

**ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ
ΗΛΙΚΙΑΣ 6-12 ΕΤΩΝ.
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ.**

του
Στυλιανού Αντωνάρα

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για την 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/μίου Θεσσαλίας στην κατεύθυνση «Φυσική Δραστηριότητα και Αναψυχή».

Κομοτηνή

2013

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

1η Επιβλέπουσα: Μαρία Μιχαλοπούλου, Καθηγήτρια

2ος Επιβλέπων: Θωμάς Κουρτέσης -Αν. Καθηγητής

3ος Επιβλέπων: Αντώνιος Καμπάς - Αν. Καθηγητής

13369/1

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στυλιανός Αντωνάρας : Ανίχνευση της συχνότητας Διαταραχών Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας σε μαθητές και μαθήτριες ηλικίας 6-12 ετών.

Επίδραση της στη Φυσική Δραστηριότητα και τις Φυσικές Ικανότητες.

(Με την επίβλεψη της : Μαρίας Μιχαλοπούλου - . Καθηγήτριας Δ. Π. Θ)

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η ανίχνευση της συχνότητας εμφάνισης των Διαταραχών Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον σύμφωνα με την καταγραφή των εκπαιδευτικών και διερεύνηση της επίδρασης της στον αριθμό βημάτων και στις φυσικές ικανότητες σε παιδιά ηλικίας (6 - 12 ετών). Επιπλέον αναλύθηκαν η επίδραση του φύλου και της ηλικίας στις παραπάνω μεταβλητές. Στην έρευνα συμμετείχαν 160 παιδιά ηλικίας 6-12 ετών. Για την ανίχνευση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ χρησιμοποιήθηκε η ελληνική κλίμακα αξιολόγησης ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια DSM/ IV, οι φυσικές ικανότητες αξιολογήθηκαν με το τεστ FITNESSGRAM και ο αριθμός των βημάτων καταγράφηκε με βηματόμετρα για 7 συνεχόμενες ημέρες. Σύμφωνα με την ανάλυση συχνοτήτων το ποσοστό των παιδιών που παρουσίασαν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ ήταν 6.875%, ποσοστό, σύμφωνο με αυτό της μέχρι τώρα βιβλιογραφίας. Στη συνέχεια διερευνήθηκε με ανάλυση διακύμανσης (2 x 2 x 3) η επίδραση των ανεξάρτητων παραγόντων φύλο (αγόρια, κορίτσια), ηλικία (6-9 και 10-12 ετών) και ΔΕΠ/Υ (αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ, μη εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ και εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ) στις εξαρτημένες μεταβλητές. Δε βρέθηκε καμιά κύρια επίδραση του παράγοντα ΔΕΠ/Υ στις εξαρτημένες μεταβλητές που αξιολογήθηκαν στην παρούσα μελέτη. Όσον αφορά την επίδραση του φύλου και της ηλικίας στον αριθμό των βημάτων και στις φυσικές ικανότητες τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας που συμπίπτουν με αυτά της μέχρι τώρα βιβλιογραφίας είναι τα εξής: τα αγόρια είναι κινητικά πιο δραστήρια από τα κορίτσια, τα αγόρια υπερτερούν στην καρδιαπνευστική αντοχή και δύναμη άκρων ενώ τα κορίτσια στην ευλυγισία. Τα μεγαλύτερα παιδιά υπερτερούν στην δύναμη του κορμού ενώ τα μικρά στην ευλυγισία.

Λέξεις κλειδιά: ΔΕΠ/Υ, βηματομέτρηση , φυσικές ικανότητες, παιδική ηλικία.

ABSTRACT

Antonaras Stylianos: Frequency detection of Attention Deficit Disorder and Hyperactivity in students 6 to 12 years old. Determining the effects on Physical activity and physical abilities.

(Under the supervision of Maria Michalopoulou, Professor)

The aim of the present study was to detect the frequency of prevalence of Attention Deficit Disorder and Hyperactivity in Greek school children according to the assessment provided by their teachers and to determine respective effects on the number of daily steps and on the physical abilities of the students (6 – 12 years of age) that participated in this study. Additionally, age and gender effects on the above variables were analyzed. Participants in this study were 160 students 6 to 12 years of age. Attention Deficit Disorder and Hyperactivity. The detection of Attention Deficit Disorder and Hyperactivity was performed with the use of the Greek assessment scale according to the criteria of DSM/ IV, physical abilities were assessed with FITNESSGRAM test battery and the number of daily steps was recorded with a pedometer for 7 consecutive days. According to frequency analysis 6,875% of the participants were assessed as having symptoms of ADD&H, a percentage that has been previously reported in the literature. According to a (2 x 2 x 3) analysis of variance no interaction was reported between the factors gender (boys, girls), age (6-9 and 10-12) and for ADD&H detection (exclusion of ADD&H, no ADD&H symptoms and ADD&H, ADD&H symptoms) on all the dependent variables. Additionally, no main effects were reported for the ADD&H factor on all the dependent variables measured in this study. Finally age and gender effects reported in this study for daily steps and physical abilities, are in accordance with finding presented in the literature, according to which boys performed more daily steps than girls, boys had better cardiovascular and leg strength than girls that had higher scores in flexibility assessment. Finally, older participants had more strength and flexibility and younger ones

Key words: ADD&H, daily steps, physical abilities, children

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ευχαριστώ την Κα Μαρία Μιχαλοπούλου για την πολύτιμη βοήθεια της και την υπομονή της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	iv
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	ix
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
Σκοπός	4
Λειτουργικοί Ορισμοί	5
Οριοθετήσεις.....	5
Περιορισμοί της Έρευνας.....	5
Ερευνητικές Υποθέσεις.....	6
Στατιστικές Υποθέσεις.....	6
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	8
Φυσικές ικανότητες , φυσική δραστηριότητα.....	8
ΔΕΠ/Υ.....	14
Σχέση ΔΕΠ/Υ με Φυσική Δραστηριότητα.....	22
Σχέση ΔΕΠ/Υ με Φυσικές Ικανότητες.....	23
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	26
Δείγμα.....	26
Διαδικασία.....	26
Μετρήσεις και Όργανα Αξιολόγησης.....	26
Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων.....	28
Στατιστική επεξεργασία.....	29
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	30
Συχνότητα εμφάνισης ΔΕΠ/Υ.....	30
Βηματομετρική Φυσική Δραστηριότητα.....	30
Φυσικές Ικανότητες.....	33

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	40
Ποσοστό ΔΕΠ/Υ.....	40
Σχέση ΔΕΠ/Υ με φυσική δραστηριότητα.....	41
Σχέση ΔΕΠ/Υ με φυσικές ικανότητες.....	41
Σχέση φύλου και ηλικίας με φυσική δραστηριότητα.....	42
Σχέση φύλου και ηλικίας με τις φυσικές ικανότητες.....	43
VI.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	45
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	47
VII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	61
Παράρτημα 1 ... Βηματόμετρο.....	61
Παράρτημα 2 ... Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ – IV. Ερωτηματολόγιο για γονείς.....	62
Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ – IV. Ερωτηματολόγιο για εκπαιδευτικούς.....	63

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Σωματομετρικά χαρακτηριστικά συμμετασχόντων στην έρευνα.....	26
Πίνακας 2. Συνολικός αριθμός βημάτων τα οποία πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύμφωνα με το φύλο την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	31
Πίνακας 3. Αριθμός βημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες, τα οποία πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύμφωνα με το φύλο την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	32
Πίνακας 4. Αριθμός βημάτων κατά το Σαββατοκύριακο, τα οποία πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύμφωνα με το φύλο την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	33
Πίνακας 5 Επιδόσεις (αριθμός διαδρομών 20 μέτρων) στη δοκιμασία αξιολόγησης της καρδιαναπνευστικής αντοχής σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	34
Πίνακας 6. Επιδόσεις (αριθμός επαναλήψεων) στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης κορμού σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	35
Πίνακας 7. Επιδόσεις (απόσταση σε ίντσες) στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης των ραχιαίων μυών του κορμού σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	36
Πίνακας 8. Επιδόσεις (αριθμός επαναλήψεων) στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης των άνω άκρων σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....	37
Πίνακας 9. Επιδόσεις(απόσταση σε ίντσες) στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του αριστερού κάτω άκρου σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή	

κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους
συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....38

Πίνακας 10. Επιδόσεις (απόσταση σε ίντσες) στη δοκιμασία
αξιολόγησης της ευλυγισίας του δεξιού κάτω
άκρου σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή
κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους
συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].....39

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΔΕΠ/Υ	Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/ Υπερκινητικότητας
WHO	World Health Organization
ΔΣΜ	Δείκτης Σωματικής Μάζας
DSM-IV	Τέταρτη έκδοση του διαγνωστικού και στατιστικού εγχειριδίου των διανοητικών διαταραχών
APA	American Psychiatric Association
ΦΔΜΥΕ	Φυσική Δραστηριότητα μέτριας και υψηλής έντασης

**ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ
ΗΛΙΚΙΑΣ 6-12 ΕΤΩΝ.
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ.**

Υπάρχουν δεδομένα που αναδεικνύουν τη σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και κινητικής επιδεξιότητας στους εφήβους. Από νεώτερες μελέτες φαίνεται ότι η σχέση αυτή υπάρχει και στα μικρότερα παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας, ωστόσο τα δεδομένα δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στο πρόβλημα της υποκινητικότητας και είναι ακόμα ανεπαρκή για να υποστηρίξουν με σαφήνεια την κατεύθυνση των σχέσεων που μελετώνται. Κάποια δεδομένα, που προέρχονται κατά πρώτο λόγο από μελέτες σε ενήλικες, προτείνουν τη φυσική δραστηριότητα ως μέσο βελτίωσης γνωστικών λειτουργιών. Επιπρόσθετα η κινητική και η γνωστική απόδοση είναι ουσιαστικά συστατικά της σχολικής ετοιμότητας. Εάν λοιπόν αυτές οι σχέσεις αποδειχθούν στα μικρά παιδιά, η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας, εκτός από πιθανά οφέλη στην υγεία, μπορεί να έχει έναν σημαντικό αντίκτυπο στη σχολική ετοιμότητα και την ακαδημαϊκή επίδοση. Επιπλέον έρευνες υποστηρίζουν ότι η κινητική ικανότητα σχετίζεται με συγκεκριμένο τύπο μαθησιακών προβλημάτων όπως η Αναπτυξιακή Διαταραχή της Συναρμογής, ή Κινητική Αδεξιότητα και η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ/Υ) με το ποσοστό συν-νοσηρότητας των δυο διαταραχών να ανέρχεται στο 50%.

Αναλυτικότερα η Διαταραχή Ελλειμματικής προσοχής / Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ/Υ) είναι μια από τις ψυχικές διαταραχές, που συνήθως διαγιγνώσκονται για πρώτη φορά στη βρεφονηπιακή παιδική ή εφηβική ηλικία. Αφορά κυρίως δυο ομάδες συμπτωμάτων, απροσεξίας και υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας που επιμένουν για τουλάχιστον έξι μήνες σε βαθμό που είναι δυσπροσαρμοστικός και ασύμφωνος με το αναπτυξιακό στάδιο που βρίσκεται το άτομο. Για να γίνει η διάγνωση θα πρέπει κάποια από τα συμπτώματα να έχουν εμφανιστεί πριν από την ηλικία των 7 ετών και οι δυσκολίες που προκύπτουν από την διαταραχή να είναι εμφανείς σε δυο τουλάχιστον περιβάλλοντα (π.χ. στο σπίτι και στο σχολείο). Πρέπει να υπάρχει σαφής απόδειξη κλινικά σημαντικής

έκπτωσης στην κοινωνική, σχολική ή επαγγελματική λειτουργικότητα. Επίσης πρέπει μέσω της διαφοροδιάγνωσης να αποκλειστούν άλλες ψυχικές διαταραχές όπως για παράδειγμα κάποια βαριά εκτεταμένη διαταραχή της ανάπτυξης (π.χ. αυτιστική διαταραχή), ψυχωτική διαταραχή, ή διαταραχές διάθεσης και άγχους (American Psychiatric Association, 1994; Davison & Neale, 1998; Μάνος, 1997).

Ο πρώτος ορισμός της ΔΕΠ/Υ με βάση τα συμπεριφορικά χαρακτηριστικά (υπερκινητικό σύνδρομο) διαπιστώθηκε το 1963 (Sandberg 1996). Από τότε μέχρι σήμερα που χρησιμοποιείτε η τέταρτη έκδοση του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου (DSM-IV) για την διάγνωση της διαταραχής, τα διαγνωστικά κριτήρια της διαταραχής τοποθετήθηκαν σε δυο διαστάσεις: την ελλειμματική προσοχή και την υπερκινητικότητα – παρορμητικότητα. Έτσι διακρίνονται τρεις τύποι ΔΕΠ/Υ : α) ΔΕΠ/Υ συνδυασμένος τύπος, αν πληρούνται τα κριτήρια τόσο της απροσεξίας όσο και της υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας, β) ΔΕΠ/Υ υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας, αν πληρούνται μόνο τα κριτήρια της υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας και γ) ΔΕΠ/Υ απροσεξίας, αν πληρούνται μόνο τα κριτήρια για τα συμπτώματα της απροσεξίας.

Η ΔΕΠ/Υ είναι από τις πιο συχνές διαταραχές που αντιμετωπίζουν οι επιστήμονες ψυχικής υγείας των παιδιών. Επιδημιολογικές έρευνες υπολογίζουν τον επιπολασμό της στο 3%-5% των παιδιών της σχολικής ηλικίας. Η διαταραχή είναι πιο συχνή στα αγόρια από ότι στα κορίτσια και η συχνότητα ποικίλει ανάλογα αν οι μελέτες αφορούν γενικό ή κλινικό πληθυσμό (από 4:1-9:1) (APA, 1994; Davison & Neale, 1998; Μάνος, 1997). Η Tannock (2005) και η Tripp (2005) αναφέρουν ότι η εν λόγω διαταραχή είναι ένα μεγάλο δημόσιο πρόβλημα, εξαιτίας της συχνότητας, της χρονιότητας, του υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη πρόσθετων ψυχοπαθολογικών συμπτωμάτων στην ενήλικη ζωή, και των σοβαρών συνεπειών που προκαλεί στην εκπαίδευση, την κοινωνικότητα και την επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου. Οι μητέρες παιδιών με ΔΕΠ/Υ βιώνουν μεγαλύτερο άγχος κατά την ανατροφή των παιδιών τους από ότι οι μητέρες παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες και χαρακτηρίζουν τα παιδιά τους ως δύστροπα, απαιτητικά και λιγότερο προσαρμοστικά (Baker & McCall, 1995). Οι κακές σχέσεις με την οικογένεια, τους εκπαιδευτικούς και τους συνομήλικους μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικά συναισθηματικά προβλήματα ή προβλήματα συμπεριφοράς (Fogarty, 1998). Σε διαπροσωπικό επίπεδο η πλειοψηφία των παιδιών με ΔΕΠ/Υ βιώνει αρνητική αυτοεκτίμηση και απόρριψη εξαιτίας των ελλειμματικών κοινωνικών δεξιοτήτων και της επιθετικής –ανάρμοστης συμπεριφοράς τους (Gentschel & McLaughlin, 2000).

Παράλληλα για την ανάπτυξη της κινητικής απόδοσης γνωρίζουμε ότι στη διάρκεια της παιδικής ηλικίας πολλές κινητικές ικανότητες φτάνουν στην ωρίμανση τους και μετά ακολουθούν μια μικρότερη αύξηση ή σταθεροποίηση. Τέτοιες κινητικές ικανότητες είναι η δύναμη, η ταχύτητα, η καρδιοαναπνευστική αντοχή, η ευκαμψία, η αλτική και ριπτική ικανότητα κα., οι οποίες αποτελούν και στοιχεία της φυσικής κατάστασης (Clarke 1971). Ο μέσος όρος απόδοσης κοριτσιών και αγοριών σε αυτές τις κινητικές ικανότητες αυξάνεται περισσότερο ή λιγότερο γραμμικά από τα 6 έως τα 14 χρόνια και ακολουθείται από μικρή αύξηση ή στασιμότητα.

Κατά την παιδική ηλικία η βελτίωση των φυσικών ικανοτήτων αγοριών και κοριτσιών επηρεάζεται από διάφορους αναπτυξιακούς παράγοντες όπως είναι η ηλικία, το ύψος, το βάρος και η σύσταση του σώματος. Πρόσθετα επηρεάζεται από τους δείκτες βιολογικής ωριμότητας όπως η σκελετική, σεξουαλική και σωματική ωρίμανση του κάθε ατόμου. Ένας ακόμη, σημαντικός παράγοντας, που συνεισφέρει στη διακύμανση της κινητικής απόδοσης, είναι η συνήθης φυσική δραστηριότητα σε συνδυασμό με τα κίνητρα, τις ευκαιρίες για άσκηση και καθοδήγηση, για τη μάθηση και το περιβάλλον, στο οποίο ζει και μεγαλώνει ένα παιδί (Malina, Bouchard & Oded, 2004).

Λέγοντας συνήθης φυσική δραστηριότητα εννοείται η οποιαδήποτε σωματική κίνηση, που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και έχει ως αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη (Bouchard, Shephard, Stephens, Sutton & McPherson, 1990). Μπορεί να υπάρξει σε διάφορες μορφές και με διαφορετικό περιεχόμενο και περιλαμβάνει το ελεύθερο παιχνίδι, οικιακές εργασίες, άσκηση, τη σχολική φυσική αγωγή και οργανωμένα αθλήματα (Malina et al., 2004).

Η επαρκής δραστηριοποίηση βοηθάει τα νέα παιδιά να αναπτύξουν υγιείς μυοσκελετικούς ιστούς (οστά, μύες και αρθρώσεις), υγιές καρδιοαναπνευστικό σύστημα (καρδιά και πνεύμονες), νευρομυική αντίληψη (συγχρονισμό και έλεγχο της κίνησης) και διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους. Επίσης η ενασχόληση με τη φυσική δραστηριότητα τους προσφέρει ψυχολογικά οφέλη και έλεγχο του άγχους και της κατάθλιψης. Ακόμη βοηθάει στην κοινωνική ανάπτυξη των νέων, με το να τους παρέχει ευκαιρίες για έκφραση του εαυτού τους, για χτίσιμο της αυτοπεποίθησης, κοινωνικής αλληλεξάρτησης και ολοκλήρωσης. Επίσης, θεωρείται ότι οι φυσικά δραστήριοι νέοι άνθρωποι είναι πιο έτοιμοι να προσαρμοστούν σε άλλες υγιεινές συμπεριφορές (αποφυγή καπνίσματος, αλκοόλ, και χρήσης ναρκωτικών) και παρουσιάζουν υψηλότερη ακαδημαϊκή απόδοση στο σχολείο (World Health Organization, 2003). Παρ όλες τις θετικές όμως επιδράσεις της φυσικής δραστηριότητας στη σωματική πνευματική και ψυχική υγεία των

παιδιών, τα ευρήματα σύγχρονων ερευνών στο εξωτερικό αλλά και στη χώρα μας αναφέρουν ότι φυσική δραστηριότητα μειώνεται σταδιακά και σημαντικά μετά την ηλικία των 6 ετών με αποτέλεσμα μόνο το 30% των παιδιών ηλικίας 12 -14 ετών να ικανοποιούν τις οδηγίες για επαρκή φυσική δραστηριότητα ώστε να έχουν θετικές επιδράσεις στην υγεία τους (Tudor- Locke et al., 2004; Vincent & Pagrazi, 2002).

Στην προσπάθεια αντιμετώπισης της τάσης αυτής γίνεται επιτακτική η ανάγκη διερεύνησης της σχέσης μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας και της κινητικής επιδεξιότητας με την οποία σχετίζεται η φυσική κατάσταση που αφορά την υγεία, αλλά η σχέση αυτή δεν είναι δυνατή. Οι δείκτες της φυσικής δραστηριότητας υπολογίζεται ότι συμμετέχουν λίγο στη διαφοροποίηση των δεικτών της φυσικής κατάστασης καθώς στοιχεία της φυσικής κατάστασης όπως η δύναμη, η καρδιοαναπνευστική αντοχή και άλλες κινητικές ικανότητες αλλάζουν με τη φυσιολογική ανάπτυξη είτε το παιδί είναι ενεργητικό, είτε όχι (Malina et al., 2004). Ποια είναι η σχέση έχει όμως της φυσικής δραστηριότητας την ΔΕΠ/Υ;

Σύμφωνα με την τέταρτη έκδοση του διαγνωστικού και στατιστικού εγχειριδίου (DSM-IV) των διανοητικών διαταραχών, τα παιδιά με ΔΕΠ/Υ είναι εξ ορισμού υπερενεργητικά. Αυτό εξάλλου διαπιστώθηκε και από έρευνες που έχουν γίνει (Porrino , Rapoport, Behar, Sceery, Ismond & Bunney , 1983). Φαίνεται λογικό ότι παιδιά που παρουσιάζουν ΔΕΠ/Υ να είναι λιγότερο υπέρβαρα ή παχύσαρκα από άλλα συνομήλικα τους, έρευνες όμως δείχνουν το αντίθετο (Holtkamp, Konrad, Mueller, Heussen, Herpertz, Herpertz-Dahlmann & Hebebrand, 2004). Επίσης έρευνες που δημοσιεύθηκαν από το 1949 ως το 2002 δείχνουν ότι παιδιά με ΔΕΠ/Υ κινδυνεύουν να παρουσιάσουν δυσκολίες στην ικανότητα μετακίνησης, φτωχά επίπεδα φυσικής ικανότητας καθώς και αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού των κινήσεων (Harvey & Reid, 2003)

Σκοπός

Η ανίχνευση της συχνότητας εμφάνισης των Διαταραχών Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον σύμφωνα με την καταγραφή των εκπαιδευτικών και διερεύνηση της επίδραση της στον αριθμό βημάτων και στις φυσικές ικανότητες σε μαθητές και μαθήτριες ηλικίας (6 - 12 ετών). Επιμέρους σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η διερεύνηση της επίδρασης του φύλου και της ηλικίας των συμμετεχόντων στις παραπάνω μεταβλητές.

Λειτουργικοί ορισμοί

φυσική κατάσταση: είναι η επίδοση στις ικανότητες : καρδιαναπνευστική αντοχή, μυϊκή δύναμη , δύναμη και ευλυγισία κορμού, δύναμη άνω άκρων και ευκαμψία του κάτω μέρος του κορμού όπως αξιολογήθηκαν από τη δέσμη δοκιμασιών Fitnessgram.

φυσική δραστηριότητα: οποιαδήποτε σωματική κίνηση, που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και έχει ως αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη. Μπορεί να υπάρξει σε διάφορες μορφές και με διαφορετικό περιεχόμενο και περιλαμβάνει το ελεύθερο παιχνίδι, οικιακές εργασίες, άσκηση, τη σχολική φυσική αγωγή και οργανωμένα αθλήματα ενώ στην παρούσα έρευνα προέκυψε από τη διαδικασία της βηματομέτρησης.

δείκτης μάζας σώματος: εκφράζει τη σχέση μεταξύ βάρους και ύψους και δίνεται από τον τύπο : $BMI = \text{βάρος} / \text{ύψος}^2 \text{ (kg / m}^2\text{)}$. Χρησιμοποιήθηκε για να διαχωριστούν τα παιδιά σε υπέρβαρα ή παχύσαρκα.

Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής / Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ/Υ): είναι μια ψυχική διαταραχή που αφορά κυρίως δυο ομάδες συμπτωμάτων: απροσεξίας και υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας. Τα συμπτώματα αυτά εμφανίζονται για τουλάχιστον έξι μήνες και σε βαθμό που το άτομο είναι δυσπροσαρμοστικό ενώ το αναπτυξιακό στάδιο στο οποίο βρίσκεται το άτομο είναι ασύμφωνο με τα συμπτώματα αυτά. Χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV για εκπαιδευτικούς και συγκεκριμένα η συνολική βαθμολογία (ελλειμματική προσοχή και Υπερκινητικότητα-Παρορμητικότητα). Έγινε διαχωρισμός σε τρεις ομάδες: α) «εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» με σκορ ≥ 85 ,β) « αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ» με σκορ ≤ 70 και γ) «μη εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» με σκορ μεταξύ 84 και 71.

Οριοθετήσεις

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε περιορισμένο δείγμα μαθητών και μαθητριών ηλικίας 6- 12 ετών που κατοικούν στη πόλη της Θεσσαλονίκης.

Περιορισμοί της έρευνας

- Τα αποτελέσματα δε μπορούν να γενικευτούν για το σύνολο του πληθυσμού των μαθητών και μαθητριών αντίστοιχων ηλικιών.
- Θεωρείται ότι κατά την κινητική αξιολόγηση οι μαθητές και μαθήτριες κατέβαλλαν το μέγιστο της προσπάθειάς τους, κάτι το οποίο δεν μπορεί να ελεγχθεί αντικειμενικά.

- Οι συναισθηματικές μεταπτώσεις των μαθητών και μαθητριών και το περιβάλλον είναι συνήθως απρόβλεπτα άρα μπορεί να επηρεάσαν την επίδοση τους στις δοκιμασίες φυσικών ικανοτήτων (Fitnessgram).

Ερευνητικές υποθέσεις

- Το ποσοστό του δείγματος μας που παρουσιάζει συμπτώματα ΔΕΠ/Υ είναι σύμφωνο με αυτό που αναφέρει η σχετική βιβλιογραφία (3-5%).
- Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των μαθητών και μαθητριών ηλικίας 6-12 ετών που παρουσιάζουν ΔΕΠ/Υ είναι υψηλότερο από αυτό των συνομηλίκων τους χωρίς συμπτώματα.
- Ο παράγοντας «φύλο» έχει επίδραση όσον αφορά τις φυσικές ικανότητες, τις παραμέτρους φυσικής δραστηριότητας αλλά και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ.
- Ο παράγοντας ηλικία επηρεάζει τις φυσικές ικανότητες των μαθητών και μαθητριών καθώς και τις παραμέτρους φυσικής δραστηριότητας τους .

Στατιστικές υποθέσεις

H₀₁: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του ποσοστού του δείγματος μας που παρουσιάζει ΔΕΠ/Υ και του αντίστοιχου που αναφέρει η σχετική βιβλιογραφία (3%- 5%).

H₁: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του ποσοστού του δείγματος μας που παρουσιάζει ΔΕΠ/Υ και του αντίστοιχου που αναφέρει η σχετική βιβλιογραφία (3%- 5%).

H₀₂: Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των μαθητών και μαθητριών ηλικίας 6-12 χρόνων που παρουσιάζουν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ δεν είναι σημαντικά διαφορετικό από το αντίστοιχο των συνομηλίκων τους χωρίς διαταραχές.

H₂: Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των μαθητών και μαθητριών ηλικίας 6-12 χρόνων που παρουσιάζουν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ είναι σημαντικά διαφορετικό από το αντίστοιχο των συνομηλίκων τους χωρίς διαταραχές.

H₀₃: Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μαθητών και μαθητριών ως προς τις φυσικές ικανότητες, τη φυσική δραστηριότητα και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ.

H₃: Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μαθητών και μαθητριών ως προς τις φυσικές ικανότητες, τη φυσική δραστηριότητα και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ.



H0₄: Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μαθητών και μαθητριών διαφορετικής ηλικίας ως προς τη φυσική δραστηριότητα και τις φυσικές ικανότητες.

H₄: Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μαθητών και μαθητριών διαφορετικής ηλικίας ως προς τη φυσική δραστηριότητα και τις φυσικές ικανότητες.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Φυσικές ικανότητες , φυσική δραστηριότητα

Φυσική κατάσταση: Η φυσική κατάσταση χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: α) τη φυσική κατάσταση που αποσκοπεί στη βελτίωση της υγείας (health-related fitness) και β) τη φυσική κατάσταση που αποσκοπεί στην ανάπτυξη της επιδεξιότητας (skill-related fitness). Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει ικανότητες όπως η ισορροπία, ο ρυθμός, ο προσανατολισμός στο χώρο, ο χρόνος αντίδρασης, η ισχύς και η ταχύτητα, που επιδρούν μόνο στην κινητική επιδεξιότητα.

Αντίθετα, η πρώτη κατηγορία αποτελείται από την καρδιοαναπνευστική αντοχή, τη μυϊκή δύναμη και αντοχή, την ευλυγισία και τη σύσταση του σώματος. Τα στοιχεία αυτά προστατεύουν τον οργανισμό από σχετικές με τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα ασθένειες και συμβάλλουν στη διατήρηση της καλής λειτουργικής ικανότητας και της υγείας στην καθημερινή ζωή (Corbin & Lindsey, 1984; Sheefeldt & Vogel, 1987). Η εξάσκηση των στοιχείων αυτών μέσω της συστηματικής φυσικής δραστηριότητας μπορεί να τα βελτιώσει ή να τα διατηρήσει στα υπάρχοντα επίπεδα (Pangrazi, Corbin & Welk, 1996).

Στα παιδιά η ανάπτυξη και η ωρίμανση των συστημάτων του σώματος είναι ο πιο βασικός παράγοντας, που επηρεάζει τη φυσική κατάσταση. Στοιχεία της φυσικής κατάστασης, όπως η μυϊκή δύναμη και αντοχή, η καρδιοαναπνευστική αντοχή, και άλλες κινητικές ικανότητες, αλλάζουν με τη φυσιολογική ανάπτυξη και ωρίμανση, είτε το παιδί είναι ενεργητικό είτε όχι (Malina et al., 2004).

Η ανάπτυξη ακολουθείται από αλλαγές του ύψους και του βάρους, που περνούν από τέσσερα στάδια: γρήγορη πρόοδος στη νηπιακή και πρώτη παιδική ηλικία, σταθερότητα κατά τη μεσαία παιδική ηλικία, γρήγορη αύξηση κατά την εφηβική έξαρση και αργή με την επίτευξη του ενήλικου αναστήματος. Το σωματικό βάρος συνήθως συνεχίζει να αυξάνεται κατά την ενήλικη ζωή (Malina et al., 2004).

Σχέση της με φυσική δραστηριότητα. Αν και η φυσική δραστηριότητα σχετίζεται με τη φυσική κατάσταση, που αφορά την υγεία, η σχέση αυτή δεν είναι δυνατή και οι δείκτες της δραστηριότητας υπολογίζονται ότι μετέχουν σε μικρό ποσοστό στη

διαφοροποίηση πολλών δεικτών της φυσικής κατάστασης. Τα άτομα, που ασχολούνται με τη φυσική δραστηριότητα καθημερινά, είναι γενικά σε καλύτερη φυσική κατάσταση. Τα δεδομένα ερευνών όμως δείχνουν ότι η σχέση φυσικής δραστηριότητας και φυσικής κατάστασης είναι στην καλύτερη περίπτωση μέτρια. Ένα μεγάλο μέρος της διακύμανσης της φυσικής κατάστασης, περίπου το 80 με 90% , που σχετίζεται με την υγεία, δεν υπολογίζεται ότι προήλθε από τη φυσική η μη δραστηριότητα.

Η φυσική δραστηριότητα δεν αλλάζει τις διαδικασίες ανάπτυξης και ωρίμανσης όπως έχουν καταγραφεί, αλλά είναι ένας σημαντικός παράγοντας στη φυσιολογική εξέλιξη του σωματικού βάρους και του λίπους. Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας σε συνδυασμό με μια χρόνια υπερβολική πρόσληψη ενέργειας σχετίζεται με τα μεγαλύτερα επίπεδα σωματικού λίπους.

Δύο σημαντικές παράμετροι που χαρακτηρίζουν τον τρόπο ζωής του σύγχρονου ανθρώπου και συνδέονται με την κατάσταση της υγείας είναι η φυσική δραστηριότητα και η διαίτα που ακολουθείται (Twisk, van Mechelen, Kemper, & Post, 1997). Αν και αποτελεί ξεκάθαρη απόδειξη ότι γενετικοί παράγοντες είναι αυτοί που παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας και κατά συνέπεια στην επακόλουθη εκδήλωση φυσικής δραστηριότητας, είναι επίσης φαινομενικά αποδεκτό ότι μη γενετικοί παράγοντες παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο, ειδικά σε τεχνολογικά ανεπτυγμένες κοινωνίες (Bouchard, 2000). Ενώ η καθιστική ζωή υιοθετείται από όλο και περισσότερους ανθρώπους, μόνο ένα μικρό μέρος του πληθυσμού βελτιώνει το επίπεδο της υγείας του ακολουθώντας κριτήρια για επαρκή φυσική δραστηριότητα (Aittasalo, Miilunpalo, & Suni, 2003). Παράλληλα αυξάνεται το ποσοστό των ατόμων που δεν ακολουθούν καμιά από τις οδηγίες που αφορούν συμπεριφορές που στηρίζουν την καλή υγεία (κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, φυσική δραστηριότητα, διατροφή), (Berrigan, Dodd, Troiano, Krebs- Smith, & Barbash, 2003), ενώ έχει παρατηρηθεί κοινή στάση των ενηλίκων ως προς τις οδηγίες για τη φυσική δραστηριότητα και τη διατροφή. (Berrigan et al., 2003).

Επιπτώσεις της στην υγεία. Η φυσική δραστηριότητα συνδέεται με πολλούς παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία των ενηλίκων αλλά και των νεαρότερων ατόμων. Τα άτομα που είναι φυσικά δραστήρια και σε καλή φυσική κατάσταση παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα θνησιμότητας, και προσβολής από συγκεκριμένους τύπους καρκίνου (Thune & Furberg, 2001), εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Kohl, 2001), διαβήτη, υπέρτασης (Fagard, 2001), συμπτωμάτων κατάθλιψης (Dunn, Trivedi, & O'Neal, 2001)

και πιθανά έχουν λιγότερες πιθανότητες για εμφάνιση πόνων στη μέση, παχυσαρκία και οστεοπόρωση (Vuori, 2001).

Η φυσική δραστηριότητα έχει σημαντικές θετικές επιδράσεις στην κατάσταση της υγείας σε όλες τις ηλικίες. Σύμφωνα με την έρευνα ανασκόπησης των Lee και Skerrett (2001) σε έρευνες που υλοποιήθηκαν από το 1966 έως το 2000 η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας συνδέεται γραμμικά με μείωση του κινδύνου θνησιμότητας καθώς στα άτομα που αύξησαν την φυσική τους δραστηριότητα κατά 1000 kcal ανά εβδομάδα εμφανίστηκε μείωση του κινδύνου θνησιμότητας κατά 30%. Παράλληλα η φυσική δραστηριότητα με στόχο τη αναψυχή και όχι σαν μέρος της εργασίας φαίνεται να μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης καρδιοπάθειας κατά 50% (Dishman, Washburn & Heath, 2004). Η υποκινητικότητα φαίνεται να σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου (Kohl, 2001) ενώ φυσική δραστηριότητα μέτριας έντασης σχετίζεται με την πρόληψη αλλά και την θεραπεία μέτριας υπέρτασης συμπεράσμα που προκύπτει από επιδημιολογικές (Ainsworth, Keenan, Strogatz, Garrett & James, 1991) αλλά και κλινικές μελέτες (Raven, Welch-O'Connor & Shi, 1998). Παράλληλα, η φυσική δραστηριότητα σχετίζεται με τη σταθεροποίηση του σωματικού βάρους και με μείωση του κινδύνου μεγάλης αύξησης του σωματικού βάρους (Di Pietro, 1999).

Σε έρευνα (Doinne, Almeras, Bouchard, & Tremblay, 2000) αναφέρεται ότι τα υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας συνδέονται επίσης με χαμηλά ποσοστά σωματικού λίπους. Προηγούμενες μελέτες έχουν συνδέσει τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και τη φυσική κατάσταση των παιδιών με τη μελλοντική σωματική (Raitakari et al., 1997) και ψυχική τους υγεία (Steptoe & Butler, 1996). Επίσης, έχει διαπιστωθεί ότι χαμηλά επίπεδα αερόβιας ικανότητας και φυσικής δραστηριότητας συνεργούν στην πιθανή εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου σε μεταγενέστερες ηλικίες (Katzmarzyk, Malina, & Bouchard, 1999). Αν δε, ληφθεί υπόψη ότι τα παχύσαρκα παιδιά γίνονται συνήθως παχύσαρκοι ενήλικες (Schonfeld-Warden & Warden, 1997) και ότι η παιδική παχυσαρκία συντελεί σε αυξημένη μελλοντική θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο (Morrison, Barton, Biro, Daniels, & Sprecher, 1999), γίνεται αντιληπτή η διάσταση του προβλήματος.

Έρευνα έδειξε ότι ένα καθημερινό πρόγραμμα αερόβιας δραστηριότητας για δύο χρόνια είχε σαν αποτέλεσμα μια αξιοσημείωτη μείωση στην πυκνότητα των δερματοπτυχών των παχύσαρκων παιδιών (Sasaki, Shindo, Tanaka, Ando & Arakawa, 1987). Επίσης δύο μικρής διάρκειας προπονητικά προγράμματα, το ένα για 10 εβδομάδες και το άλλο για 4 μήνες, έδειξαν μια σημαντική μείωση στο εκτιμώμενο ποσοστό

σωματικού λίπους παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 7 με 11 ετών (Gutin, Owens, Slavens, Riggs & Treiber, 1997). Επιπρόσθετα η φυσική δραστηριότητα ενισχύει τα σκελετικά μέταλλα και είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην οικοδομική και λειτουργική ακεραιότητα του σκελετικού μυϊκού ιστού (Malina et al., 2004).

Τι παρατηρείται σήμερα (παχυσαρκία, διαβήτης κλπ). Παρόλα όμως τα θετικά της συμμετοχής στη φυσική δραστηριότητα, πολλά άτομα στον ανεπτυγμένο κόσμο δεν αθλούνται. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής κάνει τους ανθρώπους να κινούνται όλο και πιο λίγο, περιορίζοντας τις βασικές τους κινητικές δραστηριότητες, τη συμμετοχή σε φυσική άσκηση και σε ψυχαγωγικές αθλητικές δραστηριότητες, που είναι απαραίτητες για τη βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής. Αποτέλεσμα αυτού είναι η υποκινητικότητα, που αποτελεί μια σύγχρονη επιδημία του ανεπτυγμένου κόσμου (WHO , 2003).

Ιδιαίτερα για τα παιδιά αποτελέσματα ερευνών δείχνουν ότι, καθώς αυξάνεται η ηλικία των μαθητών, τόσο μειώνεται η συχνότητα άσκησής τους, όχι μόνο στο σχολείο, αλλά και έξω από αυτό (Παπαϊωάννου, Θεοδωράκης, & Γούδας, 2003). Αυτό σημαίνει, ότι όσο τα παιδιά μεγαλώνουν, αυξάνονται τα επίπεδα της υποκινητικότητας, η οποία αποτελεί μια σύγχρονη επιδημία του αναπτυγμένου κόσμου.

Τις τελευταίες δεκαετίες τα παιδιά ξοδεύουν περίπου 600 kcal· day⁻¹ λιγότερο από ότι οι συνομήλικοί τους 50 χρόνια πριν (Durnin, 1992). Αν και οι συνέπειες της μειωμένης ενεργειακής δαπάνης στην υγεία των ενηλίκων είναι καλά τεκμηριωμένες, υπάρχουν λίγα δεδομένα, που συνδέουν την υποκινητικότητα με την υγεία των παιδιών. Έρευνες έχουν δείξει, ότι αυτή η μείωση ξεκινάει από την ηλικία των 6 χρόνων (Togun , et al, 1996). Στα κορίτσια η μείωση ξεκινάει νωρίτερα και είναι πιο γρήγορη απ'ότι στα αγόρια. Μελέτες εφήβων από τη Δανία έδειξαν, ότι η μείωση της ενεργειακής δαπάνης είναι εμφανής στα 11 χρόνια στα κορίτσια και στα 14 στα αγόρια. Εκτός από τη μείωση της αυθόρμητης συμμετοχής σε δραστηριότητες, η παρακολούθηση της σχολικής φυσικής αγωγής μειώνεται εξίσου. Στην Αμερική με το πέρασμα των χρόνων η παρακολούθηση του μαθήματος της φυσικής αγωγής μειώνεται ολοένα και περισσότερο. Η καθημερινή συμμετοχή στη φυσική αγωγή μεταξύ παιδιών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήταν 41% το 1991 και μόνο 25% το 1995 (Centers for Disease Control and Prevention).

Εκτιμάται ότι λιγότερο από το ένα τρίτο των νέων ανθρώπων είναι επαρκώς δραστήριοι, ώστε να επωφεληθούν την τωρινή και μελλοντική τους υγεία και καλοζωία. Αυτή η μείωση βασικά οφείλεται στην αύξηση των καθημερινών καθιστικών τρόπων ζωής. Για παράδειγμα όλο και λιγότερα παιδιά περπατούν ή κάνουν ποδήλατο για να

φτάσουν στο σχολείο και ο παραπανίσιος τους χρόνος αφιερώνεται στο να βλέπουν τηλεόραση, να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια στους υπολογιστές και άλλες καθιστικές δραστηριότητες, συχνά εις βάρος του χρόνου και των ευκαιριών, που εμφανίζονται για φυσική δραστηριότητα και αθλητισμό. Πολλοί παράγοντες εμποδίζουν τη συμμετοχή των νέων ανθρώπων στη φυσική δραστηριότητα, όπως η έλλειψη χρόνου, τα χαμηλά κίνητρα, η ανεπαρκής καθοδήγηση και υποστήριξη, τα αισθήματα αμηχανίας ή ανικανότητας, η έλλειψη ασφαλών εγκαταστάσεων, η περιορισμένη πρόσβαση σε εγκαταστάσεις φυσικής δραστηριότητας, η άγνοια των οφελών της φυσικής δραστηριότητας (WHO, 2003).

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας σε παιδιά και εφήβους είναι ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα, αφού χρόνιες ασθένειες των ενηλίκων όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, διαβήτης τύπου II, παχυσαρκία και υποκινητικότητα, δρομολογούνται κατά την παιδική ηλικία (Τζέτζης, Κακαμούκας, Γούδας, & Τσορμπατζούδης, 2005).

Ιδιαίτερο πρόβλημα, λόγω υποκινητικότητας και λόγω κακών διατροφικών συνηθειών, αποτελεί η παχυσαρκία, που ξεκινά από την παιδική ηλικία. Έρευνες στο εξωτερικό, αλλά και στην Ελλάδα έχουν καταγράψει μεγάλο αριθμό μαθητών που είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι (Canning, Courage, & Frizzell, 2004; Elgar, Roberts, Moore & Tudor-Smith, 2005; Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, 2005; Karayiannis, Yannakoulia, Terzidou, Sidossis & Kokkevi, 2003; Wang, 2004).

Το ενδιαφέρον για τη διατήρηση και τη βελτίωση των φυσικών ικανοτήτων που σχετίζονται με την υγεία έχει εστιαστεί πλέον στην παιδική ηλικία λόγω της εμφάνισης καρδιοαναπνευστικών και άλλων χρόνιων παθήσεων που οφείλονται στον καθιστικό τρόπο ζωής των παιδιών (Bouchard et al, 1990). Οι Cotton και Goldstein (1997) ανέφεραν ότι σύμφωνα με το National Children and Youth Fitness Study, το 20% των παιδιών μεταξύ 5 και 17 ετών στην Αμερική θεωρούνται παχύσαρκα, ποσοστό 50% υψηλότερο από ότι ήταν πριν 20 χρόνια. Επίσης, το 40% των παιδιών μεταξύ 5 και 8 ετών αφανίζουν τουλάχιστον ένα παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακές ασθένειες: παχυσαρκία, υπέρταση, υψηλά επίπεδα χοληστερόλης.

Η εμφάνιση παραγόντων κινδύνου κατά την παιδική ηλικία θεωρείται σημαντικά καθοριστική για το βαθμό εμφάνισης κινδύνων κατά την ενηλικίωση. Αυτό σημαίνει ότι το μη υγιές παιδί του σήμερα είναι πιο πιθανό να είναι ο μη υγιής ενήλικας του αύριο. Ελέγχοντας, ωστόσο, την εμφάνιση παραγόντων κινδύνου κατά την παιδική ηλικία, είναι πιθανό να προληφθεί η εμφάνιση καρδιοαναπνευστικών και άλλων ασθενειών κατά την ενηλικίωση (Ignico & Mahon, 1995).

Στην προσπάθεια τους να ενισχύσουν την υγεία των παιδιών και των εφήβων οι ειδικοί προτείνουν την αύξηση και διατήρηση της φυσικής δραστηριότητας και την υιοθέτηση αντίστοιχου τρόπου ζωής ώστε να εξελιχθούν σε φυσικά δραστήριους αλλά και πιο υγιείς ενήλικες στο μέλλον. Αυτό στηρίζεται στην αποδοχή δύο βασικών στοιχείων:

- α. ότι τα παιδιά και οι έφηβοι μπορούν να αποκομίσουν σημαντικά φυσικά και ψυχολογικά οφέλη από τη συμμετοχή σε συστηματική φυσική δραστηριότητα και
- β. ότι η φυσική δραστηριότητα στην οποία συμμετέχει ένα άτομο κατά την παιδική του ηλικία σχετίζεται με τη φυσική δραστηριότητα στην οποία συμμετέχει μετά την ενηλικίωση.

Τα δραστήρια παιδιά έχουν πιο πολλές πιθανότητες μεγαλώνοντας να παραμείνουν δραστήριοι ως ενήλικες και με καλή υγεία έχοντας παράλληλα λιγότερες πιθανότητες να νοσήσουν (Kohl, Fulton, & Caspersen, 2000).

Παράλληλα, η φυσική δραστηριότητα σχετίζεται με τη σταθεροποίηση του σωματικού βάρους των παιδιών και εφήβων αλλά και με τη μείωση του κινδύνου μεγάλης αύξησής του (Di Pietro, 1999). Αγόρια στην περίοδο της εφηβείας που ήταν υπέρβαρα ή ζύγιζαν λιγότερο από το φυσιολογικό είχαν λιγότερες πιθανότητες να είναι φυσικά δραστήρια σε σύγκριση με αγόρια αντίστοιχης ηλικίας που είχαν το κανονικό βάρος ενώ το ίδιο παρατηρήθηκε και με τα κορίτσια αντίστοιχης ηλικίας (Levin, Lowry, Brown, & Dietz, 2003). Επίσης, μυοσκελετικές δυσλειτουργίες, κατάγματα και υποκινητικότητα είναι πιο συνήθεις σε υπέρβαρα από ότι σε μη υπέρβαρα παιδιά και εφήβους, ενώ παράλληλα αποτελούν μέρος ενός κύκλου, που συντηρεί την αύξηση του παραπάνω βάρους και επηρεάζει το περιβάλλον στο οποίο τα παιδιά θα απασχοληθούν με φυσικές δραστηριότητες (Taylor, Theim, Mirch, Ghorbani, Tanofsky-Kraff & Adler-Wailes, 2006).

Σε έρευνα, που έγινε στη Φιλανδία σε δίδυμα παιδιά ηλικίας 16, 17 και 18 ετών, αναφέρεται ότι οι φυσικά δραστήριοι έφηβοι κάπνιζαν λιγότερο από ότι οι μη φυσικά δραστήριοι, είχαν καλύτερη υγεία και διατροφικές συνήθειες, και είχαν μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση. Επίσης, οι περισσότεροι από αυτούς παρακολουθούσαν την κλασική Λυκειακή εκπαίδευση και όχι τεχνικές σχολές ενώ είχαν καλύτερη ακαδημαϊκή πορεία. Παράλληλα συμμετείχαν σε οργανωμένα αθλήματα, σε πολλά διαφορετικά σπορ, δυναμικά αθλήματα και παιχνίδια μπάλας (Aarnio, 2003).

Επιπρόσθετα, σε άλλη έρευνα βρέθηκε ότι η συστηματική φυσική δραστηριότητα είχε θετική επίδραση στην ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, αλλά και στην ικανότητα μνήμης, παρατήρησης/προσοχής, στη λύση προβλημάτων και στη λήψη αποφάσεων, όπως και στην πειθαρχία, στη συμπεριφορά και στη δημιουργικότητα των νεαρών ατόμων

(Keays & Allison, 1995). Ακόμη η φυσική δραστηριότητα με τη συμμετοχή ή και την υποστήριξη του οικογενειακού περιβάλλοντος έχει σαν αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση των παιδιών και υψηλότερους βαθμούς (Nelson & Gordon-Larsen, 2006).

Πόση φυσική δραστηριότητα χρειάζεται. Φυσική δραστηριότητα είναι η οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μύες και έχει σαν αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη (Caspersen, Powell & Christenson, 1985). Περιλαμβάνει τις καθημερινές δραστηριότητες (περπάτημα, δουλειές σπιτιού, κήπου κ.ά.), δραστηριότητες αναψυχής, και συμμετοχή σε οργανωμένα προγράμματα στοχευόμενης άσκησης (Pan American – World Health Organization, 2002).

Όταν αναφέρεται ο όρος φυσική δραστηριότητα, εννοείται η καθημερινή φυσική δραστηριότητα, που χαρακτηρίζει τον τρόπο ζωής του ατόμου. Συνήθως ποσοτικοποιείται ως ποσότητα χρόνου δραστηριοποίησης (ώρες/ εβδομάδα), ως σκορ σε κάποια δραστηριότητα ή σαν ενεργειακή δαπάνη σε ελαφριάς, μέτριας και έντονης έντασης δραστηριότητες. Οι εκτιμήσεις αντλούνται από ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, ημερολόγια, βηματόμετρα κ.α.

Τα παιδιά σχολικής ηλικίας θα πρέπει να συσσωρεύουν καθημερινά τουλάχιστον 60 λεπτά μέτριας και έντονης έντασης φυσικής δραστηριότητας για να διασφαλίσουν μια υγιή ανάπτυξη. Αυτά τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας μπορεί να τους παρέχουν σημαντικά φυσικά, διανοητικά και κοινωνικά οφέλη υγείας (WHO, 2003).

Δεδομένου ότι οι συνήθειες φυσικής δραστηριότητας, που αναπτύσσονται νωρίς στη ζωή, μπορούν να συνεχιστούν στην ενηλικίωση (Telama , Yang, Viikari, Välimäki, Wanne, Raitakari., 2005), η κανονική συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και της εφηβείας μπορεί να είναι κρίσιμης σπουδαιότητας στην πρόληψη χρόνιων παθήσεων στο μέλλον (Baranowski ,Anderson & Carmack, 1998). Τα δραστήρια παιδιά, έχουν περισσότερες πιθανότητες να γίνουν δραστήριοι ενήλικες με καλή υγεία και λιγότερες πιθανότητες να νοσήσουν (Kohl, et al 2000).

ΔΕΠ/Υ

Ορισμός. Όλοι κάποια στιγμή έχουμε αντιμετωπίσει ιδιαίτερη δυσκολία να συγκεντρωθούμε ή να παραμείνουμε καθισμένοι στην ίδια θέση για πολλές ώρες ή να ελέγξουμε την παρορμητικότητά μας. Αυτή τη δυσκολία την έχουμε βιώσει «κάποια στιγμή» στη ζωή μας. Υπάρχουν, όμως, άτομα που βιώνουν το πρόβλημα της διάσπασης

της προσοχής και της υπερκινητικότητας σε τέτοια ένταση και σταθερότητα, που καταλήγει να εμποδίζει την καθημερινή τους λειτουργικότητα. (Καλαντζή-Αζίζι, 2003). Ο όρος «υπερκινητικός» είναι οικείος στους περισσότερους ανθρώπους και ιδιαίτερα στους γονείς και εκπαιδευτικούς (Davison & Neale, 1993). Το υπερκινητικό σύνδρομο αποτελεί ένα σταθερό μοτίβο συμπεριφοράς, το οποίο συνήθως εκδηλώνεται σε πολύ μικρή ηλικία και χαρακτηρίζεται τόσο από την υπερκινητικότητα όσο και από τη διάσπαση της προσοχής (Χριστοδούλου & συνεργάτες 2004). Το παιδί που είναι διαρκώς σε κίνηση, χτυπά τα χέρια του στο τραπέζι και κουνάει τα πόδια του ασταμάτητα, ενοχλεί τους άλλους χωρίς να υπάρχει συγκεκριμένος λόγος, μιλά χωρίς να του έχει δοθεί ο λόγος και είναι πειραχτήρι, το αποκαλούν συχνά υπερκινητικό. Είναι το παιδί που μπορεί να οδηγήσει γονείς και εκπαιδευτικούς στα όρια τους (Davison & Neale, 1993). Μάλιστα, κάποιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι το «υπερκινητικό σύνδρομο» είναι ο όρος που περιγράφει ένα από τα πιο βασανιστικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν γονείς και εκπαιδευτικοί: το υπερδραστήριο παιδί, που δε μένει ήσυχο ούτε για ένα λεπτό (Herbert, 1998). Το DSM (διαγνωστικό και στατιστικό εγχειρίδιο των διανοητικών διαταραχών) έστρεψε την προσοχή των ειδικών από την υπερκινητικότητα στη δυσκολία του παιδιού να συγκεντρωθεί σε ένα συγκεκριμένο έργο, για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα και στην τάση του να εμπλέκεται σε άσχετες με το αντικείμενο του έργου ασχολίες. Ο σύγχρονος διαγνωστικός όρος είναι Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (Davison & Neale, 1993).

Το 1897, για πρώτη φορά, περιγράφεται η ψυχοκινητική αστάθεια στο παιδί. Ο Γάλλος παιδοψυχίατρος Bourneville την ενέταξε στη συμπτωματολογία ορισμένων μορφών ελαφριάς νοητικής υστέρησης και μάλιστα ως το κύριο σύμπτωμα. Η έννοια του υπερκινητικού συνδρόμου είναι μεταγενέστερη και συνδέθηκε με τις συνέπειες εγκεφαλικών βλαβών στα παιδιά. Πιο συγκεκριμένα, το 1921 ο Hohmann θα χρησιμοποιήσει την έννοια του υπερκινητικού συνδρόμου, όταν θα περιγράψει στη μελέτη του τις συνέπειες των κρανιακών τραυμάτων και της εγκεφαλίτιδας στα παιδιά. Στην Αγγλοσαξονική σχολή, ο όρος «υπερκινητικό σύνδρομο» είχε επικρατήσει με προσέγγιση νευροβιολογική και μέχρι πρότινος χρησιμοποιούταν με την έννοια των όρων «ελάχιστη εγκεφαλική βλάβη» ή «ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία» παραπέμποντας σε ένα ευρύτερο φάσμα δυσλειτουργιών του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Χριστοδούλου & συν., 2004).

Επιδημιολογία. Η επικράτηση της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα ήταν δύσκολο να ανευρεθεί εξαιτίας των διαφορετικών κατά καιρούς ορισμών και περιγραφών της διαταραχής και των διαφορών στα δείγματα που χρησιμοποιούνταν στις διάφορες επιδημιολογικές έρευνες (Davison & Neale, 1993). Οι υπολογισμοί της επικράτησης κυμαίνονταν μεταξύ 1% και 20% (Davison & Neale, 1993; DuPaul, 1991; Ross. & Ross 1982 ; Szatmari, Offord & Boyle, 1989). Ενδεικτικό αυτής της δυσκολίας είναι το γεγονός ότι, ακόμα και σήμερα, οι επιδημιολογικές μελέτες σε Αμερική και Ευρώπη δίνουν διαφορετικά ποσοστά για παράδειγμα έρευνες στη Μ. Βρετανία δίνουν ποσοστό 0.1% και την ίδια στιγμή, έρευνες στις Η.Π.Α. αναφέρουν ποσοστά που κυμαίνονται μεταξύ 2% και 4%. Είναι πιθανόν οι διαφορές αυτές να οφείλονται σε διαφορές στη διαγνωστική εκτίμηση ή σε διαφορές στην έκφραση της συμπτωματολογίας (Χριστοδούλου, & συνεργάτες 2004). Τελευταία έχει υπάρξει μια συμφωνία ότι η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα είναι μια νευροβιολογική διαταραχή που παρουσιάζει το 3-5% του πληθυσμού των παιδιών σχολικής ηλικίας (American Psychiatric Association, 1994; Barkley, 1990; Davison & Neale, 1993; US Department of Education: Office of Special Education and Rehabilitative Services ,1991 ; Wolraich, Hannah, Pinnock, Baumgaertel, & Brown, 1996) ή για άλλους το 2.0 - 6.3% (Kay, Tasman & Lieberman, 2000). Οι εκτιμήσεις των περισσότερων ερευνών δείχνουν ότι ένα ακόμα μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών, της τάξεως του 5-10%, παρουσιάζουν σχετικά προβλήματα (Taylor, Sandberg, Throley & Giles, 1991).

Σε ότι αφορά τις διαφορές της επικράτησης της διαταραχής ανάμεσα στα δύο φύλα, φαίνεται ότι αυτή είναι συχνότερη στα αγόρια, με αναλογία 3 ή 4 προς 1 (Χριστοδούλου & συνεργάτες, 2004). Οι έρευνες δείχνουν ότι το 80% των παιδιών που πάσχουν από Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα είναι αγόρια (Barkley, 1990). Εξετάζοντας τα δεδομένα των ερευνών αυτών για τις ποσοτικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, θα πρέπει να έχουμε κατά νου ότι η διαφορά συχνότητας μπορεί να έχει τη βάση της σε βιολογικούς παράγοντες, αλλά είναι εξίσου πιθανό να σχετίζεται με το γεγονός ότι η περιγραφή της κλινικής εικόνας και της συμπτωματολογίας της διαταραχής εστιάζει συνήθως σε αγόρια με έκδηλες προβληματικές συμπεριφορές, που διαταράσσουν την ομαλή λειτουργία της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή την αρμονία της οικογένειας. Ωστόσο, θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη μας το γεγονός ότι τα κορίτσια είναι πιθανότερο να εκδηλώσουν δυσκολίες στη συγκέντρωση και στην εστίαση της προσοχής, αλλά πολλές φορές διαφεύγουν τη διάγνωση, ακριβώς επειδή τα προβλήματα που εμφανίζουν δε

συνοδεύονται από υπερκινητικού τύπου συμπεριφορές, οι οποίες είναι εύκολα παρατηρήσιμες και αρκετά διαταρακτικές, ώστε να εγείρουν ανησυχία και να κατευθύνουν γονείς ή εκπαιδευτικούς στην παραπομπή του παιδιού για αξιολόγηση από ειδικούς. Ελλείπει αυτών των εμφανών προβληματικών συμπεριφορών υπερκινητικού τύπου, τα προβλήματα των κοριτσιών που εμφανίζουν Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής χωρίς Υπερκινητικότητα, δε γίνονται αντιληπτά ως συμπτώματα της διαταραχής (Barkley, 1990). Συνεπώς, η ακρίβεια των ποσοστών επικράτησης της διαταραχής σε αγόρια και κορίτσια εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από το αν το δείγμα που χρησιμοποιείται στην επιδημιολογική έρευνα προέρχεται από κλινικές παραπομπές ή αν το δείγμα προέρχεται από το γενικό πληθυσμό, γιατί ακριβώς τα αγόρια είναι πιθανότερο να παραπεμφθούν για αξιολόγηση εξαιτίας της επιθετικής συμπεριφοράς που συχνά εκδηλώνουν μέσα στα πλαίσια της συμπτωματολογίας της διαταραχής. Μάλιστα κάποιες επιδημιολογικές μελέτες απέτυχαν να βρουν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, σε ότι αφορά την επικράτηση της διαταραχής αυτής (Davison & Neale, 1993). Επιπρόσθετα, σε μελέτες που ως δείγμα χρησιμοποιήθηκαν κορίτσια που έπασχαν από Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα, δεν εντοπίστηκαν διαφορές ανάμεσα στα κορίτσια και στα αγόρια που εμφάνιζαν τη διαταραχή αυτή (Breen, 1989; Davison & Neale, 1993; Horn, Wagner & Ialongo, 1989; McGee, Williams & Silva, 1987). Κάποιοι συγγραφείς σημειώνουν ότι όσον αφορά την παιδική ηλικία τα αγόρια εμφανίζουν, γενικά, υψηλότερα ποσοστά της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα αλλά ειδικότερα στον υπό-τυπο της διαταραχής αυτής με Προεξάρχοντα τον Υπερκινητικό – Παρορμητικό Τύπο, αυτά τα υψηλότερα ποσοστά των αγοριών επιμένουν να εμφανίζονται και κατά τη διάρκεια της εφηβικής ηλικίας (Kay, Tasman & Lieberman, 2000).

Διάγνωση. Επειδή τα συμπτώματα της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα ποικίλουν, το DSM-IV(η τέταρτη έκδοση του διαγνωστικού και στατιστικού εγχειριδίου των διανοητικών διαταραχών) προτείνει 3 διαγνωστικές υποκατηγορίες διαταραχών:

α) Ελλειμματική Προσοχή / Υπερκινητικότητα, Συνδυασμένος Τύπος: σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται τα παιδιά που παρουσιάζουν και των δύο ειδών τα προβλήματα, δηλαδή ελλειμματική προσοχή και υπερκινητική-παρορμητική συμπεριφορά (Χριστοδούλου & συν., 2004; Davison & Neale, 1993). Αυτή η κατηγορία φιλοξενεί την πλειονότητα των παιδιών που εμφανίζουν διαταραχές αυτής της ομάδας. Όσα παιδιά

εκδηλώνουν τόσο προβλήματα στην προσοχή όσο και υπερκινητικότητα, έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν και Διαταραχή Διαγωγής, αντιδραστικές συμπεριφορές, να τοποθετηθούν σε ειδικές τάξεις για παιδιά με διαταραγμένη συμπεριφορά και να έχουν δυσκολίες στις σχέσεις τους με τους συνομηλίκους (Barkley, DuPaul & McMurray, 1990; Davison & Neale, 1993).

β) Ελλειμματική Προσοχή / Υπερκινητικότητα, με προεξάρχοντα τον Απρόσεκτο Τύπο: σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται τα παιδιά των οποίων τα προβλήματα περιστρέφονται κατά κύριο λόγο γύρω από την ελλειμματική προσοχή (Χριστοδούλου & συν., 2004; Davison & Neale, 1993). Τα παιδιά αυτά που εμφανίζουν ελλειμματική προσοχή αλλά φυσιολογικά επίπεδα κινητικότητας φαίνεται να έχουν περισσότερα προβλήματα με την εστίαση της προσοχής τους και με την ταχύτητα επεξεργασίας των πληροφοριών (Barkley, Crodzinsky & DuPaul, 1992; Davison & Neale, 1993), προβλήματα που φαίνεται να πηγάζουν από κάποια δυσλειτουργία στο δεξιό προσθγκεφαλο (Davison & Neale, 1993; Posner, 1992).

γ) Ελλειμματική Προσοχή /Υπερκινητικότητα, με προεξάρχοντα τον Υπερκινητικό-Παρορμητικό Τύπο: σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται τα παιδιά των οποίων οι δυσκολίες είναι αποτέλεσμα της υπερκινητικής-παρορμητικής συμπεριφοράς τους (Χριστοδούλου & συν., 2004; Davison & Neale, 1993).

Κάποιοι προτείνουν ότι θα πρέπει να μιλάμε για ξεχωριστές διαταραχές και όχι για τρεις υπό-τύπους της ίδιας διαταραχής (Barkley, 1990; Davison & Neale, 1993), ωστόσο οι περισσότερες θεωρίες και έρευνες δεν κάνουν αυτό το διαχωρισμό (Davison & Neale, 1993).

Τα διαγνωστικά κριτήρια σύμφωνα με το DSM - IV είναι τα ακόλουθα:

A. Είτε το (1) είτε το (2):

(1) έξι (ή περισσότερα) από τα ακόλουθα συμπτώματα απροσεξίας έχουν επιμείνει για τουλάχιστον 6 μήνες σε τέτοιο βαθμό, που να είναι δυσλειτουργικά και σε αναντιστοιχία με το εξελικτικό στάδιο που διέρχεται το παιδί:

Απροσεξία:

- συχνά αποτυγχάνει να δώσει στενή προσοχή σε λεπτομέρειες ή κάνει λάθη απροσεξίας στη σχολική εργασία, στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες
- συχνά έχει δυσκολία να διατηρήσει την προσοχή εστιασμένη σε ένα έργο ή σε μια δραστηριότητα παιχνιδιού
- συχνά δε φαίνεται να ακούει προσεκτικά όταν απευθύνονται σε αυτόν

- συχνά αδυνατεί να ακολουθήσει οδηγίες και αποτυγχάνει να ολοκληρώσει τη σχολική εργασία, καθημερινές δουλειές ή εργασιακές υποχρεώσεις
- συχνά έχει δυσκολία να οργανώσει κάποιο έργο ή κάποια δραστηριότητα
- συχνά αποφεύγει, απεχθάνεται ή είναι διστακτικός να εμπλακεί σε έργα που απαιτούν συνεχή πνευματική προσπάθεια
- αποσπάται συχνά από εξωγενή ερεθίσματα και αφαιρείται εύκολα
- είναι συχνά ξεχασιάρης σε ότι αφορά καθημερινές δραστηριότητες και χάνει πράγματα

(2) 6 (ή περισσότερα) από τα ακόλουθα συμπτώματα υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας έχουν επιμείνει για τουλάχιστον 6 μήνες σε τέτοιο βαθμό, που να είναι δυσλειτουργικά και σε αναντιστοιχία με το εξελικτικό στάδιο που διέρχεται το παιδί:

Υπερκινητικότητα:

- συχνά κάνει ασταμάτητα κινήσεις με τα χέρια ή τα πόδια ή στριφογυρίζει στην καρέκλα του (φαίνεται πολύ νευρικός / ή)
- συχνά φεύγει από τη θέση του στη σχολική τάξη ή σε άλλες περιστάσεις, στις οποίες αναμένεται να παραμείνει καθισμένος
- συχνά τρέχει γύρω-γύρω ή σκαρφαλώνει σε υπερβολικό βαθμό και σε περιστάσεις που είναι ανάρμοστο (σε εφήβους και ενήλικες μπορεί να περιορίζεται σε υποκειμενικά αισθήματα αεικινήσιας)
- συχνά έχει δυσκολία να εμπλακεί σε παιχνίδια ή άλλες δραστηριότητες (χόμπι) ήσυχα
- είναι συχνά σε εγρήγορση ή συχνά συμπεριφέρεται σαν να κινείται με μηχανή
- συχνά μιλά υπερβολικά

Παρορμητικότητα:

- συχνά δίνει βεβιασμένες απαντήσεις πριν καν οι ερωτήσεις ολοκληρωθούν
- συχνά έχει δυσκολία στο να περιμένει τη σειρά του
- συχνά διακόπτει ή παρεμβάλλεται όταν μιλούν άλλοι

B. Κάποια υπερκινητικά – παρορμητικά ή ελλειμματικής προσοχής συμπτώματα που προκάλεσαν ανεπάρκειες ήταν παρόντα πριν την ηλικία των 7 ετών.

Γ. Κάποια ανεπάρκεια εξαιτίας των συμπτωμάτων είναι παρούσα σε δύο ή περισσότερα πεδία (π.χ. σχολείο (ή εργασία) και στο σπίτι).

Δ. Θα πρέπει να υπάρχει κλινικά ξεκάθαρη απόδειξη σημαντικής ανεπάρκειας στην κοινωνική, εκπαιδευτική ή εργασιακή λειτουργικότητα.

Ε. Τα συμπτώματα δεν εμφανίζονται αποκλειστικά στην πορεία μιας Βαριάς Εκτεταμένης Αναπτυξιακής Διαταραχής, Σχιζοφρένειας ή άλλης Ψυχωσικής Διαταραχής και δεν μπορούν να εξηγηθούν καλύτερα από κάποια άλλη ψυχική διαταραχή (π.χ. Διαταραχή της Διάθεσης, Αγχώδη Διαταραχή, Διασχιστική Διαταραχή ή Διαταραχή της Προσωπικότητας) (Kay, Tasman & Lieberman, 2000).

Σύμφωνα με τα επίσημα διαγνωστικά κριτήρια της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας, και πιο συγκεκριμένα με το κριτήριο «Β», η έναρξη των συμπτωμάτων πρέπει να συμβαίνει πριν την ηλικία των 7 ετών, αν και οι ερευνητές πιστεύουν ότι το κριτήριο αυτό θα έπρεπε να διευρυνθεί περιλαμβάνοντας οποιαδήποτε στιγμή της παιδικής ηλικίας (Barkley, 1990).

Η διάγνωση της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα δε θα έπρεπε να δίνεται σε νεαρά παιδιά που είναι θορυβώδη, ενεργητικά ή ελαφρώς αφηρημένα, γιατί στα πρώτα χρόνια της σχολικής ζωής τα παιδιά συνήθως είναι κάπως έτσι (Davison & Neale, 1993 ; Whalen, 1983). Το να χρησιμοποιεί κανείς αυτόν τον όρο μόνο και μόνο επειδή ένα παιδί είναι πιο ζωντανό και περισσότερο δύσκολο στο να το ελέγξει ο γονιός ή ο δάσκαλος θα συνιστούσε κακή χρήση του όρου. Η διάγνωση της διαταραχής αυτής θα πρέπει να δίνεται μόνο στις πραγματικά εξεζητημένες και επίμονες περιπτώσεις τέτοιων παιδιών (Davison & Neale, 1993).

Είναι επίσης απαραίτητο μέσω της διαφοροδιάγνωσης από ειδικό ψυχολόγο να αποκλειστούν άλλες ψυχικές διαταραχές όπως για παράδειγμα κάποια εκτεταμένη διαταραχή της ανάπτυξης (π.χ. αυτιστική διαταραχή, ψυχωτική διαταραχή, ή διαταραχές διάθεσης και άγχους) (APA, 1994; Davison & Neale, 1998; Μάνος, 1997).

Διαφορική διάγνωση. Η σωστή διαφοροδιάγνωση των διαταραχών που ανήκουν στην ευρύτερη ομάδα «Διαταραχές Ελλειμματικής Προσοχής και Αποδιοργανωτικής Συμπεριφοράς» απαιτεί τη διάκριση όχι μόνο ανάμεσα στη Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα, τη Διαταραχή Διαγωγής και την Εναντιωτική Διαταραχή αλλά και τη διάκριση από ένα μεγάλο φάσμα άλλων ψυχιατρικών, αναπτυξιακών διαταραχών αλλά και οργανικών ασθενειών. Οι Διαταραχές της Διάθεσης, οι Αγχώδεις Διαταραχές, οι Μαθησιακές Δυσκολίες, η Νοητική Υστέρηση, οι Βαριές Εκτεταμένες Διαταραχές της Ανάπτυξης, οι Γνωστικές Διαταραχές και οι Ψυχώσεις

μπορούν να είναι παρούσες στην ανεπάρκεια της προσοχής και σε υπερκινητικές/παρορμητικές συμπεριφορές. Η διάγνωση της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα, σύμφωνα με το DSM- IV, απαιτεί τα συμπτώματα της ελλειμματικής προσοχής, της γνωστικής αποδιοργάνωσης, της παρορμητικότητας και υπερκινητικότητας να μην ερμηνεύονται καλύτερα από μια από τις προαναφερθείσες διαταραχές. Επιπρόσθετα, ένας μεγάλος αριθμός οργανικών ασθενειών, όπως η επιληψία, η εγκεφαλοπάθεια αλλά και αισθητηριακές ανεπάρκειες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διάγνωση. Τέλος, πολλά φάρμακα που χορηγούνται σε παιδιά μπορούν να μιμηθούν τα συμπτώματα της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (Kay, Tasman & Lieberman, 2000).

Πορεία της διαταραχής και πρόγνωση. Παρότι πολλά παιδιά, ιδιαίτερα της προσχολικής ηλικίας, θεωρούνται από τους γονείς τους υπερδραστήρια και απρόσεκτα, η πλειονότητα αυτών των παιδιών διέρχεται ένα φυσιολογικό αναπτυξιακό στάδιο, το οποίο δε θα οδηγήσει στην επίμονη συμπτωματολογία της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα (Campbell, 1990). Από την άλλη πλευρά, όμως, τα περισσότερα παιδιά που όντως αναπτύσσουν αυτήν τη διαταραχή εμφανίζονται υπερδραστήρια και εκδηλώνουν ασταθή συμπεριφορά από πολύ νωρίς στη ζωή τους (Davison & Neale, 1993). Ακόμα και από την ηλικία του 1.5 έτους, δείγματα υπερκινητικότητας (π.χ. το να «κινείται πολύ κατά την διάρκεια του ύπνου») έχουν αναφερθεί και ακολουθούνται από την εμφάνιση συμπεριφορών όπως το να «έχει δυσκολία να παίξει ήσυχα» και το να «σκαρφαλώνει / τρέχει αδιάκοπα» στην ηλικία των 3 ετών (Kay, Tasman, & Lieberman, 2000; Loeber, Green, Labey, 1992). Η ανικανοποίητη περιέργειά τους και το γεμάτο ενέργεια και δράση παιχνίδι τους κάνουν τα μέτρα προστασίας απαραίτητα για να αποφευχθούν πιθανά τραγικά επακόλουθα, όπως η δηλητηρίαση, τα ατυχήματα (π.χ. το πέσιμο από σκάλες, από παράθυρα ή μπαλκόνια). Αν και τα χρόνια της προσχολικής περιόδου οι γονείς των παιδιών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα κατακλύζονται από άγχος, τα προβλήματα γίνονται σοβαρότερα όταν τα παιδιά ξεκινούν το σχολείο και ξαφνικά καλούνται να παραμείνουν καθισμένα στην καρέκλα τους για περισσότερη ώρα, να ολοκληρώσουν μόνα τους κάποιο έργο που τους έχει ζητηθεί και να διαπραγματευθούν με τους συνομηλίκους τους στη σχολική αυλή (Davison & Neale, 1993). Επομένως, αν και τα προβλήματα που σχετίζονται με την ελλειμματική προσοχή συνήθως έπονται της υπερκινητικότητας, ωστόσο, είναι πιθανό να είναι παρόντα και νωρίτερα, αλλά να μην

αναφέρονται πριν το παιδί ξεκινήσει το σχολείο, γιατί μόνο τότε αρχίζουν να τίθενται οι ανάλογες απαιτήσεις για συγκέντρωση και εστίαση της προσοχής (Kay, Tasman & Lieberman, 2000).

Για αρκετά χρόνια επικρατούσε η αντίληψη ότι η συμπτωματολογία της Διαταραχής Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα εξαφανιζόταν απλά στην εφηβεία, ίσως γιατί η υπερκινητικότητα μειωνόταν κατά τη διάρκεια των χρόνων αυτών (Davison & Neale, 1993). Ωστόσο, αυτή η αντίληψη έχει αμφισβητηθεί κυρίως μέσα από τα αποτελέσματα μακρόχρονων ερευνών που ολοκληρώθηκαν μέσα στη δεκαετία του 1980 (Barkley, DuPaul & McMurray, 1990; Davison & Neale, 1993; Gittelman, Mannuzza, Shnker & Bonagura, 1985; Mannuzza, Klein, Bonagura, Malloy, Giampino & Addalli, 1991; Weiss & Hechtman, 1986). Οι έρευνες δείχνουν ότι ένα ποσοστό 50-70% των παιδιών που παρουσίασαν τη διαταραχή συνεχίζουν να εκδηλώνουν έντονα συμπτώματα και στην περίοδο της εφηβείας (Barkley, 1990). Σε μια άλλη έρευνα, περισσότερο από 70% των παιδιών με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα συνέχιζαν να πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση της διαταραχής ακόμα και στην εφηβεία (Barkley, DuPaul, & McMurray, 1990; Davison & Neale, 1993). Μπορεί, λοιπόν, κατά τη διάρκεια της εφηβείας να αμβλύνονται τα συμπτώματα υπερκινητικότητας, έτσι όπως αυτά εκδηλώνονταν στην παιδική ηλικία, αλλά αντικαθίστανται από τα προβλήματα συμπεριφοράς, τα οποία αποκτούν πλέον κεντρικό ρόλο. Οι περισσότεροι έφηβοι, που στην παιδική ηλικία είχαν διαγνωστεί με Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα, εμφανίζουν παραπρωματική συμπεριφορά, έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση και η αποδοχή τους από το στενότερο και ευρύτερο κοινωνικό σύνολο είναι μάλλον χαμηλή (Χριστοδούλου & συνεργάτες, 2004).

Σχέση ΔΕΠ/Υ με φυσική δραστηριότητα

Τα παιδιά με ΔΕΠ/Υ είναι σωματικά υπερδραστήρια από την πρώιμη παιδική ηλικία και έχει αποδειχθεί ότι παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας από το κανονικό. Σε έρευνα που έγινε με την βοήθεια βηματόμετρων από τους Roggino και συν. το 1983, αποδείχθηκε ότι τα παιδιά με διαγνωσμένη ΔΕΠ/Υ ήταν σημαντικά πολύ πιο δραστήρια σωματικά από τα παιδιά που αποτελούσαν το δείγμα ελέγχου.

Από τη άλλη πλευρά επιδημιολογικές μελέτες όπως αναλύσαμε παραπάνω αποδεικνύουν ότι η παχυσαρκία στα παιδιά μπορεί να συνδέεται με μειωμένο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας. Παραδόξως, το να είναι κάποιο παιδί εξορισμού

«υπερδραστήριο» σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM-IV, δεν το εμποδίζει να είναι υπέρβαρο ή παχύσαρκο. Αυτό αποδείχθηκε σε πολλές έρευνες όπως των : Curtin, Bandini, Perrin, Tybor και Must, 2005; Holtkamp και συν. , 2004; Maffei, Talamini και Tato, 1998; Robinson και συν., 1993.

Σε έρευνα που έγινε σε αγόρια ηλικίας 6 - 16 χρόνων (μέσος όρος ηλικίας 9.28 χρόνων) με διαγνωσμένη υπερκινητικότητα (16) , έλλειψη προσοχής (25) καθώς και συνδυασμό των δυο (59) εμφανίστηκε ως επί το πλείστον μικρό κίνητρο για δραστηριότητες αθλητισμού με την ποδηλασία και το ποδόσφαιρο (προτιμότερο στη θέση του τερματοφύλακα) να είναι τα πιο δημοφιλή (Pascual- Castroviejo, 2004).

Σε έρευνα που έκαναν οι Kim, Mutyala, Agiovlasis και Fernhall, το 2011 εξέτασαν τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, καθιστικών συμπεριφορών, και παχυσαρκίας μεταξύ παιδιών με διαγνωσμένη ΔΕΠ/Υ υπό φαρμακευτική αγωγή , παιδιών με διαγνωσμένη ΔΕΠ/Υ που δεν έπαιρναν φαρμακευτική αγωγή και παιδιών χωρίς ΔΕΠ/Υ και υπολογίσανε την σχέση μεταξύ των υγιεινών συμπεριφορών και της παχυσαρκίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα παιδιά με διαγνωσμένη ΔΕΠ/Υ αγόρια ή κορίτσια , με ή χωρίς την φαρμακευτική αγωγή είχαν λιγότερη φυσική δραστηριότητα και χαμηλότερη συμμετοχή σε οργανωμένα σπορ από ότι τα παιδιά χωρίς ΔΕΠ/Υ. Η έρευνα έδειξε επίσης θετική συσχέτιση συμπεριφορών όπως : μικρή συμμετοχή σε οργανωμένα σπορ, μη οδήγηση ποδηλάτου, παρακολούθηση τηλεόρασης πάνω από 2 ώρες την ημέρα και λίγος ύπνος ,με την παχυσαρκία για παιδιά με διαγνωσμένη ΔΕΠ/Υ.

Σε έρευνα των Harvey και συν. το 2009 συγκρίθηκαν αγόρια με ΔΕΠ/Υ σε σχέση με συνομήλικα τους χωρίς ΔΕΠ/Υ, όσο αναφορά την εμπειρία τους με την φυσική δραστηριότητα. Χρησιμοποιήθηκαν το Test of Gross Motor Development-2 και ημι-δομημένες συνεντεύξεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όσο αναφορά τις δεξιότητες κίνησης τα αγόρια με ΔΕΠ/Υ δεν ήταν τόσο ικανά όσο τα συνομήλικα τους χωρίς. Η θεματική ανάλυση έδειξε ότι όταν έπαιζαν με τους φίλους τους δεν έδιναν σημασία στις λεπτομέρειες .Επίσης ότι κατείχαν επιφανειακή γνώση για τις δεξιότητες κίνησης και εξέφραζαν πολλά αρνητικά συναισθήματα για την φυσική δραστηριότητα.

Σχέση ΔΕΠ/Υ με φυσικές ικανότητες

Σε παλαιότερη έρευνα των Piek, Pitcher & Hay το 1999 που σκοπό είχε να συγκρίνει την ικανότητα κίνησης και τις βασικές κιναισθητικές διεργασίες παιδιών με ΔΕΠ/Υ σε σχέση με φυσιολογικά παιδιά , αποδείχθηκε ότι: τα παιδιά με ΔΕΠ/Υ είχαν σημαντικά φτωχότερη ικανότητα κίνησης από ότι τα παιδιά της ομάδας ελέγχου. Ένα

υψηλό ποσοστό των παιδιών με ΔΕΠ/Υ επέδειξε δυσκολίες κίνησης ίδιες με αυτές της Αναπτυξιακής Αναταραχής Συντονισμού. Επιπλέον, η τρέχουσα μελέτη διαπίστωσε ότι ο τύπος και ο βαθμός δυσκολίας κίνησης διέφεραν μεταξύ των υποκατηγοριών ΔΕΠ/Υ. Τα παιδιά με ΔΕΠ/Υ (απρόσεκτου τύπου) είχαν τη σημαντικά φτωχότερη λεπτή κινητικότητα ενώ τα παιδιά με ΔΕΠ/Υ (συνδυασμένου τύπου) βρέθηκαν να αντιμετωπίζουν σημαντικά μεγαλύτερη δυσκολία με την αδρή κινητικότητα. Η δριμύτητα των συμπτωμάτων απροσεξίας των παιδιών με ΔΕΠ/Υ βρέθηκε ότι είναι σημαντικός προάγγελος των δυσκολιών μυϊκής συναρμογής. Η κιναισθητική ευαισθησία δεν βρέθηκε να διαφέρει σημαντικά μεταξύ της ομάδας με ΔΕΠ/Υ και της ομάδας ελέγχου.

Κλινικές παρατηρήσεις δείχνουν ότι πολλά παιδιά με ψυχικές διαταραχές παρουσιάζουν φτωχή απόδοση της αδρής κινητικότητας. Μέχρι σήμερα, η έρευνα για αυτό το θέμα είναι κυρίως περιορισμένη σε παιδιά που παρουσιάζουν ΔΕΠ/Υ, διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές, και σε μια μικρότερη έκταση, συναισθηματικές διαταραχές (Harvey & Reid, 2003; Erez, Gordon, Sever, Sadeh & Mintz, 2004; Dewey, Cantell & Crawford, 2007; Emck, Bosscher, Beek & Doreleijers, 2009). Η πλειοψηφία αυτών των μελετών επιβεβαίωσαν τις κλινικές παρατηρήσεις. Έτσι: κατά μέσον όρο, τα παιδιά με τις ψυχικές διαταραχές αποδίδουν χειρότερα στα τεστ μέτρησης της αδρής κινητικότητας από ότι τα φυσιολογικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Εντούτοις, σχεδόν όλες οι σχετικές μελέτες εξέθεσαν μόνο το γενικό αποτέλεσμα στα τεστ κινητικότητας και σχεδόν κανένα αποτέλεσμα σε πιο συγκεκριμένες περιοχές της ικανότητας κίνησης. Μια εξαίρεση αποτελεί η μελέτη των Erez και συν. το 2004 οι οποίοι εξέθεσαν τις ελλείψεις στη δεξιότητα ισορροπίας σε παιδιά με αγχώδεις διαταραχές.

Η φτωχή απόδοση της αδρής κινητικότητας είναι γνωστό ότι έχει σχέση με φτωχή φυσική κατάσταση που στη συνέχεια συνδέεται με φτωχή κατάσταση υγείας (Cairney, Hay, Wade, Faight & Flouris, 2006; Schott, Alof, Hultsch & Meermann, 2007; Cairney, Hay, Veldhuizen, Missiuna & Faight, 2010; Runhaar, Collard, Singh, Kemper, Van Mechelen & Chinapaw, 2010). Υπάρχουν ενδείξεις ότι παιδιά με ΔΕΠ/Υ έχουν φτωχή φυσική κατάσταση (Harvey & Reid, 2003). Εντούτοις, από ότι ξέρουμε, καμία μελέτη που εστιάζεται συγκεκριμένα στις φυσικές ικανότητες των παιδιών με τις συναισθηματικές ή διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές δεν έχει δημοσιευθεί μέχρι σήμερα. Παραμένει έτσι άγνωστο εάν η ασθενής αδρή κινητικότητα στα παιδιά με ψυχικές διαταραχές συνδέεται με συγκεκριμένα στοιχεία φυσικής κατάστασης όπως: η δύναμη, η ταχύτητα, η ευκινησία, ή η αεροβική ικανότητα (Runhaar et al. 2010). Σε αυτή την περίπτωση, αυτό θα ήταν μεγάλης σπουδαιότητας για την ανάπτυξη κατάλληλων παρεμβάσεων.

Κάποια προσπάθεια για να απαντηθεί το παραπάνω ερώτημα έκαναν οι Emek, Bosscher, Wieringen, Doreleijers και Beek το 2011. Εξέτασαν την αδρή κινητικότητα (TGMD-II Test of Gross Motor Development) και την φυσική κατάσταση (MOPER Motor Performance test) παιδιών ηλικίας 6- 12 χρόνων με ψυχικές διαταραχές εκ των οποίων κάποια με ΔΕΠ/Υ σε σχέση με αυτών των φυσιολογικών παιδιών. Έτσι βρέθηκαν τα εξής: Τα παιδιά με ψυχικές διαταραχές παρουσιάζουν όσο αναφορά την ανάπτυξη της αδρής κινητικότητας 3 χρόνια καθυστέρηση σε σχέση με τα φυσιολογικά παιδιά. Επίσης χαρακτηρίζονται από κακή νευρομυϊκή συναρμογή και αεροβική ικανότητα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα

Η μελέτη έγινε σε δείγμα 160 μαθητών και μαθητριών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 6 έως 12 ετών σε σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά των παιδιών που μετείχαν στην παρούσα μελέτη.

Πίνακας 1. Σωματομετρικά χαρακτηριστικά συμμετασχόντων στην έρευνα.

	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο
N	88	72	160
Ηλικία (έτη)	9,57 ± 1,53	9,68 ± 1,46	9,62 ± 1,50
ΔΣΜ	18,35 ± 3,00	19,06 ± 3,26	18,67 ± 3,13
Ποσοστό Σωματικού	19,77 ± 7,64	22,80 ± 6,16	21,14 ± 7,15
Λίπους			
Περιφέρεια Μέσης	63,65 ± 8,65	63,86 ± 8,34	63,75 ± 8,49

Διαδικασία

Η διαδικασία της έρευνας περιλάμβανε την καταγραφή των φυσικών ικανοτήτων, της φυσικής δραστηριότητας, των σωματομετρικών χαρακτηριστικών και της μαθησιακής δυσκολίας ΔΕΠ/Υ. Η προσέγγιση των παιδιών, που συμμετείχαν, έγινε στο σχολείο τους.

Μετρήσεις και όργανα αξιολόγησης

Εργαλείο αξιολόγησης φυσικής δραστηριότητας. Για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας, χρησιμοποιήθηκε πιεζοηλεκτρικό βηματόμετρο, το οποίο κρατήθηκε από το κάθε εξεταζόμενο για περίοδο μίας εβδομάδος. Επτά μέρες καταγραφής των δεδομένων αποτελούν ένα ικανοποιητικό δείκτη μέτρησης της φυσικής δραστηριότητας στα παιδιά (Troost, Pate, Freedson, Sallis & Taylor, 2000; Vincent & Pangrazi, 2002). Για τη τοποθέτηση του βηματόμετρου (στο ισχίο) δόθηκαν λεπτομερείς οδηγίες, σε παιδιά και

γονείς . Τα βηματόμετρα φοριούνται στη ζώνη και καταγράφουν τις κατακόρυφες επιταχύνσεις του ισχίου κατά τη διάρκεια του κύκλου βάδισης. Παρέχουν πληροφορίες για τα βήματα που έχουν γίνει, ενώ μερικά μοντέλα καταγράφουν επίσης την απόσταση και την κατανάλωση ενέργειας που προκύπτει. Τα βηματόμετρα καταγράφουν όλες τις δραστηριότητες της βάδισης - από απλή μετακίνηση μέχρι πολύ έντονο βηματισμό και τρέξιμο. Παρ' όλα αυτά δεν μπορούν να καταγράψουν όλους τους τύπους της φυσικής δραστηριότητας όπως για παράδειγμα την κολύμβηση, το χειρισμό αντιστάσεων και το ποδήλατο. Τα παιδιά είχαν πάνω τους το βηματόμετρο καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας και το έβγαζαν μόνο για να κάνουν μπάνιο και να κοιμηθούν. Η εφαρμογή τους σε παιδιά και το αποτέλεσμά τους (βήματα ή απόσταση) γίνονται εύκολα κατανοητά, μια και η βάδιση αποτελεί την πιο κοινή μορφή φυσικής δραστηριότητας.

Σύμφωνα με μελέτη των Tudor-Locke και συν. (2004) καθιερώθηκαν τα κατώτατα όρια των ημερήσιων βημάτων για φυσική δραστηριότητα σχετική με την υγιή σωματική σύσταση, όπως αυτή καταγράφηκε με τη χρήση του βηματόμετρου. Έτσι, τα επιλεγμένα όρια για τα ημερήσια βήματα παιδιών, ηλικίας 6-12 χρονών, ήταν 12.000 βήματα/ημέρα για τα κορίτσια και 15.000 βήματα/ημέρα για τα αγόρια. Προηγούμενη μελέτη των Rowlands, Eston, & Ingledeu (1999) σε παιδιά 8-10 ετών αναφέρεται στα 12.000 βήματα ημερησίως για τα κορίτσια και 16.000 για τα αγόρια. Τέλος οι Cox, Schofield, Greasley & Kolt. (2006) σε έρευνα παιδιών δημοτικού στη Ν. Ζηλανδία αναφέρουν ως μέσο όρο καθημερινών βημάτων τα 14.333 ± 4.110 . Αναλυτικότερα αναφέρονται σε 15.606 ± 4.601 βήματα/ημέρα για τα αγόρια και 13.031 ± 3.079 για τα κορίτσια.

Ανθρωπομετρικές μετρήσεις: Όλα τα δεδομένα σχετικά με τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις συλλέχθηκαν ακολουθώντας τυπικές διαδικασίες. Για την μέτρηση του βάρους των παιδιών χρησιμοποιήθηκε ζυγαριά ακριβείας (0.1kg). Για την μέτρηση του ύψους χρησιμοποιήθηκε κάθετη ράβδος διαβαθμισμένη με ακρίβεια ενός χιλιοστού, πάνω στην οποία προσαρμόστηκε μετακινούμενος οριζόντιος χάρακας. Ο Δείκτης Σωματικής Μάζας (ΔΣΜ) υπολογίστηκε από το πηλίκο του βάρους σε κιλά προς το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα ($BMI = Kg / m^2$). Ο ΔΣΜ θεωρείται αξιόπιστο εργαλείο για αξιολογήσεις της παχυσαρκίας τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά. Ταυτόχρονα καταγράφηκε η περιφέρεια της μέσης (ελάχιστη περίμετρος της κοιλιάς) και του ισχίου (μέγιστη περίμετρος των γλουτών) με ακρίβεια 0,5 εκατοστών με ειδική πλαστική βαθμονομημένη μεζούρα, με το κάθε παιδί σε όρθια στάση (American College of Sports Medicine, 2000).

Φυσικές ικανότητες: Για την καταγραφή των φυσικών ικανοτήτων των μαθητών χρησιμοποιήθηκε η δέσμη δοκιμασιών αξιολόγησης Fitnessgram (Meredith & Welk, 2005). Το Fitnessgram περιέχει δοκιμασίες σχετικές με την υγεία, που σχεδιάστηκαν για να αξιολογηθεί η καρδιαναπνευστική λειτουργία, η μυϊκή δύναμη, η δύναμη και ευλυγισία κορμού, δύναμη άνω άκρων και ευκαμψία κάτω μέρους κορμού. Το Fitness gram δείχνει πόσο δραστήρια πρέπει να είναι τα παιδιά, ανάλογα με την ηλικία και το φύλο τους, για να έχουν καλή υγεία.

Διάγνωση ΔΕΠ/Υ: Για την καταγραφή του ποσοστού των μαθητών που εμφανίζουν ΔΕΠ/Υ χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV. Η κλίμακα αυτή είναι ένα πολύτιμο εργαλείο έγκαιρου και έγκυρου εντοπισμού της διαταραχής αυτής διότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από τα άτομα του κοντινού περιβάλλοντος του παιδιού όπως τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς (Καλαντζή –Αζίζι , Αγγελή & Ευσταθίου, 2005). Μοιραστήκαν 2 ερωτηματολόγια , ένα στους γονείς και ένα στους εκπαιδευτικούς των μαθητών/τριών. Το κάθε ερωτηματολόγιο έχει 18 ερωτήσεις (οι απαντήσεις δίνονται σε κλίμακα διαβαθμιστικής επιλογής τύπου Likert τεσσάρων διαβαθμίσεων : «σχεδόν ποτέ», «σπάνια», «αρκετές φορές» και «πολύ συχνά»). Οι ερωτήσεις με μονό αριθμό (1,3,5,7,9,11,13,15,17) αξιολογούν την ελλειμματική προσοχή ενώ αυτές με τον ζυγό (2,4,6,8,10,12,14,16,18) την παρορμητικότητα- υπερκινητικότητα.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Όλα τα δεδομένα που συλλέχτηκαν , ήταν κωδικοποιημένα χωρίς να αναφερθούν ονομαστικά οι δοκιμαζόμενοι. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίστηκε η ανωνυμία και η προστασία των προσωπικών δεδομένων των παιδιών.

Αρχικά αποστάλθηκε στους γονείς των παιδιών το έντυπο ενημέρωσης και το έντυπο συγκατάθεσης συμμετοχής στην έρευνα. Στη περίπτωση που υπήρχε θετική απάντηση, πραγματοποιήθηκε η πρώτη συνάντηση με τα παιδιά , όπου τους δόθηκαν τα έντυπα: κλίμακα ΔΕΠ/Υ και οδηγίες για τη χρήση του βηματόμετρου. Παράλληλα καταγράφηκαν τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά (βάρος, ύψος, περιφέρεια μέσης) των παιδιών και πραγματοποιήθηκαν οι διαδικασίες αξιολόγησης των φυσικών τους ικανοτήτων (FITNESSGRAM). Τέλος τους δόθηκε– τοποθετήθηκε (σε ζώνη παντελονιού ή ελαστική ζώνη) το βηματόμετρο το οποίο το «φόρεσαν» για μία εβδομάδα. Μετά από μία ημέρα επιστράφηκε η κλίμακα ΔΕΠ/Υ. Παράλληλα δόθηκε στους εκπαιδευτικούς των

παιδιών που οι γονείς έδωσαν τη συγκατάθεση τους η αντίστοιχη κλίμακα ΔΕΠ/Υ για τη συμμετοχή στην έρευνα.

Κατά τη δεύτερη συνάντηση (8^η μέρα) τα παιδιά επέστρεψαν τα βηματόμετρα. Το βηματόμετρο (καταγραφή αριθμού βημάτων που πραγματοποιεί το παιδί) είναι πολύ ελαφρύ και δεν εκπέμπει καμία μορφή ακτινοβολίας, αποτελώντας ασφαλή μέτρηση για παιδιά αυτής της ηλικίας. Πέραν του βηματόμετρου που χρησιμοποιήθηκε από τους εξεταζόμενους για μια εβδομάδα, οι άλλες διαδικασίες αξιολόγησης (ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, κινητική απόδοση) υλοποιήθηκαν σε διάστημα 20 λεπτών για τον κάθε εξεταζόμενο.

Στατιστική επεξεργασία

Η επεξεργασία των δεδομένων περιλαμβάνει αρχικά την περιγραφική στατιστική και ανάλυση συχνοτήτων καθώς υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις και οι συχνότητες που αφορούν α. στην εμφάνιση της ΔΕΠ/Υ και β. στις επιδόσεις στις δοκιμασίες αξιολόγησης των φυσικών ικανοτήτων οι οποίες αφορούν την κάλυψη του κριτηρίου της ζώνης υγείας το οποίο χρησιμοποιείται στην αντίστοιχη δέσμη (Fitnessgram).

Στη συνέχεια διερευνήθηκε με ανάλυση διακύμανσης (2 x 2 x 3) η επίδραση των ανεξάρτητων παραγόντων φύλο (αγόρια, κορίτσια), ηλικία (6-9 και 10-12 ετών) και ΔΕΠ/Υ (αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ, μη εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ και εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ) στις εξαρτημένες μεταβλητές που αφορούν στη φυσική δραστηριότητα (μέσος αριθμός βημάτων ανά ημέρα, μέσος αριθμός αερόβιων βημάτων, μέση διάρκεια βηματομέτρησης, μέση διάρκεια αερόβιας βηματομέτρησης) και στις φυσικές ικανότητες (αντοχή, δύναμη κοιλιακών μυών, δύναμη και ευλυγισία κορμού, δύναμη άνω άκρων και ευκαμψία κορμού). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p = 0.05$.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συχνότητα εμφάνισης ΔΕΠ/Υ

Από τα 160 παιδιά του δείγματος μας τα 88 ήταν αγόρια και τα 72 κορίτσια. Τα 51 είχαν ηλικία από 10-12 χρόνων και τα 109 από 6-9 χρόνων. Όσον αναφορά την ΔΕΠ/Υ για τα 125 παιδιά αποκλείστηκε η περίπτωση να έχουν ΔΕΠ/Υ (78,125 % του δείγματος μας), για τα 24 (15 % του δείγματος) δε βρέθηκαν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ ενώ για τα 11 (6,875% του δείγματος) βρέθηκαν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ.

Βηματομετρική φυσική δραστηριότητα

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στο συνολικό αριθμό βημάτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης (3 x 2 x 2) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στον αριθμό βημάτων που πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη κατά τις εργάσιμες ημέρες δεν εντοπίστηκε καμία στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 1.282, p = 0.280, \eta^2 = 0.017$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 2.382, p = 0.125, \eta^2 = 0.016$), «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 1.555, p = 0.215, \eta^2 = 0.021$) και «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.005, p = 0.995, \eta^2 = 0.000$).

Αντίθετα στατιστικά σημαντικές ήταν οι κύριες επιδράσεις των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο». Αναλυτικότερα, όσον αφορά τον παράγοντα «ηλικία» ($F_{(1,148)} = 5.214, p = 0.024, \eta^2 = 0.034$) προέκυψε ότι τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας πραγματοποίησαν μεγαλύτερο αριθμό βημάτων σε σύγκριση με τα μικρότερα παιδιά (Πίνακας 2). Όσον αφορά τον παράγοντα «φύλο» δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική επίδραση ($F_{(1,148)} = 3.305, p = 0.071, \eta^2 = 0.022$), (Πίνακας 2). Τέλος στατιστικά σημαντική ήταν η επίδραση του παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 3.809, p = 0.024, \eta^2 = 0.049$) ενώ στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων από τα αποτελέσματα του οποίου προέκυψε ότι τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα «εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» πραγματοποίησαν μικρότερο αριθμό βημάτων σε

σύγκριση με τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα « αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ » ($p = 0.019$) και τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα «μη εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» ($p = 0.007$), (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Συνολικός αριθμός βημάτων τα οποία πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύμφωνα με το φύλο την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ [Μ.Ο.(Τ.Α.)]

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	8562 _± 3232	11721 _± 5142	7596 _± 2393	8959 _± 3365	8948 _± 3761
Μη Εύρεση	8185 _± 4609	14405 _± 8200	7369 _± 2694	11112 _± 4340	9076 _± 4701
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	5539 _± 3915	8360 _± 7071	6445 _± 5720	3699(-)	6388 _± 4829
Σύνολο	8310 _± 3450	11656 _± 5551	7482 _± 2634	9126 _± 3704	8791 _± 4016

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στον αριθμό βημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης ($3 \times 2 \times 2$) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στον αριθμό βημάτων που πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη κατά τις εργάσιμες ημέρες δεν εντοπίστηκε καμία στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 0.160$, $p = 0.853$, $\eta^2 = 0.002$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 2.172$, $p = 0.143$, $\eta^2 = 0.014$), «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.684$, $p = 0.506$, $\eta^2 = 0.009$) και «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.084$, $p = 0.920$, $\eta^2 = 0.001$).

Αντίθετα στατιστικά σημαντικές ήταν οι κύριες επιδράσεις των παραπάνω παραγόντων. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τον παράγοντα «ηλικία» ($F_{(1,148)} = 5.618$, $p = 0.019$, $\eta^2 = 0.037$) προέκυψε ότι τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας πραγματοποίησαν μεγαλύτερο αριθμό βημάτων σε σύγκριση με τα μικρότερα παιδιά (Πίνακας 3). Όσον αφορά τον παράγοντα «φύλο» ($F_{(1,148)} = 5.663$, $p = 0.019$, $\eta^2 = 0.037$) προέκυψε ότι τα αγόρια πραγματοποίησαν περισσότερα βήματα σε σύγκριση με τα κορίτσια. Τέλος όσον αφορά τον παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 4.171$, $p = 0.017$, $\eta^2 = 0.053$)

πραγματοποιήθηκε το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων από τα αποτελέσματα του οποίου προέκυψε ότι τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα «εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» πραγματοποίησαν μικρότερο αριθμό βημάτων σε σύγκριση με τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα «αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ» ($p = 0.030$) και τα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα «μη εύρεσης συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» ($p = 0.005$). (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Αριθμός βημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες, τα οποία πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύμφωνα με το φύλο την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ [Μ.Ο.(Τ.Α.)]

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	9515 \pm 3373	12973 \pm 5706	8251 \pm 2735	9579 \pm 3290	9830 \pm 4096
Μη Εύρεση	9982 \pm 5294	16601 \pm 8900	8952 \pm 3081	11378 \pm 5304	10570 \pm 5194
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	6672 \pm 4586	9863 \pm 6751	5839 \pm 5351	5179(-)	7180 \pm 4935
Σύνολο	9364 \pm 3681	13024 \pm 6054	8260 \pm 2976	9719 \pm 3755	9759 \pm 4368

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στον αριθμό βημάτων κατά τις ημέρες του Σαββατοκύριακου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης ($3 \times 2 \times 2$) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στον αριθμό βημάτων που πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου η μόνη στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση εντοπίστηκε μεταξύ του παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» και «ηλικία» ($F_{(2,148)} = 3.380$, $p = 0.037$, $\eta^2 = 0.44$).

Όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «ηλικία» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση για τις βαθμίδες «αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ» ($F_{(1,148)} = 4.932$, $p = 0.028$, $\eta^2 = 0.32$), και «μη εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» ($F_{(1,148)} = 9.123$, $p = 0.003$, $\eta^2 = 0.58$), με τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας να πραγματοποιούν περισσότερα βήματα σε σύγκριση με μικρότερα παιδιά ($p < 0.01$ και $p < 0.01$ αντίστοιχα) (Πίνακας 4). Αντίθετα, δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική η επίδραση του παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» στις δύο βαθμίδες του παράγοντα «ηλικία»: για τη βαθμίδα «6-9» ($F_{(2,148)} = 2.143$, $p = 0.121$, $\eta^2 = 0.28$) και για τη βαθμίδα «10-12», ($F_{(2,148)} = 2.965$, $p = 0.055$, $\eta^2 = 0.39$). Τέλος όσον αφορά τον

παράγοντα φύλο δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση ($F_{(1,148)} = 0.004$, $p = 0.947$, $\eta^2 = 0.00$), (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Αριθμός βημάτων κατά το Σαββατοκύριακο, τα οποία πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύμφωνα με το φύλο την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ [Μ.Ο.(Τ.Α.)]

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	6181 ±4361	8591±5823	5958 ±3112	7408±4193	6743 ± 4421
Μη Εύρεση	3691 ±4148	8914 ±6487	3411 ± 3449	10445 ±3953	5341±4827
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	2705 ±4012	4602± 7906	7960 ±6894	-	4410 ±5808
Σύνολο	5675 ±4392	8236 ±5965	5535 ±3560	7645 ±4493	6372 ±4612

Φυσικές ικανότητες

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στην καρδιαναπνευστική αντοχή. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης ($3 \times 2 \times 2$) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στην καρδιαναπνευστική αντοχή δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 0.596$, $p = 0.552$, $\eta^2 = 0.008$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 2.757$, $p = 0.067$, $\eta^2 = 0.036$) και «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.184$, $p = 0.832$, $\eta^2 = 0.002$). Αντίθετα στατιστικά σημαντική ήταν η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 6.029$, $p = 0.015$, $\eta^2 = 0.039$).

Όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «ηλικία» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «φύλο» εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση μόνο για τα αγόρια ($F_{(1,148)} = 19.840$, $p = 0.000$, $\eta^2 = 0.118$) με τα αγόρια μεγαλύτερης ηλικίας να πραγματοποιούν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της καρδιαναπνευστικής αντοχής σε σύγκριση με τα μικρότερα ($p = .000$). Πρόσθετα, όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «φύλο» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «ηλικία»,

εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση μόνο για τα μεγαλύτερα σε ηλικία παιδιά ($F_{(1,148)} = 8.993$, $p = 0.003$, $\eta^2 = 0.57$), με τα αγόρια να πραγματοποιούν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της καρδιαναπνευστικής αντοχής σε σύγκριση με τα κορίτσια (Πίνακας 5). Τέλος όσον αφορά τον παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση ($F_{(1,148)} = 0.787$, $p = 0.457$, $\eta^2 = 0.011$). (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Επιδόσεις (αριθμός διαδρομών 20 μέτρων) στη δοκιμασία αξιολόγησης της καρδιαναπνευστικής αντοχής σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].

	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Ηλικιακές ομάδες					
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	16,98 ±10,05	21,80 ± 10,90	15,55 ±5,76	14,07 ±4,06	17,16 ±8,86
Μη Εύρεση	14,33 ±5,75	25,33 ± 4,51	13,36 ±4,82	13,75 ±7,54	15,17 ±6,48
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	12,25 ±7,27	37,00 ±21,70	14 ±5,29	20	20,18 ±15,4
Σύνολο	16,37 ±9,53	23,61 ±12,19	15 ±5,53	14,30 ±4,79	17,07 ±9,14

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στη δύναμη κορμού. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης (3 x 2 x 2) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στη δύναμη κορμού δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 0.072$, $p = 0.930$, $\eta^2 = 0.001$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.831$, $p = 0.437$, $\eta^2 = 0.011$), «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.447$, $p = 0.622$, $\eta^2 = 0.006$) όπως επίσης και μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 0.658$, $p = 0.418$, $\eta^2 = 0.004$).

Όσον αφορά τις κύριες επιδράσεις η μόνη στατιστικά σημαντική επίδραση ήταν αυτή του παράγοντα «ηλικία» ($F_{(1,148)} = 10.489$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.066$) με τα μεγαλύτερα παιδιά να σημειώνουν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης κορμού, σε σύγκριση με τα μικρότερα παιδιά. Όσον αφορά τους παράγοντες «φύλο» και

«εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές κύριες επιδράσεις ($F_{(1,148)} = 0.002$, $p = 0.961$, $\eta^2 = 0.000$) και ($F_{(2,148)} = 0.149$, $p = 0.862$, $\eta^2 = 0.002$), (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. Επιδόσεις (αριθμός επαναλήψεων) στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης κορμού σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	9,98 \pm 4,70	13,20 \pm 4,85	9,29 \pm 4,49	11,27 \pm 4,46	10,57 \pm 4,80
Μη Εύρεση	9,17 \pm 3,48	14,33 \pm 5,51	10,27 \pm 5,23	12,50 \pm 6,55	10,88 \pm 5,07
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	6,25 \pm 3,77	14,33 \pm 7,23	9,33 \pm 6,50	15	10,09 \pm 6,09
Σύνολο	9,63 \pm 4,57	13,42 \pm 4,95	9,50 \pm 4,75	11,70 \pm 4,72	10,58 \pm 4,91

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στη δύναμη ραχιαίων μυών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης ($3 \times 2 \times 2$) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στη δύναμη των ραχιαίων μυών δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 2.745$, $p = 0.068$, $\eta^2 = 0.036$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.041$, $p = 0.960$, $\eta^2 = 0.001$), «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.213$, $p = 0.809$, $\eta^2 = 0.003$) όπως επίσης και μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 3.063$, $p = 0.082$, $\eta^2 = 0.02$).

Όσον αφορά τις κύριες επιδράσεις δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις για τους παράγοντες «ηλικία» ($F_{(1,148)} = 0.558$, $p = 0.456$, $\eta^2 = 0.004$) «φύλο» ($F_{(1,148)} = 0.113$, $p = 0.737$, $\eta^2 = 0.001$) και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» και ($F_{(2,148)} = 0.800$, $p = 0.451$, $\eta^2 = 0.011$), (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Επιδόσεις (απόσταση σε ίντσες) στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης των ραχιαίων μυών του κορμού σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	7,97 ±2,16	8,32±1,87	8,57 ±2,06	8,92 ±2,00	8,34 ± 2,06
Μη Εύρεση	7,63 ±2,06	7,97 ±2,19	7,49 ±,90	8,43 ±1,91	7,74 ±1,51
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	7,05±3,67	10,73 ±2,19	10,23 ±1,91	7,20	8,94 ± 2,98
Σύνολο	7,87 ±2,23	8,52 ±2,00	8,44 ±1,94	8,74 ±1,92	8,29 ± 2,06

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στη δύναμη άνω άκρων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης (3 x 2 x 2) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στη δύναμη των άνω άκρων δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 0.275$, $p = 0.760$, $\eta^2 = 0.004$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 1.991$, $p = 0.140$, $\eta^2 = 0.026$), «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 1.063$, $p = 0.348$, $\eta^2 = 0.014$). Αντίθετα στατιστικά σημαντική ήταν η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 6.040$, $p = 0.015$, $\eta^2 = 0.039$).

Όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «ηλικία» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «φύλο» εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση μόνο για τα αγόρια ($F_{(1,148)} = 23.0910$, $p = 0.000$, $\eta^2 = 0.135$) με τα αγόρια μεγαλύτερης ηλικίας να πραγματοποιούν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης άνω άκρων σε σύγκριση με τα μικρότερα ($p = .000$). Πρόσθετα, όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «φύλο» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «ηλικία», εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση μόνο για τα μεγαλύτερα σε ηλικία παιδιά ($F_{(1,148)} = 8.686$, $p = 0.004$, $\eta^2 = 0.55$), με τα αγόρια να πραγματοποιούν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης άνω άκρων σε σύγκριση με τα κορίτσια (Πίνακας 8). Τέλος όσον αφορά τον παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση ($F_{(1,148)} = 0.681$, $p = 0.507$, $\eta^2 = 0.009$), (Πίνακας 8).

Πίνακας 8. Επιδόσεις (αριθμός επαναλήψεων) στη δοκιμασία αξιολόγησης της δύναμης των άνω άκρων σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την

εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	5,09 ±4,41	8,48 ±4,56	4,11 ± 2,71	3,80± 1,85	5,31 ± 4,07
Μη Εύρεση	3,17±2,63	8,67 ±3,05	4,82 ±3,89	6 ±3,74	5,08 ± 3,68
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	4,00 ±3,91	14,33 ±4,72	3,33 ±2,51	6	6,82 ± 5,84
Σύνολο	4,81±4,22	9,06 ±4,67	4,21 ±2,95	4,35 ± 2,39	5,38 ±4,15

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στην ευλυγισία του αριστερού κάτω άκρου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης (3 x 2 x 2) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στην ευλυγισία του αριστερού κάτω άκρου δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 0.177$, $p = 0.838$, $\eta^2 = 0.002$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.789$, $p = 0.456$, $\eta^2 = 0.011$), «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.035$, $p = 0.966$, $\eta^2 = 0.000$). Αντίθετα στατιστικά σημαντική ήταν η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 7.114$, $p = 0.009$, $\eta^2 = 0.046$).

Όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «ηλικία» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «φύλο» εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση μόνο για τα κορίτσια ($F_{(1,148)} = 5.234$, $p = 0.024$, $\eta^2 = 0.034$) με τα κορίτσια μικρότερης ηλικίας να πραγματοποιούν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του αριστερού κάτω άκρου σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα κορίτσια. Πρόσθετα, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις του παράγοντα «φύλο» σε καμία από τις δύο βαθμίδες του παράγοντα «ηλικία» ($F_{(1,148)} = 3.878$ $p = 0.051$, $\eta^2 = 0.026$) και ($F_{(1,148)} = 3.447$ $p = 0.065$, $\eta^2 = 0.023$) για τα μεγάλα και τα μικρά παιδιά αντίστοιχα, (Πίνακας 9). Τέλος όσον αφορά τον παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση ($F_{(1,148)} = 0.681$, $p = 0.507$, $\eta^2 = 0.009$), (Πίνακας 9).

Πίνακας 9. Επιδόσεις (απόσταση σε ίντσες) στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του αριστερού κάτω άκρου σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα. [Μ.Ο.(Τ.Α.)].

	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Ηλικιακές ομάδες					
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	8,16 ±2,36	9,12 ±2,70	9,09 ± 1,89	7,25 ±2,15	8,53 ± 2,34
Μη Εύρεση	7,30 ± 3,01	9,50 ±2,17	8,31 ± 3,27	7,18 ± ,66	8,02 ± 2,77
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	8,88 ±2,79	9,33 ± 4,04	11,13 ± 1,50	6,8	9,43 ± 2,78
Σύνολο	8,12 ± 2,43	9,18 ±2,69	9,04 ± 2,27	7,22± 1,87	8,51 ± 2,44

Επιδράσεις εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, φύλου και ηλικίας στην ευλυγισία του δεξιού κάτω άκρου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής ανάλυσης διακύμανσης (3 x 2 x 2) που πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης της εμφάνισης ΔΕΠ/Υ, της ηλικίας και του φύλου στην ευλυγισία του δεξιού κάτω άκρου δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ($F_{(2,148)} = 0.490$, $p = 0.614$, $\eta^2 = 0.007$). Αντίστοιχα ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.740$, $p = 0.479$, $\eta^2 = 0.010$), «φύλο» και «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» ($F_{(2,148)} = 0.298$, $p = 0.742$, $\eta^2 = 0.004$). Αντίθετα στατιστικά σημαντική ήταν η αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων «ηλικία» και «φύλο» ($F_{(1,148)} = 8.783$, $p = 0.004$, $\eta^2 = 0.056$).

Όσον αφορά την επίδραση του παράγοντα «ηλικία» σε κάθε βαθμίδα του παράγοντα «φύλο» εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επίδραση και για τις δύο βαθμίδες: για τα κορίτσια ($F_{(1,148)} = 4.413$, $p = 0.037$, $\eta^2 = 0.029$) με τα κορίτσια μικρότερης ηλικίας να πραγματοποιούν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του δεξιού κάτω άκρου σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα κορίτσια, και για τα αγόρια ($F_{(1,148)} = 4.479$, $p = 0.036$, $\eta^2 = 0.029$) όπου τα αγόρια μικρότερης ηλικίας πραγματοποίησαν καλύτερες επιδόσεις στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του δεξιού κάτω άκρου σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα αγόρια. Πρόσθετα, στατιστικά σημαντικές ήταν οι επιδράσεις του παράγοντα «φύλο» και στις δύο βαθμίδες του παράγοντα «ηλικία» ($F_{(1,148)} = 4.661$ $p = 0.032$, $\eta^2 = 0.031$) και ($F_{(1,148)} = 4.440$ $p = 0.037$, $\eta^2 = 0.029$) για τα μεγάλα και

τα μικρά παιδιά αντίστοιχα, (Πίνακας 10) όπου και στις δύο περιπτώσεις τα κορίτσια σημείωσαν καλύτερα σκορ στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του δεξιού κάτω άκρου. Τέλος, όσον αφορά τον παράγοντα «εμφάνιση ΔΕΠ/Υ» δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική κύρια επίδραση ($F_{(1,148)} = 0.278$, $p = 0.758$, $\eta^2 = 0.001$), (Πίνακας 10).

Πίνακας 10. Επιδόσεις (απόσταση σε ίντσες) στη δοκιμασία αξιολόγησης της ευλυγισίας του δεξιού κάτω άκρου σύμφωνα με το φύλο, την ηλικιακή κατηγορία και την εμφάνιση ΔΕΠ/Υ για τους συμμετέχοντες στην παρούσα έρευνα, [Μ.Ο.(Τ.Α.)].

Ηλικιακές ομάδες	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	6-9	10-12	6-9	10-12	
Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ	8,26 ±2,49	9,27 ±2,75	9,26 ±1,81	7,67 ±1,97	8,70 ±2,35
Μη Εύρεση	7,37 ±3,03	10,43±1,36	8,38 ±3,16	7,15 ±,85	8,18 ±2,76
Εύρεση ΔΕΠ/Υ	8,32 ±2,09	9,67 ±4,16	11,07 ±1,61	7,20	9,34 ±2,66
Σύνολο	8,17 ±2,49	9,42 ±2,73	9,18 ±2,19	7,54 ±1,74	8,66 ±2,43

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η ανίχνευση της συχνότητας εμφάνισης των Διαταραχών Ελλειμματικής Προσοχής και Υπερκινητικότητας στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον σε παιδιά ηλικίας (6 - 12 ετών). Στη συνέχεια, αντικείμενο έρευνας αποτέλεσε το αν η ύπαρξη ΔΕΠ/Υ επιδρά στην φυσική δραστηριότητα (όπως αυτή εκφράζεται από την μέτρηση των βημάτων) και στις φυσικές ικανότητες (όπως μετρήθηκαν με τη δέσμη δοκιμασιών αξιολόγησης Fitnessgram) των παιδιών. Επιμέρους στόχοι της παρούσας έρευνας αποτέλεσαν: η διερεύνηση της επίδρασης του φύλου και της ηλικίας στην φυσική δραστηριότητα σε σύνολο 7 ημερών, του Σαββατοκύριακου και των εργάσιμων ημερών καθώς και η διερεύνηση της επίδρασης του φύλου και της ηλικίας στις φυσικές ικανότητες όπως η καρδιαπνευστική αντοχή, η δύναμη κορμού, η δύναμη ραχιαίων μυών, η δύναμη άνω άκρων, η ευλυγισία του αριστερού κάτω άκρου και η ευλυγισία του δεξιού κάτω άκρου.

Οι ερευνητικές υποθέσεις που εξετάστηκαν ήταν: α) αν το ποσοστό του συνόλου των μαθητών και μαθητριών που παρουσιάζει συμπτώματα ΔΕΠ/Υ θα είναι σύμφωνο με αυτό που αναφέρει η σχετική βιβλιογραφία β) αν ο αριθμός βημάτων των μαθητών και μαθητριών με εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ θα είναι υψηλότερο από αυτό των συνομηλίκων τους με μη εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ και των συνομηλίκων τους με αποκλεισμό ΔΕΠ/Υ γ) αν το φύλο και δ) αν η ηλικία αντίστοιχα έχουν επίδραση στην φυσική δραστηριότητα και στις φυσικές ικανότητες των παιδιών.

Ποσοστό ΔΕΠ/Υ

Σύμφωνα με την παρούσα έρευνα το ποσοστό των παιδιών που παρουσίασαν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ ήταν 6,875%. Οι εκτιμήσεις των περισσότερων ερευνών δείχνουν ότι ένα ποσοστό παιδιών, της τάξεως του 5-10%, παρουσιάζουν συμπτώματα ΔΕΠ/Υ (Taylor, Sandberg, Throley & Giles, 1991). Ενώ στον Ελληνικό χώρο σύμφωνα με τις βαθμολογίες των εκπαιδευτικών στη μορφή της κλίμακας αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ για εκπαιδευτικούς, το ποσοστό κυμαίνεται στο 15,8% και πρέπει να εκληφθούν ως το άνω όριο της πραγματικής επικράτησης της ΔΕΠ/Υ στο γενικό πληθυσμό (Καλαντζή –Αζίζι Α., Αγγελή

Κ. & Ευσταθίου Γ.,2005). Άρα τα αποτελέσματα της έρευνας μας συμφωνούν με αυτά της βιβλιογραφίας.

Σχέση ΔΕΠ/Υ με φυσική δραστηριότητα.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε ότι δεν υπάρχει σχέση φυσικής δραστηριότητας (όπως αυτή μετρήθηκε με τα βηματόμετρα) και ΔΕΠ/Υ (όπως αυτή αξιολογήθηκε από τους εκπαιδευτικούς με την κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV) . Στον αριθμό των βημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες αλλά και στο συνολικό αριθμό των βημάτων βρέθηκε ότι τα παιδιά τις ομάδες «εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» ναι μεν πραγματοποίησαν μικρότερο αριθμό βημάτων σε σχέση με αυτά των ομάδων «αποκλεισμού ΔΕΠ/Υ» και «μη εύρεσης συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» αλλά χωρίς να είναι κάτι στατιστικά σημαντικό. Σημαντικές διαφορές βρέθηκαν μόνο μεταξύ των παιδιών ηλικίας 10-12 και 6-9 τα οποία ανήκαν στην κατηγορία «αποκλεισμού ΔΕΠ/Υ» και κατηγορία «μη εύρεσης συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» και μόνο στον αριθμό των βημάτων κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου. Με τα μεγαλύτερα παιδιά να είναι κινητικά πιο δραστήρια. Επίσης κινητικά πιο δραστήρια κατά την διάρκεια του Σαββατοκύριακου ήταν και τα κορίτσια 6-9 ετών που ανήκαν στην κατηγορία «εύρεσης συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» σε σχέση με τις δύο άλλες κατηγορίες κάτι αντίθετο με τα υπόλοιπα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας. Αυτό οφείλεται μάλλον στον μικρό αριθμό των κοριτσιών (μόλις 3) που ανήκουν στην κατηγορία αυτή και του μικρού αριθμού του συνολικού δείγματος μας.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι αντίθετα από την έρευνα του Porriño και συν. (1983) που έδειξε ότι τα παιδιά με διαγνωσμένη ΔΕΠ/Υ ήταν σημαντικά πολύ πιο δραστήρια σωματικά από άλλα που δεν είχαν ΔΕΠ/Υ. Ταιριάζουν όμως περισσότερο με αυτά ερευνών, όπως των Pascual- Castroviejo (2004), Harvey και συν. (2009), Kim και συν.(2011), που διαπίστωσαν λιγότερη φυσική δραστηριότητα, χαμηλότερη συμμετοχή σε οργανωμένα σπορ, μικρό κίνητρο για δραστηριότητες αθλητισμού και αρνητικά συναισθήματα για την φυσική δραστηριότητα σε παιδιά με ΔΕΠ/Υ σε σύγκριση με παιδιά χωρίς ΔΕΠ/Υ.

Σχέση ΔΕΠ/Υ με φυσικές ικανότητες

Η παρούσα έρευνα έδειξε επίσης, ότι όσο αναφορά τις φυσικές ικανότητες και την ΔΕΠ/Υ δεν υπάρχει καμία αλληλεπίδραση. Τα παιδιά δηλαδή που ανήκουν στην

κατηγορία «εύρεση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ», δεν διαφέρουν σημαντικά από τα παιδιά των δυο άλλων κατηγοριών.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω οι περισσότερες μελέτες που έγιναν εξέθεσαν μόνο το γενικό αποτέλεσμα στα τεστ κινητικότητας και σχεδόν κανένα αποτέλεσμα σε πιο συγκεκριμένες περιοχές της ικανότητας κίνησης. Βρέθηκε ότι πολλά παιδιά με ψυχικές διαταραχές, μέσα σε αυτά και παιδιά με ΔΕΠ/Υ, παρουσιάζουν φτωχή απόδοση της αδρής κινητικότητας (Harvey & Reid, 2003; Erez et al, 2004; Dewey et al, 2007; Emck et al, 2009). Η φτωχή απόδοση της αδρής κινητικότητας είναι γνωστό ότι έχει σχέση με φτωχή φυσική κατάσταση (Cairney et al, 2006; Schott et al 2007 ; Cairney et al, 2010; Runhaar et al , 2010). Καμία μελέτη όμως , που εστιάζεται συγκεκριμένα στις φυσικές ικανότητες των παιδιών με τις συναισθηματικές ή διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές δεν έχει δημοσιευθεί μέχρι σήμερα. Μόνο οι Emck και συν. σε έρευνα τους το 2011 διαπίστωσαν συγκεκριμένα ότι τα παιδιά με ψυχικές διαταραχές έχουν χειρότερη νευρομυϊκή συναρμογή και αεροβική ικανότητα σε σχέση με τα φυσιολογικά παιδιά. Κάτι που δεν διαπιστώθηκε από την δική μας έρευνα.

Σχέση φύλου και ηλικίας με φυσική δραστηριότητα

Κατά τον Bandura, (1986), οι βιολογικοί και ψυχολογικοί παράγοντες που αναπτύσσονται σε ένα κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, επιδρούν στη συμπεριφορά του ατόμου και κατ επέκταση στην κινητική του δραστηριότητα. Οι βασικότεροι βιολογικοί παράγοντες είναι η ηλικία και το φύλο (Armstrong & Welsman 1997; Pratt, Macera & Blanton 1999), αφού τα επίπεδα δραστηριότητας μειώνονται με την ηλικία, και μάλιστα το φαινόμενο ξεκινά από το δημοτικό, συνεχίζεται στο γυμνάσιο και λύκειο και ακολούθως στην ενηλικίωση (Stephens, Jacobs & White 1985).

Μελέτες δείχνουν ότι σημαντικό ποσοστό των νέων, και ειδικά των κοριτσιών, δεν είναι αρκετά φυσικά δραστήριο ώστε να διασφαλίσει τα οφέλη για καλή υγεία (Beighle, Morgan, Masurier & Pangrazi, 2006; Johnston Delva & O'Malley, 2007). Σε έρευνα των McMurray και συν. (2008) σε 377 αγόρια και 388 κορίτσια ηλικίας 9-11 ετών, βρέθηκε ότι τα επίπεδα ΦΔ μέτριας και υψηλής έντασης (ΦΔΜΥΕ) μειώνονται κατά 65-70% όταν τα ίδια παιδιά φθάσουν στην ηλικία των 14-16 ετών. Ο Nader και συνεργάτες (2008) σε διαχρονική μελέτη της ΦΔ νέων με τη χρήση επιταχυνσιόμετρου (σε 517 αγόρια και 515 κορίτσια) διαπίστωσαν ότι στην ηλικία των 9 ετών τα παιδιά συμμετείχαν καθημερινά περίπου 180 λεπτά σε ΦΔΜΥΕ. Στη ηλικία όμως των 15 ετών, τα ίδια παιδιά, συμμετείχαν καθημερινά μόνο 45 λεπτά σε ΦΔΜΥΕ. Σε σχέση με το φύλο, τα αγόρια ήταν

περισσότερο δραστήρια από τα κορίτσια σε όλες τις ηλικίες. Η υποκινητική συμπεριφορά όμως των νέων ατόμων είναι γεγονός και στη χώρα μας. Στην έρευνα του Αυγερινού και συνεργατών του, (2002) σε 911 Ελληνόπουλα, βρέθηκε ότι στο Δημοτικό, στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο μόνο το 87.8%, το 67.8% και το 40.4% των αγοριών αντίστοιχα, κάλυπτε τις προτεινόμενες οδηγίες ΦΔ για καλή υγεία, συμμετέχοντας καθημερινά τουλάχιστον μια ώρα σε ΦΔΜΥΕ. Το ποσοστό των κοριτσιών που κάλυπταν αντίστοιχα τις οδηγίες ήταν 67.5%, 35% και 12.2%. Φαίνεται λοιπόν ότι με το πέρασμα της ηλικίας τα παιδιά, και ειδικά τα κορίτσια, γίνονται λιγότερο δραστήρια (Kimm et al., 2002). Παρόλα αυτά, ενώ τα κορίτσια αποτελούν ομάδα-στόχο διεθνώς, έχει βρεθεί ότι μόνο το 5% των κοριτσιών συμμετέχει σε προγράμματα για την αύξηση της φυσικής τους δραστηριότητας (Young et al., 2007).

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε ότι τα αγόρια κατά τις εργάσιμες μέρες είναι κινητικά πιο δραστήρια από ότι τα κορίτσια, κάτι που συμφωνεί με την βιβλιογραφία και τις έρευνες που υπάρχουν μέχρι σήμερα. Αντίθετο ως προς την βιβλιογραφία και τις έρευνες που υπάρχουν μέχρι σήμερα είναι το συμπέρασμα της έρευνας μας ,ότι τα μεγαλύτερα παιδιά είναι κινητικά πιο δραστήρια από τα μικρότερα. Κάτι που ίσως οφείλεται στο μικρό αριθμό του δείγματος μας, και στο ότι η δυο μικρές ηλικιακές ομάδες είναι πολύ κοντά η μια με την άλλη.

Σχέση φύλου και ηλικίας με τις φυσικές ικανότητες

Κατά γενικό κανόνα τα αγόρια και τα κορίτσια διαφέρουν στις σωματικές δεξιότητες. Όταν φτάσουν στην ηλικία των 5 ετών περίπου, τα αγόρια πηδούν λίγο πιο μακριά, τρέχουν λίγο πιο γρήγορα και πετούν τη μπάλα περίπου 1,5 μέτρο πιο μακριά από τα κορίτσια. Τα κορίτσια από την άλλη είναι συνήθως πιο ευκίνητα από τα αγόρια. Τα αγόρια είναι συνήθως πιο προηγμένα στις κινητικές ικανότητες που απαιτούν σωματική δύναμη, ενώ τα κορίτσια είναι συχνά εξαιρετικά στις λεπτές κινητικές δεξιότητες, όπως ζωγραφική και γράψιμο, ή σε αδρές κινητικές δεξιότητες που συνδυάζουν ισορροπία και κίνηση των ποδιών (Cole, & Cole, 2002). Το γυναικείο φύλο εμφανίζει σε όλα τα στάδια ανάπτυξης υψηλότερη ευλυγισία από το ανδρικό, καθώς η ελαστικότητα, η ικανότητα διάτασης των μυών, των τενόντων και των συνδέσμων, είναι μεγαλύτερη, λόγω ορμονικών διαφορών (Martin, 1994). Και πράγματι στη παρούσα έρευνα παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο, σε κάποιες επιμέρους φυσικές ικανότητες όπως καρδιαπνευστική αντοχή και δύναμη άνω άκρων όπου υπερτερούσαν τα αγόρια σε αντίθεση με την ευλυγισία του δεξιού κάτω άκρου όπου υπερτερούσαν τα κορίτσια.

Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι τα μεγαλύτερα παιδιά υπερτερούν σημαντικά των μικρότερων όσο αναφορά την δύναμη του κορμού. Όντως στην ηλικιακή περίοδο από τα 7 έως τα 17 χρόνια, η μυϊκή δύναμη έχει αδιάκοπη και ανοδική αλλά άνιση ανάπτυξη, με τον ρυθμό αύξησης να είναι διαφορετικός στις χωριστές ηλικιακές περιόδους. Μέχρι το 10ο έτος, η μυϊκή δύναμη του παιδιού σταδιακά μεγαλώνει, προς το 11ο έτος ο ρυθμός αύξησης μεγαλώνει ακόμη περισσότερο, ενώ στην εφηβική περίοδο μέχρι τα 14-15 χρόνια (στα κορίτσια στο 11ο -12ο έτος) φτάνει στις υψηλότερες τιμές του (Ratzef, 1991).

Κατά την πρώιμη σχολική ηλικία (7-9 ετών) παρατηρείται ύφεση στην ανάπτυξη της ευκαμψίας, με αύξηση της ικανότητας κάμψης της σπονδυλικής στήλης στην άρθρωση των ισχίων και των ώμων καθώς η σπονδυλική στήλη κατά τους Meinel και Shnabel, (1976) παρουσιάζει την μεγαλύτερη ευκινησία στην ηλικία των 8-9 ετών. Σε σχέση βέβαια με την προσχολική ηλικία, σημειώνεται ήδη μια μείωση σε ορισμένες κατευθύνσεις, όπως στην ικανότητα διάστασης των ποδιών στην άρθρωση του ισχίου και στην ραχιαία ευκινησία στην άρθρωση του ώμου (Gurtler, Buhl & Israel, 1979). Και όντως στην έρευνα μας όσο αναφορά, την ευλυγισία του δεξιού κάτω άκρου παρατηρήθηκε σημαντική υπεροχή των μικρών παιδιών έναντι των μεγαλύτερων και όσο αναφορά την ευλυγισία του αριστερού κάτω άκρου επίσης σημαντική υπεροχή των μικρών κοριτσιών έναντι των μεγαλύτερων.

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στη γενίκευση των στοιχείων που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα καθώς το δείγμα ήταν σχετικά μικρό και το αποτελούσαν μαθητές και μαθήτριες που κατοικούν μόνο σε μία συγκεκριμένη περιοχή της πόλης της Θεσσαλονίκης. Τα αποτελέσματα μπορούν να γενικευτούν μόνο για τον πληθυσμό αυτής της περιοχής. Στην παρούσα έρευνα έγινε ανίχνευση συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ χρησιμοποιώντας μόνο το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης ΔΕΠ/Υ για τους εκπαιδευτικούς. Τα αποτελέσματα θα ήταν πιο αξιόπιστα αν γινόταν διάγνωση της ΔΕΠ/Υ από εξειδικευμένο προσωπικό και σχετική διαφοροδιάγνωση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπεράσματα. Η παραπάνω έρευνα έδειξε δεν υπάρχει σχέση φυσικής δραστηριότητας (όπως αυτή μετρήθηκε με τα βηματόμετρα) και ΔΕΠ/Υ (όπως αυτή αξιολογήθηκε από τους εκπαιδευτικούς με την κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV). Στον αριθμό των βημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες αλλά και στο συνολικό αριθμό των βημάτων βρέθηκε ότι τα παιδιά τις ομάδας «εύρεση ΔΕΠ/Υ» και μεν πραγματοποίησαν μικρότερο αριθμό βημάτων σε σχέση με αυτά των ομάδων «αποκλεισμού ΔΕΠ/Υ» και «μη εύρεσης ΔΕΠ/Υ» αλλά χωρίς να είναι κάτι στατιστικά σημαντικό.

Σημαντικές διαφορές βρέθηκαν μόνο μεταξύ των παιδιών ηλικίας 10-12 και 6-9 τα οποία άνηκαν στην κατηγορία «αποκλεισμού ΔΕΠ/Υ» και κατηγορία «μη εύρεσης ΔΕΠ/Υ» και μόνο στον αριθμό των βημάτων κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου. Με τα μεγαλύτερα παιδιά να είναι κινητικά πιο δραστήρια. Επίσης κινητικά πιο δραστήρια κατά την διάρκεια του Σαββατοκύριακου ήταν και τα κορίτσια 6-9 ετών που ανήκαν στην κατηγορία «εύρεσης συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ» σε σχέση με τις δύο άλλες κατηγορίες.

Παρατηρήθηκε επίσης ότι στις εργάσιμες ημέρες αλλά και στο σύνολο των ημερών τα παιδιά ηλικίας 10-12 πραγματοποιούν σημαντικά περισσότερα βήματα από ότι τα παιδιά ηλικίας 6-9. Επίσης ότι τις εργάσιμες ημέρες τα αγόρια πραγματοποιούσαν σημαντικά περισσότερα βήματα από τα κορίτσια.

Όσο αναφορά τις φυσικές ικανότητες (όπως μετρήθηκαν με τη δέσμη δοκιμασιών αξιολόγησης Fitnessgram) και ΔΕΠ/Υ (όπως αυτή αξιολογήθηκε από τους εκπαιδευτικούς με την κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV) η έρευνα μας έδειξε ότι δεν υπάρχει καμία αλληλεπίδραση. Μπορούμε όμως να παρατηρήσουμε κάποιες σημαντικές διαφορές σε σχέση με την ηλικία και το φύλο των παιδιών στις επιμέρους φυσικές ικανότητες, όπως:

- α) Καρδιαπνευστική αντοχή και Δύναμη άνω άκρων: Τα αγόρια 10-12 χρόνων είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα αγόρια των 6-9 χρόνων. Επίσης είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια της ηλικίας τους.

β) Δύναμη κορμού: Τα παιδιά των 10-12 χρόνων είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα παιδιά 6-9 χρόνων.

γ) Ευλυγισία αριστερού κάτω άκρου : Τα κορίτσια 6-9 χρόνων είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια 10-12 χρόνων.

δ) Ευλυγισία δεξιού κάτω άκρου: Τα αγόρια 6-9 χρόνων είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα αγόρια 10-12 χρόνων. Τα κορίτσια 6-9 χρόνων είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα κορίτσια 10-12 χρόνων. Επίσης τα κορίτσια και των δυο ηλικιακών ομάδων είχαν σημαντικά καλύτερες επιδόσεις από τα αγόρια των αντίστοιχων ηλικιών.

Προτάσεις. Στην παρούσα έρευνα προκειμένου να διερευνηθεί η επίδραση των συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ στον αριθμό βημάτων και στις φυσικές ικανότητες εξετάστηκαν ο παράγοντας φύλο και ηλικία. Για τη διεξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων μελλοντικές έρευνες μπορούν να συμπεριλάβουν τοπικούς, κοινωνικούς όσο και ψυχολογικούς παράγοντες.

Είναι σημαντικό οι μελλοντικές έρευνες να επεκταθούν σε περισσότερα σχολεία αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών της χώρας μας ώστε να δημιουργηθεί το κατάλληλο ερευνητικό υπόβαθρο από την εγχώρια εκπαιδευτική πραγματικότητα. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα εκτός από την ανίχνευση της ΔΕΠ/Υ και την ανάπτυξη προγραμμάτων Φυσικής Αγωγής για τα σχολεία μας που θα ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες συνήθειες και τις ανάγκες του ελληνικού πληθυσμού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aarnio, M.E. (2003). Leisure time physical activity in late adolescence: A cohort study of stability, correlates and familiar aggregation in twin boys and girls. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2, 1-41.
- Ainsworth, B.E., Keenan, N.L., Strogatz, D.S., Garrett, J.M., & James, S.A. (1991). Physical activity and hypertension in black adults: the Pitt County Study. *American Journal of Public Health*, 81, 1477-1479.
- Aittasalo, M., Miilunpalo, S., & Suni, J. (2003). The effectiveness of physical activity counseling in a work-site setting. A randomized controlled trial. *Patient Education Counseling*, 55, 193-202.
- American College of Sports Medicine (2000). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (6th ed.). Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th Ed.) Washington DC.
- Armstrong, N. & Welsman, J. R. (1997). *Young people and Physical Activity*. Oxford: University Press.
- Αυγερινός, Α., Στάθη, Α., Almond, L., & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (2002). Τρόπος Ζωής και Φυσική Δραστηριότητα Ελλήνων Μαθητών. *Φυσική Δραστηριότητα και Ποιότητα Ζωής*, 3, 18-30.
- Baker, D.B. & McCall, K. (1995) Parenting stress in parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder and parents of children with learning disabilities. *Journal of Child and Family Studies*, 4(1), 57-68.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Baranowski, T., Anderson, Ch. & Carmack, C. (1998). Mediating Variable Framework in Physical Activity Interventions How Are We Doing? How Might We Do Better? *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4):266–297.
- Barkley, R.A. (1998). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press In.
- Barkley, R.A. (1990). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press In.
- Barkley, R.A., Crodzinsky, G. & DuPaul, G.J. (1992). Frontal lobe functions in attention deficit disorder with and without hyperactivity: A review and research report. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 163-188.
- Barkley, R.A., DuPaul, G.J. & McMurray, M.B. (1990). A comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity defined by research criteria. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Beighle, A., Morgan, C.F., Masurier, G.L., & Pangrazi, R.P. (2006). Children's Physical Activity During Recess and Outside of School. *Journal of School Health*, 76(10), 516-520.
- Berrigan, D., Dodd, K., Troiano, R., Krebs - Smith, R.M., & Barbash, R.B. (2003). Patterns of health behavior in US adults. *Preventive Medicine*, 36,615 -623.
- Breen, M.J. (1989). Cognitive and behavioral differences in ADHD boys and girls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 711-716.
- Bouchard, C. (2000). *Physical activity and obesity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D.(1990). *Exercise, Fitness and Health: A Consensus of Current Knowledge*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Cairney J, Hay JA, Veldhuizen S, Missiuna C, Faight BE. (2010). Developmental coordination disorder, gender and the activity deficit over time: A longitudinal analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 52(3). 67-72.
- Cairney J, Hay J, Wade TJ, Faight BE & Flouris A. (2006). Developmental coordination disorder and aerobic fitness: is it all in their head or is measurement still the problem? *American Journal of Human Biology* 18: 66–70.
- Campbell, S.B. (1990). Behavioural problems in preschoolers: Clinical and developmental issues. New York: Guilford. In Davison, G.C. & Neale, J.M. (1993). *Abnormal Psychology*. USA: John Wiley & Sons Inc.
- Canning, P., Courage, M., & Frizzell, L. (2004). Prevalence of overweight and obesity in a provincial population of Canadian preschool children. *Journal of Canadian Medical Association*, 171, 101-107.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131.
- Castroviejo P. I. (2004). Attention deficit hyperactivity syndrome and the capacity to practice sports. *Revista de Neurologia*. 1-15; 38(11):1001-5.
- Centers for Disease Control and Prevention. U.S. Physical Activity Statistics. Ημερομηνία ανάκτησης: 3-10-2008. <http://www.cdc.gov>
- Clarke, H.H. (1971). Basic understanding of physical fitness. *Physical Fitness Research Digest Series*, 1 (1). Washington, DC: President's Council on Physical Fitness and Sports.

- Cole, M. & Cole, S.R. (2002). Η ανάπτυξη των παιδιών -Γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και μέση παιδική ηλικία. Τόμος Β'. Μετάφραση: Μαρία Σόλμαν. Αθήνα, Εκδόσεις τυπωθήτω.
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (1984). *Concepts of Physical Activity*. Buduque, IA: Wm.C. Brown.
- Cotton, R. T. & Goldstein, R. L. (1997). *Aerobics instructor manual. The resource for group fitness instructors*. USA: American Council on Exercise.
- Cox M, Schofield G, Greasley N & Kolt GS. (2006). Pedometer steps in primary school-aged children: a comparison of school-based and out-of-school activity. *Journal of Science and Medicine Sport*, 9, 91-97.
- Curtin C., Bandini L.G., Perrin E.C., Tybor D.J. & Must A. (2005). Prevalence of overweight in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorders: a chart review. *BioMed Central Pediatrics*, 5:48.
- Davison G.C. & Neale J.M. (1993). *Abnormal Psychology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Dewey D, Cantell M, Crawford SG.(2007). Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and / or attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13,246–56.
- DiPietro, L. (1999). Physical Activity in the prevention of obesity: Current evidence and research issues. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 31, S542-546.

- Dishman, K.R., Washburn, R.A., & Heath, G.W. (2004). *Physical Activity Epidemiology*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Doinne, I., Almeras, N., Bouchard, C., & Tremblay, A. (2000). The association between vigorous physical activities and fat deposition in male adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 392-395.
- Dunn, A., Trivedi, M., & O'Neal, H. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 587-597.
- DuPaul, G.J. (1991). Parent and teacher ratings of ADHD symptoms: Psychometric properties in a community-based sample. *Journal of Clinical Child Psychology*, 20, 245-253.
- Durnin, J.V.G.A. (1992). Physical activity levels - past and present. In *Physical Activity and Health: Symposium of the Society for the Study of Human Biology* (edited by N.G. Norgan), pp. 20- 27. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elgar, F.J., Roberts, C., Moore, L., & Tudor-Smith, C. (2005). Sedentary behavior, physical activity and weight problems in adolescents in Wales. *Public Health*, 119(6), 518-524.
- Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας, (2005). 1η Πανελλήνια επιδημιολογική μελέτη για την ανεύρεση του επιπολασμού της παχυσαρκίας των παιδιών και εφήβων στην ελληνική επικράτεια. Ημερομηνία ανάκτησης: 12-12-05. <http://www.eiep.gr>
- Emck C., Bosscher R., Wieringen P., Doreleijers T., Beek P. (2011). Gross motor performance and physical fitness in children with psychiatric disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 53,150–155.

- Emck C, Bosscher R, Beek P, Doreleijers T. (2009). Gross motor performance and self-perceived motor competence in children with emotional, behavioral, and pervasive developmental disorders: a review. *Developmental Medicine and Child Neurology* 51:501–17.
- Erez O, Gordon CR, Sever J, Sadeh A, Mintz M.(2004). Balance dysfunction in childhood anxiety: findings and theoretical approach. *Journal of Anxiety Disorders* 18: 341–56.
- Fagard, R. (2001). Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 484-492.
- Fonagy, P. (1998). Prevention, the appropriate target of infant psychotherapy. *Infant Mental Health Journal*. 19(2), 124-150.
- Gentschel,D. A. &McLaughlin, T. F.(2000). ADHD as a social disability: Characteristics and suggested methods of treatment. *Journal of Developmental and Physical disabilities*, 12(4), 333-347.
- Gittelman, R., Mannuzza, S., Shnker, R. & Bonagura, N. (1985). Hyperactive boys almost grown up. *Archives of General Psychiatry*, 42, 937-947.
- Gutin, B., Owens, S., Slavens, G., Riggs, S.,& Treiber, F. (1997). Effects of physical training on heart period variability in obese children. *Journal of Pediatrics*; 130:938-943.
- Gurtler, H., Buhl, H.& Israel, S. (1979). Neuere Aspekte der Trainierbarkeit des anaeroben Stoffwechsels bei Kindern im jüngeren Schulalter. *Theorie und Praxis der Körperkultur*, 28(1), 69-70.
- Harvey, W. J. & Reid, G. (2003). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Review of Research on Movement Skill Performance and Physical Fitness. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 20, 1-25.

- Harvey W.J., Reid G., Bloom G.A., Staples K., Grizenko N., Mbekou V, Ter-Stepanian M., Joobar R.(2009). Physical Activity Experiences of Boys with and Without ADHD. *Adapted Physical Activity Quarterly* 26, 131-150.
- Heberbrant, J., Wulfange, H., & Goerg, T. (2000).Epidemic obesity: are genetic factors involved via increased rates of assortative mating? *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 24, 345-353.
- Herbert, M. (1998). *Ψυχολογικά προβλήματα παιδικής ηλικίας*. Επόπτης ελληνικής έκδοσης: Ιωάννης Παρασκευόπουλος. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Holtkamp, K. , Konrad,K., Mueller, B., Heussen, N., Herpertz, S., Herpertz-Dahlmann, D.,&Hebebrand, J.(2004). Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *International Journal of Obesity* .28, 685–689.
- Horn, W.F., Wagner, A.E. & Ialongo, N. (1989). Sex differences in school-aged children with pervasice attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 17, 109-125.
- Ignico, A. A. & Mahon, D. A. (1995). The Effects of Physical Fitness Program on Low-Fit Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, 85- 90.
- Johnston, L.D., Delva, J., & O'Malley, P.M. (2007). Sports Participation and Physical Education in American Secondary Schools Current Levels and Racial/Ethnic and Socioeconomic Disparities. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(4), 195-208.
- Καλαντζή –Αζίζι Α., Αγγελή Κ. & Ευσταθίου Γ. (2005). *Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ- IV*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Karayiannis, D., Yannakoulia, M., Terzidou, M.,Sidossis, L., & Kokkevi A. (2003). Prevalence of overweight and obesity in Greek school aged children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1189-1192.

- Katzmarzyk, P. T., Malina, R. M., & Bouchard, C. (1999). Physical activity, physical fitness, and coronary heart disease risk factors in youth: the Quebec Family Study. *Preventive Medicine, 29*, 555-562.
- Kay, J., Tasman, A. & Lieberman, J.A. (2000). *Psychiatry-Behavioral Science and Clinical Essentials*. USA: W.B. Saunders Company.
- Keays, J.J., & Allison, K.R. (1995). The effects of regular moderate to vigorous physical activity on student outcomes: A review. *Canadian Journal of Public Health, 86*, 62-65.
- Kim, J., Mutyala, B., Agiovlasitis, S. & Fernhall, B. (2011). Health behaviors and obesity among US children with attention deficit hyperactivity disorder by gender and medication use. *Preventive Medicine 52*, 218–222.
- Kimm, S.Y.S., Glynn, N.W., Kriska, A.M., Barton, B.A., Kronsberg, S.S., Daniels, S.R., Crawford, P.B., Sabry, Z.I., & Liu, K. (2002). Decline in Physical Activity in Black Girls and White Girls during Adolescence. *The New England Journal of Medicine, 347*(10), 709-715.
- Khol, H.W. (2001). Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 33*, 493-494.
- Kohl, H.W., Fulton, J.E. & Caspersen, C.J., (2000). Assessment of Physical Activity among Children and Adolescents: A Review and Synthesis, *Preventive Medicine, 31*, S54–S76.
- Lee, I.M. & Skerrett, E. (2001). Physical activity and all cause mortality: What is the dose-response relation? *Medicine and Science in Sport and Exercise, 33*, 456-471.
- Levin, S., Lowry, R., Brown, D.R., & Dietz, W.H. (2003). Physical activity and body mass index among US adolescents: Youth risk behavior survey. *Archives of Pediatric Adolescent Medicine, 157*, 816-820.

- Loeber, R., Green, S.M., Labey, B.B., et al. (1992). Developmental sequences in the age of onset of disruptive child behaviours. *Journal of Child Family Studies*, 1, 21-41.
- Maffei C, Talamini G. & Tato L.(1998). Influence of diet, physical activity and parents' obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* . 22: 758–764.
- Malina R.M., Bouchard C. & Oded Bar-Or. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity* 2nd ed. Champaign IL. Human Kinetics.
- Mannuzza, S., Klein, R.G., Bonagura, N., Malloy, P., Giampino, T.L. & Addalli, K.A. (1991). Hyperactive boys almost grown up: 5. Replication of psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 48, 77-83.
- Μάνος, Ν. (1997). *Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής* .Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Martin D. (1994). *Προπόνηση στην παιδική και εφηβική ηλικία*. Θεσσαλονίκη: ΣΑΛΤΟ
- McGee, R., Williams, S. & Silva, P. (1987). A comparison of girls and boys with teacher-identified problems of attention. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 711-717.
- McMurray, R.G., Harrell, J.S., Creighton, D., Wang, Z. & Bangdiwala, S.I. (2008). Influence of physical activity on change in weight status as children become adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity*, 3(2), 69-77.
- Meinel, K. & Shnabel, G. (1976). *Bewegungslehre - Sportmotorik*. Berlin. Volk und Wissen.
- Meredith & Welk, (2005). *Fitnessgram, Activitygram, Test Administration Manual*. Human Kinetics Publishing Inc. IL.

- Morrison, J. A., Barton, B. A., Biro, F. M., Daniels, S. R., & Sprecher, D. L. (1999). Overweight, fat patterning, and cardiovascular disease risk factors in black and white boys. *The Journal of Pediatrics*, *135*, 451-457.
- Nader, P.R., Bradley, R.H., Houts, R.M., McRichie, S.L., & O'Brien, M. (2008). Moderate-to-vigorous Physical Activity From Ages 9 to 15 Years. *Journal of the American Medical Association*, *300*(3), 295-305.
- Nelson, C.M., & Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, *117*, 1281-1290.
- Pan American -World Health Organization (2002). *Physical Activity: How much is needed*. Washington, DC: Physical Activity-World Health Organization.
- Pangrazi, R., Corbin, C. & Welk, G. (1996). Physical Activity for Children and Youth. *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, *67* (4), 38-43.
- Παπαϊωάννου Α., Θεοδωράκης Ι. & Γούδας Μ.(2003). Για μια καλύτερη φυσική αγωγή. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Perusse, L., & Bouchard, C. (1999). Role of genetic factors in childhood obesity and in susceptibility to dietary variations. *Annals of Medicine*, *31* (1), 19-25.
- Porrino, L.J., Rapoport, J.L., Behar, D., Sceery, W., Ismond DR. & Bunney Jr WE.(1983). A naturalistic assessment of the motor activity of hyperactive boys. I. Comparison with normal controls. *Arch Gen Psychiatry*, *40*(6), 681-687.
- Posner, M.I. (1992). Attention as a cognitive and neural system. *Current Directions in Psychological Science*, *1*, 11-14.

- Pratt, M., Macera, C. A. & Blanton, C. (1999). Levels of physical activity and inactivity in children and adults in the United States: current evidence and research issues. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(11), 526-533.
- Raven, P.B., Welch-O'Connor, R.M., & Shi, X. (1991). Cardiovascular function following reduced aerobic activity. *Medicine and Science in Sport & Exercise*, 30, 1041-1052.
- Raitakari, O. T., Taimela, S., Porkka, K.V.K., Telama, R., Vaelimaeki, I., Akerblom, H. & Viikari, J.S.A. (1997). Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(8), 1055-1061.
- Ratzef, K. (1991). Training perfection for young athletes. Thessaloniki: Salto.
- Robinson TN, Hammer LD, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Hayward C. & Taylor CB. (1993). Does television viewing increase obesity and reduce physical activity? Cross-sectional and longitudinal analyses among adolescent girls. *Pediatrics*, 91/2: 273–280.
- Ross, D.M. & Ross, S.A. (1982). *Hyperactivity: Research, theory and action*. New York: Wiley Press In.
- Rowlands, A.V., Eston, R.G., & Ingledew. (1999). Relationship between activity levels, aerobic fitness, and body fat in 8 to 10 years old children. *Journal of Applied Physiology*, 86(4), 1428-1435.
- Runhaar, J., Collard D.C.M., Singh, A.S., Kemper, H.C.G., Van Mechelen, W. & Chinapaw, M. (2010). Motor fitness in Dutch youth: Differences over a 26-year period (1980–2006). *Journal of Science and Medicine in Sport* 13, 323–8.
- Sandberg, S. (1996). Hyperkinetic or Attention Deficit Disorder. *British Journal of Psychiatry*. 169, 10-17.

- Sasaki J, Shindo M, Tanaka H, Ando M, Arakawa K (1987) A long-term aerobic program decreases the obesity index and increases the high density lipoprotein cholesterol concentration in obese children. *International Journal of obesity* 11: 339-345.
- Schott N, Aloff V, Hultsch D, Meermann D (2007). Physical fitness in children with developmental coordination disorder. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 78: 438-50.
- Sheefeldt V. & Vogel P. (1987). Children and fitness: a public health perspective. A response. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 58, 331-333.
- Shonfeld-Warden, N., & Warden, C. H. (1997). Pediatric obesity: an overview of etiology and treatment. *Pediatric Clinics of North America*, 44, 339-361.
- Stephens, T., Jacobs, D. R. & White, C. C. (1985). A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity. *Public Health Reports*, 100, 147-158.
- Steptoe, A. & Butler, N. (1996). Sports participation and emotional wellbeing in adolescents. *Lancet*, 347 (9018), 1789-1792.
- Szatmari, P., Offord, D.R. & Boyle, M.H. (1989). Ontario child health study: Prevalence of attention deficit disorder with hyperactivity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 219-230
- Tannock, R. (2005). Language and mental health disorders: The case of ADHD. In W, Østrem (Ed). *Convergence: Interdisciplinary Communications* (pp 45-53). Oslo: Grafisk Senter GrØset AS.
- Taylor, E., Sandberg, S., Throley, G. & Giles, S. (1991). *The epidemiology of childhood hyperactivity*. London: Oxford Press In.

- Taylor, E.D., Theim, K.R., Mirch, M.C., Ghorbani, S., Tanofsky-Kraff, M., Adler-Wailes, D.C., et al. (2006). Orthopedic complications of overweight in children and adolescents. *Pediatrics*, 117, 67-74
- Telama R., Yang X., Viikari J., Välimäki I., Wanne O. & Raitakari O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28, 267–273.
- Τζέτζης, Γ., Κακαμούκας, Β., Γούδας, Μ., & Τσορμπατζούδης, Χ. (2005). Σύγκριση της φυσικής δραστηριότητας και της σωματικής αυτοαντίληψης παχύσαρκων και μη παχύσαρκων παιδιών. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 3(1), 29-39.
- Thune, I., & Furberg, A.S. (2001). Physical activity and cancer risk: Dose-response and cancer, all sites and site-specific. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 530-550.
- Torun, B., Davies, P.S.W., Livingstone, M.B.E., Paolisso, M., Sackett, R., Spurr, G.B. & deGuzman, M.P.E. (1996). Energy requirements and dietary energy recommendations for children and adolescents 1 to 18 years old. *European Journal of Clinical Nutrition*, 50(1), 37-81.
- Tripp, G. (2005). ADHD Beyond the Child. In W, Østreng (Ed). *Convergence: Interdisciplinary Communications* (pp 58-61) Oslo: Grafisk Senter GrØset AS.
- Trost, S.G., Pate R., Freedson, P.S., Sallis, J.F. & Taylor, W.C. (2000). Using objective physical activity measures with youth: how many days of monitoring are needed? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 426–431.
- Tudor-Locke, C., Pangrazi, R.P., Corbin, C.B., Rutherford, W.J., Vincent, S.D., Raustorp, A., Tomson, L.M. & Cuddihy, T.F. (2004). BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. *Preventive Medicine* 38 (6), 857–864.

- US Department of Education: Office of Special Education and Rehabilitative Services (1991). Clarification of the Policy to address the needs of children with Attention Deficit Disorder with general and/or special education. Washington D.C.: US DoE. In.
- Vincent, S D. & Pangrazi, R.P. (2002). Does reactivity exist in children when measuring activity levels with pedometers? *Pediatric Exercise Science*, 14, 56–63.
- Vuori, I.M. (2001). Dose-response of physical activity and low back pain, osteoarthritis, and osteoporosis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 551-586.
- Wang, Y. (2004). Diet, physical activity, childhood obesity and risk of cardiovascular disease. *International Congress Series*, 1262, 176-179.
- Weiss, G. & Hechtman, L. (1986). *Hyperactive children grown up*. New York: Guilford.
- Whalen, C.K. (1983). *Hyperactivity, learning problems, and the attention deficit disorders. Handbook of child psychopathology*. New York: Plenum Press.
- Wolraich, M.L., Hannah, J.N., Pinnock, T.Y., Baumgaertel, A.I., & Brown, J. (1996). Comparison of diagnostic criteria for attention-deficit hyperactivity disorder in a county-wide sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 319-324.
- World Health Organization. (2003). Why Move for Health. Ημερομηνία ανάκτησης:15-12-05.<http://www.who.int>
- Χριστοδούλου, Γ.Ν. & συνεργάτες (2004). «Ψυχιατρική». Αθήνα: Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις.
- Young, D.R., Felton, G.M., Grieser, M., Elder, J.P., Johnson, C., Lee, J.S., & Kubik, M. Y. (2007). Policies and opportunities for physical activity in middle school environments. *The Journal of School Health*, 77(1), 41-47.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Βηματοόμετρο

Ζητήθηκε από τα παιδιά να «φορέσουν» ένα βηματοόμετρο που τους παραχωρήθηκε για 7 ημέρες. Τα βηματοόμετρα δέθηκαν στη ζώνη του παντελονιού του συμμετέχοντα σε ευθυγράμμιση με το δεξί του γόνατο. Τα παιδιά είχαν πάνω τους το βηματοόμετρο καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας για μια εβδομάδα και το έβγαζαν μόνο για να κάνουν μπάνιο και να κοιμηθούν.



2.Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ – IV

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΠ/Υ – IV					
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΓΟΝΕΙΣ					
Φύλο παιδιού : Άρρεν <input type="checkbox"/> Θήλυ <input type="checkbox"/> Τάξη φοίτησης.....					
Το ερωτηματολόγιο συμπλήρωσε : Ο πατέρας <input type="checkbox"/> Η μητέρα <input type="checkbox"/>					
Ο παππούς ή η γιαγιά <input type="checkbox"/> Άλλο άτομο (αναφέρατε ποιο).....					
Παρακαλώ να απαντήσετε και στις 18 ερωτήσεις βάζοντας έναν μόνο κύκλο στον αριθμό που περιγράφει καλύτερα τη συμπεριφορά του παιδιού σας στο σπίτι κατά την διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας.					
		ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΑΡΚΕΤΕΣ ΦΟΡΕΣ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ
1	Δεν μπορεί να εστιάσει την προσοχή του/της σε λεπτομέρειες ή κάνει λάθη απροσεξίας στις σχολικές εργασίες που γίνονται στο σπίτι ή σε άλλες δραστηριότητες	0	1	2	3
2	Χτυπάει χέρια και πόδια ή στριφογυρίζει όταν κάθεται.	0	1	2	3
3	Δυσκολεύεται να δώσει προσοχή για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα σε σχολικά έργα ή σε παιχνίδια	0	1	2	3
4	Σηκώνεται όρθιος/α σε περιπτώσεις όπου πρέπει να παραμείνει καθιστός /ή	0	1	2	3
5	Φαίνεται σαν να μην ακούει όταν οι άλλοι του/της απευθύνουν τον λόγο	0	1	2	3
6	Τρέχει εδώ και εκεί ή σκαρφάλωνει, ενώ οι περιστάσεις δεν το επιτρέπουν	0	1	2	3
7	Δεν αποτελειώνει ότι του/της ανατεθεί (είτε ως εντολή είτε ως εργασία)	0	1	2	3
8	Έχει δυσκολίες να παίξει ή να ασχοληθεί με διάφορες δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου ή συχνά	0	1	2	3
9	Δυσκολεύεται να οργανώσει εργασίες ή κοινές δραστηριότητες	0	1	2	3
10	Είναι συνεχώς σε κίνηση ή σαν κουρδισμένος/η	0	1	2	3
11	Αποφεύγει εργασίες (π.χ. το να κάνει τα μαθήματα του/της στο σπίτι) οι οποίες απαιτούν πνευματική ένταση	0	1	2	3
12	Μιλάει πάρα πολύ	0	1	2	3
13	Χάνει αντικείμενα, που τα χρειάζεται για τις σχολικές εργασίες ή δραστηριότητες	0	1	2	3
14	Διακόπτει με έτοιμη απάντηση πριν τελειώσει μια ερώτηση	0	1	2	3
15	Διασπάζεται με άλλα ερεθίσματα	0	1	2	3
16	Με δυσκολία περιμένει ώσπου να έρθει η σειρά του/της	0	1	2	3
17	Ξεχνά καθημερινά θέματα	0	1	2	3
18	Διακόπτει και ενοχλεί τους άλλους	0	1	2	3

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΠ/Υ – IV
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ**

Φύλο παιδιού : Άρρεν Θήλυ Τάξη φοίτησης.....

Παρακαλώ να απαντήσετε και στις 18 ερωτήσεις βάζοντας έναν μόνο κύκλο στον αριθμό που περιγράφει καλύτερα τη συμπεριφορά του παιδιού σας στο σπίτι κατά την διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας.

		ΣΧΕΔΟΝ ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΑΡΚΕΤΕΣ ΦΟΡΕΣ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ
1	Δεν μπορεί να εστιάσει την προσοχή του/της σε λεπτομέρειες ή κάνει λάθη απροσεξίας στα διαγωνίσματα	0	1	2	3
2	Χτυπάει χέρια και πόδια ή στριφογυρίζει στο θρανίο	0	1	2	3
3	Δυσκολεύεται να δώσει προσοχή για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα σε σχολικά έργα ή σε παιχνίδια	0	1	2	3
4	Σηκώνεται όρθιος/α στη τάξη ή σε άλλες περιπτώσεις όπου πρέπει να παραμείνει καθιστός /ή	0	1	2	3
5	Φαίνεται σαν να μην ακούει όταν οι άλλοι του/της απευθύνουν τον λόγο	0	1	2	3
6	Τρέχει εδώ και εκεί ή σκαρφαλώνει, ενώ οι περιστάσεις δεν το επιτρέπουν	0	1	2	3
7	Δεν αποτελειώνει ότι του/της ανατεθεί (είτε ως εντολή είτε ως εργασία)	0	1	2	3
8	Έχει δυσκολίες να παίξει ή να ασχοληθεί με διάφορες δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου ήσυχα	0	1	2	3
9	Δυσκολεύεται να οργανώσει εργασίες ή κοινές δραστηριότητες	0	1	2	3
10	Είναι συνεχώς σε κίνηση ή σαν κουρδισμένος/η	0	1	2	3
11	Αποφεύγει εργασίες (π.χ. το να κάνει τα μαθήματα του/της στο σπίτι) οι οποίες απαιτούν πνευματική ένταση	0	1	2	3
12	Μιλάει πάρα πολύ	0	1	2	3
13	Χάνει αντικείμενα, που τα χρειάζεται για τις σχολικές εργασίες ή δραστηριότητες	0	1	2	3
14	Διακόπτει με έτοιμη απάντηση πριν τελειώσει μια ερώτηση	0	1	2	3
15	Διασπάται με άλλα ερεθίσματα	0	1	2	3
16	Με δυσκολία περιμένει ώπου να έρθει η σειρά του/της	0	1	2	3
17	Ξεχνά καθημερινά θέματα	0	1	2	3
18	Διακόπτει και ενοχλεί τους άλλους	0	1	2	3