



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**



Διπλωματική Εργασία που παραδίδεται στα πλαίσια για την απόκτηση  
πτυχίου

Νόνα Βασιλική  
Α.Μ: 0700046

«ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ  
ΗΛΙΚΙΑΣ 10-12 ΕΤΩΝ»

Υπεύθυνος Καθηγητής : Δρ. Ιωάννης Κουτεντάκης

Ακαδημαϊκό Έτος 2003- 2004



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

Αριθ. Εισ.: 4331/1  
Ημερ. Εισ.: 10-03-2005  
Δωρεά:  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΤΕΦΑΑ  
2004  
NON

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000077902

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	5
2.1. Παχυσαρκία και ΣΑΔ.....	6
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	7
3.1. Δείγμα.....	7
3.2. Προσδιορισμός Σωματικού Λίπους.....	7
3.3. Προσδιορισμός του ΣΑΔ.....	8
3.4. Συλλογή Δεδομένων.....	9
3.5. Επεξεργασία Δεδομένων.....	9
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	10
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	12
6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	14
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	16
7.1. Παράρτημα:Συγκατάθεση Γονέων και Κηδεμόνων.....	17
7.2. Παράρτημα: ΒΟΤΜΡ-SF Τεστ.....	19

## ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

<b>Πίνακας 1.</b> Περιγραφική στατιστική και Σωματομετρικά χαρακτηριστικά.....	10
<b>Πίνακας 2.</b> Εντοπισμός του +ΣΑΔ και -ΣΑΔ.....	10
<b>Πίνακας 3.</b> Ποσοστό σωματικού λίπους σε αγόρια και κορίτσια με ή χωρίς ΣΑΔ...	11
<b>Πίνακας 4.</b> Συσχέτιση Παχυσαρκίας και ΣΑΔ σε αγόρια και κορίτσια.....	11

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός:** Η μελέτη αυτή έχει στόχο να εντοπίσει το βαθμό της συσχέτισης μεταξύ του Συνδρόμου Αναπτυξιακής Διαταραχής (ΣΑΔ) και της παχυσαρκίας σε παιδιά 9-13 ετών της πόλης των Τρικάλων. **Μεθοδολογία:** Το δείγμα αποτέλεσαν 329 παιδιά από δημοτικά σχολεία της πόλης των Τρικάλων (Ηλικία:  $10,8 \pm 0,85$  έτη, Βάρος:  $43,01 \pm 9,86$  κιλά, Ύψος:  $1,47 \pm 0,79$  μ.). Στο δείγμα αυτό προσδιορίστηκε το ποσοστό σωματικού λίπους με τη μέθοδο της βιοηλεκτρικής αντίστασης. Εντοπίστηκε επίσης το ποσοστό των παιδιών που έχουν επηρεαστεί από το Σύνδρομο Αναπτυξιακής Διαταραχής με το BOTMP-SF τεστ. **Αποτελέσματα:** Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ποσοστό των παιδιών που διαγνώστηκαν με ΣΑΔ είναι αρκετά μεγαλύτερο (Αγόρια: 13.7%, Κορίτσια: 24%) από το ποσοστό που φαίνεται να επηρεάζει παιδιά της ίδιας ηλικίας σε άλλες χώρες. Φαίνεται επίσης ότι σε αντίθεση με την υπάρχουσα βιβλιογραφία το ΣΑΔ στην Ελλάδα επηρεάζει σε μεγαλύτερο ποσοστό τα κορίτσια από ότι τα αγόρια. Η σχέση μεταξύ του ΣΑΔ και της παχυσαρκίας είναι στατιστικά σημαντική ( $p < 0.001$ ) για όλο το δείγμα (Αγόρια:  $p < 0.004$ , Κορίτσια:  $p < 0.000$ ). **Συμπεράσματα:** Η παχυσαρκία σχετίζεται άμεσα με το ΣΑΔ και η σχέση αυτή φαίνεται να επηρεάζει σε κάποιο βαθμό την υγεία των παιδιών. Η ανάγκη για πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση του ΣΑΔ κρίνεται αυξημένη για την αποφυγή περαιτέρω προβλημάτων σε όλα τα επίπεδα κατά την ενηλικίωση.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Σύνδρομο Αναπτυξιακής Διαταραχής (ΣΑΔ) έχει αναγνωριστεί ως πρόβλημα της αναπτυξιακής ηλικίας που επηρεάζει την καθημερινότητα παιδιών σχολικής ηλικίας (APA, 1994). Οι δεξιότητες που επηρεάζονται από το ΣΑΔ δεν έχουν άμεση σχέση τόσο με τη βασική εκπαίδευση όπως, παραδείγματος χάριν, τα μαθηματικά, την ανάγνωση, ή τη μουσική. Ανήκουν στη σημαντική μερίδα των ενεργειών που οι άνθρωποι εκτελούν στην καθημερινή τους ζωή. Έχουν αποκτηθεί ανεπίσημα, και είναι σε θέση να εκτελεσθούν χωρίς μεγάλη προσοχή. Ένα σχετικό παράδειγμα παρέχεται από ένα παιδί που είναι ανίκανο να ολοκληρώσει ακόμη και τις πιο θεμελιώδεις, υποχρεωτικές για την ηλικία του, κινητικές δεξιότητες χωρίς βοήθεια. Η ανικανότητα να οδηγήσει ένα ποδήλατο στο σχολείο, που μπορεί να φανεί ασήμαντο μέχρι ένα σημείο, είναι μια ανεπάρκεια που μπορεί να ασκήσει σημαντική επίδραση στην εκπαιδευτική ανάπτυξη των παιδιών στο ψυχικό, κοινωνικό και ακαδημαϊκό κόσμο (Henderson & Henderson, 2002).

ΑΡΧ-1  
Το ΣΑΔ έχει απασχολήσει πολλούς ερευνητές τα τελευταία χρόνια, όχι μόνο λόγω των επιπτώσεων του συνδρόμου στην ακαδημαϊκή εκπαίδευση, αλλά όσο και στις επιπτώσεις που μπορεί να έχει για την υγιή ζωή των παιδιών (Kadesjo & Gillberg, 1999). Ανησυχητική έκταση έχει πάρει το γεγονός ότι πολλά παιδιά ιδιαίτερα στη Ελλάδα έχουν την τάση να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα με καταστροφικές συνέπειες για την υγεία τους πριν ακόμη από την ενηλικίωσή τους.

Αυτή η μελέτη έχει σκοπό: ι) να αναγνωρίσει το ποσοστό των παιδιών που έχουν το ΣΑΔ, ιι) να γνωστοποιήσει το ποσοστό των παιδιών που είναι υπέρβαρα ή έχουν τάση για παχυσαρκία, ιιι) να συζητήσει τις άμεσες συνέπειες των παραπάνω στην υγεία τους.

## 2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ο όρος ΣΑΔ περιγράφει παιδιά, φυσιολογικής ευφυΐας και χωρίς κανένα κατά τα άλλα ορατό παθολογικό νόσημα, με δυσκολία στην εκτέλεση κινητικών δεξιοτήτων σε σχέση με την ηλικία τους (APA, 1994). Αυτό το σύνδρομο δεν καθιστά απαραίτητα τα παιδιά αυτά ανίκανα να εκτελέσουν καθημερινές δεξιότητες, όμως επηρεάζει σε κάποιο βαθμό την φυσιολογική τους ανάπτυξη (Ward, 2003).

Τα συμπτώματα του ΣΑΔ περιλαμβάνουν προβλήματα στη γραφή και ανάγνωση, στην προσοχή και συμμετοχή κατά την ώρα του μαθήματος, αποφυγής των μαθημάτων φυσικής αγωγής, προβλήματα προσανατολισμού καθώς και προβλήματα που αφορούν στην καθημερινή τους ζωή (δέσιμο κορδονιών, κούμπωμα-ξεκούμπωμα κουμπιών) (Hay & Missiuna, 1998). Τα άτομα με ΣΑΔ αντιμετωπίζουν προβλήματα αυτοπεποίθησης, κοινωνικής ένταξης και συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες, καθώς και προβλήματα συμπεριφοράς, προσαρμογής στο σχολείο και αίσθημα κατωτερότητας (Willoughby & Polatajko, 1995).

Η έρευνα για το ΣΑΔ έχει επικεντρωθεί στην θεραπεία του συνδρόμου, αλλά μέχρι τώρα χωρίς κανένα ουσιαστικό αποτέλεσμα. Αυτό σχετίζεται με το γεγονός ότι η ακριβής αιτιολογία του συνδρόμου δεν έχει ακόμη βρεθεί. Παρόλ' αυτά πολλοί ερευνητές έχουν αναφέρει ότι διάφορες ανωμαλίες ή δυσλειτουργίες σε μικροσκοπικό επίπεδο στο νευρικό σύστημα, και επομένως στους νευροδιαβιβαστές ή στο σύστημα υποδοχής οδηγούν σε αυτό το σύνδρομο (Hadders-Algra, 2000). Πιο πρόσφατες έρευνες αναφέρουν ότι το ΣΑΔ προκαλείται από μικροβλάβες του εγκεφάλου στη νηπιακή ηλικία (Hadders-Algra, 2003). Κάποιοι άλλοι ερευνητές δηλώνουν ότι το σύνδρομο είναι αποτέλεσμα καθυστερημένης ανάπτυξης και ότι η διαδικασία της φυσιολογικής βιολογικής ωρίμανσης θα λύσει το πρόβλημα (Willoughby & Polatajko 1995). Υπάρχει μεγάλη σύγχυση στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και έχει δειχθεί από μακροχρόνιες μελέτες ότι οι κινητικές δυσκολίες των παιδιών με ΣΑΔ περνούν διαδοχικά και στην εφηβεία. (Gueze & Borger, 1993; Losse et al., 1991). Στοιχεία υπάρχουν επίσης που υποστηρίζουν ότι τα κινητικά προβλήματα μπορούν να είναι εμφανή ακόμη και μετά την ενηλικίωση (Richardson & Ross, 2000) και ότι είναι

σχετικά αδύνατο τα παιδιά να το ξεπεράσουν μέσα από τη φυσιολογική τους ανάπτυξη (Dewey & Wilson, 2001; Henderson & Henderson, 2002).

Αυτό το σύνδρομο επηρεάζει περίπου το 5-10% όλων των παιδιών σχολικής ηλικίας, παρόλ' αυτά πολύ λίγα από αυτά τα παιδιά αναφέρονται για θεραπεία. Η έως τώρα έρευνα αναφέρει ότι είναι πλέον επιτακτική ανάγκη η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία τους (Richardson & Ross, 2000; Hay & Missiuna, 1998).

## **2.1. Παχυσαρκία και ΣΑΔ**

Ο ρόλος πολλών στοιχείων που επηρεάζουν τη φυσική κατάσταση σε παιδιά με ΣΑΔ δεν έχει γίνει γνωστός στην υπάρχουσα βιβλιογραφία. Τέτοια στοιχεία αφορούν στην βιολογική ωρίμανση, στην παχυσαρκία και στην αερόβια ικανότητα.

Έχει βρεθεί ότι τα παιδιά με ΣΑΔ έχουν την τάση να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα σε σχέση με τους συνομήλικους τους (Hay et al., 2004). Νέα στοιχεία προτείνουν μια άμεση σχέση μεταξύ βιολογικής ωριμότητας και παχυσαρκίας και δείχνουν ότι το στάδιο της βιολογικής ωρίμανσης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν αξιολογούμε την παιδική και εφηβική παχυσαρκία διότι η παραπάνω σχέση διαφέρει σε σχέση με το φύλο (Wang, 2002). Μέχρι τώρα δεν υπάρχουν τέτοιου είδους στοιχεία για παιδιά με ΣΑΔ.



### 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1. Δείγμα

Το δείγμα αποτέλεσαν 329 μαθητές από έξι δημοτικά σχολεία των Τρικάλων Θεσσαλίας. Αυτό το δείγμα αντιπροσώπευσε το 16,7% όλων των παιδιών της ηλικίας 9-13 ετών που ζουν στη πόλη των Τρικάλων (Ελληνικός-εθνικός-στατιστικός-οργανισμός, απογραφή του 2001). Συνολικά 329 μαθητές 175 αγόρια και 154 κορίτσια (Ηλικίας:  $10,8 \pm 0,85$  ετών, Βάρους:  $43,01 \pm 9,86$  κιλών και Ύψους:  $1,47 \pm 0,79$  μέτρα) παρείχαν τη συγκατάθεση των γονέων και κηδεμόνων τους και δέχτηκαν να συμμετέχουν εθελοντικά στη μελέτη.

#### 3.2. Προσδιορισμός σωματικού λίπους

Το ποσοστό σωματικού λίπους (%ΣΛ) αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας αναλυτή σύνθετης βιοηλεκτρικής αντίστασης (BIA) με φορητό σύστημα σύνθεσης σωμάτων (RJL systems, MI). Για την εξάλειψη λάθους μέτρησης, οι εξεταζόμενοι κατανάλωσαν επαρκή ποσότητα ύδατος, ενώ απαγορεύτηκε οποιαδήποτε μορφή άσκησης και κατανάλωση αλκοόλ 8 ώρες πριν τη μέτρηση.

Η αξιολόγηση του % ΣΛ έγινε με την ακόλουθη διαδικασία: Ο εξεταζόμενος αφαιρούσε το παπούτσι και την κάλτσα του δεξιού ποδιού και τοποθετούνταν σε ύπτια κατάκλιση πάνω σε επίπεδο στρώμα με τα χέρια ανοιχτά σε απόσταση 30 εκατοστών από το σώμα. Αφαιρούνταν από το δεξί του χέρι οποιοδήποτε μεταλλικό κόσμημα που θα μπορούσε να επηρεάσει το σήμα από τη συσκευή. Τα σωματομετρικά στοιχεία (βάρος, ύψος) καθώς και το φύλο κάθε εξεταζόμενου ρυθμιζόταν στη συσκευή πριν την έναρξη της μέτρησης. Δύο ηλεκτρόδια τοποθετούνταν στο πάνω μέρους του χεριού (μεταξύ του πρώτου και δεύτερου μετακάρπιου και στο πάνω μέρος του καρπού) και δύο ηλεκτρόδια στην πάνω επιφάνεια του άκρου πόδα (μεταξύ πρώτου και δευτέρου μετατάρσιου και στο πάνω μέρος του συνδέσμου της ποδοκνημικής αρθρώσεως του μετατάρσιου σπονδύλου),



αφού πρώτα οι περιοχές αυτές είχαν καθαριστεί με οινόπνευμα. Μετά από κάθε μέτρηση τα ηλεκτρόδια καταστρέφονταν. Το % ΣΛ υπολογίστηκε σύμφωνα με προκαθορισμένες γνωστές εξισώσεις (Kotler, et al., 1996).

Στη διάγνωση της παχυσαρκίας η προσδιοριστική τιμή δεν ήταν ίδια για αγόρια και κορίτσια. Παχύσαρκα θεωρήθηκαν τα κορίτσια με ποσοστό σωματικού λίπους  $\geq 30$  ενώ, παχύσαρκα θεωρήθηκαν τα αγόρια με ποσοστό σωματικού λίπους  $\geq 25$ . Οι τιμές αυτές προέκυψαν από διεθνή πρότυπα παιδικής παχυσαρκίας.

### 3.3. Προσδιορισμός του ΣΑΔ

Η εντόπιση του ΣΑΔ πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τυποποιημένες διαδικασίες και μετρήσεις (Bruininks, 1978). Το BOTMP –SF είναι ένα τεστ αξιολόγησης της κινητικής δεξιότητας των παιδιών. Η διαδικασία του τεστ πραγματοποιήθηκε στο γυμναστήριο του σχολείου σε συγκαλυμμένο χώρο για να εξασφαλιστεί η εμπιστευτικότητα των μετρήσεων. Η σύντομη μορφή του τεστ (BOTMP-SF) χρησιμοποιήθηκε για λόγους ευκολότερης εφαρμογής και εξοικονόμησης χρόνου.

Το BOTMP –SF περιλαμβάνει 14 στοιχεία τα οποία εξετάζουν τις γενικές κινητικές δεξιότητες και έχει χρησιμοποιηθεί πολλές φορές από διάφορες ομάδες ερευνητών για την αξιολόγηση παιδιών σχολικής ηλικίας (Bruininks, 1978; Bruininks & Bruininks, 1977). Οι διάφορες δοκιμασίες που διεξήχθησαν περιλαμβάνουν την ταχύτητα και την ευκινησία, την ισορροπία, το διμερή συντονισμό, τη δύναμη, το συντονισμό και την επιδεξιότητα των άνω άκρων, και την ταχύτητα αντίδρασης (Παράρτημα 2).

Ο εντοπισμός του ΣΑΔ βασίστηκε στο τροποποιημένο αποτέλεσμα (αριθμητικής μορφής) του BOTMP-SF τεστ. Το τυποποιημένο αποτέλεσμα BOTMP-SF που απαιτήθηκε για να τα ταξινομήσει τα παιδιά σε θετικά στο ΣΑΔ (ΣΑΔ+) και σε αρνητικά στο ΣΑΔ (ΣΑΔ-) προέρχεται από ειδικούς πίνακες αξιολόγησης (Bruininks, 1978).

### **3.4. Συλλογή δεδομένων**

Τα συμπληρωμένα έντυπα που περιελάμβαναν τις διαφορετικές δοκιμασίες του BOTMP-SF τεστ κωδικοποιήθηκαν σε αριθμητική μορφή για την στατιστική ανάλυση, όπου η ανωνυμία και τα προσωπικά στοιχεία των εξεταζόμενων διατηρήθηκαν απόρρητα.

### **3.5. Επεξεργασία δεδομένων**

Ο βαθμός συσχέτισης της παχυσαρκίας με την ύπαρξη του συνδρόμου αναπτυξιακής διαταραχής εξετάστηκε από το στατιστικό πρόγραμμα ανάλυσης SPSS/PC (version 11.5, SPSS Inc., Chicago, Illinois). Το κριτήριο για την ύπαρξη στατιστικής συσχέτισης ήταν  $p < 0,05$ .

#### 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε μέσους όρους για τις μεταβλητές ηλικία, βάρος, ύψος, ποσοστό σωματικού λίπους και εντοπισμό του ΣΑΔ και σε ποσοστιαίες μονάδες για την κλινική εικόνα των παιδιών με ΣΑΔ σε σχέση με το ποσοστό σωματικού λίπους και το φύλο.

Ο **πίνακας 1** δεν παρουσιάζει μεγάλες διαφορές στα σωματομετρικά χαρακτηριστικά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών αλλά δείχνει μια σχετική διαφορά στο σκορ των παιδιών στο BOTMP-SF τεστ.

**Πίνακας 1.** Περιγραφική στατιστική και Σωματομετρικά χαρακτηριστικά (Μ.Ο±.S.D)

	<b>Αγόρια</b>	<b>Κορίτσια</b>
<b>Αριθμός δείγματος (N)</b>	<b>175</b>	<b>154</b>
<b>Ηλικία (έτη)</b>	<b>10,81 ±0,85</b>	<b>10,84 ±0,85</b>
<b>Βάρος (kg)</b>	<b>43,85 ±10,7</b>	<b>42,06 ±0,6</b>
<b>Ύψος (m)</b>	<b>1,47 ±0,07</b>	<b>1,47 ±0,08</b>
<b>ΣΛ (%)</b>	<b>22,56 ±8,22</b>	<b>23,28 ±7,02</b>
<b>BOTMP-SF (σκορ)</b>	<b>63,90 ±8,76</b>	<b>60,86 ±7,75</b>

Όσον αφορά τον ποσοστιαίο εντοπισμό του συνδρόμου σε αγόρια και κορίτσια θετικά στο ΣΑΔ (**Πίνακας 2**), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μεγαλύτερο ποσοστό επικρατεί στα κορίτσια (24%, 37 κορίτσια) σε σχέση με τα αγόρια (13,7%, 24 αγόρια).

**Πίνακας 2.** Εντοπισμός του +ΣΑΔ και -ΣΑΔ

	<b>Όλο το δείγμα (n=329)</b>	<b>Αγόρια (n=175)</b>	<b>Κορίτσια (n=154)</b>
<b>+ΣΑΔ</b>	61	24	37
<b>-ΣΑΔ</b>	268	151	117

Στον **πίνακα 3** είναι εμφανής η διαφορά του ποσοστού σωματικού λίπους τόσο σε αγόρια όσο και σε κορίτσια θετικά στο ΣΑΔ σε σχέση με αυτά που είναι αρνητικά στο ΣΑΔ.

**Πίνακας 3.** Ποσοστό σωματικού λίπους σε αγόρια και κορίτσια με ή χωρίς ΣΑΔ

	<b>Φύλο</b>	<b>% ΣΛ</b>
<b>+ΣΑΔ</b>	<b>Αγόρια</b>	20,2 ± 6,92
	<b>Κορίτσια</b>	29,4 ± 7,42
<b>-ΣΑΔ</b>	<b>Αγόρια</b>	14,7 ± 1,20
	<b>Κορίτσια</b>	25,9 ± 7,17

Στον **πίνακα 4** φαίνεται η συσχέτιση μεταξύ αγοριών που έχουν διαγνωστεί με παχυσαρκία (%ΣΛ ≥ 25) και είναι +ΣΑΔ καθώς και των κοριτσιών που έχουν διαγνωστεί με παχυσαρκία (%ΣΛ ≥ 30) και είναι +ΣΑΔ. Φαίνεται ότι η σχέση και στα δύο φύλα είναι στατιστικά σημαντική ( $p < 0.001$ ).

**Πίνακας 4.** Συσχέτιση Παχυσαρκίας και ΣΑΔ σε αγόρια και κορίτσια

	<b>Φύλο</b>	<b>Pearson Correlation</b>	<b>P</b>
<b>+ΣΑΔ</b>	<b>Αγόρια</b> (ΣΛ ≥ 25)	0.220	.004
	<b>Κορίτσια</b> (ΣΛ ≥ 30)	0.285	.000

## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η μελέτη αυτή είχε σκοπό να εντοπίσει το βαθμό συσχέτισης μεταξύ της παχυσαρκίας και του ΣΑΔ σε αγόρια και κορίτσια 9-13 ετών της αστικής πόλης των Τρικάλων. Τα αποτελέσματα φαίνεται να δείχνουν την τάση των παιδιών με ΣΑΔ προς την παχυσαρκία.

Το πιο σημαντικό και ανησυχητικό εύρημα της μελέτης αυτής είναι η αυξημένη εμφάνιση του ΣΑΔ σε αγόρια και κορίτσια (13.7 % και 24% αντίστοιχα). Οι τιμές αυτές είναι σχετικά αυξημένες σε σχέση με την υπάρχουσα βιβλιογραφία όπου παιδιά ηλικίας 9-13 ετών φαίνεται να εμφανίζουν το σύνδρομο σε ποσοστό 6-10% όλου του σχολικού πληθυσμού (Hay et al., 2004; Hay & Missiuna, 1998). Η ακριβής εμφάνιση του ΣΑΔ κυμαίνεται από 5-10% σε περιοχές της Βόρειας Αμερικής και από 6-8% σε περιοχές της Βόρειας Ευρώπης (APA, 1994; Henderson & Henderson, 2002).

Τα αποτελέσματα δείχνουν επίσης ότι τα παιδιά με ΣΑΔ έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν παχυσαρκία κατά την παιδική ηλικία καθώς οι τιμές στο %ΣΛ των παιδιών με ΣΑΔ είναι αρκετά αυξημένες (Αγόρια:  $20.2 \pm 6.92$ , Κορίτσια:  $29.4 \pm 7.42$ ) σε σχέση με τα παιδιά που δεν διαγνώστηκαν με ΣΑΔ (Αγόρια:  $14.7 \pm 1.20$ , Κορίτσια:  $25.9 \pm 7.17$ ). Δυστυχώς υπάρχουν πολύ λίγες έρευνες που συμπεριλαμβάνουν στοιχεία σωματικού λίπους σε παιδιά σχολικής ηλικίας που παρουσιάζουν πρόβλημα με τις κινητικές τους δεξιότητες. Υπάρχουν όμως στοιχεία που αναφέρουν τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν τα παιδιά σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα σε σχέση με την παχυσαρκία (Bouziotas & Koutedakis, 2003).

Η σχέση μεταξύ αυξημένου ποσοστού λίπους, που μπορεί να οδηγήσει σε παχυσαρκία κατά την εφηβική ηλικία ή την ενηλικίωση, και παιδιών με ΣΑΔ, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνει ότι τα παιδιά με ΣΑΔ έχουν τουλάχιστον ένα παράγοντα επικινδυνότητας για καρδιαγγειακά νοσήματα πριν την εφηβεία. Είναι γνωστό ότι οι μηχανισμοί που ευθύνονται για καρδιαγγειακές παθήσεις κατά την ενηλικίωση έχουν τη αιτιολογία τους και τη βάση τους στην κακή «ποιότητα ζωής» κατά την παιδική ηλικία (Strong, 1990). Τα αποτελέσματα από την παρούσα μελέτη μπορεί να έχουν άμεση σχέση με το πρόγραμμα της σχολικής φυσικής αγωγής, όπου οι δύο διδακτικές ώρες την εβδομάδα στην ηλικία 9-13 ετών φαίνεται να μην είναι επαρκής (Bouziotas &



Koutedakis, 2003) για να καλύψει την ανάγκη για πρόληψη της παχυσαρκίας (Bouziotas et al., 2004).

Όλα τα παραπάνω ενισχύονται από το ότι τα αποτελέσματα έδειξαν μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση ( $p < 0.001$ ) μεταξύ της παχυσαρκίας και του ΣΑΔ σε αγόρια και κορίτσια (Αγόρια:  $r = 0.004$ , Κορίτσια  $r = 0.000$ ). Η παραπάνω σχέση εξετάστηκε για τα αγόρια που είχαν ποσοστό λίπους μεγαλύτερο του 25 και για τα κορίτσια που είχαν ποσοστό λίπους μεγαλύτερο του 30. Αυτά τα ποσοστά είναι τα διεθνή κλινικά στάνταρντς που κατηγοριοποιούν την παχυσαρκία για τα αγόρια και τα κορίτσια αντίστοιχα (Cole et al., 2000).

Η μελέτη αυτή ενισχύει την ανάγκη για πρόωρη και άμεση πρόληψη της παχυσαρκίας σε παιδιά με ΣΑΔ, ώστε να αποφευχθούν περαιτέρω συνέπειες στην υγεία αυτών των παιδιών. Η παχυσαρκία έχει ενοχοποιηθεί στο παρελθόν για την αυξημένη αρτηριακή πίεση και υψηλά επίπεδα χοληστερόλης που συμβαίνουν στη ενηλικίωση (Ernst & Obarzanek, 1994). Ευθύνεται επίσης για ένα μεγάλο βαθμό θνησιμότητας και κρίνεται πλέον αναγκαία η άμεση πρόληψη και θεραπεία της τόσο στην παιδική όσο και στην εφηβική ηλικία (Yologlu et al., 2003). Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να κατευθυνθούν προς τη μελέτη εκείνων των παραγόντων που επηρεάζουν άμεσα την υγεία παιδιών με ΣΑΔ και που μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένα προβλήματα καρδιαγγειακού τύπου στην ενηλικίωση αν δεν διαγνωστούν έγκαιρα.

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1994): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4<sup>th</sup> edition (DSM-IV), Washington, DC. American Psychiatric Association.

HENDERSON S. & HENDERSON L. (2002): *Toward an Understanding of Developmental Coordination Disorder*. Adapted Physical Activity Quarterly, 19: 12-31.

KADESJO B. & GILLBERG C. (1999): *Developmental Coordination Disorder in Swedish 7-Year-Old Children*. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38(7): 820-828.

WARD P.E. (2003): *Potential Diagnostic Aids for Abnormal Fatty Acid Metabolism in a Range of Neurodevelopmental Disorders*. Prostaglandins, Luekotrienes and Essential Fatty Acids, 63(1-2): 65-68.

HAY J., MISSIUNA C. (1998): *Motor Proficiency in Children Reporting Low Levels of Participation in Physical Activity*. Canadian Journal of Occupational Therapy, 65(2): 64-71.

WILLOUGHBY C., & POLATAJKO J.H. (1995): *Motor Problems in Children with Developmental Coordination Disorder: Review of the Literature*. The American Journal of Occupational Therapy, 49(8): 787-794.

HADDERS-ALGRA M. (2000): *The Neuronal Group Selection Theory: A Framework to Explain Variation in Normal Motor Development*. Developmental Medicine and Child Neurology, 42: 566-572.

HADDERS-ALGRA M. (2003): *Developmental Coordination Disorder: Is Clumsy Motor Behavior Caused by a Lesion of the Brain at an Early Age?* Neural Plasticity, 10(1-2): 39-50.

GEUZE R.H. & BORGER H. (1993): *Children Who are Clumsy: Five Years Later*. Adapted Physical Activity Quarterly, 10: 10-21.

LOSSE A., HENDERSON S.E., ELLIMAN D., HALL D., KNIGHT E., JONGMANS M. (1991): *Clumsiness in Children-Do They Grow Out of It? A 10-Year Follow-up Study*. Developmental Medicine and Child Neurology, 33:55-68.

RICHARDSON J.A. & ROSS A.M. (2000): *Fatty Acid Metabolism in Neurodevelopmental Disorder: A New Perspective on Associations Between Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Dyslexia, Dyspraxia and the Autistic Spectrum*. Prostaglandins, Luekotrienes and Essential Fatty Acids, 63(1-2): 1-9.

DEWEY D. & WILSON B.N. (2001): *Developmental Coordination Disorder: What is it?* Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 20: 5-27.



HAY AJ., HAWES R., FAUGHT E.B. (2004): *Evaluation of a Screening Instrument for Developmental Coordination Disorder*. Journal of Adolescent Health, 34: 308-313.

WANG Y.(2002): *Is Obesity Associated with Early Sexual Maturation? A Comparison of the Association in American Boys Versus Girls*. Pediatrics, November, 110(5): 903-9

KOTLER DP, BURASTERO S, WANG J, PIERSON RNJ. (1996). *Prediction of body cell mass, fat-free mass, and total body water with bioelectrical impedance analysis: effects of race, sex, and disease*. American Journal of Clinical Nutrition, 64(suppl): 489S-497S.

BRUININKS R.H. (1978): *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

BRUININKS V, & BRUININKS RH. (1977). *Motor proficiency of learning disabled and nondisabled students*. Perceptual and Motor Skills, 44, 1131-1137.

BOUZIOTAS C, KOUTEDAKIS Y. (2003). *A three year study of coronary heart disease risk factors in Greek adolescents*. Pediatric Exercise Science, 15:9-18.

STRONG W.B. (1990): *Physical Activity and Children*. Circulation, 8: 1697-1701.

BOUZIOTAS C., KOUTEDAKIS Y., NEVILL A., AGELI E., TSIGILIS., NIKOLAOU A., NAKOU A. (2004): *Greek Adolescents, Fitness, Fatness, Fat Intake, Activity, and Coronary Heart Disease Risk*. Archives of Disease in Childhood, 89:41-44.

COLE T.J., BELLIZZI M.C., FLEGALK M., DIETZ W.H. (2000): *Establishing a Standard Definition for Child overweight and Obesity Wolrdwide: International Service*. British Medical Journal, 320:1-6.

YOLOGLU S., SEZGIN A.T., OZDEMIR R. (2003): *Identifying Risk Factors in a Mostly Overweight Patient Population with Coronary Artery Disease*. Angiology, 54(2): 181-186.

ERNST N.D., & OBARZANEK E. (1994): *Child Health and Nutrition: Obesity and High Blood Cholesterol*. Preventive Medicine, 23:427-436.



## **7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

## Παράρτημα 7.1. Συγκατάθεση Γονέων και Κηδεμόνων

### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΤΡΙΚΑΛΑ

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΑ Δ. ΤΣΙΟΤΡΑ, Διδακτορική Φοιτήτρια

Τίτλος Ερευνητικού Έργου: "Το Σύνδρομο Αναπτυξιακής Διαταραχής σε παιδιά σχολικής ηλικίας"

Αγαπητέ Γονέα/Κηδεμόνα:

Σκοπός της έρευνας είναι να διαπιστωθούν οι παράγοντες που σχετίζονται με το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας σε παιδιά σχολικής ηλικίας. Η χρησιμότητά της εστιάζεται στην ανάγκη για βελτίωση του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής και των δραστηριοτήτων αναψυχής που έχουν άμεση σχέση με την υγεία και διεξάγονται στο σχολικό χώρο. Οι μετρήσεις στις οποίες θα υποβληθούν οι μαθητές αφορούν στην εκτέλεση τεστ κινητικών ικανοτήτων, στην συμπλήρωση 2 ερωτηματολογίων σχετικών με την συμπεριφορά των μαθητών απέναντι στη φυσική δραστηριότητα και το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας, στην εκτέλεση ενός τεστ Αντοχής, καθώς και στην μέτρηση του λίπους. Όλες οι μετρήσεις είναι επιστημονικά ελεγμένες και εντελώς ακίνδυνες. Η συμμετοχή στην έρευνα απαιτεί περίπου 90 λεπτά από το χρόνο των μαθητών στο σχολείο και μπορούν να συμμετάσχουν σε αυτή μόνο μαθητές που συμμετάσχουν στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Οι μαθητές που δεν επιθυμούν να συμμετάσχουν μπορούν να συνεχίσουν τα μαθήματά τους κανονικά. Εκπαιδευμένο προσωπικό, παρουσία του κύριου ερευνητή θα διεξάγει όλες τις μετρήσεις. Η συμμετοχή του παιδιού σας είναι καθαρά εθελοντική και μπορεί ανά πάσα στιγμή να αποσυρθεί από τις μετρήσεις.

Η επεξεργασία των πληροφοριών που θα μας δώσουν οι μαθητές θα γίνει από την ομάδα η οποία διεξάγει τα τεστ και η ανάλυση των δεδομένων θα γίνει με τη βοήθεια στατιστικών προγραμμάτων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή όπου η ανωνυμία των μαθητών θα διατηρηθεί αυστηρά. Όταν η έρευνα ολοκληρωθεί μια συνολική αναφορά στα ευρήματα της έρευνας θα είναι διαθέσιμη σε εσάς τους γονείς την οποία μπορείτε να παραλάβετε από την Γραμματεία του σχολείου. Επιπλέον, ο κύριος ερευνητής έχει σκοπό να δημοσιεύσει τα ευρήματα από αυτή την έρευνα σε επιστημονικό περιοδικό, όπου πουθενά δεν θα δίνονται συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

Εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση σχετικά με τη μελέτη αυτή παρακαλώ να επικοινωνήσετε με την Διδακτορική Φοιτήτρια Τσιότρα Γεωργία στα παρακάτω τηλέφωνα:

2431 0 246 43, 6932 642 649 ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση [gtsiotra@hotmail.com](mailto:gtsiotra@hotmail.com)

Ευχαριστούμε για τη βοήθειά σας

ΤΣΙΟΤΡΑ Δ. ΓΕΩΡΓΙΑ



✂----- Παρακαλώ να επιστραφεί η φόρμα αυτή στο σχολείο -----

**ΕΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΓΟΝΕΑ/ΚΗΔΕΜΟΝΑ**

Όν/μο μαθητή : \_\_\_\_\_ Σχολείο: \_\_\_\_\_

- Δίνω την έγκρισή μου να συμμετέχει ο γιος/κορη μου στην έρευνα που διεξάγετε από την κ. Τσιότρα Γεωργία
- Δεν δίνω την έγκρισή μου να συμμετέχει ο γιος/κορη μου στην έρευνα που διεξάγετε από την κ. Τσιότρα Γεωργία

Υπογραφή Γονέα/Κηδεμόνα: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία: \_\_\_\_\_

Υπογραφή Μαθητή: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία: \_\_\_\_\_

*Παρακαλώ επιστρέψτε αυτή τη φόρμα στον δάσκαλο του παιδιού σας όσο το δυνατόν πιο γρήγορα*

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΦΟΡΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΥΝΤΟΜΗ ΦΟΡΜΑ

Όνομ/μο \_\_\_\_\_ Φύλο: Αγόρι  Κορίτσι  Τάξη \_\_\_\_\_  
Σχολείο: \_\_\_\_\_ Ερευνητής: \_\_\_\_\_

<b>Χέρι Προτίμησης:</b> (κυκλώστε ένα)		
ΔΕΞΙ	ΑΡΙΣΤΕΡΟ	ΜΙΚΤΟ
<b>Πόδι Προτίμησης:</b> (κυκλώστε ένα)		
ΔΕΞΙ	ΑΡΙΣΤΕΡΟ	ΜΙΚΤΟ

	Ημέρα	Μήνας	Έτος
Ημερ. Τεστ	.....	.....	.....
Ημ. Γέννησης	.....	.....	.....

<b>Ανάλυση Σωματικού Λίπους</b>	
Ύψος: .....	
Βάρος: .....	Ποσοστό Λίπους: ..... %

	ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΚΟΡ	ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ	ΔΕΔΟΜΕΝΟ ΣΚΟΡ (Πίνακας 27)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (Πίνακας 27)	STANINE (Πίνακας 27)
<b>Σύντομη Φόρμα</b>	98	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Σύντομη Φόρμα:

- Κατά τη διάρκεια των δοκιμασιών, καταγράψτε την επίδοση του υποκειμένου για κάθε δοκιμασία ξεχωριστά.
- Μετά το τέλος των δοκιμασιών, μετατρέψτε το αποτέλεσμα από κάθε δοκιμασία (Επίδοση) σε βαθμολογικό σκορ χρησιμοποιώντας την κλίμακα που παρέχεται σε κάθε περίπτωση (Σκορ). Για δοκιμασίες με περισσότερες από μια προσπάθειες επιλέξτε τη μέγιστη επίδοση. Καταγράψτε το σκορ στο τετράγωνο που βρίσκεται στα δεξιά.
- Προσθέστε το σκορ από τις 14 δοκιμασίες και καταγράψτε το σύνολο στο 'ΣΚΟΡ ΜΑΘΗΤΗ' που βρίσκεται στην παραπάνω ενότητα. Συμβουλευτείτε το *Βιβλίο Οδηγιών για τον Εξεταστή* για πίνακες βαθμολογίας.

## 1. Ταχύτητα και Ευκίνησία

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 1: ..... δευτερόλεπτα

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 2: ..... δευτερόλεπτα

Επίδοση	> 11.0	10.9-11.0	10.5-10.8	9.9-10.4	9.5-9.8	8.9-9.4	8.5-8.8	7.9-8.4	7.5-7.8	6.9-7.4	6.7-6.8	6.3-6.6	6.1-6.2	5.7-6.0	5.5-5.6	< 5.5
Σκορ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

## 2. Ισορροπία με το Επιδέξιο Πόδι στη Δοκό (μέγιστη προσπάθεια ίση με 10 δευτ.)

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 1: ..... δευτερόλεπτα

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 2: ..... δευτερόλεπτα

Επίδοση	0	1-2	3-4	5-6	7-8	9	10
Σκορ	0	1	2	3	4	5	6

## 3. Περπάτημα Μύτη-Φτέρνα στη Δοκό (μέγιστη προσπάθεια ίση με 6 βήματα)

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 1:  =.....βήματα

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 2:  =.....βήματα

Επίδοση	0	1-3	4	5	6
Σκορ	0	1	2	3	4

## 4. Εναλλακτικό Χτύπημα Ποδιών Κάνοντας Ταυτόχρονα Κύκλους με τα Δάκτυλα (90 δευτερόλεπτα)

Επίδοση	Επιτυχία	Αποτυχία
Σκορ	0	1

## 5. Κάθετο Άλμα με Ταυτόχρονο Χτύπημα Χεριών

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 1: ..... χτυπήματα

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 2: ..... χτυπήματα

Επίδοση	0	1	2	3	4	>4
Σκορ	0	1	2	3	4	5

## 6. Επιτόπιο Άλμα (μετρήστε την επίδοση με την ειδική μεζούρα)

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 1: .....

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 2: .....

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ 3: .....

Επίδοση	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Σκορ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

### 7. Πιάσιμο Μπάλας με τα Δύο Χέρια (5 προσπάθειες)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ: .....

Επίδοση	0	1-2	3-4	5
Σκορ	0	1	2	3

### 8. Πέταγμα Μπάλας σε Στόχο με το Επιδέξιο Χέρι (5 προσπάθειες)

= ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ

Επίδοση	0	1-2	3-4	5
Σκορ	0	1	2	3

### 9. Ταχύτητα Αντίδρασης

	ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ		ΔΕΥΤΕΡΟΛ. ΑΝΑΜΟΝΗΣ	ΣΚΟΡ <sup>1</sup>	ΚΑΤΕΤΑΓΜΕΝΑ ΣΚΟΡ ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ <sup>2</sup>	
		Εξάσκηση	1.....	1.....	XXXXX	
	Εξάσκηση	2.....	3.....	XXXXX		
<sup>1</sup> Καταγράψτε το σκορ από την μεζούρα ταχύτητας αντίδρασης σ' αυτή τη στήλη.		1.....	2.....	_____	ΜΕΓΙΣΤΟ	<input type="checkbox"/>
		2.....	3.....	_____		<input type="checkbox"/>
		3.....	1.....	_____		<input type="checkbox"/>
<sup>2</sup> Κατατάξτε τις 7 προσπάθειες από την μέγιστη στην ελάχιστη. Το σκορ για αυτή τη δοκιμασία είναι η Διάμεσος.		4.....	3.....	_____	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	<input type="checkbox"/>
		5.....	2.....	_____		<input type="checkbox"/>
		6.....	1.....	_____		<input type="checkbox"/>
		7.....	1.....	_____	ΕΛΑΧΙΣΤΟ	<input type="checkbox"/>

### 10. Σχεδιασμός Γραμμής σε Ευθύγραμμη Τροχιά με το Επιδέξιο Χέρι

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΑΘΩΝ: .....

Επίδοση	> 6	6	2-5	1	0
Σκορ	0	1	2	3	4

### 11. Αντιγραφή Κύκλου με το Επιδέξιο Χέρι

ΣΚΟΡ: .....

Επίδοση	0	1	2
Σκορ	0	1	2

### 12. Αντιγραφή Επικαλυπτόμενων Μολυβιών με το Επιδέξιο Χέρι

ΣΚΟΡ: .....

Επίδοση	0	1	2
Σκορ	0	1	2



# BRUINIKS OSERETSKY ΤΕΣΤ ΚΙΝΗΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

## ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΜΑΘΗΤΗ

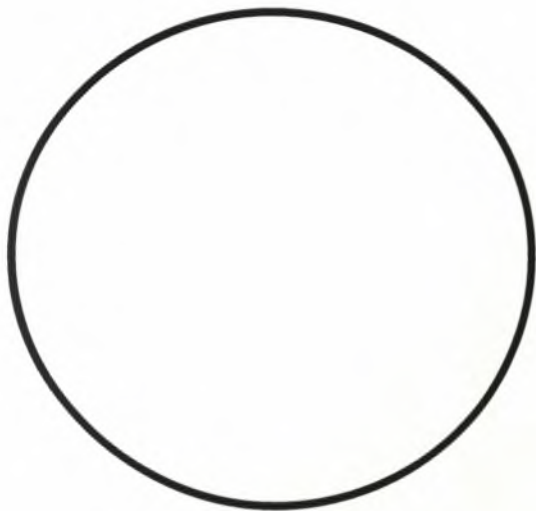
**Αντικείμενο 10:** Σχεδιασμός γραμμής σε ευθύγραμμη τροχιά με το επιδέξιο χέρι



Αριθμός αποτυχημένων προσπαθειών



**Αντικείμενο 11:** Αντιγραφή Κύκλου  
με το Επιδέξιο Χέρι



**Αντικείμενο 12:** Αντιγραφή Επικαλυπτόμενων  
Μολυβιών με το Επιδέξιο Χέρι

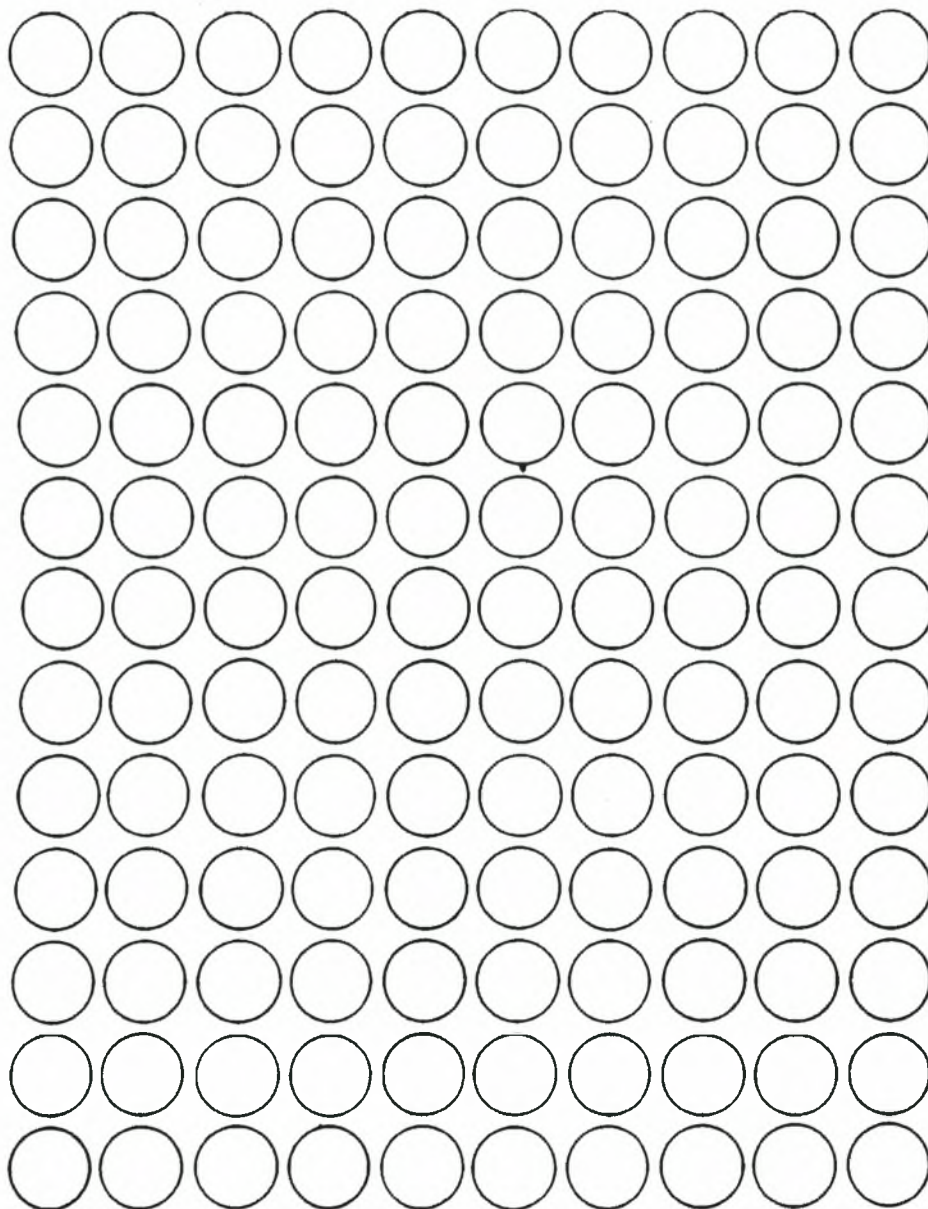
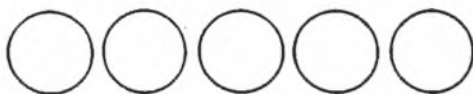


Σκορ

Σκορ

**Αντικείμενο 13:** Μαρκάρισμα τελείας σε κύκλους με το επιδέξιο χέρι.

ΕΞΑΣΚΗΣΗ



Αριθμός Επιτυχημένων  
Προσπαθειών

