



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



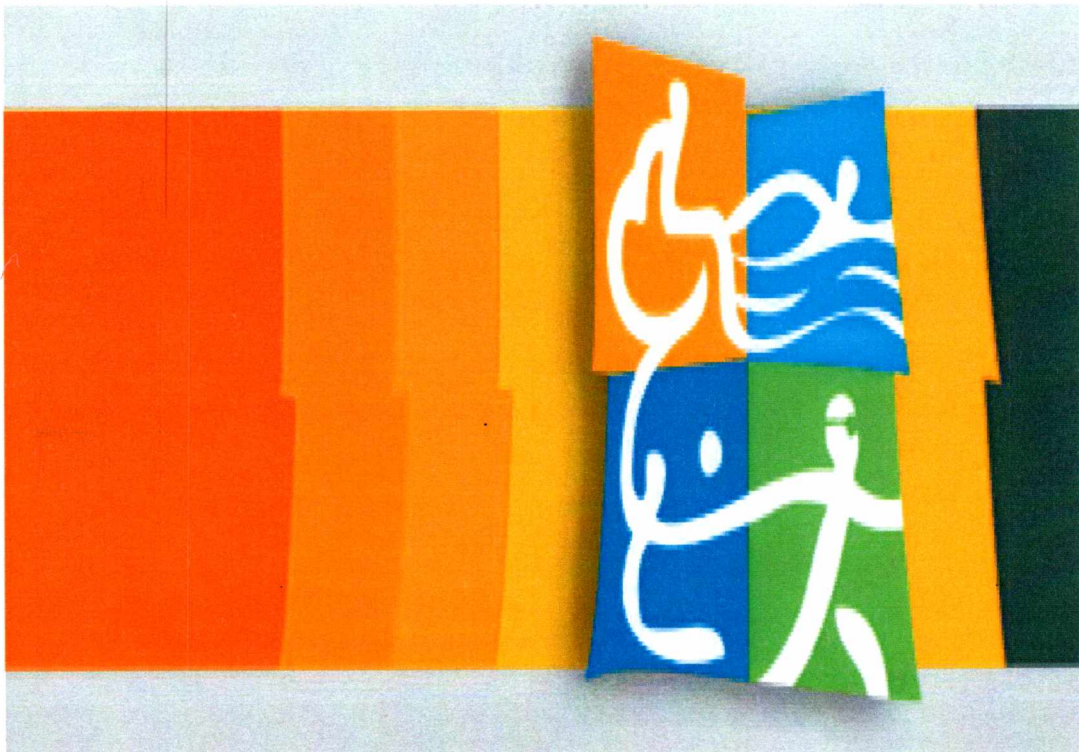
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**<<ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΑ  
ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ >>**

**ΣΜΑΡΩ - ΜΑΡΙΑ ΚΟΥΤΚΑ**

**(Α.Μ. :1011100)**





**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 14068/1  
Ημερ. Εισ.: 06-10-2016  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιδετικός Κωδικός: ΠΤ - ΠΕΑ  
2015  
ΚΟΥ

# ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

---

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με θέμα «Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με ειδικές ανάγκες», πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας του Παιδαγωγικού τμήματος ειδικής αγωγής του πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Στο σημείο αυτό αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω τις ειλικρινείς και θερμές ευχαριστίες μου σε όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας :

Και πρώτα απ' όλα στον επιβλέπων καθηγητή μου Κ. Στέφανο Παρασκευόπουλο για τη συνεχή καθοδήγηση, την αμέριστη υποστήριξη, τις συμβουλές, καθώς και την συμπαράσταση και ενθάρρυνση που μου παρείχε σε όλο αυτό το διάστημα.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες και απέραντη ευγνωμοσύνη θα ήθελα να εκφράσω στους γονείς μου και στα αδέρφια μου για όλα όσα μου έχουν προσφέρει στην διάρκεια των μαθητικών και φοιτητικών μου χρόνων και την αμέριστη υποστήριξή τους σε κάθε μου επιλογή.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνέβαλλαν στην εργασία αυτή και ιδιαίτερα τους γυμναστές οι οποίοι δέχτηκαν να πραγματοποιήσουμε τις συνεντεύξεις, παρέχοντάς μου πολλές πληροφορίες για τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας σε πρακτικό επίπεδο και συμβάλλοντας στην ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
1. Εισαγωγή.....	5
1.1 Αθλητισμός και αναπηρία.....	6
1.2 Τα οφέλη της φυσικής άσκησης.....	9
1.3 Τα οφέλη της συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες.....	10
2. Σκοπός της πτυχιακής.....	13
3. Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με αυτισμό.....	14
3.1 Τα οφέλη της κολύμβησης στα άτομα με αυτισμό.....	25
4. Τα οφέλη του αθλητισμού στα άτομα με σωματικά προβλήματα.....	27
4.1 Κινητικότητα.....	34
5. Τα οφέλη του αθλητισμού στα άτομα με νοητικές αναπηρίες.....	39
5.1 Παχυσαρκία.....	42
6. Μεθοδολογία συνεντεύξεων.....	45
6.1 Συνεντεύξεις.....	46
7. Αποτελέσματα συνεντεύξεων.....	50
8. Βιβλιογραφία.....	51

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

---

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο “τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με ειδικές ανάγκες” πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, στο Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής. Στόχος αυτής της πτυχιακής είναι η ανάδειξη της ανάγκης της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρία στην σωματική άσκηση και σε διάφορες δραστηριότητες και η παρουσίαση των οφελών της φυσικής άσκησης στα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Στο περιεχόμενο της εργασίας αναφέρεται η σημασία της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρίες στον αθλητισμό και σε διάφορες δραστηριότητες της κοινότητας και η παροχή ίσων ευκαιριών για όλους τους ανθρώπους είτε με αναπηρίες είτε χωρίς. Η πτυχιακή εργασία επικεντρώνεται στην ανάδειξη των οφελών και των θετικών αποτελεσμάτων που επιφέρει η γυμναστική και η φυσική άσκηση στα άτομα με ειδικές ανάγκες. Στην εργασία αναφέρονται τα αποτελέσματα της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με όλες τις αναπηρίες, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στον αυτισμό, στις σωματικές αναπηρίες και στις νοητικές αναπηρίες. Την εισαγωγή ακολουθεί η ανάλυση των οφελών της φυσικής άσκησης στις τρεις παραπάνω αναπηρίες, όπου μέσω ερευνών και πινάκων παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα αποτελέσματα της σωματικής δραστηριότητας σ’ αυτές τις αναπηρίες.

Τέλος, με στόχο την ανάδειξη των οφελών και των αποτελεσμάτων της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με αναπηρία, εκτός από το θεωρητικό και σε πρακτικό επίπεδο, η παρούσα πτυχιακή περιλαμβάνει τρεις συνεντεύξεις από τρεις γυμναστές οι οποίοι έχουν δουλέψει με παιδιά με ειδικές ανάγκες. Μέσω των συνεντεύξεων αναφέρθηκαν ποικίλα θέματα τα οποία αφορούν το μάθημα της γυμναστικής στα σχολεία, όπως τις ασκήσεις που χρησιμοποιούν οι γυμναστές ανάλογα με την κάθε αναπηρία, την ανταπόκριση των παιδιών καθώς και τα οφέλη της γυμναστικής και το χρονικό διάστημα το οποίο απαιτείται για να παρατηρηθούν κάποια αποτελέσματα.

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

Ο αθλητισμός είναι ένα κομμάτι της κοινωνίας, και κατά κάποιο τρόπο, αντανακλά την κοινωνία (και τον πολιτισμό), στην οποία είναι ενσωματωμένος. Ιστορικά, ο αθλητισμός έχει την τάση να αντανακλά τις κυρίαρχες αξίες, τους κανόνες και τα πρότυπα μιας συγκεκριμένης κοινωνίας. Ο αθλητισμός και η φυσική αγωγή είναι πρακτικές, κοινωνικά δομημένες μέσα στο πλαίσιο της κουλτούρας στην οποία υπάρχουν και οποιαδήποτε άποψη υπάρχει και εκφράζεται γι' αυτές θα πρέπει να στηρίζεται στην κατανόηση της δύναμης, του προνομίου και της επικράτησης τους μέσα στην κοινωνία.

Μια ιστορική ανασκόπηση του αθλητισμού για άτομα με αναπηρία μπορεί να αναληφθεί από έναν αριθμό διαφορετικών προσεγγίσεων. Πρώτα απ' όλα, οι έννοιες που οδήγησαν στην προέλευση και στην πρώιμη ανάπτυξή του, έχουν εξελιχθεί και αλλάξει σημαντικά με την πάροδο του χρόνου. Το φάσμα του αθλητισμού και ο αριθμός των συμμετεχόντων έχουν αυξηθεί. Ο ρόλος της αθλητικής ιατρικής στη μελέτη και μέτρηση της επίδοσης και της ανάδειξης των δυνατοτήτων κατάρτησης των αθλητών με αναπηρίες, συνέχισε να αναπτύσσεται. Τέλος, η συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στις αθλητικές δραστηριότητες, έχει υπηρετήσει ως ένα ζωντανό παράδειγμα επιτυχίας και επιτεύγματος στο ευρύ κοινό, το οποίο γνωρίζει πολύ καλά την συμβολή των αθλητικών επιτευγμάτων, στις σωματικές και ψυχολογικές πτυχές του ανθρώπου.

Η συμμετοχή στον αθλητισμό συνέβαλε σημαντικά στο πεδίο της κλινικής αποκατάστασης. Εισήχθη ως μέρος ενός νοσοκομειακού προγράμματος για τους ασθενείς από τον Guttman το 1944. Ο ίδιος αναγνώρισε την φυσιολογική και ψυχολογική αξία του αθλητισμού στη διαχείριση των παραπληγικών νοσηλευόμενων ασθενών του νοσοκομείου. Για μερικά χρόνια ανάπτυξης, συνεχίστηκε η ιατρική αποκατάσταση περιβάλλοντος και μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 70, αντανακλούσαν αυτήν την επιρροή. Αθλητικοί φυσιολόγοι και βιολόγοι έδειξαν επίσης κάποιο ενδιαφέρον για την ανάλυση των επιδόσεων σε συγκεκριμένα αθλήματα. Από τις απαρχές, ο αθλητισμός για τα άτομα με αναπηρία, έχει αναπτυχθεί ώστε να μην αφορά μόνο την αθλητική αποκατάσταση, αλλά να

περιλαμβάνεται στο αθλητικό φάσμα και η αναψυχή, η υγεία, η καλή φυσική κατάσταση και ο ανταγωνισμός.

Σε μια κοινωνία όπου θα κρίνονται από την εμφάνισή τους και θα αξιολογούνται για την νεότητά τους, την αρρενωπότητά, την δραστηριότητα και την φυσική ομορφιά τους, τα άτομα με αναπηρία τα αποφεύγει η κοινωνία και αντιμετωπίζονται ως κοινωνικά κατώτερα. Όμως ένας αυξανόμενος αριθμός “Αμερικανών με αναπηρία έχουν έρθει για να δηλώσουν περηφάνια για τους ανθρώπους που έχουν χαρακτηριστεί ως άτομα με ειδικές ανάγκες. Και όπως και οι μαύροι, οι γυναίκες και οι ομοφυλόφιλοι πριν απ’ αυτούς, αμφισβητούν τον τρόπο που τους βλέπει η Αμερική” (Shapiro, 1993). Αυτά τα άτομα απορρίπτουν τον ρόλο των ανθρώπων με αναπηρία, είτε ως αντικείμενο οίκτου είτε ως πηγή έμπνευσης. Επιπλέον τα άτομα με αναπηρία δεν έχουν την τάση να θεωρούν τους εαυτούς τους ως “αποκλίνουσα”, ούτε να θεωρείται το σώμα τους ως αδύναμο ή εύθραυστο, ή ακόμα, ατελής (Martin, 1997).

### **Αθλητισμός και αναπηρία**

Η ικανότητα βρίσκεται στο κέντρο του αθλητισμού και της σωματικής δραστηριότητας. Ικανότητα, πρόσφατα κοινωνικά κατασκευασμένη, σημαίνει “θέση” και υπονοεί μια λεπτή συντονισμένη “θέση” του σώματος. Από την άλλη πλευρά, αναπηρία, επίσης κοινωνικά κατασκευασμένη, συχνά αντιμετωπίζεται σε σύγκριση με την ικανότητα, και τότε η πρώτη ορίζεται ως “λιγότερη” από την ικανότητα. Για να αντιμετωπίζονται τα άτομα με αναπηρία ως αθλητές, θα πρέπει να γίνει επαναπροσδιορισμός του αθλητισμού και του τι σημαίνει σώμα και κυρίως αθλητικό σώμα.

Έτσι, ο αθλητισμός, ως ένα μέρος όπου η σωματικότητα θαυμάζεται, παρουσίασε μια πρόκληση για τα άτομα με αναπηρία και η ενεργός συμμετοχή τους εμφανίζει κάτι σαν αντίφαση. Στο μέτρο που ο αθλητισμός είναι κοινωνικά δομημένος, η ακαδημαϊκή πειθαρχία και η επαγγελματική πρακτική (π.χ φυσική αγωγή, άθλημα), έχουν συμβάλει δυστυχώς, στην κατασκευή του αθλητισμού ως μια αρτιμελή δραστηριότητα.

Ως μέλη των κοινωνικά περιθωριοποιημένων ομάδων, τα άτομα με αναπηρία έχουν βιώσει αποκλεισμό από τον αθλητισμό και την περιθωριοποίηση στον χώρο του αθλητισμού. Αυτοί έχουν βιώσει όλο και περισσότερο την ένταξη και την αποδοχή στον αθλητισμό. Τα άτομα με αναπηρία α) έχουν υπάρξει αόρατα και έχουν αποκλειστεί από τον αθλητισμό, β) στην συνέχεια έχουν γίνει ορατά στον αθλητισμό ως άτομα με αναπηρία γ) και έπειτα γίνονται όλο και πιο εμφανή στον αθλητισμό ως αθλητές.

#### Αορατότητα της αναπηρίας στον αθλητισμό

Για ένα μεγάλο μέρος της καταγεγραμμένης ιστορίας και σε πολλές αρένες, τα άτομα με αναπηρία δεν έχουν περιληφθεί και ούτε καν θεωρούνται ως πιθανοί συμμετέχοντες στον αθλητισμό και στην σωματική δραστηριότητα. Για παράδειγμα όταν φανταζόμαστε συμμετέχοντες σε αθλήματα υψηλού κινδύνου όπως αναρρίχηση, αλεξίπτωτο πλαγιάς και ορειβασία, οι πιθανότητες δεν περιλαμβάνουν συχνά τα άτομα με αναπηρία. Το μεγαλύτερο μέρος των σημερινών φιλάθλων και των αρτιμελή αθλητών, βλέποντας ένα άτομο με αναπηρία, δεν μπορούν πραγματικά να τον φανταστούν ως αθλητή στην πλατφόρμα μεταλλίων στους Ολυμπιακούς αγώνες, στην ίδια κατάσταση με αυτή των αρτιμελή αθλητών.

#### Ορατότητα της αναπηρίας στον αθλητισμό

Η ορατότητα των ατόμων με αναπηρίες στον αθλητισμό γίνεται ολοένα και πιο εμφανής μέσω ξεχωριστών αθλητικών εκδηλώσεων η διαγωνισμών για τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Το συμπέρασμα εδώ είναι ότι η αναπηρία είναι ακόμα ορατή και θεωρείται “λιγότερο απ’ότι” ίσα ή όχι ίσα αρτιμελής ικανότητα. Παραδείγματα ατόμων με συγκεκριμένες αναπηρίες διαχωρίζονται σε διεθνείς και εθνικούς διαγωνισμούς και περιλαμβάνονται σε: α) πολυγεγονότα όπως οι Παραολυμπιακοί αγώνες και στους Παγόσμιους αγώνες Κωφών, β) αθλητικές οργανώσεις όπως το πρωτάθλημα ποδοσφαίρου και τουρνουά καλαθοσφαίρισης με αναπηρικό αμαξίδιο, και γ) σε διάφορους άλλους διαγωνισμούς όπως είναι οι καλοκαιρινοί και χειμερινοί Παραολυμπιακοί αγώνες. Αθλητές με αναπηρία, μπορούν, και το κάνουν, αγωνίζονται σε επιλεγμένες “ανοιχτές” αθλητικές εκδηλώσεις. Διάφορα άλλα γεγονότα στα οποία μπορούν και συμμετέχουν τα άτομα με αναπηρία περιλαμβάνουν εκδηλώσεις επίδειξης στους Ολυμπιακούς Αγώνες και στα Παγκόσμια Πρωταθλήματα και διαγωνισμούς με ξεχωριστά τμήματα για αθλητές με αναπηρία σε



αθλητικές εκδηλώσεις όπως είναι ο μαραθώνιος της Βοστώνης με αναπηρικά αμαξίδια. Παρόλο που αυτά τα άτομα θεωρούνται συνήθως ως αθλητές, θεωρούνται κυρίως ως αθλητές με αναπηρία.

Παρά το γεγονός ότι ο αθλητισμός δεν έχει ακόμη επιτύχει το κατάλληλο επίπεδο ένταξης, υπάρχει ένα σημείο στο οποίο οι αθλητές με αναπηρία αναγνωρίζονται στον αθλητισμό ως αθλητές και όπου η αναπηρία τους δεν είναι πλέον ορατή. Υπάρχουν επί του παρόντος δύο παραδείγματα: διαγωνισμοί σκι το χειμώνα, στους οποίους οι αθλητές με αναπηρίες κατατάσσονται μαζί με τους σκιέρ χωρίς αναπηρία και οι διαγωνισμοί καλαθοσφαίρισης με αναπηρικό καρότσι με τα άτομα με ειδικές ανάγκες να ανταγωνίζονται στην ίδια ομάδα με τα άτομα χωρίς αναπηρία.. Για να επιτευχθεί η έκταση της ενσωμάτωσης καταδεικνύεται από αυτά τα δύο παραδείγματα, ένας επαναπροσδιορισμό της ικανότητας και του αθλητισμού που απαιτείται.

Ο αθλητισμός έχει αλλάξει με την πάροδο του χρόνου, αλλά όπως και άλλοι κοινωνικοί θεσμοί, η αλλαγή υπήρξε αργή και σταδιακή. Η αλλαγή δεν συνεπάγεται αναγκαστικά μια γραμμική πορεία, αλλά κυμαίνεται ανάλογα με την συμβολή των ανταγωνιστικών δυνάμεων. Ως μέρος της διαδικασίας της αλλαγής, έχουμε δει τόσο την συμμόρφωση με τις κυρίαρχες αξίες για το παραδοσιακό μοντέλο αθλητισμού, όσο και την χρήση του αθλητισμού ως τόπο για την αντίσταση σε αυτές τις ίδιες αξίες. Τα ακόλουθα παρέχουν ενδεικτικά παραδείγματα:

1. Το 1996, το Αμερικάνικο ολυμπιακό νόμισμα δεν περιελάμβανε τους αθλητές με αναπηρία οι οποίοι περιλαμβάνονταν σε ξεχωριστό νόμισμα. Ηπαράσταση αυτή συνεπάγεται ότι οι αθλητές με αναπηρία ήταν ένα μέρος της ολυμπιακής ομάδας, όμως δεν ορίζονταν ως “ελίτ” ή “ολύμπιοι” από το Σύνταγμα των Ηνωμένων Πολιτειών της Ολυμπιακής Επιτροπής.
2. Ο μαραθώνιος της Βοστώνης ήταν ο πρώτος που περιελάμβανε αναπηρική καρέκλα για άνδρες και γυναίκες με αναπηρία. Το 1995, οι φορητές τουαλέτες και τα λεωφορεία για την μεταφορά των αθλητών δεν ήταν προσιτά. Πριν από την έναρξη των αγώνων του 1995, οι αθλητές σε αναπηρική καρέκλα περίμεναν 1 ½ ώρα για την έναρξη λόγω των σφοδρών ανέμων και της αντίληψης ότι οι αθλητές αυτοί θα βρίσκονταν σε μεγαλύτερο κίνδυνο από τους άλλους δρομείς. Η κάλυψη από τα ΜΜΕ αναφέρεται στις αναπηρικές

καρέκλες ως μηχανές, μειώνοντας έτσι την αντίληψη της φυσικής άσκησης του άνω σώματος των αθλητών σε αναπηρική καρέκλα.

3. Η Jean Driscoll, η οποία κέρδισε για έβδομη φορά των αγώνα γυναικών με αναπηρικό αμαξίδιο, πέτυχε ένα σημαντικό επίτευγμα για κάθε αθλητή καθώς είχε συμπεριληφθεί στα “Κοινωνικά” γεγονότα του 27<sup>ου</sup> μιλιού του παγκόσμιου αγώνα δρόμου.
4. Μια διαφήμιση της μπύρας Dudweiser που προβλήθηκε εν συντομία στην τηλεόραση παρουσίασε έναν μαραθωνοδρόμο σε αναπηρική καρέκλα να κάνει βάρακια και να εντυπωσιάζει την ξανθιά ερωμένη του. Αυτή η διαφήμιση βοήθησε να γκρεμιστούν οι αντιλήψεις για τους ανάπηρους ανθρώπους ως σεξουαλικά δυσλειτουργικούς (Sharipo. 1993).
5. Το 1997, το CBS προέβαλλε τον αγώνα του πιο γρήγορου ανθρώπου του κόσμου μεταξύ του Donovan Bailey και του Michael Johnson. Επτά εκδηλώσεις αμφισβητήθηκαν στο Τορόντο, μόνο έξι προβλήθηκαν από το CBS. Η εκδήλωση που δεν προβλήθηκε στην αμερικάνικη τηλεόραση, ήταν ο αγώνας μεταξύ των ακρωτηριασμένων Tony Volpentest και Neil Fuller. Μια εκδήλωση με αθλητές με αναπηρία παραγματοποιήθηκε σ’ αυτόν τον διαγωνισμό, αλλά η αμερικάνικη τηλεόραση έδειξε όλα τα γεγονότα εκτός από αυτό.

### Τα οφέλη της φυσικής άσκησης

Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας είναι καθολική για όλα τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με αναπηρίες. Η συμμετοχή των παιδιών με αναπηρία στον αθλητισμό και σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες προωθεί την κοινωνική ένταξη, ελαχιστοποιεί την απορύθμιση, βελτιστοποιεί τη φυσική λειτουργία και ενισχύει τη συνολική ευημερία. Εκτός από αυτά τα οφέλη, τα παιδιά με αναπηρία είναι πιο περιορισμένα στη συμμετοχή τους, έχουν χαμηλότερα επίπεδα φυσικής κατάστασης και παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα παχυσαρκίας από τους συνομιλήκους τους χωρίς ειδικές ανάγκες. Οι παιδίατροι και οι γονείς μπορεί να

υπερεκτιμούν τους κινδύνους ή να παραβλέπουν τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με ειδικές ανάγκες. Καλά πληροφορημένες αποφάσεις

σχετικά με την συμμετοχή του κάθε παιδιού, θα πρέπει να εξετάζουν την συνολική κατάσταση της υγείας, τις ατομικές προτιμήσεις δραστηριότητας, τις προφυλάξεις ασφαλείας καθώς και την διαθεσιμότητα των κατάλληλων προγραμμάτων και εξοπλισμού.

Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας είναι καθολική για όλα τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με ειδικές ανάγκες. Παρά το γεγονός ότι 18% των παιδιών και των εφήβων στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν μια χρόνια πάθηση ή αναπηρία, ευκαιρίες για τη συμμετοχή τους σε προγράμματα γυμναστικής και δραστηριοτήτων, είτε στον ελεύθερό τους χρόνο, είτε για αναψυχή είτε για την συμμετοχή τους σε διάφορα αθλήματα, είναι περιορισμένες. Διεθνείς προσπάθειες για την προώθηση της κοινωνικής και συναισθηματικής ευημερίας των παιδιών με αναπηρίες, μέσω της συμμετοχής τους στον αθλητισμό και στη σωματική άσκηση ξεκίνησε με το πρώτο αθλητισκό διαγωνισμό για άτομα με ειδικές ανάγκες το 1948, ακολουθούμενος από τον πρώτο Παραολυμπιακό διαγωνισμό το 1960, και με τη καθιέρωση των Παραολυμπιακών Αγώνων το 1968. Οι Παραολυμπιακοί Αγώνες είναι τώρα το μεγαλύτερο ψυχαγωγικό πρόγραμμα για παιδιά με διανοητική αναπηρία, με συμμετοχή 1.000.000 αθλητών από 125 χώρες. Παρά τις προσπάθειες αυτές, τα παιδιά με αναπηρίες έχουν χαμηλότερα επίπεδα φυσικής κατάστασης, χαμηλότερα επίπεδα μυϊκής αντοχής, και υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας ό, τι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά.

Εκτός από τα οφέλη στη μείωση του σωματικού λίπους και στην αύξηση της φυσικής κατάστασης συνολικά, η τακτική σωματική δραστηριότητα για τα παιδιά με αναπηρία έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει στον έλεγχο ή στην επιβράδυνση της εξέλιξης της χρόνιας νόσου, στην βελτίωση της συνολικής υγείας και στη λειτουργία, και παρουσιάζει θετική επίδραση στην ψυχοκοινωνική κατάσταση του παιδιού και της οικογενειάς του. (JH Rimmer, 2007).

### Τα οφέλη της συμμετοχής σε αθλητικές δραστηριότητες

Ο όρος "συμμετοχή" ορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως η φύση και η έκταση της εμπλοκής του ατόμου σε καταστάσεις της καθημερινής ζωής και περιλαμβάνει δραστηριότητες αυτο-φροντίδας, κινητικότητας,

κοινωνικοποίησης, εκπαίδευσης, ψυχαγωγίας, και συμμετοχής στην κοινωνική ζωή. Η συμμετοχή στις δραστηριότητες είναι το πλαίσιο στο οποίο οι άνθρωποι διαμορφώνουν φιλίες, αναπτύσσουν δεξιότητες και ικανότητες, εκφράζουν τη δημιουργικότητά τους, επιτυγχάνουν τη ψυχική και σωματική τους υγεία, και καθορίζουν το νόημα και τον σκοπό της ζωής. Τα παιδιά με ειδικές ανάγκες τείνουν να είναι πιο περιορισμένα σε συμμετοχή από τους συνομηλίκους τους χωρίς ειδικές ανάγκες: ένα χάσμα που διευρύνεται καθώς τα παιδιά γίνονται ενήλικες. Ένας τρόπος με τον οποίο οι επαγγελματίες της υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά με αναπηρία να συμμετέχουν πλήρως στη ζωή των οικογενειών και των κοινοτήτων τους, είναι η προώθηση της συμμετοχής τους σε αθλητικές δραστηριότητες, σε δραστηριότητες αναψυχής και σε σωματικές δραστηριότητες σε λιγότερο περιοριστικό περιβάλλον.

Οι κύριοι στόχοι της αύξησης της σωματικής δραστηριότητας σε παιδιά με ειδικές ανάγκες αποσκοπούν στην αντίστροφη της απορύθμισης της διαταραχής της κινητικότητας, στην βελτιστοποίηση των φυσικών λειτουργιών και στην ενίσχυση της συνολικής ευημερίας. Η τακτική σωματική άσκηση είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της φυσιολογικής μυϊκής δύναμης, την ευελιξία και τη δομή και τη λειτουργία του οργανισμού. Τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) είναι σημαντικά πιο αδύναμα από ό, τι παρουσιάζει η ηλικία ελέγχων, και η ενίσχυση και το βάρος που φέρουν τα προγράμματα. Επιπλέον, οι γυναίκες εφήβοι με ΕΠ έχουν χαμηλότερη αυτοαντίληψη από τους ομολόγους τους χωρίς αναπηρία στους τομείς της φυσικής εμφάνισης, κοινωνικής αποδοχής, αθλητικής ικανότητας, και σχολαστικής αρμοδιότητας. Επαρκή επίπεδα μυϊκής δύναμης και αντοχής συνδέονται με αυξημένη οστική μάζα, μείωση των τραυματισμών από πτώσεις, και μία μεγαλύτερη ικανότητα της ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής. Προγράμματα προπόνησης ενδυνάμωσης για νέους ασθενείς με εγκεφαλική παράλυση έδειξαν αυξημένη αντοχή, βελτίωση ψυχικής ευεξίας, και την καλύτερη συνολική λειτουργικότητα. Ένα άλλο παράδειγμα είναι τα παιδιά με σύνδρομο Down. Αν και έχουν λιγότερη μυϊκή δύναμη από ό, τι τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην άσκηση και την ικανότητα για εργασία μετά από συμμετοχή σε εξειδικευμένα αερόβια προγράμματα.

Η τρέχουσα επιδημία της παχυσαρκίας που σχετίζεται με την αδράνεια είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα της υγειονομικής περίθαλψης για όλα τα παιδιά,

συμπεριλαμβανομένων εκείνων με αναπηρίες. Τα παιδιά με ειδικές ανάγκες είναι πιο πιθανό να κάνουν καθιστική ζωή σε σχέση με τα παιδιά χωρίς ειδικές ανάγκες, με αποτέλεσμα να έχουν αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας και των συναφών καταστάσεων υγείας. Στην πραγματικότητα, τα παιδιά με ορισμένες αναπτυξιακές διαταραχές έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι υπέρβαρα και να έχουν υπερβολικό βάρος από ό, τι τα παιδιά χωρίς αναπτυξιακή διαταραχές. Στις φυσικές συνέπειες αδράνειας για άτομα με ειδικές ανάγκες περιλαμβάνονται η μειωμένη καρδιαγγειακή ικανότητα, η οστεοπόρωση, και η διαταραγμένη κυκλοφορία. Επιπλέον, οι ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις αδράνειας περιλαμβάνουν μειωμένη αυτοεκτίμηση, μειωμένη κοινωνική αποδοχή, και τελικά, μεγαλύτερη εξάρτηση από άλλους για την καθημερινή διαβίωση. Συνολικά, η συμμετοχή των παιδιών με αναπηρίες στον αθλητισμό και τη σωματική δραστηριότητες μπορούν να μειώσουν τις επιπλοκές της ακινησίας.

Η συμμετοχή στον αθλητισμό ενισχύει την ψυχολογική ευεξία των παιδιών με αναπηρίες, μέσω της παροχής ευκαιριών για να δημιουργήσουν φιλίες, να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους, να αναπτύξουν μια αυτο-ταυτότητα, και ανακαλύψουν το νόημα και τον σκοπό της ζωής. Στους Παραολυμπιακούς Αγώνες, οι συμμετέχοντες παρουσιάζουν αυξημένη αυτοεκτίμηση, αντίληψη φυσικών ικανοτήτων και αποδοχή από τους συνομήλικους τους. Γονείς ολυμπιονικών με αναπηρία ανέφεραν ότι η συμμετοχή του παιδιού τους στους αγώνες προώθησε την κοινωνική του προσαρμογή, την ικανοποίηση από τη ζωή, την στήριξη της οικογένειας και τη συμμετοχή της κοινότητας. Τέτοιου είδους εκδηλώσεις αποτελούν έναν πολυπόθητο χώρο για ανεπίσημη αμοιβαία υποστήριξη από συνομήλικους και για ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ των οικογενειών των παιδιών με ήπια αναπηρία. Η εντατική άσκηση έχει αποδειχθεί ότι μειώνει στερεοτυπικές κινήσεις, δυσπροσαρμοστικές συμπεριφορές, και κόπωση σε παιδιά με αυτισμό και άλλες αναπτυξιακές διαταραχές. Τέλος, η συμμετοχή σε τακτική σωματική δραστηριότητα μπορεί να ενισχύσει την ανεξαρτησία, τις ικανότητες του ατόμου, την ανταγωνιστικότητα, και την ομαδική εργασία μεταξύ των παιδιών με ειδικές ανάγκες

## Σκοπός της πτυχιακής εργασίας

Ο τίτλος της πτυχιακής εργασίας είναι "τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με ειδικές ανάγκες" και επικεντρώνεται στα αποτελέσματα που επιφέρει η γυμναστική και η φυσική άσκηση στα άτομα με αναπηρίες. Στην εργασία αναφέρονται τα θετικά αποτελέσματα της σωματικής δραστηριότητας στα άτομα με όλες τις αναπηρίες, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στον αυτισμό, στις σωματικές αναπηρίες και στις νοητικές αναπηρίες.

Μέσα από αυτήν την πτυχιακή αναδεικνύεται η ανάγκη της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρία στην σωματική άσκηση και σε διάφορες δραστηριότητες. Τα άτομα με αναπηρία ανήκουν στα μέλη κοινωνικά περιθωριοποιημένων ομάδων, όπου έχουν βιώσει αποκλεισμό από τον αθλητισμό και την περιθωριοποίηση στον χώρο του αθλητισμού. Η φυσική άσκηση αποφέρει ποικίλα οφέλη στους ανθρώπους με ειδικές ανάγκες, όπως την αντίστροφη της απορύθμισης της διαταραχής της κινητικότητας, την βελτιστοποίηση των φυσικών λειτουργιών και την ενίσχυση της συνολικής ευημερίας, γεγονός που καθιστά απαραίτητη και αναγκαία την συμμετοχή τους σ' αυτήν. Τόσο στους ενήλικες όσο και στα παιδιά με αναπηρία η σωματική δραστηριότητα ενισχύει την ψυχολογική ευεξία, αναπτύσσει την θετική αυτοαντίληψη, και αποφέρει πολλά οφέλη τόσο σε κοινωνικό όσο και σε σωματικό επίπεδο.

Η συμμετοχή στις δραστηριότητες και στον αθλητισμό είναι το πλαίσιο στο οποίο οι άνθρωποι διαμορφώνουν φιλίες, αναπτύσσουν δεξιότητες και ικανότητες, εκφράζουν τη δημιουργικότητά τους, επιτυγχάνουν τη ψυχική και σωματική τους υγεία, και καθορίζουν το νόημα και τον σκοπό της ζωής. Τα τελευταία χρόνια τα άτομα με αναπηρία παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα παχυσαρκίας και νοθρότητας. Οι άνθρωποι αυτοί είναι περιθωριοποιημένοι και δεν τους παρέχονται οι κατάλληλες ευκαιρίες συμμετοχής στον αθλητισμό και στα πλαίσια της κοινωνίας γενικότερα. Η αλλαγή αυτής της κατάστασης, η ίση συμμετοχή όλων των ανθρώπων στον αθλητισμό και στα κοινά και η παροχή ίσων ευκαιριών, είναι άξια προσοχής και ενδιαφέροντος και θα πρέπει να αποτελέσουν πρωταρχικό ζήτημα.

## **Τα οφέλη της σωματικής άσκησης στα άτομα με αυτισμό**

Η διαταραχή του φάσματος του αυτισμού (ASD) είναι μια νευροαναπτυξιακή πάθηση που αυξάνεται σε συχνότητα, και εμφανίζεται περισσότερο στους άνδρες απ' ό,τι στις γυναίκες, με ποσοστά 4 προς 1. Η σημερινή επικράτηση της ASD υπολογίζεται τώρα ότι εμφανίζεται σε περισσότερα από 1 στα 200 παιδιά στον Καναδά και 1 στα 150 παιδιά στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η παγκόσμια επικράτηση του αυτισμού είναι επίσης σε άνοδο, με περίπου 1 στα 200 παιδιά να διαγιγνώσκονται με αυτισμό. Ο αυτισμός αναγνωρίζεται σήμερα ως η πιο κοινή νευρολογική διαταραχή που επηρεάζει τα παιδιά και μία από τις πιο κοινές αναπτυξιακές αναπηρίες. Η ASD είναι πιο διαδεδομένη στον παιδιατρικό πληθυσμό από ό,τι ο καρκίνος, ο διαβήτης και το σύνδρομο Down. Έρευνες βρίσκονται σε εξέλιξη σχετικά με τις πιθανές αιτίες του αυτισμού, όπως η γενετική/κληρονομικότητα, οι διαφορές στη βιολογική λειτουργία του εγκεφάλου (νευροπαθολογίας), οι προγεννητικοί παράγοντες, η πιθανή έκθεση σε περιβαλλοντικές τοξίνες, οι ιογενείς λοιμώξεις και οι ανοσοποιητικές ανεπάρκειες. Ωστόσο, τα γενικά χαρακτηριστικά του αυτισμού έχουν συμφωνηθεί.

Η κατηγορία του αυτισμού περιλαμβάνει άτομα ειδικά διαγνωσμένα με αυτισμό καθώς και εκείνα που έχουν τα ίδια βασικά ελλείμματα σε μικρότερο βαθμό σοβαρότητας, όπως παιδιά που έχουν διαγνωστεί με διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή, σύνδρομο Asperger, αποδιοργανωτική διαταραχή παιδικής ηλικίας και το σύνδρομο του Rett (περίπλοκη γενετική νευρολογική διαταραχή, φυλοσχετιζόμενη με τα θήλεα και εμφανίζεται μόνο σε κορίτσια. Επηρεάζει την επικοινωνία και τις κινήσεις του σώματος. Συνηθέστερα συνδέεται με βαριά νοητική υστέρηση και κινητική αναπηρία.). Ο όρος "αυτισμός" περιλαμβάνει μια σειρά από γνωστικές διαταραχές και νευροσυμπεριφορικές με τρία βασικά χαρακτηριστικά: απομειώσεις στην κοινωνικοποίηση, διαταραχές στη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία και στερεοτυπικές συμπεριφορές που ποικιλοτρόπως χαρακτηρίζονται ως στερεότυπη κινητικές πράξεις, τελετουργικές πράξεις, και καταναγκαστικές συμπεριφορές. Οι Berkson και Davenport συμπέραναν το 1962 ότι "οι στερεότυπες συμπεριφορές έχουν αυτο-διεγερτικό χαρακτήρα" και, ως εκ τούτου, και οι δύο, «στερεοτυπικές συμπεριφορές" και "αυτο-διεγερτικές συμπεριφορές» είναι κοινοί όροι που χρησιμοποιούνται εναλλακτικά στη βιβλιογραφία. Οι συμπεριφορές αυτής της ομάδας ορίζονται ως απαντήσεις που είναι στερεότυπες και επαναλαμβανόμενες,

επιμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα, και είναι αυτόνομες από την κοινωνική ενίσχυση. Κοινά παραδείγματα της αυτο-διεγερτικής συμπεριφοράς περιλαμβάνουν λικνίσματα, περιστροφή αντικειμένων ή μη, ρυθμικό κούνημα, επαναλαμβανόμενα άλματα, χτύπημα του βραχίονα και έντονη βλεμματική επαφή προς τα φώτα.

Μια μεγάλη ποικιλία μεθόδων έχουν χρησιμοποιηθεί για να μειώσουν τις στερεοτυπικές συμπεριφορές. Αυτές κυμαίνονται από σοβαρές μορφές σωματικής τιμωρίας, όπως είναι το ηλεκτρικό σοκ και η εισπνοή αμμωνίας, μέχρι και ηπιότερες μορφές όπως η υπερδιόρθωση. Αρκετοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να μειώσουν τις στερεότυπες συμπεριφορές μεταβάλλοντας το φυσικό περιβάλλον ενώ άλλοι έχουν ποικίλες μεταβλητές μεθόδων, όπως το χρονοδιάγραμμα και η ενίσχυση.

Πολλά παιδιά με αυτισμό παρουσιάζουν αισθητηριακά προβλήματα και κινητικές δυσκολίες στην πρώιμη ανάπτυξη, γύρω στα 12, και κατά συνέπεια, μια σειρά παρεμβάσεων έχουν εξελιχθεί για την χρήση θεραπειών για αυτά τα ελλείμματα. Ο Baranek διεξήγαγε μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας των παρεμβάσεων αυτών: θεραπεία αισθητηριακής ολοκλήρωσης, αισθητικές τεχνικές διέγερσης, ακουστικές και οπτικές παρεμβάσεις, τεχνικές αισθητικοκινητικού χειρισμού, και σωματική άσκηση. Ο στόχος αυτών των παρεμβάσεων ήταν να στοχεύσουν στα χαρακτηριστικά του αυτισμού που περιγράφονται παραπάνω, προκειμένου να διευκολύνεται η ακαδημαϊκή ανάπτυξη, οι δεξιότητες αναψυχής, και η αυτο-φροντίδα των παιδιών με αυτισμό.

Ο Baranek σημείωσε ότι η αισθητηριακή ή κινητική θεραπεία χρησιμοποιούταν συχνά για να συμπληρώσει ένα πιο ολιστικό σχέδιο παρέμβασης. Για παράδειγμα, ο εργοθεραπευτής παρέχει θεραπευτικές παρεμβάσεις που αποσκοπούν στη βελτίωση των επιδόσεων ενός παιδιού. Η αποκατάσταση των αισθήσεων ή των κινητικών ελλειμμάτων (καθώς και άλλα στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων των γνωστικών λειτουργιών ή των ψυχοκοινωνικών) μπορεί να πραγματοποιηθεί, εάν ενδείκνυται, αλλά μόνο μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο των επαγγελματικών προβληματικών επιδόσεων μέσα στο μαθησιακό περιβάλλον. Οι αντισταθμιστικές παρεμβάσεις και οι περιβαλλοντικές προσαρμογές χρησιμοποιούνται επίσης, και αυτές συχνά προτιμούνται λόγω της πιο άμεσης επίπτωσής τους στην ουσιαστική συμμετοχή.

Η σωματική δραστηριότητα έχει χρησιμοποιηθεί πρόσφατα για τη μείωση στερεοτυπικών συμπεριφορών. Αρκετές μελέτες έχουν εξετάσει την επίδραση της



άσκησης στην αυτο-διέγερση. Οι Watters και Watters (1980) σημείωσαν μια μέση μείωση στην αυτο-διέγερση του 32,7% μετά την άσκηση. Ο Allen (1980) βρήκε ότι 10 λεπτά τρέξιμο ήταν πολύ αποτελεσματικό στη μείωση του αριθμού των αρνητικών συμπεριφορών. Οι Kern, Koegel, Dyer, Blew και Fenton (1982) έδειξαν ότι το τρέξιμο μειώνει την αυτο-διέγερση, αυξάνει το κατάλληλο παιχνίδι και ακαδημαϊκή πρόοδο. Ο Kern και οι συνεργάτες του (Kern, Koegel, & Dunlap, 1984) εξέτασαν τις διαφορικές επιδράσεις της ήπιας και έντονης άσκησης σε στερεοτυπικές συμπεριφορές. Βρήκαν ότι η ήπια άσκηση είχε μικρή ή καθόλου επίδραση στις στερεοτυπικές συμπεριφορές του ατόμου, ενώ η έντονη άσκηση πάντα ακολουθούνταν από μειώσεις των στερεοτυπικών συμπεριφορών. Οι Bachman και Fuqua (1983), επίσης, μετέβαλλαν την ένταση της άσκησης με την εναλλαγή του ρυθμού του τζόκινγκ, την αύξηση της θερμοκρασίας, το μέτρια τρέξιμο και το έντονο τρέξιμο. Βρήκαν μια μέση μείωση από 20,8% στο επίπεδο των ακατάλληλων συμπεριφορών όταν συνέβη η άσκηση, ακόμη και αν η άσκηση ήταν μόνο ζέσταμα.

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες το ενδιαφέρον για τις ευεργετικές επιδράσεις της σωματικής άσκησης στα άτομα με αυτισμό έχει αυξηθεί. Συστηματικές έρευνες σε αυτόν τον τομέα εξακολουθούν, ωστόσο, να είναι σχετικά σπάνιες και να βασίζονται κυρίως σε μικρές ομάδες συμμετεχόντων. Η συνολική εικόνα που προέκυψε από τα διαθέσιμα αποτελέσματα μέχρι το 1998 είναι ότι σωματική άσκηση βελτιώνει όχι μόνο την φυσική κατάσταση αλλά μειώνει και τα δυσπροσαρμοστικά πρότυπα συμπεριφορών των ανθρώπων με ASD (Lancioni & O'Reilly, 1998).

Συγκρίνοντας τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά με τα παιδιά με ASD, ο Pan (2008) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η τελευταία ομάδα δείχνει λιγότερη δραστηριότητα. Επίσης οι Hildebrandt, Chorus, και Stubbe (2010) ανέφεραν ότι τα άτομα με ASD αποτελούν μια ιδιαίτερη ομάδα κινδύνου λόγω της καθιστικής ζωής τους, δεδομένου ότι αυτό αυξάνει τους κινδύνους των καρδιακών παθήσεων, του διαβήτη και της παχυσαρκίας (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2002). Δεδομένου ότι η σωματική άσκηση έχει αποδειχθεί ότι είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την αποφυγή αυτών των προβλημάτων στο γενικό πληθυσμό, είναι επίσης πιθανό να είναι αποτελεσματική και στον πληθυσμό ASD. Οι Pitetti, Rendoff, Grover, και Beets (2007) πράγματι έδειξαν ότι ένα πρόγραμμα που αφορούσε το περπάτημα, όχι μόνο βελτίωσε την φυσική κατάσταση αλλά και μείωσε το δείκτη BMI (δείκτη μάζας) των δέκα εφήβων με σοβαρή μορφή αυτισμού.

Το πιο σημαντικό, όσον αφορά τις αναμενόμενες θετικές συνέπειες για τις τρεις πρωταρχικές περιοχές στις οποίες παρουσιάζουν πρόβλημα τα άτομα με αυτισμό, διαπιστώθηκε ότι, εκτός από τη βελτίωση της ισορροπίας και της ευελιξίας, η αερόβια άσκηση, επίσης, μειώνει και τις στερεοτυπικές μορφές συμπεριφοράς των παιδιών με ASD , καθώς και τις συμπεριφορές αυτο-διέγερσής τους. Άλλες μελέτες ανέφεραν θετικές επιδράσεις στην κοινωνική συμπεριφορά, στις επικοινωνιακές δεξιότητες, στην ακαδημαϊκή εμπλοκή και στις αισθητηριακές ικανότητες.

### Αθλητισμός και άσκηση: ατομικές παρεμβάσεις έναντι ομαδικών παρεμβάσεων

Ένα από τα πλεονεκτήματα της ατομικής θεραπείας των ανθρώπων με ASD είναι η δυνατότητα της προσαρμογής του προγράμματος στις συγκεκριμένες ανάγκες του ατόμου. Επιπλέον, οι μεμονωμένες παρεμβάσεις μπορούν να αποτρέψουν τα άτομα με αυτισμό από το αίσθημα της παρεξήγησης από τα μέλη της ομάδας, δεδομένου ότι τα προβλήματα σε μη-λεκτική επικοινωνία είναι βέβαιο ότι θα οδηγήσουν σε προβλήματα επικοινωνίας με τους συμπαίκτες ή τους αντιπάλους. Ακόμα, απρόβλεπτα γεγονότα κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων της ομάδας τείνουν να αυξήσουν τα επίπεδα του στρες σημαντικά. Αν και οι μεμονωμένες προσεγγίσεις αποφεύγουν όλες αυτές τις δυσμενείς επιπτώσεις, ιδίως για τα άτομα με αυτισμό, οι ομαδικές παρεμβάσεις μπορεί να έχουν και πλεονεκτήματα. Στην ομάδα οι αθλητές στηρίζουν ο ένας τον άλλο και οι ομαδικές δραστηριότητες διευκολύνουν τις κοινωνικές δεξιότητες συμπεριφοράς και επικοινωνίας, όπως οι Walker, Barry, και Bader (2010) έδειξαν: μετά τη φοίτηση σε " Κατασκίνωση Καλοκαιρινής Θεραπείας " για τέσσερις εβδομάδες, οι κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες των παιδιών με ASD είχαν βελτιωθεί.

Παρακάτω θα παρουσιάσω τα αποτελέσματα κάποιων μελετών που αναφέρονται σε δυο κατηγορίες, στις ατομικές και στις ομαδικές παρεμβάσεις. Παρεμβάσεις που αφορούν μόνο ένα άτομο με αυτισμό χαρακτηρίστηκαν ως " ατομικές ". Σε αυτή την κατηγορία περισσότεροι από έναν θεραπευτή θα αλληλεπιδρούν με τον συμμετέχοντα. Στις ομαδικές παρεμβάσεις οι συμμετέχοντες αλληλεπιδρούν με δύο ή περισσότερους θεραπευτές. Σε αυτή τη μελέτη οι συμμετέχοντες έπρεπε να έχουν επίγνωση ότι συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες μαζί με άλλους.

Όλοι οι συμμετέχοντες στις πειραματικές ομάδες των 16 επιλεγμένων μελετών είχαν διαγνωστεί με αυτισμό, σύμφωνα με το κριτήριο DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000). Αρκετές μελέτες συμμετείχαν σε μια ομάδα ελέγχου. Συλλογικά, 133 άτομα με αυτισμό έλαβαν μέρος στις παρεμβάσεις. Το φύλο και η ηλικία αναφέρθηκαν για 101 συμμετέχοντες: 22 ήταν γυναίκες και 79 άνδρες και η μέση ηλικία ήταν 13,6 έτη (εύρος: 4 έως 41,3 έτη).

- **Alison, Basile, και Mcdonald (1991).**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: επιθετική συμπεριφορά.

Περιεχόμενο παρέμβασης: καθημερινά τζόκινγκ για 20 λεπτά, για διάστημα 2 εβδομάδων.

Συμμετέχοντες: ένας 24χρονος άνδρας με αυτισμό.

Αποτελέσματα: η επιθετική συμπεριφορά μειώθηκε μετά από το τρέξιμο.

- **Bass (2009)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική.

Τομέας: κοινωνική ανταπόκριση και αισθητικές δεξιότητες.

Περιεχόμενο παρέμβασης: στην διάρκεια 12 εβδομάδων, 1 ώρα καθημερινά θεραπευτική ιππασία.

Συμμετέχοντες: 19 συμμετέχοντες, 2 κορίτσια και 17 αγόρια ηλικίας 5-10 ετών.

Αποτελέσματα: παρουσιάστηκαν σημαντικά οφέλη στην προσοχή και αφηρημάδα, στην αισθητηριακή αναζήτηση, στην αισθητηριακή ευαισθησία και στο κοινωνικό κίνητρο. Τα στατιστικά παρουσίασαν σημαντικά οφέλη στην πειραματική ομάδα.

- **Celiberti, Bobo, Kelly, Harris, και Handleman (1997)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: συμπεριφορές αυτο-διέγερσης.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 3 φορές επί 6 λεπτά τζόκινγκ, εναλλασσόμενο από 3 φορές επί 6 λεπτά περπάτημα, ως κατάσταση ελέγχου για κάθε εβδομάδα, κατά την διάρκεια 3 εβδομάδων.

Συμμετέχοντες: ένα παιδί, 5 χρονών και 9 μηνών.

Αποτελέσματα: η αυτο-διέγερση είχε μειωθεί σημαντικά μετά τζόκινγκ (31%).

Μείωση σε διασπαστική συμπεριφορά παρατηρήθηκε σε 50% των συνεδριών.

Το περπάτημα δεν είχε αποτελέσματα. Η μεγαλύτερη καταστολή της φυσικής αυτο-διέγερσης συνέβη κατά τη διάρκεια των 10 πρώτων λεπτών μετά από μια ρουτίνα τζόκινγκ, μετά την οποία ωστόσο παρατηρήθηκε αύξηση αυτο-διέγερσης.

- **Elliot (1994)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική (3 άτομα).

Τομέας: δυσπροσαρμοστικές και στερεοτυπικές συμπεριφορές.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 20 λεπτά γενικής κινητικής προπόνησης (ποδήλατο, ασκήσεις στις σκάλες, άρση του βάρους, περπάτημα) και έντονης αερόβιας άσκησης (τζόκινγκ).

Συμμετέχοντες: 3 άνδρες και 3 γυναίκες που οι ηλικίες τους κυμαίνονται από 22,8 έως 41,3 έτη.

Αποτελέσματα: οι δυσπροσαρμοστικές και στερεοτυπικές συμπεριφορές είχαν μειωθεί σημαντικά μετά το τρέξιμο. Η προπόνηση που αφορούσε την κίνηση δεν έδειξε σημαντικές επιδράσεις, ούτε μία άσκηση, ενώ η αερόβια άσκηση μείωσε στο 57% τη δυσπροσαρμοστική και στο 65% την στερεοτυπική συμπεριφορά.

- **Fragala-Pinkham, Haley, και O'Neil (2008)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική (μαζί με 10 παιδιά με άλλες αναπηρίες).

Τομέας: καρδιοαναπνευστική αντοχή, μυϊκή δύναμη, κινητικές δεξιότητες.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 14 εβδομάδες από 30-50 λεπτά υδρόβιας άσκησης.

Συμμετέχοντες: 6 αγόρια ηλικίας 8-10 χρόνων: 3 με αυτισμό και 3 με PDD-NOS

Αποτελέσματα: η καρδιοαναπνευστική αντοχή αυξήθηκε αρκετά. Δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερα αποτελέσματα στη μυϊκή δύναμη και στις κινητικές δεξιότητες.

- **Garcia-Villamisar και Dattilo (2010)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική.

Τομέας: στρες και ποιότητα ζωής.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 1 χρόνο δραστηριότητες αναψυχής.

Συμμετέχοντες: 37 συμμετέχοντες (22 άντρες και 15 γυναίκες), ηλικίας που κυμαίνεται από 17 έως 39 έτη με αυτισμό και σύνδρομο Asperger.

Αποτελέσματα: Το άγχος είχε μειωθεί σημαντικά μετά από το πρόγραμμα αναψυχής. Η ποιότητα Ζωής είχε βελτιωθεί: μετά τη παρέμβαση παρατηρήθηκαν οφέλη στην ικανοποίηση και στην ικανότητα παραγωγικότητας. Η κοινωνική ένταξη και η ενδυνάμωση / ανεξαρτησία δεν έδειξε σημαντική βελτίωση.

- **Hameury (2010)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: προσαρμοστικές ασκήσεις και συστήματα ελέγχου ( την προσοχή, την αντίληψη συνετairίζεσθαι, την πρόθεση, τον τόνο, την ρύθμιση της κίνησης, την απομίμηση, την συγκίνηση, την επαφή και την επικοινωνία).

Περιεχόμενο παρέμβασης: 1ώρα θεραπευτικής ιππασίας.

Συμμετέχοντες: 6 παιδιά ηλικίας 5-7 χρόνων.

Αποτελέσματα: Τα παιδιά έδειξαν 52% βελτίωση σε σχέση με την συνολική Βαθμολογία. Οι ρυθμοί βελτίωσης ανά πτυχή που αξιολογήθηκαν ήταν: προσοχή 22%, αντίληψη 32%, τόνος 46%, ρύθμιση κίνησης 86%, απομίμηση 60%,

συγκίνηση 16%, επαφή 37% και επικοινωνία 24%.

- **Lochbaum και Crews (2003)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: αερόβιες ασκήσεις και προπόνηση για την μυϊκή δύναμη.

Περιεχόμενο παρέμβασης: στατικό ποδήλατο και άρση βαρών (18 προπονήσεις).

Συμμετέχοντες: 5 συμμετέχοντες. 3 στις αερόβιες ασκήσεις, ηλικίας 16, 20 και 21 ετών και 2 στις προπονήσεις για την μυϊκή δύναμη, ηλικίας 16 ετών και 17 ετών.

Αποτελέσματα: Η αερόβια φυσική κατάσταση αυξήθηκε μεταξύ 33% και 50%, ενώ η μυϊκή δύναμη έδειξε βελτιώσεις που κυμαίνονται από 12% έως 47%. Η ποσοστιαία μεταβολή ήταν μεγαλύτερη για την αερόβια ικανότητα από ό, τι για την μυϊκή δύναμη.

- **Nicholson (2011)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική (μαζί με υγιείς συνομήλικους).

Τομέας: ακαδημαϊκή συμπλοκή.

Περιεχόμενο παρέμβασης: για 2 εβδομάδες, 3 φορές την εβδομάδα, 12λεπτο τζοκινγκ.

Συμμετέχοντες: 4 παιδιά, ηλικίας 9 ετών, τα 2 με υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό και 2 με σύνδρομο Άσπεργκερ.

Αποτελέσματα: ο ακαδημαϊκός χρόνος εμπλοκής αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης. Ο πρώτος μαθητής παρουσίασε σημαντική αύξηση στο συνολικό χρόνο δέσμευσης στη θεραπεία και στην συνέχιση της άσκησης. Ο δεύτερος μαθητής ήταν σημαντικά πιο ενεργός κατά τη διάρκεια της θεραπείας καθώς και στην αξιολόγηση μετά τη θεραπεία φάνηκε περισσότερο ενεργός και λιγότερο παθητικός. Ο τρίτος μαθητής παρουσίασε σημαντική αύξηση στο συνολικό χρόνο

δέσμευσης και παθητική εμπλοκή στην κατάσταση θεραπείας σε σύγκριση με την αρχική τιμή. Ο ενεργός χρόνος εμπλοκής ήταν μη στατιστικά σημαντικός σε σύγκριση με το σενάριο αναφοράς. Ο τέταρτος παρουσίασε σημαντική αύξηση στον συνολικό χρόνο δέσμευσης και ενεργό συμμετοχή στην κατάσταση θεραπείας σε σύγκριση με την αρχική τιμή.

- **Pan (2010)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική.

Τομέας: υδρόβιες δεξιότητες και κοινωνική συμπεριφορά.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 10 εβδομάδες, κάθε εβδομάδα 90 λεπτά υδρόβιας άσκησης.

Συμμετέχοντες: 16 αγόρια ηλικίας 6-9 ετών, 8 με υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό και 8 με σύνδρομο Asperger.

Αποτελέσματα: σημαντική βελτίωση καταγράφηκε για τις δύο ομάδες στις υδρόβιες Δεξιότητες και στην μείωση της αντικοινωνικής συμπεριφοράς.

- **Pan (2011)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική (2 ομάδες).

Τομέας: φυσική κατάσταση και υδρόβιες δεξιότητες.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 10 εβδομάδες, κάθε εβδομάδα 60 λεπτά υδρόβιας άσκησης.

Συμμετέχοντες: 15 παιδιά ηλικίας 7-12 ετών, με υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό και σύνδρομο Asperger.

Αποτελέσματα: όλα τα παιδιά έδειξαν σημαντικές βελτιώσεις στην μυϊκή δύναμη και αντοχή, στην ευελιξία, στην καρδιαγγειακή υγεία καθώς και σε όλα τα στάδια των υδρόβιων δεξιοτήτων.

- **Pitetti (2007)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: φυσική κατάσταση.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 9 μήνες διάδρομο.

Συμμετέχοντες: 5 έφηβοι, 3 άνδρες και 2 γυναίκες, 14-18 χρονών.

Αποτελέσματα: Μετά το πρόγραμμα, οι συμμετέχοντες παρουσίασαν σημαντική μείωση BMI (17,2%).

- **Rogers, Hemmeter, και Wolery (2010)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: κινητικές δεξιότητες και δεξιότητες κολύμβησης (λάκτισμα πτερυγίων, κίνηση χεριών μπρος-πίσω, στροφή κεφαλιού στο πλάι).

Περιεχόμενο παρέμβασης: 45-60 λεπτά κολύμβησης..

Συμμετέχοντες: 3 αγόρια, τα δύο 4 χρονών και το τρίτο 5 χρονών. Με αυτισμό και PDD-NOS.

Αποτελέσματα: Τα αγόρια έμαθαν τις τρεις νέες κολυμβητικές ικανότητες. Για το πρώτο και το δεύτερο αγόρι χρειάστηκαν 8 συνεδρίες έτσι ώστε να μάθουν την πρώτη δεξιότητα και 6 συνεδρίες μέχρι να μάθουν τις άλλες δύο δεξιότητες. Το τρίτο αγόρι, έμαθε και τις τρεις δεξιότητες στις 6 πρώτες συνεδρίες.

- **Rosenthal-Malek και Mitchell (1997)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική.

Τομέας: συμπεριφορές αυτο-διέγερσης και ακαδημαϊκή επίδοση (ακαδημαϊκή ανταπόκριση και ολοκλήρωση των εργασιών).

Περιεχόμενο παρέμβασης: 20 λεπτά τζόκινγκ.

Συμμετέχοντες: 5 αγόρια, ηλικίας 14-15 χρονών.



Αποτελέσματα: η αυτο-διεγερτική συμπεριφορά είχε μειωθεί και στα 5 αγόρια. Οι ακαδημαϊκές επιδόσεις αυξήθηκαν. Μετά το τρέξιμο, η ακαδημαϊκή επίδοση και ο αριθμός των ολοκληρωμένων εργασιών είχαν αυξηθεί σημαντικά.

- **Todd και Reid (2006)**

Τύπος παρέμβασης: ομαδική (οι συμμετέχοντες ασχολούνται με δραστηριότητες, την ίδια ώρα και στην ίδια τοποθεσία).

Τομέας: σωματική δραστηριότητα.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 6 μήνες σωματικής δραστηριότητας σε εξωτερικό χώρο (30 λεπτά τρέξιμο και περπάτημα στο χιόνι).

Συμμετέχοντες: 3 έφηβοι, ηλικίας 15, 16 και 20 χρονών.

Αποτελέσματα: Και για τους τρεις συμμετέχοντες αυξήθηκε η απόσταση που περπατούσαν/έτρεχαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος (1.26 χλμ 1,14 χλμ και 0,83 χλμ) ενώ μειώθηκε και η ενίσχυση.

- **Yilmaz (2004)**

Τύπος παρέμβασης: ατομική (μελέτη περίπτωσης).

Τομέας: αυτιστικές συμπεριφορές και φυσική κατάσταση.

Περιεχόμενο παρέμβασης: 10 εβδομάδες κολύμβηση. 3×60 λεπτά ανά εβδομάδα.

Συμμετέχοντες: ένα παιδί 9 χρονών.

Αποτελέσματα: βελτιώσεις παρατηρήθηκαν στην ισορροπία, στην ευκινησία, στην ταχύτητα, στην δύναμη χειρολαβής, στη μυϊκή δύναμη των άνω και κάτω άκρων, στην ευελιξία και στην καρδιαγγειακή ικανότητα. Οι αυτιστικές και στερεοτυπικές συμπεριφορές είχαν επίσης αλλάξει: 1 ώρα παρατήρησης έδειξε ότι η "ταλάντευση" είχε μειωθεί από τα 7 στα 5 λεπτά, η "περιστροφή" από τα 2 στα 0 λεπτά και η ηχολαλία από τα 4 στα 2 λεπτά.

## Τα οφέλη της κολύμβησης στα άτομα με αυτισμό

Τα παιδιά με αυτισμό έχουν στερεότυπες κινητικές συμπεριφορές (π.χ., αιώρηση των σωμάτων τους προς τα πίσω και προς τα εμπρός, παιχνίδι με τα δάχτυλά τους, κουνάνε το κεφάλι τους σε μια κυκλική κίνηση). Αυτές οι συμπεριφορές προκαλούν προβλήματα επικοινωνίας και μάθησης για τα παιδιά με αυτισμό. Ωστόσο, είναι δυνατόν να μειωθούν αυτές οι συμπεριφορές μέσω της διδασκαλίας φυσικής δραστηριότητας και του παιχνιδιού. Αρκετές μελέτες διαπίστωσαν ότι οι παρεμβάσεις στην σωματική δραστηριότητα όπως το τρέξιμο, η ρίψη μπάλας, το κολύμπι, και η έντονη σωματική δραστηριότητα μειώνουν τις στερεοτυπικές συμπεριφορές. Επιπλέον, ο Sherrill το 2006 έδειξε ότι ορισμένες από αυτές τις στερεοτυπικές συμπεριφορές μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να διδάξουν δεξιότητες που είναι χρήσιμες και στο κολύμπι (π.χ., αιώρηση του σώματος προς τα πίσω και προς τα μπρος, μετακίνηση των χεριών προς τα επάνω και προς τα κάτω).

Ένα υδάτινο πρόγραμμα άσκησης παρέχει τη δυνατότητα βελτίωσης της φυσικής κατάστασης σε παιδιά με αυτισμό. Το νερό παρέχει αντίσταση, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αυξήσει τη μυϊκή δύναμη και αντοχή και την αερόβια ικανότητα ενώ ταυτόχρονα προσφέρει ένα διασκεδαστικό και πλούσιο σε κίνητρα περιβάλλον για τα παιδιά. Το υδάτινο περιβάλλον χαρακτηρίζεται επίσης από τις ιδιότητες της πλευστότητας και της υδροστατικής πίεσης που μπορεί να παράσχει στα παιδιά με αυτισμό αισθητηριακές πληροφορίες και ορθοστατική υποστήριξη στην προώθηση και βελτίωση των αισθητικών και κοινωνικών συμπεριφορών (π.χ. διατήρηση της επαφής με τα μάτια και την καταβολή προσοχής) και των κινητικών δεξιοτήτων. Η κολύμβηση είναι συχνά μια συνιστώσα του υδάτινου προγράμματος άσκησης. Η κολύμβηση είναι μια ψυχαγωγική δραστηριότητα, την οποία τα άτομα με και χωρίς αναπηρίες μπορούν να απολαύσουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Η θεραπευτική χρήση των υδρόβιων δραστηριοτήτων ή της κολύμβησης μπορεί να προωθήσει τη γλώσσα, την αυτοαντίληψη και τη βελτίωση στις προσαρμοστικές συμπεριφορές για τα παιδιά με ειδικές ανάγκες. Επιπλέον, αυτές οι δραστηριότητες παρέχουν ένα κατάλληλο εκπαιδευτικό περιβάλλον για πολλές έγκαιρες παρεμβάσεις. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά με αυτισμό έχουν επιτυχία στις υδάτινες

δραστηριοτήτων και οι δραστηριότητες αυτές αναφέρονται ως ευχάριστες και χρήσιμες για τη βελτίωση των κινητικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, αυτές οι μελέτες έδειξαν ότι οι υδρόβιες και οι δραστηριότητες κολύμβησης αποτελούν δημοφιλείς δραστηριότητες στα παιδιά με αυτισμό.

Η υδρόβια άσκηση συχνά συνιστάται ως μια αποτελεσματική φυσική δραστηριότητα γυμναστικής για παιδιά με αυτισμό. Σε ένα πρόσφατο άρθρο, αναφέρθηκε ότι οκτώ παιδιά με υψηλό λειτουργικό αυτισμό ή σύνδρομο Asperger που συμμετείχαν σε υδρόβια άσκηση 10 εβδομάδων και σε ένα πρόγραμμα κολύμβησης, παρουσίασαν βελτίωση σε υδάτινες δεξιότητες και κατέδειξαν μια γενική μείωση σε συμπεριφορικά προβλήματα σε σχέση με τα παιδιά στην ομάδα ελέγχου. Βελτιώσεις σε φυσική κατάσταση και μείωση σε στερεοτυπικές συμπεριφορές έχουν αναφερθεί για ένα εννιάχρονο παιδί με αυτισμό μετά από συμμετοχή τρεις φορές ανά εβδομάδα σε ένα πρόγραμμα κολύμβησης διάρκειας 10 εβδομάδων. Σε μια μελέτη πολλαπλού σχεδιασμού με ενιαίο θέμα, βελτιώσεις σε υδρόβιες δεξιότητες αναφέρθηκαν για τέσσερα αγόρια με αυτισμό μετά τη συμμετοχή τους σε ένα 10 εβδομάδων υδρόβιο πρόγραμμα που χρησιμοποίησε μεθόδους διδασκαλίας, σταθερής χρονικής καθυστέρησης. Μια άλλη μελέτη, στην οποία παιδιά με αυτισμό συμμετείχαν σε προγράμματα υδρόβιων ασκήσεων, διαπίστωσε βελτιώσεις στην καρδιοαναπνευστική αντοχή και στις κολυμβητικές δεξιότητες μετά από παρέμβαση 14 εβδομάδων.

Τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας είναι πολύ έντονα στα άτομα με αυτισμό, τόσο σε κοινωνικό όσο και σε σωματικό επίπεδο. Τα έντονα προγράμματα άσκησης μιμούνται τις κινήσεις που πραγματοποιούν τα άτομα με αυτισμό σε ολόκληρο το σώμα τους με σκοπό την αυτο-διέγερση και έτσι αποτελεί ένα πιθανό μέσο για τη μείωση στερεοτυπικών συμπεριφορών.

Παρόλο που η φυσική άσκηση έχει ενταχθεί σε πολλά τακτικά προγράμματα σπουδών, δεν χρησιμοποιείται συστηματικά ή σταθερά σε παιδιά με αυτισμό. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η αερόβια άσκηση ρυθμίζει στερεοτυπικές συμπεριφορές του αυτισμού μέσω της απελευθέρωσης συγκεκριμένων νευροδιαβιβαστών, και διάφορες μελέτες έχουν επικεντρώσει το ενδιαφέρον τους στην εφαρμογή της σωματικής άσκησης ως παρέμβαση για στερεοτυπικές συμπεριφορές του αυτισμού. Άλλοι έχουν προτείνει ότι οι αυξημένες ποσότητες σωματικής άσκησης και η προκύπτουσα

κόπωση οδηγούν σε μειώσεις ακατάλληλων συμπεριφορών (π.χ., στερεοτυπικές συμπεριφορές).

## **Τα οφέλη της φυσικής άσκησης στα άτομα με σωματικά προβλήματα**

Τα άτομα με φυσικές αναπηρίες συχνά αντιμετωπίζουν δυσκολίες ανάπτυξης θετικής αυτο-αντίληψης τόσο της σωματικής όσο και της κοινωνικής τους ικανότητας. Η αρνητική αυτο-αντίληψη μπορεί να προκύψει από μια ποικιλία πηγών, συμπεριλαμβανομένων των εμπειριών κοινωνικοποίησης, περιορισμό των δυνατοτήτων, και της κοινωνικής επισήμανσης της αναπηρίας ως << κύρια κατάσταση ενός ατόμου >>. Αυτές οι εμπειρίες και οι πεποιθήσεις συχνά εκδηλώνονται λόγω των αντιλήψεων της κοινωνίας, όπως ο διαχωρισμός, η υποτίμηση, ο στιγματισμός και οι διακρίσεις.

Όσον αφορά την ανάπτυξη των αντιλήψεων του εαυτού, τα άτομα με αναπηρίες θεωρούνται συχνά ως παθητικοί αποδέκτες των κοινωνικών συστημάτων πεποιθήσεων σχετικά με την αναπηρία. Μια τέτοια προοπτική προϋποθέτει ότι τα άτομα με αναπηρίες εσωτερικεύουν αρνητική στάση σχετικά με την αναπηρία, συμπεριφέρονται κατά τρόπο που να συνάδει με τις προσδοκίες της κοινωνίας, και αναπτύσσουν αρνητική εικόνα για τον εαυτό τους. Οι καθημερινές εμπειρίες και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις αυτής της ομάδας θεωρούνται ως ενίσχυση των αρνητικών αντιλήψεων για τον εαυτό τους. Έτσι, η τροποποίηση αυτών των αντιλήψεων του εαυτού θεωρείται ως μια μεγάλη πρόκληση, δεδομένου τη διαχυτικότητα των κοινωνικών πεποιθήσεων σχετικά με την αναπηρία.

Σε σχέση με τις εμπειρίες των ατόμων με σωματική αναπηρία, δύο πτυχές του εαυτού είναι ιδιαίτερα δύσκολο να αμφισβητηθούν: α) οι αντιλήψεις σχετικά με τις φυσικές ικανότητες και β) οι αντιλήψεις σχετικά με τις κοινωνικές ικανότητες. Επειδή το σώμα αποτελεί την προφανή πηγή της αναπηρίας, έχει συχνά υποτιμηθεί και θεωρείται ως περιοριστική δύναμη στη ζωή ενός ατόμου. Οι κοινωνικές προσδοκίες είναι χαμηλές σε σχέση με τις δυνατότητες του φυσικού σώματος και έτσι μεγιστοποιούν τον περιορισμό των φυσικών ευκαιριών. Ως αποτέλεσμα, οι αντιλήψεις για τον εαυτό επικεντρώνονται στην αναπηρία και όχι στην ικανότητα, γεγονός που οδηγεί σε αρνητικές απόψεις του σωματικού εαυτού. Επιπλέον, τα



άτομα με σωματικές αναπηρίες συχνά βιώνουν κοινωνική απομόνωση λόγω του στίγματος που συνδέεται με την αναπηρία. Πλαίσια που προωθούν την κοινωνική αλληλεπίδραση, επίσης, περιορίζονται λόγω παραγόντων όπως η έλλειψη προσβασιμότητας και η έλλειψη μεταφορικών μέσων. Έτσι, οι αντιλήψεις για τον κοινωνικό εαυτό μπορεί να αντανακλούν αυτήν την μείωση των κοινωνικών επαφών των ατόμων με σωματικές αναπηρίες και τις περιορισμένες ευκαιρίες να αναπτύξουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες.

Αν και οι αντιλήψεις για τον εαυτό μας σε μεγάλο βαθμό είναι επηρεασμένες από τις πεποιθήσεις και τις προσδοκίες της κοινωνίας, τα άτομα με αναπηρία, την ίδια στιγμή, συμμετέχουν ενεργά στον προσδιορισμό της δικιάς τους ταυτότητας. Ένας πιθανός τρόπος για την ενίσχυση της αυτο-αντίληψης ενός ατόμου με αναπηρία είναι μέσω της συμμετοχής σε αθλητικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Επειδή το σώμα είναι ο μηχανισμός μέσω του οποίου αυτές οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται, η συμμετοχή σ' αυτές μπορεί να επηρεάσει τις αντιλήψεις για τον σωματικό εαυτό. Επιπλέον, καθώς οι αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε ένα κοινωνικό πλαίσιο, η αλληλεπίδραση με τους άλλους και η διεύρυνση των κοινωνικών εμπειριών μπορούν να ενισχύσουν ακόμα και την αντίληψη του κοινωνικού εαυτού.

Δυστυχώς, τα άτομα με αναπηρίες αρνούνται ποιοτικές ευκαιρίες συμμετοχής σε αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Πολλά από τα φυσικά και κοινωνικά αποτελέσματα που μπορεί να προκύψουν από την συμμετοχή σε αυτές τις δραστηριότητες, παραμένουν έξω από τις βιωματικές εμπειρίες αυτής της ομάδας. Οι περιορισμένες ευκαιρίες να αναπτύξουν φυσικές δεξιότητες και ικανότητες επίσης μπορούν να αποκλείσουν τα άτομα με αναπηρία, από το να εξερευνήσουν τις υποτιθέμενες κοινωνικές παροχές των αθλητικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων.

Ωστόσο πολλά είναι γνωστά για τα οφέλη για την υγεία και την καλή φυσική κατάσταση που προκύπτουν από την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας (πίνακας I και II) καθώς και για τους μηχανισμούς που είναι υπεύθυνοι για τις ευνοϊκές προσαρμογές και βελτιώσεις. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο πρέπει να προωθηθεί η συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στις αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Η Έκθεση των Γενικών Χειρουργών των ΗΠΑ για τη σωματική

δραστηριότητα και την υγεία αναφέρει τα ακόλουθα συμπεράσματα σχετικά με η τακτική συμμετοχή της σωματικής άσκησης:

- Άνθρωποι όλων των ηλικιών, άνδρες και γυναίκες, οφελούνται από την τακτική σωματική δραστηριότητα.
- Μια μέτριας ποσότητας σωματικής δραστηριότητας (π.χ. 30 λεπτά γρήγορο περπάτημα) για τις περισσότερες ημέρες, αν όχι για όλες τις ημέρες της εβδομάδας μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη για την υγεία.
- Μέσα από μια μέτρια αύξηση στην καθημερινή δραστηριότητα, οι περισσότεροι Αμερικανοί μπορούν να βελτιώσουν την υγεία και την ποιότητα της ζωής τους.

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει επίσης στοιχεία για τα οφέλη της σωματικής άσκησης στην υγεία και στην ασθένεια, συγκεκριμένα:

- Η τακτική σωματική δραστηριότητα μειώνει τον κίνδυνο θνησιμότητας από τη καρδιαγγειακή νόσο γενικά και την θνησιμότητα από τη στεφανιαία νόσο ειδικότερα.
- Η τακτική σωματική δραστηριότητα εμποδίζει ή καθυστερεί την ανάπτυξη της υψηλής αρτηριακής πίεσης και η άσκηση μειώνει την πίεση του αίματος σε άτομα με υπέρταση.
- Η τακτική σωματική δραστηριότητα είναι απαραίτητη για τη διατήρηση φυσιολογικής μυϊκής ισχύς, την κοινή δομή και τη λειτουργία των αρθρώσεων.
- Η δραστηριότητα του φέροντος βάρους είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική σκελετική ανάπτυξη κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία και για την επίτευξη και διατήρηση της κορυφαίας οστικής μάζας σε νεαρούς ενήλικες.
- Υπάρχουν πολλές υποσχόμενες αποδείξεις ότι η δυναμική προπόνηση και άλλες μορφές άσκησης σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας διατηρούν τη δυνατότητα να καταφέρνουν να ζουν ανεξάρτητα και να υπάρχει μείωση του κινδύνου της πτώσης.
- Η σωματική δραστηριότητα φαίνεται να ανακουφίζει τα συμπτώματα της κατάθλιψη και το άγχος και να βελτιώνει τη διάθεση.

- Η σωματική δραστηριότητα φαίνεται να βελτιώνει την υγεία και την ποιότητα ζωής με την ενίσχυση της ψυχολογικής ευημερίας και τη βελτίωση της φυσικής λειτουργίας σε άτομα με κίνδυνο από την κακή υγεία.

Αν και δεν αναφέρεται ρητά από την Έκθεση των Γενικών Χειρουργών των ΗΠΑ για τη σωματική δραστηριότητα και υγεία, πολλά άτομα με χρόνιες ασθένειες και αναπηρίες (πίνακας III) μπορούν να επωφεληθούν από την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας με παρόμοιους τρόπους. Το συνολικό πρωτογενές όφελος είναι η βελτίωση της σωματικής λειτουργίας. Ωστόσο, τα οφέλη για την υγεία είναι επίσης σημαντικά διότι πολλές χρόνιες παθήσεις έχουν δευτερεύουσα ταυτόχρονη ιατρική κατάσταση όπως η υπέρταση, η στεφανιαία νόσος, ο διαβήτης, καθώς και όλα αυτά επηρεάζονται θετικά από τη τακτική σωματική δραστηριότητα.

### **Πίνακας I. Οφέλη της άσκησης στην υγεία και στην λειτουργία του οργανισμού**

#### **Λειτουργική ικανότητα**

Αύξηση μέγιστης κατανάλωσης οξυγόνου

Αύξηση του ορίου του αερισμού (αναερόβια)

Μείωση του καρδιακού ρυθμού, της αρτηριακής πίεσης και της αντιληπτής άσκησης κατά τη διάρκεια της υπομέγιστης άσκησης

Βελτιώνει την ικανότητα αντοχής στη σωματική καταπόνηση

#### **Μειωμένος κίνδυνος ασθενειών / ιατρικών παθήσεων**

Μείωση του κινδύνου καρδιακής νόσου

Μειωμένος κίνδυνος ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη

Μειωμένος κίνδυνος ανάπτυξης υψηλής αρτηριακής πίεσης

Μειωμένος κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του παχέος εντέρου

Μείωση του κινδύνου ανάπτυξης της παχυσαρκίας

Βελτιωμένη λιπιδίων του αίματος και προφίλ λιποπρωτεΐνης

#### **Διαταραχές του μυοσκελετικού συστήματος**

Βοηθά στη διατήρηση και την ενίσχυση της υγιούς οστικής πυκνότητας, των

μυών και των αρθρώσεων

Αυξάνει τη μυϊκή δύναμη και αντοχή

Βελτιώνει την ικανότητα για μετακίνηση

Αυξάνει την ευελιξία

### **Ψυχολογικά οφέλη**

Προωθεί την ψυχολογική ευεξία

Βελτιωμένη εικόνα του εαυτού

Βελτίωση της ποιότητας του ύπνου

Βελτιωμένη διαχείριση του άγχους

Αυξάνει την αυτο-αποτελεσματικότητα

## **Πίνακας II. Βιολογικοί μηχανισμοί μέσω των οποίων η άσκηση μπορεί να συμβάλει στην πρωτογενή ή δευτερογενή πρόληψη της στεφανιαίας νόσου**

### **Διατήρηση ή και αύξηση της παροχής οξυγόνου**

Καθυστέρηση της στεφανιαίας αθηροσκλήρωσης

Βελτιώνει την υψηλή πυκνότητα λιποπρωτεΐνης χοληστερόλης σε χαμηλή πυκνότητα

Μειώνει τα τριγλυκερίδια

Αυξάνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη (βελτίωση του μεταβολισμού των υδατανθράκων)

Μειώνει τη συσσωμάτωση των αιμοπεταλίων και αυξάνει την ινωδόλυση

Μειώνει τη σωματική παχυσαρκία

Αύξηση διαμέτρου επικαρδιακής αρτηρίας

Αύξηση στεφανιαίας ροής ή / και της διανομής του αίματος

### **Αύξηση ηλεκτρικής σταθερότητας του μυοκαρδίου**

Μείωση της μυοκαρδιακής ισχαιμίας σε ηρεμία και κατά τη διάρκεια της υπομέγιστης άσκησης

Μείωση των κατεχολαμινών στο μυοκάρδιο σε κατάσταση ηρεμίας και κατά την υπομέγιστη άσκηση

### **Μείωση του μυοκαρδίου και απαίτηση οξυγόνου**

Μείωση του καρδιακού ρυθμού σε ηρεμία και κατά τη διάρκεια της



υπομέγιστης άσκησης

Μείωση της συστολικής και της μέσης συστηματικής αρτηριακής πίεσης σε κατάσταση ηρεμίας και κατά τη διάρκεια της υπομέγιστης άσκησης

Μείωση κυκλοφορούντα επίπεδα των κατεχολαμινών του πλάσματος σε κατάσταση ηρεμίας και κατά τη διάρκεια της υπομέγιστης άσκησης

### **Αύξηση λειτουργίας του μυοκαρδίου**

Αύξηση του όγκου παλμού κατά την ηρεμία και κατά τη διάρκεια της υπομέγιστης και μέγιστης άσκησης

Αύξηση κλάσματος εξώθησης σε κατάσταση ηρεμίας και κατά τη διάρκεια άσκησης

Αύξηση της εγγενής συσταλτικότητας του μυοκαρδίου

Αύξηση μυοκαρδιακής λειτουργίας που οφείλεται σε μείωση των «μεταφορτίου

Αύξηση υπερτροφία του μυοκαρδίου

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ. Κατάλογος των ασθενειών και αναπηριών**

### **Καρδιαγγειακές και πνευμονικές**

Έμφραγμα μυοκαρδίου

Αορτοστεφανιαία παράκαμψη και αγγειοπλαστική

Η στηθάγχη και σιωπηλή ισχαιμία

Βαλβιδοπάθεια

Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

Υπέρταση

Η περιφερική αρτηριοπάθεια

Τα ανευρύσματα και σύνδρομο Marfan

Η πνευμονική νόσος

Κυστική ίνωση

### **Μεταβολικές**

Νεφρική ανεπάρκεια

Σακχαρώδης διαβήτης

Υπερλιπιδαιμία

Παχυσαρκία

Αδυναμία

### **Ανοσολογικές / αιματολογικές διαταραχές**

Καρκίνος

Αναιμία

Αιμορραγικές διαταραχές

Το σύνδρομο της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας

Μεταμόσχευση οργάνων

Το σύνδρομο της χρόνιας κόπωσης

### **Ορθοπαιδικές ασθένειες και αναπηρίες**

Αρθρίτιδα

Σύνδρομο Οσφυαλγία

Οστεοπόρωση

### **Νευρομυϊκές διαταραχές**

Εγκεφαλικό επεισόδιο και τραύμα στο κεφάλι

Κάκωση νωτιαίου μυελού

Μυϊκή δυστροφία

Επιληψία

Σκλήρυνση κατά πλάκας

Πολιομυελίτιδα και μετά την πολιομυελίτιδα σύνδρομο

Αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση

Εγκεφαλική παράλυση

Νόσος του Parkinson

### **Γνωστικές, συναισθηματικές και αισθητηριακές διαταραχές**

Νοητική υστέρηση

Νόσος του Alzheimer

Ψυχική ασθένεια

Οπτικές διαταραχές

## **ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Ένα σημαντικό ζήτημα για τα άτομα με ασθένειες ή αναπηρίες είναι η ικανότητα να διατηρούν τη κινητικότητα. Ο βαθμός στον οποίο οι περιορισμοί στην κίνηση υπάρχουν σε σωματικά επίπεδο στα άτομα καθορίζει την ευκολία με την οποία θα μπορούν να εκτελέσουν τα καθήκοντα της καθημερινής ζωής. Συνθήκες αναπηρίας, όπως η στεφανιαία νόσος, ο καρκίνος, η πνευμονική νόσος, το εγκεφαλικό επεισόδιο, η αρθρίτιδα, οι τραυματικές κακώσεις (π.χ. τραυματική βλάβη εγκεφάλου, βλάβη νωτιαίου μυελού, ακρωτηριασμός), προβλήματα όρασης και αναπτυξιακές αναπηρίες (π.χ. εγκεφαλική παράλυση, δισχιδής ράχη) μπορεί να περιορίσουν την κινητικότητα. Με βάση τα στατιστικά στοιχεία από το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας, 35 με 43.000.000 Αμερικανοί έχουν χρόνιες ασθένειες ή / και αναπηρίες που περιορίζουν την απόδοση μίας ή περισσοτέρων ημερησίων δραστηριοτήτων. Από αυτούς, περίπου το 38% εμφανίζουν κάποια δυσκολία στη βάδιση. Το κόστος για το άτομο όσο και για την κοινωνία όσον αφορά την κινητικότητα σχετικά με τις αναπηρίες είναι ουσιαστικό. Έτσι, οι παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της βάδισης και των θεμάτων της κινητικότητας είναι δικαιολογημένη.

Η αιτία των περιορισμών στην κινητικότητα διαφέρει ανάλογα με την ειδική διάγνωση. Ομοίως, η αξιολόγηση και τα πρωτόκολλα παρέμβασης διαφέρουν επίσης μεταξύ τους ανάλογα με τις διαγνώσεις. Μια έρευνα από το Εθνικό Κέντρο Ιατρικής Αποκατάστασης δείχνει ότι η ταυτοποίηση των μεταβλητών που σχετίζονται με τη περιπατητική κατάσταση στους περιορισμούς της κινητικότητας λαμβάνουν υπόψη την παθοφυσιολογία, την απομείωση και τους λειτουργικούς περιορισμούς που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη ασθένεια ή μια κατάσταση αναπηρίας. Για παράδειγμα, οι περιπατητικοί περιορισμοί για ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση είναι το αποτέλεσμα της παθοφυσιολογίας της νόσου η οποία χαρακτηρίζεται από μια στατική και μη προοδευτική βλάβη του εγκεφάλου που συμβαίνει πριν, κατά τη

διάρκεια ή μετά τη γέννηση. Κάποιες από τις απομειώσεις σε αυτά τα παιδιά είναι η υπερβολική μυϊκή συστολή, η αντανακλαστική δραστηριότητα, η κακή ισορροπία και στάση του σώματος, η μυϊκή αδυναμία και η έλλειψη ισορροπίας.

Τα οφέλη της φυσικής άσκησης για τα άτομα με σωματικές αναπηρίες, μπορούν να συμπεριληφθούν στους τρεις παρακάτω άξονες: (1) πρόληψη των δευτερογενών βλαβών του μυοσκελετικού συστήματος και μεγιστοποίηση της σωματικής λειτουργίας, (2) προώθηση της γνωστικής, κοινωνικής και συναισθηματικής ανάπτυξης του παιδιού, και (3) ανάπτυξη, διατήρηση και ίσως αποκατάσταση νευρικών δομών και οδών.

Ο πρώτος πιθανός άξονας εκείνων που αναφέρονται παραπάνω έχει τη μεγαλύτερη κλινική και επιστημονική υποστήριξη κατά πολύ, σε σύγκριση με τους άλλους δύο άξονες. Είναι κοινή γνώση ότι η τακτική γυμναστική και τα αρκετά ισχυρά επίπεδα δραστηριότητας καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής είναι σημαντικά συστατικά της βέλτιστης υγείας και της λειτουργίας για όλα τα άτομα. Πράγματι, το να βοηθάς τους ανθρώπους να γίνουν ή να παραμείνουν όσο πιο ενεργοί γίνεται, είναι μία από τις θεμελιώδεις αποστολές του επαγγέλματος της φυσικοθεραπείας. Η «Εισαγωγή» στο *οδηγός της φυσικοθεραπευτικής πρακτικής*, που δημοσιεύθηκε από τον Αμερικανικό οργανισμό φυσικοθεραπείας το 1997, δήλωσε ότι οι φυσικοθεραπευτές βοηθούν τους ανθρώπους:

- να ανακουφίσουν τον πόνο,
- εμποδίζουν την εμφάνιση και την εξέλιξη της βλάβης, του λειτουργικού περιορισμού, της αναπηρίας, τις αλλαγές στη φυσική λειτουργία και κατάσταση της υγείας που προκύπτουν από τραυματισμό, ασθένεια, ή άλλες αιτίες
- στην αποκατάσταση, στη διατήρηση και στην προώθηση της συνολικής φυσικής κατάστασης, υγείας, καθώς και στην καλύτερη ποιότητα ζωής.

Στην παραπάνω «Εισαγωγή» δηλώθηκε επίσης: «η εξέλιξη στην παθολογία - ή από την παθολογία στην βλάβη της αναπηρίας δεν πρέπει να είναι αναπόφευκτη» και ότι οι φυσιοθεραπευτές μπορούν να "προβλέψουν" ή να "ρυθμίσουν" αυτή τη διαδικασία. Αποδεχόμενοι ότι η καλύτερη φυσική κατάσταση οδηγεί σε καλύτερη υγεία και πρόληψη ή στη μείωση των δευτερογενών βλαβών, μια λογική απόρροια

αυτού είναι ότι η έλλειψη και η μειωμένη κίνηση και μάλιστα η σωστή κίνηση από τους ανθρώπους, μπορεί να έχει καταστροφικές σωματικές ή φυσιολογικές συνέπειες στους μυς, στα οστά, και στο καρδιοαναπνευστικό σύστημα. Αυτές οι δευτερεύουσες αλλαγές συμβάλλουν σε έναν φαύλο κύκλο όπου μια αναπηρία οδηγεί σε απορύθμιση, η οποία με τη σειρά της επιδεινώνει το επίπεδο της αναπηρίας.

Ο δεύτερος πιθανός άξονας υπογραμμίζει την εγγενή σημασία της δραστηριότητας στη συνολική ανάπτυξη του παιδιού. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να λαμβάνουν μέρος νωρίς στην παιδική ηλικία και συχνά, ενώ το νευρικό σύστημα και το μυοσκελετικό σύστημα είναι περισσότερο προσαρμόσιμα. Επίσης, είναι ουσιαστικά γνωστό ότι η κινητική δραστηριότητα είναι απαραίτητη για την αλληλεπίδραση με το φυσικό κόσμο, όπως η ομιλία, το ντύσιμο, το φαγητό ή η κίνηση μέσα στο χώρο. Οποιαδήποτε κινητική αναπηρία ή τραυματισμός θα περιορίσει την ικανότητα της μετακίνησης ή τουλάχιστον της κίνησης με έναν αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο.

Όσον αφορά τα άτομα με σωματικές και κινητικές αναπηρίες και κυρίως τα άτομα με κάκωση του νωτιαίου μυελού η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες πιστεύεται ότι ενθαρρύνει ψυχολογικά την προσαρμογή στον τραυματισμό ή στην αναπηρία, μειώνει την κατάθλιψη, και βελτιώνει την αυτο-εικόνα (Jacobs, Roswal, Horaut & Gorman, 1990; Madorsky & Madorsky, 1983; Monnazzi, 1982). Επιπλέον, η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες μπορεί να αντισταθμίσει την απώλεια της εμπιστοσύνης και της ψυχικής αδράνειας (Guttman, 1976) και έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση των αντιλήψεων της σωματικής ικανότητας, και την αυτο-αποτελεσματικότητα στην κινητικότητα της αναπηρικής καρέκλας (Greenwood, Dzewaltowski, και η γαλλική, 1990; Hedrick, 1985). Η ικανοποίηση από τις δραστηριότητες αναψυχής έχει αποδειχθεί επίσης ότι οδηγεί και στην αίσθηση της ικανοποίησης από τη ζωή (Kinney & Coyle, 1992), και η συμμετοχή σε αθλήματα θεωρείται ότι συμβάλλουν στη συνολική αύξηση της ποιότητας της ζωής (Jacobs et al., 1990).

Πέρα από αυτά τα σωματικά και ψυχολογικά οφέλη, η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες μπορεί επίσης να αποτελέσει έναν καταλύτη για τη διευκόλυνση της κοινωνικής επανένταξης. Η τακτική σωματική δραστηριότητα μπορεί να προσφέρει σημαντικές κοινωνικές παροχές, παρέχοντας ένα μέσο για την καθιέρωση νέων

φιλίων και σχέσεων, την ανταλλαγή εμπειριών, την ανάπτυξη δικτύων κοινωνικής υποστήριξης, καθώς και τη μείωση της αναπηρίας (Manns & CHADD, 1999; Monnazzi, 1982; Shephard, 1991). Η συμμετοχή στον αθλητισμό έχει αναφερθεί ότι μπορεί να αποκαταστήσει την επαφή με τον κόσμο γενικότερα, βοηθώντας στην ολοκλήρωση της κοινότητας και στην βελτίωση των οικογενειακών σχέσεων (Hanson & Nabavi, 2001; Madorsky & Madorsky, 1983). Η ευκαιρία για τα άτομα με σωματικές αναπηρίες να συμμετέχουν στον αθλητισμό, παράλληλα με αρτιμελείς συνομιλήκους έχει ιδιαίτερη αξία, δεδομένου ότι ομαλοποιεί την αναπηρία, τη μείωση του κοινωνικού στιγματισμού και απεικονίζει το πλήρες δυναμικό των ατόμων με ειδικές ανάγκες (Shephard, 1991). Παρά το γεγονός ότι η έρευνα είναι ανύπαρκτη, υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι τα άτομα με ειδικές ανάγκες που συμμετέχουν στον αθλητισμό και είναι σωματικά πιο δραστήρια, παρουσιάζουν αυξημένη επαγγελματική επιτυχία, τα υψηλότερα εισοδήματα (Foreman, Cull, & Kirkby, 1997; Nakamura, 1973), και μια μεγαλύτερη πιθανότητα απασχόλησης (Shephard, 1991).

Ο τρίτος πιθανός άξονας σχετίζεται με την αύξηση της αναγνώρισης του ρόλου της δραστηριότητας στην κανονική ανάπτυξη και στη συντήρηση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και της προτείνεται ρόλος στην προώθηση της νευρικής αποκατάστασης σε περίπτωση βλάβης του νευρικού συστήματος. Συγγραφείς ενός άρθρου ανασκόπησης με τίτλο το "Η Νευροβιολογία της Άσκησης " έκαναν το ακόλουθο σχόλιο: "Παρά το γεγονός ότι η γενική φυσιολογία της άσκησης υπήρξε μια πολύ ενεργή περιοχή έρευνας κατά τη διάρκεια των τελευταίων 40 ετών, η νευροβιολογία της άσκησης υπήρξε ουσιαστικά απύσχα από τη δημόσια υγεία. Οι συγγραφείς στη συνέχεια δήλωσαν ότι: "αυτό είναι εκπληκτικό, επειδή αναδυόμενα στοιχεία δείχνουν ότι η σωματική δραστηριότητα μπορεί να παρέχει προστατευτικά οφέλη για την υγεία για πολλές νευρολογικές ασθένειες. Πρόσφατες πρόοδοι στις νευροεπιστήμες έχουν τονίσει τη σημασία της κινητικής δραστηριότητας για την εγκαθίδρυση και ενίσχυση των νευρικών οδών, με το αντίστροφο να συμβαίνει όταν η δραστηριότητα μειώνεται.

Τα τελευταία χρόνια έχει υπάρξει ένας μεγάλος αριθμός από αναφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας για διάφορες ασθένειες και αναπηρίες, αλλά λίγες ειδικές μελέτες σχετικά με την κατάλληλη άσκηση προγραμματισμού κατευθυντήριων γραμμών για τα άτομα αυτά, είναι

διαθέσιμες . Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται οι σκοποί των προγραμμάτων και οι συνιστώμενες δραστηριότητες για αρκετές χρόνιες παθήσεις και αναπηρίες.

**Τα οφέλη της άσκησης στη διαχείριση των συγκεκριμένων χρόνιων ασθενειών και αναπηριών.**

<u>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</u>	<u>ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</u>
<u>Εγκεφαλική παράλυση</u>	Έλεγχος της βάδισης και της μάζας	Εξαρτάται από την εναπομένουσα ικανότητα
<u>Κυστική ίνωση</u>	Βελτίωση της εκκαθάρισης της βλέννας. Εξάσκηση αναπνευστικών μυών	Τρέξιμο, κολύμβηση, περπάτημα, επιλεγμένα παιχνίδια
<u>Μυϊκές δυστροφίες</u>	Αύξηση μυϊκής δύναμης και αντοχής	Κολύμβηση, γυμναστική, αθλήματα με αναπηρικό καροτσάκι
<u>Ρευματοειδής αρθρίτιδα</u>	Αποτροπή συσπάσεων και ατροφία των μυών	Κολύμβηση, γυμναστική, ποδηλασία

## **Τα οφέλη της σωματικής άσκησης στα άτομα με νοητικές αναπηρίες**

Για τους νέους σχολικής ηλικίας, η καθημερινή σωματική δραστηριότητα είναι απαραίτητη για την προαγωγή της υγείας, της ωρίμανσης, και της ανάπτυξης, καθώς και για τη μείωση των παραγόντων κινδύνου για την έναρξη καρδιαγγειακών και μεταβολικών ασθενειών όσον αφορά τους ενήλικες. Πρόσφατες κατευθυντήριες γραμμές για την φυσική άσκηση, προτείνουν στα παιδιά σχολικής ηλικίας να αφιερώνουν τουλάχιστον 60 λεπτά μέτριας έως έντονης σωματικής άσκησης για τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας. Παρά το γεγονός ότι έχουν υπάρξει εκτεταμένες έρευνες για τις συμπεριφορές, τις συνήθειες, και τους καθοριστικούς παράγοντες της σωματικής άσκησης στους νέους χωρίς αναπηρία, υπάρχουν ελάχιστες πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα της σωματικής άσκησης για τους νέους με νοητική αναπηρία.

Ο όρος νοητικές αναπηρίες καλύπτει εκείνον τον πληθυσμό ατόμων που είχαν διαγνωστεί στο παρελθόν με νοητική καθυστέρηση στον ορισμό, στην ταξινόμηση και στα συστήματα υποστήριξης. Παραδείγματα συνδρόμων και καταστάσεων που σχετίζονται με τις νοητικές αναπηρίες περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε, διάσπαση προσοχής / υπερκινητικότητα, αυτιστικό σύνδρομο, σύνδρομο Down, το σύνδρομο εύθραυστου Χ, και το σύνδρομο Klinefelter. Ιστορικά, υπήρξαν περιορισμένες μελέτες που μέτρησαν πράγματι τα πρότυπα της σωματικής δραστηριότητας των νέων με νοητικές αναπηρίες. Κατά συνέπεια, τα πρότυπα της σωματικής άσκησης των νέων με νοητικές αναπηρίες συνδέθηκαν ή βασίστηκαν στην φυσική τους κατάσταση. Έχει σταθερά αναφερθεί ότι οι νέοι με νοητικές αναπηρίες έχουν χαμηλότερα επίπεδα καρδιαγγειακής φυσικής κατάστασης και μυϊκής δύναμης, καθώς και πιο υψηλά επίπεδα λιπώδη ιστού (δηλαδή, ο δείκτης μάζας σώματος σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους χωρίς νοητικές αναπηρίες). Ως εκ τούτου, έχει θεωρηθεί ότι οι νέοι με νοητικές αναπηρίες έχουν χαμηλότερα πρότυπα σωματικής άσκησης από τους νέους χωρίς νοητικές αναπηρίες. Ωστόσο, για να ληφθεί μια άμεση σχέση μεταξύ της φυσικής κατάστασης και της σωματικής δραστηριότητας, θα έπρεπε να μας προβληματίζει ότι η σχέση μεταξύ της φυσικής κατάστασης (συνήθως καρδιαγγειακής φυσικής κατάστασης) και της σωματικής δραστηριότητας στους νέους είναι ευμετάβλητη (δηλαδή οι συσχετίσεις ποικίλουν) και ότι το 80%-90% της



διακύμανσης της φυσικής κατάστασης δεν λογίζεται από την σωματική δραστηριότητα. Πράγματι, έχει αναφερθεί ότι δεν υπάρχουν διαφορές στα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας μεταξύ των παιδιών με νοητική αναπηρία με χαμηλή φυσική κατάσταση σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς νοητική αναπηρία με χαμηλό και υψηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης σε παρόμοιους τομείς του σχολείου (δηλαδή, την τάξη φυσικής εκπαίδευση και αποχή). Η σωματική δραστηριότητα και φυσική κατάσταση (π.χ., της καρδιαγγειακής φυσικής κατάστασης) θα πρέπει, συνεπώς, να θεωρούνται ως ανεξάρτητοι δείκτες υγείας.

Η τακτική σωματική δραστηριότητα σχετίζεται με τον μειωμένο κίνδυνο για τις δευτερογενείς συνθήκες σε άτομα με ειδικές ανάγκες (Rimmer και Braddock, 2002). Ο Surgeon General's Call to Action για τη βελτίωση της υγείας και της ευεξίας των ατόμων με Αναπηρίες (United States Department of Health and Human Services, USDHHS, 2005) και οι συνεργάτες του (2005) συνιστούν ότι τα παιδιά με και χωρίς αναπηρίες πρέπει να λαμβάνουν 60 λεπτά ή περισσότερο σωματική άσκηση καθημερινά.

Τα παιδιά με αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με νοητική αναπηρία (Obrusnikova, Valkova, & Block, 2003), έχουν ταυτοποιηθεί ως ανεπαρκώς ενεργά για λόγους υγείας (Hogan, McLellan, & Bauman, 2000? Longmuir & Bar-Or, 2000? Sit, Lindner, και Sherrill, 2002). Μεταξύ εκείνων με αναπηρίες, τα παιδιά με νοητική καθυστέρηση έχει αποδειχθεί ότι είναι λιγότερο δραστήρια από τους συνομηλίκους τους με βλάβη στην ακοή και με προβλήματα κοινωνικής ανάπτυξης (Sit et al., 2002). Για την ενίσχυση και ανάπτυξη αποτελεσματικών παρεμβάσεων, υπάρχει μια ανάγκη για βελτιωμένη κατανόηση των περιβαλλόντων στα οποία τα παιδιά με ειδικές ανάγκες πραγματοποιούν την φυσική άσκηση.

Τα σχολεία είναι ένα σημαντικό περιβάλλον για την προώθηση της σωματικής άσκησης (Armstrong και Welsman, 2000? Pate et al., 2006), και βοηθούν τα παιδιά να ανταποκρίνονται στα συνιστώμενα πρότυπα φυσικής δραστηριότητας μέσω δομημένων και αδόμητων περιόδων. Περιβαλλοντικοί παράγοντες στα σχολεία, όπως το μέγεθος του χώρου, ο εξοπλισμός και η εποπτεία συνδέονται στενά με τα επίπεδα φυσικής άσκησης (McKenzie, Hardung, Baquero, Arredondo, και Elder, 2006? McKenzie, Marshall, Sallis, & Conway, 2000? Sallis et al., 2001). Οι ισχύουσες κατευθυντήριες γραμμές φυσικής άσκησης προτείνουν ότι α) η σωματική

δραστηριότητα θα πρέπει να προσφέρεται καθημερινά και οι μαθητές να ασχολούνται με μέτρια έως έντονη ένταση στην φυσική άσκηση τουλάχιστον το 50% του σχολικού χρόνου (USDHHS, 2000) και (β) τα σχολεία να παρέχουν στα παιδιά του δημοτικού μία τουλάχιστον ημερήσια περίοδο άσκησης τουλάχιστον 20 λεπτών.

Στο Χονγκ Κονγκ, τα κέντρα Ειδικής Αγωγής είναι υπεύθυνα για την ένταξη σε ειδικά σχολεία αυτών των παιδιών με αναπηρίες που έχουν κριθεί ότι δεν είναι σε θέση να επωφεληθούν πλήρως από τις επικρατούσα ρύθμιση (Γραφείο Εκπαίδευσης, 2007). Ειδικά σχολεία στο Χονγκ Κονγκ εξυπηρετούν κυρίως παιδιά στην Κίνα. Το 2005, 7.697 παιδιά εισήχθησαν σε 61 ειδικά σχολεία, με 5.135 παιδιά με ήπια, μέτρια ή σοβαρή / βαριά νοητική καθυστέρηση να έχουν εγγραφεί σε 41 από αυτά τα σχολεία (Γραφείο Παιδείας, 2006). Τα ειδικά σχολεία ακολουθούν το πρότυπο πλαισίου σχολικού προγράμματος (Γραφείο Παιδείας, το 2007), και το πρόγραμμα σπουδών φυσικής άσκησης για τα παιδιά με νοητική αναπηρία είναι στραμμένο προς την προώθηση της σωματικής και αντιληπτικής ανάπτυξης της κίνησής τους καθώς και προς την ανάπτυξη του ενδιαφέροντος για τη φυσική δραστηριότητα (Curriculum Development Council, CDC, 2007). Δεν υπάρχουν συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές για το πώς να διδάξουν την φυσική άσκηση, αλλά καθώς τα παιδιά με νοητική αναπηρία έχουν περιορισμένη επικοινωνία, προσοχή και μνημονικές ικανότητες (Li, Tse, και Lian, στον Τύπο? PoonMcBrayer & Lian, 2002), οι δάσκαλοι χρησιμοποιούν πολλές συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις, όπως τη μοντελοποίηση, την ανάλυση καθηκόντων και την προτροπή (CDC, 2007? Phillipson, 2007).

Τα άτομα με νοητική αναπηρία διαπιστώθηκε από πολλούς ερευνητές να υστερούν σε φυσική κατάσταση σε σύγκριση με τους συνομηλίκους χωρίς νοητικές αναπηρίες. Ο Fernhall et al έφθασαν μέχρι το σημείο να δηλώσουν ότι «η φυσική κατάσταση είναι τόσο κακή που οι νοητικά ανάπηροι άνδρες 20 έως 30 χρονών παρουσιάζουν καρδιαγγειακό επίπεδο κατάλληλο για ανθρώπους χωρίς γνωστικές διαταραχές, που είναι 30-40 χρόνια μεγαλύτεροι, ή άνδρες που έχουν υποστεί καρδιακό έμφραγμα". Μπορεί να υπάρχουν πολλοί λόγοι και εξηγήσεις για τα χαμηλά επίπεδα φυσικής κατάστασης, όπως ένας παθητικός τρόπος ζωής, τα χαμηλά κίνητρα, τα ψυχολογικά ή φυσιολογικά εμπόδια, ή παθητικότητα του ηλεκτροκινητήρα. Από όλους τους παράγοντες που εξετάστηκαν, διαπιστώθηκε ότι «ο ανενεργός τρόπος ζωής ήταν ο πιο επιβλαβής για τη φυσική κατάσταση". Η έλλειψη καλής φυσικής κατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρη γήρανση και

καταστάσεις ασθενείας σε σύγκριση με τον πληθυσμό χωρίς γνωστικές διαταραχές. Οι Vaccaro και Mahon πρότειναν ότι: "έχει αποδειχθεί σήμερα ότι οι ασθένειες καρδιάς είναι ασθένειες της παιδικής ηλικίας, αν και τα κλινικά συμπτώματα αυτών των ασθενειών παρατηρούνται μόνο αργότερα στη ζωή... και, ως εκ τούτου, είναι αναγκαίο να εντοπίζονται τα παιδιά που βρίσκονται σε κίνδυνο για αυτές τις ασθένειες... και είναι αναγκαία και η έναρξη προγραμμάτων παρέμβασης τα οποία θα περιλαμβάνουν επίσης αυξημένη σωματική δραστηριότητα. Αυτή η δραστηριότητα βρέθηκε να έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τους παράγοντες κινδύνου για καρδιακές ασθένειες.

Υπό το φως αυτών των ευρημάτων, πολλά προγράμματα παρέμβασης εφαρμόστηκαν κατά τα έτη με μερικά από αυτά να χρησιμοποιούν τον διάδρομο. Τα προγράμματα αυτά πέτυχαν βελτίωση σε διάφορους τομείς, όπως στην μυϊκή ανοχή, στη φυσική κατάσταση, στους παλμούς ανά λεπτό και στη μυϊκή δύναμη. Ο διάδρομος έχει χρησιμεύσει ως μέσο για την εξέταση και την άσκηση της ιατρικής από τη δεκαετία του 1950, αλλά μόνο λίγες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί με τον πληθυσμό των ατόμων με νοητικές αναπηρίες.

### Παχυσαρκία και άτομα με νοητικές αναπηρίες

Η παχυσαρκία αποτελεί έναν σοβαρό κίνδυνο για την υγεία μεταξύ πολλών ατόμων και ομάδων σε όλο τον βιομηχανικό κόσμο και οδηγεί συχνά σε διάφορες συνθήκες υγείας όπως η υπέρταση, διαβήτης, καρδιακή νόσο, αρθρίτιδα, εγκεφαλικό επεισόδιο, άγχος, κατάθλιψη, και αναπνευστικές παθήσεις (Eckel, 1997; National Institutes of Health, 1998; Must et al., 1999; Pi-Sunyer, 1999; National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity, 2000). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η παχυσαρκία έχει υπερδιπλασιαστεί από 13,4% το 1960 έως 30,9% το 2000 (Flegal et al., 2002). Σαν αποτέλεσμα της σημαντικής αύξησης, η Γενική Χειρουργική δήλωσε ότι η παχυσαρκία έχει λάβει διαστάσεις επιδημίας στο έθνος και απηύθυνε έκκληση για άμεση δράση για την πρόληψη και τη μείωση της επίπτωσης τόσο στο άτομο όσο και στην κοινωνία στο σύνολό της [ΗΠΑ. Υπουργείο Υγείας και Ανθρωπίνων Υπηρεσιών, 2001).

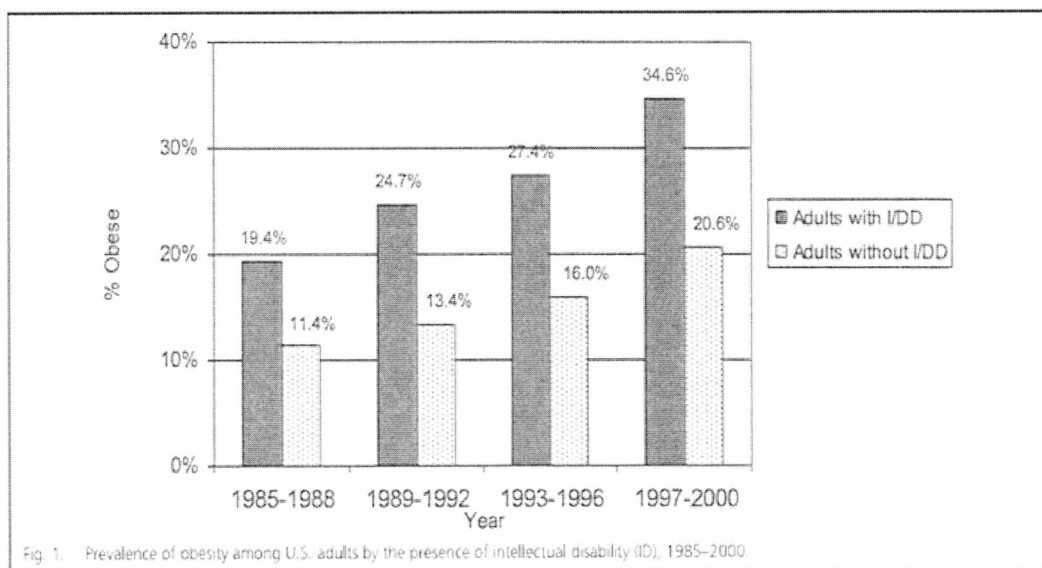
Έρευνες έχουν επίσης αναγνωρίσει ότι η παχυσαρκία είναι μία σημαντική απειλή για την υγεία των ατόμων με νοητική αναπηρία (Fox και Rotatori, 1982? Kelly et al., 1986? Rimmer et al., 1993? Rubin et al., 1998? Horwitz et al., 2000? Janicki et al., 2002? Traci et al., 2002). Στοιχεία πληθυσμού δείχνουν ότι τα επίπεδα της παχυσαρκίας των ενηλίκων με νοητικές αναπηρίες είναι είτε παρόμοια ή υψηλότερα από ό, τι αυτά των ομολόγων τους χωρίς νοητικές αναπηρίες (Emerson, 2005? Yamaki, 2005). Η έλλειψη υγιεινών διατροφικών συνηθειών και τακτικής σωματικής δραστηριότητας, αποτελούν παράγοντες που συνδέονται με την παχυσαρκία στον γενικό πληθυσμό (ΗΠΑ. Υπουργείο Υγείας και Ανθρωπίνων Υπηρεσιών, 2001) και είναι επίσης αυξανόμενα προβλήματα μεταξύ των ατόμων με νοητικές αναπηρίες (Draheim et al., 2002? Braunschweig et al., 2004? Emerson, 2005).

Υπάρχουν ενδείξεις ότι ένας υψηλός δείκτης μάζας σώματος επηρεάζει αρνητικά την απόδοση της κίνησης και της φυσικής κατάστασης στον τομέα της νεολαίας με και χωρίς νοητικές αναπηρίες. Υπάρχουν συχνά εικασίες ότι τα άτομα με νοητικές αναπηρίες είναι σε μεγαλύτερο κίνδυνο για παχυσαρκία από τους συνομηλικούς τους λόγω των υψηλών ποσοστών της καθιστικής συμπεριφοράς. Η καθιστική συμπεριφορά σε νέους με νοητικές αναπηρίες μπορεί να επηρεάζεται από τον περιορισμό στην κίνηση και την κακή φυσική κατάσταση, καθώς η ικανότητα κίνησης είναι σημαντική για την συμμετοχή στις δραστηριότητες.

Οι άνθρωποι με νοητικές αναπηρίες αποτελούν περίπου το 3% του παγκόσμιου πληθυσμού και η παχυσαρκία επιδεινώνει τους περιορισμούς που έχουν ήδη βιώσει εξαιτίας της αναπηρίας τους, και κατά συνέπεια, εμποδίζει ευκαιρίες για την μέγιστη ένταξή τους στην κοινωνία. Γι' αυτόν τον λόγο υπάρχει η ανάγκη της καλύτερης κατανόησης των παραγόντων που συμβάλλουν στην υγεία και στην ευημερία των πολιτών αυτών.

Ο Yamaki (2005) εκτιμάει την επικράτηση της παχυσαρκίας μεταξύ των ενηλίκων με νοητικές αναπηρίες, αναλύοντας τα επίπεδα πληθυσμού στα νοικοκυριά στις ΗΠΑ. Στην διάρκεια 16 χρόνων ετήσιας έρευνας (1985-2000), πάνω από 1 εκατομμύρια Αμερικανοί συμμετείχαν σε αυτήν την έρευνα νοικοκυριών. Από αυτούς, 3.499 είχαν διαγνωσθεί ως άτομα με νοητική καθυστέρηση. Η κατάσταση του σωματικού βάρους των συμμετεχόντων της έρευνας προσδιορίστηκε απο

αυτοαναφερόμενες πληροφορίες για το βάρος και το ύψος. Όπως απεικονίζεται στο Σχ. 1, στατιστικά σταθμισμένες εκτιμήσεις εθνικού επιπέδου αναγράφουν ότι η επικράτηση της παχυσαρκίας μεταξύ των ατόμων με νοητικές αναπηρίες είναι υψηλότερη από τον γενικό πληθυσμό σε κάθε μία από τις τέσσερις περιόδους παρατήρησης και αυξάνεται σταθερά κατά τις περιόδους αυτές. Ο Yamaki (2005) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι πολλοί ενήλικες με νοητική αναπηρία ήταν σε κίνδυνο να αναπτύξουν χρόνιες παθήσεις και ανεπάρκειες.



Μία από τις μεγαλύτερες προτεραιότητες της έρευνας και της παροχής υπηρεσιών θα πρέπει να αποτελέσει η μείωση της παχυσαρκίας μεταξύ των ενηλίκων με νοητικές αναπηρίες, εξαιτίας της ισχυρής σύνδεσής της με διάφορες επιπλοκές υγείας (π.χ., υπέρταση, καρδιακή νόσος, διαβήτης τύπου 2, αρθρίτιδα), με τη μειωμένη ποιότητα ζωής, και με υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας. Εντός του πνεύματος του αναπηρικού κινήματος, της αυτοδιάθεσης και της προσωπικής επιλογής, το κεντρικό χαρακτηριστικό κάθε προσπάθειας θα πρέπει να είναι η ενθάρρυνση των ενηλίκων με νοητικές αναπηρίες να διαχειριστούν το βάρος τους (Heller et al., 2001). Αποτελεί δικαίωμα όλων των ανθρώπων και είναι πολύ σημαντική η συμμετοχή τους στην κοινότητα, συμπεριλαμβανομένης της απασχόλησης και της αναψυχής, μέσω διάφορων καθημερινών δραστηριοτήτων.

## Μεθοδολογία των συνεντεύξεων

Η παρούσα πτυχιακή εργασία στοχεύει στην ανάδειξη των οφελών της φυσικής άσκησης στα άτομα με αναπηρία. Η εργασία αυτή εξετάζει τα αποτελέσματα και τα οφέλη της σωματικής άσκησης στα άτομα με όλες τις αναπηρίες και επικεντρώνεται κυρίως σε τρεις: στον αυτισμό, στα σωματικά και κινητικά προβλήματα και στις νοητικές αναπηρίες. Με σκοπό την ανάδειξη των αποτελεσμάτων της φυσικής άσκησης και σε πρακτικό επίπεδο, η πτυχιακή εργασία περιλαμβάνει τρεις συνεντεύξεις γυμναστών, οι οποίοι έχουν ασχοληθεί ή έχουν δουλέψει με άτομα με αναπηρίες.

Μέσω της διαδικασίας των συνεντεύξεων άντλησα διάφορες πληροφορίες και δεδομένα σχετικά με το μάθημα της γυμναστικής στα ειδικά σχολεία. Οι συνεντεύξεις ήταν ημιδομημένες με τις ερωτήσεις να αφορούν κυρίως την ανταπόκριση των παιδιών στην γυμναστική, το περιεχόμενο των ασκήσεων, τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας και το χρονικό διάστημα το οποίο απαιτείται για να εμφανιστούν κάποια αποτελέσματα.

Οι γυμναστές από τους οποίους πήρα τις συνεντεύξεις ήταν τρεις. Και οι τρεις είχαν σπουδάσει στο τμήμα επιστήμης φυσικής αγωγής και αθλητισμού (ΤΕΦΑΑ) στην Θεσσαλονίκη. Μέσω της προμηθεσίας κατάφεραν να εργαστούν σε σχολικές μονάδες ειδικής εκπαίδευσης, ενώ δύο από τους τρεις εξακολουθούν και εργάζονται σε ειδικά σχολεία. Η νοητική καθυστέρηση, ο αυτισμός και τα κινητικά προβλήματα είναι οι πιο συχνές αναπηρίες με τις οποίες έχουν έρθει σε επαφή και έχουν δουλέψει.

Η συνέντευξη ήταν ημιδομημένη και περιελάμβανε περίπου πέντε ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αφορούσαν τις δομές που έχουν δουλέψει οι γυμναστές, τις αναπηρίες με τις οποίες έχουν ασχοληθεί, την ανταπόκριση των παιδιών στην γυμναστική, τις ασκήσεις που σχεδίαζαν για τα παιδιά και τον σκοπό των ασκήσεων, τα οφέλη και τα αποτελέσματα της φυσικής άσκησης στα παιδιά με αναπηρίες καθώς και το χρονικό διάστημα που απαιτούνταν για να φανούν κάποια αρχικά αποτελέσματα. Οι γυμναστές ανέφεραν πως η σωματική άσκηση αποφέρει αποτελέσματα σε όλες τις αναπηρίες οι οποίες δεν είναι βαριάς μορφής μέσω της εντατικής προσπάθειας και της επανάληψης.

## 1<sup>η</sup> Συνέντευξη

**Θα μπορούσατε να μου πείτε λίγα πράγματα για τον εαυτό σας, όπως για παράδειγμα τι έχετε σπουδάσει και σε ποιες δομές έχετε εργαστεί;**

Τελείωσα το ΤΕΦΑΑ στην Θεσσαλονίκη το 1990. Έχω εργαστεί σαν αναπληρώτρια σε πολλές περιοχές της Ελλάδας και έχω ειδικότητα κολύμβησης. Διορίστηκα το 2004 σε σχολεία γενικής εκπαίδευσης. Όταν πήρα απόσπαση το 2006 με βάλανε σε ειδικό σχολείο, παρόλο που δεν είχα ειδικότητα στην ειδική αγωγή. Εδώ και τρία χρόνια εργάζομαι στο Ε.Ε.Ε.Ε.Κ Βόλου.

**Με τι αναπηρίες έχετε έρθει σε επαφή;**

Έχω δουλέψει κυρίως με παιδιά με νοητική υστέρηση, σύνδρομο down, αυτισμό, αλλά έχω δουλέψει και με παιδιά που βρίσκονται στο καρότσι με κάποια παράλυση.

**Βλέπετε ανταπόκριση στα παιδιά για την γυμναστική και τις ασκήσεις;**

Ναι, είναι κάποια παιδιά που είναι νοθρά, δεν το θέλουνε, είναι όμως και κάποια παιδιά που δείχνουν ενδιαφέρον και δουλεύουμε μαζί τους. Τα παιδιά που παρουσιάζουν κάποια νοθρότητα προσπαθούμε να τα πιάσουμε γιατί γνωρίζουμε ότι θα τους κάνει καλό.

**Τι ασκήσεις χρησιμοποιείτε κυρίως; Διαφέρουν οι ασκήσεις ανάλογα με την αναπηρία;**

Οι ασκήσεις διαφέρουν ανάλογα με την περίπτωση του κάθε παιδιού. Όταν τα παιδιά είναι πιο λειτουργικά, χρησιμοποιούμε ασκήσεις που τα κρατάνε σε κίνηση, όπως είναι ο διάδρομος και το περπάτημα. Άλλες ασκήσεις είναι οι κοιλιακοί και οι ραχιαίοι.

**Όσον αφορά την κολύμβηση, τι ασκήσεις χρησιμοποιείτε εκεί;**

Στο σχολείο του Ε.Ε.Ε.Ε.Κ για τέταρτη χρονιά, τα παιδιά πηγαίνουν κάθε Πέμπτη στο γυμναστήριο και κολυμπάνε. Τα παιδιά που συμμετέχουν σε αυτό το πρόγραμμα έχουν φέρει πιστοποιητικό υγείας και γραπτή συγκατάθεση γονέων. Έχω δει μεγάλη βελτίωση ακόμα και σε παιδιά που δεν ήξεραν να κολυμπάνε. Το πιο σημαντικό για το μάθημα της κολύμβησης είναι να μάθουν τα παιδιά τις αναπνοές και να έρθουν σε επαφή με το νερό. Αφού μάθουν τις αναπνοές, να μην σφίγγονται και την επίπλευση,

τότε προχωράμε σε απλές ασκησούλες όπως το ελεύθερο και το ίπτιο. Η επανάληψη είναι το πιο σημαντικό μέσο για να υπάρξουν αποτελέσματα.

**Έχετε δει αποτελέσματα μέσω των ασκήσεων που χρησιμοποιείτε;**

Σίγουρα υπήρξαν αποτελέσματα. Για να φανούν ωστόσο χρειάζεται κάποιο χρονικό διάστημα. Αν τα παιδιά έχουν θέληση και ο γυμναστής επιμένει σε κάποια πράγματα, είναι κοντά στα παιδιά και τα αγαπάει, πιστεύω ότι στο τέλος θα επιτευχθούν όλοι οι στόχοι.

## **2η Συνέντευξη**

**Θα μπορούσατε να μου πείτε λίγα πράγματα για τον εαυτό σας, όπως για παράδειγμα τι έχετε σπουδάσει και σε ποιες δομές έχετε εργαστεί;**

Τελειώσα το 1986 το ΤΕΦΑΑ Θεσσαλονίκης. Τότε δεν υπήρχε ειδικότητα ειδικής αγωγής αλλά το 1983 πραγματοποιήθηκε ένα 20ήμερο σεμινάριο ειδικής αγωγής με θέμα την προσαρμοσμένη φυσική αγωγή. Μόλις τελειώσα το ΤΕΦΑΑ υπήρχαν τότε προγράμματα μαζικού αθλητισμού του δήμου και είχα δουλέψει τότε σε ένα από αυτά τα προγράμματα για άτομα με ειδικές ανάγκες. Η επόμενη εμπειρία μου στην ειδική αγωγή ήταν περίπου 10 χρόνια μετά, όπου εργάστηκα στο σχολείο κωφών και βαρηκώων στο Πανόραμα Θεσσαλονίκης. Έπειτα στον Βόλο ξεκίνησαν να υπάρχουν δομές ειδικής αγωγής στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ξεκίνησα να εργάζομαι εκεί. 5 χρόνια στο Τ.Ε.Ε ειδικής αγωγής και εδώ και 7 χρόνια εργάζομαι στο Ε.Ε.Ε.Ε.Κ.

**Με τι αναπηρίες έχετε ασχοληθεί και έχετε έρθει σε επαφή;**

Στην πλειονότητά τους τα παιδιά είχαν νοητική υστέρηση. Έχω έρθει σε επαφή όμως και με πολλαπλές αναπηρίες, με κώφωση, τύφλωση, με αυτισμό και γενικότερα με όλες τις αναπηρίες.

**Βλέπετε ανταπόκριση από τα παιδιά, ενδιαφέρονται για τις ασκήσεις και τον αθλητισμό, τους αρέσει;**



Επειδή υπάρχει γενικά έλλειμμα στην κίνηση στα παιδιά αυτά εκτός σχολείου, την φυσική αγωγή την βρίσκουν ως μια διέξοδο που τους αρέσει πάρα πολύ και την επιζητούν

**Κατέχει σημαντικό ρόλο η ψυχοσύνθεση των παιδιών, όσον αφορά την ανταπόκριση και την θέληση τους να ασχοληθούν με την γυμναστική;**

Όσο υπάρχει κάποια νοητική αναπηρία τα παιδιά επιζητούν την κίνηση. Όταν είναι πιο λειτουργικά είναι και πιο αδιάφορα.

**Μπορείτε να μου αναφέρετε ορισμένες ασκήσεις που χρησιμοποιείτε;**

Σε όλες τις ασκήσεις που χρησιμοποιούμε οι στόχοι είναι μακροχρόνιο, προχωράμε με αργούς ρυθμούς και με μικρά βήματα. Όλες οι ασκήσεις είναι ίδιες με αυτές που χρησιμοποιούνται και στην γενική εκπαίδευση, απλά με κάποια υποβοήθηση. Κάποιες από τις ασκήσεις είναι ασκήσεις ισορροπίας είτε πάνω σε δοκούς είτε πάνω σε σχοινί.

**Έχετε δει αποτελέσματα μέσω της γυμναστικής;**

Αποτελέσματα βλέπουμε και πολλές φορές μας εκπλήσσουν και εμάς τους ίδιους. Αυτό που έχω συνειδητοποιήσει στην ειδική αγωγή είναι ότι ποτέ δεν πρέπει να έχεις συγκεκριμένες προσδοκίες από τα παιδιά και δεν πρέπει να βάζεις όρια γιατί συνήθως τα ξεπερνούν. Ο αθλητισμός ωφελεί τα παιδιά αρκεί να τα προσεγγίσεις με τον σωστό τρόπο και να τους περάσεις αυτό που θέλεις να κάνουν.

### **3<sup>η</sup> Συνέντευξη**

**Θα μπορούσατε να μου πείτε λίγα πράγματα για τον εαυτό σας, όπως για παράδειγμα τι έχετε σπουδάσει και σε ποιες δομές έχετε εργαστεί;**

Έχω τελειώσει ΤΕΦΑΑ στην Θεσσαλονίκη και έχω κάνει μεταπτυχιακό στην προπονητική. Εργάζομαι σαν γυμναστής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Έχω πάει σε ειδικό σχολείο για ένα χρόνο το 2009. Πέρα από αυτόν τον χρόνο, εργάζομαι δεν γενικά σχολεία 14 χρόνια, από το 2001.

**Με τι αναπηρίες έχετε δουλέψει και έχετε έρθει σε επαφή;**

Τα περισσότερα παιδιά είχαν σύνδρομο down, το σύνδρομο της γάτας, το σύνδρομο Williams και αυτισμό.

**Βλέπετε ανταπόκριση στα παιδιά για την γυμναστική και τις ασκήσεις;**

Τα πιο πολλά παιδιά που είχαν ελαφριάς και μέτριας μορφής αναπηρία τους άρεσαν πολύ οι ασκήσεις που κάνανε και είχαν θέληση. Κάποια παιδιά με βαριά μορφή νοητική καθυστέρηση δεν δείχναν ανταπόκριση.

**Μπορείτε να μου αναφέρετε κάποιες από τις ασκήσεις που χρησιμοποίησατε;**

Τις περισσότερες φορές τους έκαναν κάποιες ασκήσεις με μπάλα. Είχαν για παράδειγμα έναν δίσκο, τοποθετούσαν πάνω την μπάλα και προσπαθούσαν να πάνε και να γυρίσουν σε μια απόσταση τεσσάρων μέτρων χωρίς να την ρίξουν. Άλλες ασκήσεις αφρούσαν την ισορροπία. Είτε προσπαθούσαν να ισοροπήσουν πάνω σε μία δοκό είτε τους ζητούσα να προχωρήσουν πάνω σε μία ευθεία γραμμή τεσσάρων μέτρων ακουμπώντας την μία πατούσα με την άλλη. Μια τελευταία άσκηση/παιχνιδάκι αφορούσε ένα σακουλάκι με φασόλια το οποίο τους το πετούσα και το έπιαναν σε μια απόσταση δύο μέτρων, είτε με το ένα χέρι είτε και με τα δύο.

**Παρατηρήσατε αποτελέσματα μέσω των ασκήσεων και τι χρονικό διάστημα χρειάστηκε για να εμφανιστούν;**

Χρειάστηκε ένα χρονικό διάστημα για να εμφανιστούν τα πρώτα αποτελέσματα. Τα παιδιά με ήπια και μέτρια αναπηρία, όπως τα παιδιά με σύνδρομο Williams και αυτισμό, τα καταφέρνανε και παρουσίασαν αποτελέσματα και τα ίδια ενθουσιάστηκαν. Κυρίως στους τομείς της ισορροπίας και πάνω στην γραμμή. Στην αρχή δεν μπορούσαν να κάνουν κάποια βήματα, αλλά στην συνέχεια κατάφεραν να κάνουν έστω 3-4 βηματάκια. Με περισσότερες επαναλήψεις υπήρχαν και μεγαλύτερα αποτελέσματα. Όσον αφορά την ψυχολογία των παιδιών, φάνηκε να τους άρεσε πολύ και ήταν πολύ χαρούμενα. Οι δάσκαλοι λέγανε πως τα παιδιά περιμένανε με ανυπομονησία να γίνει το μάθημα της γυμναστικής.

## Αποτελέσματα συνεντεύξεων

Ο σκοπός των τριών συνεντεύξεων ήταν η εμφάνιση και η ύπαρξη των αποτελεσμάτων και των οφελών της γυμναστικής στα άτομα με αναπηρίες, εκτός από το θεωρητικό και σε πρακτικό επίπεδο. Οι γυμναστές περιέγραψαν την κατάσταση και το μάθημα της γυμναστικής στα σχολεία, τον τρόπο που πραγματοποιείται και τα οφέλη της στα παιδιά με ειδικές ανάγκες.

Μέσω των απαντήσεων των γυμναστών παρατηρήθηκε πως τα παιδιά τα οποία είχαν ελαφριάς και μέτριας μορφής αναπηρία, ανυπομονούσαν για το μάθημα της γυμναστικής, έδειχναν ανταπόκριση και ιδιαίτερη όρεξη για την πραγματοποίηση των ασκήσεων. Τα παιδιά με βαριάς μορφής αναπηρία, παρουσίαζαν και αυτά θέληση για την γυμναστική και τις ασκήσεις, ορισμένες φορές όμως λόγω της αναπηρίας τους δεν τα κατάφερναν και απογοητεύονταν.

Οι ασκήσεις που χρησιμοποιούν οι γυμναστές στο μάθημα της γυμναστικής, πολλές φορές διαφέρουν ανάλογα με την αναπηρία του κάθε παιδιού. Όταν τα παιδιά είναι λειτουργικά, οι γυμναστές επικεντρώνονται στην κίνηση (όπως τρέξιμο, περπάτημα) και δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην ισορροπία. Όταν τα παιδιά έχουν βαριάς μορφής αναπηρία και δεν είναι λειτουργικά, χρησιμοποιούν διάφορες απλές ασκήσεις/παιχνιδάκια που θα μπορούν να πραγματοποιήσουν ή να ασχοληθούν οι μαθητές.

Μέσω της γυμναστικής και των ασκήσεων που χρησιμοποιούσαν, οι γυμναστές παρατήρησαν θετικά αποτελέσματα στα παιδιά. Οι στόχοι των γυμναστών ήταν μακροχρόνιοι και προχωρούσαν με αργούς ρυθμούς και μικρά βήματα. Μέσω την επιμονής και της επανάληψης, τα παιδιά κατάφερναν να ωφεληθούν από την φυσική άσκηση και να παρουσιάσουν θετικά αποτελέσματα, τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά. Οι μαθητές κατάφερναν να εκπλήξουν τους γυμναστές και ξεπερνούσαν τα όρια και τις προσδοκίες που έθεταν γι' αυτούς. Μέσω της θέλησης των παιδιών και την πίεση και την επιμονή των γυμναστών, τα ίδια ωφελούνταν από την γυμναστική, είχαν όρεξη να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις, προσπαθούσαν και πραγματοποιούσαν τους στόχους τους.

# BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

Allen. J. (1980). Jogging can decrease disruptive behaviors. *Teaching Expectational Children*, 12(2), 22-29.

American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Armstrong, N., & Welsman, J. (2000). Young people and physical activity. New York: Oxford University Press.

Bachman, J.E., & Fuqua, R.W. (1983). Management of inappropriate behaviors of trainable mentally impaired students using antecedent exercise. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16, 477-484.

Cindy H. P. Sit & Thomas. L. McKenzie & John M. G. Lian and Alison McManus (2008), Activity Levels During Physical Education and Recess in Two Special Schools for Children With Mild Intellectual Disabilities.

Diane L Damiano. (2006). Activity, Activity, Activity: Rethinking Our Physical Therapy Approach To Cerebral Palsy.

Eckel RH. 1997. Obesity and heart disease: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. *Circulation* 96:3248 – 3250.

Elaine M. Blinde and Lisa R. McClung. (1997). Enhancing the Physical and Social Self Through Recreational Activity: Accounts with Individuals With Physical Disabilities. Southern Illinois University.

Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, et al. 2002. Prevalence and trends in obesity among US adults 1999 –2000. *JAMA* 288:1723–1727.

Foreman, P., Cull, J., & Kirkby, R. (1997). Sports participation in individuals with spinal cord injury: Demographic and psychological correlates. *International Journal of Rehabilitation Research*, 20, 159-168.

Fox, K.R. & Corbin, C.B. (1986). An extension to a model of physical involvement: A preliminary investigation into the role of perceived importance of physical abilities. In J. Watkins, T. Reilly, & L. Burwitz (Eds.), *Sports science* (pp. 223-228). London: Spon.

Georgia C. Frey. (2004). Comparison of Physical Activity Levels Between Adults With and Without Mental Retardation. *Journal of Physical Activity and Health*.

Greenwood, M.C., Dzewaltowski, D.A. & French, R. (1990). Self-efficacy and psychological well-being of wheelchair tennis participants and wheelchair non-tennis participants. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 7, 12-21.

Guttmann, L. (1976). Significance of sport in rehabilitation of spinal paraplegics and tetraplegics. *Journal of the American Medical Association*, 236(2), 195-197.

G C Frey and B Chow. (2006). Relationship between BMI, physical fitness, and motor skills in youth with mild intellectual disabilities. *International Journal of Obesity*.

Hanson, C. & Nabavi, D. (2001). The effects of sports on level of community integration as reported by persons with spinal cord injury. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(3), 332-338.

Heller T, Marks BA, Ailey SH. 2001. Exercise and Nutrition Health Education Curriculum for Adults with Developmental Disabilities. Chicago, IL: Rehabilitation Research and Training Center on Aging with Developmental Disabilities, University of Illinois at Chicago.

Hildebrandt, V. H., Chorus, A. M. J., & Stubbe, J. H. (2010). Trendrapport Beweging en Gezondheid 2008/2009. Leiden: TNO.

Hogan, A., McLellan, L., & Bauman, A. (2000). Health promotion needs of young people with disabilities: A population study. *Disability and Rehabilitation*, 22, 352-357.

Jacobs, D.P., Roswal, G.M., Horaut, M.A., & Gorman, D.R. (1990). In G. Doll-Tepper, C. Dahms, B. Doll & H. Von Selzam (Eds.), *Adapted physical activity: An interdisciplinary Approach* (pp. 75-79). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

J. Larry Durstine, Patricia Painter, Barry A. Franklin, Don Morgan, Kenneth H. Pitetti and Scott O. Roberts. (2000). *Physical Activity for the Chronically Ill and Disabled. Sports Med.*

Karen P. DePauw. (1997). *The (In)Visibility of Disability: Cultural Contexts and "Sporting Bodies"*. Wellesley College, Wellesley, Massachusetts.

Kern, L., Koegel, R.L., & Dunlap, G. (1984). The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14, 57-67.

Kern, L., Koegel, R.L., Dyer, K., Blew, P.A., & Fenton, L.R. (1982). The effects of physical exercise on self-stimulation and appropriate responding in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 12, 399-419.

Kinney, W.B. & Coyle, C.P. (1992). Predicting life-satisfaction among adults with physical disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73, 863-869.

Lancioni, G. E., & O'Reilly, M. F. (1998). A Review of research on physical exercise with people with severe and profound developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 19, 477–492.

Leslie J. Levinson & Grey Reid. (1993). The Effects of Exercise Intensity on the Stereotypic Behaviors of Individuals With Autism.

Manns, P.J., & Chadd, K.E. (1999). Determining the relation between quality of life, handicap, fitness, and physical activity for persons with a spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80, 1566-1571.

Martin, D. (1997, June 1). Disability culture: Eager to bite the hands that would feed them [Week in Review]. *New York Times*.

Michelle Sowa, Ruud Meulenbroek. (2012). Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*.

Pan, C. Y. (2008). Objectively measured physical activity between children with autism spectrum disorders and children without disabilities during inclusive recess settings in Taiwan. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1292–1301.

Pan, C. Y. (2009). Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 22–31.

Pan, C. Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 14, 9–28.

Pan, C. Y. (2011). The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 657–665.

Pan, C. Y., Tsai, C. L., & Chu, C. H. (2009). Fundamental movement skills in children diagnosed with autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1694–1705.

Patricia E. Longmuir. (2000). Factors Influencing the Physical Activity Levels of Youths With Physical and Sensory Disabilities.

Physiotherapy Canada. (2008). Effects of Exercise Interventions on Stereotypic Behaviours in Children with Autism Spectrum Disorder.

Rimmer JH, Braddock D, Marks B. 1995. Health characteristics and behaviors of adults with mental retardation residing in three living arrangements. *Res Dev Disabil* 16:489–499.

Rimmer JH, Wang E. 2005. Obesity prevalence among a group of Chicago residents with disabilities. *Arch Phys Med Rehabil* 86:1461–1464.

Sharipo, J. (1993) No pity: People with disabilities forging a new civil rights movement. New York: Times Books.

Shephard, R.J. (1991). Benefits of sport and physical activity for the disabled: Implications for the individual and society. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 23, 51-59.

Stanley H. Zucker. (2010). Education and Training in Autism and Developmental Disabilities. *The Journal of the Division on Autism and Developmental Disabilities, The Council for Exceptional Children*.

Tomasz Tasiemski & Paul Kennedy and Brian P. Gardner & Rachel A. Blaikley (2004). Athletic Identity and Sports Participation in People With Spinal Cord Injury.

United States Department of Health and Human Services. (2005). Surgeon General's Call to Action to Improve the Health and Wellness of Persons with Disabilities. Available at: <http://www.surgeongeneral.gov/library/disabilities/>. Retrieved November 4, 2006.

Walker, A. N., Barry, T. D., & Bader, S. H. (2010). Therapist and parent ratings of changes in adaptive social skills following a summer treatment camp for children with autism spectrum disorders: A preliminary study. *Child Youth Care Forum*, 39, 305–322.

Watters, R . G, &Watters W. E . (1980). Decreasing self-stimulation behavior with physical exercise in a group of autistic boys. *Journal of Autism and developmental Disorders*, 10 (4), 379-387.

Yamaki K. 2005. Body weight status among adults with intellectual disability in the community. *Ment Retard* 43:1–10.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000125492