

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΕ  
ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

της  
Ευρυδίκης Τσούγκου

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Άσκηση και Ποιότητα Ζωής» των Τμημάτων Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης και του Παν/μιου Θεσσαλίας στην κατεύθυνση «Παιδαγωγική και Δημιουργική Μάθηση»

Κομοτηνή

2007

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

---

1<sup>ος</sup> Επιβλέπων: Κουρτέσης Θωμάς, Επικ. Καθηγητής

---

2<sup>ος</sup> Επιβλέπων: Τζέτζης Γιώργος, Επικ. Καθηγητής

---

3<sup>ος</sup> Επιβλέπων: Μιχαλοπούλου Μαρία, Αναπλ. Καθηγ.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 6510/1  
Ημερ. Εισ.: 27/07/2009  
Δωρεά: \_\_\_\_\_  
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ  
152.334  
ΤΣΟ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000092846

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ευρυδίκη Τσούγκου: Ανίχνευση κινητικών διαταραχών του κινητικού συντονισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

(Υπό την επίβλεψη του Επίκουρου Καθηγητή κ. Κουρτέση Θωμά)

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνήσει το ποσοστό παιδιών προσχολικής ηλικίας με κινητική αδεξιότητα στο Ελληνικό περιβάλλον. Στην έρευνα συμμετείχαν 116 αγόρια (n=73) και κορίτσια (n=44) παιδικών σταθμών αστικού κέντρου της Βόρειας Ελλάδας. Για την κινητική αξιολόγηση των παιδιών χρησιμοποιήθηκε το κινητικό τεστ Movement Assessment Battery for Children (Henderson & Sugden, 1992), το οποίο έχει δημιουργηθεί για να ανιχνεύει κινητικές δυσκολίες και αξιολογεί τρεις κινητικούς τομείς: λεπτή επιδεξιότητα χεριών, δεξιότητες μπάλας, δυναμική και στατική ισορροπία. Μόνο ένα αγόρι (0.9%), επέδειξε σοβαρές κινητικές δυσκολίες, ενώ πέντε παιδιά (4.3%), τέσσερα αγόρια και ένα κορίτσι, έδειξαν να είναι «σε κίνδυνο» με βάση τις νόρμες της μπαταρίας. Επιπλέον, η στατιστική ανάλυση δεν ανέδειξε σημαντικές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών τόσο σε κάποιον από τους τρεις κινητικούς τομείς που αξιολογήθηκαν όσο και στη γενική κινητική επίδοση. Φαίνεται λοιπόν πως, στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας, πως το ποσοστό των παιδιών προσχολικής ηλικίας με κινητική αδεξιότητα είναι ιδιαίτερα χαμηλά. Τονίζεται πως η διεθνής βιβλιογραφία υποστηρίζει πως η κινητική αδεξιότητα αφορά περίπου το 5%-7% του συνολικού σχολικού πληθυσμού. Συγκρίνοντας λοιπόν τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας με σχετικές έρευνες σε μεγαλύτερες ηλικίες, όπου το ποσοστό των παιδιών με κινητική αδεξιότητα είναι σαφώς μεγαλύτερο, επιβεβαιώνεται το γεγονός πως χωρίς παρέμβαση η «πρόγνωση» δεν είναι ευνοϊκή.

Λέξεις κλειδιά: Κινητική αδεξιότητα, προσχολική ηλικία, κινητική αξιολόγηση

## ABSTRACT

Evridiki Tsougou: Assessment of Developmental Coordination Disorder in preschool aged children.

(Under the supervision of Assistant Professor Mr. Kourtessis Thomas)

The purpose of the current study was to investigate the incidence of motor clumsiness among Greek preschoolers of an urban area in Northern Greece. Participants were 116 boys (n=73) and girls (n=43). The Movement Assessment Battery for Children (MABC, Henderson & Sugden, 1992) was used as an assessment instrument. MABC has been designed in order to identify the children's movement difficulties through the assessment of three motor domains: manual dexterity, ball skills and balance (static and dynamic). Based on the norms of the battery, one boy (0.9%) exhibited severe movement problems while five children (4.3%), four boys and one girl, appeared to be "at risk". Statistical analysis revealed no significant differences between boys and girls regarding the three motor domains while girls showed somewhat better total MABC scores compared to boys. It appears that the incidence of motor clumsiness is rather low regarding preschool-aged children. It should be noticed that, internationally, the incidence of the condition appears to be 5%-7% of the total school population. Comparing the results of the present study to the results of other relative studies where the age of the participants as well as the incidence of clumsiness were higher, leads to the conclusion that without intervention the prognosis is not promising.

Key words: Motor clumsiness, preschool age, motor assessment

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	viii
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
Ανίχνευση κινητικών διαταραχών του κινητικού συντονισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.....	1
Έκθεση του προβλήματος.....	6
Σημασία της έρευνας.....	7
Μηδενικές Υποθέσεις.....	7
Οριοθετήσεις της έρευνας.....	8
Περιορισμοί της έρευνας.....	9
Λειτουργικοί ορισμοί.....	9
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	11
Ψυχολογικές και κοινωνικές προεκτάσεις της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού.....	11
Η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού ευθύνεται για τη φτωχή επίδοση σε ακαδημαϊκές δεξιότητες, για μαθησιακές δυσκολίες, και προβλήματα προσαρμογής.....	17
Καθημερινές δραστηριότητες και αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού.....	20
Λεπτές, αδρές δεξιότητες και διαφοροποιήσεις λόγω φύλου.....	23
Τρόποι αξιολόγησης της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού.....	26

Η αναγκαιότητα της έγκαιρης διάγνωσης.....	28
Τα είδη των παρεμβατικών προγραμμάτων.....	30
III.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	33
Συμμετέχοντες.....	33
Όργανα αξιολόγησης.....	34
Περιγραφή των δοκιμασιών.....	35
Διαδικασίες μέτρησης.....	38
Σχεδιασμός της έρευνας.....	39
Στατιστική ανάλυση.....	39
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	41
Ποσοστιαία κατανομή συνολικού δείγματος.....	41
Διαφορές μεταξύ αγοριών κοριτσιών.....	42
Ποσοστιαία κατανομή προ-νηπίων, νηπίων.....	44
V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	46
VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	53
Προτάσεις για περαιτέρω έρευνες.....	54
VII .ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	56
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	65
Περιγραφή δεξιοτήτων του κινητικού τεστ .....	65
Το κινητικό τεστ MABC.....	73
Οι νόρμες του MABC τεστ.....	82

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Μικρότερη, μέγιστη ηλικία σε μήνες μέσος όρος της ηλικίας και τυπική απόκλιση των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα.....	33
Πίνακας 2. Μέσος όρος αγοριών κοριτσιών και τυπική απόκλιση αγοριών κοριτσιών.....	33
Πίνακας 3. Μέσος όρος νηπίων προ-νηπίων και τυπική απόκλιση αυτών.....	34
Πίνακας 4. Δεξιότητες του κινητικού τεστ MABC.....	37

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Κατανομή των παιδιών με βάση τις επιδόσεις τους και τις Νόρμες που παρέχει το MABC.....	42
Σχήμα 2. Σύγκριση των μέσων όρων στους τρεις κινητικούς τομείς και στο γενικό κινητικό σκορ του MABC μεταξύ αγοριών και κοριτσιών (υψηλότερη επίδοση σημαίνει σοβαρότερες δυσκολίες, * $p<.05$ ).....	43
Σχήμα 3. Ποσοστιαία κατάταξη των προ-νηπίων με βάση τις επιδόσεις τους και τις νόρμες που παρέχει το MABC .....	44
Σχήμα 4. Ποσοστιαία κατάταξη των νηπίων με βάση τις επιδόσεις τους και τις νόρμες που παρέχει το MABC.....	45

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

APA: American Psychiatric Association.

DCD: Development Coordination Disorder.

MABC: Movement Assessment Battery.

## ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Η κινητική συναρμογή είναι προϊόν μιας σύνθετης διαδικασίας. Απαλές, ακριβείς κινήσεις, αδρές και λεπτές δεξιότητες χρειάζονται την αρμονία ενός λειτουργικού συστήματος που στέλνει την πληροφορία στον εγκέφαλο για την κίνηση και αυτός με τη σειρά του δίνει την εντολή ώστε να εκτελεστεί. Από ότι αναφέρθηκε παραπάνω προκύπτει ότι όλα τα στοιχεία της κίνησης πρέπει να λειτουργήσουν με συντονισμένο, ακριβή και γρήγορο τρόπο, έτσι ώστε να υπάρχει η πετυχημένη εκτέλεση της (Maldonado, 2005).

Γεγονός πάντως είναι ότι σε κάποια παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας παρατηρείται το φαινόμενο της δυσκολίας στην απόκτηση και στην εκτέλεση δεξιοτήτων, οι οποίες για τους συνομήλικους τους είναι δεδομένες και αυτονόητες. Οι δυσκολίες αυτές χαρακτηρίζονται ως αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού και δεν οφείλονται σε κάποιο φανερό νοητικό, νευρολογικό ή ανατομικό παθολογικό παράγοντα (Wall, 1982). Για την περιγραφή της παραπάνω πραγματικότητας κατά το παρελθόν επιστρατεύθηκαν διάφορες ορολογίες όπως «σύνδρομο αδέξιου παιδιού», «δυσπραξία», «ειδική αναπτυξιακή διαταραχή», γεγονός που εκφράζει την πολυδιάστατη φύση της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού (Henderson & Barnett, 1998).

Πιο αναλυτικά η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού, όπως εσχάτως αναφέρεται, για να καλύψει ποιο ολοκληρωμένα το παρατηρούμενο φαινόμενο μπορεί να επηρεάζει και να προκαλεί προβλήματα στην εκτέλεση κινήσεων που απαιτούν την εμπλοκή, μεγάλων μυϊκών ομάδων, ισορροπίας και συναρμογής. Τέτοιες κινήσεις είναι το

τρέξιμο, το σκαρφάλωμα, όπως το πέταγμα και το πιάσιμο της μπάλας (Rosenbaum, Missiuna & Johnson, 2004). Ακόμη η ύπαρξη της μπορεί να προκαλεί προβλήματα όσο αφορά τις λεπτές δεξιότητες, που απαιτούν ακριβείς και λεπτές κινήσεις από τα δάχτυλα, όπου απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο άψογος συντονισμός ματιού χεριού. Τέτοιες κινήσεις απαιτούνται για παράδειγμα στο γράψιμο, στο κέντημα, στην χαρτοκοπτική, στο δέσιμο των κορδονιών, στο κούμπωμα των ρούχων στο χειρισμό του κουταλιού. Όλες οι παραπάνω δεξιότητες είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας του κάθε ανθρώπου με αποτέλεσμα η μη σωστή εκτέλεση τους να είναι μια μεγάλη πηγή δυσκολιών για ένα παιδί και να του κάνει βασανιστική την καθημερινότητα του (Τσούγκου, Κουρτέσης, Δεληγιάννη & Θωμαΐδου, 2007).

Η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού μπορεί, να είναι αιτία πρόκλησης δυσκολιών στην επεξεργασία των πληροφοριών που δέχεται το άτομο από τις διάφορες αισθήσεις του (ακοή, όραση, αφή) και στη συνέχεια να το δυσκολεύει στο να προγραμματίσει την κίνηση του και να την εκτελέσει (Ayres, 1980). Το πρόβλημα της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού διαφέρει από παιδί σε παιδί. Μπορεί η δυσκολία να παρουσιάζεται όσο αφορά τις λεπτές δεξιότητες ή όσο αφορά μόνο τις αδρές δεξιότητες, ακόμα υπάρχει περίπτωση να εμφανίζεται η δυσκολία όταν υπάρχουν οι περιορισμοί του περιβάλλοντος ή όταν απαιτείται ο έλεγχος της κίνησης ή όταν είναι αναγκαία η συμμετοχή της γνωστικής και στρατηγικής σφαίρας της κίνησης. Υπάρχουν παιδιά που εμφανίζουν διαταραχή σε όλες τις σφαίρες της κίνησης ή μόνο σε κάποια ή κάποιες από αυτές (Sugden & Wright, 1998). Η ετερογένεια των χαρακτηριστικών σε παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού είναι μια αδιαμφισβήτητη πραγματικότητα σύμφωνα με πολλούς επιστήμονες (Henderson & Sugden, 1992; Hoare, 1994; Maeland, 1992; Wright & Sugden, 1996).



Ο αντίκτυπος των κινητικών διαταραχών του κινητικού συντονισμού είναι πολλαπλός για την ζωή ενός παιδιού. Ο αυξανόμενος αριθμός ερευνών τα τελευταία χρόνια επιβεβαιώνει κοινωνικό-συναισθηματικές επιπλοκές. Τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού παρουσιάζουν συχνά χαμηλή αυτό-εκτίμηση (Shaw, Levine & Belfer, 1982). Τα συγκεκριμένα άτομα είναι πιο αγχώδη σε σχέση με άλλους συνομήλικους τους. Πολύ συχνά παρουσιάζεται να διαμαρτύρονται για διάφορα άλλα τα οποία προκαλούνται από το υπερβολικό στρες που τους προκαλεί η αδυναμία τους να ανταποκριθούν στην καθημερινότητα τους και στους ρόλους τους όπως αναμένεται από το περιβάλλον τους (Schoemaker & Kalverboer, 1994). Επίσης φαίνεται συχνά να παρουσιάζουν προβλήματα στην κοινωνική τους συμπεριφορά και προσαρμογή (Kaplan, Crawford & Wilson, 2002).

Πολλές φορές απλές καθημερινές δραστηριότητες, όπως το ντύσιμο, το χτένισμα, ο καθαρισμός των δοντιών, το παιχνίδι, φαντάζουν ακατόρθωτες ή πολύ δύσκολες δραστηριότητες. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί έχει αποδειχθεί ότι τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού είναι λιγότερο δραστήρια σε σχέση με τους συμμαθητές τους και χρησιμοποιούν πολύ σπάνια και με δισταγμό τις εγκαταστάσεις του προαύλιου χώρου (Bouffard, Watkinson, Thompson, Dunn & Romanow, 1996). Το ίδιο συμβαίνει και με την εκτέλεση διάφορων αναερόβιων δραστηριοτήτων στους σχολικούς και εξωσχολικούς χώρους με αποτέλεσμα να είναι απομονωμένα να μην έχουν φίλους και εκτός από τη ψυχική τους υγεία που βρίσκεται σε κίνδυνο, μακροπρόθεσμα έχουν περισσότερες πιθανότητες σε σχέση με τους συμμαθητές τους να παρουσιάσουν κάρδιο-αναπνευστικά προβλήματα όπως και μύοσκελετικά (O'Beirne, Larkin & Cable, 1994).

Πέρα από όλα αυτά τα τελευταία χρόνια οι επιστήμονες συμφωνούν πως η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη

σχολική αποτυχία. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά αυτά στην εκτέλεση βασικών ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων όπως η γραφή, η ζωγραφική, η χαρτοκοπτική, (Candell, Smyth & Ahonen, 1994; Loss, Henderson, Elliman, Hall, Knight & Jogmans, 1991; Roussounis, Gaussen & Stratton, 1987) είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες προς αυτό το αποτέλεσμα. Πολύ συχνά αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν και δυσκολίες στο προφορικό λόγο, είτε στην ηλικία των 2-3 χρόνων, είτε ακόμα και κατά την είσοδο τους στο σχολείο (Rossenbaum et al. 2004). Το αποτέλεσμα είναι, αυτά τα παιδιά να αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα όσο αφορά τη διαδικασία της μάθησης γεγονός που εκφράζεται με τη μορφή σοβαρών μαθησιακών διαταραχών (όπως απόσπαση της προσοχής και χαμηλές επιδόσεις στα μαθήματα). Πρόσφατες δε, έρευνες προσπαθούν να εκτιμήσουν τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην κινητική αδεξιότητα και το σύνδρομο υπέρ-κινητικότητας (Gillberg & Kodesjo, 2003).

Με τη διαπίστωση της ύπαρξης του προαναφερθέντος προβλήματος και για την ανίχνευση και την μέτρηση της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού οι ερευνητές και οι κλινικοί χρησιμοποίησαν με την πάροδο του χρόνου διάφορα τεστ και μεθόδους. Το είδος του τεστ που χρησιμοποιείται είναι άμεσα εξαρτημένο από την ηλικία του παιδιού και την προσέγγιση του προβλήματος. Δηλαδή παρουσιάζεται το φαινόμενο διαφορετική μέθοδο μέτρησης να υιοθετεί ένας κλινικός γιατρός, άλλη μέθοδο να χρησιμοποιεί ένας ερευνητής και κάποια άλλη ένας εκπαιδευτικός (Maldonado, 2005).

Σύμφωνα με τους Rosenbaum και συνεργάτες (2004), συνήθως το πρόβλημα αρχίζει να γίνεται αντιληπτό από τους γονείς στην ηλικία των τριών χρόνων και μπορεί να εκτιμηθεί από την ηλικία των τεσσάρων χρόνων. Για τη σωστή εκτίμηση είναι καλό να υπάρχει το ιατρικό ιστορικό του παιδιού και πληροφορίες από τους γονείς, για τις διαφοροποιήσεις που παρουσίασε το παιδί στα διάφορα στάδια ανάπτυξης του και επιπρόσθετες αναφορές για τις διαφοροποιήσεις του όσο αφορά το μυϊκό έλεγχο

(υπερτονία ή υποτονία). Επιπλέον χρήσιμο είναι να αναφερθεί αν παρουσίαζε νυχτερινή ενούρηση, σε ποια ηλικία μίλησε και αν υπήρχαν δυσκολίες όσο αφορά το λόγο. Ταυτόχρονα είναι σημαντική η γνώση των προβλημάτων που έρχεται αντιμέτωπο όσο αφορά την καθημερινή φροντίδα του και αυτοεξυπηρέτηση του.

Η συχνότητα των αναπτυξιακών διαταραχών του κινητικού συντονισμού κυμαίνεται σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία μεταξύ 5% και 7% του συνολικού σχολικού πληθυσμού (Henderson et al.1992; Kadesjo & Gillberg, 1999; Sugden et al. 1998; Wright, 1997; Wall, Reid & Paton, 1990) άλλα ποσοστά από διάφορες έρευνες φτάνουν μέχρι και το 15% (Wall et al.1990). Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των λίγων σχετικών ερευνών, έχει επιβεβαιωθεί πως το φαινόμενο υπάρχει και πως, χωρίς να έχει εξακριβωθεί η ακριβής συχνότητά του, κυμαίνεται μεταξύ 4%-11% (Ελληνούδης, 2001; Καροφυλλάκη, 2004; Κασαμάκης, 2005; Κουρτέσης, 1997; Kourtessis, Tsiggilis, Tzetzis, Kapsalas, Tserkezoglou & Kioumourtzoglou, 2003; Μαχαιρίδου, 2002; Παπαδημητρίου, 2004; Παπαλεξοπούλου, 2004, Τσερκέζογλου, Κουρτέσης & Καψάλας, 2003; Ψάλτη, 2003).

Οι πολύ σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις σε όλους τους τομείς της παιδικής ανάπτυξης, η σχετικά υψηλή συχνότητα παρουσίασης του φαινομένου, αλλά και το γεγονός πως, χωρίς διορθωτική παρέμβαση, οι κινητικές δυσκολίες εξακολουθούν να υπάρχουν με το πέρασμα του χρόνου (Candell et al. 1994; Geuze et al. 1993; Loss et al. 1991) καταστούν την ανάγκη για έγκαιρη ανίχνευση και αξιολόγηση επιτακτική (Cermak & Larkin, 2002; Henderson & Sugden, 1992; Sugden & Wright, 1998). Όσο πιο έγκαιρα πραγματοποιηθεί η διάγνωση τόσο περισσότερες και καλύτερες είναι οι δυνατότητες αντιμετώπισης του προβλήματος καθώς ο εγκέφαλος των ανθρώπων τα πρώτα χρόνια της ζωής τους παρουσιάζει δραματικά γρήγορες αλλαγές και νέες συνδέσεις για τις ικανότητες που απαιτούνται (Maldonado, 2005). Γνωρίζοντας το πρόβλημα και σε ποιο

πεδίο της κίνησης παρουσιάζεται υπάρχει η δυνατότητα αντιμετώπισης του με αποτέλεσμα το παιδί να αντιμετωπίζει λιγότερες δυσκολίες στην καθημερινότητα του και να αποφευχθεί ο στιγματισμός του.

Η παρούσα έρευνα στόχο είχε να συμβάλει στις ερευνητικές δράσεις στον Ελλαδικό χώρο. Σκοπό της είχε τη διερεύνηση της συχνότητας των αναπτυξιακών διαταραχών του κινητικού συντονισμού σε παιδιά προσχολικής ηλικίας 4-5 χρονών σε μία αστική περιοχή της Βόρειας Ελλάδος.

### *Έκθεση του προβλήματος*

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η συχνότητα των αναπτυξιακών διαταραχών του κινητικού συντονισμού κυμαίνεται μεταξύ 5% και 7% του συνολικού σχολικού πληθυσμού. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των λίγων σχετικών ερευνών, έχει επιβεβαιωθεί πως το φαινόμενο υπάρχει χωρίς όμως να έχει εξακριβωθεί η συχνότητά του. Οι αρνητικές συνέπειες της κατάστασης δεν περιορίζονται μόνο στον κινητικό τομέα της ανάπτυξης του παιδιού, αλλά επεκτείνονται και στο υπόλοιπο φάσμα ανάπτυξης του, όπως στο συναισθηματικό, κοινωνικό αλλά και ακαδημαϊκό τομέα. Όσο λοιπόν ποιο έγκαιρα πραγματοποιηθεί η διάγνωση του προβλήματος, τόσο περισσότερες και καλύτερες δυνατότητες παρέμβασης και αντιμετώπισης του υπάρχουν. Η προσχολική ηλικία και ειδικότερα η ηλικία των τεσσάρων και πέντε ετών φαίνεται η ιδανικότερη ηλικία για μία πρώτη, προσεκτική, ακριβή και τεκμηριωμένη αξιολόγηση αφού σύμφωνα με πολλούς ερευνητές τα πρώτα σημάδια των συγκεκριμένων διαταραχών είναι φανερά σε αυτή την ηλικία. Επιπλέον αυτών σήμερα η συγκεκριμένη ηλικία συμπεριλαμβάνεται στη γκάμα των εξειδικευμένων μπαταριών αξιολόγησης. Μια από αυτές η πλέον διαδεδομένη και αξιόπιστη και έγκυρη μπαταρία θα χρησιμοποιηθεί στη συγκεκριμένη προσπάθεια.

### ***Σημασία της έρευνας***

Είναι πλέον δεδομένο ότι η ύπαρξη του φαινομένου της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού οδηγεί τα παιδιά σε μια δυσκολία προσαρμογής στην παιδική καθημερινότητα με πολλά δυσάρεστα επακόλουθα, όπως από τη μη συμμετοχή σε παιδικές δραστηριότητες μέχρι πιθανές μαθησιακές δυσκολίες γεγονός που συνηγορεί υπέρ μίας περιορισμένης, μη ομαλής και δύσκολης ανάπτυξης. Αυτά όλα έχουν εντοπισθεί και αναφερθεί εκτενώς στην παγκόσμια βιβλιογραφία αλλά στη Ελλάδα υπάρχουν σχετικά περιορισμένες έρευνες. Είναι επίσης φανερό ότι η γρήγορη, έγκαιρη και ακριβής διαπίστωση της πιθανότητας ύπαρξης αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού θα βοηθούσε πάρα πολύ τα μικρά παιδιά που αντιμετωπίζουν αυτό το πρόβλημα στο να το βελτιώσουν με παρεμβατικές διαδικασίες. Ως εκ τούτου η αναγκαιότητα της διαπίστωσης ύπαρξης του φαινομένου στον Ελληνικό χώρο είναι δεδομένη. Επίσης πολύ σημαντική είναι η γνώση από τους εκπαιδευτικούς για τον καταρχήν εντοπισμό του και ακόμη σημαντικότερη είναι η δυνατότητα συστηματικής παρέμβασης για την όσο το δυνατόν καλύτερη και γρηγορότερη αντιμετώπιση του.

### ***Μηδενικές Υποθέσεις***

Οι παρακάτω μηδενικές υποθέσεις εξετάστηκαν για τη μελέτη της συγκεκριμένης έρευνας:

α) Μετά το πέρας της έρευνας δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των παιδιών που αξιολογήθηκαν όσον αφορά το γενικό κινητικό σκορ του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

β) Μετά το πέρας της έρευνας δεν θα υπάρχουν παιδιά που αξιολογήθηκαν και των οποίων το γενικό κινητικό σκορ βρίσκεται σε αντιστοιχία χαμηλότερη από την 5<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις Νόρμες του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

γ) Μετά το πέρας της έρευνας δεν θα υπάρχουν παιδιά που αξιολογήθηκαν και των οποίων το γενικό κινητικό σκορ βρίσκεται σε αντιστοιχία χαμηλότερη από την 15<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις Νόρμες του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

δ) Μετά το πέρας της έρευνας δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των αγοριών και των κοριτσιών που αξιολογήθηκαν, όσον αφορά το γενικό κινητικό σκορ του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

ε) Μετά το πέρας της έρευνας δεν θα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, όσον αφορά το γενικό κινητικό σκορ, μεταξύ των νηπίων ηλικίας 5 χρονών και των προ-νηπίων ηλικίας 4 χρόνων σαν αποτέλεσμα της εφαρμογής του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

### ***Οριοθετήσεις της έρευνας***

α) Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε σε παιδικούς σταθμούς του Δήμου Θεσσαλονίκης.

β) Παιδιά με ιστορικό που περιλάμβανε ύπαρξη νοητικών, νευρολογικών η ανατομικών παθολογικών παραγόντων δεν συμμετείχαν στην έρευνα.

γ) Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήθηκε η 1<sup>η</sup> Ενότητα Αξιολόγησης του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children (Henderson & Sugden, 1992). Η συγκεκριμένη Ενότητα αφορά τις ηλικίες 4-6 ετών.

δ) Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε από την ίδια την ερευνήτρια.

ε) Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε στους χώρους των παιδικών σταθμών.

ζ) Το επίπεδο σημαντικότητας τέθηκε ως  $p < .05$ .

η) Οι παραπάνω οριοθετήσεις όπως και οι περιορισμοί που ακολουθούν λήφθηκαν υπόψη σε κάθε προσπάθεια γενίκευσης των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων της συγκεκριμένης έρευνας.

### ***Περιορισμοί της έρευνας***

α) Στη διάρκεια της κινητικής αξιολόγησης τα παιδιά έπρεπε να καταβάλουν το μέγιστο της προσπάθειάς τους, κάτι το οποίο δεν ήταν δυνατόν να ελεγχθεί αντικειμενικά.

β) Το Βιβλίο Οδηγιών του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children (Henderson & Sugden, 1992) δεν διευκρινίζει εάν ένα παιδί πέντε (5) ετών και 10 μηνών αξιολογείται με βάση τα κριτήρια για παιδιά 4-5 ετών ή με βάση τα διαφορετικά κριτήρια για παιδιά έξι ετών. Το ίδιο πρόβλημα έχει επισημανθεί και σε άλλες μελέτες και η αντιμετώπιση διέφερε από έρευνα σε έρευνα. Στην παρούσα έρευνα τα παιδιά αυτής της κατηγορία αξιολογήθηκαν με βάση τα κριτήρια που αντιστοιχούν στα έτη της ηλικίας τους. Ένα παιδί πέντε (5) ετών και 11 μηνών για παράδειγμα, αξιολογήθηκε με βάση τα κριτήρια για παιδιά 4-5 ετών.

### ***Λειτουργικοί ορισμοί***

α) Κινητική απόδοση: Το γενικό κινητικό σκορ από την εφαρμογή του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children (Henderson & Sugden, 1992).

β) Παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές του κινητικού συντονισμού : Παιδιά των οποίων το γενικό κινητικό σκορ αντιστοιχεί χαμηλότερα από την 5<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις Νόρμες του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

γ) Παιδιά «σε κίνδυνο»: Παιδιά των οποίων το γενικό κινητικό σκορ αντιστοιχεί χαμηλότερα από την 15<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις Νόρμες του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### *Ψυχολογικές και κοινωνικές προεκτάσεις της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού*

Η αναπτυξιακή διαταραχή της συναρμογής έχει αρνητικό αντίκτυπο σε όλες τις σφαίρες ανάπτυξης του παιδιού. Οι Missiuna, Moll, King, King και Law, (2006) διεξήγαγαν μία μελέτη στην οποία συμμετείχαν 13 γονείς παιδιών που παρουσίαζαν αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Τα παιδιά ήταν ηλικίας 6-14 χρονών, 10 αγόρια, 3 κορίτσια. Οι μητέρες ήταν ηλικίας 35-49 χρονών. Σαν αποτέλεσμα της έρευνας υπήρξε μία ολοκληρωμένη εικόνα για το προφίλ αυτών των παιδιών. Πραγματοποιώντας μία σε βάθος αρχική συνέντευξη που έδινε πληροφορίες για το ιστορικό και τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν τα παιδιά, καθώς και η χρήση διάφορων ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν από τους γονείς για να δώσουν πληροφορίες για την εικόνα των παιδιών τους, οδήγησε σε συγκεκριμένα αποτελέσματα.

Η μελέτη αυτή αποκάλυψε και φώτισε τα θέματα που προκύπτουν από την αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Φαίνεται ότι στην προσχολική ηλικία αρχίζει ο εντοπισμός των κινητικών προβλημάτων και προκύπτει η ανησυχία για το ενδιαφέρον του παιδιού όσο αφορά το παιχνίδι. Μια μητέρα φέρεται να είπε «στο πέταγμα και πιάσιμο της μπάλας τα αδέρφια του παρόλο που είναι μικρότερα είναι καλύτερα, είναι κολλημένα με τη μπάλα, σε αντίθεση με αυτόν, δε νιώθει καμία επιθυμία για τέτοιου είδους δραστηριότητες θα κάνει το οτιδήποτε για να σε αποσπάσει από αυτές και θα σε κατευθύνει σε κάτι άλλο», άλλη μητέρα είπε «μπήκα στο χώρο ξαφνικά, τα παιδιά

έπαιζαν, αυτός όπως πάντα ήταν έξω από το παιχνίδι». Στη συνέχεια άλλες μητέρες αναφέρονται στο ότι παρουσιάζεται πρόβλημα με την είσοδο του παιδιού στο σχολείο όσο αφορά τις ακαδημαϊκές δεξιότητες «στην απόδοση της στο σχολείο σε σχέση με τα άλλα παιδιά είναι πίσω το νιώθει», «πηγαίνει στο σχολείο και δείχνει καλά στην επιστροφή τα πράγματα είναι διαφορετικά κλαίει συνέχεια, το σχολείο είναι δύσκολη υπόθεση για αυτή».

Στη συνέχεια άλλοι γονείς αναφέρθηκαν στη προ-εφηβεία, όπου το παιδί νιώθει χαμηλή αυτό-εκτίμηση «αν προσπαθήσω και δεν είμαι καλός, δε θα το ξανακάνω, επικρατεί αυτό το αίσθημα της αποτυχίας». Αρχίζουν να προκύπτουν ανησυχίες για την συναισθηματική ισορροπία του παιδιού μία και το παιδί αντιμετωπίζει προβλήματα διάκρισης και απόρριψης από τους συνομήλικους του, «στο τρέξιμο ερχόταν πάντα τελευταίος τα παιδιά είναι σκληρά, ποτέ δεν το δεχόντουσαν στην ομάδα τους γιατί γνώριζαν ότι ήταν αργός», «παίζει συνήθως με μικρότερα παιδιά, ίσως γιατί με αυτά νιώθει σιγουριά γιατί δεν τον απορρίπτουν», «άρχισε να προσέχει ότι τ' άλλα παιδιά μπορούν να κάνουν σχεδόν όποια δραστηριότητα τους ζητηθεί αυτός όχι, είμαι φοβερός μακάρι να πέθαινα». «Ξέρεις το σχολείο της προκαλεί άγχος, εξαιτίας αυτού κρέμεται από πάνω μας, νιώθει σα να περπατάει πάνω σε αυγά, τα πάντα την ενοχλούν και είναι αιχμηρή, δε θέλει να πάει στο σχολείο. Κάθε μέρα σηκώνομαι και σκέφτομαι ο Θεέ μου σε πέντε λεπτά θα την αντιμετωπίσω, καθορίζει τους ρυθμούς και τους τόνους στο σπίτι μας. Αυτό το πρόβλημα διευθύνει τις ζωές μας». Είναι μερικές από τις δηλώσεις των γονέων. Με τη συγκεκριμένη μελέτη φωτογραφίζεται ξεκάθαρα ο αντίκτυπος της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού στην ισορροπημένη ανάπτυξη του παιδιού και τα προβλήματα, που προκαλεί, τόσο στο ίδιο το παιδί, όσο και στο άμεσο οικογενειακό περιβάλλον. Οι μαρτυρίες των γονιών παρουσιάζουν την επίδραση του προβλήματος στη

συναισθηματική κατάσταση του παιδιού και την επίδραση που προκαλεί στην όλη συμπεριφορά του.

Επιγραμματικά το παιδί παρουσιάζει έλλειψη ενδιαφέροντος ή αποφυγή όσο αφορά την εμπλοκή του σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Για ένα παιδί με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού κάποιες κινητικές δεξιότητες είναι πολύ δύσκολες και απαιτούν από αυτό περισσότερη προσπάθεια. Το παιδί λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζει και της σύγκρισης που κάνει με τους συνομήλικους έρχεται σε επαφή με συναισθήματα όπως η απογοήτευση, η μειωμένη αυτό-εκτίμηση, η έλλειψη κινήτρου, η έλλειψη αυτοπεποίθησης η ντροπή, καταστάσεις συναισθηματικές, ιδιαίτερα δύσκολες στο χειρισμό, για ένα μικρό παιδί και που πολύ συχνά οδηγούν στην κοινωνική απομόνωση, στην επιθετικότητα, στην άρνηση αλλαγής περιβάλλοντος, και στην έλλειψη προσαρμοστικότητας.

Με τις ψυχολογικές προεκτάσεις της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού ασχολήθηκαν και άλλοι. Σύμφωνα με τον Gillberg, (1989), το 84% των παιδιών με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού στην ηλικία των 13 χρόνων παρουσίαζαν σοβαρά προβλήματα μη αποδεκτής συμπεριφοράς, ενώ κατά των Loss και συνεργάτες (1991), η προβληματική αυτή συμπεριφορά ήταν ιδιαίτερα έντονη στην ηλικία των 16 χρόνων.

Ένας μεγάλος αριθμός ερευνών προσπάθησε να δώσει απαντήσεις για το πώς λειτουργούν πάνω στο παιδί η μη καλές κινητικές επιδόσεις, που πολλές φορές έχουν σαν αποτέλεσμα τις φτωχές σχολικές επιδόσεις, και πως τελικά δρουν πάνω στην ψυχολογία του παιδιού. Οι Skinner και Piek, (2001), διεξήγαγαν μία τέτοια μελέτη που αφορά την επίδραση της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού, στο πως νιώθει ένα παιδί στους παρακάτω τομείς: πόσο ικανό αισθάνεται τον εαυτό του σε διάφορα πεδία, πώς αισθάνεται τη κοινωνική υποστήριξη, σε τι κατάσταση άγχους βρίσκεται και τέλος αν

αισθάνεται ότι αξίζει. Στην έρευνα συμμετείχαν 218 παιδιά και έφηβοι (7 δημοτικά σχολεία, 8 γυμνάσια) Η εκτίμηση των κινητικών δεξιοτήτων πραγματοποιήθηκε με το τεστ Movement ABC (Henderson & Sugden, 1992). Όσο αφορά την κινητική αδεξιότητα δε συμμετείχαν παιδιά που οι επιδόσεις τους ήταν κάτω από την 5<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση, όπως και παιδιά πάνω από την 15<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση. Ο δείκτης νοημοσύνης των παιδιών εκτιμήθηκε με τη κλίμακα του WISC-III (Wechsler, 1992) στην έρευνα δε συμμετείχαν παιδιά που το σκορ τους ήταν κάτω από 80. Εκτιμήθηκε το γενικό άγχος των παιδιών και το στιγμιαίο άγχος με ένα ερωτηματολόγιο άγχους κατάστασης-προδιάθεσης σύμφωνα με το οποίο απευθύνονται 20 ερωτήσεις στο παιδί για το κάθε είδους άγχους. Χρησιμοποιήθηκε η προσωπική αντίληψη του προφίλ (Harter, 1985a -1985b) το οποίο σχεδιάστηκε για παιδιά και εφήβους. Επίσης χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα του Harter (Harter & Robison 1998) σύμφωνα με την οποία τέσσερις είναι οι πηγές της κοινωνικής υποστήριξης, οι γονείς, οι εκπαιδευτικοί, οι συμμαθητές, και οι στενοί φίλοι. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στη μητροπολιτική περιοχή του Πέρθ της Αυστραλίας. Το δείγμα: 58 παιδιά με DCD, 58 παιδιά χωρίς κινητικό πρόβλημα, 51 έφηβοι με DCD, 51 έφηβοι χωρίς κινητικό πρόβλημα. Το ασυνήθιστο σε αυτή τη μελέτη ήταν ότι τα κορίτσια με DCD ήταν περισσότερα. Αντίστοιχα ήταν 40 κορίτσια 18 αγόρια στην ηλικιακή κατηγορία 8-10 και 29 κορίτσια 21 αγόρια στην κατηγορία 12-14. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε, ότι όλα τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού παρουσίασαν χαμηλότερα επίπεδα αυτό-εκτίμησης σε διάφορους τομείς, ακόμη ένιωθαν, ότι δεν τους παρέχεται κοινωνική υποστήριξη και βιώνουν υψηλότερα επίπεδα άγχους από την ομάδα ελέγχου. Οι έφηβοι με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού παρουσίαζαν υψηλότερα επίπεδα άγχους σε σχέση με τα παιδιά, που είχαν το πρόβλημα της κινητικής αδεξιότητας. Η συγκεκριμένη έρευνα παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον

διότι φωτογραφίζει τις ψυχολογικές προεκτάσεις του DCD στη ζωή των παιδιών και εφήβων.

Οι Piek, Baynam και Barrett, (2006), εξέτασαν την επίδραση που έχουν οι επιδόσεις σε αδρές και λεπτές δεξιότητες στην αυτοαντίληψη παιδιών και εφήβων γένους θηλυκού και αρσενικού. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι υπάρχει υψηλή συσχέτιση του επιπέδου της κινητικής ικανότητας του ατόμου και της αντίληψης του όσο αφορά: α) τις σχολικές του ικανότητες, β) αθλητικές του ικανότητες. Τα παιδιά που αντιλαμβάνονταν ότι είχαν σχολικές ικανότητες ήταν τα καλύτερα όσο αφορά τις λεπτές δεξιότητες και ήταν τα μικρότερα. Τα παιδιά που παρουσίαζαν τις καλύτερες επιδόσεις στις αδρές δεξιότητες ήταν πάλι τα νεότερα και αντιλαμβάνονταν ότι είχαν υψηλές αθλητικές ικανότητες. Το πόσο αισθανόταν το κάθε παιδί ότι άξιζε ήταν συνδεδεμένο με υψηλά επίπεδα κινητικών επιδόσεων και με το φύλο. Με αυτό τον τρόπο η συγκεκριμένη μελέτη τονίζει πόσο σημαντική είναι η κίνηση για την ισορροπημένη ανάπτυξη ενός παιδιού και πόσο οι καλές κινητικές επιδόσεις έχουν υψηλή συσχέτιση με την υψηλή αυτό-εκτίμηση.

Μία ακόμα έρευνα έρχεται να δώσει απαντήσεις όσο αφορά την υψηλή συσχέτιση της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού με τη συναισθηματική κατάσταση του παιδιού και τη προβληματική συμπεριφορά του (Iversen, Knivsberg, Ellertsen, Nodland & Larsen, 2006). Μια ομάδα παιδιών ηλικίας έξι χρόνων (n = 29) που παρουσίαζαν συναισθηματικά προβλήματα και σοβαρές διαφοροποιήσεις όσο αφορά τη συμπεριφορά τους και η ομάδα ελέγχου (n=29) αξιολογήθηκαν με το Movement ABC τεστ (Henderson & Sugden, 1992). Σύμφωνα με την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε το 62.1% των παιδιών που παρουσίαζαν προβλήματα συμπεριφοράς, παρουσίαζαν και κινητικές δυσκολίες. Ποιο συγκεκριμένα το 55.2% εκπλήρωνε τα κριτήρια για την αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού σε αντίθεση με το 3.4% της ομάδας ελέγχου. Επίσης παρουσιάστηκε υψηλή συσχέτιση μεταξύ προβλημάτων όσο αφορά τις



λεπτές δεξιότητες και της διατήρησης της προσοχής. Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω προβλημάτων κάνουν το παιδί ποιο ευάλωτο στο σχολικό αποκλεισμό και στις ψυχολογικές προεκτάσεις που επιφέρει και μόνο του αυτό το γεγονός, χωρίς να λάβουμε υπόψη και την ύπαρξη της αναπτυξιακής διαταραχή του κινητικού συντονισμού.

Η ψυχοπαθολογία της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού φωτογραφίζεται σε μία ακόμα έρευνα (Green, Broid & Sugden, 2006) Στη συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν, 47 γονείς παιδιών που είχαν αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο εκτιμούσε κοινωνικές συμπεριφορές. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν σημαντικά προβλήματα συμπεριφοράς και συναισθηματικά, σε ποσοστό που αντιστοιχεί στο 62% των παιδιών, ενώ ένα άλλο 13% παρουσιάζει υψηλό ρίσκο και συμπεριφορές κοντά στο όριο, και μόνο το 15% δηλαδή, 7 παιδιά ήταν χωρίς προβλήματα.

Συμπερασματικά θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η επικράτηση ψυχοπαθολογικών προβλημάτων σε παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού είναι ιδιαίτερα υψηλή και ότι ένα σωστά σχεδιασμένο παρεμβατικό πρόγραμμα θα πρέπει εκτός από το κινητικό πρόβλημα του παιδιού να λάβει σοβαρά υπόψη του και την ψυχική υγεία του. Η εικόνα της παραπάνω πραγματικότητας τονίζει την ανάγκη της έγκαιρης διάγνωσης της αναπτυξιακής διαταραχής έτσι, ώστε το οικογενειακό περιβάλλον να βοηθήσει το παιδί τόσο στο αντικειμενικό κομμάτι των δυσκολιών που αντιμετωπίζει στην καθημερινότητα του και στις προσδοκίες που έχει, όπως και να το στηρίζει ψυχοσυναισθηματικά.

*Η Αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού ευθύνεται, για τη φτωχή επίδοση σε ακαδημαϊκές δεξιότητες, για μαθησιακές δυσκολίες, και προβλήματα προσαρμογής*

Η Missiuna, (1996) σε αναφορικό της άρθρο εκφράζει την πιθανότητα οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με κινητική αδεξιότητα όσο αφορά τις διαδικασίες μάθησης, να οφείλονται στην ίδια λειτουργία του μηχανισμού που δεν τους επιτρέπει να έχουν υψηλή απόδοση στις κινητικές δεξιότητες, δηλαδή οι μαθησιακές δυσκολίες να προκύπτουν ως επιπλοκή της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού. Έτσι για παράδειγμα ένα παιδί που αντιμετωπίζει κινητικές δυσκολίες στο γράψιμο και στην αντιγραφή, είναι πολύ πιθανό να συναντήσει προβλήματα αργότερα και στα μαθηματικά όπως και στο γραπτό και προφορικό λόγο.

Οι Gaines και Missiuna, (2007), ερεύνησαν την κινητική κατάσταση σε 40 παιδιά που παρουσίαζαν προβλήματα λόγου και διαφοροποιήσεις στην ανάπτυξη της γλώσσας ηλικίας (63-80) μηνών και παρακολουθούσαν προγράμματα λογοθεραπείας από νεαρή ηλικία. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι τα 18 παρουσίαζαν σοβαρές κινητικές δυσκολίες ενώ στα 2/3 από αυτά εξακριβώθηκε αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Τα 13 από αυτά τα παιδιά παρουσίαζαν σοβαρά προβλήματα στο λόγο, που επέμεναν, ενώ τα 9 από αυτά είχαν πολύ σοβαρές κινητικές δυσκολίες. Οι αναφορές των γονιών όσο αφορά τις επιδόσεις των παιδιών τους σε σχέση με τις αδρές και λεπτές δεξιότητες παρουσίασαν υψηλή συσχέτιση με το κινητικό σκορ των παιδιών τους. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση της αναπτυξιακής διαταραχής κινητικού συντονισμού και της καθυστέρησης στην ανάπτυξη του λόγου. Παιδιά που παρουσίαζαν διαφοροποιήσεις στο λόγο από πολύ μικρή ηλικία και παρακολουθούσαν μαθήματα λογοθεραπείας παρουσίαζαν και σοβαρές κινητικές δυσκολίες γεγονός, που γίνεται αντιληπτό από γονείς και εκπαιδευτικούς με την είσοδο

του παιδιού στο νηπιαγωγείο, όπου ο αντίκτυπος της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού είναι εμφανής, λόγω της έλλειψης της ικανότητας του παιδιού να αυτοεξυπηρετείται και να ανταπεξέλθει στις πρώτες ακαδημαϊκές δεξιότητες.

Επιπλέον, σε μία ακόμη σχετική μελέτη οι Dewey και Kaplan, (2002), προσπάθησαν να εξακριβώσουν, εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στις διαταραχές του κινητικού συντονισμού και στις διαταραχές όσον αφορά, τη μάθηση και την προσοχή οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τις επιδόσεις ενός παιδιού στις ακαδημαϊκές δεξιότητες. Επίσης, μελετήθηκε η ικανότητα κοινωνικής προσαρμογής αυτών των παιδιών. Αρχικά συμμετείχαν 430 παιδιά από τα οποία αποκλείστηκαν τα παιδιά που παρουσίαζαν νοητική υστέρηση, διαταραχές από τη γέννηση τους και σοβαρούς τραυματισμούς από ατυχήματα. Το τελικό δείγμα της έρευνας σχηματίστηκε από 45 παιδιά με διαταραχές του κινητικού συντονισμού (26 αγόρια και 19 κορίτσια), 51 παιδιά «σε κίνδυνο» (33 αγόρια και 18 κορίτσια) και 78 παιδιά χωρίς πρόβλημα στις κινητικές δεξιότητες (59 αγόρια, 19 κορίτσια). Πραγματοποιήθηκε πλήρης εκτίμηση του δείκτη νοημοσύνης έτσι ώστε στην έρευνα να συμμετέχουν παιδιά, που ο δείκτης νοημοσύνης τους ήταν υψηλότερος από 75. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού όπως και αυτά που βρίσκονται κοντά στα όρια, «σε κίνδυνο» έχουν περισσότερες προϋποθέσεις για ν' αναπτύξουν προβλήματα κοινωνικής προσαρμογής σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά. Όσον αφορά τα προβλήματα μάθησης και τη κοινωνική προσαρμογή των παιδιών, η έρευνα αποκάλυψε ότι οι επιδόσεις των παιδιών με διαταραχές του κινητικού συντονισμού και αυτών που ήταν κοντά στα όρια ήταν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες σε σχέση με τις επιδόσεις της ομάδας ελέγχου στα γνωστικά τεστ. Αντίθετα οι επιδόσεις τους ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερες σε σχέση με την επιθετικότητα και τα διάφορα κοινωνικά προβλήματα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός, ότι αυτά τα παιδιά πολύ συχνά σύμφωνα με τους γονείς τους

παρουσίαζαν και διάφορες ενοχλήσεις σωματικές, όπως πόνοι στο κοιλιακό χώρο, πονοκεφάλους και ναυτίες, οι οποίοι πιστεύουν ότι προκύπτουν από το άγχος που τους προκαλεί το πρόβλημά τους.

Ο αριθμός των ερευνών ο οποίος εξετάζει διαταραχές της προσοχής, την υπέρ-κινητικότητα και την αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού ολοένα και αυξάνεται (Cruddace, Riddell, 2006; Gillberg, 2003; Piek, Dyck, 2004; Piek et al. 2004). Παρόλα αυτά δεν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες, που να μπορούν να ξεκαθαρίσουν το εξής γεγονός, η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού προϋπάρχει και προκαλεί την απόσπαση της προσοχής ή ο ίδιος μηχανισμός που δεν επιτρέπει στο παιδί να διατηρήσει την προσοχή του στο μάθημα και προκαλεί προβλήματα στην διαδικασία της μάθησης με τον ίδιο τρόπο επεμβαίνει και προκαλεί πρόβλημα και στην μάθηση της κίνησης ή απλά συνυπάρχουν και οι δύο διαταραχές. Όλες αυτές οι υποθέσεις θα πρέπει να μελετηθούν έτσι ώστε να αποδοθούν τα ακριβή αίτια του προβλήματος.

Σύμφωνα με μία ανασκοπηκή μελέτη του Gillberg, (2003) μετά από έρευνες 20 ετών που πραγματοποιηθήκαν στην Σκανδιναβία, στο 1.5% του σχολικού πληθυσμού παρουσιάζονται σοβαρές δυσκολίες όσο αφορά, την κίνηση, την διατήρηση της προσοχής, διαταραχές οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερη προτίμηση στα αγόρια. Οι Piek και συνεργάτες (2004), προσπάθησαν με μια ανασκοπηκή τους έρευνα να διευκρινίσουν την σχέση μεταξύ αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού, κιναισθησης και αντίληψης. Βγάζοντας το συμπέρασμα, ότι φτωχή οπτική αντίληψη όσο αφορά το χώρο και η έλλειψη οργάνωσης της κίνησης μέσα σε αυτόν είναι μία πραγματικότητα που παρουσιάζεται στα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού, όπως και στα παιδιά που παρουσιάζουν διαταραχή της προσοχής και υπέρ-κινητικότητα.

Σε μία άλλη επιπλέον έρευνα, όμως που πραγματοποίησαν οι Piek και συνεργάτες (2004), ήρθαν σε αντίθεση με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών. Σε δείγμα 238 παιδιών,

121 κορίτσια, 117 αγόρια, ηλικίας 6-15 χρόνων, βρήκαν ότι στα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού δεν παρουσιάζεται πρόβλημα, απόσπασης της προσοχής. Ενώ παρατηρούνται διαφοροποιήσεις στον εκτελεστικό μηχανισμό της κίνησης όσο αφορά την ταχύτητα και την ακρίβεια της, όπου εκεί παρατηρήθηκε ένα μικρό πρόβλημα απόσπασης της προσοχής.

Σύμφωνα με τους Cruddace και συνεργάτες (2004), που πραγματοποίησαν μελέτη σε εννέα χρονών παιδιά που παρουσίαζαν κινητικές δυσκολίες και δυσκολίες ανάγνωσης παρουσιάστηκαν ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις σε διάφορα τεστ μέτρησης της προσοχής, σε αντίθεση με τα παιδιά που παρουσίαζαν δυσκολίες στην ανάγνωση αλλά αυτές δεν συνοδεύονταν από κινητικές δυσκολίες. Ενώ σύμφωνα με τους Jongmans, Engelsman και Shoemaker, (2003) παρουσιάζεται υψηλή συσχέτιση στα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού και φτωχές επιδόσεις στο Movement-ABC τεστ στις λεπτές δεξιότητες και στην ισορροπία με τις μαθησιακές δυσκολίες. Οι φτωχές σχολικές επιδόσεις είναι μία αλήθεια που συνοδεύει την αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού.

### ***Καθημερινές δραστηριότητες και αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού***

Οι Cermak και Larkin, (2002), θεωρούν ως μία κύρια επίδραση της αναπτυξιακής διαταραχής την εμπλοκή της στην ικανότητα του παιδιού να ανταπεξέλθει στις αναγκαίες και λειτουργικές καθημερινές δραστηριότητες του. Οι δυσκολίες που συναντούν αυτά τα παιδιά έχουν σαν αποτέλεσμα να μη μπορούν να συμμετέχουν ολοκληρωτικά στους διάφορους ρόλους που απαιτούνται από αυτά. Ο όρος καθημερινή δραστηριότητα περιέχει κινήσεις και πράξεις όπως το ντύσιμο, την προσωπική φροντίδα (χτένισμα, βούρτσισμα δοντιών) παιχνίδι, περπάτημα, κάθισμα. Συνήθως τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του

κινητικού συντονισμού παρουσιάζουν διαφορετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, με αποτέλεσμα στα κρίσιμα στάδια της ωρίμανσης τους ν' απέχουν από τις αναμενόμενες νόρμες και να παρατηρείται μία ανεπάρκεια ή έλλειψη ποιότητας όσο αφορά την εκτέλεση των κινήσεων που αφορούν τις καθημερινές δραστηριότητες. Ο αντίκτυπος όλων αυτών των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με την κίνηση έχει ως αποτέλεσμα να είναι λιγότερο δραστήρια σε σχέση με τους άλλους συνομήλικους τους και να μην εμπλέκονται σε διάφορες σωματικές δραστηριότητες. Το αποτέλεσμα συνήθως είναι να μη συμμετέχουν σε παιχνίδια που απαιτούν έντονη σωματική δραστηριότητα διότι δεν μπορούν να εισπράξουν την ευχαρίστηση που νιώθει ένα παιδί με τυπική ανάπτυξη (Cairney, Hay, Faught, Wade, Corna & Flouris, 2005; Faught, Hay, Cairney & Flouris 2005; Poulsen & Ziviani, 2004).

Συγκεκριμένα οι Cairney και συνεργάτες (2005), διεξήγαγαν έρευνα σε 590 παιδιά θέλοντας να εξακριβώσουν αν η αυτό-αποτελεσματικότητα που νιώθει ένα παιδί, ως προς διάφορες σωματικές δραστηριότητες επηρεάζει το βαθμό εμπλοκής του σε αυτές. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε υψηλή συσχέτιση της κινητικής αδεξιότητας και της έλλειψης αυτό-αποτελεσματικότητας με αποτέλεσμα την αποφυγή φυσικών δραστηριοτήτων.

Η έντονη αποχή των παιδιών από τις φυσικές δραστηριότητες προβλημάτισε τους ερευνητές όσο αφορά την επίδραση της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού, στην αύξηση σωματικού λίπους, στη μη καλή κάρδιο-αναπνευστική τους κατάσταση, παράγοντες που ενοχοποιούνται για καρδιακά νοσήματα στην ενήλικη ζωή των ανθρώπων. Οι Faught, και συνεργάτες (2005), θέλησαν να απαντήσουν στο παραπάνω ζήτημα. Στην έρευνα τους συμμετείχαν 571 μαθητές (313 αγόρια, 258 κορίτσια). Για την αξιολόγηση του σωματικού λίπους, μετρήθηκε το ύψος και το βάρος των παιδιών, υπολογίστηκε ο δείκτης μάζας σώματος, ενώ ταυτόχρονα χρησιμοποιήθηκε φορητός βιο-

ηλεκτρικός μηχανισμός λιπομέτρησης. Για την αξιολόγηση της εμπλοκής των παιδιών σε φυσικές δραστηριότητες συμπληρώθηκε ένα σταθμισμένο ερωτηματολόγιο, με 61 ερωτήσεις που αφορούν το επίπεδο συμμετοχής των παιδιών σε διάφορες δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο τους, σχολικά σπορ, σε κλαμπ, μαθήματα χορού, τρόπος αναψυχής κατά τις σχολικές διακοπές. Ενώ για την κινητική αξιολόγηση των παιδιών χρησιμοποιήθηκε η σύντομη έκδοση του Bruinks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (Bruininks, 1978). Την ίδια στιγμή η κάρδιο-αναπνευστική κατάσταση των παιδιών εκτιμήθηκε, με τρέξιμο μπρος πίσω μεταξύ δύο γραμμών σε απόσταση 20 μέτρων. Σύμφωνα με την στατιστική ανάλυση και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ερμηνεία της η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού οδηγεί σε μείωση της σωματικής δραστηριότητας που έχει ως αποτέλεσμα την μειωμένη κάρδιο-αναπνευστική ικανότητα του ατόμου και την αύξηση του σωματικού λίπους. Συμπερασματικά η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού δεν οδηγεί στην υιοθέτηση ενός δραστήριου τρόπου ζωής γεγονός που αυξάνει το ρίσκο για σοβαρά καρδιακά προβλήματα στο μέλλον της ενήλικης ζωής ενός ατόμου.

Μία από τις πιο απλές και αναγκαίες δραστηριότητες όσο αφορά την καθημερινότητα ενός ατόμου είναι το βάδισμα. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε (Deconinck, Clercq, Savelsberg, Van Coster, Dewitte & Lenoir, 2006) σε 21 παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού και σε 21 παιδιά με τυπική ανάπτυξη, βρέθηκε ότι σε κατάσταση πλήρους φωτισμού το μοτίβο της κίνησης ήταν το ίδιο με μία μικρή διαφοροποίηση που παρουσιαζόταν στη φάση της στήριξης όπου τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού ήταν ελάχιστα πιο αργά. Αντίθετα στο σκοτάδι η συχνότητα του διασκελισμού ήταν χαμηλότερη όπως και το μήκος του διασκελισμού ήταν μικρότερο στα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Γεγονός που φωτίζει την σημαντικότητα και την ανάγκη της οπτικής

αντίληψης του χώρου στα άτομα με αναπτυξιακή διαταραχή του συντονισμού της κίνησης. Σαφώς η αρνητική εμπλοκή της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού στην ποιότητα της καθημερινότητας ενός παιδιού είναι σημαντική και δυστυχώς πολύπλευρη.

### *Λεπτές, αδρές δεξιότητες και διαφοροποιήσεις λόγω φύλου*

Ερευνητές ασχολήθηκαν και μελέτησαν τις διαφορετικές επιδόσεις που πραγματοποιούν άνδρες και γυναίκες, σε αδρές και λεπτές δεξιότητες, θέλοντας να εξακριβώσουν αν οφείλονται στο διαφορετικό φύλο. Σύμφωνα με μία αναφορά των Schmidt και Lee (1999), οι άνδρες σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις σε δεξιότητες όπως το σκαρφάλωμα σκάλας, ρίξιμο αντικειμένων, τρέξιμο, πήδημα. Ενώ οι γυναίκες σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις σε άλλου είδους δεξιότητες, όπως στο κόψιμο χαρτιών, στην πληκτρολόγηση, στο τύπωμα γραμμάτων και στο στόχο ειδικά όπου απαιτείται επανάληψη και ταχύτητα. Αντίθετα παρουσιάζουν μία αδυναμία στην απομόνωση άσχετων πληροφοριών που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σε μερικές περιπτώσεις αρνητικά ή επίδοση τους. Ακόμα οι κινητικές εμπειρίες που κατέχει ένα άτομο επηρεάζουν την επίδοσή του σε διάφορες κινητικές δεξιότητες, γεγονός που αιτιολογεί την διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει το μέγεθος του σώματος όπως και η μυϊκή δύναμη.

Παρόμοιες διαφοροποιήσεις παρατηρήθηκαν σύμφωνα με τους Cole και Cole (2002), και σε μικρότερες ηλικίες μεταξύ των δύο φύλων. Έτσι τα αγόρια στην ηλικία των πέντε χρόνων πηδούν λίγο πιο μακριά από τα κορίτσια, όπως και τρέχουν λίγο γρηγορότερα και στη ρίψη της μπάλας σημειώνουν επιδόσεις μακρύτερες κατά 1,5 μέτρο ενώ αντίθετα τα κορίτσια είναι καλύτερα στη ζωγραφική και στο γράψιμο, δηλαδή στις λεπτές δεξιότητες. Σύμφωνα με σχετικές αναφορές στη βιβλιογραφία (Mc Arde, Catch &

Catch, 2001; Colle et al. 2002; Κέλλης, 2003) οι διαφορές αυτές δεν προκύπτουν τόσο από τις διαφορετικές ικανότητες των δύο φύλων, αλλά πολύ πιθανό να προκύπτουν από την μεγαλύτερη κοινωνική στήριξη και προτροπή που λαμβάνουν τα αγόρια κατά την εμπλοκή τους στις διάφορες σωματικές και αθλητικές δραστηριότητες. Σχετικά παρόμοιες διαφοροποιήσεις εντοπίστηκαν και στα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού.

Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Baynam και Piek, (2003) σε 64 κορίτσια και 37 αγόρια που συγκρίθηκαν σε σχέση με το φύλο και τις κινητικές τους επιδόσεις στις αδρές και λεπτές δεξιότητες με την MAND (Mc.Carron Assessment of Neuromuscular Development) μπαταρία, δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών στις αδρές δεξιότητες. Αντίθετα στις λεπτές δεξιότητες οι έφηβοι με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού σημείωσαν χειρότερες επιδόσεις σε σχέση με τα αντίστοιχα κορίτσια.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει μια ακόμα μελέτη των Junaid και Fellowes, (2006), σύμφωνα με τις οποίες τα αγόρια με κινητικές δυσκολίες ολοκληρώνουν νωρίτερα από τα κορίτσια τις δεξιότητες της μπάλας, ενώ τα κορίτσια ολοκληρώνουν νωρίτερα τις λεπτές δεξιότητες με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις σε αυτές από τα αγόρια. Θέλοντας να εξακριβώσουν αν το ίδιο συμβαίνει και στα παιδιά με τυπική ανάπτυξη χρησιμοποίησαν το Movement ABC τεστ σε 103 παιδιά ηλικίας 7-8 χρονών (60 αγόρια, 43 κορίτσια) στις ενότητες της μπάλας και των λεπτών δεξιοτήτων. Από την ανάλυση διακύμανσης προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών στις δεξιότητες της μπάλας και τις λεπτές δεξιότητες χεριών με τα αγόρια να είναι καλύτερα στη μπάλα και τα κορίτσια καλύτερα στις λεπτές δεξιότητες.

Τέλος μία ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα έρευνα που αφορά τις λεπτές δεξιότητες αλλά το αντικείμενο που διαπραγματεύεται είναι διαφορετικό πραγματοποίησαν οι Smits –

Engelsman, Wilson, Westenberg και Duysens (2003). Διεξήγαγαν μία μελέτη σε 32 παιδιά δημοτικού σχολείου που παρουσίαζαν αναπτυξιακή διαταραχή τοκινητικού συντονισμού όπως και μαθησιακές δυσκολίες, με σκοπό την εκτίμηση απόδοσης αυτών των παιδιών στις λεπτές κινητικές δεξιότητες. Η έρευνα τους βασίστηκε στις δύο συγκεκριμένες υποθέσεις α) περιορισμένη ικανότητα επεξεργασίας της πληροφορίας β) αργή εκτέλεση της ταχύτητας της κίνησης. Εκτιμήθηκαν με το υπόδειγμα Fits (κινηματογραφική ανάλυση της κίνησης) οι δεξιότητες τους στη ζωγραφική. Στη μελέτη πραγματοποιήθηκε και μια δραστηριότητα στόχου κάτω από δύο συνθήκες, κυκλικός και ευθύς στόχος. Από την κινηματογραφική ανάλυση της δραστηριότητας προέκυψε ότι τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού παρουσιάζουν πρόβλημα στη μάθηση της κίνησης. Τα λάθη όσο αφορά τον ευθύ στόχο ήταν μικρότερα σε σχέση με το κυκλικό στόχο. Αυτά τα στοιχεία σε συνδυασμό με τη μεγάλη ταχύτητα στο τέλος της κίνησης φωτογραφίζουν την αδυναμία αυτών των παιδιών στο μηχανισμό στρατηγικής της κίνησης και την ανάγκη τους για ανατροφοδότηση κατά την διάρκεια της κίνησης και όχι πριν την έναρξη της κίνησης. Τέτοιου είδους μελέτες μπορούν να συμβάλουν στον ακριβή εντοπισμό του ελαττώματος και να προσφέρουν δυνατότητες σχεδιασμού παρεμβάσεων που σε στόχο τους θα έχουν την αντιμετώπιση αυτού κάθε αυτού του προβλήματος γεγονός που θα προκαλέσει βελτιώσεις σε πολλούς τομείς της καθημερινότητας του παιδιού.

Ιδιαίτερα εντυπωσιακή είναι η προτίμηση της αναπτυξιακής διαταραχής του συντονισμού της κίνησης στα αγόρια. Το 1998 σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Kadesjo και Gillberg παρατήρησαν μια αναλογία 4:1 σε παιδιά με σοβαρές κινητικές δυσκολίες και 7:1 σε παιδιά με μέτριας μορφής κινητικής δυσκολίας μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.

### *Τρόποι αξιολόγησης της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού*

Οι Summers, Dewey και Larkin, (2005), στο παγκόσμιο συνέδριο το 2005 που πραγματοποιήθηκε στην Ιταλία παρουσίασαν μία μελέτη που σκοπός της ήταν να κατασκευάσει ένα ερωτηματολόγιο το οποίο θα παρείχε στάνταρ και θα μπορούσε να εκτιμήσει την απόδοση ενός παιδιού στις καθημερινές δραστηριότητες. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 448 παιδιά με τυπική ανάπτυξη από το Κάλγκαρι του Καναδά το 53.7% ήταν αγόρια, ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος ήταν 7,9 με τ.α =1.8 (δηλαδή ηλικιακή κατηγορία δείγματος 5-12 χρόνια). Οι πληροφορίες για τις καθημερινές δραστηριότητες των παιδιών συλλέχθηκαν μέσα από ερωτηματολόγια τα οποία συμπληρώθηκαν από γονείς παιδιών με ή χωρίς αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Η αρχική μορφή του ερωτηματολογίου απαρτιζόταν από 161 ενότητες. Κάθε θεματική ενότητα η οποία τελικά δεν παρείχε πληροφορίες αναπτυξιακές ή παρουσίαζε πληροφορίες σε σχέση με το φύλο απορρίφθηκε από τη διαδικασία. Υπήρχαν εννέα ενότητες που αφορούσαν τις αδρές και λεπτές δεξιότητες. Στην τελική του μορφή το ερωτηματολόγιο σχηματίστηκε από 61 θεματικές ενότητες οι οποίες είχαν υψηλή εσωτερική συνοχή. Από τα αποτελέσματα της διακριτικής λειτουργικής ανάλυσης προέκυψε ότι, οι 61 αυτές θεματικές ενότητες είχαν τη δυνατότητα και μπόρεσαν να κατηγοριοποιήσουν το 79.6% των παιδιών στην αντιπροσωπευτική κατηγορία. Οι έρευνες όσο αφορά αυτό το ερωτηματολόγιο συνεχίζονται στον Καναδά και στην Αυστραλία, η χρήση αυτού του εργαλείου γέννα πολλές ελπίδες για το χώρο μελέτης της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού.

Οι Rosblant και Gard, (1998), διεξήγαγαν μία μελέτη στη Σουηδία για να εξετάσουν την αξιοπιστία του Movement ABC τεστ το οποίο είναι ευρέως διαδεδομένο στην περιοχή τους και χρησιμοποιείται από το 1996 για την εκτίμηση και εντοπισμό της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού στη χώρα τους. Η διαδικασία ήταν η

ακόλουθη. Συγκρίθηκε η απόδοση μίας ομάδας παιδιών 6 χρονών με το αρχικά στανταρισμένο δείγμα παιδιών από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Δύο ομάδες παιδιών των 60 ατόμων ταιριασμένες σε φύλο και ηλικία πέρασαν από 10 διαφορετικές συνθήκες σύγκρισης δεξιοτήτων βασισμένες σε διαφορετικές κουλτούρες. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα παιδιά από τη Σουηδία είχαν καλύτερες επιδόσεις στις δραστηριότητες της μπάλας. Παρόλο που το μέγεθος του δείγματος ήταν μικρό έτσι ώστε να είναι δύσκολο να μας οδηγήσει σε γενικεύσεις, εκτιμήθηκε πως θα ήταν δόκιμο να υπάρξουν κάποιες τροποποιήσεις όσο αφορά τις νόρμες στις δραστηριότητες με τη μπάλα (για τους Σουηδούς).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των Jongmans, Engelen, Van Stee και Tieland, (2005), οι οποίοι θέλησαν να ελέγξουν την αξιοπιστία του EYMMSC στα παιδιά από τη Ολλανδία με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Στην έρευνα συμμετείχαν 379 παιδιά ηλικίας 3-5 χρόνων. Αξιοσημείωτο είναι ότι σε 98 περιπτώσεις, στην ενότητα φαγητό με πιρούνι και μαχαίρι δε σκόραραν, αντίθετα τα υπόλοιπα 281 παιδιά παρουσίασαν σκορ σύμφωνα με την αρχική φόρμα του τεστ. Η αξιοπιστία της μέτρησης εξακριβώθηκε με επαναμέτρηση με το τεστ Movement ABC στα παιδιά ηλικίας 4-5 χρόνων και των οποίων το σκορ βρισκόταν στα όρια της 5<sup>η</sup> ποσοστιαίας θέσης. Τα τελικά σκορ που προέκυψαν από τη χρήση των δύο μπαταριών συσχετίστηκαν και ο βαθμός συσχέτισης ήταν 0.38. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν σε συνδυασμό με τις παρατηρήσεις των εκπαιδευτικών συνηγορούν σε διασταυρωμένες αλλαγές σε επιμέρους σημεία του τεστ προσαρμοσμένα στις κουλτούρες προέλευσης των παιδιών. Στην συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ πριν εφαρμοστεί σε παιδιά στην Ολλανδία έπρεπε να τροποποιηθεί σχετικά.

Οι Rodger, Ziviani, Watter, Ozanne, Woodyatt και Springfield, (2003), διεξήγαγαν και αυτοί μία πιλοτική έρευνα όσο αφορά την μέτρηση και αξιολόγηση της αναπτυξιακής

διαταραχής της συναρμογής. Στην έρευνα συμμετείχαν 20 παιδιά ηλικίας 4-8 χρονών (12 αγόρια 60%, 8 κορίτσια 40%). Τα χαρακτηριστικά των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν τα εξής, α)δεν υπήρχε κάποια νευρολογική ή διανοητική αναπηρία, β)δεν είχαν αναφερθεί κάποια συναισθηματικά ή κοινωνικά προβλήματα που να επηρεάζουν την ανάπτυξη τους, γ)το συνολικό σκορ απόδοσης τους στο Movement ABC τεστ ήταν ίσο ή χαμηλότερο από την 15<sup>η</sup> ποσοστιαία μονάδα. Η μελέτη διεξάχθη στην κλινική του Queensland, Brisbane της Αυστραλίας. Ο κύριος σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να παρουσιάσει κάποια επιστημονικά ευρήματα για την επίδραση της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού πάνω σε παιδιά και να εξετάσει την αναγκαιότητα του Motor Assessment Outcomes Model, (Coster & Halley, 1992) ως μηχανισμού καθοδήγησης στη διαδικασία της αξιολόγησης. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού παρουσιάζουν σημαντικές δυσκολίες όσο αφορά τη χρήση της στρατηγικής της κίνησης. Όσο αφορά την άποψη που έχουν σχηματίσει για τον εαυτό τους στους τομείς, α)αποδοχή μητέρας, β)αποδοχή συμμαθητών, γ)σωματικές και γνωστικές ικανότητες τα αποτελέσματα έρχονται σε αντίθεση με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε μεγαλύτερης ηλικίας παιδιά, δεν παρουσιάζουν τα ίδια χαμηλά σκορ γεγονός που ίσως να οφείλεται στην μικρή τους ηλικία. Η χρησιμότητα του MAOM σε μικρής ηλικίας παιδιά είναι υπό διερεύνηση.

### ***Η αναγκαιότητα της έγκαιρης διάγνωσης***

Η εμπλοκή της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού όπως ειπώθηκε παραπάνω επηρεάζει αρνητικά την ομαλή ψυχοσωματική ανάπτυξη του παιδιού, ενώ ταυτόχρονα προκαλεί πολλές πρακτικές δυσκολίες στην καθημερινότητα του. Πρόσφατες δε έρευνες μαρτυρούν ότι οι δυσκολίες τόσο οι κινητικές, όσο και οι

μαθησιακές καθώς και οι ψυχολογικές προεκτάσεις με το πέρασμα του χρόνου αυξάνονται και συνοδεύουν το παιδί στη διάρκεια όλης της εφηβείας (Christiansen, 2000; Gillberg, 1989; Geuze & Borgerh, 1993; Hellgren, Gillberg & Gillberg, 1993; Loss et al. 1991; Pless, Carlsson, Sundelin & Persson, 2002).

Σύμφωνα με τους Pless και συνεργάτες (2002), που πραγματοποίησαν μελέτη σε 37 παιδιά ηλικίας 5-6 χρόνων στα οποία ανιχνεύτηκε αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού και εντοπίστηκαν και εξακριβώθηκαν οι κινητικές δυσκολίες τους. Το ίδιο δείγμα επανεξετάστηκε σε ηλικία 7-8 χρόνων για να εξακριβωθεί το κινητικό στάτους των παιδιών. Το τελευταίο ερευνήθηκε από τρεις προσεγγίσεις α) κινητικό τεστ, β) τεστ αυτοαντίληψης της κινητικής ικανότητας, γ) από περιγραφές των γονιών. Από το συνολικό κινητικό σκορ των παιδιών στο Movement-ABC τεστ προέκυψε, ότι το κινητικό στάτους τους δεν είχε βελτιωθεί. Τα περισσότερα παιδιά μετά από 1.5 χρόνο παρουσίαζαν τις ίδιες κινητικές δυσκολίες στο ίδιο πεδίο της κίνησης, γεγονός που δεν παρατηρήθηκε στα παιδιά που είχαν σημειώσει επιδόσεις κοντά στα όρια των κινητικών δυσκολιών. Ενώ σύμφωνα με τις περιγραφές των γονιών τα παιδιά παρουσίαζαν αδυναμία στην εμπλοκή σε φυσικές δραστηριότητες και αποχή από αυτές, εξαιτίας των κινητικών δυσκολιών τους. Το ίδιο θέμα διαπραγματεύτηκε και ο Christiansen, (2000), σε μελέτη του. Στην έρευνα του συμμετείχαν 10 αγόρια ηλικίας 11-12 χρόνων, στα οποία στην ηλικία των 5-8 χρόνων είχαν εντοπιστεί κινητικές δυσκολίες, διαταραχή της προσοχής και υπέρ-κινητικότητα. Ύστερα από τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε με την μπαταρία αξιολόγησης των καθημερινών δραστηριοτήτων των παιδιών, εξακριβώθηκε ότι δεν υπήρξε βελτίωση στο κινητικό στάτους τους, ότι δεν παρουσιάστηκε καμία καλύτερευση στον τομέα του κινητικού ελέγχου και παρουσίαζαν τις ίδιες κινητικές δυσκολίες γεγονός που επηρέαζε αρνητικά την απόδοσή τους στις διάφορες καθημερινές δραστηριότητες τους. Η παραπάνω πραγματικότητα σαφώς τονίζει την επιτακτική ανάγκη της έγκαιρης διάγνωσης, έτσι ώστε

το παιδί να μπορέσει μέσω ενός παρεμβατικού προγράμματος να αντιμετωπίσει το πρόβλημα του και πιθανόν να παρουσιάσει την απαιτούμενη βελτίωση η οποία θα του επιτρέπει την ουσιαστική του εμπλοκή σε όλες ανεξαιρέτως τις κινητικές και φυσικές δραστηριότητες.

### *Τα είδη παρεμβατικών προγραμμάτων*

Οι Hallahan και Cruickshank 1973; Hoehn και Baumeister 1994; Ottenbacher, 1991; Ottenbacher, Biocca, De Gremer, Gevelinger, Jedlovec και Johnson, 1986; Royeen και DeGagni, 1982; όπως και πολλοί άλλοι επιστήμονες ασχολήθηκαν και μελέτησαν το πιθανό θετικό αντίκτυπο των παρεμβατικών προγραμμάτων. Λίγες όμως είναι οι ανασκοπηκές μελέτες (Sellers, 1995; Miyaharam, 1996; Sigmundsson, Pendersev, Whiting & Ingvaldsen, 1998) που ασχολήθηκαν με το είδος των παρεμβατικών προγραμμάτων και την θεωρητική προσέγγιση πάνω στην οποία στηρίζεται ο σχεδιασμός τους, για την αντιμετώπιση των δυσκολιών που προκαλεί η αναπτυξιακή διαταραχή της συναρμογής. Σήμερα παρουσιάζονται τρεις θεωρητικές προσεγγίσεις των παρεμβατικών προγραμμάτων. Υπάρχει η προσέγγιση των γενικών ικανοτήτων του ατόμου, σύμφωνα με την οποία η παρέμβαση σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία του παιδιού, τα αντανακλαστικά του, την ικανότητα ισορροπίας του και την αντιληπτική του ικανότητα, όσο αφορά τις κινητικές δεξιότητες. Τα προγράμματα τέτοιου είδους εξασκούν την ισορροπία, και την αντίληψη σε συγκεκριμένες κινητικές δεξιότητες. Ένα άλλο θεωρητικό υπόβαθρο αφορά την κιναισθητική αντίληψη του παιδιού. Σε αυτή την περίπτωση το πρόγραμμα σχεδιάζεται με βάση την παροχή ερεθισμάτων που σα σκοπό τους έχουν την βελτίωση της λειτουργικής διαδικασίας του εγκεφάλου. Τέλος η τρίτη προσέγγιση αφορά το πεδίο της κίνησης που παρουσιάζει το πρόβλημα. Σύμφωνα με αυτή την θεωρία η παρέμβαση σχεδιάζεται με βάση τις κινητικές δεξιότητες όπου παρουσιάζεται φτωχή

απόδοση και μέσα από την εξάσκηση, την επανάληψη και την σωστή ανατροφοδότηση, προκαλείται η βελτίωση της κινητικής απόδοσης.

Ανεξάρτητα από το είδος του παρεμβατικού προγράμματος που συμμετέχει το παιδί, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη ότι απαιτείται από αυτό και από το περιβάλλον του να δαπανήσει πολύ χρόνο και κόπο. Επί του παρόντος οι οργανωτικές δομές της κοινωνίας μας δεν παρέχουν τις προϋποθέσεις στο παιδί και στην οικογένεια του ν' αντιμετωπίσει τις κινητικές του δυσκολίες, μέσα σ' ένα περιβάλλον εύκολα προσβάσιμο σε αυτό και ταυτόχρονα οικείο, μαζί με τους συμμαθητές του και τους φίλους του, στο σχολείο του για παράδειγμα ή σε δημοτικά προγράμματα που οργανώνουν δραστηριότητες για παιδιά. Έχουν αναφερθεί θετικές επιδράσεις παρεμβατικών προγραμμάτων όσο αφορά την αναπτυξιακή διαταραχή της συναρμογής, που πραγματοποιήθηκαν στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, αλλά δυστυχώς αυτά τα προγράμματα απαρτίζονταν μόνο από παιδιά που παρουσίαζαν κινητικές δυσκολίες (Revie, Larkin, 1993; Rintala, Pienimaki, Ahonen, Cantell & Kooistra, 1998).

Αυτή η πραγματικότητα φωτογραφίζει την αναγκαιότητα της εξειδικευμένης γνώσης, πάνω στο ζήτημα που απαιτείται από τους καθηγητές της Φυσικής Αγωγής. Επίσης σημαντικός είναι και ο ρόλος του γονέα μία και διαθέτει το προνόμιο της πιο στενής επαφής με το παιδί μέσα στο φυσικό του περιβάλλον. Ένας εξειδικευμένος επαγγελματίας μπορεί να εκπαιδεύσει το γονέα, έτσι ώστε να εφαρμόσει στο παιδί του ένα πρόγραμμα εξάσκησης που θα στοχεύει στη βελτίωση των κινητικών του δυσκολιών και θα τονώσει την αυτοπεποίθησή του, μέσα από ένα περιβάλλον ασφάλειας και ζεστασιάς (Hammill, 1987). Πάνω στο συγκεκριμένο πεδίο όμως ο Rodger (1986), εκφράζει κάποιες επιφυλάξεις, πιστεύοντας ότι οι γονείς σαφώς στηρίζουν το παιδί τους όσο αφορά το πρόβλημα του, αλλά από την άλλη πλευρά εξαιτίας της συναισθηματικής τους εμπλοκής και της έλλειψης εξειδικευμένης γνώσης μπορούν να παρουσιάσουν αδυναμία και να μη

μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στην εφαρμογή ενός προγράμματος εξάσκησης όσο αφορά τις κινητικές δυσκολίες του παιδιού τους. Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι, ότι ανεξάρτητα από την πηγή προέλευσης της παρέμβασης και το είδος, ο κύριος σκοπός ενός προγράμματος είναι η βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων του παιδιού και η προαγωγή της υγείας του (Haywood, 1985).

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### *Συμμετέχοντες*

Στην έρευνα συμμετείχαν 116 παιδιά προσχολικής ηλικίας 4-5 χρονών μέσος όρος ηλικίας οι 53.57 μήνες, μαθητές παιδικών σταθμών του Δήμου Θεσσαλονίκης του Ανατολικού τομέα της πόλης. Μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του δείγματος με περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.

**Πίνακας 1.** Μικρότερη, μέγιστη ηλικία σε μήνες, μέσος όρος της ηλικίας και τυπική απόκλιση των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα.

Συμμετέχοντες	Μικρότερη ηλικία	Μέγιστη ηλικία	M.O	T.A
116	41	66	53.57	7.61

**Πίνακας 2.** Μέσος όρος αγοριών κοριτσιών και τυπική απόκλιση των αγοριών και κοριτσιών που συμμετείχαν στην έρευνα

Συμμετέχοντες	N	M.O	T.A
Αγόρια	73	3.63	4.22
Κορίτσια	43	3.07	3.29

**Πίνακας 3.** Μέσος όρος νηπίων προ-νηπίων και τυπική απόκλιση αυτών

Συμμετέχοντες	N	M.O	T.A
Προ-νήπια	50	3.81	4.30
Νήπια	66	2.51	3.55

Αξιολογήθηκαν όλα τα παιδιά αυτής της ηλικίας εκτός από τους μαθητές που απουσίαζαν από τους σταθμούς λόγω ασθένειας της συγκεκριμένες μέρες και ώρες των μετρήσεων. Ζητήθηκαν και εξετάστηκαν πληροφορίες από τα ιατρικά αρχεία των παιδιών του κάθε παιδικού σταθμού, με αυτό τον τρόπο αποκλείστηκε η πιθανότητα να συμμετέχει στην έρευνα κάποιο παιδί του οποίου κάποια άλλα προβλήματα υγείας, θα έδιναν την εικόνα της κινητικής αδεξιότητας. Επιπλέον έγινε συζήτηση της ερευνήτριας και ζητήθηκαν πληροφορίες από τις βρεφονηπιοκόμους για τυχόν περιπτώσεις που οπτικά είχαν ιδιαίτερο και διαφορετικό ενδιαφέρον. Προς αυτή την κατεύθυνση καμιά διαφορετικότητα δεν προέκυψε και ως εκ τούτου όλοι η δύναμη των παρόντων παιδιών ήταν στη διάθεση της παρούσης μελέτης. Για την δουλειά αυτή είχε εξασφαλισθεί και η άδεια μετά από αίτηση της ερευνήτριας η άδεια της επιβλέπουσας αρχής. Μετά τις μετρήσεις τα παιδιά που παρουσίασαν οριακές τιμές στο κινητικό σκορ επαναμετρήθηκαν έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των μετρήσεων και της έρευνας και να αποφευχθεί παράλληλα οποιοδήποτε πιθανό λάθος.

### **Όργανα αξιολόγησης**

Για την κινητική αξιολόγηση των παιδιών χρησιμοποιήθηκε το κινητικό τεστ Movement Assessment Battery for Children (Henderson & Sugden, 1992). Το συγκεκριμένο κινητικό τεστ είναι ειδικά σχεδιασμένο, ώστε να «ανιχνεύει» και να αξιολογεί παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή της κινητικού συντονισμού παρέχοντας

επιπλέον υποδείξεις και κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των δυσκολιών, μέσω της χρήσης ποιοτικών παρατηρήσεων μέσα από το τεστ. Δηλαδή το συγκεκριμένο τεστ δίνει την δυνατότητα στον ερευνητή να κάνει παράλληλα με την αντικειμενική κινητική αξιολόγηση και ποιοτική αξιολόγηση (Henderson & Sugden, 1992).

Το κινητικό τεστ Movement-ABC (Henderson & Sugden, 1992) έχει δημιουργηθεί για τέσσερις ηλικιακές κατηγορίες και περιλαμβάνει τρεις ενότητες προς αξιολόγηση: α)επιδεξιότητα χεριών, β)δεξιότητες με μπάλα, γ)δυναμική και στατική ισορροπία. Το συνολικό τεστ αποτελείται από 32 οργανωμένες ασκήσεις σε τέσσερις ενότητες – σετ, (από οκτώ δεξιότητες – ασκήσεις σε κάθε ενότητα). Η κάθε ενότητα απευθύνεται σε μια από τις τέσσερις ηλικιακές κατηγορίες που αυτό απευθύνεται. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις ηλικίες τεσσάρων, πέντε και έξι ετών, η δεύτερη κατηγορία τις ηλικίες επτά και οκτώ ετών, η τρίτη κατηγορία τις ηλικίες εννιά και δέκα ετών και η τέταρτη κατηγορία τις ηλικίες έντεκα και δώδεκα ετών.

Τα χαρακτηριστικά των ασκήσεων είναι ίδια για κάθε κατηγορία. Το Βιβλίο Οδηγιών του κινητικού τεστ παρέχει σαφείς και λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την προετοιμασία του χώρου για την κάθε άσκηση, αναλυτική περιγραφή της κάθε άσκησης, οδηγίες, για τον τρόπο επεξήγησης και επίδειξης για τις προσπάθειες εξοικείωσης, την τυπική διαδικασία εφαρμογής του, τον τρόπο αξιολόγησης και βαθμολόγησης και το πρωτόκολλο βαθμολόγησης των ασκήσεων.

### *Περιγραφή των δοκιμασιών*

Για τη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των μαθητών, οι ασκήσεις της πρώτης κατηγορίας του κινητικού τεστ επειδή τα επιλεγμένα παιδιά εντασσόντουσαν σε αυτή τη κατηγορία και ο σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθούν πιθανές αναπτυξιακές διαταραχές του κινητικού συντονισμού σε αυτή την ηλικία. Οι

συγκεκριμένες ασκήσεις που εφαρμόστηκαν για την αξιολόγηση παρουσιάζονται στον Πίνακα 4. Στο τέλος, τα σκορ και των οκτώ δεξιοτήτων - ασκήσεων αθροίζονταν και έβγαινε το συνολικό κινητικό σκορ το οποίο μπορεί να κυμαινόταν από 0 (για ένα παιδί χωρίς καμία δυσκολία) έως και 40 (για ένα παιδί με πολύ σοβαρές δυσκολίες στην κίνηση). Το συνολικό κινητικό σκορ υποδείκνυε το βαθμό που το παιδί υπολείπεται κινητικά, σε σύγκριση με το επίπεδο της ηλικίας του, ενώ δεν διαχώριζε τα παιδιά που λειτουργούσαν πάνω από αυτό το επίπεδο. Τα όρια διαφοροποίησης ήταν η 15<sup>η</sup> και η 5<sup>η</sup> χαμηλότερη ποσοστιαία θέση. Έτσι, ένα παιδί που το συνολικό του κινητικού σκορ αντιστοιχούσε από τη 15<sup>η</sup> έως την 6<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση, σε σύγκριση με τις νόρμες που έχουν οριστεί για την ηλικία του, θεωρείτο ότι βρίσκονταν σε οριακή κατάσταση έχοντας κάποια κινητικά προβλήματα. Ως εκ τούτου κατατάσσονταν στην κατηγορία των παιδιών που βρίσκονται «σε κίνδυνο». Ενώ, στην περίπτωση που το συνολικό κινητικό σκορ του παιδιού αντιστοιχούσε από την 5<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση και κάτω, τότε ήταν σαφές πάντοτε κατά το τεστ ότι παρουσίαζε σοβαρές κινητικές δυσκολίες. Φυσικά για τα παιδιά των οποίων το σκορ ήταν περισσότερο της 15<sup>ης</sup> θέσης δεν ετίθετο θέμα συζήτησης. Όσο αφορά την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του Movement ABC τεστ από τα αποτελέσματα των μέχρι σήμερα ερευνών, έχει αποδειχθεί ότι το κινητικό τεστ Movement ABC (Henderson & Sugden, 1992), μπορεί να αποτελέσει ένα αποδεκτό και έγκυρο μέσο στη διαδικασία ανίχνευσης των παιδιών με κινητική αδεξιότητα.

**Πίνακας 4.** Δεξιότητες του κινητικού τεστ για παιδιά 4-6 χρόνων.

Ενότητα	Δεξιότητες (σκορ 0-5)
Επιδεξιότητα χεριών	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τοποθέτηση κερμάτων</li><li>• Πέρασμα χαντρών</li><li>• Σχεδιασμός πάνω στα ίχνη ποδηλάτου</li></ul>
Δεξιότητες μπάλας	<ul style="list-style-type: none"><li>• Πιάσιμο αντικειμένου</li><li>• Ρολάρισμα μπάλας μέσα στο τέρμα</li></ul>
Στατιστική & δυναμική ισορροπία	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ισορροπία στο ένα πόδι</li><li>• Άλμα πάνω από σχοινί</li><li>• Βάδισμα με σηκωμένες τις φτέρνες</li></ul>

Οι (Henderson & Sugden, 1992), θέλοντας να αξιολογήσουν την αξιοπιστία του συγκεκριμένου τεστ μέτρησαν κατά πόσο η αξιολόγηση παιδιών που παρουσίαζαν σκορ κάτω από την 15<sup>η</sup> ή την 5<sup>η</sup> χαμηλότερη ποσοστιαία θέση παρέμενε σταθερή σε διαφορετικές μετρήσεις, με αποτέλεσμα να επαληθεύεται η αξιοπιστία του κινητικού τεστ. Το ποσοστό συμφωνίας μεταξύ μετρήσεων σε διαφορετικές χρονικές στιγμές ήταν 97% για την ηλικία των πέντε, 91% για παιδιά επτά ετών και 73% για τις ηλικίες των εννέα (Henderson & Sugden, 1992). Όσον αφορά την εγκυρότητα του οι Henderson & Sugden, 1992 αναφέρουν ότι σε σύγκριση του Movement ABC με το Bruininks - Oseretsky Test of Proficiency (Bruininks, 1978) ο συντελεστής συσχέτισης ήταν σημαντικός ( $r=.53$ ), ενώ και για το Test of Motor Impairment, στη μορφή του 1986 των Stott και των συνεργατών του, με το οποίο οι διαφορές στο περιεχόμενο των ασκήσεων δεν είναι και πολύ μεγάλες, η συνολική αξιοπιστία και εγκυρότητα του Movement ABC κρίνεται ικανοποιητική (Wright & Sugden, 1996). Η συγκεκριμένη μορφή του κινητικού τεστ έχει γίνει ήδη αποδεκτή από

πολλούς επιστήμονες (Chow & Henderson, 2003; Chow et al., 2001; Simons & Schwarz, 2001;).

Όσο αφορά τον Ελλαδικό χώρο σταθμίστηκε και έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες (Ελληνούδης, 2001; Καροφυλλάκη, 2004; Κασαμάκης, 2005; Κουρτέσης, 1997; Κουρτέσης, Τσερκετζόγλου & Κιουμουρτζόγλου, 1999; Kourtesis, Tzetzis, Kioumourtzoglou & Mavromatis, 2001; Kourteisis et al., 2003; Μαχαϊρίδου, 2002; Παπαδημητρίου, 2004).

### *Διαδικασίες μέτρησης*

Σε κάθε παιδικό σταθμό επιλέχθηκε ένας κλειστός χώρος με επαρκή φωτεινότητα ο οποίος διαμορφώθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες του τεστ MABC (Henderson & Sugden, 1992). Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων πάρθηκαν όλα τα μέτρα για την ασφάλεια των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα. Επίσης, έγινε προσπάθεια να μειωθούν στο ελάχιστο οι εξωτερικοί θόρυβοι, ώστε να μην αποσπάται η προσοχή των παιδιών κατά την εκτέλεση των δεξιοτήτων και να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατό καλύτερη συνθήκη για ποιοτική εκτέλεση. Κάθε παιδί αξιολογήθηκε από την ίδια την ερευνήτρια.

Πριν από τη διαδικασία της αξιολόγησης των παιδιών, η ερευνήτρια επισκέφθηκε όλους τους παιδικούς σταθμούς προκειμένου να γνωριστεί με τα παιδιά, έτσι ώστε να αντιμετωπιστεί ως γνωστό και οικείο πρόσωπο, γεγονός που μείωσε το πιθανό άγχος των παιδιών κατά τη διάρκεια των μετρήσεων. Όλα τα παιδιά που αξιολογήθηκαν φορούσαν αθλητικά ρούχα και παπούτσια. Κανένα από τα παιδιά δεν είχε την δυνατότητα να παρακολουθεί την εκτέλεση του τεστ από άλλο παιδί. Αυτό έγινε δυνατό επειδή ο χώρος εκτέλεσης του τεστ ήταν απομονωμένος και το κάθε παιδί προσερχόταν σε αυτό μόνο του. Πριν αρχίσει η διαδικασία εκτέλεσης των δεξιοτήτων, οι ερευνήτρια αφιέρωνε 5' λεπτά συζητώντας με το κάθε παιδί και εξηγώντας του τι επρόκειτο να ακολουθήσει. Ο χρόνος

αυτός και η διαδικασία ήταν ο χρόνος προσαρμογής και εξοικείωσης του κάθε παιδιού με το τεστ που θα ακολουθούσε. Η αξιολόγηση πραγματοποιούνταν τις πρώτες πρωινές ώρες της ημέρας, έτσι ώστε τα παιδιά να είναι ξεκούραστα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του κινητικού τεστ.

### *Σχεδιασμός της έρευνας*

Η έρευνα σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε περίοδο Απριλίου-Μαΐου-Ιουνίου ώστε να εξασφαλισθεί η εσωτερική της αξιοπιστία και η δυνατότητα συνεχούς μετρήσεων χωρίς διακοπές που θα προέρχονταν από τις βασικές διακοπές της σχολικής περιόδου. Λήφθηκε μέριμνα ώστε οι μετρήσεις από σταθμό σε σταθμό να είναι διαδοχικές και προς αυτή την κατεύθυνση είχε καταβληθεί επιτυχής προσπάθεια της ερευνήτριας αλλά και καλή συνεργασία από τις βρεφονηπιοκόμους κάθε σταθμού. Μετριόντουσαν οκτώ μαθητές την ημέρα επειδή το τεστ διαρκεί περίπου τριάντα λεπτά για κάθε άτομο. Ο χώρος που είχε οργανωθεί για τις μετρήσεις σε κάθε σταθμό διατηρείτο ως είχε μέχρι το πέρας των μετρήσεων σε αυτό το σταθμό.

### *Στατιστική ανάλυση*

Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση για τα χαρακτηριστικά των παιδιών. Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση συχνοτήτων για την περιγραφή τόσο στο ποσοστό εμφάνισης της κινητικής αδεξιότητας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας όσο και η κατανομή διαφοροποίησης σύμφωνα με τις νόρμες του Movement ABC τεστ. Χρησιμοποιήθηκε η πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης για να εξετάσει τις διαφορές των παιδιών στους επιμέρους κινητικούς τομείς. Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης για να αξιολογήσει την γενική κινητική επίδοση των δύο φύλων και να εξακριβώσει αν υπάρχει διαφορά

μεταξύ των δύο φύλλων. Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης για να εκτιμήσει αν υπήρξε διαφορά μεταξύ νηπίων και προ-νηπίων στο συνολικό κινητικό σκορ τους.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

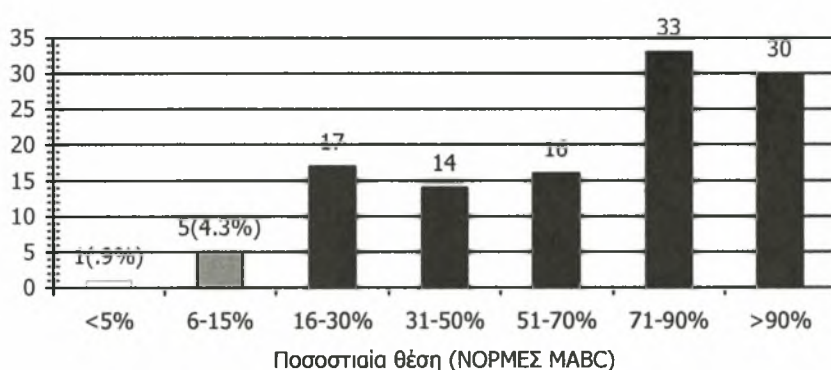
### *Ποσοστιαία κατανομή συνολικού δείγματος.*

Πριν την κυρίως στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε η ανάλυση ομοιογένειας του δείγματος από την οποία εξακριβώθηκε η ομοιογένεια του. Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν όπως αναφέρθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $p=.05$ .

Από τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής τα χαρακτηριστικά του δείγματος ήταν: 116 παιδιά με μικρότερη ηλικία τους 41 μήνες και με μέγιστη ηλικία τους 66 μήνες. Από τα 116 παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα τα 50 ήταν στην τάξη των προ-νηπίων ποσοστό που αντιστοιχούσε στο 43.1% του δείγματος. Ενώ 66 παιδιά ήταν στα νήπια ποσοστό που αντιστοιχούσε στο 56.9% του δείγματος. Σύμφωνα με την ανάλυση συχνοτήτων που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε ότι 2 είναι τα παιδιά από την κατηγορία των προ-νηπίων και 3 από την κατηγορία των νηπίων που βρίσκονται «σε κίνδυνο», γεγονός που στο σύνολο του αντιπροσωπεύει το 4.3% του δείγματος. Ενώ ένα παιδί από τα νήπια παρουσίαζε σοβαρά κινητικά προβλήματα πράγμα που αντανάκλα το .9% του δείγματος. Από τα αποτελέσματα προκύπτει η απόρριψη των μηδενικών Υποθέσεων: α) Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των παιδιών που αξιολογήθηκαν όσον αφορά το γενικό κινητικό σκορ του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children. β) Δεν υπάρχουν παιδιά που αξιολογήθηκαν και των οποίων το γενικό κινητικό σκορ βρίσκεται σε αντιστοιχία χαμηλότερη από την 5<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις Νόρμες του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children. γ) Δεν υπάρχουν παιδιά

που αξιολογήθηκαν και των οποίων το γενικό κινητικό σκορ βρίσκεται σε αντιστοιχία χαμηλότερη από την 15<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις Νόρμες του κινητικού τεστ Movement Assessment Battery for Children.

Στο Σχήμα 1 παρατίθεται η κατανομή των παιδιών με βάση τις επιδόσεις τους και τις Νόρμες που παρέχει το MABC. Ένα παιδί (.9%) επέδειξε επίδοση που αντιστοιχούσε στο χαμηλότερο 5% σε σύγκριση με τους συνομήλικους του. Επίσης πέντε παιδιά (4.3%) κατατάχθηκαν μεταξύ 6<sup>ης</sup> και 15<sup>ης</sup> ποσοστιαίας θέσης κάτι που υποδηλώνει πως πιθανά να βρίσκονται «σε κίνδυνο».

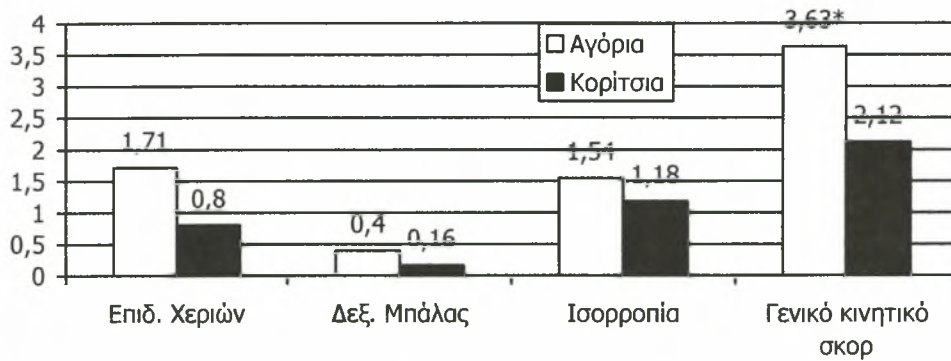


Σχήμα 1: Κατανομή των παιδιών με βάση τις επιδόσεις τους και τις Νόρμες που παρέχει το MABC.

#### *Διαφορές μεταξύ αγοριών-κοριτσιών.*

Για την εξακρίβωση της μηδενικής υπόθεσης δ) δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο γενικό κινητικό σκορ μεταξύ αγοριών και κοριτσιών χρησιμοποιήθηκε το spss (13) για να πραγματοποιηθεί ανάλυση διακύμανσης ως προς το φύλο και το συνολικό κινητικό σκορ. Η πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης δεν ανέδειξε σημαντικές διαφορές όσον αφορά τους επιμέρους κινητικούς τομείς ( $Wilks' Lambda=.954$ ,  $F_{(3,112)}=1.81$ ,  $p=.149$ ). Οριακή διαφορά μεταξύ των δύο φύλων ανέδειξε η ανάλυση διακύμανσης που αφορούσε τη γενική κινητική επίδοση ( $F_{(1,114)}=4.059$ ,  $p=.046$ ), κάτι που

αντανακλούσε στην καλύτερη επίδοση των κοριτσιών στον τομέα της επιδεξιότητας χεριών. Στο Σχήμα 2 παρατίθενται σχηματικά η σύγκριση των μέσων όρων στους τρεις κινητικούς τομείς του MABC και στο γενικό κινητικό σκορ μεταξύ αγοριών και κοριτσιών.

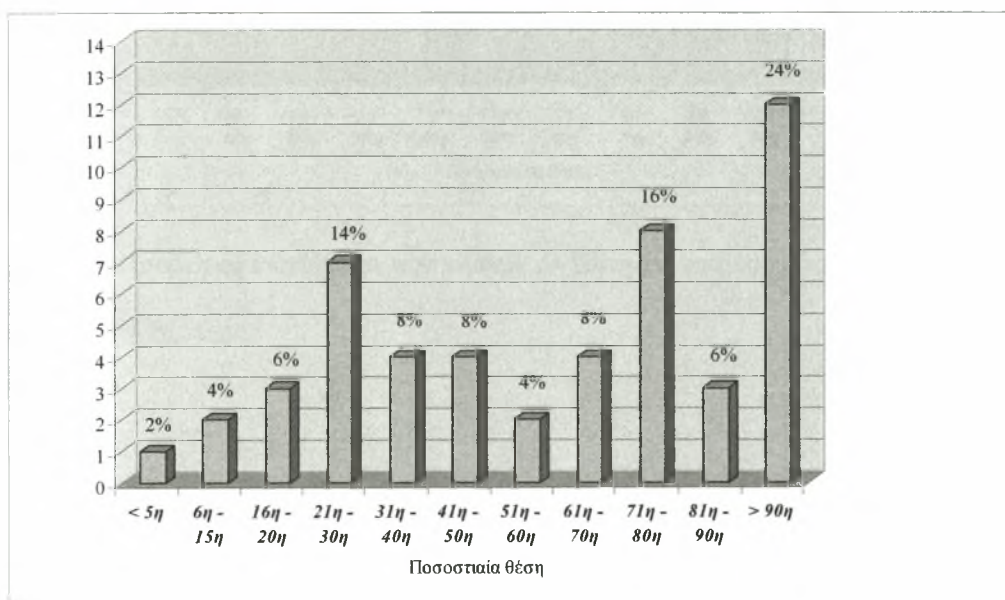


Σχήμα 2: Σύγκριση των μέσων όρων στους τρεις κινητικούς τομείς και στο γενικό κινητικό σκορ του MABC μεταξύ αγοριών και κοριτσιών (υψηλότερη επίδοση σημαίνει σοβαρότερες δυσκολίες,  $*p<.05$ ).

Αναλυτικότερα στις λεπτές δεξιότητες ο ΜΟ αγοριών ήταν 1.71 ενώ ο ΜΟ κοριτσιών ήταν 0.8. Επιδόσεις που σύμφωνα με την ανάλυση διακύμανσης αντανακλούσαν σε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των κοριτσιών ( $F(1,114)=4.638$ ,  $p=.033$ ). Στις δεξιότητες μπάλας ο ΜΟ αγοριών ήταν 0.4 ενώ ο αντίστοιχος ΜΟ κοριτσιών ήταν 0.16. Επιδόσεις που σύμφωνα με την ανάλυση διακύμανσης δεν αντιστοιχούσαν σε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων ( $F(1,114)=2.765$ ,  $p=.099$ ). Τέλος στην ισορροπία ο ΜΟ αγοριών ήταν 1.54 ενώ ο ΜΟ κοριτσιών ήταν 1.18 τιμές που σύμφωνα με την ανάλυση διακύμανσης δεν οδήγησαν σε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων ( $F(1,114)=.912$ ,  $p=.046$ ).

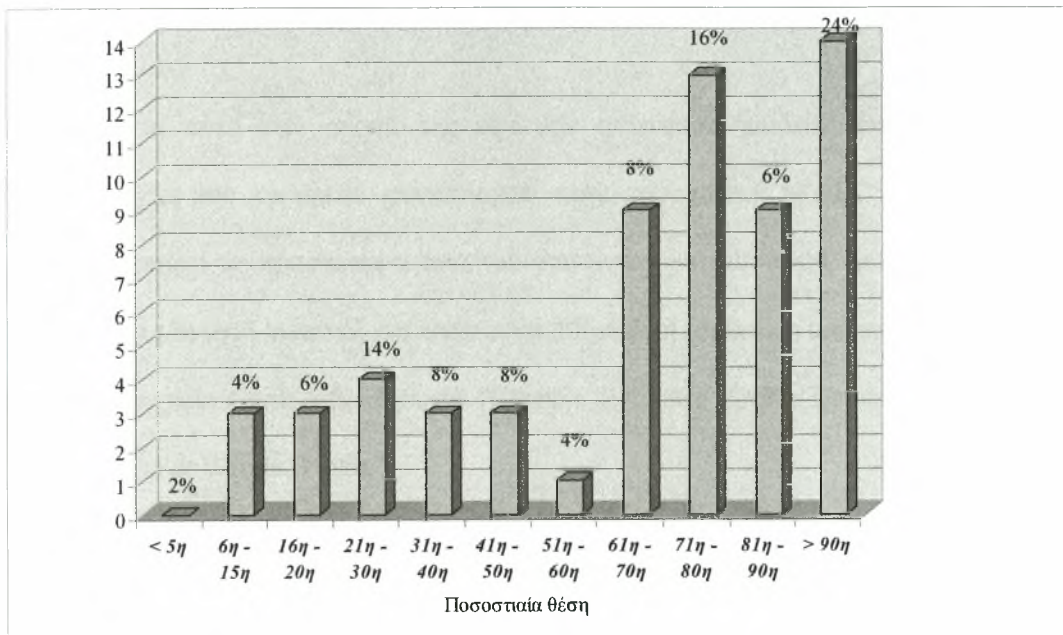
### Ποσοστιαία κατανομή προ-νηπίων, νηπίων.

Όσο αφορά την εξακρίβωση της μηδενικής υπόθεσης, ε)ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ νηπίων και προ-νηπίων πραγματοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης ως προς την ηλικία των παιδιών και το κινητικό τους σκορ. Έτσι επιβεβαιώθηκε και άρα δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση αφού σύμφωνα με την ανάλυση διακύμανσης δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ νηπίων και προ-νηπίων ( $F(1,114)=3.146, p=.079$ ). Στο Σχήμα 3 απεικονίζεται η ποσοστιαία κατάταξη των προ-νηπίων σύμφωνα με τις νόρμες του MABC τεστ.



Σχήμα 3: Ποσοστιαία κατάταξη των προ-νηπίων με βάση τις επιδόσεις τους και τις νόρμες που παρέχει το MABC τεστ.

Στο Σχήμα 4 απεικονίζεται η ποσοστιαία κατάταξη των νηπίων σύμφωνα με τις νόρμες του MABC τεστ.



Σχήμα 4: Ποσοστιαία κατάταξη των νηπίων με βάση τις επιδόσεις τους και τις νόρμες που παρέχει MABC τεστ.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η έρευνα αυτή σαν σκοπό της είχε την ανίχνευση παιδιών που παρουσιάζουν δυσλειτουργίες του κινητικού συντονισμού στην προσχολική ηλικία. Διότι η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να προστατέψει από τον κοινωνικό ρατσισμό και να εξασφαλίσει την συνθήκη για μία υγιή κινητική και ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξη του παιδιού όπως αυτή ορίζεται στη παγκόσμια βιβλιογραφία (Cermak & Larkin, 2002; Henderson & Sugden, 1992; Sugden & Wright, 1998).

Τα παιδιά στην πολύ μικρή τους ηλικία δεν διαθέτουν την ικανότητα να διακρίνουν τον καλύτερο, όπως και θεωρούν ότι τα καταφέρνουν το ίδιο καλά σε ότι τους ζητηθεί άσχετα από το γεγονός αν τους ευχαριστεί ή όχι. Για αυτό και στην προσχολική ηλικία είναι πολύ δύσκολο να εντοπίσεις παιδιά με προβλήματα κοινωνικής συμπεριφοράς ή παιδιά που το πρόβλημα αυτό να τους προκαλεί σωματικές ενοχλήσεις λόγω άγχους (Pierce, Ewing & Campell, 1999).

Η έγκαιρη διάγνωση των κινητικών δυσλειτουργιών θα δώσει τη δυνατότητα στο περιβάλλον του παιδιού να το βοηθήσει, να του βελτιώσει τις κινητικές δυσκολίες και να το στηρίξει, έτσι ώστε να μη παρουσιάσει προβλήματα συμπεριφοράς που στην προεφηβεία οδηγούν το παιδί στην επιθετικότητα, σε κακές σχολικές επιδόσεις και στην απομόνωση (Losse, et al. 1991; Cantell, Smyth & Ahohen, 1994; Skinner & Piek, 2001; Dewey et al. 2002; Hadders, Algra, 2002; Missiuna, Rivard, Bartlett, 2003). Η κίνηση

είναι ένας τρόπος έκφρασης και είναι βασικό για το κάθε άτομο να μπορεί να μιλήσει, να επικοινωνήσει, να διασκεδάσει, να παίξει, να γυμναστεί, να χτίσει δεξιότητες ζωής μέσα από αυτή, γιατί είναι ο δρόμος για μία ισορροπημένη ανάπτυξη. Από τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας και λαμβάνοντας υπόψη όλους τους σχετικούς περιορισμούς γίνεται αντιληπτό και μπορεί να ειπωθεί ότι η συχνότητα της κινητικής αδεξιότητας ήταν ιδιαίτερα χαμηλή στα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Αδημοσίευτα δεδομένα από παλαιότερες σχετικές ερευνητικές προσπάθειες κατέδειξαν πως το αντίστοιχο ποσοστό σε παιδιά νηπιαγωγείων αστικών και νησιωτικών περιοχών της Βόρειας και Κεντρικής Ελλάδος ήταν 4-6% (Μαχαιρίδου, 2002; Ψάλτη, 2003). Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία η συχνότητα της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού κυμαίνεται μεταξύ 5% και 7% του συνολικού σχολικού πληθυσμού (Gubbay, 1975; Henderson & Sugden, 1992; Kadesjo & Gillberg, 1999; Maelland, 1992; Sugden & Wright, 1998; Wright, 1997; Wall, Reid & Patton, 1990) υπάρχουν όμως και ποσοστά από διάφορες άλλες έρευνες που έχουν δημοσιευθεί τα οποία φτάνουν μέχρι και το 15% (Taylor, 1982; Wall, et al. 1990; Wright, et al. 1994). Πρέπει βεβαίως εδώ να σημειωθεί πως η πλειονότητα των παραπάνω ερευνών αφορούσαν κυρίως παιδιά ηλικίας 8-12 ετών. Επίσης, σε σχετικές έρευνες σε Ελληνικό σχολικό περιβάλλον που αφορούσαν παιδιά 7-12 ετών, βρέθηκαν συχνότητες από 7% έως 12% (Ελληνούδης, 2001; Κουρτέσης, 1997; Παπαλεξοπούλου, 2004; Τσερκετζόγλου και συν. 2003). Συνεπώς, φαίνεται πως η συχνότητα εμφάνισης της κινητικής αδεξιότητας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι σχετικά χαμηλή και αυξάνεται καθώς αυξάνεται η ηλικία των παιδιών.

Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται για το παραπάνω χαρακτηριστικό μπορεί να είναι πολλοί. Το γεγονός πάντως ανεξάρτητα από το ακριβές ποσοστό που αυτό παρουσιάζεται σε διάφορες ηλικίες και περιοχές, ανεξάρτητα από το τι το προκαλεί, που ακόμη δεν έχει ορισθεί απολύτως, είναι ότι υπάρχει και παρουσιάζεται αναπτυξιακή διαταραχή του

κινητικού συντονισμού με πολλαπλές επιπτώσεις στην ομαλή ανάπτυξη των παιδιών και των εφήβων. Σε αυτή τη βάση είναι φανερό και έχει τονιστεί κατά επανάληψη πως χωρίς μια σοβαρή παρέμβαση μετά τον εντοπισμό της κινητικής αδεξιότητας δεν είναι ευοίωνα τα αποτελέσματα για την φυσιολογική ένταξη των παιδιών στο κοινωνικό σύνολο, ότι αυτό σημαίνει (Christiansen, 2006; Gillberg, 1989; Loss et al. 1991; Geuze, et al. 1993; Hellgren et al. 1993; Pless, et al. 2002). Στις μελέτες που προαναφέρθηκαν όπως και στην παρούσα έρευνα υπήρξε και ένα ποσοστό παιδιών που σύμφωνα με τους Henderson και συνεργάτες, (1992), χαρακτηρίστηκαν ότι βρίσκονται σε κίνδυνο. Στην παρούσα έρευνα το ποσοστό αυτό ήταν 4.3% (5 παιδιά). Εάν δεν δοθεί η δέουσα προσοχή στα συγκεκριμένα παιδιά είναι πολύ πιθανό σε μεγαλύτερη ηλικία οι κινητικές τους δυσκολίες να εξελιχθούν σε αναπτυξιακές δυσκολίες και αδεξιότητα.

Βέβαια όπως έχει προαναφερθεί παρατηρείται και αναφέρεται στη βιβλιογραφία ότι με την αύξηση της ηλικίας το ποσοστό αυξάνει. Μπορεί λογικά η αύξηση αυτού του ποσοστού να σχετίζεται με τους γρήγορους ρυθμούς ανάπτυξης κάποιων παιδιών και τον συνδυασμό καθιστικής ζωής που κάνουν, μια και οι σχολικές απαιτήσεις για τα παιδιά ηλικίας 6-11 χρόνων στερούν από ελεύθερο χρόνο και ενασχόληση με φυσικές δραστηριότητες με αποτέλεσμα οι κινητικές τους δυσκολίες όχι μόνο να μην αντιμετωπίζονται, αλλά λόγω του καθιστικού τρόπου ζωής να επιδεινώνονται.

Η συνολική καλή εικόνα που σημειώθηκε στις αξιολογήσεις της παρούσας έρευνας μπορεί και να οφείλεται και στο υψηλό βιοτικό επίπεδο των οικογενειών των παιδιών που μετείχαν στην έρευνα. Το δείγμα ήταν κάτοικοι της Ανατολικής Θεσσαλονίκης, Πανόραμα, Πυλαία, Θέρμη, Καλαμαριά, Χαριλάου, Μπότσαρη, Μαρτίου. Περαιτέρω έρευνες και από άλλες συνοικίες της Θεσσαλονίκης για την προσχολική ηλικία 4-5 θα προσφέρουν μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα της διάστασης του προβλήματος. Σύμφωνα με τους Rosenbaum και συνεργάτες (2004) το παιδί στην ηλικία των πέντε χρόνων έχει

πλέον την δυνατότητα και ικανότητα για καλά καθιερωμένες αδρές και λεπτές δεξιότητες. Το γεγονός αυτό παρέχει τη δυνατότητα να αξιολογηθούν οι κινητικές δυνατότητες αυτών των παιδιών αφού στην ηλικία των 5 χρόνων θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί η ωρίμανση τους ως προς αυτή τη διάσταση, ακόμα και για τα παιδιά που αναπτύσσονται με πιο αργούς ρυθμούς.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται σε συμφωνία και με άλλες έρευνες σύμφωνα με τις οποίες το πρόβλημα παρουσιάζεται σε υψηλότερες συχνότητες στα αγόρια. Η συχνότητα αυτή φτάνει σε αναλογία 4:1 υπέρ των αγοριών (Kadesjo et al. 1999). Η κινητική αδεξιότητα φαίνεται να είναι «προνόμιο» των αγοριών, γεγονός που μπορεί να οφείλεται πιθανότητα σε βιολογικούς και φυλετικούς παράγοντες. Ακόμα το ότι, η κοινωνία, η οικογένεια, περιμένει περισσότερα από ένα αγόρι στο τομέα των σπορ, της κίνησης ίσως αυτός να είναι ένας παράγοντας που συνηγορεί στη πιο εύκολη αντίληψη και στον εντοπισμό του προβλήματος στα αγόρια. Σύμφωνα με τον (Joseph, 1996), υπάρχουν φυλετικές διαφορές όσο αφορά τη δομή και οργάνωση του εγκεφάλου. Η εξειδίκευση του ανθρώπινου εγκεφάλου (τρόπος ζωής) επιφέρει κάποιες διαφοροποιήσεις στην ανάπτυξη των ημισφαιρίων των δύο φύλων τέτοιες που να μπορούν να αιτιολογήσουν καλύτερες απαντήσεις σε κινητικά σκορ (Joseph, 1996).

Είναι εντυπωσιακό πάντως ότι αυτή η αναλογία προτίμησης παρατηρείται και σε άλλες διαταραχές όπως η δυσλεξία ή οποία συνοδεύεται πολλές φορές από κινητική αδεξιότητα. Η ίδια αντιστοιχία φαίνεται να παρουσιάζεται και στις διαταραχές λόγου και στην άρθρωση. Εκεί βέβαια ίσως να μπορεί να γίνει μια συσχέτιση με τις λεπτές δεξιότητες. Σαφώς αυτή τη στιγμή τα πράγματα δεν είναι πολύ ξεκάθαρα αλλά περαιτέρω έρευνα πάνω σε αυτούς τους τομείς θα εξακριβώσει και θα φωτίσει τη σχέση αυτών των διαταραχών με το φύλο American Psychiatric Association (APA, 1994).

Από τη διεξαγωγή των μετρήσεων της παρούσης έρευνας προέκυψε περίπτωση παιδιού το οποίο στην πρώτη μέτρηση παρουσίασε ακραίες τιμές γεγονός που οδήγησε σε δεύτερη μέτρηση. Η επανεξέταση πάλι κατάταξε το παιδί στην ίδια κατηγορία η διαφορά όμως ήταν, ότι έκανε ξεκάθαρο το εξής γεγονός. Το παιδί δεν μπορούσε να διατηρήσει την προσοχή του όσο ήταν αναγκαίο για την εκτέλεση του τεστ. Στις ενότητες του τεστ όπου υπήρχε η δυνατότητα διαλλείματος παρουσίασε πολύ καλύτερες επιδόσεις. Όπως και όταν το τεστ πραγματοποιήθηκε με διαλλείματα από δεξιότητα σε δεξιότητα. Στις λεπτές όμως δεξιότητες που απαιτείται ιδιαίτερη συγκέντρωση και διατήρηση της προσοχής δε μπόρεσε να βελτιώσει καθόλου την επίδοσή του, ιδιαίτερα στα ίχνη του ποδηλάτου το οποίο σύμφωνα με τους (Kalff et al. 2003) είναι το πιο δύσκολο διότι απαιτεί υψηλού βαθμού συγκέντρωση και συνεχόμενες προσαρμογές, το κινητικό του σκορ το κατάταξε στα παιδιά με σοβαρού βαθμού κινητικής αδεξιότητας στις λεπτές του δεξιότητες.

Επίσης, στα πλαίσια της έρευνας παρατηρήθηκε ένα άλλο παιδί το οποίο σύμφωνα με την πρώτη μέτρηση βρισκόταν σε «κίνδυνο», να παρουσιάσει διαταραχή του κινητικού συντονισμού, αλλά σύμφωνα με τη δεύτερη μέτρηση στην οποία ήταν ποιο συγκεντρωμένο και προσεχτικό δεν παρουσίαζε κανένα πρόβλημα. Σε τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει να διερευνάται το εξής ζήτημα, συνυπάρχει η διαταραχή του κινητικού συντονισμού με το πρόβλημα της απόσπασης της προσοχής και της υπέρ-κινητικότητας ή στην ουσία η έλλειψη ικανότητας των παιδιών να συγκεντρωθούν σε αυτό που τους ζητήθηκε να εκτελέσουν είναι η αιτία των μη καλών τους επιδόσεων. Σύμφωνα με έρευνες που πραγματοποίησαν οι (Crudace et al. 2006; Dewey et al, 2002; Gillberg, 2003; Piek et al. 2004), τα παιδιά που ήταν κινητικά αδέξια ή βρισκόταν σε ρίσκο παρουσίασαν ιδιαίτερα χαμηλά σκορ στα τεστ της προσοχής σε σχέση με τα άλλα παιδιά.

Όσον αφορά τους διάφορους επιμέρους τομείς του τεστ το κινητικό σκορ των παιδιών ήταν το αναμενόμενο σε σχέση με την ηλικία και το φύλο τους και σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Στις λεπτές δεξιότητες παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των κοριτσιών, μία πραγματικότητα που είναι ήδη γνωστή (Colle et al. 2002; Κέλλης, 2003). Τα κορίτσια παρουσιάζουν καλύτερες επιδόσεις όσο αφορά τις λεπτές δεξιότητες, γεγονός που πολύ επιστήμονες το αιτιολογούν ως αποτέλεσμα της εξειδίκευσης του ανθρώπινου εγκεφάλου η οποία έχει ξεκινήσει εδώ και μισό εκατομμύριο χρόνια. Ο τρόπος ζωής των γυναικών είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη του βρεγματικού λοβού με αποτέλεσμα τα κορίτσια να είναι καλύτερα στις λεπτές κινητικές δεξιότητες, (Joseph, 1996). Άλλοι πάλι επιστήμονες αποδίδουν αυτή την καλύτερη επίδοση στο τομέα αυτών των δεξιοτήτων σε ορμονικές διαφορές κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του παιδιού ως έμβρυο όπως και στα επίπεδα των εκκρινόμενων ορμονών κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του. Για παράδειγμα χαμηλά επίπεδα οιστρογόνων συνοδεύονται με καλύτερες επιδόσεις σε χωρικά τεστ, ενώ υψηλά επίπεδα οιστρογόνων συνοδεύονται με καλύτερες επιδόσεις σε λεπτές δεξιότητες με το χέρι (Kimura, 1996).

Στο τομέα της ισορροπίας δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσο αφορά το φύλλο γεγονός αναμενόμενο αφού τα δύο φύλλα δε διαφέρουν ως προς αυτή την δεξιότητα (Colle et.al, 2002). Η ικανότητα της ισορροπίας (Κέλλης, 2003) είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο στα παιδιά προσχολικής ηλικίας γεγονός που αιτιολογεί τις καλές απαντήσεις στο συγκεκριμένο τεστ. Σαν παρατήρηση μόνο θα μπορούσε να ειπωθεί ότι στα κορίτσια ήταν ποιο γνωστή η έννοια περπάτημα στις μύτες των παιδιών γεγονός όμως, που δεν οδήγησε σε καλύτερες κινητικές απαντήσεις όσο αφορά το τεστ, αλλά απαιτούσε περισσότερες οδηγίες κατά την διάρκεια της επίδειξης του τεστ στα αγόρια. Η συγκεκριμένη δεξιότητα επίσης οδήγησε τα κορίτσια σε ποιοτικότερες απαντήσεις κατά

την εκτέλεση της δοκιμής όπως και της δοκιμασίας, γεγονός που οφείλεται στη διαφορά κουλτούρας των δύο φύλων και των εμπειριών τους (Schmidt et al. 1999).

Από τα αποτελέσματα δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τις αδρές δεξιότητες μεταξύ αγοριών και κοριτσιών γεγονός που εξηγείται όσο αφορά αυτή την ηλικία. Συνήθως τα αγόρια είναι καλύτερα όταν πρόκειται για τις αδρές δεξιότητες, (Κέλλης, 2003). Σε αυτή την ηλικία όμως δεν υπάρχουν μεγάλες σωματικές διαφορές στο μέγεθος του σώματος και στην δύναμη που να οδηγούν σε καλύτερες επιδόσεις (Schmidt et al.1999; Colle et al. 2002).

Τα αποτελέσματα της έρευνας βρίσκονται σε πλήρη συμφωνία με την ετερογένεια των χαρακτηριστικών της διαταραχής του κινητικού συντονισμού όπου μπορεί η διαταραχή να αφορά ένα μόνο πεδίο της κίνησης, ή δύο ή και περισσότερα πεδία της κίνησης (Sugden et al. 1998). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα υπάρχει παιδί το οποίο παρουσιάζει υψηλού βαθμού διαταραχή στις λεπτές δεξιότητες ενώ την ίδια στιγμή παρουσιάζει εξαιρετικές επιδόσεις στον τομέα της ισορροπίας.

Η σημασία της έρευνας και ανάλογων ερευνών μπορεί να θεωρηθεί πολύ σημαντική για τον τομέα της Φυσικής Αγωγής, αλλά και για την γενικότερη ανάπτυξη των παιδιών μία και η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να προστατέψει το παιδί και να του δώσει τη δυνατότητα με τους δικούς του όρους να εκφραστεί ομαλά και δημιουργικά μέσα από την κίνηση και όλα τα παρεπόμενα που πιθανά αυτή η έλλειψη θα είχε σε άλλες διαστάσεις της ομαλής ανάπτυξης να τα παρεμποδίσει.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το γενικό συμπέρασμα της παρούσας έρευνας λαμβάνοντας υπόψη όλους τους σχετικούς περιορισμούς είναι ότι η συχνότητα της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού ήταν ιδιαίτερα χαμηλή στο συγκεκριμένο δείγμα που αποτελείτο από παιδιά ηλικίας 4-5 χρόνων. Το ποσοστό που παρατηρήθηκε ήταν 4,3% αρκετά μικρότερο από αυτό που αναφέρεται στην παγκόσμια βιβλιογραφία.

Ειδικότερα διαπιστώθηκε:

- ότι ένα παιδί παρουσίαζε σοβαρό κινητικό πρόβλημα με διαπιστωμένη επίδοση κάτω από την 5<sup>η</sup> ποσοστιαία θέση σύμφωνα με τις νόρμες του MABC τεστ.
- πέντε παιδιά (4.3%) παρουσίασαν κινητικά σκορ μεταξύ της 6<sup>η</sup> και 15<sup>η</sup> ποσοστιαίας θέσης με αποτέλεσμα να θεωρούνται πάντοτε σύμφωνα με το συγκεκριμένο τεστ ότι βρίσκονται στη περιοχή «κινδύνου».

Το ποσοστό αυτό όμως είναι πολύ κοντά στις έρευνες που πραγματοποίησαν οι Μαχαιρίδου το 2002, όπως και η Ψάλτη το 2003, (4%-6%) επίσης στον Ελλαδικό χώρο. Το γεγονός είναι αξιοπαρατήρητο διότι παρουσιάζεται μια τάση εμφανώς σημαντικά μικρότερης της παρουσίας της αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού σε αστικές και μικροαστικές περιοχές του Ελλαδικού χώρου.

- Τα κορίτσια που μετείχαν στη συγκεκριμένη έρευνα ήταν καλύτερα από το αγόρια στο γενικό κινητικό σκορ.

Το γεγονός αυτό που προέκυψε σαν αποτέλεσμα των καλύτερων επιδόσεων τους στο τεστ των λεπτών δεξιοτήτων είναι μια συνθήκη που έρχεται σε πλήρη ταύτιση και με

άλλες έρευνες από τις οποίες ενδεικτικά αναφέρονται μερικές (Baynam et al. 2006; Jounaid et al. 2006). Το προνόμιο των αγοριών όσο αφορά την αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού και η αναλογία 4:1 έρχεται σε απόλυτη συμφωνία με την έρευνα που πραγματοποίησαν οι Kadesjo και συνεργάτες (1999).

- Σαν ένα επιπλέον εύρημα στην παρούσα έρευνα μπορεί να θεωρηθεί το γεγονός ότι δεν υπήρξαν διαφορές στις επιδόσεις μεταξύ νηπίων και προ-νηπίων. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι δύο ηλικίες ουσιαστικά είναι πάρα πολύ κοντά για να παρουσιαστεί διαφορά όπως έχει παρατηρηθεί σε άλλες έρευνες.

### *Προτάσεις για περαιτέρω έρευνες*

- Επειδή το πρόβλημα της «αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού» κρίνεται και είναι αρκετά σημαντικό επιβάλλεται η επιμόρφωση γονέων και εκπαιδευτικών όσο αφορά την διάκριση και αντιμετώπιση του προβλήματος. Η γνώση του συγκεκριμένου θέματος είναι μία προϋπόθεση απαραίτητη για την έγκαιρη διάγνωση.
- Περισσότερη έρευνα όσο αφορά την προσχολική ηλικία κρίνεται απαραίτητη και επιβεβλημένη επειδή αφενός αυτή είναι πολύ περιορισμένη και αφετέρου έτσι θα υπάρχει περισσότερος χρόνος για σωστά παρεμβατικά προγράμματα.
- Κρίνεται απαραίτητη η πραγματοποίηση ερευνών όσο αφορά τους εκπαιδευτικούς και τους καθηγητές φυσικής αγωγής για το αν έχουν την γνώση να αναγνωρίσουν το πρόβλημα.
- Πραγματοποίηση διαχρονικών ερευνών για την διαπίστωση σταθεροποίησης ή αύξησης του ποσοστού της «αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού» με την αναπτυξιακή διαδικασία των παιδιών.

- Πραγματοποίηση ερευνών και προσπάθεια οριστικής σύνδεσης ή αποσύνδεσης της «αναπτυξιακής διαταραχής του κινητικού συντονισμού» με μαθησιακές δυσκολίες ή τη διάσπαση της προσοχής.

Σε μία κοινωνία που θέλει να εξασφαλίσει την ισότητα και το δικαίωμα του κάθε παιδιού να μετέχει σε όλους τους ρόλους της καθημερινότητας με το δικό του μοναδικό τρόπο η γνώση και η έγκαιρη διάγνωση της κινητικής αδεξιότητας είναι μια απαραίτητη συνθήκη για μία παιδική ηλικία χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς, και ισορροπημένη ψυχοσωματική ανάπτυξη.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- American Psychiatric Association, (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4<sup>th</sup> Edition)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Ayres, A.J. (1980). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Corporation.
- Baynam, G. & Piek, J. (Ed.). (2003). *Proceedings of the 35<sup>th</sup> Congress in Australian Psychological Society Ltd*: Melbourne Victoria.
- Bouffard, M., Watkinson, E.J., Thompson, L.P., Dunn, J.L.C. & Romanow, S.K.E. (1996). A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13, 61-73.
- Bruininks, R.H. (1978). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Cairney, J., Hay, J.A., Faught, B.E., Wade, T.G., Corna, L. & Flouris, A. (2005). Developmental Coordination Disorder, Generalized Self- Efficacy Toward Physical Activity and Participation in Organized and Free Play Activities. *Journal Pediatrics*, 147,515-520.
- Candell, M.H., Smyth, M.M. & Ahonen, T.P. (1994). Effects of home instruction on a physical performance of a clumsy child. *American Corrective Therapy Journal*, 38, 6-10.
- Cermak, S.A. & Larkinn, D. (2002). *Developmental Coordination Disorder*. Canada: Delmar Publications.
- Chow, S.M. & Henderson, S.E. (2003). Interrater and test-retest reliability of Movement Assessment Battery for Chinese preschool children. *American Journal Occupational Therapist*, 57 (5), 574-577
- Christiansen, A.S. (2000). Persisting motor control problems in 11 to 12-year-old boys previously diagnosed with deficits in attention, motor control and perception (DAMP). *Developmental Medicine and Child Neurology*, 42, (1), 4-7.
- Chow, S.M. & Henderson, S.E. & Barnett, A.L. (2001). The Movement Assessment Battery for Children: a comparison of 4-year-old to 6- year- old children from

Hong Kong and the United States. *American Journal Occupational Therapist*, 55(1), 55-61.

Cole, M. & Cole, S.R. (2002). *Η ανάπτυξη των παιδιών-Η αρχή της ζωής: εγκυμοσύνη, τοκετός, βρεφική ηλικία, Τόμος Α'.* Αθήνα, Εκδόσεις: τυπωθήτω.

Cole, M. & Cole, S.R. (2002). *Η ανάπτυξη των παιδιών-Γνωστική και Ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και μέση παιδική ηλικία, Τόμος Β'.* Μαρία Σόλμαν. Αθήνα, Εκδόσεις: τυπωθήτω.

Crudace, S.A. & Ridell, P.M. (2006). Attention processes in children with movement difficulties reading difficulties or both. *Journal Abnormal Child Psychology*, 34,(5),675-683.

Deckoninck, F.J.A., De Clercq, D., Salvesbergh, G.J.P., Van. Coster, R., Oostra, A., Dewitte, G. & Lenoir, M. (2006). Visual contribution to walking. In children with Developmental Coordination Disorder. *Child: Care, Health and Development*, 32, 711-722.

Dewey, D. Kaplan, B.J., Crawford, S.G., Wilson, B.N. (2002). Developmental coordination disorder: associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science*, 21, 905-918.

Dunford, C., Street, E., O' Connell, H., Kelly, J. & Sibert, J.R. (2004). Are referrals to occupational therapy for developmental coordination disorder appropriate? *Architecture Disabilities of Children*, 89(2), 143 – 147.

Ελληνούδης, Θ. (2001). *Η επίδραση του παράγοντα ηλικία στην ανίχνευση και αξιολόγηση των κινητικών δυσκολιών σε παιδιά δημοτικού σχολείου.* Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή.

Faught, B.E., Hay, J.A., Cairney, J. & Flouris, A. (2005). Increased risk for coronary vascular disease in children with developmental coordination disorder. *Journal of Adolescent Health*, 37, (5), 376-380.

Gains, R. & Missiuna, C. (2007). Early identification: Pre speech/language- impaired toddlers at increased risk of Developmental Coordination Disorder? *Child: Care, Health, and Development*, 33(3), 325-332.

Geuze, R.H. & Borger, H. (1993). Children who are clumsy: Five years later. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 10, 10-21.

Gubbay, S.S. (1975). *The clumsy children. A study of developmental apraxic and agnostic ataxia.* Vol. 5 in the series: Major problems in neurology, London: Saunders Co. Ltd.

- Gubbay, S.S. (1975a). Clumsy children in normal schools. *The Medical Journal of Australia*, 1, 233-236
- Gillberg, C. (2003). Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. *Archives of Disease in Childhood*, 88, 904-910.
- Gillberg, C. & Kadesjo, K. (2003). Why bother about clumsiness? The implications of having developmental coordination disorder (DCD). *Neural plast*, 10, 59-68.
- Hadders-Algra, M. (2002). Two distinct forms of minor neurological dysfunction: perspectives emerging from a review of the Groningen perinatal project, *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44, 561-571.
- Hallahan, D.P. & Cruickshank, W.M. (1973). The efficacy of perceptual – motor training. In D.P. Hallahan (Eds.), *Psycho – educational of learning disability* (pp. 176-216). Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.
- Haywood, K.M. (1991). The role of physical education in the development of active lifestyles. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62,(2), 151-156.
- Hammil, J.S. (1987). Sensory integrative dysfunction. Parental therapy program. *Occupational Therapy in Health Care*, 4, 47-59.
- Hellgren, L., Gillberg, C., Gillberg, I.C. & Enerskog. (1993). Children with defections attention motor control and perceptual (DAMP) almost grown up. General health at 16 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 35, 881-892
- Henderson, S.E. & Barnett, P.L. (1998). The classification of specific motor coordination disorders in children: some problems to be solved. *Human Movement Science*, 17, 449-469.
- Henderson, S.E, Sugden, D.A. (1992). *Movement assessment battery for children*. London: The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich.
- Henderson, L., Rose, P. & Henderson, S.E. (1992). Reaction time in children with developmental coordination disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 895-905.
- Hoare, D., (1994). Subtypes of developmental coordination disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11, 158-169.
- Iversen, S., Knivseberg, A.M., Nobland, M. & Larsen, T.B. (2006). Motor coordination difficulties in 5-6-year-old children with severe behavioral and emotional problems. *Emotional and Behavioral Difficulties*, 11, 169-185.

- Junaid, A., Fellows, S., (2006). Gender differences in the Attainment of Motor Skills on the Movement Assessment Battery for Children. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 26, 1.
- Jongmans, M., Engelen, V., Van Stee, K.M. & Tieland, R (ED). (2005). *Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Congress on Developmental Coordination Disorder*. Trieste: Neuropsichiatre Infetille. Italian Ministry of Health.
- Jongmans, M., Smits-Engelsman, B.C., Schoemaker, M.M. (2003). Consequences of comorbidity of developmental coordination disorders and learning disabilities for severity pattern of perceptual motor dysfunction. *J Learning Disability*, 36, 528-537.
- Joseph, R. (1996). *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Clinical Neuroscience: Emotion, Evolution, Cognition, Language, Memory, Brain damage and Abnormal behavior*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Kalff, A.C., De Sonnevile, L.M.J., Hurks, P.P.M., Hendriksen, J.G.M., Kroes, M., Feron, F.J.M., Steyarent, J., Van Zeben, T.M.C.B., Vles, J.S.H. & Jolles, J. (2003). Low- and high-level controlled processing in executive motor control tasks in 5-6-year-old children at risk for ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 1049-1057
- Kadesjo, B, Gillberg, C. (1999). Developmental Coordination Disorder in Swedish 7-year-old children. *Journal American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 38, 820-828.
- Καροφυλλάκη, Σ. (2004). *Η επίδραση των κινητικών διαταραχών του συντονισμού στη συμπεριφορά των μαθητών και των καθηγητών στο μάθημα της φυσικής αγωγής*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή.
- Κασαμάκης, Χ. (2005). *Παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή και την λειτουργικότητα του κινητικού τεστ "Movement Assessment Battery for Children"*. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Κέλλης, Σ. (2003). *Προπονητική - Σημειώσεις από τις παραδόσεις του μαθήματος*. Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Υπηρεσία Δημοσιευμάτων, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Kimura, D. (1996). Sex, sexual orientation and sex hormones influence human cognitive function. *Current Opinion in Neurobiology*, 6, 259 – 263.
- Koyrtessis, T., Tzetzis, G., Kioumourtzoglou, E. & Mavromatis, G. (2001). The effects of an intensive recreational program on children with movement difficulties. *New Zealand Journal of Disability Studies*, 9, 120-139.

- Kourtessis, T., Tsiggilis, N., Tzetzis, G., Kapsalas, Th., Tserkezoglou, S., & Kioumourtzoglou, E. (2003). Reliability of the "Movement Assessment Battery for Children Checklist" in Greek school environment. *European Journal of Physical Education*, 8, 202-210.
- Κουρτέσης, Θ., Τσερκεζόγλου, Σ. & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (1999). Αντιμετώπιση κινητικών δυσκολιών σε παιδιά δημοτικού σχολείου. *Αθλητική Απόδοση και Υγεία*, 1, 34-37.
- Κουρτέσης, Θ. (1997). *Αποτελέσματα εξάσκησης μέσα στο νερό σε παιδιά με προβλήματα στην κίνηση*. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή.
- Laszlo, J. I., Bairstow, P.J., Bartrip, J. & Rofle, U.T. (1988). Clumsiness or perceptuo – motor dysfunction. In A.M. Colley & J.R. Beach (Eds.), *Cognition and action in skilled behaviour* (pp.293-309). Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V.
- Loss, A., Henderson, S.E., Elliman, D., Hall, D., Knight, E. & Johgmans, M. (1991). Clumsiness in Children – Do they grow out of it? A 10 –year follow-up Study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 33, 55-68.
- Maeland, A.F. (1992). Identification of children with motor coordination problems. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9, 330-342.
- Maldonado, M. (2005). Motor Skill Disorders. [www. E-medicine. Com, Inc](http://www.E-medicine.Com, Inc).
- Μαχαϊρίδου, Μ. (2002). *Η ικανότητα των εκπαιδευτικών στην αναγνώριση και την αξιολόγηση παιδιών με κινητική αδεξιότητα*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- McArdle, W.D., Katch, F.I., Katch, V.L. (2001). *Φυσιολογία της Άσκησης, Τόμος Ι*. Επιστημονική επιμέλεια: Κλεισούρας, Β.. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης
- Missiunna, C. (1996). Developmental Coordination Disorder. School of Rehabilitation Science and Neurodevelopmental Clinical Research Unit, McMaster University. [www.fhs.mcmaster.ca/canchild](http://www.fhs.mcmaster.ca/canchild).
- McArdle, W.D., Katch, F.I., Katch, V.L. (2001). *Φυσιολογία της Άσκησης, Τόμος ΙΙ*. Επιστημονική επιμέλεια: Κλεισούρας, Β. Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης
- Missiuna, C., Moll, S., King, S., King, G. & Law, M. (2006). Trajectory: of troubles parents Impressions of the impact developmental coordination disorders. *Physical Occupational Therapy in Pediatrics*, 27, 81-101.

- Missiuna, C., Rivard, L. & Bartlett, D. (2003). Early identification and risk management of children with developmental coordination disorder. *PediatricPhysical Therapy*, 15, 32-38.
- Miyahara, M. (1996). A meta-analysis of intervention studies on children with developmental coordination disorder. *Corpus, Psyche et Societas*, 3, 11-18.
- O'Beirne, C., Larkin, D. & Cable, T. (1994). Coordination problems and anaerobic performance in children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11, 141-149.
- Ottenbacher, K.J. (1991). Research in sensory intergration. Empirical perceptions and progress. In A. Fisher, E. Murray, A. Bundy (Eds.), *Sensory intergration: Theory and Practice*. (pp 378-399). Philadelphia, P.A.: F. A Davis..
- Ottenbacher, K.J., Biocca, Z., Delvemer, G., Gevelinge, M., Jedlovec, K.B. & Johnson, M. (1986). Quantitative analysis of Pediatric of the effectiveness of the therapy. *Physical therapy*, 7, 1097-1101.
- Παπαδημητρίου, Χ. (2004). Διαφορές μεταξύ παιδιών με και χωρίς κινητική αδεξιότητα σε γραφοκινητικές δεξιότητες. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Piek, J.B., Bayman, G.B. & Barnett, N.C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self perception and self worth in children and adolescents. *Human Movement Science*, 25,(11),65-75.
- Piek, J.P., Dyck, M.G., Nieman, A., Hay, D., Smith, L.M., McCoy, M. & Hallmayer, (2004). The relationship between motor coordination, executive functioning and attention in school aged children. *Arch Clinical Neuropsychology*, 19,(8), 1063-1076.
- Pierce, E.W., Ewing, L.J. & Campbell, S.B. (1999). Diagnostic status and symptomatic behaviour of hard-to-manage preschool children in middle childhood and early adolescence. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28, 44-57.
- Pless, M., Carlsson, M., Sundelin, C. & Persson, K. (2002). Preschool children with developmental coordination disorder: a short-term follow up of motor status at seven to eight years of age. *Acta Paediatrica*, 91, (5), 521-528.
- Polatajko, H., Fox, M. & Missiuna, C. (1995). An International consensus on children with developmental coordination disorder. *Can J Occupational Therapy*, 62, 3-6.
- Revie, G. & Larkin, D., (1993). Task-specific intervention with children reduces movement problems. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 10, 29-41.

- Rintala, P., Pienimäki, K., Ahonen, T., Cantell, M. & Kooistra, L., (1998). The effects of a psychomotor training program on motor skill development in children with developmental language disorders. *Human Movement Science*, 17, 721-737.
- Rodger, S. (1986). Parent as therapists: A responsible alternative or abrogation of responsibility? *The Exceptional child*, 1, 17-26.
- Rodger, S., Ziviani, J., Watter, P., Woodyatt, G. & Springfield, E. (2003). Motor and functional skills of Children with developmental coordination disorder: a pilot investigation of measurement issues. *Human Movement Science*, 22, 461- 478.
- Rosblad, B. & Gard, L. (1998). The assessment of children with Developmental Coordination Disorder in Sweden: A preliminary investigation of the suitability of the Movement ABC. *Human Movement Science*, 17, 711-719.
- Roussounis, S.H., Gausson, T.H., & Stratton, P. (1987). A 2-year follow-up study of children with motor coordination problems identified at school entry age. *Child: Care, Health and Development*, 13, 377-391.
- Rosenbaum, P. Missiuna, C. Kassia, J. (2004). Longitudinal Assessment of Motor Development in Epidemiologic. *Research for the National Children study*. Unpublished. University of Endinburgh.
- Royeen, C.B. & DeGagny. (1982). Use of neurodevelopmental treatment as an intervention: Annotated listing of studies 1980-1990. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 174-179.
- Schoemaker, M, Hijckema, M, G, Kalverboer, A. F. (1994). Physiotherapy for clumsy children: an evaluation study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 36, 143-155.
- Sellers, J.K., (1995). Clumsiness: Review of Causes, treatments and out look *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 4, 39-55.
- Schmidt, R.A. & Lee, T.D. (1999). *Motor Control and Learning A Behavioral Emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sigmundsson, H., Pedersen, A.V., Whiting, H.T.A. & Ihgvaldsen, R. (1998). We can cure your child's clumsiness! A review of intervention methods. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 30, 101-106.
- Simons, J. & Schwarz, K. (2001). Psychomotor development of children with psychiatric disorders assessed by Movement-ABC-Checklist and Movement-ABC-Test. *Rehabilitation (Stuttgart)*, 40(1), 36– 39.

- Smits-Engelsman, B.C., Wilson, P.H., Westenberg, Y. & Duysens, (2003). Fine motor Deficiencies in children with developmental coordination disorder and learning disabilities: an open loop control deficit. *Human Movement Science*, 22, 495-513.
- Skinner, R., Piek, J., (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20, 73-94.
- Smits-Engelsman, B.C.M., Henderson, S.E., & Michels, C.G.J. (1998). The assessment of children with developmental coordination disorders in the Netherlands: The relationship between the Movement Assessment Battery for Children And Korpe-coordination Test für Kinder. *Human Movement Science*, 17, 699 – 709.
- Stott, D.H., Henderson, S.H., & Moyes, F.A. (1986). The Henderson revision of the test of Motor Impairment. A comprehensive approach to assessment. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 3, 204 – 226.
- Sugden, D. & Wright, H. (1998). *Motor Coordination Disorders in Children. Developmental Clinical Psychology and Psychiatry (Vol39)* California, USA: Sage Publication.
- Summers, J., Dewey, D. & Larkin, D. (Ed.). (2005). *Proceedings of the 6<sup>th</sup> Congress of Developmental Coordination Disorder*. Trieste: Neuropcichiatre Infetille. Italian Ministry of Health.
- Τσούγκου, Ε., Κουρτέσης, Θ., Δεληγιάννη, Μ. & Θωμαΐδου, Ε. (2007). Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Forum. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης Κομοτηνή: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Taylor, M.J. (1984). Adapted Programs. The plight of physically awkward children in our schools or “Why they hate Physical Education”. *Revue de l’ACSER*, 36–38.
- Τσερκετζόγλου, Σ. (2001). *Συνύπαρξη κινητικών δυσκολιών και διαταραχών γραπτού λόγου σε παιδιά προσχολικής ηλικίας: ανίχνευση, αξιολόγηση και παρέμβαση*. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Wall, A.E. (1982). Physical awkward children: a motor development perspective. In J.P.Das, R. F. Mulcahy & A.E. Wall (eds.). *Theory and research in learning disabilities*, (pp. 253 – 268). New York, N.Y.: Plenum Press.
- Wall, A.E., Reid, G. & Paton, J. (1990). *Problems in movement control*. North- Holland: Elsevier Science Publishers B.V.
- Wright, H. & Sugden, D. (1996). The nature of developmental coordination disorder: Inter- and intra-group differences. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13, 357-371.
- Wright, H.C. (1997). Children with Developmental Coordination Disorder- A review *.European Journal of Physical Education*, 2, 5-22.

Ψάλτη, Μ. (2003). *Η επίδραση ενός προγράμματος μουσικοκινητικής αγωγής στην εκτέλεση κινητικών δεξιοτήτων παιδιών προσχολικής ηλικίας με κινητική αδεξιότητα*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Α

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΤΕΣΤ.

Επιδεξιότητα χεριών 1

Κατηγορία ηλικίας 1

#### Τοποθέτηση κερμάτων

4,5 & 6 ετών

#### Υλικό

- Κουμπαράς
- 12 πλαστικά κέρματα
- επιτραπέζιο 'mat'
- χρονόμετρο

#### Προετοιμασία

Τοποθέτηση του κουμπαρά επάνω στο 'mat', που έχει τοποθετηθεί επάνω στο τραπέζι, με τη μικρή πλευρά προς το παιδί. Από την πλευρά του κουμπαρά που αντιστοιχεί στο 'καλό' χέρι του παιδιού τοποθετούνται τα κέρματα σε τέσσερις οριζόντιες σειρές των τριών, με απόσταση περίπου μιας ίντσας μεταξύ των σειρών και των στηλών. Για τη δοκιμασία του άλλου χεριού μεταφέρονται τα κέρματα και ο κουμπαράς.

#### Δοκιμασία

Το παιδί κρατάει τον κουμπαρά σταθερά με το ένα χέρι και πιάνει το κέρμα με το άλλο. Η άκρη του κέρματος ακουμπάει στο 'mat', μέχρι να δοθεί το σήμα της έναρξης. Με το σήμα το παιδί ρίχνει τα κέρματα μέσα στον κουμπαρά από τη σχισμή, ένα κάθε φορά, όσο το δυνατόν πιο γρήγορα. Το χρονόμετρο σταματάει μόλις το τελευταίο κέρμα χτυπήσει στη βάση του κουμπαρά. Δοκιμάζονται και τα δύο χέρια.

#### Επίδειξη

Κατά τη διάρκεια της επίδειξης δίνεται έμφαση:

- Στη σταθεροποίηση του κουμπαρά
- Στο ότι το κέρμα πιάνεται και τοποθετείται κάθε φορά στον κουμπαρά
- Στο ότι χρησιμοποιείται ένα χέρι κατά τη διάρκεια της μιας προσπάθειας
- Στο ότι το παιδί εργάζεται όσο πιο γρήγορα μπορεί.

#### Φάση εξάσκησης

Δίνεται μια προσπάθεια εξάσκησης για το κάθε χέρι. Κατά τη φάση εξάσκησης το παιδί τοποθετεί έξι κέρματα στον κουμπαρά. Εάν παρατηρηθεί κάποιο διαδικαστικό λάθος κατά την εκτέλεση ο εξεταστής διακόπτει αμέσως το παιδί, υπενθυμίζει ή επαναλαμβάνει την επίδειξη.

#### Τυπική/ές δοκιμασία/ες

Δύο για κάθε χέρι. Η δεύτερη προσπάθεια δίνεται μόνο εάν χρειάζεται για να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχίας. Αρχικά δοκιμάζεται το "καλό" χέρι και έπειτα το άλλο. Κατά τη διάρκεια των προσπαθειών αυτών Δε δίνεται καμία βοήθεια.

#### Βαθμολόγηση

-Ο αριθμός των δευτερολέπτων που χρειάζεται για να ολοκληρώσει το παιδί την προσπάθεια.

- αποτυχημένη (Α) προσπάθεια είναι εκείνη κατά την οποία το παιδί διαπράττει κάποιο διαδικαστικό λάθος, δηλ.
- πιάσει περισσότερα από ένα κέρμα κάθε φορά.
- αλλάζει χέρι ή χρησιμοποιεί τα δύο χέρια κατά τη διάρκεια της μιας προσπάθειας.

- Επιδεξιότητα χεριών 2

## Πέρασμα χαντρών

**4, 5 & 6 ετών**

### Υλικό

- 6 ή 12 χάντρες (σχήματος κύβου)
- 1 κορδόνι
- 1 επιτραπέζιο "mat".
- 1 χρονόμετρο

### Προετοιμασία

Για παιδιά 4 χρόνων τοποθετούνται 6 χάντρες και το κορδόνι επάνω στο "mat", έτσι ώστε να είναι προσιτά στα δύο χέρια, ενώ για τα παιδιά ηλικίας 5 και 6 χρόνων, δώδεκα χάντρες. Οι χάντρες τοποθετούνται σε σειρές με τις τρύπες προς τα πάνω. Επιτρέπεται στο παιδί να δοκιμάσει με ποιο χέρι θα πιάσει το κορδόνι.

### Περιγραφή της δοκιμασίας

Το παιδί κρατάει με το ένα χέρι το κορδόνι και με το άλλο τη χάντρα. Η χάντρα που πιάνει το παιδί ακουμπάει στο "mat", μέχρι να του δοθεί το σήμα της έναρξης. Μετά από το σήμα το παιδί περνάει τις χάντρες όσο μπορεί πιο γρήγορα, μία κάθε φορά. Ο εξεταστής σταματάει το χρονόμετρο μόλις το παιδί περάσει και την τελευταία χάντρα (περάσει την άκρη του κορδονιού και την ελευθερώσει).

### Επίδειξη

Κατά τη διάρκεια της επίδειξης δίνεται έμφαση:

- στο ότι κάθε φορά περνάει μία χάντρα.
- στο ότι κάθε χάντρα μετακινείται μακριά από την άκρη του κορδονιού και μετά συνεχίζει στην επόμενη.
- στο ότι το παιδί εργάζεται όσο πιο γρήγορα μπορεί.

### Φάση εξάσκησης

Δίνεται στο παιδί μία προσπάθεια εξάσκησης. Κατά τη φάση εξάσκησης το παιδί περνάει τρεις χάντρες στο κορδόνι. Εάν παρατηρηθεί κάποιο διαδικαστικό λάθος κατά την εκτέλεση ο εξεταστής διακόπτει αμέσως το παιδί, υπενθυμίζει ή επαναλαμβάνει την επίδειξη.

### Τυπική/ές δοκιμασία/ες.

ΔΥΟ. Η δεύτερη προσπάθεια δίνεται μόνο εάν χρειάζεται για να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχίας. Κατά τη διάρκεια των προσπαθειών αυτών Δε δίνεται καμία βοήθεια.

### Βαθμολόγηση

Ο αριθμός των δευτερολέπτων για να ολοκληρωθεί κάθε σωστή προσπάθεια.

Αποτυχημένη (Α) προσπάθεια είναι εκείνη κατά την οποία το παιδί διαπράττει κάποιο διαδικαστικό λάθος, π.χ.

- περάσει περισσότερες από μία χάντρες
- ρίξει τη χάντρα σε απόσταση που δεν μπορεί να την πιάσει.

**Σχεδιασμός πάνω στα ίχνη ποδηλάτου****4,5 & 6 ετών****Υλικό**

Σχέδιο διαδρομής του ποδηλάτου (στο φύλλο αξιολόγησης)

Κόκκινο μολύβι με κόκκινη μύτη

Επίπεδη βάση για γράψιμο, η οποία δεν είναι ούτε πολύ τραχιά ούτε πολύ ολισθηρή

**Προετοιμασία**

Το παιδί κάθεται μπροστά στο τραπέζι με τα δύο πόδια στο πάτωμα και τα χέρια του ακουμπισμένα με άνεση πάνω στο τραπέζι. Το σχέδιο και το στυλό τοποθετούνται μπροστά στο παιδί.

**Περιγραφή της δοκιμασίας**

Το παιδί σχεδιάζει μία συνεχόμενη γραμμή, ακολουθώντας τα ίχνη χωρίς να ξεπερνά τα όρια. Εάν το παιδί σηκώσει το μολύβι δε θεωρείται λάθος εφόσον συνεχίσει από το σημείο που σταμάτησε. Επιτρέπονται μικρές προσαρμογές στο χαρτί (45°), έτσι ώστε να διευκολύνεται ο σχεδιασμός. Δοκιμάζεται μόνο το "κυρίαρχο-καλό" χέρι.

**Επίδειξη**

Ένα από τα σχέδια στο φύλλο της βαθμολόγησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίδειξη – επεξήγηση της δοκιμασίας καθώς και για τη φάση εξάσκησης.

Κατά την επίδειξη – επεξήγηση της δοκιμασίας δίνεται έμφαση:

- στο ότι το μολύβι πρέπει να είναι συνεχώς σε επαφή με το χαρτί
- στο ότι η γραμμή πρέπει να είναι μέσα στα όρια
- στο ότι το παιδί σχεδιάζει όσο αργά θέλει, έτσι ώστε να σχεδιάσει μέσα στα όρια
- στο ότι η γραμμή πρέπει να σχεδιάζεται προς μία κατεύθυνση

**Φάση εξάσκησης**

Δίνεται μία προσπάθεια εξάσκησης. Επειδή η διαδικασία είναι χρονοβόρα μόνο ένα μικρό μέρος του σχεδίου απαιτείται. Εάν ο εξεταστής χρησιμοποιήσει το μισό σχέδιο για την επίδειξη- επεξήγηση της δοκιμασίας, το παιδί μπορεί να συνεχίσει στο υπόλοιπο μισό για εξάσκηση. Εάν παρατηρηθεί κάποιο διαδικαστικό λάθος κατά την εκτέλεση ο εξεταστής διακόπτει αμέσως το παιδί, κάνει τη διόρθωση ή την επίδειξη.

**Τυπική/ές δοκιμασία/ες**

ΔΥΟ. Η δεύτερη προσπάθεια δίνεται μόνο εάν χρειάζεται για να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχίας. Κατά τη διάρκεια των προσπαθειών αυτών δε δίνεται καμία βοήθεια.

**Βαθμολόγηση**

-Το χέρι που χρησιμοποιήθηκε

-Ο αριθμός των λαθών, δηλ. ο αριθμός των περιπτώσεων που η γραμμή υπερβαίνει τα όρια. Δεν είναι λάθος όταν η γραμμή είναι πάνω στα όρια. Επιπρόσθετο λάθος υπολογίζεται για κάθε 12mm, που η γραμμή συνεχίστηκε έξω από τα όρια.

-Αποτυχημένη (Α) προσπάθεια είναι αυτή κατά την οποία το παιδί κάνει κάποιο διαδικαστικό λάθος, δηλ.

- αλλάζει την κατεύθυνση του σχεδιασμού
- σηκώνει το μολύβι και συνεχίζει το σχεδιασμό από άλλο σημείο.

**Πιάσιμο αντικειμένου****4,5 & 6 ετών****Υλικό**

- Bean bag (σακουλάκι με φασόλια)
- Έγχρωμη κολλητική ταινία

**Προετοιμασία**

Μετριέται μία απόσταση 2μ στο πάτωμα και οριοθετείται με δύο μικρά κομμάτια από την ταινία. Ο εξεταστής και το παιδί θα σταθούν ο ένας απέναντι από τον άλλο, πίσω από τις ταινίες.

**Περιγραφή της δοκιμασίας**

Ο εξεταστής πετάει ψηλά και μπροστά το "Bean bag", έτσι ώστε αυτό να φθάσει στο επίπεδο των ώμων του παιδιού. Το παιδί πιάνει το "Bean bag", με τα δύο χέρια. Ενώ κινείται αιωρούμενο το "Bean bag", ο εξεταστής θα πρέπει να πάρει θέση τέτοια που να είναι στο ύψος του παιδιού (εάν είναι αναγκαίο να γονατίσει). Στην ηλικία των 4 χρόνων το παιδί μπορεί να χρησιμοποιήσει και το σώμα του για τη σύλληψη. Στις ηλικίες των 5 και 6 αυτό πρέπει να συλληφθεί καθαρά με τα χέρια

**Επίδειξη**

Ενώ γίνεται η επίδειξη της δοκιμασίας θα πρέπει να τονισθεί:

- η παραμονή πίσω από τη γραμμή κατά το πιάσιμο
- το κλείσιμο των χεριών πάνω στο "Bean bag", στο τέλος του πιασίματος
- το πιάσιμο του "Bean bag", όπως ταιριάζει στην ηλικία.

**Φάση εξάσκησης**

Δίνονται πέντε δοκιμαστικές προσπάθειες στο κάθε παιδί. Εάν παρατηρηθεί κάποιο λάθος κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, ο εξεταστής θα πρέπει να διακόψει αμέσως το παιδί και να κάνει τη διόρθωση ή να επαναλάβει την επίδειξη. Ο εξεταστής δε θα πρέπει να πιέζει το παιδί να ξεκινήσουν γρήγορα οι κανονικές προσπάθειες.

**Τυπική/ές δοκιμασία/ες**

ΔΕΚΑ προσπάθειες. Δε μετράει ως προσπάθεια εάν το παιδί αποτύχει επειδή το "Bean bag", ρίφθηκε κάτω από το επίπεδο των ώμων του, κάτω από τη μέση του ή πέρα από τα σημεία που μπορεί να το φθάσει. Καμία βοήθεια δε δίνεται κατά τη διάρκεια αυτών των προσπαθειών. Εάν ωστόσο το παιδί αποτύχει σε μία προσπάθεια, ο εξεταστής πρέπει να διορθώσει το παιδί πριν από την εκτέλεση της επόμενης.

**Βαθμολόγηση**

- Ο αριθμός των σωστά εκτελεσμένων συλλήψεων κατά τη διάρκεια των 10 προσπαθειών.
- Η προσπάθεια θεωρείται αποτυχημένη (Α) εάν το παιδί κάνει λάθη, δηλ.
  - πατήσει πέρα από τη γραμμή
  - χρησιμοποιήσει και το σώμα του για το πιάσιμο του "Bean bag", (ηλικίες 5 και 6 μόνο).

Ρολλάρισμα της μπάλας μέσα στο τέρμα4, 5 & 6 ετών

## Υλικό

- 2 stands(στύλοι άλματος με τις βάσεις τους)
- μπαλάκι του τένις
- έγχρωμη κολλητική ταινία

## Προετοιμασία

Τα δύο stands τοποθετούνται σε απόσταση 40 εκ., με τις μεγάλες πλευρές τους παράλληλες. Σε απόσταση 2μ από το μπροστινό μέρος της βάσης τοποθετείται πάνω στο πάτωμα ταινία μερικών εκατοστών.

## Περιγραφή της δοκιμασίας

Το παιδί γονατίζει πίσω από τη γραμμή. Όταν το παιδί είναι έτοιμο, τοποθετείται η μπάλα επάνω στη γραμμή ώστε να επιλέξει το χέρι με το οποίο θα εκτελέσει τη δοκιμασία. Στη συνέχεια το παιδί κυλάει την μπάλα επάνω στο πάτωμα προς το τέρμα για να πετύχει "goal". Η μπάλα ελευθερώνεται πίσω από τη γραμμή. Δεν είναι λάθος εάν το χέρι ή κάποιο άλλο μέρος του σώματος περάσει πέρα από τη γραμμή μετά το κύλισμα. Δοκιμάζεται μόνο το ένα χέρι.

## Επίδειξη

Ενώ γίνεται η επεξήγηση της άσκησης, πρέπει να τονισθεί ότι:

- η γονάτιση γίνεται πίσω από τη γραμμή
- το κύλισμα γίνεται πίσω από τη γραμμή
- είναι κύλισμα (όχι πέταγμα) της μπάλας.

## Φάση εξάσκησης

Δίνονται στο παιδί πέντε δοκιμαστικές προσπάθειες. Κατά τη διάρκεια αυτών των προσπαθειών το παιδί μπορεί ν' αλλάξει χέρι εάν το επιθυμεί. Εάν παρατηρηθεί κάποιο λάθος κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας, ο εξεταστής θα πρέπει να διακόψει το παιδί αμέσως και να κάνει τη διόρθωση ή να επαναλάβει την επίδειξη. Ο εξεταστής δεν πρέπει να πιέζει το παιδί να ξεκινήσουν γρήγορα οι κανονικές προσπάθειες.

## Τυπική/ές δοκιμασία/ες

ΔΕΚΑ προσπάθειες. Καμία βοήθεια δε δίνεται κατά τη διάρκεια αυτών των προσπαθειών.

## Βαθμολόγηση

- Χέρι που έκανε το κύλισμα
- Αριθμό των σωστών εκτελέσεων στις δέκα προσπάθειες. Εάν η μπάλα ακουμπήσει τις βάσεις των stands θεωρείται επιτυχημένη προσπάθεια.
- Η προσπάθεια θεωρείται αποτυχημένη(Α), εάν το παιδί κάνει λάθη, δηλ.
  - όταν ελευθερώσει την μπάλα μπροστά από τη γραμμή
  - κάνει την μπάλα ν' αναπηδήσει ή να αιωρηθεί μεταξύ των stands αντί να κυλήσει.

**Ισορροπία στο ένα πόδι****4,5 & 6 ετών****Υλικό**

1 χρονόμετρο

το παιδί πρέπει να φοράει αθλητικά παπούτσια

**Προετοιμασία**

Το παιδί πρέπει να σταθεί σε καθαρό χώρο μακριά από έπιπλα και τοίχους.

**Περιγραφή της δοκιμασίας**

Το παιδί στέκεται στο ένα πόδι με τα χέρια του να βρίσκονται δίπλα στο σώμα του, για 20΄΄. Το παιδί θα πρέπει να σταθεί με το ελεύθερο πόδι λυγισμένο στο γόνατο προς τα πίσω, έτσι που το πόδι αιώρησης να είναι πίσω από το πόδι στήριξης. Το λυγισμένο πόδι δεν πρέπει να σχηματίζει γωνία 90<sup>0</sup>, αλλά πρέπει να είναι πάνω από το πάτωμα, μακριά από το πόδι στήριξης. Μόλις το παιδί πετύχει να ισορροπήσει αρχίζει το χρονόμετρο. Επιτρέπεται στο παιδί να επιλέξει με πιο πόδι θα ξεκινήσει. Δοκιμάζονται και τα δύο πόδια.

**Επίδειξη**

Κατά τη διάρκεια της επίδειξης ο εξεταστής πρέπει να τονίσει:

- ότι το πόδι στήριξης μένει ακίνητο κατά τη διάρκεια της ισορροπίας
- ότι το πόδι αιώρησης βρίσκεται πάνω από το πάτωμα
- ότι το πόδι αιώρησης βρίσκεται πίσω από το πόδι στήριξης
- ότι τα χέρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διευκολυνθεί η ισορροπία

**Φάση εξάσκησης**

Δίνεται στο παιδί μία δοκιμαστική προσπάθεια των 10΄΄για το κάθε πόδι. Ο εξεταστής μπορεί να βοηθήσει το παιδί να ισορροπήσει. Εάν παρατηρηθεί κάποιο λάθος κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας, ο εξεταστής θα πρέπει να διακόψει το παιδί αμέσως και να κάνει τη διόρθωση ή να επαναλάβει την επίδειξη.

**Τυπική/ές δοκιμασία/ες**

ΔΥΟ για κάθε πόδι. Η δεύτερη δίνεται μόνο εάν χρειάζεται για να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχίας. Καμία βοήθεια δε δίνεται κατά τη διάρκεια αυτών των προσπαθειών.

**Βαθμολόγηση**

-Αριθμός των δευτερολέπτων (στα20) που το παιδί διατήρησε την ισορροπία του χωρίς να κάνει κάποιο διαδικαστικό λάθος, π.χ.

- μετακινήσει το πόδι στήριξης από την αρχική του θέση
- ακουμπήσει το πόδι αιώρησης στο πάτωμα
- το πόδι αιώρησης βρίσκεται μπροστά από αυτό της στήριξης (σηκώσει το γόνατο του ελεύθερου ποδιού επάνω, έτσι που το κάτω πόδι να βρίσκεται μπροστά από το πόδι στήριξης).

**Άλμα πάνω από σχοινί****4,5 & 6 ετών****Υλικό**

2 ``stands`` άλματος  
 2 ξύλινα καρφάκια (σφήνες)  
 σχοινί με μικρό βάρος στις άκρες

**Προετοιμασία**

Το παιδί στέκεται δίπλα σε ένα ``stand`` ενώ ο εξεταστής τοποθετεί το ξύλινο καρφάκι στην τρύπα που βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το κάτω μέρος της επιγονατίδας του. Το άλλο καρφάκι τοποθετείται στην αντίστοιχη τρύπα του άλλου ``stand``. Τα καρφάκια είναι από εκείνη που θα ξεκινήσει το παιδί το άλμα του, για να επιτρέψει το σχοινί να πέσει κάτω χωρίς να παρασύρει και τα ``stands``. Τα ``stands`` τοποθετούνται σε απόσταση μεγαλύτερη από το άνοιγμα των ώμων του παιδιού.

**Περιγραφή της δοκιμασίας**

Από στάση, έχοντας τα πόδια του ενωμένα το παιδί πηδάει πάνω από το σχοινί. Στην ηλικία των 4 χρόνων το παιδί μπορεί να προσγειωθεί με οποιοδήποτε τρόπο. Στις ηλικίες των 5 και 6, τα πόδια πρέπει να είναι ενωμένα.

**Επίδειξη**

Κατά τη διάρκεια της επίδειξης ο εξεταστής πρέπει να τονίσει:

- ότι το άλμα γίνεται από μία λογική απόσταση από το σχοινί.
- ότι τα πόδια είναι ενωμένα κατά την απογείωση
- ότι η προσγείωση γίνεται με ελεγχόμενο τρόπο.

**Φάση εξάσκησης**

Δίνεται στο παιδί μία προσπάθεια εξάσκησης. Εάν παρατηρηθεί κάποιο λάθος κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας ο εξεταστής θα πρέπει να διακόψει αμέσως και να υπενθυμίσει ή να επαναλάβει την επίδειξη.

**Τυπική/ές δοκιμασία/ες**

ΤΡΕΙΣ. Η δεύτερη και η Τρίτη προσπάθεια δίνεται μόνο εάν χρειάζεται για να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχίας. Καμία βοήθεια δε δίνεται κατά τη διάρκεια αυτών των προσπαθειών.

**Βαθμολόγηση**

P: πετυχημένο άλμα.

Αποτυχημένο άλμα (A), εάν το παιδί κάνει κάποιο διαδικαστικό λάθος, π.χ.

- η απογείωση γίνεται χωρίς να είναι ενωμένα τα δύο πόδια.
- ρίξει το σχοινί κάτω από τα καρφάκια
- προσγειωθεί χωρίς να είναι τα πόδια του ενωμένα (μόνο για τα 5χρονα και τα 6χρονα)

**Βάδιση με ανασηκωμένες τις φτέρνες  
ετών****4,5 & 6****Υλικό**

Έγχρωμη αυτοκόλλητη ταινία

**Προετοιμασία**

Πάνω στο πάτωμα, τοποθετείται έγχρωμη ταινία μήκους 4,5μ., σε ευθεία γραμμή. Ο εξεταστής πρέπει να επιλέξει μία θέση που να του επιτρέπει να βλέπει καλά τα πόδια του παιδιού, σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της άσκησης. Βέβαια η καλύτερη θέση για τον εξεταστή είναι να λυγίσει τα γόνατά του (συσπείρωση) για να παρατηρεί εάν και πότε θ' ακουμπήσει τις φτέρνες του κάτω.

**Περιγραφή της δοκιμασίας**

Το παιδί βαδίζει κατά μήκος της γραμμής, με ανασηκωμένες τις φτέρνες του, χωρίς να πατάει έξω από τη γραμμή. Απαιτούνται 15 βήματα.

**Επίδειξη**

Κατά τη διάρκεια της επίδειξης τονίζεται:

- ότι τα δάκτυλα είναι επάνω στη γραμμή κατά τη βάδιση.
- ότι οι φτέρνες είναι πάνω από το πάτωμα (ανασηκωμένες).

**Φάση εξάσκησης**

Δίνεται στο παιδί μία δοκιμαστική προσπάθεια. Αυτή αποτελείται από πέντε βήματα. Εάν παρατηρηθεί κάποιο λάθος κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας ο εξεταστής θα πρέπει να διακόψει αμέσως και να υπενθυμίσει ή να επαναλάβει την επίδειξη.

**Τυπική/ές δοκιμασία/ες**

ΤΡΕΙΣ. Η δεύτερη και η τρίτη προσπάθεια δίνεται μόνο εάν χρειάζεται για να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχίας. Καμία βοήθεια δε δίνεται κατά τη διάρκεια αυτών των προσπαθειών.

**Βαθμολόγηση**

Ο αριθμός των σωστών βημάτων που έκανε το παιδί (ανώτερο δέκα πέντε), χωρίς να κάνει κάποιο διαδικαστικό λάθος, π.χ.

- να επιτρέψει τις φτέρνες ν' ακουμπήσουν στο πάτωμα
- να βαδίσει έξω από τη γραμμή
- Εάν το παιδί βαδίζει σε ολόκληρη τη γραμμή με επιτυχία, αλλά δε συμπληρώσει τα δέκα πέντε βήματα, ο εξεταστής θα πρέπει να καταγράψει επίδοση ίση με δέκα πέντε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Β  
ΤΟ ΚΙΝΗΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΜΑΒC

**ΚΙΝΗΤΙΚΟ ΤΕΣΤ:**  
**Movement Assessment Battery for Children**

**ΦΥΛΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ**  
**ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1**  
**(Ηλικίες 4,5 & 6 ετών)**

ΟΝΟΜΑ: ΦΥΛΟ:  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΗΜ/ΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:  
ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:  
ΣΧΟΛΕΙΟ: ΤΑΞΗ:  
ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΗΚΕ ΑΠΟ:  
ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΧΕΡΙ (χέρι που γράφει):  
ΑΛΛΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ:

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

ΚΙΝΗΤΙΚΟ ΣΚΟΡ

ΣΚΟΡ ΕΡΩΤ/ΓΙΟΥ: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ =

ΣΚΟΡ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΤΕΣΤ:

ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΧΕΡΙΩΝ: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ =

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΜΠΑΛΑΣ: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ =

ΣΤ. & ΔΥΝ. ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ =

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ ΑΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ:

# ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΧΕΡΙΩΝ 1

## ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΕΡΜΑΤΩΝ

*ΧΡΟΝΟΣ (sec)*

F ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, R ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, I ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

<u>ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΧΕΡΙ</u>			MABC score	<u>ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΧΕΡΙ</u>		
ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....				ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....		
ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....				ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....		
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6		Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6
0-23	0-20	0-17	0	0-27	0-23	0-20
24-25	21	18-19	1	28-30	24-25	21-22
26-27	22	20	2	31-33	26	23
28-32	23-24	21-24	3	34-47	27	24-25
33-49	25-29	25-28	4	48-55	28-32	26-29
50+	30+	29+	5	56+	33+	30+

**ΣΚΟΡ:**

.....

**(ΚΥΡ. + ΜΗ ΚΥΡ. ΧΕΡΙ) / 2**

# ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΧΕΡΙΩΝ 2

## ΠΕΡΑΣΜΑ ΧΑΝΤΡΩΝ

*ΧΡΟΝΟΣ (sec)*

**F** ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, **R** ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, **I** ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....			MABC score
ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....			
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6	
0-38	0-55	0-47	<b>0</b>
39-46	56-60	48-53	<b>1</b>
47-51	61-66	54-55	<b>2</b>
52-57	67-76	56-61	<b>3</b>
58-64	77-103	62-100	<b>4</b>
65+	104+	101+	<b>5</b>

**ΣΚΟΡ:**

.....

# ΕΠΙΔΕΞΙΟΤΗΤΑ ΧΕΡΙΩΝ 3

## ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΑ ΙΧΝΗ ΤΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

*ΛΑΘΗ (ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ)*

F ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, R ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, I ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....			MABC score
ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....			
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6	
0-4	0-1	0	0
5	2	1	1
6-7	3	-	2
8-9	4-5	2	3
10-11	6-7	3	4
12+	8+	4+	5

ΧΕΡΙ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ: .....

**ΣΚΟΡ:**

.....

# ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΜΠΑΛΑΣ 1

## ΠΙΑΣΙΜΟ ΒΕΑΝ ΒΑΓ

### *ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ*

Φ ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, Ρ ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, Ι ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

.....			MABC score
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6	
6-10	7-10	9-10	0
5	6	8	1
4	5	7	2
2-3	3-4	6	3
1	1-2	5	4
0	0	0-4	5

ΧΕΡΙ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ: .....

**ΣΚΟΡ:**

.....

# ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΜΠΑΛΑΣ 2

## ΡΟΛΑΡΙΣΜΑ ΜΠΑΛΑΣ

### *ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ*

**F** ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, **R** ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, **I** ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

.....			MABC score
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6	
5-10	6-10	8-10	<b>0</b>
4	5	7	<b>1</b>
3	4	6	<b>2</b>
2	3	5	<b>3</b>
1	2	4	<b>4</b>
0	0-1	0-3	<b>5</b>

ΧΕΡΙ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ: .....

**ΣΚΟΡ:**

.....

# ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ 1 (ΣΤΑΤΙΚΗ)

## ΣΤΑΣΗ ΤΟΥ «ΠΕΛΑΡΓΟΥ»

*ΧΡΟΝΟΣ (sec)*

F ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, R ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, I ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

<u>ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΠΟΔΙ</u>				<u>ΜΗ ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΠΟΔΙ</u>		
ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....				ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....		
ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....			ΜΑΒC score	ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....		
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6		Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6
5-20	11-20	15-20	0	5-20	9-20	15-20
4	8-10	11-14	1	4	6-8	11-14
3	7	9-10	2	3	5	8-10
2	5-6	7-8	3	2	4	6-7
1	3-4	5-6	4	1	3	4-6
0	0-2	0-4	5	0	0-2	0-3

**ΣΚΟΡ:**

.....

**(ΚΥΡ. + ΜΗ ΚΥΡ. ΠΟΔΙ) / 2**

# ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ 2 (ΔΥΝΑΜ.)

## ΑΝΑΠΗΔΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΣΧΟΙΝΑΚΙ

### ΕΠΙΤΥΧΙΑ

F ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, R ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, I ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....			MABC score
ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....			
ΠΡΟΣΠ 3 <sup>H</sup> : .....			
Ηλ. 4	Ηλ. 5	Ηλ. 6	
Με την 1 <sup>η</sup> προσπάθεια			0
-	-	-	1
Με την 2 <sup>η</sup> προσπάθεια			2
Με την 3 <sup>η</sup> προσπάθεια			3
-	-	-	4
Αποτυχία & στις 3 προσπάθειες			5

- Τα παιδιά 4 ετών ΔΕΝ είναι απαραίτητο να προσγειωθούν με τα πόδια μαζί & ενωμένα

ΣΚΟΡ:.....

# ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ 3 (ΔΥΝΑΜ.)

## «ΠΟΔΑΡΑΚΙ» ΣΤΙΣ ΜΥΤΕΣ

### ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

F ΓΙΑ ΑΠΟΤΥΧΙΑ, R ΓΙΑ ΑΡΝΗΣΗ, I ΓΙΑ ΜΗ ΣΩΣΤΟ

ΠΡΟΣΠ. 1 <sup>H</sup> : .....				
ΠΡΟΣΠ 2 <sup>H</sup> : .....				
ΠΡΟΣΠ 3 <sup>H</sup> : .....			<b>MABC score</b>	
<b>Ηλ. 4</b>	<b>Ηλ. 5</b>	<b>Ηλ. 6</b>		
9-15	12-15	15		<b>0</b>
7-8	9-11	14		<b>1</b>
5-6	8	13		<b>2</b>
4	6-7	10-12		<b>3</b>
3	5	8-9		<b>4</b>
0-2	0-4	0-7		<b>5</b>

### ΣΚΟΡ:

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.Γ

ΝΟΡΜΕΣ ΤΟΥ MOVEMENT ABC TEST

ΝΟΡΜΕΣ (Movement Assessment Battery for Children)

Γενικό Κινητικό σκορ(ABC)	Ποσοστιαία θέση (ηλ. 4-5)	Ποσοστιαία θέση (ηλ. 6-12+)	Γενικό Κινητικό σκορ(ABC)	Ποσοστιαία θέση (ηλ. 4-5)	Ποσοστιαία θέση (ηλ. 6-12+)
0	93	96	15	7	3
0.5	86	93	15.5	7	3
1	80	89	16	6	2
1.5	72	84	16.5	6	2
2	67	79	17	5	2
2.5	62	70	17.5	5	1
3	56	65	18	5	1
3.5	50	60	18.5	4	1
4	46	54	19	4	
4.5	42	49	19.5	4	
5	38	45	20	4	
5.5	34	40	20.5	3	
6	32	36	21	3	
6.5	29	32	21.5	3	
7	26	29	22	3	
7.5	24	26	22.5	2	
8	22	22	23	2	
8.5	21	20	23.5	1	
9	19	18	24	1	
9.5	18	16	24.5	1	
10	16	15	25+	1	
10.5	15	13			
11	14	11			
11.5	13	9			
12	12	8			
12.5	11	7			
13	10	6			
13.5	9	5			
14	9	5			
14.5	8	4			