JOURNAL OF PHYSICAL ACTIVITY NUTRITION AND REHABILITATION

Journal of Physical Activity, Nutrition and Rehabilitation, 2017
www.panr.com.cy
info.panr@unic.ac.cy

Investigation of atypical developmental coordination disorder, physical activity and body mass index in children Roma and non-Roma aged 10-12 years: A preliminary study

Koidou, V.[1*], Koidou, I.[2], Kourtessis, T.[1], Kouli, O.[1], Antoniou, P.[1], Karaoglanidis, A.[2], Tsartsapakis I.[2]

[1]School of Physical Education & Sport Science, Faculty of Physical Education & Sport Sciences, Democritus University of Thrace, Komotini, 69100, Greece
[2]Department of Physical Education & Sport Science at Serres, Faculty of Physical Education & Sport Sciences, Aristotle University of Thessaloniki, Ag Ioannis, Serres 62100, Greece

Abstract

The aim of the current study was the investigation of probable atypical developmental coordination disorders in Roma children with permanent residency. Additionally, there was an attempt to record this group's physical activity in extra-curriculum, free-time activity and the body mass index as well as the possible relation between these variables.117 boys and girls, aged 10-12, took part in the research. They were divided into two groups, Roma (53%) and non-Roma (47%). For the data collection a demographic characteristics questionnaire, the Movement Assessment Battery for Children Checklist-2 and the Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire were used. The results analysis revealed a statistically significant correlation between race and developmental coordination disorders frequency for the age of 10, with Roma children excelling in frequent motor difficulties. The ages 11 and 12 didn't showcase important evidence. There were not statistical significant differences concerning the participation intensity in extra-curriculum activities, but the results showed a significant relation between race and frequent involvement in long-duration physical activity, non-Roma children were more involved in such activities. In relation to the body mass index, the results showed a statistically significant difference between the race and the body mass index for all children and the race and girls. Our results suggest that more studies are needed to a possible relationship between developmental coordination disorders and race.

Keywords: Roma children; non-Roma children; developmental coordination disorders; physical activity; body weight; body mass index.

**Corresponding author: e-mail:* vkoidou@phyed.duth.gr

JOURNAL OF PHYSICAL ACTIVITY NUTRITION AND REHABILITATION

Journal of Physical Activity, Nutrition and Rehabilitation, 2017
www.panr.com.cy
info.panr@unic.ac.cy

Ανίχνευση πιθανής διαταραχής του κινητικού συντονισμού, καταγραφή φυσικής δραστηριότητας και δείκτη μάζας σώματος σε παιδιά Ρομά και μη Ρομά ηλικίας 10 -12 ετών: Μια πιλοτική μελέτη

Κοϊδου, Β.[1*], Κοϊδου, Ε.[2], Κουρτέσης, Θ.[1], Κούλη, Ό.[1], Αντωνίου, Π.[1], Καραογλανίδης, Α.[1], Τσαρτσαπάκης, Ι[1]

[1]Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πανεπιστημιούπολη, 69100, Κομοτηνή, Ελλάδα
[2]Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού Σερρών, Σχολή Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Αγ. Ιωάννης Σέρρες 53100, Ελλάδα

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της ανίχνευσης άτυπης διαταραχής του κινητικού συντονισμού, της φυσικής δραστηριότητας και του δείκτη μάζας σώματος σε παιδιά Ρομά και μη Ρομά. Στην έρευνα συμμετείχαν 117 αγόρια και κορίτσια ηλικίας 10-12 ετών (62 παιδιά Ρομά και 55 παιδιά μη Ρομά). Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν ένα ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών, η Λίστα Παρατήρησης και Ανίχνευσης κινητικών διαταραχών (Movement Assessment Battery for Children-2-Checklist) και το ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας ελεύθερου χρόνου Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. Για την ηλικία των 10 ετών η βαθμολογία στη λίστα παρατήρησης των Ρομά παιδιών ήταν στατιστικά υψηλότερη από τα παιδιά μη Ρομά, και φάνηκε μια στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της φυλής και της συχνότητας εμφάνισης κινητικών δυσκολιών, με τα παιδιά Ρομά να εμφανίζουν σε μεγαλύτερη συχνότητα άτυπη διαταραχή του κινητικού συντονισμού. Τα αποτελέσματα έδειξαν και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της φυλής και της συχνότητας συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητά αρκετής διάρκειας, με τα παιδιά μη Ρομά να συμμετέχουν με μεγαλύτερη συχνότητα σε τέτοιου είδους δραστηριότητες. Σε σχέση με το δείκτη μάζας σώματος, τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της φυλής και του δείκτη μάζας σώματος για όλα τα παιδιά, επίσης διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κοριτσιών Ρομά και μη Ρομά. Συμπερασματικά φαίνεται πως τα παιδιά Ρομά που κατοικούν στον ίδιο τόπο και φοιτούν στα ίδια δημόσια σχολεία με τα παιδιά μη Ρομά, δεν διαφοροποιούνται σημαντικά σε σχέση με την εμφάνιση άτυπων διαταραχών κινητικού συντονισμού κια τη συμμετοχή σε αθλητικές/σωματικές δραστηριότητες. Περισσότερες μελέτες απαιτούνται προκειμένου να αποσαφηνιστεί η σχέση των άτυπων διαταραχών κινητικού συντονισμού με ένα ισχυρό βιολογικό παράγοντα όπως είναι η φυλή.

Λέξεις κλειδιά: παιδιά Ρομά, παιδιά μη Ρομά, διαταραχές κινητικού συντονισμού, δείκτης μάζας σώματος, φυσική δραστηριότητα.

1 Εισαγωγή

Σημαντικό στοιχείο της ένταξης, προσαρμογής αλλά και εξέλιξης ενός ατόμου μέσα στο περιβάλλον αποτελεί η κίνηση. Η ικανότητα ενός παιδιού να μπορεί να εκτελεί μια κίνηση

**Corresponding author: e-mail:* vkoidou@phyed.duth.gr

ή μια κινητική δεξιότητα, χωρίς χωρικές ή χρονικές απώλειες φαίνεται πως αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης σε γνωστικό, συναισθηματικό και συμπεριφορικό επίπεδο (Piek, Dawson, Smith & Gasson, 2008). Οι κινητικές δεξιότητες θεωρούνται οι κάθε μορφής κινητικές δραστηριότητες που απαιτούν συντονισμό και έλεγχο μεγάλων και μικρών μυϊκών ομάδων, συντονισμό στις αδρές και λεπτές κινήσεις (Kent, 2016). Ο Gallahue (2002) θεωρεί πως οι θεμελιώδεις κινητικές δεξιότητες είναι μια οργανωμένη σειρά από βασικές κινήσεις που περιλαμβάνουν τον συνδυασμό κινητικών μοντέλων δύο ή περισσότερων μελών του σώματος. Ταξινομούνται δε σε δεξιότητες μετακίνησης, χειρισμού και σταθεροποίησης.

Πολλά παιδιά από πολύ μικρή ηλικία εμφανίζουν δυσκολίες στην εκτέλεση θεμελιωδών κινητικών δεξιοτήτων, με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζουν και δυσκολίες στις δεξιότητες της καθημερινής ζωής όπως, η υποδοχή της μπάλας, το κλότσημα της μπάλας, η μεταφορά ενός ποτηριού. Τα παιδιά που εμφανίζουν αυτά τα στοιχεία χαρακτηρίζονται ως "αδέξια" παιδιά ή παιδιά με “κινητική αδεξιότητα”. Το 1994 η Αμερικάνικη Ψυχιατρική Ένωση αναγνώρισε τις, χωρίς γνωστή αιτιολογία, διαταραχές του κινητικού συντονισμού ως ξεχωριστή κινητική μαθησιακή δυσκολία δίνοντας τον όρο «Αναπτυξιακή Διαταραχή του Κινητικού Συντονισμού» (ΑΔΚΣ, APA, 1994). Σύμφωνα και με την τελευταία έκδοση του Διαγνωστικού Εγχειριδίου Ψυχικών Διαταραχών (DSMV) που εξέδωσε η Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση (APA, 2013) τα διαγνωστικά κριτήρια της ΑΚΔΣ αφορούν μεταξύ των άλλων στο ότι η απόδοση σε δεξιότητες που απαιτούν κινητικό συντονισμό είναι ουσιωδώς κάτω από την αναμενόμενη, δεδομένης της χρονολογικής ηλικίας του ατόμου και των ευκαιριών που είχε ώστε να τις εξασκήσει και να τις κατακτήσει. Οι δυσκολίες μπορούν να περιγραφούν ως αδεξιότητα (π.χ. το άτομο πέφτει πάνω σε αντικείμενα ή του πέφτουν αντικείμενα από τα χέρια), καθώς επίσης και ως αργή και μη ακριβή εκτέλεση κινητικών δεξιοτήτων σε τομείς όπως: το πιάσιμο αντικειμένων, η χρήση ψαλιδιού, η γραφή και η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες. Επίσης, η διαταραχή δεν οφείλεται σε κάποια γενική ιατρική κατάσταση που μπορεί να επηρεάσει την κίνηση (π.χ. εγκεφαλική παράλυση, ημιπληγία ή μυϊκή δυστροφία) και δεν πληροί τα κριτήρια για νοητική καθυστέρηση ή διαταραχή όρασης.

Επιστήμονες από όλους τους σχετικούς χώρους συμφωνούν πως η μη έγκαιρη ανίχνευση, διάγνωση και παρέμβαση μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το παιδί σε κάθε δραστηριότητα και τομέα της ζωής του (Gillberg & Gillberg,1989; Holsti, Grunau & Whitfield, 2002). Η συχνότητα της ΑΔΚΣ κυμαίνεται στο 5-6% του μαθητικού πληθυσμού, σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση (APA, 2013). Μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στον ελληνικό πληθυσμό έχουν δείξει πως το ποσοστό των Ελληνοπαίδων με ΑΔΣ προσεγγίζει αυτό της διεθνούς βιβλιογραφίας (Κουρτέσης, Τσερκέζογλου & Κιουμουρτζόγλου,1999; Τσερκέζογλου, Κουρτέσης & Καψάλας, 2003; Kourtessis, Tzetzis, Kioumourtzoglou & Mavromatis, 2001). Ενδεικτικά, σε μελέτη των Ελληνούδη, Κουρτέση, Κυπαρίσση και Παπαλεξοπούλου (2008) διαπιστώθηκε πως το 10% των συμμετεχόντων επέδειξε σημαντικές κινητικές δυσκολίες, ενώ το 14.1% επέδειξε μέτριες και οριακές κινητικές δυσκολίες. Επιπλέον, σε μελέτη των Tziva-Kostala, Kourtessis, Kostala, Michalopoulou & Evaggelinou (2011) που ερεύνησε τη συννοσηρότητα της ΑΔΣ και της Δυσλεξίας, σε μαθητές-τριες του Δημοτικού σχολείου, φάνηκε πως το 70 % των παιδιών με δυσλεξία εμφάνισε σοβαρές διαταραχές της κίνησης.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένο ερευνητικό ενδιαφέρον στις διαφορές που μπορεί να υπάρχουν σε γνωστικό και κινητικό επίπεδο σε παιδιά διαφορετικών φυλών και εθνικοτήτων. Παρόλα αυτά η σύγκλιση και η γενίκευση των αποτελεσμάτων της σχετικής βιβλιογραφίας παραμένει προβληματική και παράτολμη. Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), οι Ρομά αποτελούν μια από τις μεγαλύτερες και πιο ευάλωτες μειονοτικές ομάδες στην Ευρώπη, με συνολικό πληθυσμό 10-12 εκατομμυρίων (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2008). Σύμφωνα με στοιχεία που η Ελλάδα έχει δώσει στην ΕΕ, ο

πληθυσμός των Ρομά που κατοικούν στην Ελλάδα, έχει υπολογιστεί περίπου στους 175.000. Η ΕΕ μάλιστα, την τελευταία δεκαετία ασχολείται ιδιαίτερα με θέματα που αφορούν τα ανθρώπινα δικαιώματα των Ρομά. Ειδικότερα όλα τα ευρωπαϊκά κράτη καλούνται να δεσμευτούν και να αναπτύξουν εθνικές στρατηγικές ένταξης για τον εντοπισμό των προβλημάτων και την προώθηση της κοινωνικής τους ένταξης (European Commission, 2011). Κάτω από αυτό το πρίσμα, το ζήτημα της υγείας και του τρόπου ζωής των Ρομά έχει απασχολήσει τα τελευταία χρόνια αρκετούς ερευνητές. Αποτελέσματα ερευνών δείχνουν χαμηλό βιοτικό επίπεδο καθώς και χαμηλά επίπεδα υγείας. Ειδικότερα, ο Joubert (1991), σε μια ανασκοπική εργασία μελέτησε τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά των βρεφών Ρομά στην Ουγγαρία. Τα αποτελέσματα έδειξαν, μεταξύ των άλλων, χαμηλό σωματικό βάρος και ανάστημα των βρεφών Ρομά και αυξημένες πρόωρες γεννήσεις. Σε παρόμοια αποτελέσματα έχουν καταλήξει και οι Kolarcik, Madarasova-Geckova, Orosova, Dijk & Reijneveld (2009), που διερεύνησαν τα επίπεδα υγείας των εφήβων Ρομά και μη Ρομά στην Σλοβακία σε σχέση με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση τους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι έφηβοι Ρομά είχαν χαμηλότερα επίπεδα υγείας, περισσότερα ατυχήματα και τραυματισμούς και έκαναν συχνότερη χρήση της υγειονομικής περίθαλψης. Οι Janevic, Petrovic, Bjelic και Kubera (2010), διαπίστωσαν ότι ο τρόπος διαβίωσης των παιδιών Ρομά επιδρά αρνητικά στην σωματική και κοινωνική τους ανάπτυξη.

Περιορισμένες είναι οι έρευνες στις οποίες μελετήθηκαν οι κινητικές δεξιότητες αυτού του πληθυσμού. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Marmeleira & Abreu (2007) στην Πορτογαλία, έδειξαν ότι οι Ρομά παρουσίασαν χαμηλότερες επιδόσεις τόσο στην αδρή και λεπτή κινητική ανάπτυξη, όσο και στην κινητική επιδεξιότητα σε σχέση με τους γηγενείς συνομηλίκους τους.

Στον Ελληνικό χώρο οι μελέτες που διερεύνησαν την κινητική ανάπτυξη των παιδιών Ρομά επίσης είναι πολύ περιορισμένες. Η Χατζηστεφάνου (2006), μελέτησε την επίδραση της διαφορετικής εθνικότητας στην κινητική ανάπτυξη παιδιών προσχολικής ηλικίας. Από την κινητική αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε, ότι οι τσιγγάνοι και παλιννοστούντες / αλλοδαποί μαθητές σημείωσαν χαμηλότερη επίδοση στην αδρή και λεπτή κινητική τους ανάπτυξη σε σύγκριση με τους γηγενείς μαθητές. Τέλος, οι χαμηλές κινητικές επιδόσεις των παιδιών Ρομά σε σύγκριση με τα γηγενή παιδιά επισημαίνονται και στα αποτελέσματα της έρευνας των Tsimaras, Arzoglou, Fotiadou, Kokaridas, Kotzamanidou, Angelopoulou et al., (2011) όπου διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά μη Ρομά είχαν σημαντικά υψηλότερη απόδοση στις κινητικές και χειριστικές δεξιότητες και στη γενικότερη ικανότητα κίνησης σε σχέση με τα παιδιά Ρομά και «μετανάστες» παιδιά Ρομά. Τα αποτελέσματα αυτά πιθανόν να οφείλονται σύμφωνα με τους ερευνητές στη μειωμένη συμμετοχή των παιδιών Ρομά σε οργανωμένες κινητικές δραστηριότητες μέσα και έξω από το σχολείο, καθώς και στην μειωμένη γονική ενθάρρυνση για συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες.

Σε σχέση με τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών Ρομά, οι περιορισμένες μελέτες δείχνουν ότι η φυσική δραστηριότητα της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας είναι αρκετά μειωμένη σε σύγκριση με την αντίστοιχη του γηγενούς πληθυσμού. Τα αποτελέσματα της μελέτης των Τζίμητρα, Κοΐδου, Μουρατίδου, Ευαγγελινού και Κωνσταντίνου (2013), για τη φυσική δραστηριότητα και τη συμμετοχή στις αθλητικές δραστηριότητες παιδιών Ρομά ηλικίας 6-12 ετών έδειξαν, μεταξύ των άλλων, πως το 75.9% των παιδιών Ρομά δεν είχε ποτέ κάποια αθλητική εξωσχολική δραστηριότητα και δαπανούσε περισσότερο από 90 λεπτά την ημέρα παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια. Οι ερευνητές θεώρησαν ως πιθανή αιτία αυτών των αποτελεσμάτων την έλλειψη

ενημέρωσης και την άγνοια του οικογενειακού περιβάλλοντος σχετικά με τα οφέλη της σωματική δραστηριότητας. Σε παρόμοια αποτελέσματα οδηγήθηκε η έρευνα των Babinská, Gecková, Jarčuška, Pella, Mareková, Štefková, Veselská & Team (2014) στη Σλοβακία, όπου μεταξύ άλλων πραγματοποιήθηκε σύγκριση της συχνότητας της φυσικής δραστηριότητας Ρομά που ζουν σε καταυλισμούς και του γηγενούς πληθυσμού. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε πως η συχνότητα της μη οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας (π.χ περπάτημα) των Ρομά ήταν πολύ χαμηλότερη από των μη Ρομά, ενώ οι διαφορές αυτές ήταν ακόμα πιο υψηλές για τις γυναίκες Ρομά. Η έρευνα αυτή έρχεται να επιβεβαιώσει τα ευρήματα παλαιότερης έρευνας των Kolarčik, Geckova, Orosova, vanDijk & Reijneveld (2010), όπου είχε βρεθεί ότι οι έφηβες Ρομά είχαν πιο μειωμένη φυσική δραστηριότητα σε σύγκριση με τις μη Ρομά συνομήλικές τους.

Δεδομένου αφενός ότι ο ακριβής μηχανισμός αιτιολόγησης της εμφάνισης των ΑΔΚΣ δεν είναι απόλυτα σαφής και αφετέρου δεν έχει αποσαφηνιστεί η σχέση των κινητικών δυσκολιών με ένα ισχυρό βιολογικό παράγοντα όπως είναι η φυλή, σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν μια πρώτη προσέγγιση ανίχνευσης ΑΔΚΣ, σε παιδιά Ρομά σχολικής ηλικίας με μόνιμη κατοικία σε συγκεκριμένη περιοχή της Μακεδονίας και σε παιδιά μη Ρομά που κατοικούν στην ίδια γεωγραφική περιοχή και φοιτούν στα ίδια σχολεία και οι τυχούσες μεταξύ των ομάδων διαφορές. Για τον σκοπό αυτό τέθηκαν οι παρακάτω υποθέσεις α) δεν θα υπάρχουν διαφορές μεταξύ παιδιών Ρομά και μη Ρομά ως προς τη βαθμολογία τους στη Λίστα Παρατήρησης και Ανίχνευσης κινητικών διαταραχών, β) δεν θα υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ φυλής και συχνότητας εμφάνισης ΑΔΚΣ, γ) δεν θα υπάρχουν διαφορές μεταξύ παιδιών Ρομα και μη Ρομά ως προς τη συμμετοχή τους σε εξωσχολικές δραστηριότητες, δ) δεν θα υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ φυλής και ένταση της άσκησης σε εξωσχολικές δραστηριότητες και ε) δεν θα υπάρχουν διαφορές μεταξύ των φύλων και των φυλών ως προς τον δείκτη μάζας σώματος.

2 Μέθοδος

2.1 Συμμετέχοντες

Στην έρευνα συμμετείχαν 117 αγόρια και κορίτσια ηλικίας 10-12 ετών (62 παιδιά Ρομά και 55 παιδιά μη Ρομά). Τα παιδιά φοιτούσαν σε δημόσια σχολεία του Ν Φλώρινας. Η δειγματοληψία έγινε με τη μέθοδο του ελεγχόμενου δείγματος για τα παιδιά Ρομά και της τυχαίας δειγματοληψίας για τα μη Ρομά παιδιά. Επιλέχθηκαν τα παιδιά Ρομά που είχαν τις λιγότερες απουσίες στο σχολείο και μπορούσαν να επικοινωνήσουν με τους αξιολογητές-εκπαιδευτικούς στην ελληνική γλώσσα. Για τα παιδιά μη Ρομά, επιλέχθηκαν αυτά που φοιτούσαν στα ίδια σχολεία με τα παιδιά Ρομά.

Οι γονείς, τα παιδιά και οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν για τη σημασία της έγκαιρης διάγνωσης της κινητικής αδεξιότητας, αλλά και τη σημασία της συμμετοχής των παιδιών σε εξωσχολικές δραστηριότητες, σε ημερίδα η οποία πραγματοποιήθηκε στο χώρο του σχολείου. Δόθηκε στους γονείς σχετικό έντυπο ενημέρωσης και συγκατάθεσης των παιδιών τους στην έρευνα. Ζητήθηκε έγγραφη και ενυπόγραφη άδεια συμμετοχής των παιδιών τους. Όλα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ήταν κωδικοποιημένα χωρίς να αναφέρονται ονομαστικά τα ονόματα των παιδιών. Έτσι διασφαλίστηκε η ανωνυμία και η προστασία των προσωπικών δεδομένων των παιδιών Ρομά και μη Ρομά.

2.2 Όργανα / Εργαλεία μέτρησης

Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα εργαλεία και όργανα μέτρησης: Ένα ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών που κατασκευάστηκε για τις ανάγκες της έρευνας. Ειδικότερα, για κάθε παιδί καταγράφηκε η ηλικία, το φύλο, το ύψος, το σωματικό βάρος, το μορφωτικό επίπεδο και η εργασία των γονέων.

Για την καταγραφή του Δείκτη Μάζας Σώματος. Η μέτρηση του αναστήματος έγινε με σταθερό αναστημόμετρο, με ακρίβεια 0,1 εκ. (χωρίς να φορούν παπούτσια) και του σωματικού βάρους με ψηφιακό ζυγό, με ακρίβεια 0,1κιλά (με ελαφριά ένδυση). Η αξιολόγηση του ΔΜΣ (βάρος/ύψος2) έγινε με βάση τις καμπύλες ανάπτυξης που δίνονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας για τα παιδιά (WHO, 2007).

Η ανίχνευση των πιθανών ΑΔΚΣ πραγματοποιήθηκε με τη Λίστα Παρατήρησης και Ανίχνευσης κινητικών διαταραχών Movement Assessment Battery for Children-2-Checklist (MABCC-2, Henderson, Sugden & Barnett, 2007). Η Λίστα Παρατήρησης και Ανίχνευσης κινητικών διαταραχών MABCC-2, απευθύνεται σε ηλικίες από 5-12 ετών και εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο ένα παιδί διαχειρίζεται τους καθημερινούς στόχους που αντιμετωπίζονται στο σπίτι και στο σχολείο. Το MABC-2 Checklist αποτελείται από ένα κινητικό μέρος και ένα μη-κινητικό. Η Λίστα Παρατήρησης και Ανίχνευσης κινητικών διαταραχών MABCC-2 παρέχει στους χρήστες ένα συνολικό κινητικό αποτέλεσμα, το οποίο καταγράφεται από ένα σύστημα «φωτεινού σηματοδότη» το οποίο κατατάσσει κάθε παιδί στην κατηγορία χωρίς προβλήματα (πράσινη ζώνη), ή στην κατηγορία «κινδύνου» (πορτοκάλι ζώνη) ή στην κατηγορία με σοβαρότερα προβλήματα κίνησης (κόκκινη ζώνη). Στο Ελληνικό περιβάλλον η Λίστα έχει χρησιμοποιηθεί, στην προηγούμενη αλλά και στην αναθεωρημένη μορφή της (Kourtessis, Tsiggilis, Tzetzis, Kapsalas, Tserkezoglou & Kioumourtzoglou, 2003). Η συμμετοχή σε εξωσχολικές δραστηριότητες καταγράφηκε με το ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας ελεύθερου χρόνου Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire (Godin & Shephard, 1985). Το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί για να αποτιμήσει τη σωματική δραστηριότητα κατά τον ελεύθερο χρόνο και σε διάστημα επτά ημερών. Χρησιμοποιήθηκαν και οι δύο ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο έχει χρησιμοποιηθεί και σε άλλες έρευνες στον ελληνικό πληθυσμό και έχει ελεγχθεί η αξιοπιστία και εγκυρότητά του (Θεοδωράκης & Χασάνδρα, 2005; Κόντου, 2007).

2.3 Διαδικασία μέτρησης

Η ανίχνευση των πιθανών ΑΔΚΣ έγινε μέσω της Λίστας Παρατήρησης και Ανίχνευσης κινητικών διαταραχών MABCC-2. Ετοιμάστηκε κατάλληλα το κλειστό γυμναστήριο του σχολείου για την διεξαγωγή του τεστ σχετικά με τη Φυσική Αγωγή, τις δεξιότητες αναψυχής και τις δεξιότητες με την μπάλα. Σχετικά με τις δεξιότητες της αυτό-εξυπηρέτησης και τις δεξιότητες μέσα στην τάξη χρησιμοποιήθηκε μία σχολική τάξη κατάλληλα διαμορφωμένη για την διεξαγωγή του τεστ. Συμπληρώθηκε μία λίστα MABCC-2 για κάθε παιδί.

Από τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος [ΔΜΣ= Βάρος (Κιλά/Ύψος2(m)], ανά ηλικία και φύλο έγινε κατάταξη σε λιποβαρή, νορμοβαρή, υπέρβαρα και παχύσαρκα (WHO, 2007). Για την αξιολόγηση των σωματομετρικών χαρακτηριστικών τηρήθηκαν οι απαραίτητες προϋποθέσεις, ελαφριά ένδυση και χωρίς υποδήματα στον κατάλληλο χώρο..

2.4 Στατιστική ανάλυση

Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική για όλα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Έγινε ανάλυση συχνοτήτων για την ανίχνευση πιθανών κινητικών διαταραχών αλλά για τις μεταβλητές φυλή, φυσική δραστηριότητα, μορφωτικό επίπεδο και επάγγελμα γονέων. Εφαρμόστηκαν παραμετρικές και μη παραμετρικές δοκιμασίες για τον έλεγχο των διαφορών των μέσων όρων των ομάδων. Ειδικότερα εφαρμόστηκε η μη παραμετρική δοκιμασία Mann–Whitney U και T–test για ανεξάρτητα δείγματα. Χρησιμοποιήθηκε επίσης η στατιστική δοκιμασία x^2 (chi-square). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p<.05$.

3 Αποτελέσματα

Από την αξιολόγηση των ερωτηματολογίων σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, προέκυψαν οι παρακάτω τιμές των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων για τις μεταβλητές ηλικία, ύψος, βάρος και ΔΜΣ για τις ομάδες (Πίνακες 1, 2, 3, 4).

Πίνακας 1. Σωματομετρικά χαρακτηριστικά των αγοριών Ρομά: Ηλικία= έτη, Ύψος= εκατοστά, Σωματικό βάρος= κιλά, ΔΜΣ= Δείκτης Μάζας Σώματος.

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία (έτη)	36	10,00	12,00	11,278	,814
Βάρος (κιλά)	36	24,00	82,00	47,639	13,675
Ύψος (μέτρα)	36	1,31	1,69	1,501	,106
ΔΜΣ	36	13,99	28,71	20,75	3,849

Πίνακας 2. Σωματομετρικά χαρακτηριστικά των κοριτσιών Ρομά: Ηλικία= έτη, Ύψος= μέτρα, Σωματικό βάρος= κιλά, ΔΜΣ= Δείκτης Μάζας Σώματος.

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία (έτη)	26	10,00	12,00	10,769	,0908
Βάρος (κιλά)	26	29,00	72,00	44,153	10,938
Ύψος (μέτρα)	26	1,31	1,65	1,474	,086
ΔΜΣ	26	16,80	25,71	20,039	3,051

Πίνακας 3. Σωματομετρικά χαρακτηριστικά των αγοριών μη-Ρομά: Ηλικία= έτη, Ύψος= εκατοστά, Σωματικό βάρος= κιλά, ΔΜΣ= Δείκτης Μάζας Σώματος.

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία (έτη)	26	10,00	12,00	11,00	,848
Βάρος (κιλά)	26	24,00	82,00	47,639	13,675
Ύψος (μέτρα)	26	1,31	1,68	1,507	,090
ΔΜΣ	26	14,69	24,09	20,131	2,437

Πίνακας 4. Σωματομετρικά χαρακτηριστικά των κοριτσιών μη-Ρομά: Ηλικία= έτη, Ύψος= μέτρα, Σωματικό βάρος= κιλά, ΔΜΣ= Δείκτης Μάζας Σώματος.

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση
Ηλικία (έτη)	29	10,00	12,00	10,769	,0908
Βάρος (κιλά)	29	28,00	67,00	40, 472	9,573
Ύψος (μέτρα)	29	1,33	1,64	1,505	,068
ΔΜΣ	29	12,44	26,17	17,736	3,270

Όσον αφορά στις γραμματικές γνώσεις και την εκπαίδευση του πατέρα των παιδιών Ρομά, το 93.5% αυτών δεν είχαν φοιτήσει στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή είχαν παρακολουθήσει κάποιες τάξεις του δημοτικού και το 6.5% ήταν απόφοιτοι Γυμνασίου ή Λυκείου. Αντίστοιχα, όσον αφορά στις γραμματικές γνώσεις και τη μόρφωση της μητέρας το 93.5% αυτών δεν είχε πάει καθόλου σχολείο ή ήταν απόφοιτες Δημοτικού σχολείου και το 6.5% ήταν απόφοιτες Γυμνασίου ή Λυκείου ή τεχνικής σχολής.

Όσον αφορά την εργασία και το επάγγελμα του πατέρα η πλειοψηφία αυτών (45.2%) ήταν εργάτες σε ατομικές ή οικογενειακές επιχειρήσεις (π.χ χτίστες, σιδεράδες), το 29% μετακινούμενοι έμποροι φρούτων, λαχανικών και ειδών σπιτιού και ένα 6.5% δήλωσαν άνεργοι. Η πλειοψηφία των μητέρων (64.5%) δήλωσε ότι απασχολούνταν στο σπίτι (οικιακά) ενώ ένα ποσοστό 29% δήλωσαν εργάτριες σε ατομικές ή/και οικογενειακές επιχειρήσεις. Όσο αναφορά στα χαρακτηριστικά των γονέων των παιδιών μη Ρομά το 78.2% των πατέρων και το 70.9% των μητέρων ήταν απόφοιτοι Β/θμιας εκπαίδευσης και το 18.2% των πατέρων και το 23.6% των μητέρων απόφοιτοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Σε σχέση με την επαγγελματική τους απασχόληση η πλειοψηφία των πατέρων (45.5%) ήταν δημόσιοι και ιδιωτικοί υπάλληλοι (18.2%), ενώ για τις μητέρες το 40% απασχολούνταν στο σπίτι (οικιακά), το 21.8% ήταν δημόσιοι υπάλληλοι, το 16.4% ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι και το 10.9% διατηρούσε ατομικές επιτηρήσεις (π.χ αρτοποιείο, μανάβικο).

3.1 Αποτελέσματα MABCC-2

Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (ανάλυση συχνοτήτων) με σκοπό την κατανομή των παιδιών με βάση τις νόρμες της λίστας παρατήρησης σε παιδιά με και χωρίς κινητική αδεξιότητα. Τα αποτελέσματα έδειξαν για το σύνολο των τομέων Α και Β πως τα παιδιά Ρομά ηλικίας 10 ετών το 72.7% (16) του δείγματος εμπίπτει στην πράσινη ζώνη και το 27.3% (6) στην πορτοκαλί ζώνη (πίνακας 5). Από τα παιδιά των 11 ετών το 71.4% (10) εμπίπτει στην πράσινη ζώνη, το 14.3% (2) με βαθμολογία ίση με 1 και το 14.3% (2) με βαθμολογία ίση με 2 στην πορτοκαλί ζώνη (πίνακας 6) και για τα παιδιά 12 ετών το 76.9% (20) στην πράσινη ζώνη, το 15.4% (4) στην πορτοκαλί ζώνη και το 7.7% (2) στην κόκκινη ζώνη με βαθμολογία ίση με 2 (Πίνακας 7).

Για τα παιδιά μη Ρομά ηλικίας 10 ετών το σύνολο τους (16) εμπίπτει στην πράσινη ζώνη (πίνακας 5), για τα παιδιά ηλικίας 11 ετών το 95.2% (20) στην πράσινη ζώνη και το 4.8% (1) με βαθμολογία ίση με 1 στην πορτοκαλί ζώνη (πίνακας 6) και για τα ηλικίας 12 ετών παιδιά το 88.9% (16) εμπίπτει στην πράσινη ζώνη και το 11.1% (2) στην πορτοκαλί ζώνη με βαθμολογία ίση με 1 (Πίνακας 7). Τα συνολικά αποτελέσματα για όλες τις ηλικίες φαίνονται στο Γράφημα 1.

Πίνακας 5. Αποτελέσματα για τομείς Α και Β για παιδιά Ρομά και μη Ρομά ηλικίας 10 ετών.

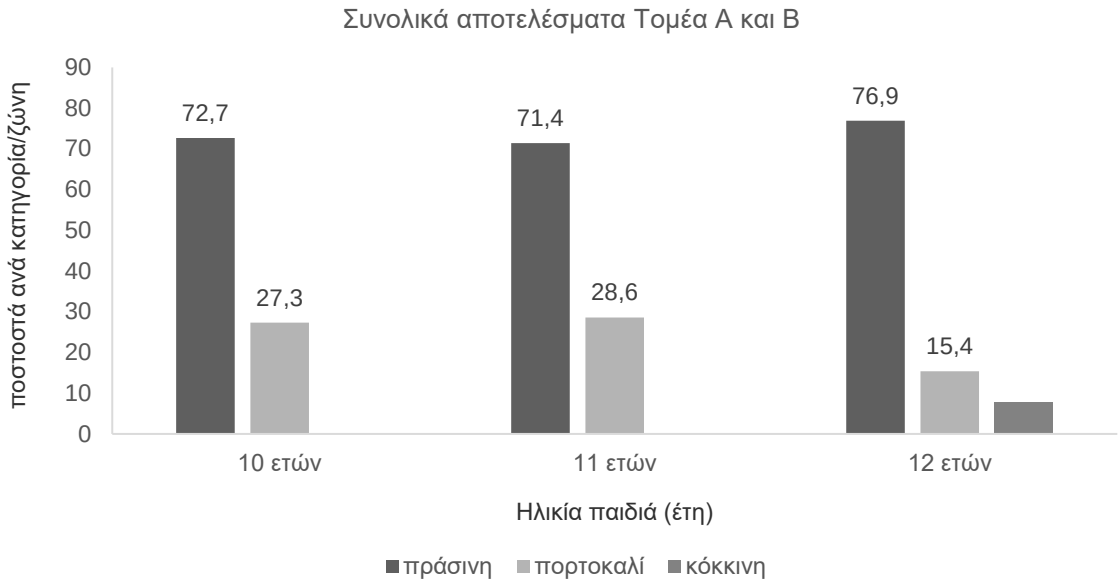
	Φυλή	**Πράσινη ζώνη**				**Πορτοκαλί ζώνη**			**Κόκκινη ζώνη**
		0	1	2	3	4	5	6	≥7
Τομέας Α και Β	Ρομά	27.3 (6)	18.2 (4)	9.1 (2)	18.2 (4)	9.1 (2)	9.1 (2)	9.1 (2)	0
	Μη Ρομά	81.3 (13)	18.7 (3)	0	0	0	0	0	0

Πίνακας 6. Αποτελέσματα για τομείς Α και Β για παιδιά Ρομά και μη Ρομά ηλικίας 11 ετών.

	Φυλή	Πράσινη ζώνη	Πορτοκαλί ζώνη		Κόκκινη ζώνη
		0	1	2	≥3
Τομέας Α και Β	Ρομά	71.4 (10)	14.3 (2)	14.3 (2)	0
	Μη Ρομά	95.2 (20)	4.8 (1)	0	0

Πίνακας 7. Αποτελέσματα για τομείς Α και Β για παιδιά Ρομά και μη Ρομά ηλικίας 12 ετών.

	Φυλή	Πράσινη ζώνη	Πορτοκαλί ζώνη		Κόκκινη ζώνη
		0	1	2	≥3
Τομέας Α και Β	Ρομά	100 (26)	0		0
	Μη Ρομά	88.9 (16)	11.1 (2)		0



Γράφημα 1. Συνολικά αποτελέσματα των Τομέων Α και Β για όλες τις ηλικίες.

Για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των παιδιών Ρομά και μη Ρομά για το σύνολο των τομέων εφαρμόστηκε η μη παραμετρική δοκιμασία Mann-Whitney Test. Τα αποτελέσματα για την ηλικία των 10 ετών έδειξαν πως η βαθμολογία των Ρομά παιδιών (MD=2.2727), ήταν στατιστικά υψηλότερη από τα παιδιά μη Ρομά (MD=.1875, U=63, p=.001). Τα αποτελέσματα για την ηλικία των 11 ετών έδειξαν πως η βαθμολογία των παιδιών Ρομά (MD=.4286), δεν ήταν στατιστικά υψηλότερη από τα παιδιά μη Ρομά (MD=.476, U=111, p=.235). Τα αποτελέσματα για την ηλικία των 12 ετών έδειξαν πως η βαθμολογία των παιδιών Ρομά (MD=.3077), δεν ήταν στατιστικά υψηλότερη από τα παιδιά μη Ρομά (MD=.1111, U=204, p=.286).

Για τον έλεγχο της σχέσης της φυλής με την συχνότητα εμφάνισης κινητικών δυσκολιών χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο x^2 (chi square) για κάθε ηλικιακή ομάδα. Το στατιστικό κριτήριο x^2, για την ηλικία των 10 ετών έδειξε μια στατιστικά

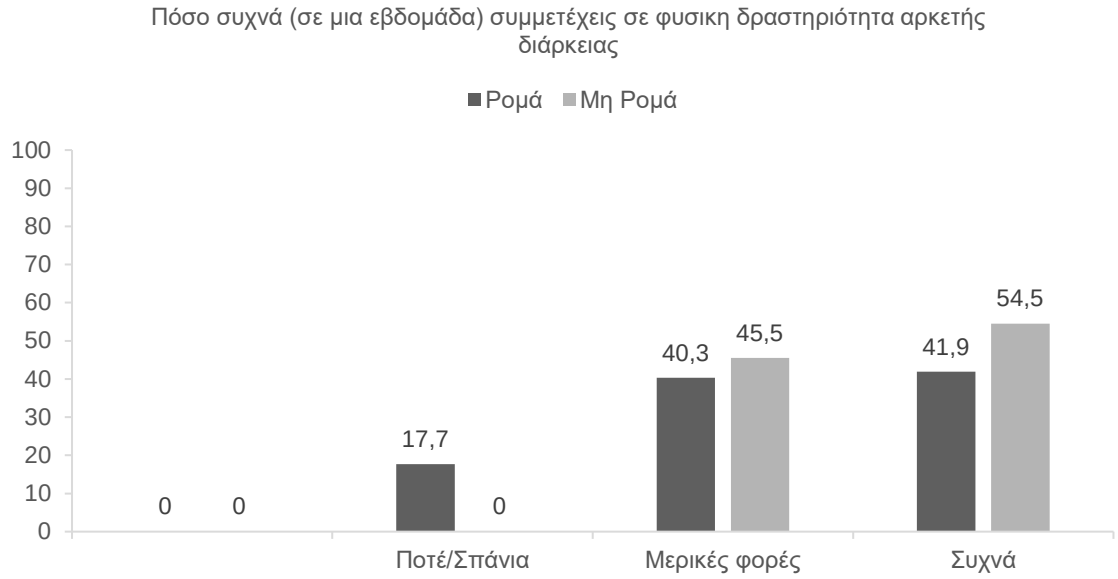
σημαντική σχέση μεταξύ της φυλής και της συχνότητας εμφάνισης κινητικών δυσκολιών (x26,38 = 14.127, p=.028). Με τα παιδιά Ρομά να εμφανίζουν σε μεγαλύτερη συχνότητα ΑΔΚΣ. Δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση για την ηλικία των 11 ετών (x2 2,35 =4.444, p=.108) αλλά και για την ηλικία των 12 ετών (x22,44 =1.713, p=.425), μεταξύ φυλής και συχνότητα εμφάνισης ΑΔΚΣ.

3.2 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου φυσικής δραστηριότητας ελεύθερου χρόνου

Ελέγχθηκε ο βαθμός συνοχής του ερωτηματολογίου με τη χρήση του δείκτη συνοχής alpha του Cronbach (a=0,798), για το ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας ελεύθερου χρόνου (Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire).

Για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των παιδιών Ρομά και μη Ρομά όσον αφορά την ένταση της άσκησης σε εξωσχολικές δραστηριότητες, χρησιμοποιήθηκε αρχικά ανάλυση συστοιχιών (cluster analysis) προκειμένου να εξετασθεί κατά πόσο οι συμμετέχοντες μπορούν να ταξινομηθούν σε ομάδες με διαφορετικό επίπεδο έντασης της άσκησης σε εξωσχολικές δραστηριότητες. Η ανάλυση ανέδειξε τρεις κατηγορίες. Παιδιά με χαμηλή, μέτρια και υψηλή ένταση άσκησης σε εξωσχολικές δραστηριότητες. Προκειμένου να εξετασθεί η πιθανή διαφορά μεταξύ παιδιών Ρομά και μη Ρομά, μετά την κατηγοριοποίηση των ομάδων διαφορετικής έντασης άσκησης σε εξωσχολικές δραστηριότητες και στη φυλή χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική δοκιμασία Mann –Whitney U και δύο T –test για ανεξάρτητα δείγματα.

Η δοκιμασία Mann –Whitney U έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των παιδιών Ρομά (MD=33.5) και παιδιών μη Ρομά (MD=20.867, U=43, p<.001). Τα παιδιά μη Ρομά συμμετείχαν λιγότερες φορές σε δραστηριότητες χαμηλής έντασης. Η δοκιμασία t –test για ανεξάρτητα δείγματα για τον έλεγχο των δύο άλλων ομάδων δεν έδωσαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Για την ομάδα μέτριας έντασης άσκησης (t42=1.245, p=.220) και για την ομάδα υψηλής(έντονης) έντασης σε εξωσχολικές δραστηριότητες (t27=0.062, p=.951).

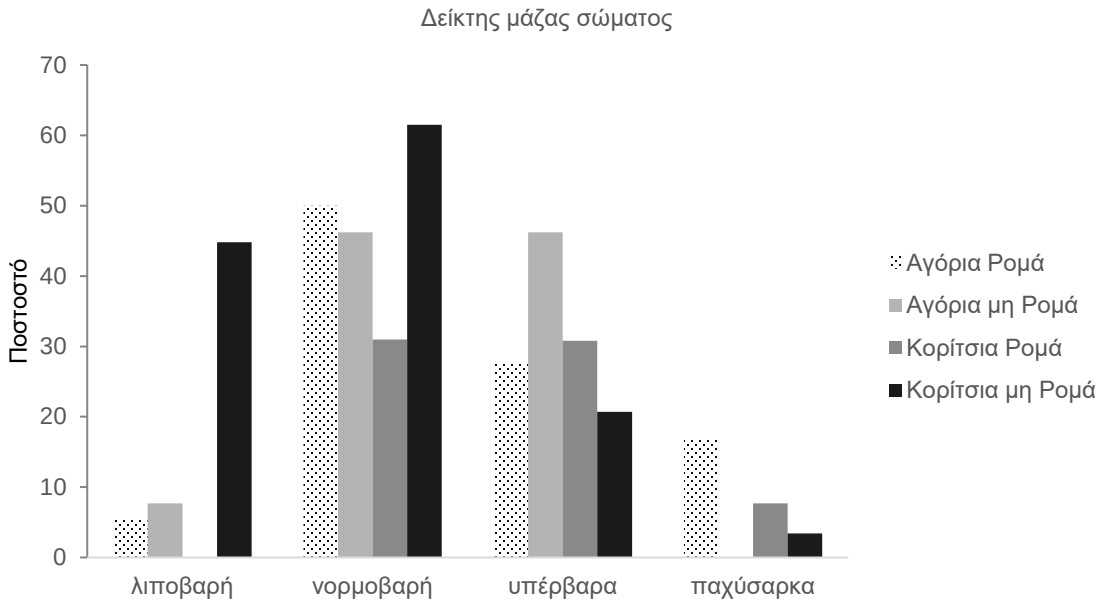


Γράφημα 2. Πόσο συχνά (σε μια εβδομάδα) συμμετέχεις σε φυσική δραστηριότητα αρκετής διάρκειας.

Για τον έλεγχο της δεύτερης ερώτησης του ερωτηματολογίου του Godin χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο x2(chi square). Τα αποτελέσματα έδωσαν στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της φυλής και της συχνότητας συμμετοχής σε φυσική δραστηριότητά αρκετής διάρκειας (x2 2,117 = 10.906, p=.004), με τα παιδιά μη Ρομά να συμμετέχουν με μεγαλύτερη συχνότητα σε τέτοιου είδους δραστηριότητες (Γράφημα 2).

3.3 Αποτελέσματα σύγκρισης ΔΜΣ μεταξύ παιδιών Ρομά και μη Ρομά

Στο Γράφημα 3 φαίνονται τα ποσοστά των παιδιών Ρομά και μη Ρομά στις τέσσερις κατηγορίες σωματικού βάρους. Για να ελεγχθεί αν υπάρχουν διαφορές στον ΔΜΣ μεταξύ των φυλών και των φύλων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο x2(chi square). Τα παιδιά (αγόρια και κορίτσια) με βάση τον ΔΜΣ χωρίστηκαν σε τέσσερις κατηγορίες, λιποβαρή, νορμοβαρή, υπέρβαρα και παχύσαρκα. Για κάθε ηλικία και ανά φύλο, η κατηγοριοποίηση σε λιποβαρή, νορμοβαρή, υπέρβαρα και παχύσαρκα έγινε με βάση τις αντίστοιχες καμπύλες ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα έδωσαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της φυλής και του ΔΜΣ για όλα τα παιδιά (x2 3,117 = 18.104, p<.001), δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των αγοριών Ρομά και μη Ρομά (x23,62 =5.923, p>.05) και διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ κοριτσιών Ρομά και μη Ρομά (x2 3,55 = 15.461, p<.001).



Γράφημα 2. Ποσοστά κατανομής, με βάση τον ΔΜΣ, παιδιών Ρομά και μη Ρομά στις τέσσερις κατηγορίες σωματικού βάρους.

4 Συζήτηση

Βασικός σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η ανίχνευση ΑΔΚΣ σε παιδιά Ρομά σχολικής ηλικίας, 10-12 ετών, η καταγραφή της εξωσχολικής δραστηριότητας και του ΔΜΣ τους, αλλά και η πιθανή συσχέτιση μεταξύ της φυλής κα των μεταβλητών αυτών. Παράλληλα, έγινε και μια αξιολόγηση δημογραφικών χαρακτηριστικών των γονιών των παιδιών, καθώς μπορεί να αποτελούν παράγοντες που συνδέονται με τους λόγους συμμετοχής ή όχι σε σωματικές και αθλητικές δραστηριότητες. Μελέτες καταδεικνύουν τις αρνητικές επιπτώσεις που έχουν οι κινητικές διαταραχές αφενός στην κινητική επίδοση των παιδιών, αλλά και τη σύνδεση τους με την γενικότερη σχολική επίδοση και συναισθηματικά

προβλήματα (Gomez, Piazza, Jobert, Dehaene-Lambertz, Dehaene & Huron, 2015; Kolarcik et al., 2009).

Σε σχέση την ανίχνευση ΑΔΚΣ και την σύγκριση μεταξύ των παιδιών Ρομά και των παιδιών μη Ρομά τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φαίνεται πως επιβεβαιώνουν παρόμοιες μελέτες που έχουν διεξαχθεί τόσο στον ελλαδικό όσο και στο διεθνή χώρο και καταδεικνύουν πως οι κινητικές δυσκολίες είναι ένα φαινόμενο που συναντάτε στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον και αποτελεί υπαρκτό πρόβλημα (Κουρτέσης και συν., 1999; Magalhães et al., 2011; Wuang, Su & Su, 2012). Τα ευρήματα της έρευνας όμως δείχνουν πως το ποσοστό των παιδιών Ρομά που βρίσκεται σε «κίνδυνο» ΑΔΚΣ και αντανακλά στην συχνότητα εμφάνισης των κινητικών διαταραχών, είναι μεγαλύτερο από αυτό που έχει διαπιστωθεί για τους πληθυσμούς μη Ρομά και στις τρεις ηλικιακές κατηγορίες, με το ποσοστό να ξεπερνά τα συνήθη ποσοστά και να κυμαίνεται από 15.4% για την ηλικία των 12 ετών, στο 28.6 % για την ηλικία των 11 ετών και το 27.3% για την ηλικία των 10 ετών.

Τέτοια μεγάλα ποσοστά ΑΔΚΣ αναφέρονται σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Αυστραλία σε παιδιά ηλικίας 5-11 ετών, από τους Tan, Parker, και Larkin, (2001). Στην ερεύνα αυτή τα 26 από τα 60 παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα εμφάνισαν κινητικές δυσκολίες. Επίσης, στην ίδια έρευνα, στην ηλικία των 12 ετών το 7.7% των παιδιών Ρομά ανιχνεύτηκε με κινητικές δυσκολίες με τα παιδιά μη Ρομά της ίδιας ηλικίας να εμφανίζουν μηδενικό ποσοστό, μολονότι στο σύνολο της βαθμολογίας μεταξύ των δύο ομάδων δεν διαπιστώθηκαν διαφορές. Το ποσοστό αυτό, όμως για τα παιδιά Ρομά, έρχεται να επιβεβαιώσει προηγούμενες μελέτες για τα παιδιά της ίδιας ηλικίας. Πρέπει όμως να επισημανθεί και η χρήση διαφορετικών εργαλείων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων (APA, 2013; Dewey & Wilson, 2001; WHO, 1992). Στις λίγες συγκριτικές μελέτες που αφορούν παιδιά Ρομά και μη Ρομά, τα αποτελέσματα τους δεν διαφοροποιούνται από αυτά της παρούσας έρευνας. Ειδικότερα σε μελέτη που διεξήχθη στην Πορτογαλία (Marmeleira & Abreu, 2007), τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι Ρομά (τσιγγάνοι) παρουσίασαν χαμηλότερες επιδόσεις τόσο στην αδρή και λεπτή κινητική ανάπτυξη, όσο και στην κινητική επιδεξιότητα σε σχέση με τους γηγενείς συνομηλίκους τους. Αλλά και ο Bartík (2014) σε μελέτη που διεξήχθη στη Σλοβακία και συμμετείχαν μαθητές Ρομά και μη Ρομά 7-10 ετών, διαπίστωσε πως οι Ρομά μαθητές είχαν χαμηλότερες επιδόσεις στις δοκιμασίες φυσικής κατάστασης στις οποίες υποβλήθηκαν. Σε παρόμοια αποτελέσματα έχουν καταλήξει και η Χατζηστεφάνου (2006), που μελέτησε την επίδραση της διαφορετικής εθνικότητας στην κινητική ανάπτυξη παιδιών προσχολικής όμως ηλικίας. Στην έρευνα όμως συμμετείχαν μαθητές προσχολικής ηλικίας που ανήκαν σε τρεις διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες (Ρομά, γηγενείς Έλληνες και παλιννοστούντες/αλλοδαποί). Από την κινητική αξιολόγηση προέκυψε πως τόσο οι Ρομά όσο και οι παλιννοστούντες/αλλοδαποί μαθητές σημείωσαν χαμηλότερη επίδοση στην αδρή και λεπτή κινητική τους ανάπτυξη σε σύγκριση με τους γηγενείς μαθητές. Στα ίδια αποτελέσματα κατέληξαν και οι Tsimaras και συνεργάτες (2011) μελετώντας παιδιά 7 έως 10 ετών και διαπίστωσαν ότι τα μη Ρομά παιδιά είχαν σημαντικά υψηλότερη απόδοση στις κινητικές και χειριστικές δεξιότητες και στη γενικότερη ικανότητα κίνησης σε σχέση με τα παιδιά Ρομά και Ρομά «μετανάστες». Θα πρέπει να σημειωθεί πως η αξιολόγηση των κινητικών δεξιοτήτων έγινε χρησιμοποιώντας διαφορετικά εργαλεία στις προαναφερόμενες μελέτες. Στην παρούσα μελέτη και στη λίστα παρατήρησης, οι σημαντικές διαφορές εντοπίστηκαν σε κινητικό και μη προβλέψιμο περιβάλλον. Το γεγονός πως τα παιδιά Ρομά δεν συμμετέχουν στο μεγαλύτερο ποσοστό τους σε οργανωμένες αθλητικές/κινητικές δραστηριότητες, προέρχονται από οικογένειες χαμηλό μορφωτικό και οικονομικό περιβάλλον ίσως να ερμηνεύει το αποτέλεσμα. Γενικότερα ο

τρόπος ζωής των Ρομά, η φτωχή διατροφή, το ακατάλληλο πολλές φορές κοινωνικό περιβάλλον όπως το μέγεθος του σπιτιού, η υγιεινή, το ντύσιμο, η μη συστηματική παρακολούθηση του σχολείου αλλά και η αποχή από το μάθημα της φυσικής αγωγής, θεωρούνται παράγοντες που μπορούν να δικαιολογήσουν αλλά και τα αιτιολογήσουν ένα τέτοιο αποτέλεσμα (Forray & Zoltán, 2008; Janevic et al., 2010; Kenrick, 2007).

Μολονότι οι μελέτες για τη διερεύνηση της φυσικής δραστηριότητας στον πληθυσμό των Ρομά, είναι περιορισμένες, τόσο σε επίπεδο έντασης όσο και επίπεδο συχνότητας συμμετοχής, οι περισσότερες μελέτες έδειξαν ότι η φυσική δραστηριότητα της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας ήταν αρκετά μειωμένη σε σύγκριση με την αντίστοιχη του γηγενούς πληθυσμού. Ειδικότερα, τα αποτελέσματα της μελέτης των Τζίμητρα και συν., (2013) για τη φυσική δραστηριότητα και συμμετοχή στις αθλητικές δραστηριότητες παιδιών Ρομά ηλικίας 6-12 ετών έδειξαν, πως αφενός το μεγαλύτερο ποσοστό (75.9%) των παιδιών Ρομά δεν είχε ποτέ κάποια αθλητική εξωσχολική δραστηριότητα και δαπανούσε περισσότερο από 90 λεπτά την ημέρα παίζοντας ηλεκτρονικά παιχνίδια (55%) και αφετέρου συμμετείχε με μικρότερη συχνότητα σε όποια δραστηριότητα αρκετής διάρκειας από τα μη Ρομά παιδιά. Οι ερευνητές θεώρησαν ως πιθανή αιτία αυτών των αποτελεσμάτων την έλλειψη ενημέρωσης και την άγνοια του οικογενειακού περιβάλλοντος σχετικά με τα οφέλη της σωματική δραστηριότητας. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και οι Kolarčik και συνεργάτες, (2010), οι οποίοι βρήκαν πως οι έφηβες Ρομά είχαν πιο μειωμένη φυσική δραστηριότητα σε σύγκριση με τις μη Ρομά συνομήλικές τους αλλά και οι Babinská και συνεργάτες (2014) στη Σλοβακία. Ειδικότερα, από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε πως η συχνότητα της μη οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας (π.χ περπάτημα) των Ρομά ήταν πολύ χαμηλότερη από των μη Ρομά, ενώ οι διαφορές αυτές ήταν ακόμα πιο υψηλές για τις γυναίκες Ρομά.

Στην παρούσα μελέτη φάνηκε πως τα Ρομά παιδιά δεν διέφεραν σημαντικά από τα μη Ρομά όσο αναφορά την συμμετοχή σε μέτρια και υψηλής (έντονη) έντασης άσκηση σε εξωσχολικές δραστηριότητες για το διάστημα των επτά (7) ημερών που τους ζητήθηκε να απαντήσουν. Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των γονέων, η οικονομική κατάσταση της οικογένειας, το γεγονός πως μεγάλο ποσοστό των γονέων εργάζεται περιστασιακά, κάνοντας εποχικά επαγγέλματα, και ίσως δεν επέτρεπε τη δυνατότητα ενασχόλησης με τον αθλητισμό, δεν αποτέλεσαν όμως παράγοντες που διαφοροποίησαν τα αποτελέσματα μεταξύ των παιδιών. Φαίνεται πως η διαμονή στον ίδιο τόπο κατοικίας, η φοίτηση στα ίδια σχολεία και η αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδιών ήταν ικανές συνθήκες να ωθήσουν τα παιδιά (αγόρια και κορίτσια) προς την άσκηση. Τα τελευταία χρόνια εξάλλου γίνεται μια προσπάθεια σε εθνικό επίπεδο για την ενημέρωση μέσω του σχολείου αλλά και άλλων φορέων για την αξία της άσκησης στη βελτίωση της υγείας. Δέκτες αυτών των πληροφοριών είναι τόσο οι γονείς όσο και τα παιδιά, ανεξαρτήτου φυλής, οικονομικής ή άλλης κατάστασης. Όμως διαπιστώθηκαν διαφορές ως προς την συχνότητα συμμετοχής αρκετής διάρκειας σε οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα. Τα παιδιά μη Ρομά συμμετείχαν με μεγαλύτερη συχνότητα σε δραστηριότητες μεγάλης διάρκειας. Το αποτέλεσμα αυτό ίσως να σχετίζεται με το είδος της δραστηριότητας που κάθε παιδί κάνει. Το γεγονός πως δεν ερωτήθηκαν και δεν καταγράφηκε το άθλημα που κάνουν, οι πιθανές ώρες προπόνησης, η συμμετοχή ή όχι σε κάποιο πρωτάθλημα μπορεί να δικαιολογούν τα αποτελέσματα. Δεν θα πρέπει να αγνοηθούν και χαρακτηριστικά της φυλής όπως η συμμετοχή ακόμα και των μικρών παιδιών στην εργασία των γονέων ή την φύλαξη μικρότερων αδερφών (Žarković, Mijačić & Paunović, 2016). Μια πιθανή εξήγηση που θα μπορούσε να δικαιολογήσει το αποτέλεσμα ίσως αποτελεί και το γεγονός πως το σύνολο των παιδιών σήμερα εμφανίζει χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, μη πληρώντας τις διεθνείς συστάσεις, ανεξαρτήτου φυλής, ηλικίας, φύλου ή όποιου κοινωνικού και οικονομικού παράγοντα. (Rowlands, 2015)

Σε σχέση με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, ανέδειξαν ότι τα παιδιά Ρομά εμφάνισαν παρόμοια σωματομετρικά χαρακτηριστικά με αυτά των μη Ρομά παιδιών της ίδιας ηλικίας. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα δεδομένα που υπάρχουν στο διεθνή χώρο που δείχνουν ότι τα παιδιά Ρομά τείνουν να έχουν χαμηλότερο ανάστημα και χαμηλότερο σωματικό βάρος γέννησης και ότι η διαφορά αυτή μπορεί να συνεχίζεται και στην παιδική ηλικία (Joubert 1991; Rambouskova, Dlouhy, Krizova, Prochazka, Hrncirova & Andel, 2009). Η σταδιακή ένταξη και ενσωμάτωση της πληθυσμιακής ομάδας των Ρομά στο γηγενή πληθυσμό μπορεί να συνέβαλε στην μείωση των διαφορών. Ειδικότερα, η αλλαγή του τρόπου διαβίωσης των Ρομά, δεδομένου ότι έχουν μόνιμη εγκατάσταση και δεν είναι μετακινούμενοι, η απόκτηση κατοικίας και η ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων, οι καλύτεροι σχετικά όροι διαβίωσης και πιθανόν ο υποχρεωτικός εμβολιασμός των παιδιών, από τα κατά τόπους κέντρα υγείας για την εγγραφή τους στο σχολείο βοήθησε προς αυτήν την κατεύθυνση. Όμως κοινό χαρακτηριστικό των δεδομένων, τόσο των αγοριών όσο και των κοριτσιών Ρομά και μη Ρομά, ήταν η εμφάνιση σημαντικού ποσοστού υπέρβαρου και παχυσαρκίας. Ποσοστό μεγαλύτερο του 40% του συνόλου των αγοριών (Ρομά και Μη Ρομά) και των κοριτσιών Ρομά εμφάνισε υπερβάλλον βάρος και παχυσαρκία, επιβεβαιώνοντας τις επιδημιολογικές διαστάσεις που έχει λάβει η παχυσαρκία τόσο στην Ελλάδα (Grammatikopoulou, Poulimeneas, Gounitsioti, Gerothanasi, Tsigga & Kiranas, 2014; Hassapidou, Tzotzas, Makri, Pagkalos, Kaklamanos, Kapantais et al., 2017), όσο και στον υπόλοιπο κόσμο (WorldHealthOrganization, 2011). Ο δυτικός τρόπος ζωής φαίνεται ότι έχει επηρεάσει σημαντικά και αυτόν τον πληθυσμό, παρουσιάζοντας αποτελέσματα παρόμοια με αυτά των παιδιών μη Ρομά. Αξίζει τα αναφερθεί το υψηλό ποσοστό λιποσαρκίας που διαπιστώθηκε στην παρούσα έρευνα τόσο στα παιδιά Ρομά (5.6%) όσο και στα παιδιά μη Ρομά (7.7%). Τα πρότυπα ομορφιάς και η επιδίωξη ενός λεπτού σώματος που προβάλλεται από τα μέσα ενημέρωσης μπορεί να ερμηνεύσουν ως ένα βαθμό τα αποτελέσματα (Bilali, Galanis, Velonakis & Katostaras, 2010; Thogersen-Ntoumani, Ntoumanis & Nikitaras, 2010). Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και μελέτες που διερευνούσαν το σωματικό βάρος σε ελληνοπαίδες που κατοικούσαν στο νησί της Τήνου (Grammatikopoulou et al., 2014). Αντίθετα, σε μελέτη των Τζίμητρα και συνεργατών (2013) που αφορούσε παιδιά Ρομά που κατοικούσαν στην πόλη των Σερρών, δεν διαπιστώθηκαν παιδιά με χαμηλό σωματικό βάρος. Το αποτέλεσμα αυτό ερμηνεύτηκε από τη μεγάλη κατανάλωση που διαπιστώθηκε σε τρόφιμα πλούσια σε λιπαρά, τη μη συμμετοχή των παιδιών σε αθλητικές δραστηριότητες και την μεγάλη συχνότητα κατανάλωσης έτοιμων φαγητών. Στις ίδιες διαπιστώσεις κατέληξαν και μελέτες για τους Ρομά σε χώρες της κεντρικής Ευρώπης (Bartosovic, 2016; Vozarova de Courtena, de Courten, Hanson, Zahorakova, Egyenes, Tataranni et al., 2003).

Μολονότι, όμως, ο ακριβής μηχανισμός αιτιολόγησης της εμφάνισης των διαταραχών κινητικού συντονισμού δεν είναι απόλυτα σαφής και δεδομένου της ύπαρξης θεωριών που εικάζουν πως η εμφάνιση της διαταραχής μπορεί να είναι αποτέλεσμα βλάβης σε κυτταρικό επίπεδο στο σύστημα των νευροδιαβιβαστών ή/και των υποδοχέων, στην διάρκεια της εμβρυικής ζωής (Barnhart, Jo Davenport, Epps, & Nordquist, 2003) θα μπορούσαν τα αποτελέσματα μελετών που αφορούν στοιχεία της κατάστασης της υγείας των μητέρων Ρομά, και ο τρόπος ζωής στην διάρκεια της εγκυμοσύνης, όπως η φτωχή διατροφή, η κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα, το χαμηλό βάρος γέννησης, αλλά και μικρά ποσοστά θηλασμού, να αποτελέσουν στοιχεία αξιολόγησης ή και ερμηνείας(Cook, Waynem,Valentine, Lession & Yeh, 2013; Holsti, Grunau & Whitfield, 2002).Τα στοιχεία αυτά αφορούν όμως, κυρίως Ρομά της κεντρικής Ευρώπης. Δυστυχώς δεν έχουν

καταγραφεί επίσημα στοιχεία για την Ελλάδα. Μόνο δια της ακοής και ίσως προσωπικών εμπειριών να επιβεβαιώνονται.

Για τα παιδιά μη Ρομά η συχνότητα εμφάνισης κινδύνου για την εμφάνιση ΑΔΚΣ δεν διαφοροποιήθηκε από τα ποσοστά που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία, με το ποσοστό των παιδιών που βρίσκεται σε «κίνδυνο» να είναι στο 4.8% για την ηλικία των 11 ετών και να φτάνει το 11.8% για τα παιδιά ηλικίας 12 ετών, ενώ είναι μηδενικό για την ηλικία των 10 ετών (APA, 2013). Τα αποτελέσματα όμως, δεδομένης της χρήσης της Λίστας παρατήρησης, δεν έδειξαν να υπάρχουν παιδιά με ΑΔΚΣ ή κινητική αδεξιότητα, παρά μόνο ένα ποσοστό που βρίσκεται σε «κίνδυνο». Τα ποσοστά αυτά επιβεβαιώνουν προγενέστερες μελέτες τόσο σε σχέση με την συχνότητα εμφάνισης κινητικών δυσκολιών αλλά και εν μέρει με τη διαφοροποίηση των ποσοστών με βάση την ηλικία. Κυρίως όμως επιβεβαιώνουν την ύπαρξη της κατάστασης αυτή στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον και την ανάγκη αντιμετώπισης του, μέσω κυρίως της έγκαιρης διάγνωσης (Ελληνούδης και συν., 2008; Kourtessis et al., 2001; Kourtessis et al.,2008a; Τσερκέζογλου και συν., 2003). Σε σχέση με την ηλικία, τόσο για τα παιδιά Ρομά όσο και για τα μη Ρομά φάνηκε πως το ποσοστό των παιδιών που βρίσκονται σε «κίνδυνο» αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας. Τα ευρήματα αυτά έρχονται να συμφωνήσουν με αυτά των Wright και Sugden, (1996), που αφορούσαν όμως παιδιά μικρότερης ηλικίας, αλλά και του Ελληνούδη (2001), που αφορούσε Ελληνόπαιδες ηλικίας 9-12 ετών και αξιολογήθηκαν με τη δέσμη κινητικής αξιολόγησης Movement Assessment Battery for Children και της Παπαλεξοπούλου (2004) που αφορούσε και αυτή Ελληνόπαιδες ανάλογης ηλικίας χρησιμοποιώντας του ερωτηματολόγιο του Movement Assessment battery for children Checklist (MABCC). Η ηλικία δεν φάνηκε να αποτελεί παράγοντα διαφοροποίησης όμως στην έρευνα των Ελληνούδη και συν., (2008) που διερεύνησαν τη σχέση της ηλικίας παιδιών της ίδιας ηλικίας με σοβαρά όμως κινητικά προβλήματα αλλά και των Μαχαιρίδου (2002), Κασσαμάκη, (2004) και Ελληνούδη (2007).

5 Συμπεράσματα

Οι Ρομά αποτελούν ίσως τη μεγαλύτερη πληθυσμιακά μειονότητα που ζει στην Ελλάδα και στην Ευρώπη. Παρόλες τις προσπάθειες για την ενσωμάτωσής τους, τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε Ελλαδικό επίπεδο, διατηρούν τα δικά τους πολιτιστικά χαρακτηριστικά, ζώντας και λειτουργώντας με τον τρόπο που ζούσαν και οι πρόγονοί τους, προσπαθώντας να διατηρήσουν την ακεραιότητα και την καθαρότητα της φυλής τους. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε πως τα παιδιά Ρομά που κατοικούν στον ίδιο τόπο και φοιτούν στα ίδια δημόσια σχολεία με τα παιδιά μη Ρομά, δεν διαφοροποιούνται σημαντικά σε σχέση με τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά αλλά και με την εμφάνιση κινητικών διαταραχών αλλά και με τη συμμετοχή σε αθλητικές/σωματικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν προηγούμενες μελέτες τόσο στον ελλαδικό όσο και στο διεθνή χώρο όσο αναφορά και τη συχνότητα εμφάνισης κινητικών δυσκολιών. Ειδικότερα δε φάνηκε πως η φυλή αποτέλεσε παράγοντα διαφοροποίησης των αποτελεσμάτων για τις ηλικίες των 11 και 12 ετών, μολονότι ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 7,7% των παιδιών Ρομά τοποθετήθηκε στην κόκκινη ζώνη της Λίστας Παρατήρησης σε σχέση με το μηδενικό ποσοστό των μη Ρομά παιδιών. Μολονότι η Λίστα παρατήρησης του MABC-2 έχει υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα, θεωρείται πως η αξιολόγηση των παιδιών και με το κινητικό τεστ της δέσμης αξιολόγησης είναι απαραίτητη, προκειμένου να εξαχθούν πιο έγκυρα αποτελέσματα. Αξίζει επίσης να αναφερθεί πως στην ηλικία των 10 ετών διαπιστώθηκαν οι πιο σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων με τα παιδιά Ρομά σε ένα ποσοστό 27,3% να βρίσκονται σε «κίνδυνο» σε σχέση με το μηδενικό ποσοστό των παιδιών μη Ρομά.

Περισσότερες μελέτες απαιτούνται προκειμένου να αποσαφηνιστεί η σχέση των κινητικών δυσκολιών/διαταραχών κινητικού συντονισμού με ένα ισχυρό βιολογικό παράγοντα όπως είναι η φυλή. Ο αριθμός του δείγματος, η συμμετοχή παιδιών από μια συγκεκριμένη περιοχή αλλά και η μη χρησιμοποίηση ενός κινητικού τεστ είναι παράγοντες που μπορεί να περιορίζουν την ισχύ των αποτελεσμάτων. Δεδομένου όμως ότι παρόμοιες συγκριτικές μελέτες, στις οποίες μετέχουν παιδιά με τα ίδια χαρακτηριστικά, (ηλικία, τόπος διανομής, ίδιο σχολείο φοίτησης, αξιολόγηση από τους ίδιου εκπαιδευτικούς), είναι πολύ περιορισμένες, θεωρείται πως τα αποτελέσματα μπορούν να λειτουργούσουν ως έναυσμα για περισσότερες μελέτες.

Βιβλιογραφία

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

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder* (5th ed.). Arlington, AV: American Psychiatric Association.

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

Babinská, I., Gecková, A.M., Jarčuška, P., Pella, D., Mareková, M., Štefková, G. & Veselská, ZD. (2014). Does the population living in roma settlements differ in physical activity, smoking and alcohol consumption from the majority population in Slovakia? *Central European Journal of Public Health*, *22,* S22–S27.

Barnhart, R.C., Jo Davenport, M., Epps, S.B. & Nordquist, V.M. (2003). Developmental Coordination Disorder. *Physical Therapy, 83,* 722-731.

Bartík, P. (2014). Motor performance of Roma pupils in the first grade of primary schools in Slovakia*. Fizjoterapia, 22*(2), 30-32.

Bartosovic, I. (2016). Some aspects of health status of the Gypsy population in Slovakia*. Bratislava Medical Journal, 117*(1), 26-30.

Bilali, A., Galanis, P., Velonakis, E., & Katostaras, T. (2010). Factors Associated with Abnormal Eating Attitudes among Greek Adolescents. *Journal of Nutrition Education & Behavior*, *42*(5),292-298*.*

Cook, B., Wayne, G.F., Valentine. A., Lessios, A. & Yeh. E. (2013). Revisiting the evidence on health and health care disparities among the Roma: a systematic review 2003–2012. *International Journal of Public Health*, *58*(6), 885–911.

Dewey, D. & Wilson, B.N. (2001). Developmental coordination disorder: what is it? *Physical Occupational Therapist Pediatric, 20*(2-3), 5-27.

Dewey, D., Creighton, D.E., Heath, J.A., Wilson, B.N., Anseeuw-Deeks, D. & Crawford, S.G. (2011). Assessment of developmental coordination disorder in children born with extremely low birth weights. *Developmental Neuropsychology, 36*(1), 42-56.

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

Ελληνούδης, Θ. (2007). Εφαρμογή της δέσμης κινητικής αξιολόγησης «Movement Assessment Battery for Children» σε μαθητές ηλικίας 9-12 ετών δημοτικών σχολείων της Ελλάδας. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή.

Ελληνούδης, Θ., Κουρτέσης, Θ., Κυπαρίσσης, Μ. & Παπαλεξοπούλου, Ν. (2008). Κινητική Αδεξιότητα σε Παιδιά Ηλικίας 9-12 Ετών στην Ελλάδα – Μια Επιδημιολογική Μελέτη. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό, 6*(3), 280 – 289.

European Commission. Ημερομηνία ανάκτησης: 29-11-2016. http://ec.europa.eu/justice/policies/discrimination/docs/com_2011_173_en

European Union (2008). European parliament resolution of 31 January 2008 on a European strategy on the Roma, 2009/C 68 E06. P6 TA (2008) 0035.

Forray R. K. & Zoltán, B. (2008). *Society and Lifestyles – Hungarian Roma and Gypsy Communities*. Published by University of Pécs, Faculty of Humanities, Institute of Education, Department of Romology and Sociology of Education. Printed by OfszetHungáriaKft. Pécs.

Gallahue, D. (2002). *Αναπτυξιακή Φυσική Αγωγή για τα σημερινά παιδιά.* Μετάφραση Ευαγγελινού, Χ&ΠαπάΑ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Press.

Gillberg, C. (2003). Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. *Archives of Disease Childhood, 88*(10), 904–910.

Gillberg, I.C. & Gillberg, C. (1989). Children with preschool minor neurodevelopmental disorders IV: Behaviour and school achievement at age 13. *Developmental Medical and Child Neurology*, *31*(1), 3-13.

Godin, G. & Shephard, R. J. (1985). A simple method to assess exercise behaviour in the community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, *10*(3), 141-146.

Godin, G. & Shephard, R. J. (1997). Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 29,* S36-S38.

Gomez, A., Piazza, M., Jobert, A., Dehaene-Lambertz, G., Dehaene., S. & Huron, C. (2015). Mathematical difficulties in developmental coordination disorder: Symbolic and non-symbolic number processing. *Research in Developmental Disabilities,* 43-44, 167-178.

Grammatikopoulou, M.G., Poulimeneas, D., Gounitsioti, I.S., Gerothanasi, K., Tsigga, M., Kiranas, E. and the ADONUT Study Group. (2015). Prevalence of simple and abdominal obesity in Greek adolescents: the ADONUT study. *Clinical obesity, 4*(6), 303-308.

Hassapidou, M., Tzotzas,T., Makri, E., Pagkalos, I., Kaklamanos, I., Kapantais, E., Abrahamian, A., Polymeris, A. & Tziomalos, K.(2017). Prevalence and geographic variation of abdominal obesity in 7- and 9-year-old children in Greece; World Health Organization Childhood Obesity Surveillance Initiative 2010. *BMC Public Health BMC,* 17, 126.

Hay, J. A., Hawes, R., & Faught, B. E. (2004). Evaluation of a screening instrument for developmental coordination disorder. *Journal of Adolescent Health, 34*(4), 308–313.

Henderson, S.E., Sugden, D.A., & Barnett, A.L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children – 2. Examiner's Manual.* U.K.: Harcourt Assessment.

Holsti, L., Grunau, R. V. & Whitfield, M. F. (2002). Developmental coordination disorder in extremely low birth weight children at nine years. *Journal of Developmental Behaviour Pediatric, 23*(1), 9-15.

Janevic, T., Petrovic, O., Bjelic, I. &Kubera, A. (2010). Risk factors for childhood malnutrition in Roma settlements in Serbia. *Bio Med Central Public Health, 10,* 509.

Joubert, K. (1991). Size at birth and some sociodemographic factors in Gypsies in Hungary. *Journal of Biosocial Science, 23*(1), 39-47.

Κασαμάκης, Χ. (2004). Παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή και την λειτουργικότητα του κινητικού τεστ "Movement Assessment Battery for Children". Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Kent, M. (2016). *The Oxford Dictionary of Sports Science & Medicine (3ed).* Oxford University Press.

Kenrick, D. (2007). *Historical dictionary of the Gypsies (Romanies)*, (Historical dictionaries of peoples and cultures; no. 7), Scarecrow Press, UK.

Kolarcik, P.,Madarasova-Geckova, A., Orosova, O., Dijk, J. P. & Reijneveld, S. A. (2009). To what extent does socioeconomic status explain differences in health between Roma and non-Roma adolescents in Slovakia? *Social Science & Medicine, 68*(7), 1279–1284.

Κουρτέσης, Θ., Τσερκέζογλου, Σ. & Κιουμουρτζόγλου, Ε. (1999). Αντιμετώπιση κινητικών δυσκολιών σε παιδιά δημοτικού σχολείου. *Αθλητική Απόδοση και Υγεία,* 1*,* 34-47.

Kourtessis, T., Tsigilis, N., Maheridou, M., Ellinoudis, T., Kiparissis, M. & Kioumourtzoglou, E. (2008a). The influence of a short intervention program on early childhood and physical education teachers' ability to identify children with developmental coordination disorders. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, *29*(4), 276-286.

Kourtessis, T., Tsougou, E., Maheridou, M., Tsigilis, N., Psalti,M. & Kioumourtzoglou, E.(2008b). Developmental coordination disorder in early childhood - A preliminary epidemiological study in Greek schools. *The International Journal of Medicine, 1*(2), 95-99.

Kourtessis, T., Tzetzis, G., Kioumourtzoglou, E. & Mavromatis, G. (2001). The effects of an intensive recreational intervention program on children with movement difficulties. *New Zealand Journal of Disability Studies, 9,* 120-139.

Kourtessis, T., Tsiggilis, N., Tzetzis, G., Kapsalas, Th., Tserkezoglou, S., & Kioumourtzoglou, E. (2003). Reliability of the "Movement Assessment Battery for Children Checklist" in Greek school environment. *European Journal of Physical Education*, *8,* 202-210.

Lingam, R., Hunt, L., Golding, J., Jongmans, M. & Emond, A. (2009). Prevalence of developmental coordination disorder using the DSM-IV at 7 years of age: A UK population-based study. *Pediatrics, 123*(4), e693–e700.

Magalhães, LC., Cardoso, AA. & Missiuna, C. (2011). Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities, 32* (4), 1309-1316.

Marmeleira, J.F.F. & Abreu, J.P. (2007). The motor proficiency development in gypsy and non-gypsy children: a comparative study. *Journal Motricidade*, *3* (1), 289-297.

Martin, N.C., Piek, J., Baynam, G., Levy, F. & Hay, D. (2010). An Examination of the Relationship Between Movement Problems and Four Common Developmental Disorders. *Human Movement Science, 29*(5), 799-808.

Μαχαιρίδου, Μ. (2002). Η ικανότητα των εκπαιδευτικών στην αναγνώριση παιδιών με κινητική αδεξιότητα. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Missiuna, C., Gaines, R., McLean,J., Delaat, D., Egan, M. &Soucie, H.(2008).Description of children identified by physicians as having developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology, 50*(11), 839-844.

Παπαλεξοπούλου, Ν. (2004). Διερεύνηση της καταλληλότητας του ερωτηματολογίου Movement Assessment Battery for Children Checklist (MABCC) για χρήση στο Ελληνικό σχολικό περιβάλλον. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή.

Piek, J.P., Dawson, L., Smith, L.M. & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science 2*, 668–681.

Rambouskova, J., Dlouhy, P., Krızova, E., Prochazka, B., Hrncırova, D. & Andel, M. (2009). Health Behaviors, Nutritional Status, and Anthropometric Parameters of Roma and Non-Roma Mothers and Their Infants in the Czech Republic*. Journal of Nutrition Education and Behavior, 41*(1), 58-64.

Rivard, L.M., Missiuna, C., Hanna, S. & Wishart, L. (2007). Understanding teachers' perceptions of the motor difficulties of children with developmental coordination disorder (DCD). *The British Journal of Educational Psychology, 77*(3), 633-648.

Rowlands, A.V. (2015). Physical activity, inactivity, and health. *Pediatric Exercise Science, 27*(1), 21-25.

Τζίμητρα, Ε., Κοΐδου, Ε.., Μουρατίδου, Α.., Ευαγγελινού, Χ., Κωνσταντίνου, Ν. (2013). Διερεύνηση τρόπου ζωής, σωματομετρικών χαρακτηριστικών, φυσικής δραστηριότητας και διατροφικών συνηθειών παιδιών Ρομά. *Πρακτικά 16ο Διεθνούς Συνεδρίου Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.* Θεσσαλονίκη, ΕΓΒΕ.

Tan, S.K., Parker, H.E. & Larkin, D. (2001). Concurrent validity of motor tests used to identify children with motor impairment. *Adapted Physical Activity Quarterly*, *18*(2), 168-182.

Thogersen- Ntoumani, C., Ntoumanis, N., & Nikitaras, N. (2010). Unhealthy weight control behaviours in adolescent girls: a process model based on self-determination theory. *Psychology and Health, 5*(5), 535–550.

Tsimaras, V., Arzoglou, D., Fotiadou, E., Kokaridas, D., Kotzamanidou, M., Angelopoulou, N. & Bassa, E. (2011). Gross motor ability of native greek, roma, and roma immigrant school-age children in Greece. *Perceptual and Motor Skills, 112* (1), 279-288.

Τσερκέζογλου, Σ., Κουρτέσης, Θ. & Καψάλας, Θ. (2003). Αποτελέσματα ενός, προσανατολισμένου στη δεξιότητα, παρεμβατικού προγράμματος για παιδιά με διαταραχές του συντονισμού στο Ελληνικό σχολικό περιβάλλον. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & στον Αθλητισμό* [on line], 1(2), 103-115.

Tziva-Kostala, V., Kourtessis, T., Kostala, M., Michalopoulou, M. & Evaggelinou, C. (2011). Coordination Disorder in Children with Dyslexia. *European Psychomotricity Journal, 4*(1), 29-37.

U.S. Department of Health and Human Services (DHHS). Physical Activity Guidelines for Americans, 2008. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2008.

Vozarova de Courtena,B., de Courten, M.,Hanson, R.L.,Zahorakova, A., Egyenes, H.P., Tataranni, A., Bennett., P.H. & Vozar, J. (2003). Higher prevalence of type 2 diabetes, metabolic syndrome and cardiovascular diseases in gypsies than in non-gypsies in Slovakia. *Diabetes Research and Clinical Practice, 62*(2), 95-103.

World Health Organization (2011). Obesity and overweight: Fact sheet N°311.Updated March 2011.

World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems, 10th ed, Vol 1, ICD-10. WHO: Geneva; 1992.

Wright, H.C. & Sugden, D.A. (1996). A two-step procedure for the identification of children with developmental coordination disorder in Singapore. *Developmental Medicine and Child Neurology, 38*(12), 1099-1105.

Wuang, Y., Su, J. & Su, C. (2012). Reliability and responsiveness of the Movement Assessment Battery for Children-Second Edition test in children with developmental coordination disorder*. Developmental Medicine and Child Neurology, 54*(2), 160-165.

Χατζηστεφάνου, Ο. (2006). Εφαρμογή των κινητικών κλιμάκων της δοκιμασίας της GRIFFITHS No II σε παιδιά μειονοτήτων προσχολικής ηλικίας. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή

Žarković, J., Mijačić, D. & Paunović, B. (2016). Characteristics of Roma entrepreneurship in Serbia. *Organization and Management*, udk: 005.961:005.914.3]:323.15(497.11).
Zwicker, J.G., Missiuna, C., Harris, S.R. & Boyd, L.A. (2011). Brain activation associated with motor skill practice in children with developmental coordination disorder: An fMRI study. *International Journal of Developmental Neuroscience, 29*(2), 145-152.