



ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
Τρισέλιδες Εργασίες
20^ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού

PHYSICAL ACTIVITY
Short Papers
20th International Congress of Physical Education & Sport

Υπεύθυνη Επιστημονικών Εργασιών - Επιμέλεια Ύλης:

Τσίτσκαρη Ε.

Content Administration – Manuscripts:

E. Tsitskari

Υπεύθυνος Ανάρτησης Εργασιών & Διαχείρισης του Ιστοχώρου

Βερναδάκης Ν.

Webmaster:

N. Vernadakis

Επιστημονική Επιτροπή/Scientific Committee:

Αλμπανίδης Ε./E. Almprianidis

Γαργαλιάνος Δ./D. Gargalianos

Γιοφτσιδου Α./A. Gioftsidou

Γουλιμάρης Δ./D. Goulimaris

Γούργουλης Β./V. Gourgoulis

Δέρρη Β./V. Derri

Ζέτου Ε./E. Zetou

Καμπάς Α./A. Kampas

Κούλη Ο./O. Kouli

Κουρτέσης Θ./T. Kourtessis

Λαπαρίδης Κ./K. Laparidis

Μαχαϊρίδου Μ./M. Mahairidou

Μαυρίδης Γ./G. Mavridis

Μιχαλοπούλου Μ./M. Michalopoulou

Μπεμπέτσος Ε./E. Bebetsos

Μπενέκα Α./A. Mpeneka

Παπαδημητρίου Κ./K. Papadimitriou

Σμήλιος Η./I. Smilios

Τριγώνης Ι./I. Trigonis

Τουμπέκης Α/Α. Toumpekis

Τσίτσκαρη Ε./E. Tsitskari

Φατούρος Ι./I. Fatouros

Χατζηνικολάου Θ./Th. Chatzinikolaou

Χριστοφορίδης Χ./Ch. Christoforidis

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

PHYSICAL ACTIVITY

1.

Κουτσογιάννη Π., Παλιογιάννη Μ., Αυγερινός Α.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Δ', ΤΗΣ Ε' ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΤ' ΤΑΞΗΣ ΜΕΙΟΝΟΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

P. Koutsogianni, M. Paliogianni, A. Avgerinos

EVALUATION OF PEDOMETER BASED PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF 4TH, 5TH AND 6TH CLASS OF MINORITY ELEMENTARY SCHOOLS AND APPLICATION OF INTERVENTION IN ORDER TO INCREASE PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN

2.

Δελίδου Ε., Ματσούκα Ο., Βενέτη Χ., Διγγελίδης Ν.

Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΥΛΗΣ

E. Delidou, O.Matsouka, C.Veneti, N. Diggelidis

THE RELATIONSHIP OF PRIMARY STUDENT'S PHYSICAL ACTIVITY WITH THE SIZE OF THE SCHOOLYARD

3.

Αντωνάρας Σ., Μιχαλοπούλου Μ., Κουρτέσης Θ., Καμπάς Α.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ 7-10 ΕΤΩΝ

S. Antonaras, M. Michalopoulou, T. Kourtessis, A. Kampas

STEP COUNT AND ATTENTION DEFICIT / HYPERACTIVITY DISORDER IN 7 TO 10 YEAR- OLD STUDENTS

4.

A. Mamen, S. Nordengen, H. E. Strand

CHANGES IN MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY IN THE FIRST MONTH OF A LIFESTYLE CHANGE PROGRAMME

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Δ΄, ΤΗΣ Ε΄ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΤ΄ ΤΑΞΗΣ
ΜΕΙΟΝΟΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ**

Κουτσογιάννη Π., Παλιογιάννη Μ., Αυγερινός Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Οι πληθυσμοί θρησκευτικής μειονότητας είναι λιγότερο πιθανό να συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες (ΦΔ) και σπορ. Αγόρια και κορίτσια αναφέρουν το περπάτημα ως την κύρια πηγή ΦΔ, τα αγόρια όμως ασχολούνται επιπλέον και με μια ποικιλία υπαίθριων δραστηριοτήτων και σπορ. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν: α) η αξιολόγηση της βηματομετρικής ΦΔ μαθητών των Δ΄-ΣΤ΄ τάξεων, των μειονοτικών δημοτικών σχολείων, τις ώρες που βρίσκονται στο σχολείο και ξεχωριστά στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής (ΦΑ), και β) η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρέμβασης στο σχολείο με στόχο την αύξηση της ΦΔ. Στην έρευνα συμμετείχαν 26 μαθητές των Δ΄-ΣΤ΄ τάξεων (9 αγόρια και 17 κορίτσια), ηλικίας 10-12 ετών. Η αξιολόγηση της ΦΔ έγινε με βηματομέτρο τύπου Omron. Πραγματοποιήθηκαν δύο μετρήσεις, κατά τις οποίες τα βηματομέτρα τοποθετούνταν στη μέση των παιδιών από τις 8.00 το πρωί έως τις 16.00 το απόγευμα. Στην αρχική μέτρηση (πρώτη φάση) αξιολογήθηκε η βηματομετρική δραστηριότητα των 26 μαθητών-τριών για πέντε ημέρες. Το πρόγραμμα παρέμβασης (δεύτερη μέτρηση) εφαρμόστηκε για πέντε ημέρες σε 9 παιδιά (4 αγόρια και 5 κορίτσια) του δείγματος και αφορούσε στην παροχή αθλητικού υλικού και της ενθάρρυνσής τους από τον Καθηγητή της ΦΑ για να χρησιμοποιούν το αθλητικό υλικό στα διαλείμματα και στο μάθημα της ΦΑ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αγόρια πριν την υλοποίηση του παρεμβατικού προγράμματος, ήταν στο περιβάλλον του σχολείου βηματομετρικά πιο δραστήρια τις τρεις από τις πέντε ημέρες, συγκριτικά με τα κορίτσια και πολύ πιο δραστήρια σε σχέση με τα κορίτσια και κατά τη διάρκεια του μαθήματος της ΦΑ. Τα 9 παιδιά που συμμετείχαν στην παρέμβαση, ήταν βηματομετρικά πιο δραστήρια στο σχολικό περιβάλλον πριν την υλοποίηση της παρέμβασης, παρόλο που κατά την παρέμβαση είχαν πρόσβαση σε περισσότερο αθλητικό υλικό. Πιθανή αιτία για τη συνολική μείωση της ΦΔ των μαθητών είναι οι κακές καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν τις μέρες της παρέμβασης.

Λέξεις κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, Φυσική Αγωγή, μειονοτικό δημοτικό σχολείο

Κουτσογιάννη Παναγιώτα

Διεύθυνση: ΤΕΦΑΑ, Δ.Π.Θ., Πανεπιστημιούπολη Κομοτηνής, Τ.Κ. 69100

e-mail: panagiotakoutsogianni@yahoo.com

EVALUATION OF Pedometer based physical activity of students of 4th, 5th and 6th class of minority elementary schools and application of intervention in order to increase physical activity of children

P. Koutsogianni, M. Paliogianni, A. Avgerinos

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science, 69100 Komotini

Abstract

Religious minority populations are less likely to take part in physical activities (PA) and sports. Concerning the girls, the main sources of PA focus mainly on walking in their region. Boys, similarly to girls, name walking as a source of PA, but are also involved in a variety of outdoor activities, like soccer or basketball with friends. The goal of this research project was a) the evaluation of pedometric physical activity of students in the fourth to sixth grade of

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file.

minority elementary schools while at school, as well as during Physical Education (PE) lessons and b) the effectiveness of a school intervention program aiming to increase PA. Twenty-six fourth to sixth grade students took part in the research (9 boys and 17 girls), aged 10-12 years. The evaluation of PA was performed with an OMRON pedometer [model Walking Style II (OII)]. Two measurements were carried out, during which the pedometers were placed around the children's waist from 8:00 in the morning to 16:00 in the afternoon. The initial measurement (phase one) evaluated the pedometric physical activity of the 26 students for five days. The intervention program (second measurement) was applied for five days to 9 children (4 boys and 5 girls) from the sample, through provision of athletic equipment and their encouragement by the PE teacher to use the athletic equipment during recess and PE lessons, in order to evaluate the pedometric activity in the context of school and PE lessons. The results showed that the boys, prior to materialization of the intervention program, were pedometrically more active during three of the five days in the school environment, in comparison to the girls, and by far more active in comparison to the girls during PE classes. The 9 children that participated in the intervention were pedometrically more active in the school environment prior to the materialization of the intervention, even though they had more sports equipment during the intervention. A possible reason for the total reduction of the students' physical activity is the bad weather conditions during the intervention.

Key words: pedometric activity, Physical Education, minority elementary school

Panagiota Koutsogianni

Address: Department of Physical Education and Sport, Democritus University of Thrace, University Campus, Komotini, 69100

e-mail: panagiotakoutsogianni@yahoo.com

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΒΗΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Δ΄, ΤΗΣ Ε΄ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΤ΄ ΤΑΞΗΣ ΜΕΙΟΝΟΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Εισαγωγή

Τα παιδιά ηλικίας 5-17 ετών πρέπει να εμπλέκονται καθημερινά κατά μέσο όρο σε τουλάχιστον 60 λεπτά μέτριας έντασης ΦΔ (Jansenn et al, 2010). Οι αερόβιες δραστηριότητες καλό είναι να αποτελούν την πλειοψηφία των δραστηριοτήτων, διότι επιφέρουν μεταβολές στη σύσταση σώματος, συντελούν στη διατήρηση του σωματικού βάρους, βελτιώνουν το επίπεδο αυτοελέγχου και προάγουν καθοριστικά τη συμμόρφωση των παχύσαρκων ατόμων προς ένα υγιέστερο μοντέλο ζωής (Ζέρβα & Ζέρδουλα, 2009). Σύμφωνα με το President's Council on Physical Fitness & Sports ένα παιδί πρέπει να κάνει 11.000 βήματα ημερησίως προκειμένου να είναι υγιές (Scruggs et al., 2003). Τα αποτελέσματα μιας μελέτης αξιολόγησης της ΦΔ με βηματόμετρο σε 256 παιδιά έδειξαν ότι το χειμώνα τα παιδιά που ζούσαν σε αστικές περιοχές ήταν πιο δραστήρια από τα παιδιά που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές, ενώ το καλοκαίρι τα παιδιά που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές ήταν πιο δραστήρια από αυτά που ζούσαν σε αστικές περιοχές (Loucaides, Chedzoy & Bennett, 2004). Η αστικοποίηση και οι ηλεκτρονικές μορφές διασκέδασης στο σπίτι καταλήγουν σε μειωμένη ΦΔ όσον αφορά τα παιδιά (Bass et al., 1998). Τα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης αξιολόγησης της ΦΔ, με τη χρήση του ερωτηματολογίου PAQ-C, σε 3.416 παιδιά, έδειξαν ότι τα παιδιά που ζούσαν σε αστικές περιοχές ήταν τα λιγότερο δραστήρια συγκριτικά με τα παιδιά που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές και μικρές πόλεις (Joens-Matre et al., 2008). Έρευνες επίσης δείχνουν ότι οι πληθυσμοί θρησκευτικής μειονότητας δε συμμετέχουν συχνά στον αθλητισμό (Brophy et al, 2011). **Σκοπός** της έρευνας ήταν η αξιολόγηση της βηματομετρικής ΦΔ μαθητών της Δ΄, της Ε΄ και της Στ΄ τάξης μειονοτικών δημοτικών σχολείων. Ειδικότεροι στόχοι της έρευνας ήταν:

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδιου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file.

1. Αποτίμηση της συνολικής ΦΔ όλων των μαθητών, τις ώρες που βρίσκονται στο σχολικό περιβάλλον, για πέντε συνεχόμενες εργάσιμες ημέρες.
 2. Αποτίμηση της ΦΔ όλων των μαθητών στο μάθημα της ΦΑ.
 3. Υλοποίηση και αξιολόγηση μιας παρέμβασης, που αφορά τη ΦΔ των μαθητών του ενός σχολείου στο σχολικό περιβάλλον, τόσο συνολικά, όσο και στο μάθημα της ΦΑ, για πέντε συνεχόμενες εργάσιμες ημέρες.
- Η ΦΔ αποτέλεσε την εξαρτημένη μεταβλητή, ενώ το φύλο των παιδιών και το σχολείο στο οποίο φοιτούσαν αποτέλεσαν τις ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας.

Μέθοδος

Εξεταζόμενοι

Στην έρευνα συμμετείχαν 26 παιδιά των Δ'-ΣΤ' τάξεων, ηλικίας 10-12 ετών, τριών μειονοτικών δημοτικών σχολείων της αγροτικής περιοχής της Ξάνθης. Η συμμετοχή ήταν εθελοντική και έγινε με τη σύμφωνη γνώμη των ιδίων και των γονέων - κηδεμόνων τους.

Μέσα συλλογής των δεδομένων

Για την καταγραφή των βημάτων των 26 παιδιών χρησιμοποιήθηκε το βηματόμετρο τύπου Omron [model Walking Style II (OII)].

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Κατά την πρώτη μέτρηση αξιολογήθηκε η ΦΔ όλων των παιδιών για πέντε ημέρες. Κάθε πρωί η ερευνήτρια προσαρμόζε τα βηματόμετρα στη μέση των μαθητών-τριών. Τις ημέρες που συμπεριλαμβανόταν στο ωρολόγιο πρόγραμμα το μάθημα της ΦΑ, οι καθηγητές ΦΑ συντόνιζαν τα βηματόμετρα ώστε να καταγράψουν τη ΦΔ στο μάθημα της ΦΑ. Κάθε απόγευμα στις 16.00 η ερευνήτρια αφαιρούσε τα βηματόμετρα και καταχωρούσε τις καταγραφές. Η δεύτερη μέτρηση στόχευε στην αποτίμηση της ΦΔ των εννέα (9) παιδιών του ενός μόνο σχολείου, στα οποία εφαρμόστηκε η παρέμβαση. Η παρέμβαση αφορούσε (α) στην παροχή αθλητικού υλικού (μπάλες ποδοσφαίρισης & πετοσφαίρισης, σκοινάκια, λάστιχα) για χρήση από τους μαθητές κατά τη διάρκεια των σχολικών διαλειμμάτων και (β) στην ενθάρρυνση των μαθητών από τον ΚΦΑ να χρησιμοποιήσουν το αθλητικό υλικό τόσο στα διαλείμματα όσο και στο μάθημα της ΦΑ. Τα βηματόμετρα προσαρμόστηκαν στα εννέα παιδιά για πέντε ημέρες. Η διαδικασία τοποθέτησης και συντονισμού των βηματόμετρων παρέμεινε η ίδια.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές μέθοδοι και οι μέθοδοι One-Way ANOVA και Paired-Samples T-Test. Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το $p < .05$.

Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά ήταν πριν την υλοποίηση της παρέμβασης ήδη πολύ δραστήρια, καθώς η ΦΔ τους πλησιάζει αρκετά και ξεπερνά ορισμένες φορές τον προτεινόμενο, ημερήσιο αριθμό βημάτων (11.000 βήματα) που απαιτείται ώστε να είναι ένα παιδί υγιές (βλ. Πίνακα 1).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Βηματομετρική ΦΔ ανά φύλο και ημέρα πριν την παρέμβαση

Φύλο	N	Δευτέρα		Τρίτη		Τετάρτη		Πέμπτη		Παρασκευή	
		M.O.	TA	M.O.	TA	M.O.	TA	M.O.	TA	M.O.	TA
Αγόρια	9	8997	6002	10320	4982	13389	4401	9840	4755	7892	3715
Κορίτσια	17	8858	5861	11053	5271	12894	4837	9141	4322	9606	5173

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται η ΦΔ των παιδιών που συμμετείχαν στην παρέμβαση, στο μάθημα της ΦΑ, πριν και κατά την παρέμβαση. Φαίνεται ότι τα αγόρια σημείωσαν μικρότερη ΦΔ σε μία ώρα ΦΑ, κατά την παρέμβαση,

συγκριτικά με τη ΦΔ που σημείωσαν σε μία ώρα ΦΑ, πριν την υλοποίηση της παρέμβασης. Αντίθετα, τα κορίτσια πέτυχαν μεγαλύτερη ΦΔ κατά την παρέμβαση σε σχέση με την αποτίμηση της ΦΔ τους πριν την παρέμβαση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Βηματομετρική ΦΔ των παιδιών του ενός μειονοτικού δημοτικού σχολείου, ανά φύλο, πριν και κατά την παρέμβαση, στο μάθημα της ΦΑ

	Φύλο	N	M.O.	TA	I	Sig.
Βηματομετρική ΦΔ σε 1 ώρα ΦΑ πριν την παρέμβαση	Αγόρια	4	2669	237	5,298	,013
	Κορίτσια	5	1611	345	-,076	,943
Βηματομετρική ΦΔ σε 1 ώρα ΦΑ κατά την παρέμβαση	Αγόρια	4	1621	570	5,298	,013
	Κορίτσια	5	1651	873	-,076	,943

Συζήτηση – συμπεράσματα

Από τα ευρήματα της έρευνας φάνηκε ότι η παρούσα μορφή παρέμβασης δε βοήθησε τους μουσουλμανόπαιδες να γίνουν περισσότερο φυσικά δραστήριοι. Βασική αιτία αποτελεί πιθανόν το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της παρέμβασης επικρατούσαν κακές καιρικές συνθήκες που αποθάρρυναν τα παιδιά να είναι δραστήρια. Περαιτέρω έρευνες πρέπει να διεξαχθούν σε μεγαλύτερα και πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα και των δύο φύλων, σε ευρύτερο φάσμα ηλικιών και γεωγραφικών περιοχών.

Βιβλιογραφία

- ZEPBA Σ. & ZEPΔΙΛΑ Μ. (2009). Παχυσαρκία: Μια χρόνια νόσος. *Το θήμα του Ασκληπιού* 8(1): 6-15.
- BASS S., PEARCE G., BRADNEY M., HENDRICH E., DELMAS P.D., HARDING A., & SEEMAN E. (1998). Exercise before puberty may confer residual benefits in bone density in adulthood: studies in active prepubertal and retired female gymnasts. *Journal of bone and mineral research*, 13(3): 500-507.
- BROPHY S, CROWLEY A., MISTRY R., HILL R., CHOUDHURY S., THOMAS N.E. & RAPPORT F. (2011). Recommendations to improve physical activity among teenagers- A qualitative study with ethnic minority and European teenagers. *BMC Public Health*, 412(11): 1-7.
- JANSENN I. & LEBLANC A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40): 1-16.
- JOENS-MATRE R.R., WELK G.J., CALABRO M.A., RUSSELL D.W., NICKLAY E., & HENSLEY L.D. (2008). Rural–urban differences in physical activity, physical fitness, and overweight prevalence of children. *The Journal of Rural Health*, 24(1): 49-54.
- LOUCAIDES C.A., CHEDZOY S.M., & BENNETT N. (2004). Differences in physical activity levels between urban and rural school children in Cyprus. *Health Education Research*, 19(2): 138-147.
- SCRUGGS P.W., BEVERIDGE S.K., EISENMAN P.A., WATSON D.L., SHULTZ B.B., & RANSDALL L.B. (2003). Quantifying physical activity via pedometry in elementary physical education. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(6): 1065-1071.

Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΥΛΗΣ

Δελίδου Ε.¹, Ματσούκα Ο.², Βενέτη Χ.³, Διγγελίδης Ν.⁴

1. Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Έβρου.
2. Λέκτορας, ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
3. Τελεióφοιτη του τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών.
4. Επίκουρος Καθηγητής, ΤΕΦΑΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Περίληψη

Η σχολική αυλή είναι μια ουσιαστική πηγή για τον περιβαλλοντικό εμπλουτισμό και την εκπαίδευση των παιδιών. Παρέχοντας ένα ενθαρρυντικό περιβάλλον μπορεί να ωθήσει τα παιδιά σε ουσιαστικότερη ενασχόληση με τη ΦΔ κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να καταγραφεί ο βαθμός της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών της Στ τάξης του Δημοτικού Σχολείου κατά το διάλειμμα και να διαπιστωθεί κατά πόσο το μέγεθος της σχολικής αυλής μπορεί να επηρεάσει το βαθμό της φυσικής δραστηριοποίησής τους. Δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 715 μαθητές (378 αγόρια) ηλικίας 12 ετών από 29 σχολεία του Νομού Έβρου, που φοιτούσαν στην ΣΤ τάξη. Για την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health Self-Administer Physical Activity Checklist των Perry et al. (1990) και συγκεκριμένα την έκδοση: CATCH-SAPAC form- (235) Version 30/9/1993, που αφορούσε στις δραστηριότητες που πραγματοποίησαν στη χθεσινή μέρα κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων στο σχολείο. Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε και τροποποιήθηκε για τα ελληνικά δεδομένα και με τη διαδικασία δοκιμή-επανελέγχος, βρέθηκε να έχει βαθμό αξιοπιστίας $\alpha = .69$. Για την καταγραφή του μεγέθους της σχολικής αυλής ελήφθησαν πολεοδομικά στοιχεία από κρατικές υπηρεσίες, τα οποία αρχικά επεξεργάστηκαν στο πρόγραμμα Microsoft office excel 2007 και στη συνέχεια τα αποτελέσματα που προέκυψαν κωδικοποιήθηκαν και καταχωρήθηκαν στο στατιστικό πακέτο SPSS 15.0 for Windows. Για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση συχνοτήτων και η ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα ανεξάρτητο παράγοντα. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του βαθμού φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών κατά το διάλειμμα και του μεγέθους της σχολικής αυλής δίνοντας προβάδισμα στους μαθητές/τριες που φοιτούσαν σε σχολεία με μεγάλες αυλές. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν ότι οι σχολικές αυλές που παρέχουν ευρυχωρία και άνεση συμβάλλουν στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών κατά το διάλειμμα και επισημαίνουν την ανάγκη για καταλληλότερο μελλοντικό σχεδιασμό των σχολικών αυλών.

Λέξεις Κλειδιά: αύλειο σχολικό περιβάλλον, σχολική αυλή, φυσική δραστηριότητα μαθητών Δημοτικού.

Δελίδου Ελένη

Διεύθυνση: Πάροδος Μυριβήλη 3, 68100, Αλεξανδρούπολη

Τηλ. 2551023043, κιν. 6945771357

E-mail: delidel@otenet.gr, edelidou@phyed.duth.gr

THE RELATIONSHIP OF PRIMARY STUDENT'S PHYSICAL ACTIVITY WITH THE SIZE OF THE SCHOOLYARD

E. Delidou¹, O.Matsouka², C.Veneti³, N. Diggelidis⁴

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file.

1. Postgraduate student of Democritus University of Thrace & University of Thessaly, Department of physical Education & Sport Science
2. Democritus University of Thrace, Department of physical Education & Sport Science
3. 8th semester student of the Department of Accounting and Finance,
4. University of Macedonia, economic and social sciences
- University of Thessaly, Department of physical Education & Sport Science

Abstract

The schoolyard is an essential source for environmental enrichment and education of children. Providing a stimulating environment can push children into deeper engagement with Physical Activity during the recess. The purpose of this study was to record the students' physical activity in the sixth grade of elementary school during the recess and to determine how the size of the schoolyard can affect the degree of their physical activity. The research sample was 715 students (378 boys) aged 12 from 29 schools of Evros, who attended the sixth grade. To estimate the students' physical activity, participants were asked to complete the self-report questionnaire Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health Self-Administer Physical Activity Checklist of Perry et al. (1990) and specifically the issue: CATCH-SAPAC form-(235) Version 30/9/1993, concerning the activities they had done the previous day during school recess. The questionnaire was translated and modified for the Greek situations and with the procedure test - retest, was found to have a degree of reliability $\alpha = .69$. To record the size of the schoolyard data have been taken from the National Service Urban Planning of Evros, which were worked out at Microsoft office excel 2007 and then the results coded and entered in the statistical package SPSS 15.0 for Windows. To outcome the results, the descriptive analysis and the One Way Anova with an independent factor were used. The results revealed that there was significant statistical difference between the degree of physical activity of students during the recess and the size of the schoolyard giving priority to the students studied in schools with large yards. The results emphasized that schoolyards which provide space and convenience contribute to increase physical activities during recess and point out the need for appropriate schoolyard design in the future.

Key words: outdoor school environment, schoolyard, elementary students' physical activity

Delidou Eleni

Address: Parodos Mirivili 3, 68100, Alexandroupolis

Telephone number: 2551023043, mobile: 6945771357

E-mail: delidel@otenet.gr, edelidou@phyed.duth.gr

Η ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΥΛΗΣ

Εισαγωγή

Η σχολική αυλή αποτελεί μια ουσιαστική πηγή για τον περιβαλλοντικό εμπλουτισμό και την εκπαίδευση των παιδιών (Adams, 1993; Neal & Palmer, 1990) γι' αυτό και θα πρέπει να είναι ένας απλός χώρος που επιτρέπει στα παιδιά να κινούνται ελεύθερα (Simmens et al., 2007).

Παρόλο που υποστηρίζεται εμπειρικά ότι οι δραστηριότητες στο σχολείο μπορούν να καθορίσουν περίπου το 50% της φυσικής δραστηριότητας για τα κορίτσια και το 45% για τα αγόρια (Verschuur & Kemper, 1985), δεν υπάρχουν έρευνες που να εξετάζουν τη χωρητικότητα της αυλής. Η μοναδική έρευνα που συμπεριλαμβάνει το μέγεθος της σχολικής αυλής στην αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών είναι των Ozdemir και Yilmaz (2008) η οποία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι μαθητές/τριες που φοιτούσαν σε σχολεία με μεγάλες αυλές είχαν

χαμηλότερες τιμές δείκτη μάζας σώματος από αυτούς/ές που φοιτούσαν σε σχολεία με μικρές και στενόχωρες αυλές.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγραφεί ο βαθμός της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών της Στ τάξης του Δημοτικού Σχολείου κατά το διάλειμμα και να διαπιστωθεί κατά πόσο το μέγεθος της σχολικής αυλής μπορεί να επηρεάσει το βαθμό της φυσικής δραστηριοποίησής τους.

Μέθοδος

Εξεταζόμενοι

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 715 μαθητές (378 αγόρια) ηλικίας 12 ετών, που φοιτούσαν στην ΣΤ τάξη, από 29 σχολεία του Νομού Έβρου.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Για την εκτίμηση του μεγέθους των σχολικών αυλών σε τετραγωνικά μέτρα, ελήφθησαν στοιχεία από την πολεοδομία του Νομού Έβρου ενώ για την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών, οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health Self-Administer Physical Activity Checklist των Perry et al. (1990) και συγκεκριμένα την έκδοση: form- (235) Version 30/9/1993, που αφορούσε στις δραστηριότητες της χθεσινής μέρας κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων στο σχολείο. Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε για τα ελληνικά δεδομένα και με τη διαδικασία δοκιμή – επανέλεγχος, βρέθηκε να έχει βαθμό αξιοπιστίας $\alpha = .69$.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Τα τετραγωνικά μέτρα των σχολικών αυλών που ελήφθησαν από την πολεοδομία διαιρέθηκαν με το συνολικό αριθμό των φοιτούντων μαθητών/τριών σε κάθε σχολείο έτσι ώστε να προκύψουν τα τετραγωνικά μέτρα αυλής ανά μαθητή/τρια κατά το διάλειμμα. Τα αποτελέσματα αυτά, συγκρίθηκαν με τις προδιαγραφές για τις σχολικές αυλές του κτιριολογικού προγράμματος του Ο.Σ.Κ. (1982), [σύμφωνα με τις οποίες στα 6/θέσια δημοτικά σχολεία διατίθενται 9,4 m² αύλειου χώρου σε κάθε παιδί, στα 9/θέσια σχολεία 7,8 m² και στα 12/θέσια σχολεία 7,0 m²] και προέκυψε η κατηγοριοποίηση των σχολείων ανάλογα με το μέγεθος της αυλής τους έτσι ώστε στην 1^η κατηγορία να ανήκουν τα σχολεία με μεγάλη αυλή, στην 2^η τα σχολεία με μεσαία αυλή και στην 3^η τα σχολεία με μικρή αυλή.

Τα δεδομένα για τη φυσική δραστηριότητα των μαθητών/τριών κατά το διάλειμμα, συλλέχθηκαν με έρευνα που διεξήχθη στα σχολεία, εγκεκριμένη από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΑΠ. Φ15/1547/164090/Γ1).

Στατιστική ανάλυση

Για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 15.0 for Windows και συγκεκριμένα η ανάλυση συχνοτήτων και η ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα ανεξάρτητο παράγοντα. Η φυσική δραστηριότητα των μαθητών/τριών υπολογίστηκε σε MET σύμφωνα με το Compendium της Ainsworth και συν. (1993).

Αποτελέσματα

Η ανάλυση συχνοτήτων έδειξε ότι από τα 29 εξεταζόμενα σχολεία, τα 9 (31%) διέθεταν μεγάλη αυλή, τα 9 (31%) διέθεταν μεσαίου μεγέθους αυλή και τα 11 (38%) διέθεταν μικρή αυλή. Τα περιγραφικά στοιχεία της έρευνας παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 1. Η επεξεργασία των δεδομένων έδειξε αρχικά ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του βαθμού της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών κατά τη διάρκεια του διαλείμματος και του διαφορετικού μεγέθους των σχολικών αυλών ($r = .21, p < .01$). Στη συνέχεια η ανάλυση διακύμανσης ως προς ένα ανεξάρτητο παράγοντα αποκάλυψε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του βαθμού φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών και του μεγέθους της σχολικής αυλής ($F_{(2,712)} = 33.61, p < .001$) δίνοντας προβάδισμα στους μαθητές/τριες που φοιτούσαν σε σχολεία με μεγάλες αυλές. Η περαιτέρω επεξεργασία των αποτελεσμάτων με το τεστ πολλαπλών συγκρίσεων Scheffe έδειξε ότι υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας μεταξύ των μαθητών/τριών που φοιτούσαν σε σχολεία με μικρές αυλές και αυτών που φοιτούσαν σε σχολεία με μεγάλες και μεσαίες αυλές.

Αναλυτικά τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον πίνακα 2.

Συζήτηση - συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα έγινε φανερό ότι τα παιδιά που φοιτούν σε σχολεία με μεγάλες αυλές είναι πιο δραστήρια από τα παιδιά που φοιτούν σε σχολεία με μεσαίου μεγέθους αυλές ή με μικρές αυλές. Δυστυχώς λόγω έλλειψης σχετικής βιβλιογραφίας, το αποτέλεσμα αυτό δεν μπορεί να συγκριθεί με προηγούμενες έρευνες εντούτοις αξίζει να σημειωθεί ότι μεταξύ των αποτελεσμάτων των Ozdemir et al. (2008) αποκαλύφθηκε ότι τα παιδιά σε σχολεία με μεγάλες αυλές έχουν χαμηλότερες τιμές δείκτη μάζας σώματος. Επιπλέον, προς μεγαλύτερη υποστήριξη του παρόντος αποτελέσματος, αναφέρεται ότι μεταξύ άλλων αποτελεσμάτων της έρευνας των Zask, Van Beurden, Barnett, Brooks και Dietrich (2001), παρατηρήθηκε μια γραμμική μείωση στα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών που σχετίζονταν με τον αριθμό των εγγεγραμμένων στο σχολείο. Όσο πιο μεγάλος ήταν ο αριθμός των εγγεγραμμένων μαθητών/τριών σε ένα σχολείο τόσο μειώνονταν τα επίπεδα της φυσικής τους δραστηριότητας. Τα συμπεράσματα αυτών των λιγοστών ερευνών, καθιστούν το μέγεθος της σχολικής αυλής ως ένα σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει τη φυσική δραστηριότητα των μαθητών/τριών κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων, συστήνοντας αφενός προσεκτικότερη επιλογή οικοπέδων προορισμένων για σχολικά συγκροτήματα και αφετέρου καταλληλότερο σχεδιασμό εγκαταστάσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Περιγραφικά στοιχεία των σχολικών αυλών

Σχολική Αυλή Μέγεθος	Σχολεία (%)	Τύπος σχολείου			Περιοχή		
		6/θ	9/θ	12/θ	Αστική	Ημιαστική	Αγροτική
Μεγάλη	9 (31)	1	1	7	8	-	1
Μεσαία	9 (31)	3	2	4	4	1	4
Μικρή	11(38)	2	3	6	7	4	-
Σύνολο	29 (100)	6	6	17	19	5	5

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Σχέση φυσικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών και μεγέθους της σχολικής αυλής.

Μέγεθος σχολικής αυλής	Αριθμός μαθητών/τριών (%)	Μέσος Όρος MET	Τυπική Απόκλιση
Μεγάλη	269 (37.6)	198.81	132.73
Μεσαία	174 (24.3)	174.08	110.71
Μικρή	272 (38.1)	117.69	104.22
Σύνολο	715 (100)	161.93	122.47

Βιβλιογραφία

- ADAMS E. (1993). School's out! New initiatives for British school grounds, *Children's Environment*, 10: 180-191.
- AINSWORTH B.E., HASKELL W.L., LEON A.S., JACOBS D.R., MONTOYE H., SALLIS J.F. & PAFENBARGER R.S. (1993). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 25: 71-80.
- NEAL P. & PALMER J. (1990). *Environmental education in the primary school*. Oxford: Blackwell Education.
- ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ: Κτιριολογικό Πρόγραμμα 1982.
- OZDEMIR A. & YILMAZ O. (2008). Assessment of outdoor school environments and physical activity in Ankara's primary schools. *Journal of Environmental Psychology*, 28: 287-300.
- PERRY C.L., STONE E.J., PARCEL G.S., ELLISSON R.C., NADER P.R., WEBBER L.S. & LUEPKER R.V. (1990). School-based cardiovascular health promotion: Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH). *The Journal of School Health*, 60: 406-413.
- SIMMENS H., PONESSA J., JONES G., KUNZ W., MILLEN D., PETOLINO D., PERANTONI J., SILVER K., STEINHAGEN R. & EDWARDS W. (2007). *Schoolyard planning and design in New Jersey. Enhancing outdoor play and learning. The center for architecture and building science research*. New Jersey: New Jersey Institute of Technology Newark.
- VERSCHUUR R. & KEMPER H.C.G. (1985). The pattern of daily physical activity. *Medicine in Sport Sciences*, 20: 169-186.
- ZASK A., VAN BEURDEN E., BARNETT L., BROOKS L. & DIETRICH U. (2001). Active school playgrounds — myth or reality? Results of the "move it groove it" project. *Preventive Medicine*, 33: 402-408.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ 7-10 ΕΤΩΝ

Αντωνάρας Σ., Μιχαλοπούλου Μ., Κουρτέσης Θ., Καμπάς Α.

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, 69100 Κομοτηνή

Περίληψη

Η Διαταραχή Ελλειμματικής προσοχής / Υπερκινητικότητας (ΔΕΠ/Υ) είναι μια από τις ψυχικές διαταραχές, που αφορά κυρίως δυο ομάδες συμπτωμάτων: απροσεξίας και υπερκινητικότητας – παρορμητικότητας. Οι δυσκολίες που προκύπτουν θα πρέπει να είναι εμφανείς σε δυο τουλάχιστον περιβάλλοντα (σπίτι και σχολείο), (APA, 1994). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του αριθμού βημάτων που πραγματοποιούν οι μαθητές και μαθήτριες ηλικίας 7 ως 10 ετών και της ΔΕΠ/Υ μέσω της αντίστοιχης Ελληνικής Κλίμακας αξιολόγησης της. Στη μελέτη αυτή μετείχαν 150 μαθητές ηλικίας 7 έως 10 ετών (84 αγόρια και 66 κορίτσια). Για την ανίχνευση της διαταραχής αυτής χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV (Καλαντζή –Αζίζι , Αγγελή. & Ευσταθίου, 2005). Για την καταγραφή του αριθμού βημάτων χρησιμοποιήθηκε πιεζοηλεκτρικό βηματόμετρο, για περίοδο μίας εβδομάδας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας (MANOVA, 3 x 3) δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των δύο παραγόντων (αξιολόγηση γονέα και αξιολόγηση εκπαιδευτικού) σε όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: αριθμός βημάτων ανά ημέρα ($F_{(145, 3)} = 0.821, P >.05$), αριθμός βημάτων τις εργάσιμες ημέρες ($F_{(145, 3)} = 0.366, P >.05$), αριθμός βημάτων το Σαββατοκύριακο ($F_{(145, 3)} = 1,692, P >.05$). Πρόσθετα δεν ήταν στατιστικά σημαντικές οι κύριες επιδράσεις των δύο παραγόντων στις παραπάνω μεταβλητές. Συμπερασματικά δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στον αριθμό βημάτων μεταξύ των παιδιών που σύμφωνα με την αξιολόγηση είτε του γονιού τους είτε των εκπαιδευτικών τους κατατάσσονται στις τρεις σχετικές κατηγορίες (αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ, μη πρόβλεψη ΔΕΠ/Υ και πρόβλεψη ΔΕΠ/Υ). Περαιτέρω μελέτη απαιτείται για τη διερεύνηση πιθανών επιδράσεων σε μεγαλύτερο δείγμα και η συσχέτιση της αρχικής ανίχνευσης της διαταραχής με άλλους παράγοντες όπως η κινητική συμπεριφορά και απόδοση των παιδιών.

Λέξεις Κλειδιά: Αριθμός βημάτων, παιδική ηλικία, ανίχνευση ΔΕΠ/Υ

Αντωνάρας Στυλιανός

Διεύθυνση : Κεσσάνης 67 Θεσσαλονίκη 567 28

Τηλ.: + 302310629589

E-mail: santonaras@yahoo.com

STEP COUNT AND ATTENTION DEFICIT / HYPERACTIVITY DISORDER IN 7 TO 10 YEAR- OLD STUDENTS

S. Antonaras, M. Michalopoulou, T. Kourtessis, A. Kampas

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sports Science, 69100 Komotini

Abstract

The Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) is considered to be a mental disorder, principally concerning two groups of symptoms: of carelessness and hyperactivity – impulsiveness. The incurring difficulties should be obvious in at least two environments (home and school), (APA, 1994). This research aims at investigating the relation between the number of steps male and female pupils among 7 and 10 years old perform and the ADHD through the

corresponding Greek scale. In this research 150 pupils participated, 7 to 10 years old (84 boys and 66 girls). To detect this disorder the ADHD's evaluation scale was used according to the criteria of DSM/IV (Kalantzi-Azizi, Aggeli & Efstathiou, 2005). To register the number of steps, we used a piezo-electric pedometer for one-week period. According to the results of statistical analysis (MANOVA, 3 x 3) no significant interaction has been observed between the two factors (parent's evaluation and teacher's evaluation) in all dependent variables: number of steps per day ($F_{(145, 3)} = 0,821, P > ,05$), number of steps on working days ($F_{(145, 3)} = 0,366, P > ,05$), number of steps on weekend ($F_{(145, 3)} = 1,692, P > ,05$). In addition, the two factors' principal impacts in the above variables were not statistically significant. In conclusion, no significant differences are observed in the number of steps among children, who, according to the evaluation of either their parent or their teachers, are classified in three corresponding categories (exclusion of ADHD, no ADHD prediction and ADHD prediction). Further study is required to investigate possible impacts in a larger sample, as well as correlation of the initial disorder detection with other factors, such as children's motor behaviour and performance.

Key words: number of steps, childhood, ADHD detection

Stylios Antonaras

Address : Kessanis 67 Thessaloniki 567 28

Telephone number : + 302310629589

e-mail: santonaras@yahoo.com

ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ 7-10 ΕΤΩΝ

Εισαγωγή

Η Διαταραχή Ελλειμματικής προσοχής / Υπερκινητικότητας (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. (APA, 1994; Davison & Neale, 1998; Μάνος, 1997). Λέγοντας συνήθως 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). 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). 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 et al. 1983). 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 W.J. & Reid G. 2003). Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει την σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας όπως αυτή καταγράφεται από τον αριθμό βημάτων με την εμφάνιση ή όχι συμπτωμάτων ΔΕΠ/Υ σε παιδιά ηλικίας 7-10 ετών στην χώρα μας.

Μέθοδος

Δείγμα

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file.

Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 150 μαθητές ηλικίας 7 έως 10 ετών (84 αγόρια και 66 κορίτσια) από την Θεσσαλονίκη.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων περιλάμβανε δύο συναντήσεις με τους συμμετέχοντες τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς τους. Στην πρώτη δόθηκε το βηματόμετρο στους μαθητές το οποίο το φόρεσαν για το διάστημα των επόμενων 7 ημερών και μοιράστηκε το ερωτηματολόγιο για την ανίχνευση στοιχείων ΔΕΠ/Υ στους γονείς και τους εκπαιδευτικούς τους. Στη δεύτερη συλλέχτηκαν τα βηματόμετρα και τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

Μέσα Συλλογής Δεδομένων

Για την αξιολόγηση της Φυσικής δραστηριότητας, χρησιμοποιήθηκε το πιεζοηλεκτρικό βηματόμετρο Omron Walking style Pro.

Για την καταγραφή του ποσοστού των μαθητών που εμφανίζουν ή όχι στοιχεία ΔΕΠ/Υ χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ σύμφωνα με τα κριτήρια του DSM/ IV. (Καλαντζή –Αζίζι, Αγγελή, & Ευσταθίου, 2005)

Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων περιλάμβανε πολλαπλή ανάλυση διακύμανσης (3 x 3) όπου εξαρτημένες μεταβλητές ήταν οι μεταβλητές που αφορούσαν στον αριθμό βημάτων κατά τις εργάσιμες ημέρες, το Σαββατοκύριακο και τον συνολικό αριθμό βημάτων ανά ημέρα και ανεξάρτητοι παράγοντες ήταν η αξιολόγηση που προέκυψε από τους γονείς και από τους εκπαιδευτικούς των μαθητών. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το $p < .05$.

Αποτελέσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας (MANOVA 3 x 3) δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση των δύο παραγόντων (αξιολόγηση γονέα και αξιολόγηση εκπαιδευτικού) σε όλες τις εξαρτημένες μεταβλητές: αριθμός βημάτων ανά ημέρα ($F_{(145, 3)} = 0.821, P > .05$), αριθμός βημάτων τις εργάσιμες ημέρες ($F_{(145, 3)} = 0.366, P > .05$), αριθμός βημάτων το Σαββατοκύριακο Πρόσθετα δεν ήταν στατιστικά σημαντικές οι κύριες επιδράσεις των δύο παραγόντων στις παραπάνω μεταβλητές. Συμπερασματικά δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στον αριθμό βημάτων μεταξύ των παιδιών που σύμφωνα με την αξιολόγηση είτε του γονιού τους είτε των εκπαιδευτικών τους κατατάσσονται στις τρεις σχετικές κατηγορίες (αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ, όχι πρόβλεψη ΔΕΠ/Υ και πρόβλεψη ΔΕΠ/Υ).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Αριθμός βημάτων/ημέρα (Μ, Τ.Α.) σύμφωνα με την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών των μαθητών που μετείχαν στην έρευνα.

	Εργάσιμη	Σαββατοκύριακο	Σύνολο	N
1	10253 (3306)	7006 (4180)	9326 (3186)	113
2	9963 (4214)	6723 (4913)	9037 (3919)	30
3	8073 (1491)	6543 (5018)	7636 (4343)	70
Σύνολο	10096 (3468)	6927 (4342)	9191 (3314)	150

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Αριθμός βημάτων/ημέρα (Μ, Τ.Α.) σύμφωνα με την αξιολόγηση των γονέων των μαθητών που μετείχαν στην έρευνα.

	Εργάσιμη	Σαββατοκύριακο	Σύνολο	N
1	10040 (3559)	6903 (4339)	9144 (3394)	127
2	10648 (3198)	6157 (4112)	9365 (2876)	13
3	9951 (2540)	8174 (4635)	9443 (2832)	10
Σύνολο	10096 (3468)	6927 (4342)	9191 (3314)	150

Στους ανωτέρω πίνακες όπου 1:Αποκλεισμός ΔΕΠ/Υ, 2: Μη πρόβλεψη ΔΕΠ/Υ,3:Πρόβλεψη ΔΕΠ/Υ

Συζήτηση –Συμπεράσματα

Συμπερασματικά στα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα , η φυσική δραστηριότητα με τη μορφή αριθμού βημάτων /ημέρα δεν σχετίζεται με την παρουσία ή όχι στοιχείων ΔΕΠ/Υ. Με δεδομένο το σχετικά μικρό σε μέγεθος δείγμα που συμμετείχε στην πειραματική διαδικασία , η ερμηνεία των ευρημάτων της παρούσας έρευνας δεν επιτρέπει περεταίρω γενικεύσεις των συμπερασμάτων της. Τέλος απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση της σχέσης αυτής με στόχο την πληρέστερη καταγραφή και εντοπισμό των μαθητών που έχουν περιορισμένη φυσική δραστηριότητα και παρουσιάζουν ή όχι στοιχεία ΔΕΠ/Υ.

Βιβλιογραφία

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th Ed.) Washington DC.
- BOUCHARD C., SHEPHARD R.J., STEPHENS T., SUTTON J.R., MCPHERSON BDE, EDITORS (1990). *Exercise, Fitness and Health: A Consensus of Current Knowledge*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- DAVISON, G.C., & NEALE, J.M. (1998). *Abnormal Psychology* (7th Edition). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- 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*. Vol 20(1), Jan 2003: 1-25.
- ΚΑΛΑΝΤΖΗ –ΑΖΙΖΙ Α., ΑΓΓΕΛΗ Κ. & ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Γ. (2005). *Ελληνική κλίμακα αξιολόγησης της ΔΕΠ/Υ- IV*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- MALINA R.M., BOUCHARD C., ODED BAR-OR (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity* 2nd ed. Champaign IL. Human Kinetics.
- ΜΑΝΟΣ, Ν. (1997). *Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- 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.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2003). Why Move for Health. Ανακτήθηκε στις 15-12-05 από: <http://www.who.int/hpr/phosactiv/docs/Healthanddevelopment.html>

CHANGES IN MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY IN THE FIRST MONTH OF A LIFESTYLE CHANGE PROGRAM

A. Mamen^{1,2}, S. Nordengen², H. E. Strand²

¹University College of Health Sciences Campus Kristiania, Oslo, Norway, ²Sogn og Fjordane University College, Faculty of teacher education and sport, Sogndal, Norway

Abstract

Motivation, and especially intrinsic motivation, may be important for the success of lifestyle changes. We followed 16 subjects during their first month of a 12 month lifestyle change/weight reduction program and measured their motivation for physical activity at start and after four weeks in the program with the Behavioural Regulation Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) (Markland & Tobin, 2004). This questionnaire divides motivation into the following groups with an increasing intrinsic component: extrinsic, introjected, identified and intrinsic. There is also an amotivational category. The lifestyle changing program uses at first special food that introduces ketosis. Further on in the program, this special diet is gradually replaced by ordinary food. During the whole program, participants take part in information classes where nutrition and training is taught, 24 classes altogether. Physical training was an important part of the program and they were required to do physical training several times a week. Scores were compared with t-test (SigmaPlot v. 10, Systat Inc, Erkrath, Germany), results are presented as mean (SD) and the level of significance was set to $p \leq 0.05$. At start up, the extrinsic motivation score was low (1.6(2.3)) compared with the intrinsic score (10.8(3.2)), indicating that the subjects already possessed a high degree of intrinsic motivation for physical activity. At the follow up test, scores of extrinsic and intrinsic motivation had not changed significantly (post values: 0.9(1.4) and 11.4(1.8) respectively), so the subjects continued to be highly intrinsic motivated for physical activity. The amotivational sub score was always low (1.2(2.3) vs. 0.9(1.4)). Combining the different extrinsic components to a total score revealed neither no change from pre to post measurements (17.1(5.9) vs 17.0(3.9)). The degree of weight loss (7.0(1.6%)) was not related to the motivation for physical activity. People who choose this particular program may do so because they like being physical active, therefore no great change in motivation will occur.

Key words: exercise, obesity, dieting

e-mail: asgeir.mamen@nhck.no

CHANGES IN MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY IN THE FIRST MONTH OF A LIFESTYLE CHANGE PROGRAMME

Introduction

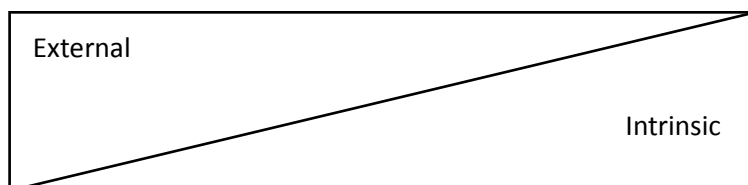
Obesity is increasingly more prevalent in the affluent countries, and overweight and obesity are considered important threats to public health. At the same time, the ideal body shape is the lean type and this creates a large market for the slimming industry.

For slimming to be successful, it has to be done over some time, and with discipline that often includes both adherence to a controlled diet and physical activity. Successful slimming therefore depends on the motivation of the persons engaging in slimming, both to follow a diet, and also to be physical active. It is customary to divide motivation in two, "external" and "intrinsic", depending on what the key features of motivation are: external to the activity or the activity itself. Intrinsic motivation is regarded as the best motivation for a prolonged engagement, but often activities are undertaken in the beginning due to external factors. Often a shift in motivation is seen during the project, where external motives are exchanged for intrinsic values. Physical activity might be such an entity that could be prone to motivational shifts, from an external, weight reduction motivation, to an intrinsic, doing it for pleasure motivation.

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισελίδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file.

An important theory in the study of motivational changes is the Self-Determination Theory, developed by Deci and Ryan (2000). The goal of the theory is to understand voluntary activity and behaviour of man. Motivation is looked upon as a natural, indwelling ability, not learned. The motivation is scaled on a continuum, from “Amotivation” to “Intrinsic”, representing the lowest to the highest degree of self determination.



amotivational extrinsic introjected identified intrinsic

FIGURE 1: The motivational continuum of the Self-Determination Theory. Adapted from Ryan & Deci, 2000:72

The aim of this study was thus to monitor the motivation for physical activity of subjects that underwent a slimming/life style change program.

Methods

Sixteen voluntaries were followed during their first month of a 12 month lifestyle change/weight reduction program. At post measurement time, 12 subjects successfully returned their responses. The motivation for physical activity was measured at start and after four weeks in the program with the Behavioural Regulation Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) (Markland & Tobin, 2004). This inventory consists of 19 items that covers the motivation from Amotivation to Intrinsic motivation. It uses a five point Likert scale where the score range from 0 to 4 representing “not true” to “true”. Differences in mean scores were compared with t-test and the level of significance was set $\alpha \leq 0.05$. Statistical analyses were performed with SigmaPlot v. 10 (Systat Inc, Erkrath, Germany). Results are displayed as mean (SD) unless otherwise noted.

Results

The group experienced a weight loss of 7.0 (1.6) kg or 7%, ($t_{(10)} = 14,02$, $p < 0.01$). Greatest weight loss was 9.4 kg. In figure 2 the motivational scores of the BREQ-2 inventory are shown for both pre measurement (at start up) and post measurement (after four weeks participation in the program). There were no statistical significant differences between pre and post measurements ($t_{(26)} < 0.66$, $p > 0,43$).

Discussion

The group experienced a substantial weight loss of 7% during the first month of the program. Such weight loss is obviously a strong motivation to continue. In the first four weeks the participants ate a special ketogenic diet that reduces the carbohydrate and water content in the body. By this it was hoped that the participants will be stimulated to further efforts. Throughout the project, the participants are thought nutrition and applied physiology to strengthen their ability to do reasonable food choices when they start to eat ordinary food again and to do proper training. It is evident (Figure 2) that the motivation for physical activity was already strong at project start up. For that reason, the changes were small in size, but even so, indicative of an even more internal drive for physical activity at four weeks of slimming. When people engage in life style changing and slimming programs, it will be naturally to think they choose programmes that already fits reasonably with their preferences. As the program investigated here is relying on physical activity to a large degree, it is reasonable to believe that this attracts people that like this activity already, thereby making the motivational changes smaller. It is also of interest that the program itself does not focus much on intrinsic motivation. The initial phase is dominated by the diet, giving weight loss much due to water loss. The inspiration to continue is therefore created by the eating, not physical activity. In the subsequent

* Η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση του τρισέλιδου άρθρου πιστοποιείται από το παρόν ηλεκτρονικό αρχείο.

* The submission, review and acceptance of the short paper is certified through this electronic file.

phases of the program, physical activity is used as one of the means to reduce weight, there by focusing on physical activity as an external reason for weight loss. To be really successful in dieting, the motivation has to endure for a long time, and the program may therefore be more effective if intrinsic motivation gets a more prominent focus from the start, thus making the participants more responsible for their actions.

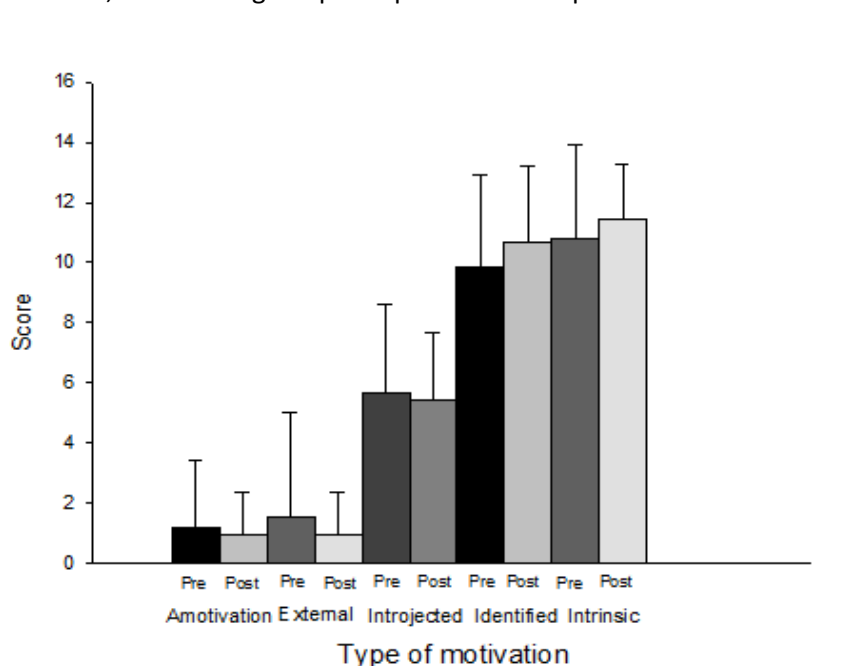


FIGURE 2. Motivation for physical activity measured with the BREQ-2 inventory at start up and after four weeks in the program. Results are mean (SD).

References

- DECI E. L. & RYAN R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4): 227-268.
- MARKLAND D. & TOBIN V. (2004). A modification to the behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(2): 191-196.
- RYAN R. M. & DECI E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychological*, 55(1): 68-78.