

## Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης

Τόμ. 2014, Αρ. 2 (2014)

Σύγχρονες αναζητήσεις της Ειδικής Αγωγής στην Ελλάδα: Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ Π.Τ.Δ.Ε.  
ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

4<sup>ο</sup> ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας  
20-22 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Παπαδόπουλος Γιάννης

Πολυχρονόπουλου Σταυρούλα

Μισασιτά Αγγελική

ISSN: 2529-1157

ΑΘΗΝΑ

### Σχέση των Διαταραχών του Αυτιστικού Φάσματος και της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με/χωρίς Υπερκινητικότητα-Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Αναστάσιος Διαμαντόπουλος, Βασιλική Ζάχου

doi: [10.12681/edusc.406](https://doi.org/10.12681/edusc.406)

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Διαμαντόπουλος Α., & Ζάχου Β. (2016). Σχέση των Διαταραχών του Αυτιστικού Φάσματος και της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με/χωρίς Υπερκινητικότητα-Βιβλιογραφική Ανασκόπηση. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, 2014(2)*, 601–614. <https://doi.org/10.12681/edusc.406>

Σχέση των Διαταραχών του Αυτιστικού Φάσματος και  
της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με/χωρίς Υπερκινητικότητα-  
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Διαμαντόπουλος Αναστάσιος  
Φιλολόγος, M.Sc. Ειδικής Παιδαγωγικής & Ψυχολογίας  
[tasosdiam@gmail.com](mailto:tasosdiam@gmail.com)

Ζάχου Βασιλική  
Φιλολόγος Γαλλικής Γλώσσας, M.Sc. Ειδικής Παιδαγωγικής & Ψυχολογίας  
[ValinaZachou@hotmail.com](mailto:ValinaZachou@hotmail.com)

### Περίληψη

Την τελευταία δεκαετία αυξήθηκε ο αριθμός των ερευνών που ασχολούνται με την επικάλυψη των συνδρόμων ή διαταραχών της ανάπτυξης, κυρίως σε παιδιά. Ειδικότερα, πολλές μελέτες ασχολήθηκαν με τη φαινοτυπική επικάλυψη και τη γενετική σχέση μεταξύ της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) και των Διαταραχών του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της σχέσης των ΔΑΦ και της ΔΕΠ-Υ μέσα από μια ανασκόπηση των σχετικών ερευνών. Οι έρευνες που μελετήθηκαν δείχνουν ότι η ΔΕΠ-Υ συχνά συνυπάρχει με τις ΔΑΦ, ότι συμπτώματα του αυτιστικού φάσματος παρατηρούνται συχνά σε παιδιά με διάγνωση ΔΕΠ-Υ, καθώς και ότι ενδέχεται οι δύο διαταραχές να συνδέονται μεταξύ τους γενετικά. Φαίνεται επομένως ότι υπάρχει υψηλή φαινοτυπική επικάλυψη ανάμεσα στις ΔΑΦ και τη ΔΕΠ-Υ. Με βάση τα ευρήματα αυτά αναδεικνύεται η ανάγκη για αναθεώρηση και αναδιαμόρφωση των πρακτικών διάγνωσης, αξιολόγησης και παρέμβασης σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ.

### Λέξεις-Κλειδιά

Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με/χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ)

Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)

Σχέση

Διάγνωση

Αξιολόγηση

Παρέμβαση

### Abstract

Overlap between developmental disorders or syndromes in children has been the focus of an increased number of studies in the last decade. Many of these studies examine the phenotypic and genetic overlap between Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Autism Spectrum Disorders (ASD). The present paper aims to provide a review of recent research on the relationship between the two conditions. Recent studies indicate a high incidence of comorbidity between ADHD and ASD, as well as high levels of autistic traits in children with a primary diagnosis of ADHD. Findings also suggest the existence of a genetic connection between the two disorders. Implications for diagnosis, assessment and intervention are discussed.

## **Keywords**

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

Autism Spectrum Disorders (ASD)

Diagnosis

Relationship

Assessment

Intervention

## **Εισαγωγή**

Οι Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) και η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με/χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) αποτελούν και οι δύο αναπτυξιακές διαταραχές που έχουν την έναρξή τους νωρίς στην παιδική ηλικία και που αποδίδονται σε δυσλειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (American Psychiatric Association, 1994, Ronald et al., 2010).

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με/χωρίς Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) περιγράφει τη συμπεριφορά ατόμων που εμφανίζουν μη κατάλληλα για το αναπτυξιακό τους στάδιο επίπεδα ελλειμματικής προσοχής, παρορμητικότητας και/ή υπερκινητικότητας (American Psychiatric Association [APA], 1994, Kaplan et al., 1994, Barkley, 1998, Fisher, 1998). Σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (1994), η κατάσταση αυτή επηρεάζει το 3-5% των παιδιών σχολικής ηλικίας, αλλά μελέτες που στηρίζονται στη χρήση συνέντευξης ή κλιμάκων βαθμολόγησης που συμπληρώνονται από γονείς και εκπαιδευτικούς καταλήγουν σε αντίστοιχο ποσοστό 14-19% (Καλαντζή-Αζίζι και συν., 2005). Η αναλογία μεταξύ φύλων κυμαίνεται μεταξύ 2,5:1 και 10:1, με υπεροχή των αγοριών (Καλαντζή-Αζίζι και συν., 2005). Διακρίνονται τρεις υπότυποι της ΔΕΠ-Υ: Τα άτομα που παρουσιάζουν περισσότερα συμπτώματα ελλειμματικής προσοχής λαμβάνουν τη διάγνωση ΔΕΠ-Υ-Τύπου κυρίως Απροσεξίας. Όταν προεξάρχουν τα συμπτώματα υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας, δίδεται η διάγνωση ΔΕΠ-Υ-Τύπου κυρίως Υπερκινητικότητας-Παρορμητικότητας. Στις περιπτώσεις όπου συνυπάρχει ίσος αριθμός σημείων απροσεξίας και υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας δίδεται η διάγνωση ΔΕΠ-Υ-Συνδυασμένου Τύπου (Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία, 2004).

Οι Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ) περιγράφουν άτομα που παρουσιάζουν ποιοτική έκπτωση στην κοινωνική συνδιαλλαγή και τη λεκτική και εξωλεκτική επικοινωνία, περιορισμένα, επαναληπτικά και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων, ακαμψία σκέψης και συμπεριφοράς και φτωχή φαντασία (Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία, 2004, Jordan & Powell, 2001). Η συχνότητα εμφάνισης των διαταραχών αυτών στα παιδιά κυμαίνεται μεταξύ 3,1 και 21,2 περιστατικών ανά 1.000 παιδιά (Yeargin-Allsopp et al., 2003, Shattuck, 2006 κ.ά.). Τα αγόρια με ΔΑΦ φαίνεται ότι είναι περισσότερα από τα κορίτσια, με αναλογία που εκτιμάται μεταξύ 2:1 και 15:1 (Lotter, 1966, Wing & Gould, 1979, Frith, 1999), καθώς εμφανίζει διακυμάνσεις ανάλογα με τον δείκτη νοημοσύνης. Συγκεκριμένα κυμαίνεται από 2:1 σε περιπτώσεις χαμηλού νοητικού δυναμικού έως άνω του 4:1 σε άτομα μέσης νοημοσύνης (Bryson, 1997, Ehlers & Gillberg, 1993, Wing & Gould, 1979). Στις ΔΑΦ περιλαμβάνονται η Αυτιστική Διαταραχή, η Διαταραχή Rett, η Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή, η Διαταραχή Asperger και η ΔΑΦ Μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς (ΔΑΦ/ΜΠΑ), στην οποία συμπεριλαμβάνεται και ο άτυπος αυτισμός (Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία, 2004).

Τα διαγνωστικά κριτήρια της ΔΕΠ-Υ και των ΔΑΦ φαίνεται να διακρίνουν σαφώς τη μία διαταραχή από την άλλη και το σύστημα νοσολογικής ταξινόμησης *DSM* προέβλεπε μέχρι το 2013 κριτήρια αποκλεισμού ανάμεσα στις δύο αυτές καταστάσεις (Ronald et al., 2010, Reiersen et al., 2007, Taurines et al. 2012, Yoshida & Uchiyama, 2004, Reiersen & Todd, 2008), σύμφωνα με τα οποία δεν επιτρεπόταν να τεθεί διάγνωση ΔΕΠ-Υ σε άτομα που παρουσίαζαν τέτοιου είδους συμπτώματα ενώ ταυτόχρονα πληρούσαν τα διαγνωστικά κριτήρια για ΔΑΦ. Ωστόσο οι έρευνες αναφέρουν υψηλά ποσοστά φαινοτυπικής επικάλυψης ή/και συννοσηρότητας ανάμεσα στις δύο διαταραχές (Ronald et al., 2010, Ronald et al., 2008, Reiersen & Todd, 2008, Yoshida & Uchiyama, 2004, Taurines et al., 2012, Frazier et al., 2001, Sinzig et al., 2009, Goldstein & Schwebach, 2004, Luteijn et al., 2000). Για τον λόγο αυτό, στο *DSM-5*, τη νέα δηλαδή έκδοση του εγχειριδίου νοσολογικής ταξινόμησης Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας, δεν περιλαμβάνονται τα κριτήρια αποκλεισμού που ίσχυαν μέχρι πρόσφατα (APA, 2013). Έτσι, η διάγνωση ΔΕΠ-Υ θα τίθεται πλέον και σε περιπτώσεις όπου το άτομο πληροί ταυτόχρονα και τα διαγνωστικά κριτήρια των ΔΑΦ.

### **Συμπτώματα ΔΕΠ-Υ σε παιδιά με ΔΑΦ**

Είναι γνωστό από την κλινική και εκπαιδευτική εμπειρία ότι τα άτομα που παρουσιάζουν ΔΑΦ πολύ συχνά εμφανίζουν και συμπτώματα ΔΕΠ-Υ (Hattori et al., 2006, Ogino et al., 2005, Lee & Ousley, 2006, Ronald et al., 2008, Yoshida & Uchiyama, 2004, Reiersen et al., 2008, Gillberg & Gillberg, 1989, Fein et al., 2005), που πολλές φορές έχουν μάλιστα αντίκτυπο και στην καθημερινή τους ζωή (Ogino et al., 2005, Goldstein & Schwebach, 2004).

Σύμφωνα με ορισμένες έρευνες, το 53-83% των παιδιών με ΔΑΦ εμφανίζουν ταυτόχρονα και κλινικά σημαντική συμπτωματολογία ΔΕΠ-Υ (Sturm et al., 2004, Sinzig et al., 2009, Frazier, 2001). Από τις βαθμολογίες που δίνουν γονείς και δάσκαλοι σε κλίμακες αξιολόγησης προκύπτει ότι τα παιδιά αυτά αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες σε καταστάσεις της καθημερινότητας, σε σύγκριση με τα παιδιά που έχουν διάγνωση μόνο ΔΑΦ (Goldstein & Schwebach, 2004).

Σε έρευνα των Yoshida & Uchiyama (2004), στο δείγμα της οποίας δεν περιλαμβάνονταν παιδιά με χαμηλό νοητικό δυναμικό, βρέθηκε ότι η συχνότητα συνύπαρξης Διαταραχής Asperger ή ΔΑΦ Μη Προσδιοριζόμενης Αλλιώς και ΔΕΠ-Υ είναι σημαντικά μεγαλύτερη από εκείνη του συνδυασμού ΔΕΠ-Υ και Αυτιστικής Διαταραχής. Ανάλογα ήταν τα ευρήματα και των Klin et al. (2005), στο δείγμα της έρευνας των οποίων επίσης περιλαμβάνονταν μόνο άτομα με φυσιολογικό νοητικό δυναμικό. Αντίθετα, σε μελέτη των Lee & Ousley (2006) με δείγμα παιδιών και εφήβων στο οποίο περιλαμβάνονταν και άτομα με χαμηλό νοητικό δυναμικό βρέθηκε ίση κατανομή της ΔΕΠ-Υ στις διαφορετικές κατηγορίες ΔΑΦ.

Ακόμη, οι Lee & Ousley (2006) διαπίστωσαν στη μελέτη τους ότι οι βαθμολογίες για την Υπερκινητικότητα-Παρορμητικότητα ήταν σημαντικά υψηλότερες σε παιδιά και εφήβους με Αυτισμό, σε σχέση με τα υποκείμενα που παρουσίαζαν άλλη ΔΑΦ. Ο υπότυπος ΔΕΠ-Υ που συνυπάρχει συχνότερα με τις ΔΑΦ είναι εκείνος του Συνδυασμού (Reiersen et al., 2007). Τα συμπτώματα ΔΕΠ-Υ παρατηρούνται πάντως συχνότερα στα παιδιά μικρότερης ηλικίας (Yoshida & Uchiyama, 2004, Frazier, 2001). Επιπλέον φαίνεται ότι οι ελλειμματικές κοινωνικές δεξιότητες παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση με την υπερκινητικότητα (Sinzig et al., 2009, Carpenter Rich et al.,

2009), ενώ η απροσεξία συνδέεται με τη στερεοτυπική συμπεριφορά (Sinzig et al., 2009).

Τέλος, αν και τα ποσοστά συνύπαρξης ΔΕΠ-Υ και ΔΑΦ σε ενηλίκους έχουν ελάχιστα μελετηθεί, έρευνα των Anckarsater et al. (2006) έδειξε ότι το 42% 113 ενηλίκων με ΔΑΦ εμφάνιζαν συμπτωματολογία που αντιστοιχούσε σε επιμένουσα ΔΕΠ-Υ ή ΔΕΠ-Υ που είχε πια υποχωρήσει.

### **Συμπτώματα ΔΑΦ σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ**

Όπως προκύπτει από τις έως τώρα έρευνες, αλλά και από την κλινική εμπειρία, τα παιδιά με προβλήματα προσοχής συχνά εμφανίζουν και ήπια συμπτώματα του αυτιστικού φάσματος (Gillberg, 1992). Συγκεκριμένα, αυτιστικά στοιχεία υπάρχουν στις μισές τουλάχιστον περιπτώσεις παιδιών με σοβαρά συμπτώματα απροσεξίας και υπερκινητικότητας-παρορμητικότητας (Gillberg, 1995, Gillberg & Gillberg, 1989).

Τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν μάλιστα ελλείμματα που αφορούν και στους τρεις βασικούς τομείς της συμπτωματολογίας του αυτισμού. Οι τρεις αυτοί τομείς, γνωστοί και ως «τριάδα των ανεπαρκειών», είναι η κοινωνικοποίηση, η επικοινωνία και η δημιουργική φαντασία (Santosh & Mijovic, 2004, Reiersen et al., 2007, Clark et al., 1999, Santosh & Mijovic, 2004, Carpenter Rich et al., 2009). Μάλιστα, το 22% των παιδιών με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν κλινικά σημαντική συμπτωματολογία και στους τρεις αυτούς τομείς (Reiersen et al., 2007, Clark et al., 1999, Ronald et al., 2008, Greene et al., 1996).

Τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ αντιμετωπίζουν σε μεγάλο ποσοστό δυσκολίες στον τομέα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Clark et al., 1999, Greene et al., 1996, Gillberg, 1995, Carpenter Rich et al., 2009). Ενδεικτικά, το 65-80% των γονιών παιδιών με ΔΕΠ-Υ αναφέρουν ότι τα παιδιά τους παρουσιάζουν σημαντικές δυσκολίες στον τομέα αυτό –ειδικότερα όσον αφορά στην ενσυναίσθηση και στη δημιουργία σχέσεων με τους συνομηλίκους–, καθώς και στον τομέα της επικοινωνίας –ειδικά ως προς τη δημιουργική φαντασία, την εξωλεκτική επικοινωνία και τη διατήρηση μιας συζήτησης (Clark et al., 1999). Οι Greene et al. (1996) βρήκαν εξάλλου ότι το 22% των παιδιών με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν ελλειμματικές δεξιότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Οι ίδιοι ερευνητές προτείνουν ότι τα περισσότερα παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν κάποιας μορφής ανεπάρκεια στις κοινωνικές δεξιότητες, μια υποομάδα όμως εξ αυτών εμφανίζει αυτές τις δυσκολίες σε σοβαρό βαθμό. Πραγματολογικές δυσκολίες εντοπίστηκαν επίσης στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ από τους Geurts et al. (2004).

Τα προβλήματα που μόλις αναφέρθηκαν μπορούν να εξηγηθούν από την ίδια τη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ. Πολλά παιδιά με ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν ωστόσο και στοιχεία που δεν εξηγούνται από την ίδια τη ΔΕΠ-Υ. Σε αυτά περιλαμβάνονται οι στερεοτυπικές κινήσεις των χεριών και του σώματος και οι δυσκολίες στην εξωλεκτική επικοινωνία, όπως είναι η φτωχή βλεμματική επαφή, η τοποθέτηση του χεριού του ενηλίκου πάνω στο αντικείμενο που το παιδί επιθυμεί, η απουσία χαιρετισμού και η δυσκολία τήρησης των «κανόνων προσωπικού χώρου» (Clark et al., 1999, Santosh & Mijovic, 2004, Reiersen et al., 2007).

Οι ιδιορρυθμίες στον λόγο, όπως είναι η ηχολαλία, η συχνή χρήση άσχετων παρατηρήσεων, η αντίστροφη χρήση των αντωνυμιών και η χρήση λέξεων ή φράσεων που το ίδιο το άτομο έχει εφεύρει, εμφανίζονται εξίσου συχνά. Ανάλογα είναι και τα συμπεράσματα του Gillberg (1995), σύμφωνα με τα οποία τα αυτιστικά συμπτώματα που απαντούν συχνότερα στα παιδιά με ΔΕΠ-Υ είναι οι κινητικές στερεοτυπίες, οι ιδιορρυθμίες στον λόγο και τα προβλήματα στην εξωλεκτική επικοινωνία.

Πολλές φορές ωστόσο παρατηρείται και επίμονη ενασχόληση των παιδιών με συγκεκριμένα θέματα, αντικείμενα ή μέρη αντικειμένων (Clark et al., 1999, Greene et al., 1996, Gillberg, 1995). Το τελευταίο αυτό χαρακτηριστικό εμφάνισαν μάλιστα το ένα τρίτο έως τα μισά από τα παιδιά του δείγματος της έρευνας των Clark et al. (1999).

Ακόμα, τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ, όπως και τα παιδιά με ΔΑΦ, αντιμετωπίζουν προβλήματα αισθητηριακής επεξεργασίας συχνότερα σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Greenspan & Wieder, 1993, Cermak, 1991, Parush et al., 1997, Miller et al., 2001, Dunn, 1999, Mangeot et al., 2001). Ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν διαταραχές στην αισθητηριακή επεξεργασία (Cermak, 1991, Parush et al., 1997, Miller et al., 2001), παρουσιάζοντας μεγαλύτερη ευαισθησία σε αισθητηριακά ερεθίσματα, καθώς και σε αλλαγές του περιβάλλοντός τους κατά τη βρεφική ηλικία (Kaplan et al., 1994). Φαίνεται ότι τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη ρύθμιση των αντιδράσεών τους στα αισθητηριακά ερεθίσματα, αντιδρώντας υπερβολικά στα ερεθίσματα σημαντικά πιο συχνά από ό,τι τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Dunn, 1999). Οι δυσκολίες των παιδιών με ΔΕΠ-Υ στην αισθητηριακή επεξεργασία φαίνεται μάλιστα ότι σχετίζονται με υψηλότερα ποσοστά ψυχοπαθολογίας (Mangeot et al., 2001).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα άτομα με συνδυασμό ΔΑΦ και ΔΕΠ-Υ παρουσιάζουν συχνότερα ΔΕΠ-Υ-Συνδυασμένου Τύπου (Sinzig et al., 2009, Carpenter Rich et al., 2009, Lee & Ousley, 2006), που είναι και ο συνηθέστερος υπότυπος και μεταξύ των ατόμων με ΔΕΠ-Υ (Faraone et al., 1998). Δεύτερο σε συχνότητα εμφανίζουν τον υπότυπο της Απροσεξίας και τελευταίο εκείνον της Υπερκινητικότητας-Παρορμητικότητας (Lee & Ousley, 2006). Πάντως προκύπτει υψηλή συσχέτιση μεταξύ υπερκινητικότητας και ελλειμματικών κοινωνικών δεξιοτήτων (Sinzig et al., 2009, Carpenter Rich et al., 2009), καθώς και σύνδεση της απροσεξίας με τις στερεοτυπικές συμπεριφορές (Sinzig et al., 2009). Επίσης φαίνεται ότι τα κορίτσια με ΔΕΠ-Υ είναι περισσότερο πιθανό να εμφανίζουν κλινικά σημαντικό έλλειμμα στις κοινωνικές δεξιότητες, από ό,τι τα αγόρια (Reiersen et al., 2007). Ακόμα, δείκτη επικινδυνότητας για συννοσηρότητα ΔΑΦ και ΔΕΠ-Υ αποτελεί η συνύπαρξη ΔΕΠ-Υ και προβλημάτων κινητικού συντονισμού (Reiersen & Todd, 2008), καθώς και η ταυτόχρονη παρουσία υπερκινητικότητας και ελλειμματικών κοινωνικών δεξιοτήτων (Carpenter Rich et al., 2009).

Σύμφωνα με τους Hattori et al., (2006), τα παιδιά με ΔΑΦ δε διαφοροποιούνται σημαντικά από εκείνα με ΔΕΠ-Υ στους τομείς της επικοινωνίας και των επαναληπτικών, στερεότυπων συμπεριφορών. Ωστόσο τα πρώτα εμφανίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στον τομέα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Από την άλλη πλευρά, η μελέτη των Luteijn et al. (2000) έδειξε ότι τα παιδιά με ΔΑΦ –ακόμα και εκείνα με ΔΑΦ Μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς– παρουσιάζουν σημαντικά περισσότερα και σοβαρότερα προβλήματα στον τομέα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας, καθώς και συχνότερες συμπεριφορές απόσυρσης, σε σύγκριση με τα παιδιά με ΔΕΠ-Υ.

Ελάχιστα έχει μελετηθεί το ποσοστό συνύπαρξης ΔΕΠ-Υ σε ενήλικους με ΔΑΦ. Πάντως, έρευνα των Anckarsater et al. (2006) έδειξε ότι το 32% από 147 ενήλικες με επιμένουσα ΔΕΠ-Υ ή ΔΕΠ-Υ που είχε πλέον υποχωρήσει είχαν παράλληλα και διάγνωση ΔΑΦ.

## **Γενετική σχέση μεταξύ των ΔΑΦ και της ΔΕΠ-Υ**

Οι διάφορες παιδικές ψυχιατρικές διαταραχές θεωρούνται παραδοσιακά καταστάσεις ξεχωριστές η μία από την άλλη. Στην πραγματικότητα όμως εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά επικάλυψης, ενώ οι «καθαρές» περιπτώσεις διαταραχών σπανίζουν τόσο στις κλινικές μελέτες, όσο και στις έρευνες με δείγματα από τον γενικό πληθυσμό (Lichtenstein et al., 2010, Ronald & Hoekstra, 2011). Σχεδόν όλα τα άτομα που παρουσιάζουν ΔΑΦ εμφανίζουν παράλληλα και κάποια συννοσηρή κατάσταση (Gillberg & Billstedt, 2000, Volkmar et al., 1999). Αντίστοιχα, ένα σημαντικό ποσοστό παιδιών με ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν και αυτιστικά στοιχεία (Kadesjo & Gillberg, 2001, Reiersen et al., 2008). Από τις μέχρι τώρα έρευνες προκύπτει η ύπαρξη σημαντικής γενετικής επικάλυψης ανάμεσα στα αυτιστικά χαρακτηριστικά και τη συμπτωματολογία της ΔΕΠ-Υ τόσο στον γενικό πληθυσμό (Constantino et al., 2003, Reiersen et al., 2008, Ronald et al., 2008, 2010), όσο και σε παιδιά που πληρούν τα διαγνωστικά κριτήρια για τη μία ή την άλλη διαταραχή, σύμφωνα με τις βαθμολογίες των γονιών (Ronald et al., 2008, Lichtenstein et al., 2010). Με εξαίρεση τη μελέτη των Ronald et al. (2010), που κατέληξε σε χαμηλότερο δείκτη συσχέτισης, σε όλες αυτές τις έρευνες προέκυψε σημαντική συσχέτιση μεταξύ των συμπτωμάτων του αυτιστικού φάσματος και της συμπτωματολογίας της ΔΕΠ-Υ.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει εξάλλου η έρευνα των de Bruin et al. (2006), που έδειξε ότι τα υψηλά επίπεδα τεστοστερόνης στα οποία εκτίθεται το έμβρυο συμμετέχουν ενδεχομένως στην αιτιολογία του αυτισμού, της ΔΕΠ-Υ, της Εναντιωτικής Προκλητικής Διαταραχής και της ΔΑΦ/ΜΠΑ.

Φαίνεται ότι υπάρχουν κοινοί γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις δύο διαταραχές (Ronald et al., 2008, Reiersen et al., 2008, Smalley et al., 2005, Reiersen et al., 2008, Ronald et al., 2010, Lichtenstein et al., 2010). Η αλληλοεπικάλυψη των δύο καταστάσεων εξηγείται ίσως εν μέρει από την ύπαρξη κοινών βιολογικών οδών που επηρεάζουν από νωρίς την ανάπτυξη (Ronald et al., 2010), ενώ υπάρχουν και κοινά γονίδια που επηρεάζουν τις δύο διαταραχές (Smalley et al., 2005, de Bruin et al., 2006). Σε έρευνά τους οι Lichtenstein et al. (2010) βρήκαν ότι, ανάμεσα από τη ΔΕΠ-Υ, την Αναπτυξιακή Διαταραχή του Συντονισμού των Κινήσεων, τη Διαταραχή Μυοσπασμάτων και τις Διαταραχές Μάθησης, οι ΔΑΦ μοιράζονται το υψηλότερο ποσοστό κοινών γενετικών επιδράσεων με τη ΔΕΠ-Υ. Ανάλογα είναι και τα ευρήματα προηγούμενων μελετών διδύμων (Edelson et al., 2009, Constantino et al., 2003, Hoekstra et al., 2007). Τα ευρήματα αυτά ωστόσο καταδεικνύουν περισσότερο την ύπαρξη μιας γενικότερης γενετικής ευπάθειας προς τις παιδικές ψυχικές διαταραχές, παρά συγκεκριμένων γονιδίων που ευθύνονται για αντίστοιχες συγκεκριμένες διαταραχές (Lichtenstein et al., 2010).

### **Συμπεράσματα-Προτάσεις για μελλοντική έρευνα**

Τα ερευνητικά δεδομένα, αλλά και η καθημερινή κλινική και εκπαιδευτική εμπειρία δείχνουν ότι συχνά παραβλέπεται, σε διαγνωστικό επίπεδο, η συνύπαρξη συμπτωμάτων αυτιστικού φάσματος σε παιδιά με διάγνωση ΔΕΠ-Υ. Οι ειδικοί που εμπλέκονται στη διαδικασία της διάγνωσης υιοθετούν κάποιες φορές ένα «ιεραρχικό» διαγνωστικό μοντέλο, και άλλες φορές παραλείπουν να θέσουν διάγνωση ΔΑΔ, παρά την παρουσία επίμονων συμπεριφορικών προβλημάτων σε παιδιά με συμπτώματα ΔΕΠ-Υ (Clark et al., 1999). Ίσως η περίπλοκη συμπτωματολογία και τα προβλήματα που χαρακτηρίζουν τις ΔΑΦ να επισκιάζουν τα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ, «μονοπωλώντας» την κλινική προσοχή. Επιπλέον, τα κριτήρια αποκλεισμού που ίσχυαν μέχρι το 2013 ενδεχομένως συνετέλεσαν στο να δίδεται λιγότερη έμφαση στα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ (Lee & Ousley, 2006).

Ωστόσο φαίνεται ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ της ΔΕΠ-Υ και της συμπτωματολογίας του αυτιστικού φάσματος (Reiersen et al., 2008, Ronald et al., 2010, Ronald et al., 2008, Reiersen et al., 2007). Η φαινοτυπική επικάλυψη ανάμεσα στις δύο διαταραχές είναι μάλιστα τόσο υψηλή (Lee & Ousley, 2006, Yoshida & Uchiyama, 2004, Sinzig et al., 2009, Reiersen et al., 2007), ώστε ορισμένοι ερευνητές προτείνουν την ένταξη της ΔΕΠ-Υ και του αυτισμού ή του συνδρόμου Asperger στο ίδιο φάσμα διαταραχών (Ehlers et al., 1997, Gillberg & Gillberg, 1989).

Τα υψηλά ποσοστά κλινικής συννοσηρότητας μεταξύ ΔΑΦ και ΔΕΠ-Υ (Ronald et al., 2008, Reiersen & Todd, 2008, Taurines et al., 2012, Goldstein & Schwebach, 2004, Yoshida & Uchiyama, 2004, Reiersen et al., 2007) ανέδειξαν την ανάγκη για αναθεώρηση των κριτηρίων αποκλεισμού του DSM, που ίσχυαν μέχρι πρόσφατα (Ronald et al., 2010, Goldstein & Schwebach, 2004, Frazier et al., 2001). Ακόμα, καθώς είναι δύσκολη η διάκριση της μιας κατάστασης από την άλλη με τα διαγνωστικά κριτήρια του *DSM-IV* (APA, 1994), τα άτομα με συμπτωματολογία ΔΕΠ-Υ ή/και ΔΑΔ πρέπει να εξετάζονται με βάση τα κριτήρια και των δύο διαταραχών (Hattori et al., 2006). Τα παιδιά που έχουν λάβει διάγνωση ΔΕΠ-Υ πρέπει να αξιολογούνται με διαδικασίες ανίχνευσης (screening) και για τυχόν παρουσία συμπτωμάτων του αυτιστικού φάσματος –συμπεριλαμβανομένων και των προβλημάτων αισθητηριακή επεξεργασίας–, και να λαμβάνουν διπλή διάγνωση και την κατάλληλη θεραπεία, όταν είναι απαραίτητο (Clark et al., 1999, Mangeot et al., 2001, Yoshida & Uchiyama, 2004). Αντίστοιχη διαδικασία πρέπει να ακολουθείται και για τα παιδιά με διάγνωση ΔΑΦ.

Τα παιδιά που παρουσιάζουν ταυτόχρονα ΔΕΠ-Υ και ΔΑΦ αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στην καθημερινή τους ζωή (Goldstein & Schwebach, 2004), αλλά και σε επίπεδο ανταπόκρισης στην παρέμβαση, καθώς, μεταξύ άλλων, ενδέχεται να μην έχουν την αναμενόμενη ανταπόκριση στη συνηθισμένη φαρμακοθεραπεία για τη ΔΕΠ-Υ, ή να υποφέρουν από περισσότερες παρενέργειες. Τα παιδιά αυτά μπορεί να ωφεληθούν από τεχνικές παρέμβασης που θα στοχεύουν και στις δύο διαταραχές (Reiersen et al., 2007). Μπορούν, για παράδειγμα, να ωφεληθούν και από φάρμακα άλλων κατηγοριών, όπως είναι οι ανταγωνιστές άλφα, οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και τα νευροληπτικά, καθώς και από εκπαίδευση στις κοινωνικές δεξιότητες, ατομική και οικογενειακή ψυχοθεραπεία, συμπεριφοριστική θεραπεία και άλλες παρεμβάσεις (Reiersen & Todd, 2008). Πολλές φορές, επομένως, η διπλή διάγνωση είναι απαραίτητη, προκειμένου να μπορεί να παρασχεθεί η κατάλληλη θεραπεία και να σχεδιαστεί η πλέον αποτελεσματική παρέμβαση (Frazier et al., 2001, Yoshida & Uchiyama, 2004, Goldstein & Schwebach, 2004, Ronald et al., 2010, Lee & Ousley, 2006).

Η σχέση μεταξύ των ΔΑΦ, και ειδικά του συνδρόμου Asperger, με τη ΔΕΠ-Υ χρήζει περαιτέρω διερεύνησης (Clark et al., 1999, Fein et al., 2005). Θα πρέπει ακόμα να μελετηθεί η σχέση των ΔΑΦ με τις Διαταραχές Διαγωγής, αλλά και με την καθυστέρηση στην έναρξη και την εξέλιξη της ομιλίας (Clark et al., 1999). Διαχρονικές έρευνες θα μπορούσαν επίσης να εξετάσουν εάν κάποια από τα αυτιστικά χαρακτηριστικά των ατόμων με ΔΕΠ-Υ βελτιώνονται κατόπιν φαρμακοθεραπείας ή άλλων μορφών παρέμβασης (Clark et al., 1999, Reiersen et al., 2007). Αντίστοιχα θα ήταν σημαντικό να μελετηθεί περισσότερο η διαχρονική πορεία των συμπτωμάτων ΔΕΠ-Υ στα παιδιά με ΔΑΦ (Lee & Ousley, 2006). Με τον ίδιο τρόπο θα μπορούσε να μελετηθεί το εάν η διάγνωση ΔΑΦ «χάνεται» ή εάν αλλάζει, εξελισσόμενη σε άλλο κλινικό σύνδρομο, κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας (Fein et al., 2005). Η μελλοντική έρευνα θα χρειαστεί επίσης να διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο συγκεκριμένα ελλείμματα στην κοινωνική συμπεριφορά –όπως

εκείνα που αφορούν την κοινωνική αμοιβαιότητα— και συγκεκριμένες συμπεριφορές που δεν αφορούν τις κοινωνικές δεξιότητες —όπως είναι η αντίσταση στις αλλαγές και οι επαναληπτικές συμπεριφορές— επικαλύπτονται με συγκεκριμένα συμπτώματα της ΔΕΠ-Υ. Κατόπιν θα πρέπει να μελετηθεί το πώς γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρεάζουν την ταυτόχρονη μεταβολή των συμπεριφορών αυτών (Ronald et al., 2010).

Μοριακές γενετικές μελέτες θα ήταν χρήσιμο να διερευνήσουν τους κοινούς γενετικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις δύο διαταραχές (Ronald et al., 2008, Ronald & Hoekstra, 2011), καθώς και το εάν και πώς διαφορετικές γενετικές αιτιολογικές οδοί σχετίζονται με διαφορετικά τύπους αυτιστικών συμπτωμάτων (Ronald & Hoekstra, 2011). Ακόμη θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να μελετηθεί η νευροχημική σχέση των δύο καταστάσεων (Sinzig et al., 2009). Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει επίσης να στραφεί προς την αναζήτηση προγεννητικών περιβαλλοντικών παραγόντων που διαταράσσουν την ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος. Θα πρέπει να εντοπίσει παράγοντες και γονίδια που προκαλούν ευπάθεια, αλλά και να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο αυτά αλληλεπιδρούν επηρεάζοντας τον εγκέφαλο που αναπτύσσεται και προκαλώντας μια διαταραχή της συμπεριφοράς (Smalley, 1997). Παράλληλα θα ήταν σκόπιμο να γίνει μια επανεξέταση της επάρκειας των διαγνωστικών κριτηρίων του *DSM-5* και της *Ταξινόμησης ICD-10 Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών της Συμπεριφοράς [ICD-10]* (ως προς την ικανότητά τους να διακρίνουν τις ΔΑΦ από τη ΔΕΠ-Υ).

Λαμβάνοντας υπόψη την κλινική και εκπαιδευτική εμπειρία, καθώς και τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα που αναφέρθηκαν, είναι απαραίτητο να γίνεται ανίχνευση (screening) για στοιχεία του αυτιστικού φάσματος σε όλα τα παιδιά που πληρούν τα διαγνωστικά κριτήρια ΔΕΠ-Υ, και το αντίστροφο, προκειμένου να επιτυγχάνεται ο όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερος σχεδιασμός εξατομικευμένης παρέμβασης.

## **Βιβλιογραφία**

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

American Psychiatric Association (2004). *Διαγνωστικά Κριτήρια DSM-IV-TR*. (Κ. Γκοτζαμάνης, Μτφ.). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Anckarsäter, H., Stahlberg, O., Larson, T., Hakansson, C., Jutblad, S. B., Niklasson, L., et al. (2006). The impact of ADHD and autism spectrum disorders on temperament, character, and personality development. *American Journal of Psychiatry*, 163(7), 1239–1244.

Barkley, R. A. (1998). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (2nd ed.). New York: Guilford Press.

Bryson, S. E. (1997). Epidemiology of autism: Overview and issues outstanding. Στο D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (2<sup>nd</sup> ed.), pp. 41–46. New York: Wiley.

Carpenter Rich, E., Loo, S. K., Yang, M., Dang, J., & Smalley, S. L. (2009). Social functioning difficulties in ADHD: Association with PDD risk. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *14*(3), 329–344.

Cermak, S. A. (1991). Somatodyspraxia. In: A.G. Fisher, E.A. Murray, & A.C. Bundy (Eds.), *Sensory Integration: Theory and Practice* (pp. 137–170). Philadelphia, PA: FA Davis.

Clark, T., Feehan, C., Tinline, C., & Vostanis, P. (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder. *European Child and Adolescent Psychiatry*, *8*, 50–55.

Constantino, J. N. & Todd, R. D. (2003). Autistic traits in the general population: A twin study. *Archives of General Psychiatry*, *60*, 524–530.

Constantino, J. N., Hudziak, J. J., Todd, R. D. (2003). Deficits in reciprocal social behavior in male twins: Evidence for a genetically independent domain of psychopathology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *42*, 458–467.

De Bruin, E. I., Verheij, F., Wiegman, T., & Ferdinand, R. F. (2006). Differences in finger length ratio between males with autism, pervasive developmental disorder-not otherwise specified, ADHD, and anxiety disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *48*, 962–965.

Dunn, W. (1999). *The Sensory Profile: Examiner's Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Edelson, L. R., & Saudino, K. J. (2009). Genetic and environmental influences on autistic-like behaviors in 2-year-old twins. *Behavior Genetics*, *39*, 255–264.

Ehlers, S., & Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Asperger syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *34*, 1327–1350.

Faraone, S. V., Biederman, J., Weber, W., Russell, R. L. (1998). Psychiatric, neuropsychological, and psychosocial features of DSM-IV subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder; Results from a clinically referred sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *37*, 185–193.

Fein, D., Dixon, P., Paul, J., & Levin, H. (2005). Brief report: pervasive developmental disorder can evolve into ADHD: case illustrations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *35*(4), 525–534.

Fisher, B. C. (1998). *Attention Deficit Disorder Misdiagnosis: Approaching ADD from a brain-behavior and neuro-psychological perspective for assessment and treatment*. Boca Raton, FL: CRC Press.

Frazier, J. A., Biederman, J., Bellordre, S. B., Garfield, S. B., Geller, D. A., Coffey, B. J., & Faraone, S. V. (2001). Should the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder be considered in children with pervasive developmental disorder? *Journal of Attention Disorders*, *4*, 203–211.

Frith, U. (1999). *Αυτισμός: Εξηγώντας το αίνιγμα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Gadow, K. D., DeVincent, C. J., & Pomeroy, J. (2006). ADHD symptom subtypes in children with pervasive developmental disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*(2), 271–283.

Geurts, H. M., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Hartman, C. A., Mulder, E. J., van Berckelaer-Onnes, I. A., & Sergeant, J. A. (2004). Can the Children's Communication Checklist differentiate between children with autism, children with ADHD, and normal controls? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(8), 1437–1453.

Gillberg, C. (1992). Autism and autistic-like conditions: subclasses among disorders of empathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *33*, 813–842.

Gillberg, C. (1995). *Clinical Child Neuropsychiatry*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gillberg, C., & Billstedt, E. (2000). Autism and Asperger syndrome: Coexistence with other clinical disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *102*, 321–330.

Gillberg, I. C., & Gillberg, C. (1989). Children with preschool minor neurodevelopmental disorders: IV. Behaviour and school achievement at age 13. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *31*, 3–13.

Goldstein, S., & Schwebach, A. J. (2004). The comorbidity of pervasive developmental disorder and attention deficit hyperactivity disorder: results of a retrospective chart review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *34*(3), 329–339.

Greene, R. W., Biederman, J., Faraone, S. V., Ouellette, C. A., Penn, C., Griffin, S. M. (1996). Toward a new psychometric definition of social disability in children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *35*, 571–578.

Greenspan, S. I., & Wieder, S. (1993). Regulatory disorders. In C.H. Zeanah (Ed.), *Handbook of Infant Mental Health* (pp. 280-290). New York: Guilford Press.

Hattori, J., Ogino, T., Abiru, K., Nakano, K., Oka, M., & Ohtsuka, Y. (2006). Are pervasive developmental disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder distinct disorders? *Brain and Development*, *28*(6), 371–374.

Jensen, V. K., Larrieu, J. A., & Mack, K. K. (1997). Differential diagnosis between attention-deficit/hyperactivity disorder and pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *Clinical Pediatrics*, 36(10), 555–561.

Jordan, R., & Powell, S. (2001). *Κατανόηση και Διδασκαλία των Παιδιών με Αυτισμό*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρία Προστασίας Αυτιστικών Ατόμων.

Kadesjo, B., Gillberg, C. (2001). The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 487–492.

Καλαντζή-Αζίζι, Α., Αγγελή, Κ., & Ευσταθίου, Γ. (2005). *Ελληνική Κλίμακα Αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ-IV-Κλίμακα για γονείς-Κλίμακα για εκπαιδευτικούς: Στάθμιση της Κλίμακας ADHD Rating Scale-IV των G.J. DuPaul, T.J. Power, A.D. Anastopoulos & R. Reid*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Kaplan, H. I., Sadock, B. J., & Grebb, J. A. (1994). *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry* (7th ed.). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

Klin, A., Pauls, D., Schultz, R., Volkmar, F. (2005). Three diagnostic approaches to Asperger Syndrome: Implications for research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 221–234.

Kopp, S., Berg Kelly, K., & Gillberg, C. (2010). Girls with social and/or attention deficits: a descriptive study of 100 clinic attenders. *Journal of Attention Disorders*, 14(2), 167–181.

Lee, D. O., & Ousley, O. Y. (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder symptoms in a clinic sample of children and adolescents with pervasive developmental disorders. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 16(6), 737–746.

Lichtenstein, P., Carlström, E., Råstam, M., Gillberg, C., & Anckarsäter, H. (2010). The genetics of autism spectrum disorders and related neuropsychiatric disorders in childhood. *American Journal of Psychiatry*, 167, 1357–1363.

Lotter, V., (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. I. Prevalence. *Social Psychiatry*, 1, 124–137.

Luteijn, E. F., Serra, M., Jackson, S., Steenhuis, M. P., Althaus, M., Volkmar, F., & Minderaa, R. (2000). How unspecified are disorders of children with a pervasive developmental disorder not otherwise specified? a study of social problems in children with PDD-NOS and ADHD. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 9(3), 168–179.

Mangeot, S. D., Miller, L. J., McIntosh, D. N., McGrath-Clarke, J., Simon, J., Hagerman, R. J., & Goldson, E. (2001). Sensory modulation dysfunction in children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43, 399–406.

Μάνος, Ν. (1997). *Βασικά Στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής* (αναθεωρημένη έκδοση). Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Miller, L. J., McIntosh, D. N., Simon, J. (2001). An ecological model of sensory modulation: performance of children with fragile X syndrome, autism, attention-deficit/hyperactivity disorder and sensory modulation dysfunction. In S. Roley, R. Schaaf, E. Blanche (Eds.), *The Nature of Sensory Integration with Diverse Populations* (pp. 57–58). San Antonio, TX: Therapy Skill Builders.

Ogino, T., Hattori, J., Abiru, K., Nakano, K., Oka, E., Ohtsuka, Y. (2005). Symptoms related to ADHD observed in patients with pervasive developmental disorder. *Brain and Development*, 27(5), 345–348.

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (1997). *Ταξινόμηση ICD-10 Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών της Συμπεριφοράς: Κλινικές περιγραφές και οδηγίες για τη διάγνωση* (ΕΠΠΨΥ και Κέντρο Συνεργασίας του ΠΟΥ για την Έρευνα και την Εκπαίδευση στην Ψυχική Υγεία, Μτφ.). Αθήνα: Εκδόσεις ΒΗΤΑ.

Parush, S., Sohmer, H., Steinberg, A., & Kaitz, M. (1997). Somatosensory functioning in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39, 464–468.

Reiersen, A. M., Constantino, J. N., Grimmer, M., Martin, N. G., & Todd, R. D. (2008). Evidence for shared genetic influences on self-reported ADHD and autistic symptoms in young adult Australian twins. *Twin Research and Human Genetics*, 11(6), 579–585.

Reiersen, A. M., Constantino, J. N., & Todd, R. D. (2008). Co-occurrence of motor problems and autistic symptoms in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47, 662–672.

Reiersen, A. M., Constantino, J. N., Volk, H. E., & Todd, R. D. (2007). Autistic traits in a population-based ADHD twin sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(5), 464–472.

Reiersen, A. M., & Todd, R. D. (2008). Co-occurrence of ADHD and autism spectrum disorders: phenomenology and treatment. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8(4), 657–669.

Ronald, A., & Hoekstra, R. A. (2011). Autism spectrum disorders and autistic traits: A decade of new twin studies. *American Journal of Medical Genetics, Part B*.

Ronald, A., Edelson, L. R., Asherson, P., & Saudino, K. J. (2010). Exploring the relationship between autistic-like traits and ADHD behaviors in early childhood: Findings from a community twin study of 2-year-olds. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 185–196.

Ronald, A., Simonoff, E., Kuntsi, J., Asherson, P., & Plomin, R. (2008). Evidence for overlapping genetic influences on autistic and ADHD behaviours in a community twin sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(5), 535–542.

Santosh, P. J., & Mijovic, A. (2004). Social impairment in hyperkinetic disorder-relationship to psychopathology and environmental stressors. *European Child and Adolescent Psychiatry, 13*, 141–150.

Shattuck, P. T. (2006). The Contribution of Diagnostic Substitution to the Growing Administrative Prevalence of Autism in US Special Education. *Pediatrics, 117*(4), 1028–1037.

Sinzig, J., Walter, D., & Doepfner, M. (2009). Attention deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents with autism spectrum disorder-symptom or syndrome? *Journal of Attention Disorders, 13*(2), 117–126.

Smalley, S. L., Loo, S. K., Yang, M. H., & Cantor, R. M. (2005). Toward localizing genes underlying cerebral asymmetry and mental health. *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics, 135*(1), 79–84.

Sturm, H., Fernell, E., & Gillberg, C. (2004). Autism spectrum disorders in children with normal intellectual levels: associated impairments and subgroups. *Developmental Medicine and Child Neurology, 46*, 444–447.

Taurines, R., Schwenck, C., Westerwald, E., Sachse, M., Siniatchkin, M., & Freitag, C. (2012). ADHD and autism: differential diagnosis or overlapping traits? a selective review. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder, 4*(3), 115–139.

Volkmar, F., Cook, E. H. Jr., Pomeroy, J., Realmuto, G., Tanguay, P. (1999). Practice parameters for the assessment and treatment of children, adolescents, and adults with autism and other pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38*(suppl.), 32S–54S.

Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 9*, 11–29.

Wingate, M., Mulvihill, B., Kirby, R. S., Pettygrove, S., Cunniff, C., Meaney, F., Schulz, E., Miller, L., Robinson, C., Quintana, G., Kaiser, M. Y., Lee, L. C., Landra, R., Newschaffer, Constantino, J., Fitzgerald, R., Zahorodny, W., Daniels, J., Giarelli, E., Pinto-Martin, J., Levy, S. E., Nicholas, J., Charles, J., Zimmerman, J., Maenner, M. J., Durkin, M., Rice, C., Baio, J., Van Naarden Braun, K., Phillips, K., Doernberg, N., & Yeargin-Allsopp, M. (2012). Prevalence of autism spectrum disorders--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 sites, United States, 2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) Surveillance Summaries 2012, 61*(3), 1–19.

Yeargin-Allsopp, M. Y., Rice, C., Karapurkar, T., Doernberg, N., Boyle, C., & Murphy, C. (2003). *Journal of the American Medical Association, 289*(1), 49–55.

Yoshida, Y., & Uchiyama, T. (2004). The clinical necessity for assessing Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (AD/HD) symptoms in children with high-functioning

Pervasive Developmental Disorder (PDD). *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13(5), 307–314.