίληψη

«Διατροφικές ιδιαιτερότητες κατά την βρεφική ηλικία και Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ): Μια Συστηματική Ανασκόπηση»

Σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι η διερεύνηση της ενδεχόμενης συσχέτισης μεταξύ των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων και της διαταραχής του αυτιστικού φάσματος κατά την διάρκεια της βρεφικής περιόδου 0-2 έτη.

Η μελέτη διεξάχθηκε σύμφωνα τις κατευθυντήριες οδηγίες της συνιστώμενης δήλωσης (PRISMA) και η αναζήτηση των βιβλιογραφικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε στις ακόλουθες βάσεις δεδομένων: PubMed, Google Scholar, Embase και PsycInfo.

Σύμφωνα με τα επιλέξιμα κριτήρια μας ανιχνεύτηκαν 14 μελέτες με συνολικό δείγμα 2133 βρεφών ηλικίας 0-2 ετών, εκ των οποίων οι (9) περιλάμβαναν μεγαλύτερες ηλικίες, ωστόσο τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αφορούσαν αποκλειστικά τις ηλικίες 0-2 ετών. Με βάση τα ευρήματα μας, δεδομένα μιας αναδρομικής μελέτη υποδεικνύουν πως το 25,7% από το συνολικό δείγμα της ΔΑΦ εκδήλωσε διατροφικές ιδιαιτερότητες, ενώ το 11,4% εμφάνισε περιορισμένη κατανάλωση τροφής. Επιπροσθέτως, αποτελέσματα από μια προοπτική μελέτη επισημαίνουν πως η ομάδα των βρεφών με ΔΑΦ εμφάνιζαν επιλεκτική κατανάλωση σε ηλικία 15 μηνών με $OR=1.15$, και στους 24 μήνες με $OR=1.96$, ενώ σε μια συγκριτική μελέτη διαπιστώθηκε πως η υποομάδα της ΔΑΦ συγκριτικά με εκείνη που δεν είχε ΔΑΦ είχε σημαντικά υψηλότερη πιθανότητα για εκδήλωση διατροφικής ιδιαιτερότητας που οφείλεται σε υφή ($p=.004$), διατροφική ιδιαιτερότητα που οφείλεται στον τύπο τροφής ($p=.036$), και τροφική άρνηση ($p=.002$). Τέλος, από τα ευρήματα μιας προοπτικής μελέτης διαπιστώνεται πως εκείνοι που διαγνώστηκαν με ΔΑΦ μεταγενέστερα, κατά την περίοδο της βρεφικής ηλικίας είχαν αυξημένες πιθανότητες συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, να εμφανίσουν καθυστερημένη εισαγωγή στην στερεά τροφή ($P=.004$). Συμπερασματικά, η παρούσα συστηματική ανασκόπηση επιβεβαιώνει την συσχέτιση μεταξύ διατροφικών ιδιαιτεροτήτων που περιγράφεται ως ιδιαιτερότητα που οφείλεται στην υφή, τον τύπο, την περιορισμένη κατανάλωση, την τροφική άρνηση, την καθυστερημένη εισαγωγή στερεών τροφών κατά την βρεφική ηλικία και την διάγνωση της ΔΑΦ καθώς η πληθώρα των περιστατικών εκδήλωσαν μια ή περισσότερες από τις κατηγορίες των διατροφικών ιδιαιτεροτήτων, κίολας από την ηλικία των 15 μηνών.

Λέξεις κλειδιά: διαταραχή αυτιστικού φάσματος, βρέφη, διατροφικές δυσκολίες, πρώιμη παρέμβαση