



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΝΕΥΡΟΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Διευθυντής ΠΜΣ: Αναπλ. Καθηγητής ΕΥΘΥΜΙΟΣ Γ. ΔΑΡΔΙΩΤΗΣ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

«Γνωστικά και Γλωσσικά Ελλείμματα στις Διαταραχές  
Αυτιστικού Φάσματος»

**ΜΑΓΙΑΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ**  
ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των  
απαιτήσεων για την απόκτηση του  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης  
«ΝΕΥΡΟΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ»

Λάρισα, Ιανουάριος 2022

«Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας:

Υπογραφή

Μαγιάση Ελευθερία

## **ΜΑΓΙΑΣΗ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ**

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, 2020

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΥΘΥΜΙΟΣ Γ. ΔΑΡΔΙΩΤΗΣ

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Επιβλέπουσα

**Περιστέρη Ελένη**

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή:

**Ευθύμιος Δαρδιώτης, Αναπλ. Καθηγητής Νευρολογίας Π.Θ.**

**Ελένη Περιστέρη, Αναπλ. Καθηγήτρια Ψυχολογίας Α.Π.Θ**

**Λάμπρος Μεσσήνης, Αναπλ. Καθηγητής Νευροψυχολογίας Α.Π.Θ.**

Αναπληρωματικό Μέλος

.....

Τίτλος εργασίας στα αγγλικά

**“Cognitive and language impairments in Autism Spectrum Disorders”**

## Περίληψη

Η Διαταραχή του Φάσματος του Αυτισμού (ΔΑΦ) συνιστά μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή με σημαντικό παγκόσμιο επιπολασμό, η οποία χαρακτηρίζεται από ελλείμματα στην επικοινωνία και στην κοινωνική αλληλεπίδραση, όπως και στην παρουσία περιορισμένων ενδιαφερόντων και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών. Στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση μελετώνται τα γλωσσικά και τα γνωστικά ελλείμματα των παιδιών με ΔΑΦ. Στόχος της είναι η ανάδειξη της φύσης τόσο των γνωστικών όσο και των γλωσσικών ελλειμμάτων που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό, σύμφωνα με τα σύγχρονα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας. Η μελέτη του ζητήματος των ελλειμμάτων που παρουσιάζονται στον αυτισμό είναι εξαιρετικά σημαντική δεδομένου του συνεχώς αυξανόμενου επιπολασμού της διαταραχής στις δυτικές χώρες, και ιδίως στη χώρα μας. Η διάγνωση της ΔΑΦ στηρίζεται κατά βάση στα κριτήρια των δύο πιο δημοφιλών διαγνωστικών εγχειριδίων, των DSM και ICD-10, ενώ το Wechsler Intelligence Scale for Children αποτελεί ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο για τη διανοητική αξιολόγηση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας, σε επίπεδο διερεύνησης των γνωστικών ελλειμμάτων κυριαρχούν τρεις θεωρίες, στις οποίες τα παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν ελλείμματα, τη Θεωρία του Νου, τη θεωρία της Αδύναμης Κεντρικής Συνοχής και τη θεωρία της Εκτελεστικής Δυσλειτουργίας. Από την άλλη, σε επίπεδο γλώσσας, οι συναφείς έρευνες έχουν αναδείξει πραγματολογικά ελλείμματα στα άτομα με αυτισμό, ελλείμματα στην ανάπτυξη της γλώσσας, καθυστέρηση στην απόκτηση ομιλίας, ηχολαλία, την εσφαλμένη χρήση των δεικτικών αντωνυμιών και ελλείμματα στην ακουστική επεξεργασία. Εν κατακλείδι, η διερεύνηση της φύσης, της αιτιολογίας και της συσχέτισης των παραγόντων που εμπλέκονται στην παθογένεση της ΔΑΦ, ιδίως των γνωστικών και των γλωσσικών ελλειμμάτων που εμπλέκονται στην ακαδημαϊκή πορεία των παιδιών με αυτισμό είναι μεγάλης σημαντικότητας.

**Λέξεις-κλειδιά:** ΔΑΦ, DSM, ICD-10, Wechsler, γνωστικά ελλείμματα, γλωσσικά ελλείμματα, ΘτΝ, εκτελεστική δυσλειτουργία, κεντρική συνοχή.

## **Abstract**

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder with a significant global prevalence, characterized by deficits in communication and social interaction, as well as the presence of limited interests and repetitive behaviors. In the present review, the linguistic and cognitive deficits of children with ASD are studied. Its aim is to highlight the nature of both cognitive and language deficits that children with autism present, according to the modern findings of the literature. The study of the issue of deficits in autism is extremely important given the ever-increasing prevalence of the disorder in western countries, and especially in our country. The diagnosis of ASD is based primarily on the criteria of the two most popular diagnostic manuals, the DSM and the ICD-10, while the Wechsler Intelligence Scale for Children is a widely used tool for mental evaluation. According to the results of this review, at the level of investigation of cognitive deficits, three theories prevail, in which children with autism present deficits, the Theory of Mind, the theory of Weak Central Cohesion and the theory of Executive Dysfunction. On the other hand, at the language level, related research has highlighted pragmatic deficits in people with autism, language development deficits, speech retardation, hoarseness, misuse of index pronouns, and deficits in auditory processing. In conclusion, the investigation of the nature, etiology and correlation of the factors involved in the pathogenesis of ASD, especially the cognitive and language deficits which are involved in the academic course of children with autism is of great importance.

**Keywords:** ASD, DSM, ICD-10, Wechsler, cognitive deficits, language deficits, ToM, executive dysfunction, central coherence.

## Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή .....	8
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> : Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	12
1.1.Προσδιορισμός της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος .....	12
1.2. Αιτιολογία της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	14
1.3. Επιπολασμός της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	16
1.4.Χαρακτηριστικά της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος .....	20
1.4.1.Ελλείμματα στη συμπεριφορά .....	20
1.4.2.Ελλείμματα στην επικοινωνία .....	24
1.4.3.Γνωστικά ελλείμματα .....	25
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> : Διαγνωστικά κριτήρια της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	29
2.1. Διαγνωστικά κριτήρια της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος σύμφωνα με το DSM και το ICD-10 .....	29
2.2. Αξιολόγηση σύμφωνα με το Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) .	38
2.3. Παρεμβάσεις στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	41
Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> : Γνωστικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	44
3.1. Η Θεωρία του Νου στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	44
3.2. Η Θεωρία της Αδύναμης Κεντρικής Συνοχής στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	47
3.3. Η Θεωρία της Εκτελεστικής Δυσλειτουργίας στη Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος.....	51
Κεφάλαιο 4 <sup>ο</sup> : Γλωσσικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος .....	55
4.1. Γλωσσικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	55

4.2. Τα πραγματολογικά ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος.....	58
Συμπεράσματα .....	66
Βιβλιογραφία .....	71

## Εισαγωγή

Η Διαταραχή του Φάσματος του Αυτισμού (ΔΑΦ) είναι μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή που χαρακτηρίζεται από ελλείμματα στην επικοινωνία, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στην παρουσία περιορισμένων ενδιαφερόντων και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών (American Psychiatric Association, 2013).

Οι πρόσφατες αλλαγές στα διαγνωστικά κριτήρια που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της μετάβασης στο νέο διαγνωστικό εγχειρίδιο DSM-5 πιθανότατα θα επηρεάσουν τον επιπολασμό, ο οποίος επί του παρόντος ανέρχεται σε 1 στα 59 παιδιά στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η ΔΑΦ είναι μια νευροβιολογική διαταραχή που επηρεάζεται τόσο από γενετικούς όσο και από περιβαλλοντικούς παράγοντες που επιδρούν στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο. Η έρευνα συνεχίζει να αποκαλύπτει παράγοντες που συσχετίζονται με τον κίνδυνο ανάπτυξης της ΔΑΦ και αυτά τα ευρήματα μπορεί να καθοδηγήσουν σε περαιτέρω αιτιολογική έρευνα, αλλά δεν έχει διευκρινιστεί καμία τελική αιτιώδης οδός. Η κλινική αξιολόγηση ξεκινά με τον αναπτυξιακό έλεγχο του γενικού παιδιατρικού πληθυσμού για την αναγνώριση των παιδιών που βρίσκονται σε κίνδυνο, ακολουθούμενη από την παραπομπή σε ειδικό για την οριστική διάγνωση και την ολοκληρωμένη νευροψυχολογική αξιολόγηση, ενώ θα πρέπει να αξιολογείται και η ύπαρξη τυχούσας συννοσηρότητας (Hodges, Fealko & Soares, 2020).

Η γλώσσα περιλαμβάνει μορφές που διέπονται από κανόνες, συμβατικές, συμβολικές και πολιτισμικά προσδιορισμένες, που χρησιμοποιούνται για την έκφραση της επικοινωνιακής πρόθεσης (Paul, 2008). Ενώ τα γλωσσικά ελλείμματα χρησιμοποιούνται για τον ορισμό του αυτισμού, οι πρόσφατες αλλαγές στο DSM-5 περιλαμβάνουν τώρα μόνο την κοινωνικοπολιτισμική επικοινωνία. Κατά την τελευταία δεκαετία, οι αλλαγές στο DSM-5 περιλαμβάνουν σημαντικές δυσκολίες στην παραγωγή ομιλίας, καθώς έχει καταφανεί ότι η ανάπτυξη της γλώσσας στα παιδιά με αυτισμό καθυστερεί σε σύγκριση με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Επιπλέον, μια βασική πτυχή στη διάγνωση του αυτισμού φαίνεται να αποτελούν οι εκφραστικές γλωσσικές δυνατότητες (Gernsbacher, Morson & Grace, 2016). Οι πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα του αυτισμού αναζωπύρωσαν το ενδιαφέρον για τα γλωσσικά ελλείμματα και την παραγωγή ομιλίας σε αυτιστικά παιδιά.



Σχετικά με τα γνωστικά ελλείμματα στον αυτισμό, έχουν προταθεί ορισμένα γνωστικά μοντέλα για να εξηγήσουν τις δυσκολίες που παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής των ατόμων με ΔΑΦ (Olde Dubbelink & Geurts, 2017). Στο πλαίσιο των γνωστικών μοντέλων που έχουν εκτενώς διερευνηθεί τους αιτιώδους παράγοντες που εμπλέκονται στη ΔΑΦ, κεντρική θέση κατέχουν η Θεωρία του Νου (ΘτΝ), η θεωρία της Αδύναμης Κεντρικής Συνοχής και η θεωρία της Εκτελεστικής Δυσλειτουργίας, οι οποίες και θα μελετηθούν εκτενώς στην παρούσα εκπόνηση.

Η ΔΑΦ ως αναπτυξιακή διαταραχή, χαρακτηρίζεται από εξασθενημένη κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία, και τα συμπεριφορικά συμπτώματα σκιαγραφούν τα υποκείμενα γνωστικά ελλείμματα που έχουν διερευνηθεί εκτενώς. Ένα αυξανόμενο σώμα έρευνας όλα αυτά τα χρόνια έχει επικεντρωθεί στις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με δυσκολίες επικοινωνίας και πώς αυτές επηρεάζουν την κατανόηση και τη χρήση της γλώσσας. Τα ευρήματα μέχρι σήμερα δεν είναι ομόφωνα, ίσως λόγω μεθοδολογικών παραγόντων και της εγγενούς ετερογένειας εντός του φάσματος του αυτισμού. Η γνωστική λειτουργία στη ΔΑΦ μπορεί να διαιρεθεί σε μεγάλο βαθμό σε θεωρίες για συγκεκριμένους και γενικούς τομείς. Όσον αφορά το πρωτογενές έλλειμμα στην κοινωνική επεξεργασία η διακεκριμένη θεωρία είναι αυτή της ΘτΝ που εξηγεί τις κοινωνικές και επικοινωνιακές διαταραχές στη ΔΑΦ ως αποτέλεσμα της δυσκολίας εκπροσώπησης των ψυχικών καταστάσεων.

Η σύνθεση των κοινωνικών γνωστικών θεωριών άλλαξε το επίκεντρο της μελέτης της εξασθένησης στη ΔΑΦ, υποστηρίζοντας μια «πρωταρχική» εξασθένηση της γνώσης ειδικά στον κοινωνικό τομέα που περιγράφεται ως ΘτΝ ή διανοητική εξασθένηση. Αυτή η προσέγγιση εστίασε στις γνωστικές εξηγήσεις του αυτισμού με επίκεντρο τα βασικά κοινωνικά και επικοινωνιακά ελλείμματα και στόχευε στον καθορισμό των αιτιωδών βιολογικών ανωμαλιών στα κλινικά συμπτώματα συμπεριφοράς μέσω ενός απλού γνωστικού μηχανισμού σχεδιασμένου για τη συναγωγή των ψυχικών καταστάσεων (Frith, 2012). Επί του παρόντος, η ΘτΝ εξακολουθεί να προτείνεται ως ένας σημαντικός γνωστικός μηχανισμός που μπορεί να εξηγήσει κάποια βασικά κοινωνικά και επικοινωνιακά ελλείμματα στον αυτισμό (Frith & Frith, 2012).

Η υπόθεση της εκτελεστικής δυσλειτουργίας, επικεντρώθηκε στην εξήγηση των άτυπων διαδικασιών της εκτελεστικής λειτουργίας στη ΔΑΦ (Hill, 2004). Αυτό το

μοντέλο αναπτύχθηκε μετά την παρατήρηση των δυσκολιών στη μετατόπιση συνόλου (ικανότητα μετατόπισης νοοτροπίας σε νέες έννοιες), στην αναστολή απόκρισης (ικανότητα αναστολής της κυρίαρχης απόκρισης) και στη λειτουργική μνήμη (διατήρηση και ενημέρωση πληροφοριών στη βραχυπρόθεσμη μνήμη) (Miyake et al., 2000). Από την άλλη, η θεωρία της αδυναμίας της κεντρικής συνοχής υποδηλώνει ότι ένα συγκεκριμένο αντιληπτικό-γνωστικό στυλ που περιγράφεται ως η περιορισμένη ικανότητα της κατανόησης του πλαισίου (που περιγράφεται με τη φράση "βλέπω τη μεγάλη εικόνα") βασίζεται στις σχετικές διαταραχές του αυτιστικού φάσματος (Frith & Happe, 1994).

Η παρούσα μελέτη συνιστά μία ανασκόπηση που εστιάζει στη διερεύνηση των γλωσσικών και γνωστικών ελλειμμάτων στη ΔΑΦ. Στόχος της είναι η ανάδειξη της φύσης τόσο των γνωστικών όσο και των γλωσσικών ελλειμμάτων που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό, σύμφωνα με τα σύγχρονα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας. Η μελέτη του ζητήματος των ελλειμμάτων που παρουσιάζονται στον αυτισμό είναι εξαιρετικά σημαντική δεδομένου του συνεχώς αυξανόμενου επιπολασμού της διαταραχής στις δυτικές χώρες, και ιδίως στη χώρα μας. Η εκτίμηση των επιδημιολογικών στοιχείων παρέχει την εικόνα της επίδρασης της ευαισθητοποίησης των διαγνωστικών κριτηρίων που έχει λάβει χώρα τα τελευταία χρόνια, η οποία έχει αναδείξει ένα υψηλότερο ποσοστό επικράτησης της ΔΑΦ εν συγκρίσει με τις εκτιμήσεις των προηγούμενων δεκαετιών. Η διερεύνηση των γνωστικών και των γλωσσικών ελλειμμάτων και η αναζήτηση των εμπλεκόμενων αιτιωδών παραγόντων στην παθογένεση της ΔΑΦ, αλλά και των συμπτωμάτων τους και των δυσκολιών που επιφέρουν στην καθημερινή ζωή των ατόμων με αυτισμό είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς οι εμπλεκόμενοι αυτοί μηχανισμοί επιδρούν δυσμενώς στην ποιότητα ζωής των αυτιστικών ατόμων.

Αναφορικά με τη δομή της παρούσας μελέτης, στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η ΔΑΦ ως προς τους ορισμούς της, τον επιπολασμό της παγκοσμίως και τα βασικά χαρακτηριστικά της που διαχωρίζονται σε τρεις τομείς, στα ελλείμματα στη συμπεριφορά των παιδιών με αυτισμό, στα ελλείμματα στις επικοινωνιακές δεξιότητες και στα γνωστικά ελλείμματα. Εν συνεχεία, στο δεύτερο κεφάλαιο, θα αναλυθούν τα διαγνωστικά κριτήρια της ΔΑΦ σύμφωνα με το διαγνωστικό εγχειρίδιο της

Αμερικανικής Ψυχολογικής Εταιρείας *Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM)* και το διαγνωστικό εγχειρίδιο *Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Σχετικών Προβλημάτων Υγείας ICD-10* του ΠΟΥ.

Επιπλέον, θα αναπτυχθεί η διαγνωστική αξιολόγηση με βάση το Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) και θα διερευνηθούν τα αίτια της ΔΑΦ και οι θεραπευτικές παρεμβάσεις. Στο τρίτο κεφάλαιο θα εξεταστούν τα γνωστικά ελλείμματα στη ΔΑΦ, συμπεριλαμβανομένων των τριών θεωριών της ΘτΝ, της Αδυναμίας Κεντρικής Συνοχής και της Εκτελεστικής Δυσλειτουργίας, και στο τελευταίο κεφάλαιο θα διερευνηθεί η διεθνής βιβλιογραφία αναφορικά με τα γνωστικά ελλείμματα στη ΔΑΦ. Η μελέτη θα ολοκληρωθεί με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Η Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

### 1.1.Προσδιορισμός της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος

Η ΔΑΦ επηρεάζει ανθρώπους κάθε φυλής, εθνοτικής ομάδας και κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου. Ο επιπολασμός σχετικά με το φύλο αναφέρεται σε συχνότητα τέσσερις φορές μεγαλύτερη στα αγόρια. Η ΔΑΦ έχει περιγραφεί ως μια εξαιρετικά ετερογενής διαταραχή δεδομένου ότι κανένα άτομο με αυτισμό δεν παρουσιάζει ακριβώς το ίδιο προφίλ και η περιγραφή του γίνεται ακόμη πιο περίπλοκη όταν εξετάζεται η διαταραχή από χρονολογική και αναπτυξιακή προοπτική. Ο όρος φάσμα εισήχθη από το DSM-5 ως «όρος ομπρέλας» προκειμένου να συμπεριλάβει το ευρύ φάσμα συμπτωμάτων, ικανοτήτων και βλαβών που μπορεί να εμφανίζουν τα άτομα με ΔΑΦ. Τα συμπτώματα μπορεί να κυμαίνονται από ήπια έως σοβαρά και συχνά αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου, γεγονός που καθιστά ακόμη πιο σημαντικό το συνεπές σύστημα διάγνωσης (McPartland, Reichow & Volkmar, 2012).

Τα διαγνωστικά κριτήρια για τη ΔΑΦ υπέστησαν σημαντική αλλαγή το 2013, όταν προτάθηκε η αντικατάσταση της τριάδας του αυτισμού του DSM-IV. Στο DSM-5 δημιουργήθηκε η έννοια της διάγνωσης ΔΑΦ ως φάσματος συνδυάζοντας τις ξεχωριστές διαγνώσεις της Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής του DSM-IV (την αυτιστική διαταραχή, τη διαταραχή αποσυνθετικής παιδικής ηλικίας, τη διαταραχή Asperger και τη διαταραχή αναπτυξιακής διαταραχής που δεν ορίζεται διαφορετικά). Συνολικά, οι περισσότερες μελέτες δείχνουν ότι το DSM-5 παρέχει αυξημένη ειδικότητα και μειωμένη ευαισθησία σε σύγκριση με το DSM-IV (Kulage, Smaldone & Cohn, 2014).

Η ΔΑΦ επηρεάζει τους ανθρώπους με διαφορετικούς τρόπους και μπορεί να κυμαίνεται από ήπιας έως σοβαρής συμπτωματολογίας. Τα άτομα με ΔΑΦ μοιράζονται ορισμένα συμπτώματα, όπως τις δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση, αλλά υπάρχουν διαφορές κατά την έναρξη των συμπτωμάτων, σχετικά με τη σοβαρότητά τους, τον αριθμό τους και το κατά πόσο υπάρχει συννοσηρότητα. Παρότι τα επικοινωνιακά και συμπεριφορικά προβλήματα εμφανίζονται πρώιμα, τα συμπτώματα και η σοβαρότητά τους μπορεί να αλλάξει με την πάροδο του χρόνου. Πολλά παιδιά

εμφανίζουν συμπτώματα από τους 12 μήνες έως τους 18 μήνες ή ακόμη και νωρίτερα (NIDCD, 2020).

Τα παιδιά με αυτισμό φαίνεται να ζουν σε ένα ιδιωτικό κόσμο στον οποίο έχουν περιορισμένη ικανότητα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με τους άλλους, με δυσκολία στην ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων και κατανόησης του τι λένε οι άλλοι και στην οπτική επαφή και στη χρήση και κατανόηση της γλώσσας του σώματος. Η χρήση της γλώσσας είναι εξαρτώμενη από την πνευματική και κοινωνική ανάπτυξη, ενώ παρουσιάζεται δυσκολία έκφρασης των σκέψεων και των συναισθημάτων.

Κάποια από τα παιδιά με ΔΑΦ δεν είναι σε θέση να επικοινωνήσουν χρησιμοποιώντας την ομιλία ή τη γλώσσα και κάποια μπορεί να έχουν πολύ περιορισμένες δεξιότητες ομιλίας (minimally-verbal). Άλλα μπορεί να έχουν πλούσιο λεξιλόγιο και να επικοινωνούν για συγκεκριμένα θέματα με μεγάλη λεπτομέρεια, ενώ άλλα παρουσιάζουν προβλήματα με το νόημα και το ρυθμό των λέξεων και των προτάσεων (NIDCD, 2020).

Χαρακτηριστική είναι η επαναλαμβανόμενη ή άκαμπτη γλωσσική χρήση, όπου τα παιδιά με ΔΑΦ ενδέχεται να μιλούν χωρίς να βγαίνει νόημα ή να συνομιλούν για πράγματα εκτός της ροής της συζήτησης με ένα τρίτο πρόσωπο. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να μετρήσει από το ένα έως το πέντε επανειλημμένα μέσα σε μια συνομιλία που δεν σχετίζεται με αριθμούς. Η ένα παιδί μπορεί συνεχώς να επαναλαμβάνει τις λέξεις που έχει ακούσει, δηλαδή να ηχολαλεί. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό που προσδιορίζει τη ΔΑΦ είναι η ασύμμετρη ανάπτυξη της γλώσσας, όπου κάποια παιδιά με αυτισμό αναπτύσσουν κάποιες δεξιότητες ομιλίας και γλώσσας, αλλά όχι σε νευροτυπικό επίπεδο ικανότητας και η ανάπτυξή τους είναι συνήθως άنيση. Για παράδειγμα, κάποια παιδιά μπορεί να αναπτύξουν επαρκές λεξιλόγιο σε μια συγκεκριμένη περιοχή ενδιαφέροντος πολύ γρήγορα, να έχουν καλή εντύπωση των πληροφοριών που λαμβάνουν, βλέπουν ή ακούν, να είναι σε θέση να διαβάσουν λέξεις κατά την ηλικία των 5 ετών, αλλά να μην κατανοούν τι έχουν διαβάσει. Συχνά, τα παιδιά με ΔΑΦ δεν ανταποκρίνονται στην ομιλία και στις συζητήσεις με άλλους και μπορεί να μην ανταποκρίνονται στα ονόματά τους. Ως αποτέλεσμα, θεωρείται συχνά λανθασμένα ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα ακοής (NIDCD, 2020).

Ακόμη ένα βασικό στοιχείο του αυτισμού είναι τα περιορισμένα ενδιαφέροντα και οι εξαιρετικές ικανότητες. Κάποια παιδιά μπορεί να είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν ένα εις βάθος μονόλογο για ένα θέμα που κεντρίζει το ενδιαφέρον τους, ακόμα κι αν δεν βρίσκονται σε θέση να συνεχίσουν μια αμφίδρομη συνομιλία για το ίδιο θέμα. Άλλα παιδιά με αυτισμό μπορεί να έχουν μουσικό ταλέντο ή προηγμένη ικανότητα μέτρησης και μαθηματικών υπολογισμών. Τέλος, ο αυτισμός συνοδεύεται συχνά από ανεπαρκείς μη λεκτικές δεξιότητες συνομιλίας. Τα παιδιά με ΔΑΦ συχνά δεν δύνανται να χρησιμοποιήσουν χειρονομίες (όπως το να δείξουν με το χέρι ένα αντικείμενο), ενώ αποφεύγουν την οπτική επαφή (NIDCD, 2020).

## **1.2. Αιτιολογία της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος**

Αν και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως λοιμώξεις ή η χρήση ορισμένων φαρμάκων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, πιστεύεται ότι έχουν ρόλο στην αιτιολογία της ΔΑΦ, η κληρονομικότητα της ΔΑΦ εκτιμάται περίπου στο 50 έως 90%, δείχνοντας τη συμβολή των γενετικών παραγόντων στην παθογένεση της νόσου (Sandin et al., 2014). Η κατανόηση των γενετικών πτυχών παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για τους κινδύνους υποτροπής, για την πρόγνωση και για τις θεραπευτικές παρεμβάσεις. Από αυτή την άποψη, σημαντικές προσπάθειες δαπανήθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες για την καλύτερη κατανόηση των γενετικών παραγόντων που σχετίζονται με τη ΔΑΦ, με αποτέλεσμα να έχουν βελτιωθεί σημαντικά οι διαγνωστικές αποδόσεις.

Η ΔΑΦ θεωρείται σύνθετη και γενετικά ετερογενή ασθένεια, καθώς μπορεί να εμφανιστεί σε διαφορετικά κληρονομικά πρότυπα και σε υποκείμενες γενετικές παραλλαγές. Μια πιθανή αιτία του αυτισμού είναι οι γενετικές μεταλλάξεις στο γονιδίωμα του προσβεβλημένου ατόμου. Μεταλλάξεις σε γονίδια που είναι υπεύθυνα για την κωδικοποίηση πρωτεϊνών που εμπλέκονται σε μοριακά σχήματα που ρυθμίζουν τη σύνθεση των συναπτικών πρωτεϊνών συνδέεται με τον αυτισμό. Ο αυτισμός πιθανώς μπορεί να προκληθεί λόγω των μεταλλάξεων που είναι γνωστές ως σύνδρομο Fragile X (FXS) και κονδυλώδης σκλήρυνση (TS). Και τα δύο αυτά σύνδρομα προκαλούνται από μη φυσιολογική mRNA μετάφραση, με αποτέλεσμα την περίσσεια πρωτεϊνική

σύνθεση. Το σύνδρομο Fragile X προκαλείται από μια ασταθή επέκταση της επανάληψη CGG στο γονίδιο FMR1. Η επικράτηση του αυτισμού στη μετάλλαξη FXS είναι 30% και αυτή η γονιδιακή μετάλλαξη προκαλεί ανώμαλη παραγωγή μεθυλίωσης, σίγαση μεταγραφής FMR1 και μειωμένα επίπεδα πρωτεϊνών FMRP στον εγκέφαλο. Η κλινική εκδήλωση της κονδυλώδους σκλήρυνσης περιλαμβάνει την επιληψία, τις μαθησιακές δυσκολίες και τα προβλήματα συμπεριφοράς (Szatmari, 2003).

Οι ισχυρές γενετικές επιδράσεις που παρατηρήθηκαν σε οικογενειακές μελέτες και σε δίδυμα έχουν ενθαρρύνει τους ερευνητές να διεξάγουν μελέτες σύνδεσης και συσχέτισης που προσπαθούν να εντοπίσουν τα πραγματικά γονίδια ευαισθησίας. Αν και πολλά ελπιδοφόρα ευρήματα βασίζονται σε υποψήφιες μελέτες γονιδίων (ιδιαίτερα στην περιοχή 15q11-13w5 w6), αυτές δεν έχουν ακόμη αναπαραχθεί με συνέπεια. Αρκετές μελέτες σύνδεσης σε ολόκληρο το γονιδίωμα έχουν βρει ότι οι περιοχές στα χρωμοσώματα 2, 7 και 13 μπορεί να περιέχουν ένα ή περισσότερα γονίδια ευαισθησίας, αλλά δεν έχουν ακόμη εντοπιστεί πραγματικά γονίδια ευαισθησίας. Η πρόοδος μπορεί να εξαρτάται από τη συλλογή μεγάλων μεγεθών δείγματος. Μια άλλη χρήσιμη προσέγγιση είναι ο εντοπισμός άμεσων βιολογικών επιδράσεων αυτών των πιθανών γονιδίων ευαισθησίας. Μετεγχειρητικές εξετάσεις και μελέτες που χρησιμοποιούν απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού έχουν βρει μεγαλύτερους όγκους λευκής ύλης γενικά και λεπτές δομικές αλλαγές στην πυκνότητα και ευθυγράμμιση των κυττάρων. Μελέτες λειτουργικής απεικόνισης ανέφεραν επίσης άτυπη ενεργοποίηση της αμυγδαλής και των γύρω δομών σε απάντηση στα κοινωνικά ερεθίσματα (Casanova et al., 2000; Critchley et al., 2000).

Μια μειονότητα παιδιών με αυτισμό έχουν συννοσηρή διαταραχή του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) που πιθανώς «προκαλεί» τη διαταραχή. Συνολικά, αυτές οι συννοσηρές καταστάσεις πιθανότατα αντιπροσωπεύουν μόνο το 10-15% των περιπτώσεων. Δεν έχουν βρεθεί αιτιολογικοί παράγοντες για τη διαφοροποίηση των παιδιών με αυτισμό από τα παιδιά με άλλες διαταραχές στο φάσμα όπως το σύνδρομο Asperger. Υπάρχουν πειστικά στοιχεία ότι αυτές οι σχετικές καταστάσεις προκύπτουν από έναν κοινό οικογενειακό, πιθανώς, γενετικό μηχανισμό (Szatmari, 2003).

### 1.3. Επιπολασμός της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος

Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990, ο αυτισμός συμπεριλαμβανόταν μεταξύ των σπάνιων ασθενειών, δηλαδή εκείνων που παρουσιάζουν επιπολασμό μικρότερο από 5 άτομα στα 10.000. Σήμερα, ο επιπολασμός έχει αυξηθεί σημαντικά με μέσο επιπολασμό 0,90% στη Βόρεια Αμερική και 0,61% στην Ευρώπη (Pérez-Crespo et al., 2019). Η πλειονότητα των πρόσφατων μελετών συστάδας εκτιμά ένα παγκόσμιο εύρος μεταξύ του 0,8% έως 1,5%, ενώ ο επιπολασμός αυξάνεται συνεχώς τα τελευταία 15-20 χρόνια.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά τη διεθνή επικράτηση της ΔΑΦ στο 0,76% του γενικού πληθυσμού. Ωστόσο, αυτό αντιπροσωπεύει μόνο περίπου το 16% του παγκόσμιου παιδικού πληθυσμού (Baxter et al., 2015). Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) έχει εκτιμήσει ότι περίπου το 1,68% των παιδιών στις Ηνωμένες Πολιτείες ηλικίας 8 ετών (ή 1 στα 59 παιδιά) διαγιγνώσκεται με ΔΑΦ (Palinkas, Mendon & Hamilton, 2019). Σύμφωνα με τους Kogan et al (2018) οι διαγνώσεις της ΔΑΦ που αναφέρθηκαν από γονείς το 2016 ήταν κατά μέσο όρο ελαφρώς υψηλότερες, στο 2,5%. Ο μέσος επιπολασμός της ΔΑΦ σε παγκόσμιο επίπεδο εκτιμήθηκε σε 0,7% μεταξύ του 2000 και του 2016. Έχει καταγραφεί ένας υπερδιπλασιασμός της επικράτησης της ΔΑΦ στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τις χρονικές περιόδους 2000–2002 και 2010–2012, ενώ φαίνεται να σταθεροποιείται χωρίς στατιστικά σημαντική αύξηση από το 2014 έως το 2016 (Xu et al., 2018).

Παρότι η ΔΑΦ εμφανίζεται σε όλες τις φυλετικές, εθνοτικές και κοινωνικοοικονομικές ομάδες, η διάγνωσή της δεν είναι ομοιόμορφη σε αυτές τις ομάδες. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ τα καυκάσια παιδιά διαγιγνώσκονται συχνότερα και σταθερά με ΔΑΦ εν συγκρίσει με τα έγχρωμα παιδιά, ενώ η απόκλιση μπορεί να οφείλεται στο στίγμα, στην ανεπάρκεια πρόσβασης σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και στην κύρια γλώσσα του ασθενούς (World Health Organization, 2010). Αναφορικά με το φύλο, η ΔΑΦ παρουσιάζει υψηλότερη επικράτηση στα αγόρια. Η μετα-ανάλυση των Daniels & Mandell (2014), η οποία δεν χρησιμοποίησε τα διαγνωστικά κριτήρια του DSM-5, ανέδειξε ότι η πραγματική αναλογία αρσενικών προς θηλυκών είναι πλησιέστερη στο 3:1 από το προηγούμενο αναφερόμενο 4:1. Στα κορίτσια, η ΔΑΦ ενδέχεται να υποδιαγνωσθεί ή να παραβλεφθεί καθώς είναι λιγότερο πιθανό σε σύγκριση με τα

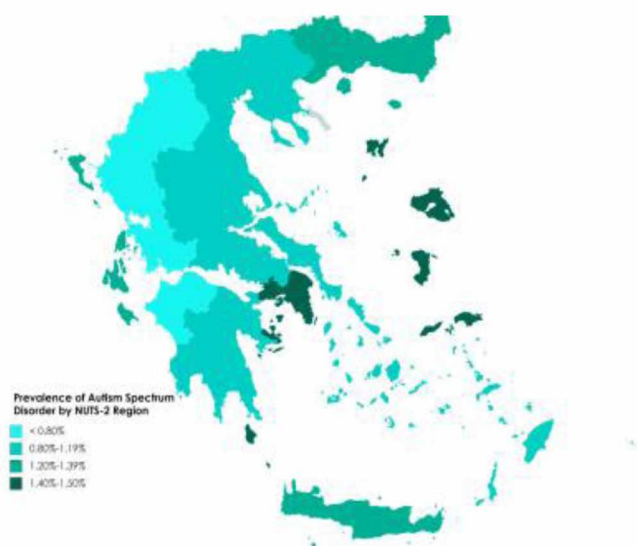


αγόρια να παρουσιάσουν εμφανή συμπτώματα, αλλά και να καλύψουν τα κοινωνικά τους ελλείμματα μέσω μιας διαδικασίας του «καμουφλαρίσματος», εμποδίζοντας περαιτέρω την έγκαιρη διάγνωση.

Κατά την χρονική περίοδο μεταξύ του 2000 και 2016, ο επιπολασμός και στις 11 τοποθεσίες του δικτύου παρακολούθησης του αυτισμού και των αναπτυξιακών αναπηριών (ADDM) στις Ηνωμένες Πολιτείες έδειξε αύξηση κατά 2,8 φορές, φτάνοντας το 1,85% το 2016. Ωστόσο, η αύξηση του επιπολασμού της ΔΑΦ θα πρέπει να προσεγγιστεί και από την πλευρά των αλλαγών που έχουν επέλθει στα διαγνωστικά κριτήρια της αξιολόγησής της. Για παράδειγμα, μια μελέτη στη Δανία διαπίστωσε ότι η πλειοψηφία της αύξησης του επιπολασμού της ΔΑΦ από το 1980 μέχρι το 1991 βασίστηκε στις αλλαγές των διαγνωστικών κριτηρίων και στην συμπερίληψη των δεδομένων εξωτερικών ασθενών, παρά σε μια πραγματική αύξηση του επιπολασμού της ΔΑΦ (Hansen, Schendel & Parner, 2015). Είναι σημαντικό το γεγονός ότι η αύξηση της ευαισθησίας των διαγνωστικών κριτηρίων καθιστά πιο αποτελεσματική και έγκαιρη τη διάγνωση της ΔΑΦ και βελτιώνει τόσο την παρακολούθηση των επιδημιολογικών δεδομένων όσο και την ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών της υγείας (Onaolapo & Onaolapo, 2017).

Η αυξανόμενη ζήτηση για έγκαιρη ανίχνευση έχει παρατηρηθεί παράλληλα με την αύξηση του επιπολασμού της ΔΑΦ. Η έγκαιρη παρέμβαση, δηλαδή από τη γέννηση έως τους 36 μήνες μπορεί να βελτιώσει ουσιαστικά την ανάπτυξη ενός παιδιού, προσφέροντας σημαντικά οφέλη στις γνωστικές δεξιότητες, στην προσαρμοστική συμπεριφορά, στην επικοινωνία και στη συνολική λειτουργικότητα. Αυτό έχει οδηγήσει πολλούς γονείς στο να λαμβάνουν πιο έγκαιρα την διάγνωση. Κατά την τελευταία δεκαετία, τόσο ο αριθμός των μελετών επιπολασμού για τη ΔΑΦ όσο και ο αριθμός των χωρών που συμμετείχαν σε αυτές έχουν αυξηθεί, ενώ έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μεθοδολογίες και πληθυσμοί, ανάλογα με την υπάρχουσα υποδομή και την οργάνωση κάθε χώρας, τη διαθεσιμότητα και την προσβασιμότητα των δεδομένων και των πόρων (Wetherby et al., 2018).

Αναφορικά με τις μελέτες για την επικράτηση της ΔΑΦ στον ευρωπαϊκό χώρο, λίγες από αυτές αναφέρονται γενικά στη Μεσόγειο Ευρώπη και τη Νότια Ευρώπη, με εξαίρεση ορισμένες μελέτες στην Ισπανία, στην Ιταλία και στη Νότια Γαλλία, ενώ στην Ελλάδα δεν έχει διεξαχθεί καμία επιδημιολογική μελέτη. Η μελέτη των Thomaidis et al (2020) επεδίωξε να παράσχει επιδημιολογικά δεδομένα για τη χώρα μας προκειμένου να υποστηριχθεί ο τεκμηριωμένος σχεδιασμός και ανάπτυξη των απαραίτητων πόρων και υπηρεσιών, σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι ερευνητές εκτίμησαν τον επιπολασμό της διάγνωσης της ΔΑΦ για το έτος 2019 και για την ηλικία κατά τη διάγνωση σε έναν πληθυσμό παιδιών σε ολόκληρη τη χώρα ηλικίας 10 και 11 ετών, που γεννήθηκαν το 2008 και το 2009, χρησιμοποιώντας διοικητικά δεδομένα από τα δημόσια Κέντρα Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης στην Ελλάδα.



**Εικόνα 1:** Η επικράτηση της διαταραχής του φάσματος του αυτισμού στις διοικητικές περιοχές της Ελλάδας, που αντιστοιχεί στο επίπεδο εδαφικής ταξινόμησης NUTS-2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με τους Thomaidis et al (2020).

Ο συνολικός επιπολασμός της διάγνωσης του αυτισμού εκτιμήθηκε στο 1,15% (1,83% σε άνδρες και 0,44% σε γυναίκες, αναλογία μεταξύ ανδρών και γυναικών 4,14:1, χωρίς διαφορά μεταξύ των δύο ετών γέννησης σε σχέση με τη συνολική και ειδική επικράτηση φύλου ή αναλογία ανδρών/γυναικών) (Εικ. 1). Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης μπορούν να συγκριθούν με πρόσφατες ευρωπαϊκές μελέτες που

χρησιμοποίησαν επίσης διοικητικά δεδομένα, όπως η Νορβηγία που εκτίμησε έναν επιπολασμό της ΔΑΦ της τάξεως του 0,7%, η Φινλανδία με 0,76%, η Νορβηγία με 0,9%, η Ισλανδία με 1,2%, η Δανία με 1,26% και η Σουηδία με 1,7% σε ηλικίες 6-12 ετών και 2,5% σε ηλικίες 13-17 ετών (Thomaidis et al., 2020).

Ο πίνακας 1 αποτυπώνει την ηλικία της διάγνωσης των παιδιών με ΔΑΦ σε διάφορες περιφέρειες της χώρας μας. Όπως διαφαίνεται, τα νησιά του Βορείου Αιγαίου παρουσιάζουν τον υψηλότερο επιπολασμό οποιασδήποτε περιοχής με χαμηλό μέσο όρο ηλικίας κατά τη διάγνωση και η περιοχή της Δυτικής Ελλάδας είχε τη χαμηλότερη επικράτηση αλλά την υψηλότερη μέση ηλικία κατά τη διάγνωση της ΔΑΦ. Η μέση ηλικία κατά τη διάγνωση ήταν έξι χρόνια και ένα μήνα και οι περιπτώσεις διαγνώστηκαν συχνότερα κατά το πέμπτο ημερολογιακό έτος μετά το έτος γέννησης (Thomaidis et al., 2020).

Σύμφωνα με τους ερευνητές, ένα εντυπωσιακό χαρακτηριστικό των κατανομών ηλικίας είναι η πολύ μεγάλη διαφορά μεταξύ των δύο μεγάλων αστικών περιοχών της Ελλάδας, της Αττικής (Αθήνα-Πειραιά) και της περιοχής της Κεντρικής Μακεδονίας (Θεσσαλονίκη). Ενώ περίπου τα τρία τέταρτα των διαγνώσεων πραγματοποιήθηκαν έως και το 6<sup>ο</sup> έτος στην Αττική, χρειάστηκαν δύο ακόμη χρόνια για να φτάσει αυτό το επίπεδο στην Κεντρική Μακεδονία. Παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στην επικράτηση και στην ηλικία κατά τη διάγνωση σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, ακόμη και μεταξύ των μεγάλων αστικών περιοχών (Thomaidis et al., 2020).

Region	Cumulative Frequency (%) by Year of ASD Diagnosis							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Epirus	10.4	31.3	66.7	87.5	91.7	100	100	100
Western Macedonia	7.9	44.7	65.8	79.0	86.8	97.4	97.4	100
North Aegean	20.0	33.3	55.6	75.6	91.1	93.3	100	100
Attica	4.1	21.3	53.8	76.4	90.2	95.2	99.2	100
Peloponnese	6.0	16.9	53.0	71.1	83.1	86.8	94.0	100
Crete	3.1	20.9	38.3	60.2	79.6	86.2	95.4	100
Thessaly	2.3	14.1	41.4	60.2	81.3	91.4	93.8	100
E Macedonia & Thrace	2.5	17.8	41.5	58.5	74.6	83.1	94.1	100
Central Greece	3.1	8.3	19.8	43.8	76.0	90.6	97.9	100
South Aegean	0	3.5	25.9	53.5	67.2	84.5	94.8	100
Ionian Islands	3.2	6.5	24.0	42.9	59.0	74.5	91.2	100
Central Macedonia	1.0	6.6	24.0	42.9	59.0	74.5	91.2	100
Western Greece	5.5	9.1	20.0	30.9	61.8	83.6	90.9	100
Total Greece	3.8	17.3	42.7	63.6	80.1	88.8	96.1	100

**Πίνακας 1:** Η ηλικία διάγνωσης της ΔΑΦ στη χώρα μας, σύμφωνα με τους Thomaidis et al (2020).

#### **1.4.Χαρακτηριστικά της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος**

Οι διαταραχές του αυτισμού χαρακτηρίζονται από ελλείμματα σε τρεις βασικούς τομείς, στα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και στην κοινωνική αλληλεπίδραση, στα περιορισμένα και επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφέροντα και δραστηριότητες και στα γνωστικά ελλείμματα (American Psychiatric Association, 2013).

##### **1.4.1.Ελλείμματα στη συμπεριφορά**

Τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας ότι τα παιδιά με ΔΑΦ συχνά εμφανίζουν υψηλά επίπεδα συνυπαρχόντων προβλημάτων συμπεριφοράς, παρουσιάζοντας τόσο προβλήματα εσωτερικοποίησης, όπως απόσυρση, κατάθλιψη και άγχος, όσο και

προβλήματα εξωτερίκευσης, όπως επιθετικότητα και υπερκινητικότητα (Gray et al., 2012). Σύμφωνα με τους Ali, Adwan & Al-Naimat (2019) η ΔΑΦ εκδηλώνεται με πολλούς τρόπους, όμως τα συνήθη παρατηρήσιμα συμπτώματα στη συμπεριφορά του παιδιού μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- Επιδίωξη απομόνωσης από τους ανθρώπους γύρω του.
- Απουσία συνομιλίας και διαλόγου με τους συνομηλίκους που εντείνει τη δυσκολία διατήρησης φιλίας.
- Δυσκολία στην ερμηνεία των συναισθηματικών καταστάσεων που βιώνουν οι άνθρωποι γύρω τους, καθώς και των δικών τους συναισθημάτων. Δυσκολία στην κατανόηση των εκφράσεων του προσώπου, των χειρονομιών και των διαφορετικών ήχων φωνής και απουσία εστίασης στο πρόσωπο των άλλων και διατήρησης οπτικής επαφής.
- Δυσκολία στην προφορική και μη λεκτική επικοινωνία, ενώ κάποια παιδιά δεν αναπτύσσουν ποτέ τη γλώσσα, γεγονός που επιδρά αρνητικά στη συμπεριφορά.
- Μειωμένη συναισθηματική ανατροφοδότηση και απουσία μοιράσματος του χρόνου με άλλους ανθρώπους.
- Ανικανότητα για αυτογνωσία, η οποία εκφράζεται μέσω του γεγονότος ότι το παιδί με ΔΑΦ αποκαλεί τον εαυτό του στο τρίτο πρόσωπο και δεν χρησιμοποιεί τον αυτοπροσδιορισμό (*εγώ, μου, εμένα*).

Τα τρία βασικά συμπτώματα σε συμπεριφορικό επίπεδο στα παιδιά με ΔΑΦ σύμφωνα με τις ταξινομήσεις των ICD-10 και DSM-IV είναι:

- 1) Παραβίαση των κοινωνικών σχέσεων.
- 2) Διαταραχές ομιλίας και γλώσσας, και
- 3) Ένα στερεοτυπικό, επαναλαμβανόμενο ρεπερτόριο ενεργειών και ενδιαφερόντων.

Αναλυτικότερα, ως προς την παραβίαση των κοινωνικών σχέσεων παρουσιάζονται τα εξής συμπτώματα:

- Αδυναμία διαχείρισης των κοινωνικών επαφών μέσω της μη λεκτικής συμπεριφοράς (απουσία κοινωνικού χαμόγελου, μίμησης και επαφής με τα μάτια).
- Αδυναμία δημιουργίας σχέσεων με συνομηλίκους (έντονη έλλειψη ενδιαφέροντος για τους συνομηλίκους, έλλειψη σύναψης φιλικών σχέσεων).
- Περιορισμένη εκδήλωση συναισθημάτων προς τους άλλους (δεν αναφέρουν τα συναισθήματά τους σε άλλους)
- Έλλειψη κοινωνικής-συναισθηματικής προσκόλλησης με τους άλλους (ακατάλληλη συμπεριφορά σε κοινωνικές καταστάσεις, έλλειψη συναισθηματικών αποκρίσεων, όπως η άνεση, φαίνεται σαν να χρησιμοποιούν άλλους ως αντικείμενα).

Όσον αφορά στις παραβιάσεις της ομιλίας και της γλώσσας, παρουσιάζονται τα εξής χαρακτηριστικά:

- Η ομιλία λείπει ή δεν είναι κατανοητή από τους άλλους.
- Περιορισμένη μη-λεκτική ομιλία μέσω της μίμησης ή των χειρονομιών, έλλειψη αυθόρμητης μίμησης των ενεργειών των άλλων.
- Στερεοτυπικές, επαναλαμβανόμενες ενέργειες, καθώς και ηχολαλία, αναφέροντας τις σκέψεις δυνατά.

Τέλος, οι επαναλαμβανόμενες, στερεοτυπικές ενέργειες περιλαμβάνουν:

- Στερεότυπα, ασυνήθιστες ενέργειες ή περιορισμένα ειδικά συμφέροντα (τελετουργίες, σταθερή παρατήρηση κινούμενων αντικειμένων).
- Στερεοτυπικές και επαναλαμβανόμενες ενέργειες (περιστροφή των δακτύλων μπροστά από τα μάτια, λίκνιση σε μια καρέκλα, αναπήδηση).
- Ενασχόληση με μέρη αντικειμένων ή μη λειτουργικά στοιχεία αντικειμένων (όπως τα αναπηρικά αμαξίδια, τα μάτια της κούκλας κλπ) ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον για πτυχές των αισθήσεων: σταθεροποίηση σε μια συγκεκριμένη μυρωδιά, γεύση, αφή.

Τα προβλήματα συμπεριφοράς μπορεί να επηρεάσουν την καθημερινότητα του παιδιού, τη λειτουργικότητά του, την εκπαίδευση και τα αποτελέσματα της θεραπευτικής παρέμβασης, εμποδίζοντας έτσι τη βελτίωση σε διάφορους τομείς της

ανάπτυξης. Επιπλέον, τα προβλήματα συμπεριφοράς μπορούν να επηρεάσουν τη ψυχολογική ευεξία των γονέων, συμβάλλοντας πιθανώς στα αυξημένα επίπεδα του γονικού άγχους και της κατάθλιψης. Επίσης, η έρευνα έχει δείξει ότι τα προβλήματα εξωτερίκευσης σχετίζονται με τη φτωχότερη οικογενειακή λειτουργικότητα, ιδιαίτερα με την αυξημένη αρνητικότητα των αντιλήψεων των γονέων και την κακή κοινωνική λειτουργία (Estes et al., 2013).

Από ένα αναπτυξιακό πλαίσιο ψυχοπαθολογίας, αναγνωρίζεται ότι υπάρχουν πολλαπλά πιθανά μονοπάτια που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των προβλημάτων συμπεριφοράς στα παιδιά με ΔΑΦ και ότι πολλοί παράγοντες μπορούν να συμβάλουν σε αυτά τα μονοπάτια. Ως εκ τούτου, οι ερευνητές έχουν εξετάσει το ρόλο μεταξύ των διαφόρων κινδύνων και των προστατευτικών παραγόντων στην πρόβλεψη της πορείας των προβλημάτων συμπεριφοράς. Για παράδειγμα, η ιδιοσυγκρασιακή διάσταση της αρνητικής συναισθηματικότητας και των πρώιμων ελλειμμάτων στις αυτορρυθμιστικές διαδικασίες έχει βρεθεί ότι προβλέπουν τα προβλήματα τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική συμπεριφορά (Calkins et al., 2007). Επιπλέον, οι πρώιμες καθυστερήσεις στη γλώσσα έχουν αποδειχθεί ότι αυξάνουν τον κίνδυνο της επιθετικότητας, ειδικά όταν συνδυάζεται με δυσκολίες στη ρύθμιση και στη συγκίνηση.

Το φύλο αναγνωρίζεται επίσης ως ένας σημαντικός παράγοντας, όπου τα αγόρια εν γένει διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για την ανάπτυξη προβλημάτων εξωτερικής συμπεριφοράς. Όσον αφορά την ηλικία του παιδιού, η έρευνα έχει δείξει ότι οι επιθετικές συμπεριφορές δείχνουν σημαντική μείωση στην παιδική ηλικία για τα περισσότερα παιδιά με ΔΑΦ. Σε οικογενειακό επίπεδο, συγκεκριμένες γονικές συμπεριφορές, όπως οι σκληρές, ασυνεπείς ή αρνητικές στρατηγικές γονικού ελέγχου, η απόσυρση της αγάπης, η επαγωγή ενοχής και η περιορισμένη θετική συμμετοχή έχουν ταυτοποιηθεί ως παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη προβλημάτων εξωτερίκευσης στα παιδιά. Από την άλλη, όσον αφορά τα προβλήματα εσωτερίκευσης, μελέτες έχουν δείξει ότι ο υπερβολικός γονικός έλεγχος ή απόσυρση αγάπης σχετίζονται με προβλήματα εσωτερίκευσης (Barber, Stolz & Olsen 2005).

#### **1.4.2.Ελλείμματα στην επικοινωνία**

Τα κοινωνικά ελλείμματα των επικοινωνιακών δεξιοτήτων χαρακτηρίζονται από την κακή οπτική επαφή, την έλλειψη της κοινής προσοχής, τον παθιασμένο ή περίεργο τρόπο ομιλίας, τη δυσκολία τόσο στην έναρξη όσο και στη διατήρηση των συνομιλιών, την έλλειψη της κοινωνικής δικτύωσης, την έλλειψη της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων, την απουσία ενσυναίσθησης και τις δυσκολίες στην ερμηνεία της γλώσσας του σώματος (Schreiber, 2011).

Αναφορικά με την κοινωνική ανάπτυξη και την επικοινωνία των παιδιών με ΔΑΦ έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν έρευνες που μελέτησαν την πρώιμη κοινωνική ανάπτυξη της συμπεριφοράς των παιδιών στο πρώτο πάρτι γενεθλίων τους, που εντέλει διαγνώστηκαν με αυτισμό. Η μελέτη των Osterling & Dawson (1994) διαπίστωσε ότι τα παιδιά που διαγνώστηκαν τελικά με ΔΑΦ παρουσίασαν μειωμένη ικανότητα να δείχνουν, να βλέπουν ανθρώπους και να προσανατολίζονται στο όνομά τους σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους με τυπική ανάπτυξη. Όμοια, η μελέτη των Osterling, Dawson & Munson (2002) σε βρέφη ενός έτους διαπίστωσαν ότι τα παιδιά που διαγνώστηκαν με αυτισμό χρησιμοποιούσαν σε μικρότερο βαθμό χειρονομίες προς τους άλλους και περισσότερες επαναλαμβανόμενες κινητικές κινήσεις, ενώ διατηρούσαν ελάχιστη οπτική επαφή και προσανατολισμό προς το όνομα των τρίτων. Πράγματι, ένα από τα πιο συστηματικά κοινωνικά ελλείμματα σε παιδιά με ΔΑΦ είναι η έλλειψη των μη λεκτικών κοινωνικών χειρονομιών όπως το να δείχνουν και να δίνουν σε άλλους. Το να δείχνει ένα παιδί με το δάχτυλο αποτελεί αναπτυξιακή κατάκτηση της ηλικίας των 8 μηνών και θα πρέπει να αποτελεί την πλειοψηφία των χειρονομιών του έως το πρώτο έτος.

Κατά την εκδήλωση χειρονομιών, το παιδί δίνει ένα αντικείμενο ενδιαφέροντος σε κάποιον τρίτο και απλώνει τα χέρια του κρατώντας το αντικείμενο προς το πρόσωπο ενός ατόμου για να μοιραστεί το ενδιαφέρον του. Αυτές οι πρωταρχικές κινήσεις απουσιάζουν χαρακτηριστικά στην περίπτωση του αυτισμού. Οι μελέτες κίνησης των ματιών έδειξαν ότι τα παιδιά με ΔΑΦ κοιτούσαν στο στόμα παρά στα μάτια ενός



προσώπου ηλικία 15 μηνών, όπου έχει κατακτηθεί τυπικά η οπτική επαφή και επικοινωνία. Οι Jones & Klin (2013) διαπίστωσαν ότι τα παιδιά που διαγνώστηκαν αργότερα με ΔΑΦ χάνουν την κανονική προτίμηση παρακολούθησης στα μάτια όταν βλέπουν πρόσωπα κατά το πρώτο έτος ζωής.

Τα ελλείμματα στις κοινωνικές δεξιότητες στα άτομα με αυτισμό υψηλής λειτουργίας (HFASD) έχουν αποδοθεί σε ελλείμματα σε διάφορα γνωστικά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένης της Θεωρίας του Νου (ΘτΝ) και της ρεαλιστικής ικανότητας, της ταχύτητας της γνωστικής επεξεργασίας και των μεταγνωστικών διεργασιών όπως η έναρξη και ο προγραμματισμός. Τα επικοινωνιακά ελλείμματα που προσδιορίζονται στα παιδιά με ΔΑΦ έτσι παρέχουν μία εικόνα για τη λεπτότητα των γνωστικών ελλειμμάτων στην κοινωνική λειτουργία (Faridi & Khosrowabadi, 2017).

Οι μαθητές με ΔΑΦ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ανάπτυξη των γλωσσικών τους δεξιοτήτων και στην κατανόηση του τι ακούνε και δυσκολία στην επικοινωνία των σκέψεών τους. Για να εκφραστούν, εμφανίζουν μη συμβατικές συμπεριφορές όπως η επιθετικότητα, ο θυμός ή ο αυτοτραυματισμός. Ωστόσο, η ικανότητά τους να επικοινωνούν ποικίλλει ανάλογα με την πνευματική και κοινωνική τους ανάπτυξη. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, η απομόνωση και το προσωπικό παιχνίδι είναι προτιμότερο για ένα παιδί με αυτισμό, παρά το παιχνίδι με τους συνομηλίκους, κάτι που δυσχεραίνει την ενσωμάτωσή τους με τους συμμαθητές τους που θα προωθήσει την ακαδημαϊκή, κοινωνική και συναισθηματική τους μάθηση. Τα προβλήματα στην επικοινωνία και στην κοινωνική αλληλεπίδραση επηρεάζουν τη μάθηση, ενώ η έλλειψη των κοινωνικών ικανοτήτων, οι οποίες συνιστούν σημαντικά στοιχεία που απαιτούνται για τη μελλοντική εργασιακή τους απασχόληση, διακυβεύει την ποιότητα της ζωής τους (Yeo & Teng, 2015).

### **1.4.3.Γνωστικά ελλείμματα**

Τα τελευταία χρόνια έχουν προταθεί και διερευνηθεί γνωστικές θεωρίες σε μια προσπάθεια κατανόησης της σχέσης μεταξύ του εγκεφάλου και της συμπεριφοράς στον αυτισμό. Μία γνωστή θεωρία του αυτισμού είναι η θεωρία της υπόθεσης του ελλείμματος της νοητικής τύφλωσης, η οποία προτείνει ότι ένα σφάλμα σε ένα από τα

πολλά συστατικά του κοινωνικού νου μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία κατανόησης ορισμένων βασικών επικοινωνιακών πτυχών. Ωστόσο, είναι δύσκολο να κατανοηθεί το πώς τα μη κοινωνικά χαρακτηριστικά του αυτισμού θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη από τη θεωρία της υπόθεσης του ελλείμματος της νοητικής τύφλωσης, δεδομένου ότι τα μη κοινωνικά χαρακτηριστικά του αυτισμού είναι αρκετά ποικίλα και περιλαμβάνουν μια περιορισμένη γκάμα επαναλαμβανόμενων και ιδεολογικών συμπεριφορών, ακαμψίας και επιμονής σε ένα ανομοιογενές πρότυπο νοημοσύνης. Τέτοια μη κοινωνικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν πλεονεκτήματα καθώς και αδυναμίες και είναι λιγότερο κατανοητά από τις κοινωνικές διαταραχές που παρατηρούνται στην αυτιστική διαταραχή. Έτσι, οι δοκιμές που αξιοποιούν πραγματικές γνώσεις, τη μνήμη και την εστίαση της προσοχής στη λεπτομέρεια μπορεί να οδηγήσουν σε κορυφαίες επιδόσεις, ενώ οι δοκιμές που αγγίζουν την κατανόηση της κοινής λογικής και τη μνήμη εργασίας ή το στρατηγικό προγραμματισμό εργασιών μπορεί να είναι σε σημαντικό βαθμό φτωχές σε παιδιά με ΔΑΦ (Baron-Cohen, Tager-Flusberg & Cohen, 2000).

Έχει τεκμηριωθεί ότι η νοημοσύνη στον αυτισμό είναι άτυπη, ήδη από τις πρώτες περιγραφές της ΔΑΦ, με εμπειρικές μελέτες που αναφέρουν ανομοιόμορφη αυτιστική απόδοση σε κοινά χρησιμοποιούμενα τεστ νοημοσύνης (Bartak, Rutter & Cox, 1975). Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα παιδιά με αυτισμό τείνουν να εμφανίζουν μια σχετική και μερικές φορές καθολική, σε σύγκριση με πληθυσμό τυπικής ανάπτυξης, αδυναμία σε εργασίες αξιολόγησης της προσοχής, των κινητικών ικανοτήτων, της ταχύτητας επεξεργασίας και στις λεκτικές ικανότητες, ειδικά εκείνες που συνεπάγονται μέτρα κοινωνικής και πρακτικής κατανόησης και / ή πραγματολογικές-επικοινωνιακές δεξιότητες που βασίζονται σε συγκεκριμένες πολιτικές απαιτήσεις (Minshew, Sweeney & Luna, 2002). Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά στη μη λεκτική λογική, τα παιδιά με ΔΑΦ τείνουν να εμφανίζουν κορυφές απόδοσης σε μη κοινωνικό υλικό, ιδίως σε εργασίες που βασίζονται σε αφηρημένη αντίληψη και στις οπτικοακουστικές ικανότητες (Motttron et al., 2006).

Η ΘτΝ παραμένει μια από τις ουσιώδεις ικανότητες του ατόμου, η οποία μας διαχωρίζει από τα υπόλοιπα θηλαστικά. Μέσω της λειτουργίας της ΘτΝ μπορούμε να συμπεράνουμε το πλήρες φάσμα των διανοητικών καταστάσεων (πεποιθήσεις,

επιθυμίες, προθέσεις, φαντασία, συναισθήματα κ.λπ.) που προκαλούν δράση. Με τον τρόπο αυτό κάθε άτομο είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται το περιεχόμενο του δικού του νου, αλλά και των άλλων. Τα νοητικά ελλείμματα στις συνθήκες της ΔΑΦ φαίνεται να εμφανίζονται πρώιμα (τουλάχιστον από το τέλος του πρώτου έτους της ζωής, εάν κάποιος περιλαμβάνει ελλείμματα κοινής προσοχής) και καθολικά. Η εγκεφαλική βάση της θεωρίας των νοητικών ελλειμμάτων στον αυτισμό διερευνάται χρησιμοποιώντας τη λειτουργική νευροαπεικόνιση όσο και τις μελέτες επίκτητης εγκεφαλικής. Αυτά υποδηλώνουν ότι οι βασικές νευρικές περιοχές (η αμυγδαλή, ο μετωπικός φλοιός και ο μεσαίος μετωπιαίος φλοιός) είναι φυσιολογικές (Baron-Cohen, 2001).

Όσον αφορά τη διανοητική εξασθένηση, οι τρέχουσες επιδημιολογικές μελέτες μεγάλης κλίμακας έχουν αναφέρει ένα μέσο ποσοστό παιδιών με διανοητική αναπηρία στη ΔΑΦ (31%) ενώ τα υπόλοιπα δείχνουν φυσιολογικές πνευματικές ικανότητες, συμπεριλαμβανομένου του 25% των παιδιών στην οριακή περιοχή και του 44% με μέσο όρο ή άνω του μέσου όρου IQ (CDC, 2014). Αυτές οι μελέτες βάσισαν τα αποτελέσματά τους στη γενική ταξινόμηση της διανοητικής αναπηρίας σε <70 τυπική βαθμολογία στο Full Scale IQ (FSIQ), το οποίο αντιστοιχεί στο περίπου μέσο εύρος που καθορίστηκε στο 2,3ο εκατοστημόριο στο ICD-11. Αυτό επέτρεψε στους ερευνητές να διαχωρίσουν τα παιδιά σε προφίλ με γνωστικές ικανότητες υψηλής λειτουργίας (HF) FSIQ  $\geq 70$  και γνωστικές ικανότητες χαμηλής λειτουργίας (LF) FSIQ <70. Ωστόσο, υπάρχουν ενδείξεις ότι η αξιολόγηση των γνωστικών ικανοτήτων μέσω των βαθμολογιών FSIQ είναι δύσκολο να ερμηνευθεί και δεν μπορεί να χωριστεί τόσο ομοιόμορφα σε προφίλ των δυνατοτήτων HF και LF, λόγω της μεγάλης ετερογένειας που εμφανίζονται από παιδιά με ΔΑΦ από τον ένα διανοητικό τομέα στον άλλο. Είναι ένα πολύ γνωστό γεγονός ότι τα παιδιά με ΔΑΦ μπορεί να εμφανίζουν κορυφές ικανοτήτων σε ορισμένους τομείς της γνωστικής λειτουργίας (π.χ. στον μη λεκτικό, οπτικοχωρικό τομέα) και μειωμένη απόδοση σε άλλους (π.χ. λεκτικές ικανότητες, μνήμη εργασίας, ταχύτητα επεξεργασίας) (Nader, Jelenic & Soulières, 2015).

Συγκεκριμένα, τα έργα ελέγχου των μη λεκτικών ικανοτήτων έχουν αναφερθεί ως τα πιο κατάλληλα μέτρα για την αξιολόγηση των γνωστικών ικανοτήτων στον αυτισμό. Οι μη λεκτικές δοκιμές ελαχιστοποιούν συνήθως την ανάγκη για λεκτικές οδηγίες (άμεση χρήση γλωσσικών ικανοτήτων τόσο για την κατανόηση των οδηγιών όσο και

για την παραγωγή λεκτικών απαντήσεων), τις ικανότητες ειδικής εμπειρίας και άλλων ικανοτήτων, οι οποίες μπορεί να είναι σημαντικές για την εκτέλεση της εργασίας (π.χ. δεξιότητες κινητήρων ή ομιλίας), εστιάζοντας στην αφηρημένη αντίληψη και στις ικανότητες συλλογιστικής.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα αναλυθούν εκτενώς οι γνωστικές θεωρίες που εμπλέκονται με τα ελλείμματα του αυτισμού, η ΘτΝ, η θεωρία της αδύναμης κεντρικής συνοχής και η θεωρία της εκτελεστικής δυσλειτουργίας. Έχει τεκμηριωθεί επαρκώς, μέσα από διάφορες έγκριτες δοκιμές σε άτομα με αυτισμό, ότι τα ελλείμματα στη ΘτΝ και η ασθενής κεντρική συνοχή, όπως και οι δυσλειτουργίες στις εκτελεστικές λειτουργίες συσχετίζονται άμεσα με τη ΔΑΦ.

## **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Διαγνωστικά κριτήρια της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος**

### **2.1. Διαγνωστικά κριτήρια της Διαταραχής Αυτιστικού Φάσματος σύμφωνα με το DSM και το ICD-10**

Η ΔΑΦ διαγιγνώσκεται στη βάση τριών τομέων: στη μειωμένη κοινωνική αλληλεπίδραση, στη μη φυσιολογική επικοινωνία και στις περιορισμένες και επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και ενδιαφέροντα. Χρησιμοποιώντας τα τρέχοντα διαγνωστικά κριτήρια του ICD-10 και του DSM-IV-TR, η ΔΑΦ εμπίπτει στην ομπρέλα του όρου της Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής (PDD) και ένα άτομο μπορεί να οριστεί ως ένας από τους τέσσερις διαγνωστικούς υποτύπους σύμφωνα με το εύρος των συμπτωμάτων και την παρουσία/απουσία παραγόντων, όπως η καθυστέρηση στην αναπτυξιακή γλώσσα και η διανοητική αναπηρία (Wilson et al., 2013).

Η ΔΑΦ συνιστά μια συμπεριφορική διαταραχή όπου η διάγνωσή της βασίζεται στην παρατήρηση των παιδιών και στις αναφορές των γονέων με στόχο να επιτευχθεί η διαφοροποίηση από άλλες παιδικές διαταραχές. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση της ΔΑΦ περιγράφονται στο Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM) που δημοσιεύθηκε από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (APA, 2013). Στην αναθεώρηση του εγχειριδίου DSM-IV (DSM-IV-TR) η ΔΑΦ περιελάμβανε υποτύπους της αυτιστικής διαταραχής, τη διαταραχή Asperger και την αναπτυξιακή διαταραχή που δεν ορίζεται διαφορετικά (PDD-NOS).

Μια διάγνωση αυτιστικής διαταραχής απαιτούσε την παρουσία τουλάχιστον έξι από τα δώδεκα συνολικά συμπτώματα από τρεις τομείς (δύο κοινωνικά ελλείμματα, τουλάχιστον ένα επικοινωνιακό έλλειμμα και τουλάχιστον ένα συμπεριφορικό έλλειμμα) με έναρξη πριν από την ηλικία των 36 μηνών. Μια διάγνωση της διαταραχής Asperger καθόρισε ποιοτικές διαταραχές στην κοινωνική αλληλεπίδραση και την παρουσία περιορισμένων ενδιαφερόντων και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών, αλλά δεν σημειώθηκαν γνωστικές, γλωσσικές ή μη κοινωνικές προσαρμοστικές καθυστερήσεις στην πρώιμη ανάπτυξη. Οι διαγνώσεις PDD-NOS περιγράφηκαν ως σοβαρή εξασθένηση στην ανάπτυξη της αμοιβαίας κοινωνικής αλληλεπίδρασης που σχετίζεται με εξασθένηση τόσο σε λεκτικές όσο και σε μη λεκτικές δεξιότητες

επικοινωνίας ή στην παρουσία στερεοτυπικών συμπεριφορών, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων, κριτήρια που δεν πληρούνται για την ΔΑΦ (First & Pincus, 2000).

Μία από τις πιο σημαντικές αλλαγές στην πέμπτη έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5) είναι η ΔΑΦ. Η αναθεωρημένη διάγνωση αντιπροσωπεύει έναν νέο, πιο ακριβή και ιατρικά και επιστημονικά χρήσιμο τρόπο διάγνωσης ατόμων με διαταραχές που σχετίζονται με τον αυτισμό. Χρησιμοποιώντας το DSM-IV, οι ασθενείς θα μπορούσαν να διαγνωστούν με τέσσερις ξεχωριστές διαταραχές: αυτιστική διαταραχή, διαταραχή Asperger, διαταραχή αποσυνθετικής παιδικής ηλικίας ή γενική διάγνωση διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής που δεν ορίζεται διαφορετικά. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι αυτές οι ξεχωριστές διαγνώσεις δεν εφαρμόστηκαν με συνέπεια σε διαφορετικές κλινικές και κέντρα θεραπείας. Όποιος έχει διαγνωστεί με μία από τις τέσσερις διαδεδομένες αναπτυξιακές διαταραχές (PDD) από το DSM-IV θα πρέπει να πληροί τα κριτήρια για τη ΔΑΦ στο DSM-5. Ενώ το DSM δεν περιγράφει τη συνιστώμενη θεραπεία και τις υπηρεσίες για τις ψυχικές διαταραχές, ο καθορισμός της ακριβούς διάγνωσης είναι το πρώτο βήμα για έναν κλινικό για τον καθορισμό ενός σχεδίου θεραπείας για έναν ασθενή.

Το DSM-5 αποτελεί ένα από τα ευρέως χρησιμοποιούμενα διαγνωστικά εργαλεία για τη διάγνωση της ΔΑΦ. Προκειμένου να πληρούνται τα διαγνωστικά κριτήρια της ΔΑΦ ένα παιδί θα πρέπει να έχει επίμονα ελλείμματα σε καθέναν από τους τρεις τομείς της κοινωνικής επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης συν τουλάχιστον δύο από τους τέσσερις τύπους των περιορισμένων, επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών. Αναλυτικότερα (APA, 2013):

A. Μόνιμα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και στην κοινωνική αλληλεπίδραση σε πολλαπλά πλαίσια, όπως εκδηλώνεται από τα ακόλουθα:

1. Ελλείμματα κοινωνικής-συναισθηματικής αμοιβαιότητας, που κυμαίνονται, για παράδειγμα, από την ανώμαλη κοινωνική προσέγγιση και αποτυχία της κανονικής συνομιλίας στη μειωμένη κατανομή ενδιαφερόντων, συναισθημάτων ή επιρροών, σε αποτυχία έναρξης ή απόκρισης σε κοινωνικές αλληλεπιδράσεις.

2. Ελλείμματα σε μη λεκτικές επικοινωνιακές συμπεριφορές που χρησιμοποιούνται για την κοινωνική αλληλεπίδραση, που κυμαίνονται, για παράδειγμα από την κακώς ενσωματωμένη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία σε ανωμαλίες στην οπτική επαφή και στη χρήση της γλώσσας του σώματος ή στα ελλείμματα στην κατανόηση και στη χρήση χειρονομιών έως την πλήρη έλλειψη εκφράσεων του προσώπου και τη μη λεκτική επικοινωνία.

3. Ελλείμματα στην ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση των σχέσεων, που κυμαίνονται, για παράδειγμα, από τις δυσκολίες προσαρμογής της συμπεριφοράς ώστε να ταιριάζουν σε διάφορα κοινωνικά περιβάλλοντα και τις δυσκολίες στο να μοιράζονται τα παιχνίδια ή να συνάπτουν φιλίες έως στην παντελή απουσία του ενδιαφέροντος για τους συνομηλίκους.

Η σοβαρότητα της ΔΑΦ βασίζεται στα προβλήματα της κοινωνικής επικοινωνίας και στα περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς:

B. Περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων, όπως εκδηλώνονται από τουλάχιστον δύο από τα ακόλουθα:

1. Στερεότυπα ή επαναλαμβανόμενες κινήσεις, χρήση αντικειμένων ή ομιλία (π.χ. απλά κινητικά στερεότυπα, παρατάγματα παιχνιδιών ή αντικείμενα ανατροπής, ηχολαλία, ιδιοσυγκρασιακές φράσεις).

2. Επιμονή στην ομοιότητα, άκαμπτη συμμόρφωση με ρουτίνες ή τελετουργικά πρότυπα λεκτικής ή μη λεκτικής συμπεριφοράς (π.χ. ακραία δυσφορία σε μικρές αλλαγές, δυσκολίες στη μετάβαση, άκαμπτα πρότυπα σκέψης, τελετουργίες χαιρετισμού, τα παιδιά με ΔΑΦ πρέπει να ακολουθούν την ίδια διαδρομή ή να τρώνε το ίδιο φαγητό κάθε μέρα).

3. Ιδιαίτερα περιορισμένα, σταθερά ενδιαφέροντα που είναι ανώμαλα σε ένταση ή εστίαση (π.χ. ισχυρή προσκόλληση ή ανησυχία με ασυνήθιστα αντικείμενα, υπερβολικά περιορισμένα ή επίμονα ενδιαφέροντα).

4. Υπερ- ή υπο-αντιδραστικότητα στην αισθητηριακή είσοδο ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον για τις αισθητηριακές πτυχές του περιβάλλοντος (π.χ. φαινομενική αδιαφορία για πόνο/

θερμοκρασία, ανεπιθύμητη απόκριση σε συγκεκριμένους ήχους ή υφές, υπερβολική μυρωδιά ή επαφή αντικειμένων, οπτική γοητεία με φώτα ή κίνηση).

Η σοβαρότητα βασίζεται σε προβλήματα κοινωνικής επικοινωνίας και στα περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα πρότυπα συμπεριφοράς.

Γ. Τα συμπτώματα πρέπει να υπάρχουν κατά την πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο (αλλά μπορεί να μην εκδηλωθούν πλήρως έως ότου οι κοινωνικές απαιτήσεις να υπερβούν τις περιορισμένες δυνατότητες ή μπορεί να καλυφθούν από τις στρατηγικές που έχουν μάθει αργότερα).

Δ. Τα συμπτώματα προκαλούν κλινικά σημαντική εξασθένηση σε κοινωνικούς, επαγγελματικούς ή άλλους σημαντικούς τομείς της τρέχουσας λειτουργίας.

Ε. Αυτές οι διαταραχές δεν εξηγούνται από την πνευματική αναπηρία (διανοητική αναπτυξιακή διαταραχή) ή από την καθυστέρηση της τυπικής ανάπτυξης. Η διανοητική αναπηρία και η ΔΑΦ συνυπάρχουν συχνά. Για να πραγματοποιηθούν συννοσηρές διαγνώσεις της ΔΑΦ και της διανοητικής αναπηρίας, η κοινωνική επικοινωνία πρέπει να είναι κάτω από την αναμενόμενη του τυπικού αναπτυξιακού επιπέδου.

Σε άτομα με καθιερωμένη διάγνωση DSM-IV αυτιστικής διαταραχής, διαταραχής Asperger ή διεισδυτικής αναπτυξιακής διαταραχής που δεν ορίζονται διαφορετικά θα πρέπει να δοθεί η διάγνωση ΔΑΦ. Άτομα που έχουν σημαντικά ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία, αλλά των οποίων τα συμπτώματα δεν πληρούν διαφορετικά τα κριτήρια για ΔΑΦ, θα πρέπει να αξιολογούνται για την κοινωνική (ρεαλιστική) διαταραχή της επικοινωνίας (APA, 2013).

Σύμφωνα με τα κριτήρια DSM-5, τα άτομα με ΔΑΦ πρέπει να εμφανίζουν συμπτώματα από την πρώιμη παιδική ηλικία, ακόμη και αν αυτά τα συμπτώματα δεν αναγνωρίζονται αργότερα. Αυτή η αλλαγή κριτηρίων ενισχύει την έγκαιρη διάγνωση της ΔΑΦ αλλά επίσης επιτρέπει σε άτομα των οποίων τα συμπτώματα μπορεί να μην αναγνωριστούν πλήρως έως ότου οι κοινωνικές απαιτήσεις υπερβούν τη δική τους ικανότητα λήψης της διάγνωσης. Πρόκειται για μια σημαντική αλλαγή από τα κριτήρια DSM-IV, η οποία είχε ως στόχο τον εντοπισμό παιδιών σχολικής ηλικίας με διαταραχές που σχετίζονται με τον αυτισμό, αλλά όχι τόσο χρήσιμη στη διάγνωση μικρότερων παιδιών. Τα κριτήρια του DSM-5 δοκιμάστηκαν σε κλινικές ρυθμίσεις της



πραγματικής ζωής στο πλαίσιο των δοκιμών πεδίου του DSM-5 και οι αναλύσεις έδειξαν ότι δεν θα υπάρξουν σημαντικές αλλαγές στον επιπολασμό της διαταραχής. Η μεγαλύτερη και πιο ενημερωμένη μελέτη, που δημοσιεύτηκε από τους Huerta et al (2012) παρείχε την πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση των κριτηρίων του DSM-5 για τη ΔΑΦ με βάση την εξαγωγή συμπτωμάτων από προηγούμενα συλλεγόμενα δεδομένα. Η μελέτη διαπίστωσε ότι τα κριτήρια του DSM-5 εντόπισαν το 91% των παιδιών με κλινικές διαγνώσεις PDD DSM-IV, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα περισσότερα παιδιά με διαγνώσεις PDD DSM-IV θα διατηρήσουν τη διάγνωση της ΔΑΦ χρησιμοποιώντας τα νέα κριτήρια. Αρκετές άλλες μελέτες, χρησιμοποιώντας διάφορες μεθοδολογίες, ήταν ασυνεπείς στα ευρήματά τους.

Αναφορικά με το ICD-10, αποτελεί τη δέκατη αναθεώρηση της διεθνούς ταξινόμησης ασθενειών και συναφών προβλημάτων υγείας του ΠΟΥ. Σύμφωνα με το διαγνωστικό εγχειρίδιο, τα κριτήρια για τη διάγνωση της ΔΑΦ κατά την παιδική ηλικία περιλαμβάνουν (World Health Organization, 1992):

A. Τη μη φυσιολογική ή μειωμένη ανάπτυξη η οποία είναι εμφανής πριν από την ηλικία των 3 ετών σε τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τομείς:

1. Στη δεικτική ή εκφραστική γλώσσα όπως χρησιμοποιείται στην κοινωνική επικοινωνία.
2. Στην ανάπτυξη επιλεκτικών κοινωνικών δεσμών ή αμοιβαίας κοινωνικής αλληλεπίδρασης.
3. Στο λειτουργικό ή συμβολικό παιχνίδι.

B. Πρέπει να υπάρχουν συνολικά τουλάχιστον έξι κάτωθι συμπτώματα από τα (1), (2) και (3), με τουλάχιστον δύο από το (1) και τουλάχιστον ένα από καθένα από τα (2) και (3).

1. Η ποιοτική εξασθένηση στην κοινωνική αλληλεπίδραση είναι εμφανής σε τουλάχιστον δύο από τους ακόλουθους τομείς:

α) την αδυναμία επαρκούς χρήσης οπτικής επαφής, έκφρασης προσώπου, στάσεων σώματος και χειρονομιών για τη ρύθμιση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

β) την αποτυχία ανάπτυξης (κατά τρόπο κατάλληλο για τη ψυχική ηλικία, και παρά τις άφθονες ευκαιρίες) σχέσεων με συνομηλίκους που συνεπάγονται την αμοιβαία ανταλλαγή ενδιαφερόντων, δραστηριοτήτων και συναισθημάτων.

γ) την έλλειψη της κοινωνικο-συναισθηματικής αμοιβαιότητας, όπως φαίνεται από μια μειωμένη ή αποκλίνουσα απόκριση στα συναισθήματα των άλλων ανθρώπων ή την έλλειψη διαμόρφωσης της συμπεριφοράς σύμφωνα με το κοινωνικό πλαίσιο ή μια αδύναμη ενσωμάτωση των κοινωνικών, συναισθηματικών και επικοινωνιακών συμπεριφορών.

δ) την έλλειψη αυθόρμητης επιδίωξης να μοιραστούν δραστηριότητες απόλαυσης, ενδιαφέροντα ή επιτεύγματα με άλλα άτομα (π.χ. έλλειψη εμφάνισης, μεταφοράς ή επισήμανσης σε άλλα άτομα αντικειμένων ενδιαφέροντος για το άτομο).

2. Ποιοτικές ανωμαλίες στην επικοινωνία όπως εκδηλώνονται σε τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τομείς:

α) καθυστέρηση ή απόλυτη έλλειψη, ανάπτυξη της ομιλούμενης γλώσσας που δεν συνοδεύεται από μια προσπάθεια αντιστάθμισης μέσω της χρήσης χειρονομιών ή μίμησης ως εναλλακτικού τρόπου επικοινωνίας (συχνά προηγείται η έλλειψη επικοινωνιακής συνομιλίας).

β) σχετική αποτυχία έναρξης ή διατήρησης της συνομιλίας (σε οποιοδήποτε επίπεδο γλωσσικής ικανότητας και να υπάρχει), στην οποία υπάρχει η αμοιβαία ανταπόκριση στην επικοινωνία με το άλλο άτομο.

γ) στερεοτυπική και επαναλαμβανόμενη χρήση της γλώσσας ή της ιδιοσυγκρασιακής χρήσης λέξεων ή φράσεων.

δ) έλλειψη ποικίλου αυθόρμητου παιχνιδιού και κοινωνικού μιμητικού παιχνιδιού.

3. Περιορισμένα, επαναλαμβανόμενα και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων που εκδηλώνονται σε τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα:

α) μια συνολική ενασχόληση με ένα ή περισσότερα στερεότυπα και περιορισμένα μοτίβα ενδιαφέροντος που είναι ανώμαλα σε περιεχόμενο ή σε εστίαση ή ένα ή

περισσότερα ενδιαφέροντα που είναι αφύσικα στην ένταση και την περιορισμένη φύση τους, αν και όχι στο περιεχόμενο ή στην εστίασή τους.

β) προφανής υποχρεωτική προσήλωση σε συγκεκριμένες, μη λειτουργικές ρουτίνες ή τελετές.

γ) στερεοτυπικοί και επαναλαμβανόμενοι κινησιολογικοί τρόποι που περιλαμβάνουν είτε το χτύπημα των χεριών ή του δακτύλου ή το στρίψιμο ή σύνθετες κινήσεις ολόκληρου του σώματος.

δ) προβληματισμοί με αντικείμενα από μη λειτουργικά στοιχεία παιχνιδιών (π.χ. από την αίσθηση της επιφάνειάς τους ή το θόρυβο ή τους κραδασμούς που δημιουργούν).

Γ. Η κλινική εικόνα δεν αποδίδεται στις άλλες ποικιλίες διεισδυτικών αναπτυξιακών διαταραχών, στην ειδική αναπτυξιακή διαταραχή της δεκτικής γλώσσας με δευτερογενή κοινωνικο-συναισθηματικά προβλήματα, στη διαταραχή της αντιδραστικής προσκόλλησης ή στη διαταραχή της απαγορευμένης προσκόλλησης, στη διανοητική καθυστέρηση με ορισμένες συναισθηματικές ή συμπεριφορικές διαταραχές, στη σχιζοφρένεια ασυνήθιστα πρώιμης έναρξης και στο σύνδρομο Rett.

Εύλογο είναι να σημειωθεί ότι το DSM-5 δίνει στους επαγγελματίες ψυχικής υγείας κριτήρια και ορισμούς για την ταξινόμηση των ασθενειών μέσω μιας κοινής γλώσσας, ενώ το ICD-10 εκχωρεί έναν κωδικό που χρησιμοποιείται κατά την επεξεργασία των αξιώσεων. Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί ότι το DSM-5 προορίζεται αυστηρά για ψυχικές διαταραχές. Το DSM-5 θεωρείται ο πιο ολοκληρωμένος και κρίσιμος πόρος για τους επαγγελματίες ψυχικής υγείας, ενώ δεν περιλαμβάνει πληροφορίες ή οδηγίες για τη θεραπεία οποιασδήποτε διαταραχής, αλλά επικεντρώνεται στην παροχή βοήθειας στον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης για τον καθορισμό μιας ακριβούς διάγνωσης και ταξινόμησης. Το ICD-10, γνωστή ως Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Ασθενειών και Σχετικών Προβλημάτων Υγείας συνιστά μία ιατρική λίστα ταξινόμησης που περιέχει κωδικούς για ασθένειες, σημεία και συμπτώματα, μη φυσιολογικά ευρήματα, παράπονα, κοινωνικές περιστάσεις και εξωτερικές αιτίες τραυματισμού ή ασθενειών. Η ευρεία χρήση του από τα κράτη μέλη του ΠΟΥ βοηθά στην παρακολούθηση και στη σκιαγράφηση του επιπολασμού για διάφορες ασθένειες παγκοσμίως. Ενώ οι επαγγελματίες ψυχικής υγείας θα χρησιμοποιούν κωδικούς DSM-

5 για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς σκοπούς, οι κωδικοί ICD-10 πρέπει πάντα να χρησιμοποιούνται για την αποζημίωση υγειονομικής περίθαλψης στα αντίστοιχα συστήματα υγείας.

Η μελέτη των Wilson et al (2013) διερεύνησε το διαγνωστικό αποτέλεσμα της ΔΑΦ και το βαθμό που διέφερε όταν χρησιμοποιήθηκε το DSM-5 σε σύγκριση με τα ICD-10R και DSM-IV-TR σε ένα κλινικό δείγμα 150 διανοητικά ικανών ενηλίκων. Από αυτούς που διαγνώστηκαν με ΔΑΦ χρησιμοποιώντας ICD-10R, το 56% συνέπιπτε με τα κριτήρια του DSM-5 για τη ΔΑΦ. Ένα επιπλέον 19% πληρούσε τα κριτήρια του DSM-5 για τη Διαταραχή της κοινωνικής επικοινωνίας. Από αυτούς που διαγνώστηκαν με Asperger στο DSM-IV-TR, το 78% πληρούσε τα κριτήρια DSM-5 για τη ΔΑΦ. Η ευαισθησία του DSM-5 ήταν σημαντικά αυξημένη, μειώνοντας τον αριθμό των κριτηρίων που απαιτούνται για τη διάγνωση του DSM-5. Τα μειωμένα ποσοστά της διάγνωσης της ΔΑΦ μπορεί να σημαίνουν ότι ένας αριθμός αυτιστικών ατόμων δεν είχαν πρόσβαση σε κλινικές υπηρεσίες. Η ιδιαιτερότητα των κριτηρίων DSM-5, σε σύγκριση με τα κριτήρια των ICD-10R και DSM-IV-TR είναι καλά, αλλά η ευαισθησία είναι σχετικά χαμηλή. Αυτό μπορεί να βελτιωθεί χαλαρώνοντας τα κριτήρια του DSM-5 και με προσεκτική εξέταση των ελλείψεων ή των αβέβαιων πληροφοριών για τα συμπτώματα.

Συνεπώς, για να διαγνωστεί η ΔΑΦ, τα παιδιά θα πρέπει να παρουσιάσουν ελλείμματα και στους τρεις τομείς της διάστασης της κοινωνικής επικοινωνίας: στην κοινωνική-συναισθηματική αμοιβαιότητα, στη μη λεκτική επικοινωνιακή συμπεριφορά και στην ανάπτυξη, διατήρηση και κατανόηση σχέσεων, και σε τουλάχιστον δύο από τα τέσσερα κριτήρια που σχετίζονται με τη διάσταση των περιοριστικών και επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών: 1) στερεοτυπικές ή επαναλαμβανόμενες κινητικές κινήσεις, χρήση αντικειμένων ή ομιλία, 2) επιμονή στην ομοιότητα, άκαμπτη τήρηση ρουτινών ή τελετουργικά μοτίβα ή λεκτική μη λεκτική συμπεριφορά, 3) εξαιρετικά περιορισμένα, σταθερά ενδιαφέροντα που είναι ανώμαλα σε ένταση ή εστίαση, και 4) υπερ- ή υποδραστηκότητα στην αισθητηριακή είσοδο (APA, 2013) Με την εισαγωγή του DSM-5, η διάγνωση της ΔΑΦ καταλαμβάνει τις προηγούμενες ετικέτες (DSM-IV) της αυτιστικής διαταραχής (δηλαδή του κλασσικού αυτισμού του Kanner), του συνδρόμου Asperger και της αναπτυξιακής διαταραχής που δεν ορίζεται διαφορετικά (PDD-NOS).

Τον Μάιο του 2018, η Διεθνής Ταξινόμηση των Νοσημάτων, ICD-11 (WHO, 2018) αντικατοπτρίζει τα κριτήρια του DSM-5 εισάγοντας στο χαρακτηριστικό του σύστημα την ιδέα ενός φάσματος διαταραχών για τον αυτισμό.

Η αλλαγή σε ένα φάσμα δεν οφείλεται μόνο στην ετερογένεια της αυτιστικής συμπτωματολογίας. Στηρίχθηκε επίσης στο γεγονός ότι η ποικιλία στο προφίλ των παιδιών με αυτισμό είναι διαφορετική, καθώς η ΔΑΦ συνοδεύεται σχεδόν πάντα από μία ή περισσότερες συνυπάρχουσες συνθήκες που μπορεί να αναπτυχθούν σε διαφορετικές φάσεις της διάρκειας της ζωής, οι λεγόμενοι περιγραφικοί προσδιοριστές του DSM-5. Αυτές οι καταστάσεις περιλαμβάνουν τα γλωσσικά ελλείμματα, τη διανοητική αναπηρία, τις ιατρικές ή γενετικές καταστάσεις (επιληψία, διαταραχές στον ύπνο ή γαστρεντερικά προβλήματα), άλλες νευροαναπτυξιακές, ψυχικές ή συμπεριφορικές καταστάσεις (έλλειψη προσοχής/υπερκινητικότητα, διαταραχές τικ, διαταραχή άγχους, διαταραχή συντονισμού, διαταραχή συμπεριφοράς, διπολική διαταραχή, διαταραχή Tourette, αυτοτραυματισμός, διαταραχή σίτισης, διαταραχή ύπνου ή/και κατάθλιψη) και κατατονία (APA, 2013).

Κατά τη διαδικασία της διάγνωσης, το DSM-5 απαιτεί προσδιορισμό τυχόν συνοδευτικής γλώσσας και / ή διανοητικής βλάβης. Η πιο πρόσφατη προσπάθεια εντοπισμού και προσδιορισμού αυτών των δύο συνυπάρχοντων συνθηκών αντιπροσωπεύεται από την κυκλοφορία νέων διαγνωστικών υποκατηγοριών για τη ΔΑΦ στο ICD-11. Το ICD-11 περιγράφει πέντε διαφορετικά προφίλ, τα οποία συνδυάζουν είτε λειτουργικές γλωσσικές δυνατότητες, είτε εξασθενημένες γλωσσικές δυνατότητες είτε την απουσία των λειτουργικών γλωσσών, όσο και τις μειωμένες πνευματικές ικανότητες. Οι τρέχουσες αναφορές δείχνουν ότι μεταξύ των παιδιών με ΔΑΦ περίπου το 30% είναι ελάχιστα λεκτικά ή εντελώς μη λεκτικά (Tager-Flusberg & Kasari, 2013). Τα λεκτικά παιδιά πρέπει, συνεπώς, να αντιπροσωπεύουν το υπόλοιπο 70% του αυτιστικού φάσματος.

Το ICD-11 υπογράμμισε δύο κύριες πτυχές: τη διαταραχή της διανοητικής ανάπτυξης και την εξασθενημένη λειτουργική γλώσσα. Σύμφωνα με το ICD-11, η λειτουργική δυσλειτουργία της γλώσσας ορίζεται ως *«μια έντονη βλάβη στην ομιλούμενη ή νοηματική γλώσσα σε σχέση με την ηλικία του ατόμου, με το άτομο να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει περισσότερες από μία λέξεις ή απλές φράσεις για λειτουργικούς σκοπούς,*

*όπως για να εκφράσει προσωπικές ανάγκες και επιθυμίες». Επιπλέον, το έλλειμμα στις πνευματικές ικανότητες ορίζεται ως «μια απόδοση κάτω από το μέσο όρο (περίπου μεγαλύτερη από το 2.3ο εκατοστημόριο) σε πνευματικούς, εννοιολογικούς και πρακτικούς τομείς της γνωστικής ανάπτυξης» (WHO, 2018). Αν και αυτοί οι ορισμοί παρέχουν γενικές ενδείξεις, δεν προσδιορίζουν ποιοι συγκεκριμένοι τομείς της λειτουργικής γλώσσας και της γνωστικής ανάπτυξης θα πρέπει να αξιολογηθούν ή ποια μέτρα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση γλωσσικών και πνευματικών ικανοτήτων.*

Όπως αναφέρεται στο ICD-11, ο ορισμός της λειτουργικής γλώσσας αφορά τα παιδιά που μπορούν να *«χρησιμοποιήσουν μεμονωμένες λέξεις ή / και απλές φράσεις για λειτουργικούς σκοπούς»* και έτσι ένα άτομο πρέπει να είναι σε θέση να παράγει συλλαβές (φωνολογικές ικανότητες) και συντακτικές κατασκευές (μορφοσυντακτικές ικανότητες) (WHO, 2018).

## **2.2. Αξιολόγηση σύμφωνα με το Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)**

Η διανοητική λειτουργία είναι μια από τις πιο ευρέως διαδεδομένες ψυχολογικές παραμέτρους μεταξύ των ατόμων με ΔΑΦ. Μία κύρια χρήση των μετρήσεων του Δείκτη Νοημοσύνης (IQ) σε αυτόν τον πληθυσμό είναι η διαφοροποίηση μεταξύ ατόμων υψηλής και χαμηλής λειτουργικότητας λόγω της συνάφειάς του με την τοποθέτηση στο σχολείο. Η διανοητική λειτουργία είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης του αποτελέσματος στη ΔΑΦ και έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για σκοπούς διαφορικής διάγνωσης (Goldstein et al., 2008). Οι κλίμακες Wechsler είναι σημαντικά όργανα που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ανθρώπινης νοημοσύνης και περιλαμβάνουν την ατομική διαχείριση διαφόρων δοκιμών που αξιολογούν έναν περιορισμένο αριθμό συγκεκριμένων ικανοτήτων. Από την πληθώρα των εργαλείων μέτρησης και αξιολόγησης της πνευματικής ή γνωστικής ικανότητας που διατίθενται, οι κλίμακες Wechsler είναι οι πιο διερευνημένες και ευρέως χρησιμοποιούμενες δοκιμές, ιδιαίτερα σε πληθυσμούς με ΔΑΦ.

Ένα κοινώς αναφερόμενο προφίλ Wechsler μεταξύ των παιδιών σχολικής ηλικίας με ΔΑΦ περιλαμβάνει χαμηλότερες βαθμολογίες στον δείκτη Ελευθερία από το Δείκτη

Απόσπασης της Προσοχής (FDI), ο οποίος αντικαταστάθηκε από το Δείκτη Μνήμης Εργασίας στην WISC-IV (Mayes & Calhoun 2008). Κατά την εξέταση της απόδοσης δοκιμών σε επίπεδο ομάδας, οι περισσότερες μελέτες βρίσκουν σχετικά υψηλές βαθμολογίες στη δοκιμασία Συναρμολόγησης Κύβων και χαμηλές βαθμολογίες στη δοκιμασία Σύμβολο Κατανόησης και Κωδικοποίησης/Ψηφίου (Nyden et al., 2001). Στην πραγματικότητα, οι Mayes & Calhoun (2004) μπόρεσαν να αναγνωρίσουν τα παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργίας με ακρίβεια 73% με βάση τις χαμηλότερες βαθμολογίες στις δοκιμασίες Ελευθερία από το Δείκτη Απόσπασης της Προσοχής και το Δείκτη Ταχύτητας Επεξεργασίας και Κατανόησης στο WISC-III.

Όσον αφορά το WISC-IV, αυτή η έκδοση αποτελείται από δέκα βασικές δοκιμές ομαδοποιημένες σε τέσσερις δείκτες, αξιολογώντας διαφορετικούς τομείς της γενικής νοημοσύνης, από τους οποίους προέρχεται μία νέα πλήρης κλίμακα IQ (FSIQ). Οι τέσσερις δείκτες είναι το PRI (Δείκτης Αντιληπτικής Λογικής), το VCI (Δείκτης Λεκτικής Κατανόησης), το WMI (Δείκτης Μνήμης Εργασίας) και το PSI (Δείκτης Ταχύτητας Επεξεργασίας). Το VCI αξιολογεί τη λεκτική συλλογιστική και την κατανόηση μέσω τριών βασικών δοκιμών:

- Οι Ομοιότητες μετρούν τη λογική σκέψη, το σχηματισμό λεκτικών εννοιών και τη λεκτική αφηρημένη συλλογιστική. Παρουσιάζονται δύο παρόμοια αντικείμενα ή έννοιες και ζητείται από τον συμμετέχοντα να πει πώς είναι παρόμοια ή διαφορετικά.
- Το Λεξιλόγιο μετρά τη γνώση του λεξιλογίου του ατόμου, τη χρήση λέξεων και την ικανότητα καθορισμού των λέξεων.
- Η Κατανόηση μετρά την κοινή λογική της κοινωνικής γνώσης, την πρακτική κρίση σε κοινωνικές καταστάσεις και το επίπεδο της κοινωνικής ωρίμανσης, καθώς και την έκταση της ηθικής συνείδησης. Τα παιδιά καλούνται να εξηγήσουν καταστάσεις, ενέργειες ή δραστηριότητες με τις οποίες αναμένεται να είναι εξοικειωμένοι.

Όσον αφορά την εσωτερική δομή του WISC-IV, παρατηρήθηκε ότι ενώ σε τυπικούς πληθυσμούς, η δοκιμή παρέχει παρόμοιες εκτιμήσεις μεταξύ της απόδοσης στους τέσσερις δείκτες, αυτό δεν ισχύει για τα παιδιά με ΔΑΦ, για τα οποία δεν είναι ασυνήθιστο να αποκτούν ετερογενή προφίλ. Τα παιδιά με ΔΑΦ εμφανίζουν συνήθως μεγάλη ετερογένεια στα αποτελέσματα στους τέσσερις δείκτες (Oliveras-Rentas et al.,

2012). Για παράδειγμα, στη μελέτη των Mayes & Calhoun (2008), οι οποίοι αξιολόγησαν την απόδοση 54 παιδιών HF (FSIQ > 70) με ΔΑΦ (6-14 ετών) στους τέσσερις δείκτες του WISC-IV, παρουσιάζει ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αυτής της ετερογένειας σε μια μεγάλη ομάδα παιδιών, τα οποία ήταν σε θέση να αποδώσουν στο σύνολο των δοκιμών του WISC-IV. Η ίδια γενική τάση αναφέρθηκε στο εγχειρίδιο κειμένου του WISC-IV (2003) στην ενότητα που αφορά πληθυσμούς με παθολογία και σε αρκετές άλλες μελέτες που αξιολογούν τις πνευματικές ικανότητες μέσω του WISC-IV σε ομάδες παιδιών και παιδιών Asperger.

Το WISC-V είναι ένα ατομικά χορηγημένο, πλήρες κλινικό εργαλείο για την αξιολόγηση της νοημοσύνης των παιδιών ηλικίας 6 ετών έως 16 ετών και 11 μηνών. Το WISC-V παρέχει πρωτογενείς βαθμολογίες δεικτών που αντιπροσωπεύουν τη διανοητική λειτουργία σε συγκεκριμένες γνωστικές περιοχές (το Δείκτη Λεκτικής Κατανόησης [VCI], τον Οπτικό Χωρικό Δείκτη [VSI], το Δείκτη Ρευστότητας [FRI], το Δείκτη Μνήμης Εργασίας [WMI] και το Δείκτη Ταχύτητας Επεξεργασίας [PSI]), μια σύνθετη βαθμολογία που αντιπροσωπεύει τη γενική πνευματική ικανότητα (δηλαδή την Πλήρη Κλίμακα IQ [FSIQ]), τις βοηθητικές βαθμολογίες δεικτών που αντιπροσωπεύουν τις γνωστικές ικανότητες σε διαφορετικές ομάδες βάσει κλινικών αναγκών (δηλαδή το Δείκτη Μνήμης Ακουστικής Εργασίας και τον Ποσοτικό δείκτη λογικής [QRI], το Μη Λεκτικό Δείκτη [NVI], το Γενικό Δείκτη Ικανότητας [GAI] και το Δείκτη Γνωστικής Επάρκειας [CPI]) και συμπληρωματικούς δείκτες που μετρούν πρόσθετες γνωστικές ικανότητες που σχετίζονται με ακαδημαϊκά ζητήματα και διαταραχές που σχετίζονται με την επίτευξη και τη μάθηση (δηλαδή το Δείκτη Ταχύτητας Ονομασίας [NSI], το Δείκτη Μετάφρασης Συμβόλων [STI] και το Δείκτη Αποθήκευσης και Ανάκτησης [STI]).

Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι η γενική πνευματική λειτουργία των παιδιών με ΔΑΦ είναι χαμηλότερη από εκείνη των αντίστοιχων συμμετεχόντων με τυπική ανάπτυξη. Αρκετές μελέτες δείχνουν χαμηλότερες βαθμολογίες στη γενική πνευματική λειτουργία, αλλά σχετικά καλύτερη απόδοση σε μέτρα ρευστότητας (Mayes & Calhoun, 2008). Η απόδοση των παιδιών με ΔΑΦ στις λεκτικές εργασίες είναι συνήθως χαμηλότερη για τα περισσότερα παιδιά με γλωσσικό έλλειμμα από ό, τι για τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Klinger et al., 2012). Ένα μοτίβο απόδοσης στις δοκιμές



λεκτικής κατανόησης έχει αναδυθεί μέσα από διάφορες μελέτες όπου δείχνει ότι η υψηλότερη βαθμολογία επιτυγχάνεται στη δοκιμή Ομοιότητες που περιλαμβάνουν το ρευστό συλλογισμό, ενώ η χαμηλότερη βαθμολογία επιτυγχάνεται στη δοκιμή Κατανόηση, η οποία απαιτεί κάποια κοινωνική κρίση, μια αδυναμία σε άτομα με ΔΑΦ (Zayat, Kalb & Wodka, 2011). Επιπλέον, ορισμένες μελέτες δείχνουν σχετικά πλεονεκτήματα στις οπτικές χωρικές εργασίες για παιδιά με ΔΑΦ (Mayes & Calhoun, 2008), αλλά μειωμένη ταχύτητα γραμματισμού και καθυστερημένη ανάκληση μνήμης (Boucher, Mayes & Bigham, 2012).

### **2.3. Παρεμβάσεις στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

Δεδομένων των ελλειμμάτων σε γνωστικό, συμπεριφορικό και γλωσσικό επίπεδο, που μελετώνται στην παρούσα μελέτη, ο σχεδιασμός παρέμβασης είναι απαραίτητος για την παροχή βοήθειας στην πορεία ενός παιδιού με ΔΑΦ. Οι παρεμβάσεις που απαιτούνται για παιδιά με αυτισμό είναι πολύπλευρες και σημαντικές και έχουν σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις για τις οικογένειες, τα συστήματα κοινωνικών υπηρεσιών, τον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και τα εκπαιδευτικά συστήματα (Knapp, Romeo & Beecham, 2009).

Είναι επομένως απαραίτητο οι παρεμβάσεις να είναι πολύ αποτελεσματικές προκειμένου να διατηρούνται οι θετικές επιπτώσεις και να γενικεύονται οι κατεκτημένες δεξιότητες και εκτός του πλαισίου της παρέμβασης. Οι παρεμβάσεις για τα άτομα με ΔΑΦ κυριαρχούνται από συμπεριφορικές προσεγγίσεις με περιορισμένες εκτιμήσεις της γνωστικής λειτουργίας του συμμετέχοντα. Έχει προταθεί ότι ένα ευρύτερο φάσμα προσεγγίσεων, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβάσεων με μια γνωστική προσέγγιση που αντιμετωπίζουν τις γνωστικές δεξιότητες και τις αλλαγές στη γνώση θα πρέπει να ταιριάζει στη μεγάλη ποικιλία των αναγκών των παιδιών με ΔΑΦ (Duffy & Healy 2011).

Επιπλέον, οι παρεμβάσεις θα πρέπει να εστιάζουν στη γενίκευση των δεξιοτήτων, ένας τομέας που έχει από καιρό αναγνωριστεί ως προβληματικός σε μαθητές με ΔΑΦ. Μία υποσχόμενη εναλλακτική λύση με συμπεριφορική προσέγγιση είναι η γνωστική-συμπεριφορική προσέγγιση (ΓΣΘ), που θεωρείται ως μια ανάπτυξη των παραδοσιακών

στρατηγικών της συμπεριφοράς που συνδυάζονται με τη γνωστική θεραπεία, δίνοντας έμφαση στην κοινωνική γνώση και στη διευκόλυνση της αλλαγής της συμπεριφοράς μέσω της γνώσης (Dobson & Dozois, 2010).

Η ΓΣΘ έχει εφαρμοστεί με επιτυχία στην τροποποίηση των παρορμητικών συμπεριφορών, στην εκμάθηση των ακαδημαϊκών καθηκόντων και στη βελτίωση των ικανοτήτων επίλυσης των προβλημάτων, την ανάληψη ρόλων και του αυτοελέγχου. Ωστόσο, οι περισσότερες μελέτες παρέμβασης με ΓΣΘ έχουν πραγματοποιηθεί σε δείγμα ενηλίκων με ΔΑΦ, και αναφέρθηκαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα, συντήρηση και γενίκευση των ωφελειών της θεραπείας, μείωση του κοινωνικού άγχους και της αποφυγής κοινωνικών καταστάσεων (Weiss & Lunsky, 2010). Τα άτομα με ΔΑΦ μπορεί να έχουν δυσκολίες στη γνωστική επεξεργασία όπως κακή εκτελεστική λειτουργία, γνωστική ακαμψία, ασθενής κεντρική συνοχή και εξασθενημένη ΘτΝ (Happé & Frith 2006). Έτσι οι παρεμβάσεις που αντιμετωπίζουν άμεσα τη γνώση καθώς και τη συμπεριφορά, όπως η ΓΣΘ, μπορούν προσφέρουν την ευκαιρία για γενικευμένη βελτίωση στην προσαρμοστική λειτουργία.

Επιπλέον, τα ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση μπορούν να βελτιωθούν μέσω παρεμβάσεων που στοχεύουν στην άμεση εκπαίδευση των κοινωνικών δεξιοτήτων βελτιώνοντας την κοινωνική συμπεριφορά. Η χρήση παρεμβάσεων με τη μεσολάβηση των συνομηλίκων για την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών με ΔΑΦ είναι καθιερωμένη. Υπάρχουν ενδείξεις ότι συγκεκριμένες πτυχές της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (όπως η επαφή με τα μάτια, η προσοχή στην άρθρωση, οι λεκτικοί χαιρετισμοί κ.λπ.) μπορούν να βελτιωθούν μέσω των παρεμβάσεων (Myers & Johnson, 2007).

Η Ανάλυση της Εφαρμοσμένης Συμπεριφοράς (ABA) αποτελεί μία καλά τεκμηριωμένη παρέμβαση στα παιδιά με ΔΑΦ και συνιστά την εφαρμογή των αρχών συμπεριφοράς για την αλλαγή συγκεκριμένων συμπεριφορών και ταυτόχρονα την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της παρέμβασης. Η παρέμβαση αυτή εστιάζει τόσο στην πρόληψη όσο και στην αποκατάσταση της προβληματικής συμπεριφοράς και υπογραμμίζει τη σημασία του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων συνθηκών και των συνεπειών που προκαλούν και διατηρούν την προβληματική συμπεριφορά. Πολλές εμπειρικές μελέτες

έχουν τεκμηριώσει την αποτελεσματικότητα της ΑΒΑ σε άτομα με ΔΑΦ και απαιτούν συνήθως την επίβλεψη εκπαιδευμένου ψυχολόγου συμπεριφοράς ή αναλυτή συμπεριφοράς. Η έρευνα δείχνει ότι τα καλύτερα αποτελέσματα προκύπτουν όταν η ΑΒΑ εφαρμόζεται στα πρώιμα στάδια της ανάπτυξης του παιδιού με ΔΑΦ, κατά προτίμηση πριν από την ηλικία των 5 ετών. Τέλος, έχει αποδειχθεί ότι τα εντατικά προγράμματα πρώιμης παρέμβασης που παρέχουν στρατηγικές ΑΒΑ, συχνά σε συνδυασμό με αναπτυξιακές προσεγγίσεις βελτιώνουν τη συμπεριφορά, την επικοινωνία και τις γνωστικές ικανότητες των παιδιών με ΔΑΦ (Myers & Johnson, 2007).

Κατά τη διάρκεια της εφηβείας, τα άτομα με ΔΑΦ μπορεί να βιώνουν περιορισμένες κοινωνικές εμπειρίες, διατηρώντας σχέσεις μόνο με στενούς ανθρώπους, όπως η οικογένεια. Η εφαρμογή μίας επιστημονικής παρέμβασης είναι απαραίτητη δεδομένου ότι η κοινωνικο-γνωστική λειτουργία των αυτιστικών εφήβων συνδέεται στενά με το επικοινωνιακό προφίλ και επομένως, όσο πιο αποτελεσματική είναι η επικοινωνία, τόσο περισσότερο τα άτομα μπορούν να δράσουν και να αναπτυχθούν κοινωνικά. Οι θεραπείες πρώτης γραμμής για παιδιά και εφήβους με ΔΑΦ περιλαμβάνουν ψυχοκοινωνικές θεραπείες και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, με στόχο τη μεγιστοποίηση της απόκτησης της γλώσσας, τη βελτίωση των κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων και τέλος την εξομάλυνση της κακής προσαρμοστικής συμπεριφοράς. Πέρα από τη θεραπευτική προσέγγιση ΑΒΑ, το σύστημα επικοινωνίας (PECS) έχει φανεί αποτελεσματικό, επιτρέποντας σημαντικές βελτιώσεις στην επικοινωνία και, κατά συνέπεια, στην ποιότητα ζωής (Oliveira et al., 2018).

## **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Γνωστικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

### **3. Γνωστικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

#### **3.1.. Η Θεωρία του Νου στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

Τα άτομα με ΔΑΦ δείχνουν καθυστερήσεις και ελλείμματα στην ανάπτυξη της ΘτΝ, όπως η δυσκολία στην κατανόηση της διάκρισης μεταξύ της εμφάνισης και της πραγματικότητας και η αδυναμία αναγνώρισης λέξεων ψυχικής κατάστασης όπως «σκέφτομαι» και «γνωρίζω». Επίσης, δεν ασχολούνται με την προσποίηση ή τη μίμηση και δεν ακολουθούν το βλέμμα του ομιλητή (Charman et al., 2000). Παρόλο που τα παιδιά με ΔΑΦ μπορούν να καταλάβουν τη συμπεριφορά που βασίζεται στις επιθυμίες, δεν καταλαβαίνουν περίπλοκες αιτίες συμπεριφοράς, όπως οι πεποιθήσεις και δυσκολεύονται να κατανοήσουν την ειρωνεία και τις μεταφορές.

Τα άτομα με αυτισμό αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες και τα τελευταία χρόνια έχουν αποδοθεί σε κοινωνικά, συναισθηματικά και γνωστικά ελλείμματα. Οι δύο κύριες θεωρίες που διερευνούν τα ελλείμματα αυτά είναι οι αναπτυξιακές και οι γνωστικές θεωρίες. Μεταξύ των γνωστικών θεωριών, η ΘτΝ χρησιμοποιείται συχνά για να εξηγήσει τα γνωστικά χαρακτηριστικά των ατόμων με ΔΑΦ. Ο Frith (1996) και οι Baron-Cohen S, Leslie & Frith (1985) έχουν προτείνει ότι τα γνωστικά ελλείμματα είναι τα κύρια ελλείμματα στην ανάπτυξη ατόμων με αυτισμό. Οι συγγραφείς έχουν περιγράψει τις δυσκολίες ή τις αδυναμίες αυτών των ατόμων να κατανοήσουν την οπτική γωνία των άλλων, να έχουν μια ψυχική εικόνα ή να σχηματίσουν μια αυτοαναπαράσταση της πραγματικότητας. Αυτό το μοντέλο ονομάζεται ΘτΝ, ενώ ο Baron-Cohen (1995) έχει χρησιμοποιήσει τον όρο «τύφλωση του μυαλού» για να περιγράψει τα ελλείμματα των ατόμων με ΔΑΦ σύμφωνα με τη ΘτΝ. Λόγω της νοημοσύνης και της διατηρημένης ομιλίας τους, τα άτομα με σύνδρομο Asperger μπορούν να χρησιμοποιήσουν στρατηγικές για να αντισταθμίσουν τις δυσκολίες τους σύμφωνα με τη ΘτΝ και αυτές οι στρατηγικές δεν πρέπει να συγχέονται με την επαρκή κοινωνική ικανότητα.

Η υπόθεση της ΘτΝ αναπτύχθηκε από την ιδέα ότι η ικανότητα των ατόμων να αντιπροσωπεύουν τις σκέψεις ή τα συναισθήματα των άλλων είναι κρίσιμη για την

κατανόηση της κοινωνικής συμπεριφοράς. Η υπόθεση περιγράφει τη θεμελιώδη κοινωνική εξασθένηση του αυτισμού ως την αδυναμία της συμμετοχής σε μεταπαραστάσεις, η οποία οδηγεί σε αδυναμία απόδοσης των ψυχικών καταστάσεων σε άλλους ανθρώπους, και επίσης την αδυναμία αναγνώρισης ότι αυτές οι διανοητικές συνθήκες μπορεί να είναι διαφορετικές από τα δικά του (Reed & Petterson, 1990). Τα ελλείμματα στη ΘτΝ μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στις κοινωνικές σχέσεις του αυτιστικού παιδιού, καθώς οι συναισθηματικές και οι συμπεριφορικές αποκρίσεις εξαρτώνται από την κατανόηση της ψυχικής κατάστασης ενός άλλου ατόμου. Έτσι, η υπόθεση της ΘτΝ μπορεί να εξηγήσει τις διαταραχές στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των ατόμων με ΔΑΦ, όπως τα πραγματολογικά ελλείμματα, το έλλειμμα στο παιχνίδι προσποίησης και την έλλειψη της ενσυναίσθησης (Leslie & Frith, 1988).

Οι δυσκολίες των αυτιστικών παιδιών στη ΘτΝ δεν μπορούν να αποδοθούν στο χαμηλό IQ, όπως μπορεί να ισχύει στα παιδιά με σύνδρομο Down, αλλά αποδίδονται σημαντικά καλύτερα στα έργα απόδοσης ψευδούς πεποίθησης. Τα περισσότερα αυτιστικά παιδιά παρουσιάζουν σοβαρά ελλείμματα στην ικανότητα της ΘτΝ που μπορούν να εξηγήσουν τα κοινωνικά, επικοινωνιακά και ευφάνταστα ελλείμματα που παρατηρούνται στον αυτισμό (Baron-Cohen & Swettenham, 1997). Αν και τα περισσότερα παιδιά με ΔΑΦ αποτυγχάνουν στα έργα απόδοσης ψεύτικων πεποιθήσεων, όπως το τεστ Sally-Anne, μια σημαντική μειονότητα αυτιστικών ατόμων (περίπου 15-55%) επιτυγχάνουν στο έργο ψευδούς πεποίθησης πρώτης τάξης (Happé & Frith, 1996). Αυτά τα άτομα είναι συνήθως μεγαλύτερα και έχουν υψηλότερα λεκτικά επίπεδα σε σχέση με αυτιστικά άτομα που αποτυγχάνουν σε αυτό το έργο.

Ακόμα και εκείνα τα άτομα με ΔΑΦ που περνούν τις δοκιμές ψευδούς πεποίθησης δεύτερης τάξης εξακολουθούν να παρουσιάζουν σημαντικές κοινωνικές και επικοινωνιακές δυσλειτουργίες (Kaland et al., 2002), οι οποίες αντανακλώνται στη δυσκολία τους σε πιο πραγματολογικά τεστ κοινωνικών καταστάσεων όπως το Faux Pas (Baron-Cohen et al., 1999).

Ο Happé (1993) δημιούργησε ένα προηγμένο τεστ της ΘτΝ, το Strange Stories (SS), στο οποίο παρουσιάζονται μικρές ιστορίες για καθημερινές καταστάσεις που περιλαμβάνουν ανθρώπους που λένε πράγματα που δεν τα εννοούν κυριολεκτικά. Άλλες μελέτες έχουν επαναλάβει τη χρήση αυτής της δοκιμής και διαπίστωσαν ότι, σε

σχέση με την ομάδα ελέγχου, τα άτομα με ΔΑΦ δεν ανταποκρίνονται επαρκώς στις ιστορίες, ακόμη και όταν παρουσιάζουν θετικά αποτελέσματα σε άλλα τεστ της ΘτΝ (Kaland et al., 2005; Brent et al., 2004). Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι τα αυτιστικά άτομα υψηλής λειτουργικότητας, όπως εκείνα με σύνδρομο Asperger, παρουσιάζουν καλές επιδόσεις στις συνήθεις εργασίες της ΘτΝ. Ωστόσο, όταν τα τεστ είναι πιο περίπλοκα και περιλαμβάνουν κοινωνικό πλαίσιο, σημειώνεται προκατάληψη αυτών των ατόμων (Kaland et al., 2002).

Δεν είναι σαφές πώς αναπτύσσεται η ΘτΝ (κατανόηση των ψυχικών καταστάσεων και η επίδρασή τους στη συμπεριφορά) στη ΔΑΦ. Υπάρχουν τουλάχιστον δύο δυνατότητες: η ανάπτυξη της ΘτΝ να καθυστερεί ή τα αναπτυξιακά πρότυπα να αποκλίνουν από το τυπικό. Οι Hoogenhout & Malcolm-Smith (2014) χρησιμοποίησαν έναν σχεδιασμό διατομής για να εξετάσουν τις δεξιότητες της ΘτΝ σε παιδιά ηλικίας 4-16 ετών. Πρώτον, οι συμμετέχοντες ταξινομήθηκαν με βάση τις κατηγορίες DSM-IV χαμηλού λειτουργικού αυτισμού (n = 21), του αυτισμού υψηλής λειτουργικότητας (n = 24), του συνδρόμου Asperger (n = 21) και της διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής που δεν ορίζεται διαφορετικά (PDD - n = 20).

Ο αυτισμός υψηλής λειτουργικότητας, το σύνδρομο Asperger και οι ομάδες PDD εμφάνισαν καθυστερημένη έναρξη της ΘτΝ σε σύγκριση με μια τυπικά αναπτυσσόμενη ομάδα (n = 30), αλλά φυσιολογικούς ρυθμούς και ακολουθίες της ανάπτυξης της ΘτΝ. Η ΘτΝ στη ΔΑΦ χαμηλής λειτουργικότητας ταιριάζουν στο αποκλίνον μοντέλο ανάπτυξης όπου η ηλικία δεν προέβλεπε τη ΘτΝ. Ένα δεύτερο μοντέλο της ΘτΝ που χρησιμοποιεί το DSM-5 και το λεκτικό IQ υποστηρίζει διαφορές ανάπτυξης της ΘτΝ όπου η μεγαλύτερη λεκτική ικανότητα συσχετίστηκε με την αύξηση της ΘτΝ στη ΔΑΦ αλλά όχι στην τυπική ανάπτυξη. Δεδομένου ότι μια μόνο εξήγηση για την ανάπτυξη ΘτΝ στη ΔΑΦ είναι ανεπαρκής, είναι επιτακτική η ανάγκη να αναφερθούν μεταβλητές όπως η πνευματική λειτουργία κατά τη χρήση της ταξινόμησης DSM-5. Η ταξινόμηση DSM-IV συνέβαλε ελάχιστα στην πρόβλεψη της ανάπτυξης της ΘτΝ πέρα από την επίδραση της πνευματικής λειτουργίας (Hoogenhout & Malcolm-Smith, 2014).

### 3.2. Η Θεωρία της Αδύναμης Κεντρικής Συνοχής στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

Ο Frith (1989) πρότεινε ότι ένα δυσνόητο σημείο μπορεί να σχετίζεται με την κατανόηση των πτυχών του αυτισμού. Η θεωρία βασίζεται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η επεξεργασία πληροφοριών πραγματοποιείται συνήθως στους περισσότερους ανθρώπους. Στις αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον ή στην ανάκληση πληροφοριών, τα περισσότερα άτομα θυμούνται μια γενική εντύπωση ή την ουσία από το γεγονός, για παράδειγμα από μια ιστορία ή μια συνομιλία. Τα άτομα στη ΔΑΦ τείνουν να είναι περισσότερο, μερικές φορές επικεντρωμένα στις λεπτομέρειες. Αυτό μπορεί συχνά να είναι εις βάρος της κατανόησης της πραγματικής σημασίας ή της εκτίμησης της φύσης μιας κατάστασης ή ενός πλαισίου. Η βάση αυτής της θεωρίας είναι ότι αυτή η λεπτομερής επεξεργασία υποδηλώνει μία αδύναμη κεντρική συνοχή.

Ως κεντρική συνοχή θεωρείται η ικανότητα του ατόμου να αντλήσει το γενικό νόημα από έναν όγκο λεπτομερειών. Για παράδειγμα, ένα άτομο με ισχυρή κεντρική συνοχή, βλέποντας μια απέραντη έκταση δέντρων θα δει «το δάσος». Ένα άτομο με ασθενή κεντρική συνοχή θα δει μόνο πολλά μεμονωμένα δέντρα. Ο Frith (1989) παρατήρησε ότι άλλες θεωρίες μπορεί να αντιπροσωπεύουν τα βασικά ελλείμματα ατόμων με ΔΑΦ, αλλά δεν μπορούσαν να εξηγήσουν τα εκπληκτικά τους πλεονεκτήματα. Για παράδειγμα, ορισμένα άτομα με ΔΑΦ έχουν 'σοφές' δεξιότητες και ταλέντα, μια αξιοσημείωτη ικανότητα σε τομείς όπως η μουσική, η μνήμη ή τα μαθηματικά. Τα άτομα με ΔΑΦ τείνουν να υπερέχουν στην εστίαση τους σε ακραίες λεπτομέρειες και έτσι μπορούν να διαλέξουν ένα μικρό στοιχείο από έναν όγκο πολύπλοκων δεδομένων ή αντικειμένων. Η έννοια της αδύναμης κεντρικής συνοχής θα μπορούσε να εξηγήσει τόσο τα ελλείμματα όσο και τα πλεονεκτήματα των ατόμων αυτών. Ο Frith (1989) το αποκαλεί ως ένα γνωστικό στυλ που εστιάζεται στη λεπτομέρεια και ότι η αδύναμη κεντρική συνοχή δεν είναι απλώς μια αποτυχία εξαγωγής της συνολικής μορφής και του νοήματος, αλλά είναι επίσης ένα αποτέλεσμα ανωτερότητας στην τοπική επεξεργασία κάτι που βλέπει ως προκατάληψη παρά έλλειψη.

Η έννοια της ισχυρής και αδύναμης κεντρικής συνοχής προήλθε από την έννοια του «εξαρτημένου πεδίου/ανεξαρτησίας πεδίου» στη γνώση (Witkins et al., 1971). Η ανεξαρτησία πεδίου αναφέρεται στην έλλειψη της επιρροής του περιβάλλοντος τόσο

στην οπτική αντίληψη όσο και στην κοινωνική αλληλεπίδραση. Σε έναν τρόπο ανεξάρτητου πεδίου αντίληψης, τα τμήματα του πεδίου αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστά από το οργανωμένο έδαφος. Κατά συνέπεια, τα άτομα με ισχυρή ανεξαρτησία στον τομέα έχουν την τάση να αγνοούν το πλαίσιο. Αντίθετα, τα άτομα με ισχυρή εξάρτηση από το πεδίο κυριαρχούνται από τη συνολική οργάνωση του περιβάλλοντος και συνεπώς τα τμήματα του πεδίου βιώνονται ως αδιαχώριστα. Τα αρχικά μέτρα της κεντρικής συνοχής βασίστηκαν σε ένα τεστ που αναπτύχθηκε για την αξιολόγηση της ανεξαρτησίας/ εξάρτησης του πεδίου, δηλαδή του τεστ ενσωματωμένων αριθμών.

Η υπόθεση της αδύναμης κεντρικής συνοχής είναι μία από τις σημαντικότερες γνωστικές θεωρίες στον αυτισμό. Εν απουσία γνωστικών ελλειμμάτων, υπάρχει μια τάση να σχηματιστεί συνοχή σε ένα ευρύ φάσμα ερεθισμάτων και να πραγματοποιηθεί γενίκευση σε ένα όσο το δυνατόν ευρύτερο φάσμα πλαισίων. Η τυπική λειτουργία της κεντρικής συνοχής αναγκάζει τα άτομα να δώσουν προτεραιότητα στην κατανόηση του νοήματος, να παράξουν «νόημα» από την αντίληψη των συνδέσεων και των ουσιαστικών δεσμών, ακόμη και από τα άχρηστα υλικά. Ο Frith θεώρησε ότι στα παιδιά με αυτισμό αυτή η ικανότητα συνοχής παρουσιάζει έλλειμμα. Έτσι, η ικανότητά τους να επεξεργάζονται πληροφορίες επηρεάζεται από το ότι οι ιδέες και οι σκέψεις είναι «αποσπασμένες» από το πλαίσιο και στερούνται ουσιαστικής σύνδεσης μεταξύ τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα μοναδικό γνωστικό προφίλ στον αυτισμό, όπου δείχνουν προκατάληψη στην επεξεργασία τοπικών, λεπτομερών πληροφοριών και αντίστοιχη αδυναμία στην εξαγωγή μίας καθολικής μορφής ή νοήματος. Μια ανασκόπηση πάνω από 50 εμπειρικών μελετών κεντρικής συνοχής έδειξε την ευρωστία αυτών των ευρημάτων (Happé & Frith, 2006).

Η θεωρία της αδύναμης κεντρικής συνοχής υποδηλώνει ότι τα βασικά ελλείμματα στον αυτισμό οφείλονται στην αποτυχία της ενσωμάτωσης των τοπικών λεπτομερειών σε μια καθολική οντότητα (Frith, 1989). Η επεξεργασία των κοινωνικών πληροφοριών απαιτεί την ένταξη των λεπτομερειών, όπως την ικανότητα ενός μικρού παιδιού να επεξεργάζεται τα πρόσωπα ή την έννοια της γλώσσας που εξαρτάται από το περιβάλλον. Επομένως, ένα γνωστικό αντιληπτικό έλλειμμα στην καθολική



επεξεργασία των πληροφοριών μπορεί να σχετίζεται με τα κοινωνικά ελλείμματα του αυτισμού (Jarrod et al., 2000).

Η αδύναμη κεντρική συνοχή μπορεί να εξηγήσει ορισμένα καλά εδραιωμένα ελλείμματα στον αυτισμό, όπως η υπερ-εστίαση, μια τάση υπέρ της επιλεκτικότητας του ερεθίσματος ή η κακή πραγματολογική κατανόηση, παρά το καλό εκφραστικό και δεκτικό λεξιλόγιο. Ωστόσο, η αδύναμη κεντρική συνοχή μπορεί επίσης να παρέχει έναν αριθμό πλεονεκτημάτων. Τα παιδιά με αυτισμό αποδίδουν πάνω από την ψυχική τους ηλικία στην παιδική έκδοση του Embedded Figure Test (Shah & Frith, 1983) και οι ενήλικες με αυτισμό είναι πιο γρήγοροι στην έκδοση ενηλίκων του Embedded Figure Test (Jolliffe & Baron-Cohen, 1997). Οι αδυναμίες στην κεντρική συνοχή έχουν συνδεθεί με τα πρότυπα ανάγνωσης των παιδιών με ΔΑΦ, όπου συχνά φαίνεται ότι έχουν κακή κατανόηση κειμένου, παρά το ότι έχουν καλή ακρίβεια ανάγνωσης (Lamb et al., 1990). Η αδυναμία στην κεντρική συνοχή έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για να εξηγήσουν γιατί τα παιδιά με αυτισμό δείχνουν καλή μνήμη στις λεπτομέρειες μιας ιστορίας, αλλά δεν θυμούνται το σύνολο της ιστορίας (Happe, 1997). Τα παιδιά με αυτισμό που δεν παρουσιάζουν ελλείμματα στην κεντρική συνοχή τείνουν να είναι αυτά με την υψηλή γενική πνευματική ικανότητα. Αυτό το μοτίβο έχει επίσης αναφερθεί από μελέτες που διερευνούν άλλες πτυχές της γνώσης σε παιδιά με αυτισμό, όπως η ΘτΝ (Baron-Cohen et al., 2000).

Στη μελέτη ορόσημο των Shah & Frith (1983) χρησιμοποιήθηκε το Children's Embedded Figure Test (CEFT), το οποίο περιλαμβάνει την ανίχνευση μιας κρυμμένης φιγούρας (π.χ. ένα σπίτι) μεταξύ μεγαλύτερων ουσιαστικών σχεδίων (π.χ. ένα άλογο λικνίσματος). Διαπιστώθηκε από τους ερευνητές ότι τα παιδιά με αυτισμό ήταν σημαντικά καλύτερα στο έργο, το οποίο απαιτεί τις αντιληπτικές δεξιότητες ανεξάρτητες από το πεδίο. Η ισχυρή ανεξαρτησία του πεδίου φαίνεται να αντικατοπτρίζει μια μειωμένη κεντρική συνοχή. Αυτή είναι η βασική επίπτωση της θεωρίας της κεντρικής συνοχής, ότι δηλαδή τα άτομα με αυτισμό έχουν ένα μοναδικό προφίλ αντιληπτικών και γνωστικών ικανοτήτων στις οποίες η υπεροχή στην επεξεργασία των τοπικών πληροφοριών σε επίπεδο λεπτομέρειας έρχεται σε αντίθεση με την κατωτερότητα στην επεξεργασία των καθολικών και συμφραζόμενων πληροφοριών.

Η έρευνα των Shah & Frith (1993) πρότεινε ότι η τάση επεξεργασίας των πληροφοριών σε μέρη και όχι σε σύνολο (δηλαδή αδύναμη κεντρική συνοχή) θα μπορούσε να εξηγήσει γιατί τα αυτιστικά άτομα αποδίδουν με συνέπεια καλύτερα στον δευτερεύοντα έλεγχο Wechsler Block Design σε σχέση με άλλες δοκιμές. Μια άλλη μελέτη χρησιμοποίησε λέξεις με πανομοιότυπη προφορά αλλά διαφορετικές έννοιες (λεκτικές ομογραφίες) και διαφορούμενες προτάσεις για την αξιολόγηση του κατά πόσον τα άτομα με αυτισμό μπορούν να κάνουν σημαντικές σχέσεις μεταξύ των γλωσσικών πληροφοριών (Joliffe & Baron-Cohen, 1999). Τα άτομα με αυτισμό και με σύνδρομο Asperger ήταν λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν το συγκεκριμένο κατά την ανάγνωση μιας πρότασης που συνάγεται τη σωστή προφορά του ομογράφου σε σύγκριση με τα στοιχεία ελέγχου ηλικίας, φύλου και IQ. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης απέδειξαν ότι η θεωρία της αδύναμης κεντρικής συνοχής μπορεί να διαδραματίζει ρόλο στους τύπους των πραγματολογικών δυσκολιών των ατόμων με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, οι οποίες συμβάλλουν στις κοινωνικές τους διαταραχές.

Η αδύναμη κεντρική υπόθεση της συνοχής του Frith είναι μια από τις πιο εξέχουσες θεωρίες σχετικά με την ανώμαλη απόδοση των ατόμων με αυτισμό σε εργασίες που περιλαμβάνουν την τοπική και καθολική επεξεργασία. Τα άτομα με ΔΑΦ συχνά ξεπερνούν τα μη αυτιστικά άτομα σε έργα στα οποία η επιτυχία εξαρτάται από την επεξεργασία των τοπικών χαρακτηριστικών και την υποαπόδοση σε εργασίες που απαιτούν καθολική επεξεργασία. Με έρεισμα τις μελέτες που δεν μπόρεσαν να προσδιορίσουν τον τόπο των μηχανισμών που μπορεί να είναι υπεύθυνοι για τα αδύναμα κεντρικά αποτελέσματα της συνοχής και εκείνων που δείχνουν ότι η τοπική επεξεργασία ενισχύεται στον αυτισμό αλλά όχι εις βάρος της καθολικής επεξεργασίας, οι Plaisted et al (2003) πρότειναν οι μηχανισμοί που μπορούν να προκαλέσουν αδύναμη κεντρική συνοχή μπορεί να είναι αντιληπτικοί. Πιο συγκεκριμένα, πρότειναν ότι η αντίληψη λειτουργεί για να ενισχύσει την αναπαράσταση των μεμονωμένων αντιληπτικών χαρακτηριστικών, αλλά αυτό δεν επηρεάζει αρνητικά τις αναπαραστάσεις που συνεπάγονται την ενσωμάτωση των χαρακτηριστικών.

### 3.3. Η Θεωρία της Εκτελεστικής Δυσλειτουργίας στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

Με την πάροδο των ετών, οι ερευνητές έχουν δείξει αυξημένο ενδιαφέρον για τη δυσλειτουργία των παιδιών με ΔΑΦ. Μεταξύ των μοντέλων που προσπαθούν να προσδιορίσουν το πρωτογενές έλλειμμα στη ΔΑΦ, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η υπόθεση ότι μια διαταραχή στο επίπεδο των εκτελεστικών λειτουργιών μπορεί να προκαλεί πολλά από τα συμπτώματα του αυτισμού (Craig et al., 2016). Οι πρώτες μελέτες διερεύνησαν τις εκτελεστικές λειτουργίες στον αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, ειδικά στον τομέα της γνωστικής ευελιξίας, του σχεδιασμού και της μνήμης εργασίας. Τόσο σε μελέτες με παιδιά όσο και σε εφήβους, τα άτομα με αυτισμό έχουν εκδηλώσει συνεχείς διαταραχές των εκτελεστικών λειτουργιών. Αρκετές μελέτες αποκάλυψαν δυσκολίες στον προγραμματισμό και συχνά παρατηρήθηκε γνωστική ευελιξία με τη μορφή ανθεκτικών σφαλμάτων σε αυτόν τον πληθυσμό (Hughes, Russell & Robbins, 2004).

Εκτός από τα επίμονα σφάλματα, τα παιδιά με αυτισμό έχουν παρουσιάσει περισσότερα ελλείμματα στη μετατόπιση της προσοχής, στη συνεχή ή επιλεκτική προσοχή και αναστολή απόκρισης. Η κριτική από τους Hill et al (2004) σχετικά με τις εκτελεστικές λειτουργίες στη ΔΑΦ έχει υπογραμμίσει τις βλάβες, έναντι τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών, σε τουλάχιστον δύο βασικές πτυχές των εκτελεστικών λειτουργιών: στο σχεδιασμό και στην ευελιξία. Η ανασκόπηση των O'Hearn et al (2008) ανέδειξε βλάβες στις εργασίες που απαιτούν την αναστολή απόκρισης, τη μνήμη εργασίας, τον προγραμματισμό και την προσοχή, οι οποίες φαίνεται να παραμένουν και στην ενήλικη ζωή των ατόμων με ΔΑΦ.

Οι εκτελεστικές λειτουργίες περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και την οργάνωση, την έναρξη μίας συμπεριφοράς ή μίας δραστηριότητας, την εναλλαγή εστίασης, την αυτορρύθμιση και τον έλεγχο της παρόρμησης. Επομένως, αυτή η θεωρία υποδηλώνει ότι σε άτομα με αυτισμό υπάρχει κάποιος βαθμός δυσλειτουργίας σε αυτές τις διαδικασίες και αυτό έχει ως αποτέλεσμα ορισμένες δυσκολίες στην αλλαγή, στην αυτορρύθμιση και στον έλεγχο, που επιδρούν στην καθημερινή πρακτική των δεξιοτήτων της ζωής που βασίζονται σε καλή αυτό-οργάνωση και σχεδιασμό, όπως το ντύσιμο, τα ψώνια και το μαγείρεμα (Boucher, 2007).

Η εκτελεστική λειτουργία χρησιμοποιείται παραδοσιακά ως όρος-ομπρέλα για τις λειτουργίες όπως ο προγραμματισμός, η μνήμη εργασίας, ο έλεγχος της παρόρμησης, η αναστολή και η έναρξη και παρακολούθηση της δράσης (Stuss & Knight, 2002). Ιστορικά αυτές οι λειτουργίες έχουν συνδεθεί με τις μετωπιαίες δομές του εγκεφάλου, και ειδικότερα με τον προμετωπιαίο φλοιό. Οι εκτελεστικές λειτουργίες μοιράζονται την ανάγκη απεμπλοκής από το άμεσο περιβάλλον προκειμένου να καθοδηγούν οι ενέργειες και δράσεις και είναι συνήθως εξασθενημένες σε ασθενείς με επίκτητη βλάβη στους μετωπιαίους λοβούς, καθώς και σε μια σειρά αναπτυξιακών διαταραχών που είναι πιθανό να περιλαμβάνουν συγγενή ελλείμματα στους μετωπιαίους λοβούς. Τέτοιες κλινικές διαταραχές περιλαμβάνουν τη ΔΑΦ, τη διαταραχή έλλειψης προσοχής, την ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή, τη σχιζοφρένεια και το σύνδρομο Tourette (Sergeant, Geurts, & Oosterlaan, 2002).

Η εκτελεστική λειτουργία περιλαμβάνει ένα σύνολο διαδικασιών γνωστικού ελέγχου, που υποστηρίζονται κυρίως από τον προμετωπιαίο φλοιό, ο οποίος ρυθμίζει τις διαδικασίες χαμηλότερου επιπέδου (όπως η αντίληψη και οι κινητικές αποκρίσεις) και έτσι επιτρέπει την αυτορρύθμιση και την αυτοκατεύθυνση της συμπεριφοράς προς έναν στόχο, επιτρέποντάς στο άτομο να διατηρήσει συνήθειες, να λάβει αποφάσεις και να αξιολογήσει τους κινδύνους, να προγραμματίσει το μέλλον, να δώσει προτεραιότητα και να ακολουθήσει τις ενέργειες και να αντιμετωπίσει νέες καταστάσεις. Η εκτελεστική δυσλειτουργία έχει αποδειχθεί ότι είναι ένας πολλά υποσχόμενο ενδοφαινότυπος σε νευροαναπτυξιακές διαταραχές, όπως η ΔΑΦ και η Διαταραχή Έλλειψης Προσοχής/Υπερδραστηριότητας (ADHD) (Willcutt et al., 2005).

Από την εισαγωγή της υπόθεσης της εκτελεστικής δυσλειτουργίας, υπήρξε μία αύξηση των μελετών και των μετα-αναλύσεων που διερεύνησαν την εκτελεστική δυσλειτουργία στη ΔΑΦ. Μια μετα-ανάλυση για τη γνωστική ευελιξία (Leung & Zakzanis, 2014) έδειξε εξασθένηση με το πέρασμα των χρόνων στη ΔΑΦ. Η μελέτη υιοθέτησε έναν ευρύ ορισμό της γνωστικής ευελιξίας και τη συνδυασμένη έρευνα σχετικά με τη μετατόπιση των συνόλων, τη μεταγωγή σει και τον ανασταλτικό έλεγχο. Μια άλλη μετα-ανάλυση σε παιδιά και νέους διερεύνησε τα συστατικά της αναστολής απόκρισης, της προληπτικής αναστολής απόκρισης και του ελέγχου παρεμβολών και εντόπισε διαφορές σχετικές με την ηλικία (Geurts, Bergh & Ruzzano, 2014). Η

εξασθένηση στην αναστολή απόκρισης μειώθηκε με την αύξηση της ηλικίας, ενώ οι δυσκολίες στον έλεγχο των παρεμβολών παρέμειναν σε όλη τη διάρκεια ζωής. Μια άλλη έρευνα που εστίασε στη μνήμη εργασίας (Wang et al., 2017) σε παιδιά και νεαρούς εφήβους με ΔΑΦ αποκάλυψε βλάβη τόσο στη λεκτική όσο και στη χωρική λειτουργική μνήμη. Δεν υπήρχαν ωστόσο διαφορές που σχετίζονται με την ηλικία. Ωστόσο, παρατηρήθηκε μεγαλύτερο μέγεθος επίδρασης για τη χωρική συγκριτικά με τη λεκτική μνήμη εργασίας, γεγονός που υποδηλώνει μεγαλύτερες δυσκολίες στον χωρικό τομέα για τους νέους με ΔΑΦ. Ο προγραμματισμός θεωρείται ένα βασικό στοιχείο των εκτελεστικών λειτουργιών στην προσαρμοστική συμπεριφορά και μια μετα-ανάλυση ανέφερε βλάβη στο σχεδιασμό για άτομα με αυτισμό (van den Bergh et al., 2014).

Δύο πρόσφατες μετα-αναλύσεις (Demetriou et al., 2018; Lai et al., 2017) διερεύνησαν τις εκτελεστικές λειτουργίες στον αυτισμό σε πολλούς τομείς τους. Παρατηρήθηκε ευρεία εξασθένηση των εκτελεστικών λειτουργιών τόσο σε παιδιά όσο και σε νέους και καθ' όλη τη διάρκεια ζωής. Στη μετα-ανάλυση των Lai et al (2017) η εξασθένηση της αναστολής και του προγραμματισμού απόκρισης ήταν λιγότερο εμφανείς σε σύγκριση με τα ελλείμματα ευελιξίας (μεταγωγή σετ και μετατόπιση σετ), τη δημιουργικότητα/ευχέρεια και τη μνήμη εργασίας. Η απομείωση σε όλους τους παραπάνω τομείς εντοπίστηκε και στη μετα-ανάλυση των Demetriou et al (2018). Και οι δύο μελέτες δείχνουν ότι ένα υποκείμενο κοινό μονοπάτι μπορεί να επηρεάσει τις διεργασίες των εκτελεστικών λειτουργιών στη ΔΑΦ.

Οι λειτουργικές έρευνες σε επίπεδο δικτύου για την παθοφυσιολογία της ΔΑΦ έχουν επικεντρωθεί κυρίως στην κοινωνική γνώση, παρά τη διεισδυτική βλάβη σε έναν άλλο τομέα, την εκτελεστική λειτουργία και τον έλεγχο προσανατολισμένος στο στόχο της γνώσης. Η ανεπάρκεια της συνοδικής εκτελεστικής λειτουργίας παρατηρείται στο 41-78% των περιπτώσεων (Murray, 2010), ενώ αυξάνεται με την ηλικία (Rosenthal et al., 2013) και επιμένει παρά τη βελτίωση των συμπτωμάτων της ΔΑΦ. Αυτή η εξασθένηση της ΔΑΦ καλύπτει τις διεργασίες των συστατικών της εκτελεστικής λειτουργίας (όπως η αναστολή, η μετατόπιση, η λειτουργική μνήμη, ο προγραμματισμός/οργάνωση). Οι τρέχουσες υποθέσεις της ΔΑΦ, οι οποίες θέτουν την παθοφυσιολογία της δυσλειτουργίας σε επίπεδο δικτύου, στοχεύουν σε κοινωνικά-επικοινωνιακά

συμπτώματα, αλλά αφήνουν ανοιχτή την κατανόησή μας για τη συννοσηρή εκτελεστική δυσλειτουργία (Ecker, Bookheimer & Murphy, 2015).

## **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Γλωσσικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

### **4.1. Γλωσσικά Ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

Η ΔΑΦ χαρακτηρίζεται από ελλείμματα στη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία και στην κοινωνική επικοινωνία και στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Παρουσιάζει επίσης περιορισμένα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων. Οι μεταβλητές αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πιο σαφή περιγραφή της συμπτωματολογίας ενός παιδιού, όπως η σοβαρότητα των συμπτωμάτων η παρουσία διανοητικής ή γλωσσικής βλάβης και η παρουσία των ιατρικών, γενετικών ή περιβαλλοντικών παραγόντων ή συννοσηρών καταστάσεων σε νευροαναπτυξιακό, διανοητικό ή συμπεριφορικό επίπεδο.

Σύμφωνα με το DSM (American Psychiatric Association, 2000), η διάγνωση του αυτισμού γίνεται με βάση μια «τριάδα» ποιοτικών βλαβών: στα κοινωνικά και επικοινωνιακά ελλείμματα και στην εξασθένηση της δημιουργικότητας, στην ευελιξία της σκέψης και στη γενίκευση. Η έρευνα έχει δείξει ότι το 20-50% του αυτιστικού πληθυσμού δεν αναπτύσσει ομιλία και μία αιτία για αυτό θα μπορούσε να είναι το εύρος του IQ σε αυτιστικούς πληθυσμούς (Lord, Risi & Pickles, 2004).

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της διάγνωσης του αυτισμού είναι τα ελλείμματα στην ανάπτυξη της γλώσσας. Ωστόσο, ένα γλωσσικό έλλειμμα από μόνο του, δεν αρκεί για τη διάγνωση ενός παιδιού με ΔΑΦ. Υπάρχουν περισσότερα από δώδεκα άλλα διαγνωστικά κριτήρια που μπορούν να ικανοποιηθούν. Κατά συνέπεια, αρκετές μελέτες έχουν δείξει μια εξαιρετική ετερογένεια στην ανάπτυξη της γλώσσας μεταξύ των αυτιστικών συμμετεχόντων με τα αποτελέσματα να δείχνουν μεγάλα κενά στην ανάπτυξη της γλώσσας που κυμαίνονται από δύο τυπικές αποκλίσεις κάτω του μέσου όρου, έως δύο τυπικές αποκλίσεις άνω του μέσου όρου. Το τελευταίο είναι ενδεικτικό του πώς οι καθυστερήσεις στην ανάπτυξη της γλώσσας δεν μπορούν να βασίζονται αποκλειστικά ως διαγνωστικό κριτήριο για τον αυτισμό (Gernsbacher, Morson & Grace, 2016).

Οι σύγχρονες γνώσεις σχετικά με τα γλωσσικά ελλείμματα στον αυτισμό βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε εμπειρικές μελέτες που διερευνούν το πώς επιτυγχάνεται η τυπική

απόκτηση της γλώσσας μεταξύ των παιδιών με τυπική ανάπτυξη και των παιδιών με ΔΑΦ. Η τυπική ανάπτυξη ακολουθίας δείχνει πού αποκλίνουν τα αυτιστικά παιδιά, καθώς τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά δείχνουν πρώιμες προτιμήσεις στην ανθρώπινη επικοινωνία. Μεταξύ αυτών των προτιμήσεων είναι η μεροληψία για πρόσωπα βάσει των οπτικών ερεθισμάτων, για την ομιλία πάνω από ήχους, για τις γυναικείες φωνές (ιδιαίτερα τις δικές τους μητέρες) έναντι άλλων φωνών και την ικανότητά τους να κάνουν διάκριση μεταξύ των φωνών που ακούν στο περιβάλλον τους.

Το πρώτο έτος της ζωής μπορεί να χωριστεί σε τρία βασικά στάδια επικοινωνίας. Στο πρώτο στάδιο, τα βρέφη θα κλαίνε, θα γελάσουν για να δείξουν τις προθέσεις τους. Τα παιδιά με αυτισμό θα δείξουν κάποιες χαρακτηριστικές διαφοροποιήσεις σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης. Δεύτερο είναι το στάδιο που περιλαμβάνει την επικοινωνία του παιδιού με χειρονομίες, φωνές και βλέμματα και κάνει την εμφάνισή του το μοτίβο της περιβαλλοντικής γλώσσας. Τα παιδιά με ΔΑΦ αναπτύσσουν κάποιες μορφές επικοινωνίας σε αυτό το στάδιο, αλλά όχι όλες. Το τελικό στάδιο, συμβαίνει μεταξύ των ηλικιών 12-18 μηνών όπου λέγονται οι πρώτες λέξεις, αρχίζουν να μιλούν και είναι σε θέση να κατανοήσουν νέες λέξεις και να αναπτύσσουν ρεαλιστικές δεξιότητες (Paul, 2008).

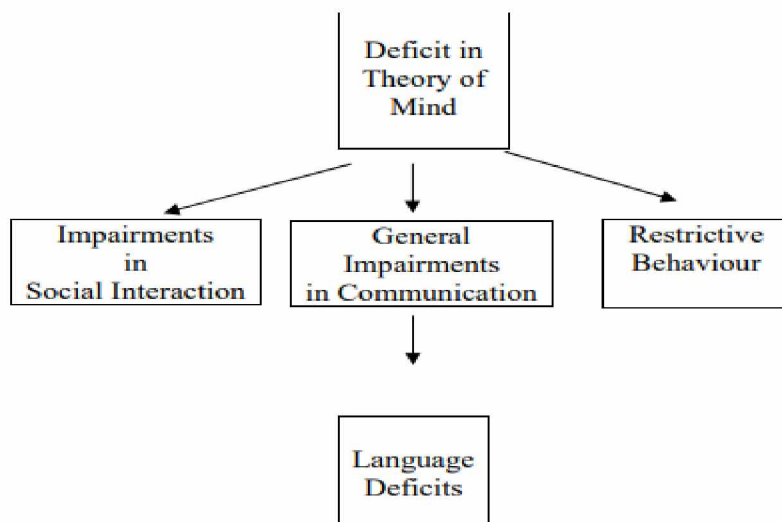
Κατά τους πρώτους μήνες της ζωής συνήθως απουσιάζει η οπτική επαφή, οι εκφράσεις του προσώπου και η χρήση χειρονομιών είναι περιορισμένες, όπως και η απόκριση σε ήχους και στη φλυαρία. Επιπλέον, οι πρόδρομοι της προφορικής γλώσσας, όπως η ικανότητα μίμησης των συμπεριφορών, του παιχνιδιού με αντικείμενα και η κοινή προσοχή (τριαδική προσοχή), είναι μειωμένοι στα παιδιά με αυτισμό, ενώ η ηχολαλία, η ακατάλληλη χρήση αντωνυμιών και ανώριμης γραμματικής παρατηρούνται στη γλωσσική δομή των παιδιών με ΔΑΦ (Walter & Nunes, 2008).

Ένα αυτιστικό παιδί θα δείξει καθυστέρηση στην απόκτηση ομιλίας, χωρίς να μιλήσει μέχρι την ηλικία των 36 μηνών. Αυτά που μιλούν πριν από 36 μήνες συνήθως παρουσιάζουν ύφεση ξεχνώντας τις λέξεις που έμαθαν, ενώ υπάρχει καθυστερημένη ανάπτυξη των φωνητικών συμπεριφορών αναπτύσσοντας αργότερα τη φλυαρία και πιο αργά τους ήχους της γλώσσας. Εκτός από αυτήν την καθυστέρηση, παρουσιάζουν επίσης περισσότερη μειωμένη χρήση φωνητικής συμπεριφοράς που μοιάζει με ομιλία,



όπως ήχους με υψηλό ρυθμό, τραγούδια, φωνές και γρυλίσματα. Ενώ συνήθως τα αναπτυσσόμενα παιδιά εμφανίζουν αυτούς τους ήχους, τείνουν να τους χάνουν περίπου στους 9-12 μήνες, ενώ τα παιδιά με ΔΑΦ παραμένουν σε αυτό το στάδιο. Τα αυτιστικά παιδιά παρουσιάζουν μειούμενο ρυθμό μη λεκτικής επικοινωνίας και επικοινωνούν λιγότερο συχνά, επιδεικνύοντας περαιτέρω ένα περιορισμένο φάσμα επικοινωνιακών προθέσεων, πρωταρχικών προθέσεων και κοινής προσοχής. Ενώ υπάρχει μια πληθώρα συμπτωμάτων που σχετίζονται με τη ΔΑΦ, τα πρωταρχικά συμπτώματα τείνουν να είναι τα ελλείμματα στην επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση, που συμβαδίζουν. Οι διαφορές στην επικοινωνία μεταξύ των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών βρίσκονται στον τομέα του ρεαλισμού, που είναι απαραίτητος για τη χρήση της κοινωνικής γλώσσας. Επομένως, υπάρχει μια αποκλίνουσα παρουσίαση ρεαλιστικών δεξιοτήτων που είναι εμφανείς σε όλα τα άτομα με αυτισμό (Paul, 2008).

Αν και δεν είναι καθολικό στον αυτισμό, τα ελλείμματα στη γλώσσα, ιδιαίτερα η καθυστέρηση στην κατάκτηση της γλώσσας, είναι η κύρια πρόωμη εκδήλωση της διαταραχής. Το εύρος των γλωσσικών ικανοτήτων ποικίλλει αλλά φαίνεται ότι πάνω από το μισό του πληθυσμού των παιδιών με ΔΑΦ επηρεάζεται από κάποιες γλωσσικές δυσλειτουργίες. Σε πολλές περιπτώσεις αυτές οι βλάβες περιλαμβάνουν όλες τις πτυχές της γλώσσας, την πραγματολογική χρήση της γλώσσας, το λεξικό, το συντακτικό, τη μορφολογία και τη φωνολογία. Η θεωρία της νοητικής τύφλωσης είναι δημοφιλής στους ψυχολόγους που εργάζονται στη ΔΑΦ και υποστηρίζει ότι ένα μοναδικό έλλειμμα, στη γνωστική λειτουργία προκαλεί το εύρος ελλειμμάτων που συναντώνται στον αυτισμό. Τα παιδιά με ΔΑΦ εμποδίζονται από την τυπική ανάπτυξη καθώς δεν έχει αναπτυχθεί η ΘτΝ, η οποία είναι η ικανότητα να αναγνωρίζει το άτομο τις ψυχικές καταστάσεις του εαυτού και των άλλων, όπως οι σκέψεις, οι επιθυμίες, οι προθέσεις ή οι πεποιθήσεις και ότι αυτά μπορεί να είναι διαφορετικά στον άλλον (Gillot, Furniss & Walter, 2004). Όπως φαίνεται στην Εικ. 2, τα ελλείμματα στη ΘτΝ οδηγούν στα ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση, στην επικοινωνία και στη συμπεριφορά, όπου οι επικοινωνιακές δυσκολίες οδηγούν στα γλωσσικά ελλείμματα. Επομένως, οι γλωσσικές διαταραχές που εντοπίζονται στον αυτισμό προέρχονται από τις συνέπειες πιο γενικές ελλείψεις στην επικοινωνία που προκαλούνται από αυτό το έλλειμμα στη ΘτΝ (Belkadi, 2006).



**Εικόνα 2:** Η νοητική τύφλωση στον αυτισμό (Belkadi, 2006).

#### **4.2. Τα πραγματολογικά ελλείμματα στη Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος**

Στη ΔΑΦ είναι χαρακτηριστική μία σειρά από γλωσσικές δυσλειτουργίες. Ένα αυξανόμενο ερευνητικό σώμα εστιάζει στη διερεύνηση των ελλειμμάτων της γλώσσας και της επικοινωνίας που παρατηρούνται σε παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές, όπως η ΔΑΦ. Έχει προταθεί ότι τα άτομα που διαγιγνώσκονται με ΔΑΦ έχουν δυσκολίες στην κατηγορία που σχετίζεται με τη γλώσσα, δηλαδή στην πραγματολογία, η οποία βρίσκεται στην κορυφή της ιεραρχίας των δομικών στοιχείων της γλώσσας και ορίζεται ως η ικανότητα του ατόμου να χρησιμοποιεί τη γλώσσα κατάλληλα σε κάθε πλαίσιο (Bishop, 2000). Η έννοια της πραγματολογίας αντικατοπτρίζει τη χρήση της γλώσσας ως εργαλείου επικοινωνίας και αφορά την ικανότητα της χρήσης της γλώσσας στο πλαίσιο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Οι Eigsti et al (2011) αναφέρουν ότι η πραγματολογία αναφέρεται στις γλωσσικές λειτουργίες αλλά και στις μη γλωσσικές λειτουργίες, όπως την οπτική επαφή, τη γλώσσα του σώματος και τις εκφράσεις του προσώπου. Στη ΔΑΦ, η πραγματολογία αναγνωρίζεται ως ο πιο σταθερά και καθολικά εξασθενημένος γλωσσικός τομέας (Young et al., 2005). Τα πραγματολογικά ελλείμματα, στην πραγματικότητα συνδέονται άμεσα με τα πρώτα κοινωνικά και επικοινωνιακά διαγνωστικά κριτήρια της παθολογίας του αυτισμού. Εφόσον η πραγματολογία περιλαμβάνει τόσο τη λεκτική όσο και τη μη λεκτική επικοινωνία, τα

προφίλ ικανοτήτων και αδυναμιών σε αυτόν τον τομέα μπορούν να εντοπιστούν ανεξάρτητα από το επίπεδο της γλώσσας των ατόμων με ΔΑΦ. Πολλές συμπεριφορές που θεωρούνται ότι εμπίπτουν στην πραγματολογική ομπρέλα είναι στην πραγματικότητα μη λεκτικές, κοινωνικές ή συναισθηματικές συμπεριφορές. Υπό αυτήν την έννοια, η ύπαρξη πραγματολογικών ελλειμμάτων έχει εντοπιστεί σε όλα τα άτομα με αυτισμό, συμπεριλαμβανομένων εκείνων των ατόμων που είναι ελάχιστα λεκτικά ή ακόμη και μη λεκτικά.

Σύμφωνα με τους Volkmar, Chawarska & Klin (2005), τα πιο κοινά αναγνωρισμένα μη λεκτικά πραγματολογικά ελλείμματα στη ΔΑΦ περιλαμβάνουν:

- Τη μη φυσιολογική βλεμματική επαφή με άλλο πρόσωπο.
- Την περιορισμένη επίδραση της κοινωνικής αναφοράς και κοινής χρήσης.
- Την ασυνεπή απόκριση στο όνομα.
- Το περιορισμένο παιχνίδι προσποίησης.
- Την περιορισμένη ή ακόμη και απουσία του κοινωνικού χαμόγελου.
- Την αποτυχία κατανόησης και χρήσης συμβατικών χειρονομιών.
- Τη χαμηλή συχνότητα εκφράσεων του προσώπου και τη μη λεκτική επικοινωνία.
- Το περιορισμένο ενδιαφέρον για τα άλλα άτομα και τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση.
- Την αποτυχία κατάδειξης σε αντικείμενα ενδιαφέροντος.
- Τη χαμηλή συχνότητα προσοχής στις αρθρώσεις.

Περαιτέρω, οι πραγματολογικές δυσκολίες που σχετίζονται με τη χρήση της γλώσσας στα πλαίσια της κοινωνικής αλληλεπίδρασης περιλαμβάνουν τις εξής αναγνωρισμένες άτυπες επικοινωνιακές συμπεριφορές:

- Την ηχολαλία, τόσο την άμεση όσο και την καθυστερημένη. Ακόμα κι αν η λειτουργία της ηχολαλίας δεν είναι καλά κατανοητή, έχει προταθεί ότι μπορεί να εξυπηρετεί διάφορους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένων των επικοινωνιακών. Τα παιδιά με ΔΑΦ

μπορεί να χρησιμοποιούν την ηχολαλία στη συνομιλία τους όταν δεν είναι σίγουρα για την απάντησή τους (Eigsti, Bennetto & Dadlani, 2007).

-Τη χρήση της ορολογίας και νεολογισμών και η χρήση νοητικών όρων ή / και φράσεων με συνέπεια. Συνήθως χρησιμεύει ως ιδιωτική επικοινωνιακή «γέφυρα» μεταξύ του παιδιού και του συνοδού του (συνήθως των γονέων ή της οικογένειας γενικά). Ωστόσο, η λειτουργία του δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητή (Tager-Flusberg et al., 2005).

-Την αντιστροφή της προφοράς και την εσφαλμένη χρήση των δεικτικών αντωνυμιών, η οποία συχνά περιγράφεται ως βασικό χαρακτηριστικό της γλώσσας στη ΔΑΦ (Naigles et al., 2016).

-Το μοναδικό στυλ ομιλίας, που συνήθως χαρακτηρίζεται από επίπεδη ή τραγουδιστή ένταση, έλλειψη προσωδιακού περιγράμματος προσαρμοσμένου στις προσδοκίες συνομιλίας, υπερεκτιμητικές ιδιότητες ομιλίας όπως ακατάλληλα απαλή ή συχνότερη ένταση ήχου, βραχνάδα, υπερ-ρινικότητα και ασυνήθιστα γρήγορο ή αργούς ρυθμούς ομιλίας (Shriberg et al., 2001).

Εν ολίγοις, ένα μεγάλο μέρος του διεθνούς βιβλιογραφικού σώματος καταδεικνύει ότι η πραγματολογική βλάβη, παρά τη φαινοτυπική ετερογένεια στα γλωσσικά ελλείμματα και στη σοβαρότητα τους, είναι το καθολικό δια βίου χαρακτηριστικό της γλώσσας του πληθυσμού των ατόμων με ΔΑΦ. Αναφορικά με το ποια είναι η πηγή αυτού του πραγματολογικού ελλείμματος, οι Eigsti et al (2011) αναφέρουν ότι υπάρχουν δύο βασικές προτάσεις στη βιβλιογραφία: η εξασθενημένη ΘτΝ και η εξασθενημένη θεωρία των εκτελεστικών λειτουργιών. Η ΘτΝ υποδηλώνει ότι οι δυσκολίες στην εκπροσώπηση του περιεχομένου του μυαλού άλλων ανθρώπων είναι κεντρικές για την πραγματολογική βλάβη στη ΔΑΦ και μπορεί να παρέχουν έναν κρίσιμο περιορισμό στις πραγματιστικές γλωσσικές δεξιότητες. Οι δοκιμασίες απόδοσης των ψευδών πεποιθήσεων και των μη λεκτικών παραλλαγών αποτελούν μία τις κλασικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στη μελέτη της ΘτΝ. Και τα δύο έργα ψευδούς πεποίθησης πρώτης τάξης και δεύτερης τάξης θεωρούνται ευρέως ότι είναι πολύ δύσκολα για τα περισσότερα παιδιά και ενήλικες με ΔΑΦ, ενώ συνήθως τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά τείνουν να επιτυγχάνουν σε αυτά τα καθήκοντα από τα 4 τους έτη.

Η δεύτερη προσέγγιση που προσπαθεί να εξηγήσει τα βασικά πραγματολογικά ελλείμματα στη ΔΑΦ είναι η θεωρία της εκτελεστικής λειτουργίας όπου υποδηλώνει ότι η ΔΑΦ περιλαμβάνει βλάβες σε ένα σύνολο γνωστικών διαδικασιών που σχετίζονται κυρίως με το λειτουργικό κύκλωμα των μετωπιαίων λοβών του εγκεφάλου (Arnold, Bennetto & Diehl, 2009). Αυτές οι διαδικασίες περιλαμβάνουν τη λειτουργική μνήμη, την αναστολή, την αλλαγή θέσης, τη συντήρηση στόχων και το γνωστικό έλεγχο. Η θεωρία της εκτελεστικής λειτουργίας προτείνει ότι τα ελλείμματα σε αυτές τις διαδικασίες μπορεί να εξηγήσουν τα συμπτώματα της ΔΑΦ, όπως τα κοινωνικά ελλείμματα, τις καθυστερήσεις στην επικοινωνία και τις στερεοτυπικές επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές. Καθώς τα παιδιά με ΔΑΦ δεν μπορούν να εξετάσουν και να ανταποκριθούν ταυτόχρονα σε πολλές πηγές πληροφοριών (από τον εαυτό και τους άλλους) ή να αναστέλλουν τις ακατάλληλες, ισχυρές ή εμφανείς απαντήσεις, μπορεί να αποτύχουν στις πραγματιστικές δεξιότητες (Eigsti et al., 2011).

Μία κατηγορία διαταραχών, η Πραγματολογική Γλωσσική Διαταραχή (Pragmatic Language Disorder) επηρεάζει τα παιδιά με ΔΑΦ. Οι πραγματολογικές διαταραχές γλώσσας χαρακτηρίζονται από ελλείμματα στην κατανόηση, ιδίως στη (α) χαμηλή κατανόηση των μη κυριολεκτικών ακολουθιών όπως μεταφορές, αστεία ή ειρωνεία, (β) στην κακή διοίκηση των έμμεσων λόγων όπως οι ερωτήσεις και (γ) οι δυσκολίες με προϋποθέσεις και άλλες συνομιλητικές συμβάσεις όπως η ευγένεια ή τα «επίπεδα τυπικότητας» (Young et al., 2005).

Άλλα ελλείμματα που συσχετίζονται με την Πραγματολογική Γλωσσική Διαταραχή περιλαμβάνουν τα ελλείμματα στην παραγωγή της ομιλίας, συμπεριλαμβανομένων την αντιστροφή των αντωνυμιών (για παράδειγμα η χρήση του *εγώ* αντί για *εσείς* και αντίστροφα, τη κατάχρηση προθέσεων όπως *μέσα*, *στο*, *κάτω*, *δίπλα* και στην επανάληψη. Επειδή τα παιδιά με αυτισμό έχουν σοβαρές διαταραχές στην επικοινωνία και είναι συχνά απρόθυμα να μιλήσουν, ειδικά γύρω από άγνωστα άτομα, μια ευρεία ανάλυση των λεκτικών τους δεξιοτήτων τους παραμένει μία πρόκληση. Κατά συνέπεια, λίγες μόνο μελέτες έχουν εστιάσει στις μη πραγματολογικές πτυχές του αυτιστικού λόγου (Tager-Flusberg, 2004). Τα παιδιά με ΔΑΦ παρουσιάζουν εξασθενημένες φωνολογικές δεξιότητες, όπως η συστηματική απουσία τονισμού και η περιγραφή μίας ιστορίας μονότονα. Μεταξύ άλλων, υπάρχουν προβλήματα με τη μορφολογική

σήμανση των πεπερασμένων ρημάτων ή η παράλειψη του τελικού σίγμα που σηματοδοτεί το τρίτο πρόσωπο του ενικού.

Εν κατακλείδι, τα πραγματολογικά ελλείμματα είναι καθολικά στα άτομα με ΔΑΦ και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι η μόνη περιοχή της γλώσσας που είναι ανεπαρκής (δηλαδή στα άτομα με σύνδρομο Asperger). Μέχρι σήμερα, ωστόσο, ούτε η ΘτΝ ούτε η θεωρία της εκτελεστικής λειτουργίας παρέχουν πλήρη εξήγηση για τα συμπτώματα της πραγματολογικής βλάβης στη ΔΑΦ.

Εκτός από τα πραγματολογικά ελλείμματα, η ανθρώπινη επικοινωνία περιλαμβάνει και άλλους τομείς γλωσσικής γνώσης: το λεξιλόγιο, το μορφοσυντακτικό (μορφολογία και γραμματική) και τη φωνολογία (ηχητική δομή). Ενώ η αξιολόγηση των γλωσσικών ικανοτήτων σε λεκτικά παιδιά με ΔΑΦ έχει συνήθως προσδιοριστεί με βάση τη δοκιμή λεξιλογίου, οι επίσημες πτυχές της γλώσσας (φωνολογία και μορφοσυνταξία) έχουν λάβει λιγότερη προσοχή. Για τα πολύ μικρά παιδιά, η γλώσσα έχει εκτιμηθεί γενικά έμμεσα μέσω μέσων αναφοράς γονέων και για τα μεγαλύτερα παιδιά (μέχρι την ενηλικίωση), με βάση τις επιδόσεις στο λεξιλόγιο (McGregor et al., 2012). Η αποκλειστική εστίαση στη λεξική γνώση δεν δίνει μια εξαντλητική εικόνα των γλωσσικών ικανοτήτων, καθώς αυτή η γνώση είναι διαφορετικής φύσης από τις γλωσσικές ικανότητες στις οποίες βασίζεται η δομική γλώσσα, ιδίως η φωνολογία και η μορφοσυνταξία. Επιπλέον, έχει προταθεί ότι το λεξιλόγιο που περιλαμβάνει τη γνώση των μεμονωμένων λέξεων μπορεί να είναι ένας τομέας ή ακόμη και ενισχυμένος τομέας σε παιδιά με αυτισμό (Walenski et al., 2008). Αυτές οι υποθέσεις βασίζονται σε ευρήματα που υποδηλώνουν ότι η λεξική/ σημασιολογική μνήμη μπορεί να χρησιμεύσουν, σε άτομα με αυτισμό, ως αντισταθμιστικοί μηχανισμοί για τις πτυχές της διαδικαστικής (και ίσως ακόμη και επεισοδιακής) μνήμης (Ullman, 2004).

Μια άλλη γνωστική ενότητα, που είναι υπεύθυνη για την ακουστική επεξεργασία, διερευνήθηκε εκτενώς και βρέθηκε ότι ήταν σοβαρά ανεπαρκής σε μερικές περιπτώσεις αυτισμού. Σε μια συγκεκριμένη μελέτη (Čerović et al., 2003), 9 παιδιά με αυτισμό υψηλής λειτουργίας διέκριναν διάφορες ακολουθίες ήχων χωρίς ομιλία, όπως απλούς και πολύπλοκους τόνους και ακολουθίες ήχων ομιλίας, όπως φωνήεντα. Οι εγκεφαλικές αντιδράσεις τους σε κάθε τύπο ήχου συγκρίθηκαν με εκείνους 10 παιδιών τυπικής ανάπτυξης χωρίς προβλήματα ακοής ή μαθησιακές δυσκολίες. Κατά

τη διάρκεια της εξέτασης, ένα πρότυπο και ένα αποκλίνον ερέθισμα για κάθε τάξη ήχων μεταφέρθηκε στα παιδιά μέσω δύο ηχείων ενώ παρακολουθούσαν ένα βίντεο χωρίς ήχο στην τηλεόραση. Παρόλο που, τα παιδιά κλήθηκαν να μην προσέχουν τα ακουστικά ερεθίσματα που προβάλλονται από τους ομιλητές και να επικεντρωθούν στο βίντεο αντ' αυτού παρατηρήθηκε η προσοχή τους σε συγκεκριμένο τύπο ήχων. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι τα παιδιά στην αυτιστική ομάδα, όπως εκείνα της ομάδας ελέγχου, δεν έπασχαν από την αισθητηριακή επεξεργασία ήχου. Και οι δύο ομάδες ανταποκρίθηκαν καλά σε όλους τους τύπους ερεθισμάτων και δεν εμφάνισαν σημαντικά προβλήματα στη διάκριση απλών και πολύπλοκων ήχων χωρίς ομιλία.

Ωστόσο, τα παιδιά με αυτισμό βρέθηκαν να αντιμετωπίζουν συγκεκριμένες δυσκολίες με τη διάκριση των φωνηέντων. Αυτή η απεικόνιση ενός εξασθενημένου προσανατολισμού της προσοχής προς τους ήχους της ομιλίας, που δεν ήταν ούτε συνδεδεμένοι με έλλειμμα στην αισθητηριακή επεξεργασία ούτε με την πολυπλοκότητα των ήχων, οδήγησαν στην πρόταση ότι ο ακουστικός επεξεργαστής που ασχολείται με την ανάλυση των ήχων ομιλίας, όπως με τα φωνήεντα και ίσως τα σύμφωνα, δεν ήταν πλήρως λειτουργικός στον αυτισμό. Ως εκ τούτου, διεξήχθη το συμπέρασμα ότι άτομα με αυτισμό είχαν προβλήματα επεξεργασίας της ακοής, αλλά ότι αυτή η ανεπάρκεια σχετίζεται εξ ολοκλήρου με τους ήχους ομιλίας (Čerponienė et al., 2003).

Τα ελλείμματα στη γλώσσα που εντοπίζονται στη ΔΑΦ ή τουλάχιστον αυτές που σχετίζονται με τη φωνολογία θα μπορούσαν ενδεχομένως να προκύψουν από έναν ανεπαρκή ακουστικό επεξεργαστή. Η έρευνα σχετικά με την ακουστική επεξεργασία είναι ακόμη νέα και απαιτούνται περισσότερες έρευνες σε αυτόν τον συγκεκριμένο τομέα. Ωστόσο, τα πρωτογενή αποτελέσματα φαίνεται να είναι σύμφωνα με την πιθανότητα τα γλωσσικά ελλείμματα να σχετίζονται με γνωστικά ελλείμματα στον αυτισμό. Επίσης, υπάρχουν ευρήματα ενός νευρογνωστικού φαινοτύπου που επιδρά στις γλωσσικές ικανότητες για τον αυτισμό (Tager & Flusberg, 2003).

Μέσα από τις μελέτες για τα γλωσσικά ελλείμματα στη ΔΑΦ διαπιστώθηκε ότι ο πληθυσμός των παιδιών με αυτισμό μπορεί να διαχωριστεί σε δύο υποομάδες, σε εκείνη με γλωσσικές δεξιότητες και σε εκείνη με σοβαρά γλωσσικά ελλείμματα. Τα παιδιά της υποομάδας με γλωσσικά ελλείμματα είχαν ασυμφωνίες σε όλα τα επίπεδα

γλώσσας, συμπεριλαμβανομένης της σύνθετης σύνταξης και της μορφολογίας. Επιπλέον, το προφίλ τους ήταν διαφορετικό από τα προφίλ άλλων υποομάδων, που καθορίζονται από άλλα κριτήρια, όπως οι προφορικές και μη λεκτικές διαφορές του IQ. Σε αντίθεση με τα ελλείμματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση, στην επικοινωνία και στη συμπεριφορά, τα γλωσσικά ελλείμματα δεν είναι καθολικά στον πληθυσμό των παιδιών με ΔΑΦ (Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). Επιπλέον, ορισμένα παιδιά που επηρεάζονται από τα βασικά συμπτώματα του αυτισμού αναπτύσσουν μια κατά τα άλλα φυσιολογική γλώσσα. Επομένως, σε αυτές τις περιπτώσεις, η φυσιολογική απόκτηση γλώσσας στον αυτισμό είναι δυνατή παρά τα σοβαρά ελλείμματα στη ΘτΝ.

Τα παιδιά με ΔΑΦ και με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (ΕΓΔ) αποτελούν δύο κύριες ομάδες στο πλαίσιο του αυτισμού. Τα παιδιά που διαγιγνώσκονται με δυσκολίες επικοινωνίας αντιπροσωπεύουν περίπου το 10% του πληθυσμού όταν μία συγκεκριμένη γλωσσική δυσλειτουργία και ο αυτισμός συνδυάζονται. Τα παιδιά με γλωσσικό έλλειμμα (με ή χωρίς αυτισμό) αναμένεται να παρουσιάσουν καθυστερήσεις και ελλείμματα στην απόκτηση της γλώσσας, η οποία θα μπορούσε να κυμαίνεται από τα πολύ χαμηλά επίπεδα λειτουργικής επικοινωνίας έως την επαρκή απόκτηση και τη χρήση των γλωσσικών γνώσεων, αλλά με επίμονες διαταραχές στη συνομιλία και στο διάλογο (Tager-Flusberg, 2000). Πρόσφατα, αναφέρθηκε η ύπαρξη αλληλεπικάλυψης μεταξύ των δύο διαταραχών (Conti-Ramsden, Simkin & Botting, 2006) και ένας αριθμός διαφορετικών πιθανών υποκείμενων μηχανισμών, από τη μνήμη στη ΘτΝ, έχουν προταθεί ότι μπορεί να μετριάσουν την έκφραση μιας σχετικής δυσκολίας επικοινωνίας.

Όσον αφορά το γλωσσικό έλλειμμα, εκτός από το παγκοσμίως αναγνωρισμένο έλλειμμα στην πραγματολογική γλώσσα, που αναγνωρίζεται ως διαγνωστικό κριτήριο στην πρώτη διάσταση του DSM-5, οι γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με ΔΑΦ έχουν συνήθως αναφερθεί βάσει δοκιμών λεξιλογίου (λεξικές γνώσεις), αναπτυξιακές κλίμακες (ψυχομετρικές κλίμακες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της γλωσσικής ανάπτυξης) ή ερωτηματολόγιο που απαντάται από τους γονείς. Ωστόσο, αυτές οι προσεγγίσεις παρέχουν μια πολύ στενή εικόνα των γλωσσικών ικανοτήτων, παρακάμπτοντας πλήρως τις υποκείμενες δομικές γλωσσικές ικανότητες (μορφοσύνταξη και φωνολογία). Πρόσφατες μελέτες για τα λεκτικά παιδιά με αυτισμό



έχουν επικεντρωθεί στις δομικές γλωσσικές ικανότητες και έχουν αναφέρει ότι το 67-75% αυτών των παιδιών εκδηλώνουν ανάμικτη βλάβη στην εκφραστική/δεκτική γλώσσα (μια ομάδα που μερικές φορές αναφέρεται ως αυτισμός με γλωσσική δυσλειτουργία) παρόμοια με εκείνη που βρέθηκε σε παιδιά με ΕΓΔ (SLI), ενώ τα υπόλοιπα παρουσιάζουν τυπικές γλωσσικές ικανότητες (αυτισμός με κανονική γλώσσα) με απόδοση παρόμοια με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Tager-Flusberger, 2006).

## Συμπεράσματα

Όπως μελετήθηκε στην παρούσα εκπόνηση, ο αυτισμός είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή που χαρακτηρίζεται από βλάβη σε τρεις συγκεκριμένους τομείς, στην επικοινωνία, στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στη συμπεριφορά. Τα συμπτώματα που σχετίζονται με τον περιορισμένο και επαναλαμβανόμενο τομέα της συμπεριφοράς εκδηλώνονται με κινητικούς, λεκτικούς, μη λεκτικούς και αισθητηριακούς τρόπους. Οι παρατηρούμενες συμπεριφορές στον περιορισμένο και επαναλαμβανόμενο τομέα μπορεί να περιλαμβάνουν κινητικά στερεότυπα, ηχολαλία, επιμονή στην ομοιότητα, τελετουργικές συμπεριφορές, στενά ενδιαφέροντα και υπερ- ή υπο-αντιδραστικότητα σε αισθητήρια ερεθίσματα (American Psychiatric Association, 2013).

Ίσως το πιο γνωστό γνωστικό μοντέλο που επιδιώκει να εξηγήσει τα γνωστικά ελλείμματα στη ΔΑΦ είναι η ΘτΝ, το οποίο προτείνει την παρουσία ελλείμματος στην ανάπτυξη της κοινωνικής γνώσης ως κεντρικό στοιχείο στον αυτισμό. Εναλλακτικά, ο Frith (1989) και άλλοι μελετητές έχουν προτείνει ότι η βασική, αλλά όχι απαραίτητα κοινωνική, διαταραχή του αντιληπτικό-γνωστικού στυλ, γνωστή ως αδύναμη κεντρική συνοχή μπορεί να αποτελεί το κεντρικό σημείο στον αυτισμό. Η τεκμηριωμένη παρουσία των δυσλειτουργιών των εκτελεστικών λειτουργιών σε άτομα με ΔΑΦ, ρίχνει επιπρόσθετο φως στη διερεύνηση των γνωστικών ελλειμμάτων στον αυτισμό.

Πολλές μελέτες έχουν εντοπίσει την αδύναμη κεντρική συνοχή και την καθολική επεξεργασία πληροφοριών (GIP) ως δύο σταθερές προκλήσεις μεταξύ των μαθητών με ΔΑΦ (Pina, Flavia & Patizia 2013). Από την άλλη, η ΘτΝ είναι μια ευρεία, περίπλοκη και πολύπλευρη κατασκευή και για δεκαετίες οι συγγραφείς υποστήριζαν ότι τα ελλείμματα στη ΘτΝ είναι διαδεδομένα στον αυτισμό. Ισχυρά εμπειρικά ευρήματα επιβεβαιώνουν την ύπαρξη διαταραχών στη ΘτΝ στα άτομα με αυτισμό με βάση την κατώτερη απόδοση στις εργασίες αξιολόγησης (Kimhi, 2014). Η ΘτΝ είναι μια από τις πιο σχετικές έννοιες στον τομέα της κοινωνικής γνώσης, ιδιαίτερα στην περίπτωση της ΔΑΦ. Η βιβλιογραφία που δείχνει ότι άτομα με αυτισμό εμφανίζουν ελλείμματα στο ΘτΝ είναι εκτεταμένη και ισχυρή. Ωστόσο, ορισμένα σχετικά ζητήματα χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης, όπως το ετερογενές προφίλ των ικανοτήτων της ΘτΝ σε παιδιά με ΔΑΦ και η σχέση μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων της ανάπτυξης της ΘτΝ και

των κοινωνικών, πραγματολογικών και προσαρμοστικών συμπεριφορών στην καθημερινή ζωή (Rosello et al., 2020).

Σημαντικό είναι το γεγονός, όπως αναλύθηκε, ότι η απόδοση σε δοκιμασίες αξιολόγησης των δεξιοτήτων της ΘτΝ δεν είναι ομοιόμορφη. Ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζει αυτήν την ετερογένεια έχει να κάνει με το στοιχείο της ΘτΝ που αξιολογείται και τον τύπο εργασίας που χρησιμοποιείται για αυτόν τον σκοπό. Η έρευνα υποστηρίζει επί του παρόντος την υποδιαίρεση της ΘτΝ σε έμμεσες και ρητές συνιστώσες που περιγράφουν διαφορετικές πτυχές της επεξεργασίας των κοινωνικών ερεθισμάτων (Frith & Frith, 2012). Εργασίες με σαφείς οδηγίες, όπως οι κλασικές ψευδείς πεποιθήσεις πρώτης και δεύτερης τάξης, θα ήταν παραδείγματα διαδικασιών για την αξιολόγηση αυτού του ρητού στοιχείου. Από την άλλη πλευρά, το σιωπηρό στοιχείο της ΘτΝ δρα γρήγορα, αυθόρμητα και ασυνείδητα. Επιτρέπει τη σωστή πρόβλεψη της συμπεριφοράς χωρίς σκόπιμο προβληματισμό για τη ψυχική κατάσταση του άλλου. Από αυτή την άποψη, οι εργασίες που περιλαμβάνουν την κατηγοριοποίηση των εκφράσεων του προσώπου σύμφωνα με το συναίσθημα που εκφράζεται είναι μέθοδοι για την αξιολόγηση της έμμεσης ικανότητας.

Σε γενικές γραμμές, η έρευνα έχει διαπιστώσει ότι τα άτομα με ΔΑΦ χωρίς διανοητική αναπηρία τείνουν να αποδίδουν καλύτερα σε σαφείς εργασίες της ΘτΝ (Senju, 2013). Αυτό αποδείχθηκε μέσω της χρήσης τυπικών δοκιμασιών ελέγχου απόδοσης ψευδών πεποιθήσεων πρώτης και δεύτερης τάξης και ακόμη και με πολύπλοκες, προχωρημένες εργασίες (π.χ. Director Task), όπου οι έφηβοι με ΔΑΦ έχουν βρεθεί να αποδίδουν στο ίδιο επίπεδο με τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Barendse et al., 2018). Αντίθετα, η απόδοση ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε εργασίες έμμεσου χαρακτήρα, όπως αυτές που βασίστηκαν στην αντίληψη του συναίσθηματος του προσώπου και στην κατηγοριοποίηση χωρίς τη βοήθεια συνθηκών (Schaller & Rauh, 2017), στις ελεύθερες προφορικές κρίσεις σχετικά με τις κοινωνικές καταστάσεις ή στα οπτικά μοτίβα, τα οποία αξιολογούνται με την παρακολούθηση των ματιών, τα οποία αντικατοπτρίζουν τις αυθόρμητες αποδόσεις των ψευδών πεποιθήσεων (Zhou et al., 2019).

Θα μπορούσαν να υπάρχουν διάφοροι λόγοι για αυτήν την ασυμφωνία στα αποτελέσματα των δοκιμών της ΘτΝ. Αναμφίβολα, οι πραγματικές καταστάσεις είναι πιο περίπλοκες και δυναμικές όσον αφορά την επεξεργασία πληροφοριών. Όπως οι

Hutchins et al (2016:98) τονίζουν «η εφαρμοσμένη ικανότητα της ΘτΝ επηρεάζεται φαινομενικά από μια ποικιλία ενδογενών (π.χ. εκτελεστική λειτουργία, κίνητρο και ευαισθησία) και εξωγενών (π.χ. φυσική ρύθμιση) παραγόντων». Σαφώς, κατά τη διάρκεια των καθημερινών κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, τα άτομα με ΔΑΦ εκτίθενται σε μια συνεχή ροή προκλήσεων της ΘτΝ με διαφορετικές απαιτήσεις. Τα κοινωνικά στοιχεία είναι πιο απρόβλεπτα και λαμβάνουν χώρα υπό την πίεση του χρόνου με περιορισμένες πληροφορίες και γνωστικούς πόρους. Ο μεγάλος αριθμός των λεκτικών και των μη λεκτικών ενδείξεων με βάση τα συμφραζόμενα τους καθιστά δύσκολη την αυτόματη επεξεργασία, προκαλώντας συμφόρηση που δρα ως εμπόδιο στην επεξεργασία των κοινωνικών ερεθισμάτων. Αυτό το πρόβλημα επιδεινώνεται από τα κοινωνικά πρότυπα που δεν έχουν αναπτυχθεί επαρκώς (Schaller & Rauh, 2017). Αυτές οι δυσκολίες συνάδουν με τα ευρήματα που δείχνουν ότι η εκπαίδευση στην απόδοση ψυχικών καταστάσεων σε επίσημες καταστάσεις δεν εγγυάται απαραίτητα καλύτερη κοινωνική προσαρμογή των ατόμων με ΔΑΦ (Begeer et al., 2011).

Αναφορικά με τα γλωσσικά ελλείμματα στον αυτισμό και σύμφωνα με όσα μελετήθηκαν στην παρούσα εκπόνηση, μελέτες σχετικά με τη γλώσσα στον αυτισμό δείχνουν πραγματολογικά ελλείμματα. Τα ομιλούντα αυτιστικά παιδιά παρουσιάζουν επίσης ελλείμματα στις πραγματολογικές πτυχές της γλώσσας τους. Αυτή η δυνατότητα δεν εμφανίζεται στα διαγνωστικά συστήματα (παρά το γεγονός ότι δεν έχουν αναφερθεί ποτέ περιπτώσεις ομιλίας αυτιστικών παιδιών με φυσιολογική πραγματιστική ικανότητα) και δεν υπάρχουν μελέτες που να έχουν εκτιμήσει διεξοδικά τις πραγματολογικές δεξιότητες στη γλώσσα των αυτιστικών ατόμων, αλλά πολλές μελέτες έχουν εξετάσει απομονωμένες πτυχές τους στον αυτισμό (Baron-Cohen, 1988). Οι Tager-Flusberg et al (2005) επανεξέτασαν το φάσμα των γλωσσικών ικανοτήτων στα παιδιά σε όλο το φάσμα του αυτισμού κάνοντας δύο σημαντικές διακρίσεις. Πρώτον, ορισμένα παιδιά με ΔΑΦ αποτυγχάνουν να αποκτήσουν δεξιότητες προφορικής γλώσσας πέρα από ένα βασικό ή ελάχιστο επίπεδο, το οποίο μπορεί να κυμαίνεται από μη προφορικές λέξεις έως λιγότερες από 20-30 λέξεις (Kasari et al., 2013). Δεύτερον, εντός της ομάδας των αυτιστικών παιδιών που είναι λεκτικά, μερικά παρουσιάζουν τυπική γλώσσα, ενώ άλλα έχουν σοβαρό γλωσσικό έλλειμμα, συμπεριλαμβανομένων των δυσκολιών στην κατανόηση και στη χρήση της γραμματικής (Norbury, 2017).

Εν κατακλείδι, η διερεύνηση της φύσης, της αιτιολογίας και της συσχέτισης των παραγόντων που εμπλέκονται στην παθογένεση της ΔΑΦ, ιδίως των γνωστικών και των γλωσσικών ελλειμμάτων που εμπλέκονται στην ακαδημαϊκή πορεία των παιδιών με αυτισμό είναι μεγάλης σημαντικότητας, όπως μελετήθηκαν στο παρόν πόνημα. Η διερεύνηση των δεξιοτήτων της ΘτΝ στα παιδιά με ΔΑΦ είναι απαραίτητα, καθώς η επιτυχής κοινωνική λειτουργία απαιτεί κατανόηση των συναισθημάτων, των προθέσεων, των πεποιθήσεων και της γνώσης των άλλων, γεγονός που σημαίνει ότι τα γνωστικά ελλείμματα επιδρούν δυσμενώς στην ποιότητα της ζωής των παιδιών με αυτισμό. Για το λόγο αυτό, όπως μελετήθηκε, η έρευνα σχετικά με τα γλωσσικά και τα γνωστικά ελλείμματα στον αυτισμό έχει διερευνηθεί εκτενώς από ένα μεγάλο βιβλιογραφικό σώμα.

Η ενίσχυση της ευαισθητοποίησης και κατανόησης μεταξύ των εκπαιδευτικών μαθητών με ΔΑΦ θα τους επιτρέψει να κάνουν τροποποιήσεις στο πρόγραμμα σπουδών, στα περιβάλλοντα της σχολικής τάξης και στα στυλ διδασκαλίας, ώστε να ενσωματώσουν αυτούς τους μαθητές και να τους επιτρέψουν να βιώσουν τη βέλτιστη μάθηση. Είναι επομένως σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να γνωρίζουν επαρκώς τις δυσκολίες των μαθητών τους, το μοναδικό συνδυασμό των χαρακτηριστικών της ΔΑΦ που έχει ο καθένας και την επίδρασή τους στην ακαδημαϊκή τους απόδοση. Οι μαθητές με ΔΑΦ σε σχολικά περιβάλλοντα δεν πρέπει να θεωρούνται ότι παρουσιάζουν μια συλλογή μεμονωμένων συμπτωμάτων, αλλά ως μαθητευόμενοι με ειδικές δυνατότητες και προκλήσεις (Happé & Frith 2006).

Ενώ είναι γνωστό ότι οι προκλήσεις της αδύναμης κεντρικής συνοχής συμβάλλουν στις προκλήσεις της διδασκαλίας καθηγητών-μαθητών σε μαθητές με ΔΑΦ. Η αδύναμη κεντρική συνοχή εκδηλώνεται στις σχολικές τάξεις όταν οι μαθητές με ΔΑΦ εστιάζουν στενά στις λεπτομέρειες, ενώ αγνοούν τις οδηγίες των εκπαιδευτικών. Περαιτέρω, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα άτομα με ΔΑΦ έχουν κακή κοινωνική ένταξη, περιορισμένη ανεξαρτησία και χρειάζονται ειδική υποστήριξη για την εκπαίδευση, τις ρυθμίσεις διαβίωσης και την απασχόληση. Οι έφηβοι με ΔΑΦ πάσχουν από κακή συντροφικότητα και μοναξιά, έτσι ώστε το 47,7% των επηρεαζόμενων ατόμων να αναπτύσσουν κακή έκβαση στην ενηλικίωση (Steinhausen, Mohr Jensen & Lauristen, 2016). Σε ορισμένα άτομα με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, τα συμπτώματα

μπορεί να μην αναγνωρίζονται στην πρόωμη ζωή και το άτομο μπορεί να θεωρηθεί άκαμπτο, περίπλοκο ή περίεργο λόγω της κακής κοινωνικής τους ικανότητας. Τέτοιες καταστάσεις μπορεί να οδηγήσουν σε χρόνια διαπροσωπική κρίση, άγχος, κοινωνική απόσυρση και κατάθλιψη στη μετέπειτα ζωή (van Elst et al., 2013). Στην πραγματικότητα, αυτά τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα της ενηλικίωσης οφείλονται στα προβλήματα που σχετίζονται με τη ΔΑΦ στην παιδική ηλικία. Ως εκ τούτου, η αύξηση της γνώσης σχετικά με τα γνωστικά και τα γλωσσικά ελλείμματα κάθε παιδιού με αυτισμό, είναι υψηλής σημαντικότητας.

Μία πρόταση για μελλοντική έρευνα μπορεί να ακολουθήσει ποσοτική μεθοδολογία και να συμπεριλάβει ένα δείγμα μαθητών με ΔΑΦ και να εστιάσει στη διερεύνηση του γλωσσικού και γνωστικού προφίλ τους (εστιάζοντας στα ελλείμματα της ΘτΝ, στις εκτελεστικές δυσλειτουργίες και στην κεντρική συνοχή), συγκρινόμενα με εκείνα των συμμαθητών τους τυπικής ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα αυτά θα είναι χρήσιμα υπό το πρίσμα των εκπαιδευτικών και θα συνδράμουν σε σημαντικό βαθμό ως πολύτιμες πληροφορίες για το σχεδιασμό της εκπαιδευτικής παρέμβασης που θα καλύπτει τις εξατομικευμένες ανάγκες κάθε μαθητή με αυτισμό. Επιπλέον, μέσω μίας τέτοιας ποσοτικής έρευνας θα μπορέσει να υπάρξει σύγκριση μεταξύ των γλωσσικών και γνωστικών ελλειμμάτων ενός συγκεκριμένου δείγματος μαθητών με αυτισμό και των ευρημάτων των μελετών που αναφέρθηκαν στο παρόν πόνημα.

## Βιβλιογραφία

Ali, E., Adwan, F., Al-Naimat, Y. (2019). Autism Spectrum Disorder (ASD); Symptoms, Causes, Diagnosis, Intervention, and Counseling Needs of the Families in Jordan. *Modern Applied Science*, 13(5), 48-56.

Arnold, J. E., Bennetto, L., & Diehl, J. J. (2009). Reference production in young speakers with and without autism: Effects of discourse status and processing constraints. *Cognition*, 110(2), 131–146.

Barber, B. K., Stolz, H. E., & Olsen J. A. (2005). Parental support, psychological control, and behavioral control: Assessing relevance across time, culture, and method. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 70, 1-137.

Barendse, E.M., Hendriks, M.P.H., Thoonen, G., Aldenkamp, A., & Kessels, R. (2018). Social behaviour and social cognition in high-functioning adolescents with autism spectrum disorder (ASD): two sides of the same coin? *Cogn. Process*, 19, 545–555.

Baron-Cohen, S. (2001). Theory of Mind in normal development and autism. *Prisme*, 34, 174-183.

Baron-Cohen, S., & Swettenham, J. (1997). Theory of mind in autism: its relationship to executive function and central coherence. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (2nd ed., pp. 880-893). New York: Wiley.

Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21:37-46.

Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 407-418.

Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Cohen, D. J. (2000). *Understanding other minds. Perspectives from developmental cognitive neuroscience*. Oxford: Oxford University Press.

- Bartak, L., Rutter, M., & Cox, A. (1975). A comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 126(2), 127–145.
- Baxter, A.J., Brugha, T.S., Erskine, H.E., et al. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychol Med*, 45:601-13.
- Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., et al. (2011). Theory of mind training in children with autism: a randomized controlled trial. *J. Autism De, Disord.*, 41, 997–1006.
- Belkadi, A. (2006). Language impairments in autism: evidence against mind-blindness. *SOAS Working Papers in Linguistics*, 14, 3-13.
- Bishop, D.V.M. (2000). *Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum?* UK: Psychology Press.
- Boucher, J. (2007). Memory and generativity in very high functioning autism: A firsthand account and an interpretation. *Autism*, 11: 255–264.
- Boucher, J., Mayes, A., & Bigham, S. (2012). Memory in autistic spectrum disorder. *Psychological Bulletin*, 138(3), 458–496.
- Brent, E., Rios, P., Happé, F., & Charman, T. (2004). Performance of children with autism spectrum disorder on advanced theory of mind tasks. *Autism*, 8:283.
- Casanova, M.F., Buxhoeveden D.P., Switala A.E., Roy, E. (2002). Minicolumnar pathology in autism. *Neurology*, 58:428–432.
- CDC. (2014). *Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2010*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
- Čeponienė, R., Lepistö, T., Shestakova, A., Vanhala, R., Alku, P., Näätänen, R., & Yaguchi, K. (2002). Speech–sound-selective auditory impairment in children with autism: They can perceive but do not attend. *PNAS*, 100, 9.



- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15, 481-498.
- Conti-Ramsden, G., Simkin, Z., & Botting, N. (2006). The prevalence of ASD in adolescents with a history of SLI. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 621-28.
- Craig, F., Margari, F., Legrottaglie, A. R., Palumbi, R., de Giambattista, C., & Margari, L. (2016). A review of executive function deficits in autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 1191-1202.
- Critchley, H.D., Daly, E.M., Bullmore, E.T., Williams, S.C., Van Amelesvoort, T., Robertson, D.M., et al. (2000). The functional neuroanatomy of social behaviour: changes in cerebral blood flow in people with autistic disorder process facial expressions. *Brain*, 123:2203-2212.
- Daniels, A.M., & Mandell, D.S. (2014). Explaining Differences in Age at Autism Spectrum Disorder Diagnosis: A Critical Review. *Autism*, 18:583-597.
- Demetriou, E.A., Lampit, A., Quintana, D.S., Naismith, S.L., Song, Y.J.C., Pye, J.E., et al. (2018). Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Mol Psychiatry*, 23(5), 1198-204.
- Dobson, K. S., & Dozois, D. J. (2010). Historical and philosophical bases of the cognitive-behavioral therapies. In K. S. Dobson (Ed.), *Handbook of cognitive behavioral therapies* (3rd ed., pp. 3-38). New York: The Guilford Press.
- Duffy, C., & Healy, O. (2011). Spontaneous communication in autism spectrum disorder: a review of topographies and interventions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 977-983.
- Ecker, C., Bookheimer, S.Y., & Murphy, D.G. (2015). Neuroimaging in autism spectrum disorder: brain structure and function across the lifespan. *Lancet Neurol*, 14(11), 1121-34.

- Eigsti, I.-M., Bennetto, L., & Dadlani, M. B. (2007). Beyond Pragmatics: Morphosyntactic Development in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1007–1023.
- Estes, A., Olson, E., Sullivan, K., Greenson, J., Winter, J., Dawson, G., & Munson, J. (2013). Parenting-related stress and psychological distress in mothers of toddlers with autism spectrum disorders. *Brain & Development*, 35, 133-138.
- Faridi, F., & Khosrowabadi, R. (2017). Behavioral, cognitive and neural markers of Asperger syndrome. *Basic Clin Neurosci*, 8(5):349–59
- First, M.B., & Pincus, H.A. (2002). The DSM-IV Text Revision: rationale and potential impact on clinical practice. *Psychiatr Serv*, 53(3) 288-92.
- Frith C.D., & Frith U. (2012). Mechanisms of social cognition. *Annu. Rev. Psychol*, 63 287–313.
- Frith, U. (2012). The 38th Sir Frederick Bartlett Lecture Why we need cognitive explanations of autism. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65(11), 2073–2092.
- Gernsbacher, M.A., Morson, E.M., & Grace, E.J. (2016). Language and Speech in Autism. *Annu Rev Linguist*, 2, 413-425.
- Geurts, H.M., Bergh, S.F.W.M., & Ruzzano L. (2014). Prepotent response inhibition and interference control in autism spectrum disorders: two meta-analyses. *Autism Res*, 7(4), 407–20.
- Gillot, A., Furniss, F., & Walter, A. (2004) *Theory of mind ability in children with specific language impairment*. Child Language Teaching & Therapy. Arnold Publishers.
- Goldstein, G., Allen, D.N., Minshew, N.J., Williams, D.L., Volkmar, F., Klin, A., & Schultz, R.T. (2008). The structure of intelligence in children and adults with high functioning autism. *Neuropsychology*, 22(3), v301-312.

Gray, K., Keating, C., Taffe, J., & Brereton, A. (2012). Trajectory of behavior and emotional problems in autism. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117, 121-133.

Hansen, S.N., Schendel, D.E., & Parner, E.T. (2015). Explaining the increase in the prevalence of autism spectrum disorders: the proportion attributable to changes in reporting practices. *JAMA Pediatr*, 169:56-62.

Happé, F. & Frith, U. (2006). The weak coherence account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders'. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5-25.

Happe, F. (1997). Central Coherence and Theory of Mind: Reading Homographs in Context. *British Journal of Developmental Psychology*, 15: 1–12.

Happé, F., & Frith, U. (1996). The neuropsychology of autism. *Brain*, 119, 1377-1400

Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detailfocused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5–25.

Hill, EL. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Dev Rev*, 24(2), 189–233.

Hill, E., Berthoz, S., & Frith, U. (2004). Brief report: cognitive processing of own emotions in individuals with autistic spectrum disorder and in their relatives. *J Autism Dev Disord*, 34(2), 229–235.

Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational pediatrics*, 9(1), S55–S65.

Hoogenhout, Mi., & Malcolm-Smith, S. (2014). Theory of mind in autism spectrum disorder: Does DSM classification predict development?. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 597–607.

Huerta, M., Bishop, S.L., Duncan, A., Hus, V., & Lord, C. (2012). Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders. *Am J Psychiatry*, 169(10), 1056-64.

- Hughes, C., Russell, J., & Robbins, T.W. (2004). Evidence for executive dysfunction in autism. *Neuropsychologia*, 32(4):477–492.
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., Morris, H., Benner, J., LaVigne, T., & Hoza, B. (2016). Explicit vs. applied theory of mind competence: a comparison of typically developing males, males with ASD, and males with ADHD. *Res. Autism Spectr. Disord*, 21 94–108.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing,
- Jarrold, C., Butler, D., Cottington, E., & Jimenez, F. (2000). Linking theory of mind and Central Coherence bias in autism and in the general population. *Developmental Psychology*, 36, 126–138.
- Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (1999). A test of central coherence theory: linguistic processing in high-functioning adults with autism of Asperger syndrome: Is local coherence impaired? *Cognition*, 71, 149–185.
- Jolliffe, T. & Baron-Cohen, S. (1997). Are People with Autism or Asperger's Syndrome Faster than Normal on the Embedded Figures Task?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38: 527–534.
- Jones, W., & Klin A. (2013). Attention to eyes is present but in decline in 2–6-month-old infants later diagnosed with autism. *Nature*, 504(7480), 427–31.
- Kaland, N., Møller-Nielsen, A., Callesen, K., Mortensen, E. L., Gottlieb, D., & Smith, L. (2002). A new 'advanced' test of theory of mind: evidence from children and adolescents with Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43, 517-528.
- Kaland, N., Moller-Nielsen, A., Smith, L., Mortensen, E.L., Callesen, K., Gottlieb, D. (2005). The Strange Stories Test: a replication study of children and adolescents with Asperger 's syndrome. *Eur Child Adolesc Psychiatr*, 14:73-82.
- Kimhi, Y. (2014). Theory of mind abilities and deficits in autism spectrum disorders. *Top. Lang. Disord*, 34 329–343.

- Kjelgaard, M.M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes*, 16, 287-308.
- Klinger, L. G., O'Kelley, S. E., Mussey, J. L., Goldstein, S., & DeVries, M. (2012). Assessment of intellectual functioning in autism spectrum disorder. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 670– 686). New York, NY: Guilford Press.
- Knapp, M., Romeo, R., & Beecham, J. (2009). Economic cost of autism in the UK. *Autism: the International Journal of Research and Practice*, 13, 317–336.
- Kogan, M.D., Vladutiu, C.J., Schieve, L.A., et al. (2018). The prevalence of parent-reported autism spectrum disorder among US children. *Pediatrics*, 142:e20174161.
- Kulage, K.M., Smaldone, A.M., & Cohn, E.G.. (2014). How will DSM-5 affect autism diagnosis? A systematic literature review and meta-analysis. *J Autism Dev Disord*, 44(8):1918-32.
- Lai, C.L.E., Lau, Z., Lui, S.S.Y., Lok, E., Tam, V., Chan, Q., et al. (2017). Meta-analysis of neuropsychological measures of executive functioning in children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism Res*, 10(5), 911–39.
- Lamb, M.R., Robertson, L.C. & Knight, R.T. (1990). Component Mechanisms Underlying the Processing of Hierarchically Organized Patterns: Inferences from Patients with Unilateral Cortical Lesions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16: 471–483.
- Leslie, A. M., & Frith, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing, and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 315–324.
- Leung, R.C., & Zakzanis, K.K. (2014). Brief report: Cognitive flexibility in autism spectrum disorders: a quantitative review. *J Autism Dev Disord*, 44(10), 2628–45.
- Lord, C, Risi S, & Pickles, A. (2004). *Trajectory of language development in autism spectrum disorders*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2008). WISC-IV and WIAT-II profiles in children with highfunctioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 429–439.
- Mayes, S.D., & Calhoun, S.L. (2004). Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition (WISC-III) profiles: Support for subtest analysis in clinical referrals. *Clinical Neuropsychologist*, 18:559–572.
- Mayes, S.D., & Calhoun, S.L. (2006). WISC-III and WISC-IV profiles in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 9:486-493.
- McGregor, K. K., Berns, A. J., Owen, A. J., Michels, S. A., Duff, D., Bahnsen, A. J., & Lloyd, M. (2012). Associations Between Syntax and the Lexicon Among Children With or Without ASD and Language Impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(1), 35–47.
- McPartland, J.C., Reichow, B., Volkmar, F.R. (2012). Sensitivity and specificity of proposed DSM-5 diagnostic criteria for autism spectrum disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 51(4):368-83.
- Minshew, N. J., Sweeney, J., & Luna, B. (2002). Autism as a selective disorder of complex information processing and underdevelopment of neocortical systems. *Molecular Psychiatry*, 7(S2), S14.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., & Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cogn Psychol*, 41(1), 49-100.
- Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack, J. (2006). Enhanced Perceptual Functioning in Autism: An Update, and Eight Principles of Autistic Perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 27–43.
- Murray, M.J. (2010). Attention-deficit/Hyperactivity Disorder in the context of Autism spectrum disorders. *Curr Psychiatry Rep*, 12(5), 382-8.

Myers, S.M., & Johnson, C.P. (2007). American Academy of Pediatrics, Council on Children with Disabilities. Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1162-1182.

Nader, A.M., Jelenic, P., & Soulières, I. (2015). Discrepancy between WISC-III and WISC-IV Cognitive Profile in Autism Spectrum: What Does It Reveal about Autistic Cognition? *PLoS One*, 10(12), e0144645.

Naigles, L. R., Cheng, M., Xu Rattanasone, N., Tek, S., Khetrapal, N., Fein, D., & Demuth, K. (2016). “You’re telling me!” The prevalence and predictors of pronoun reversals in children with autism spectrum disorders and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 27, 11–20.

NIDCD. (2020). *Autism Spectrum Disorder: Communication Problems in Children*. NIH Pub. No. 97–4315.

Norbury, C. (2017). *Eye-tracking as a window on language processing in autism spectrum disorder*. New York, NY: APA Books.

Nyden, A., Billstedt, E., Hjelmquist, E., & Gillberg, C. (2001). Neurocognitive stability in Asperger syndrome, ADHD, and reading and writing disorder: a pilot study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43, 65–171.

O’Hearn, K., Asato, M., Ordaz, S., & Luna, B. (2008). Neurodevelopment and executive function in autism. *Dev Psychopathol*, 20(4):1103–1132.

Olde Dubbelink, L.M., & Geurts, H.M. (2017). Planning Skills in Autism Spectrum Disorder Across the Lifespan: A Meta-analysis and Meta-regression. *J Autism Dev Disord*, 47(4), 1148-1165.

Oliveira, T. R. de S., Nascimento, A. A., Pellicani, A. D., Torres, G. M. X., Silva, K. da, & Guedes-Granzotti, R. B. (2018). Speech therapy intervention in a teenager with autism spectrum disorder: a case report. *Revista CEFAC*, 20(6), 808–814.

Onaolapo, Y.A., & Onaolapo, J.O. (2017). Global Data on Autism Spectrum Disorders Prevalence: A Review of Facts, Fallacies and Limitations. *Univers. J. Clin. Med.*, 5, 14-23.

- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: a study of first birthday home videotapes. *J Autism Dev Disord*, 24(3):247–57.
- Osterling, J.A., Dawson, G., Munson, J.A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Dev Psychopathol*, 14(2), 239–51.
- Palinkas, L.A., Mendon, S.J., & Hamilton, A.B. (2019). Annual review of public health innovations in mixed methods evaluations. *Annu Rev Public Heal*, 40:423-42.
- Paul, R. (2008). Interventions to improve communication in autism. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 17(4), 835-56.
- Pérez-Crespo, L., Prats-Urbe, A., Tobias, A., Duran-Tauleria, E., Coronado, R., Hervás, A., & Guxens, M. (2019). Temporal and Geographical Variability of Prevalence and Incidence of Autism Spectrum Disorder Diagnoses in Children in Catalonia, Spain. *Autism Res*, 12, 1693–1705.
- Pina, F., Flavia, M. & Patrizia, O. (2013). Relationship between weak central coherence and mental states understanding in learners with autism and in learners with ADHD. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 1(1), 1-19.
- Plaisted, K., Saksida, L., Alcántara, J., & Weisblatt, E. (2003). Towards an understanding of the mechanisms of weak central coherence effects: experiments in visual configural learning and auditory perception. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 358(1430), 375–386.
- Reed, T., & Peterson, C. (1990). A comparison study of autistic subjects' performance at two levels of visual and cognitive perspective taking. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 555–568.
- Rosello, B., Berenguer, C., Baixauli, I., García, R., & Miranda, A. (2020). Theory of Mind Profiles in Children With Autism Spectrum Disorder: Adaptive/Social Skills and Pragmatic Competence. *Frontiers in psychology*, 11, 567401.



- Rosenthal, M., Wallace, G.L., Lawson, R., Wills, M.C., Dixon, E., Yerys, B.E., & Kenworthy, L. (2013). Impairments in real-world executive function increase from childhood to adolescence in autism spectrum disorders. *Neuropsychology*, 27(1), 13-8.
- Sandin, S, Lichtenstein, P, Kuja-Halkola, R, Larsson, H, Hultman, C.M., & Reichenberg, A. (2014). The familial risk of autism. *JAMA*, 311(7):1770-7.
- Schaller, U., & Rauh, R. (2017). What difference does it make? Implicit, explicit and complex social cognition in autism spectrum disorders. *J. Autism Dev. Disord*, 47, 961–979.
- Schreiber, C. (2011). Social Skills Interventions for Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13(1), 49-62.
- Senju, A. (2013). Atypical development of spontaneous social cognition in autism spectrum disorders. *Brain Dev*, 35, 96–101.
- Sergeant, J. A., Geurts, H., & Oosterlaan, J. (2002). How specific is a deficit of executive functioning for attention-deficit/hyperactivity disorder? *Behavioural Brain Research*, 130, 3–28.
- Shah, A. & Frith, U. (1983). An Islet of Ability in Autistic Children: A Research Note. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 24: 613–620.
- Shah, A., & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the block design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1351–1364.
- Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(5), 1097–1115.
- Steinhauen, H.C., Mohr Jensen, C., & Lauristen, M.B. (2016). A systematic review and meta-analysis of the long-term overall outcome of autism spectrum disorders in adolescence and adulthood. *Acta Psychiatr. Scand*, 133, 445–452.
- Stuss, D. T., & Knight, R. T. (2002). *Principles of frontal lobe function*. Oxford: Oxford University Press.

Szatmari, P. (2003). The causes of autism spectrum disorders. *BMJ (Clinical research ed.)*, 326(7382), 173–174.

Tager-Flusberg, H. (2004). Do Autism and Specific Language Impairment Represent Overlapping Language Disorders? In Rice M.L., & Warren S.F., *Developmental Language Disorders. From Phenotypes to Etiologies* (pp. 31-52). London: Lawrence Erlbaum Associates.

Tager-Flusberg, H., & Joseph, M.J. (2003). Identifying neurocognitive phenotypes in autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 358(1430), 303–314.

Tager-Flusberg, Helen, Paul, R., Lord, C., Volkmar, F., Paul, R., & Klin, A. (2005). Language and communication in autism. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, 1*, 335–364.

Thomaidis, L., Mavroeidi, N., Richardson, C., Choleva, A., Damianos, G., Boliias, K., & Tsolia, M. (2020). Autism Spectrum Disorders in Greece: Nationwide Prevalence in 10-11 Year-Old Children and Regional Disparities. *Journal of clinical medicine*, 9(7), 2163.

Ullman, M. T. (2004). Contributions of memory circuits to language: The declarative/procedural model. *Cognition*, 92(1–2), 231–270.

van den Bergh, S.F., Scheeren, A.M., Begeer, S., Koot, H.M., Geurts, H.M. (2014). Age related differences of executive functioning problems in everyday life of children and adolescents in the autism spectrum. *J Autism Dev Disord*, 44(8), 1959–71.

van Elst L.T., Pick M., Biscaldi M., Fangmeier T., Riedel A. High-functioning autism spectrum disorder as a basic disorder in adult psychiatry and psychotherapy: psychopathological presentation, clinical relevance and therapeutic concepts. *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.* 2013;263:S189–S196.

Volkmar, F., Chawarska, K., & Klin, A. (2005). Autism in Infancy and Early Childhood. *Annual Review of Psychology*, 56(1), 315–336.

- Walenski, M., Mostofsky, S. H., Gidley-Larson, J. C., & Ullman, M. T. (2008). Brief Report: Enhanced Picture Naming in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1395–1399.
- Wang, Y., Zhang, Y., Liu, L., Cui, J., Wang, J., Shum, D.H.K., et al. (2017). A meta-analysis of working memory impairments in autism spectrum disorders. *Neuropsychol Rev*, 27(1), 46–61.
- Weiss, J. A., & Lunsky, Y. (2010). Group cognitive behaviour therapy for adults with Asperger syndrome and anxiety or mood disorder: a case series. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 17, 438–446.
- Wetherby, AM, Woods, J, Guthrie, W, Delehanty, A, Brown, JA, et al. (2018). Changing Developmental Trajectories of Toddlers With Autism Spectrum Disorder: Strategies for Bridging Research to Community Practice. *J Speech Lang Hear Res*, 61(11):2615-2628.
- Willcutt, E.G., Doyle, A.E., Nigg, J.T., Faraone, S.V., Pennington, B.F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biol Psychiatry*, 57(11), 1336–1346
- Wilson, C. E., Gillan, N., Spain, D., Robertson, D., Roberts, G., Murphy, C. M., et al. (2013). Comparison of ICD-10R, DSM-IV-TR and DSM-5 in an Adult Autism Spectrum Disorder Diagnostic Clinic. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(11), 2515–2525.
- Witkins, H., Oltman, P., Raskin, E. & Karp, S. (1971). *A Manual for Embedded Figures Test, Children's Embedded Figures Test & Group Embedded Figures Test*. CA: Consulting Psychologists Press.
- World Health Organization. (1992). *International classification of diseases: Diagnostic criteria for research*. (10<sup>th</sup> edition). Geneva, Switzerland.
- World Health Organization. (2010). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. 10th ed. Geneva: World Health Organization.

Xu, G., Strathearn, L., Liu, B., et al. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among US children and adolescents, 2014-2016. *JAMA*, 319:81.

Yeo, K., & Teng, K. (2015). Social Skills Deficits in Autism: A Study among Students with Autism Spectrum Disorder in Inclusive Classrooms. *Universal Journal of Educational Research*, 3, 1001-1007.

Young, E.C., Diehl, J.J., Morris D., Hyman, S.L., & Bennetto, L. (2005) The Use of Two Language Tests to Identify Pragmatic Language Problems in Children with Autism Spectrum Disorders. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 36(1), 62-72.

Zayat, M., Kalb, L., & Wodka, E. L. (2011). Brief report: Performance pattern differences between children with autism spectrum disorders and attention deficit-hyperactivity disorder on measures of verbal intelligence. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(12), 1743–1747.

Zhou, P., Zhan, L., & Ma, H. (2019). Understanding others' minds: social inference in preschool children with autism spectrum disorder. *J. Autism Dev. Disord*, 49, 4523–4534.