



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

**«Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ
ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ»**

ΜΑΡΙΑΝΝΑ ΚΕΛΑΙΔΙΤΗ

ΑΜ: 20003

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΣΑΚΕΛΛΑΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, Καθηγήτρια τμ. Φυσικοθεραπείας ΠΑ.Δ.Α.

ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΛΕΠΟΥΡΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ, Υποψήφια Διδάκτωρ

ΑΘΗΝΑ 2023



UNIVERSITY OF WEST ATTICA SCHOOL OF HEALTH AND CARE SCIENCES

DEPARTMENT OF PHYSIOTHERAPY

MSc “NEW METHODS IN PHYSIOTHERAPY”

MASTER OF SCIENCE THESIS

**«THE EFFECT OF WHOLE-BODY VIBRATION ON UPPER EXTREMITY FUNCTION
IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY. A PILOT STUDY »**

KELAIDITI MARIANNA

SUPERVISORS

SAKELLARI VASILIKI, Professor university of west Attica

LEPOURA ALEXANDRA, Phd candidate

ATHENS 2023

ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΣΑΚΕΛΛΑΡΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

(ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΑΔΑ)

ΧΡΥΣΑΓΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

(ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΑΔΑ)

ΧΡΗΣΤΑΚΟΥ ANNA

(ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΠΑΔΑ)

Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας


Η κάτωθι υπογεγραμμένη Κελαϊδίτη Μαριάννα, με αριθμό μητρώου 20003, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» του Τμήματος Φυσικοθεραπείας και Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας της Σχολής Φυσικοθεραπείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από εμένα

αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα
Κελαϊδίτη Μαριάννα



Έκφραση Ευχαριστιών

Η παρακάτω μελέτη αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η επιτυχής ολοκλήρωσή της οφείλεται στην βοήθεια και συμβολή σημαντικών προσώπων τους οποίους θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα Καθηγήτρια κα Βασιλική Σακελλάρη και την υποψήφια διδάκτωρ κα Αλεξάνδρα Λέπουρα για την στοχευόμενη και καθολική καθοδήγησή τους, τις επικοινωνιακές υποδείξεις τους, την υπομονή και το άψογο κλίμα συνεργασίας καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για την στήριξη τους σε όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

«Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΟΝΗΣΗΣ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ»

Περίληψη στην ελληνική γλώσσα:

Περίληψη: Η εγκεφαλική παράλυση είναι η πιο συχνή αιτία δια βίου σωματικής αναπηρίας, της οποίας ο επιπολασμός αγγίζει τα 17 εκατομμύρια άτομα. Συχνά τα άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση αντιμετωπίζουν περιορισμούς που αφορούν την ισορροπία, τη δύναμη και το συντονισμό της κίνησης. Επιπλέον πολύ συχνά σε άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση επηρεάζεται σημαντικά η λειτουργικότητα του άνω άκρου εμφανίζοντας είτε αδυναμία είτε σπαστικότητα, η οποία συμβάλλει στη δυσκολία του ατόμου να ανταπεξέλθει σε διάφορες καθημερινές λειτουργίες καθιστώντας το λιγότερο ανεξάρτητο. Στην παρούσα εργασία μελετήσαμε την επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου.

Μέθοδος: Στην συγκεκριμένη εργασία έλαβαν μέρος 10 παιδιά ηλικίας 4,5 – 18 ετών, τα οποία πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση και επηρεάζεται το ένα ή και τα δύο άνω άκρα. Χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Η μια ομάδα αποτέλεσε την ομάδα παρέμβασης, η οποία ακολούθησε πρόγραμμα κλασσικής φυσικοθεραπείας σε συνδυασμό με πρόγραμμα σε ολική πλατφόρμα δόνησης. Αντίθετα η άλλη ομάδα, η οποία αποτέλεσε την ομάδα ελέγχου, ακολούθησε μόνο πρόγραμμα κλασσικής φυσικοθεραπείας διάρκειας 8 εβδομάδων.

Αποτελέσματα: Οι παράμετροι που εξετάστηκαν αφορούσαν την σπαστικότητα στους μύες του άνω άκρου, την ποιότητα ζωής καθώς επίσης και τη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα όσο αναφορά τη σπαστικότητα και τη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε διάφορες καθημερινές λειτουργίες, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν ότι η σπαστικότητα μειώθηκε και λειτουργικότητα αυξήθηκε στο σύνολο των παιδιών μετά το πέρας του θεραπευτικού προγράμματος ανεξάρτητα από την ομάδα που ανήκαν. Αντίθετα όσο αναφορά την ποιότητα ζωής των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση δεν υπήρχε καμία διαφορά μεταξύ των μετρήσεων.

Συμπέρασμα: Με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης εργασίας καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή της ολικής σωματικής δόνησης φαίνεται να έχει θετική επίδραση στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε συνδυασμό με την εφαρμογή κλασσικής φυσικοθεραπείας.

Λέξεις κλειδιά: Εγκεφαλική παράλυση, Ολική σωματική δόνηση, Ημιπληγία, Λειτουργικότητα άνω άκρου

«THE EFFECT OF WHOLE-BODY VIBRATION ON UPPER EXTREMITY FUNCTION IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY. A PILOT STUDY »

Abstract in English

Background: Cerebral palsy is the most common lifelong physical disability, whose prevalence is 17 people. People with cerebral palsy often experience limitations in balance, strength and movement coordination. Also, very often in people suffering from cerebral palsy, the functionality of the upper limb is significantly affected, showing either weakness or spasticity, which contributes to his difficulty of coping with various daily functions, making him less independent. In this paper we studied the effect of whole - body vibration on upper extremity function in children with cerebral palsy.

Method: In this paper took part 10 children aged 4.5 - 18 years, with cerebral palsy and one or both upper limbs are affected, divided into two groups. One group followed a classical physical therapy program in combination with a total vibration platform program for 8 weeks. On the other hand, the other group, which was the control group, followed an 8-week program of classical physical therapy.

Results: The parameters which examined was related to spasticity in the muscles of the upper limb, quality of life as well as the upper extremity function in daily functions. Regarding spasticity and upper extremity function in various daily functions, the results of this paper showed that spasticity decreased and functionality increased in all children after the end of the program, regardless of the group they belonged to. On the contrary, regarding the quality of life of people with cerebral palsy, there was no difference between the measurements.

Conclusion: The results of this paper showed that whole - body vibration seems to have a positive effect on the upper extremity function in children with cerebral palsy in combination with physical therapy.

Key words: Cerebral palsy, Vibration therapy, Whole-body vibration, Hemiplegia, Upper extremity

Περιεχόμενα

Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας.....	4
Έκφραση Ευχαριστιών	5
Περίληψη στην ελληνική γλώσσα:	6
Abstract in English	8
Κατάλογος Εικόνων.....	12
Κατάλογος Πινάκων.....	12
Διαγράμματα.....	12
<i>I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</i>	13
1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος.....	13
1.2. Σημασία της έρευνας.....	14
1.3. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας	15
1.4. Λειτουργικοί όροι.....	16
2. <i>ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ</i>	17
1.1. Ορισμός εγκεφαλικής παράλυσης	17
1.2. Επιδημιολογία και αιτιολογία.....	17
1.3. Παράγοντες κινδύνου.....	18
1.4. Ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης.....	19
1.5. Διάγνωση εγκεφαλικής παράλυσης.....	20
1.6. Συμπτώματα και προβλήματα ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση	21
1.7. Δυσλειτουργία του άνω άκρου	22
1.8. Συνοδά προβλήματα	23
1.9. Ποιότητα ζωής ατόμων με εγκεφαλική παράλυση	24
1.10. Παρεμβάσεις.....	25
1.11. Δόνηση.....	26
3. <i>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</i>	28
3.1. Ερευνητικές υποθέσεις.....	28
3.2. Συμμετέχοντες	28
3.3. Αξιολόγηση	29

3.4.	Εξοπλισμός.....	30
3.5.	Πειραματική διαδικασία	31
3.6.	Στατιστική ανάλυση	34
4.	<i>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</i>	35
4.1.	Περιγραφικό Μέρος.....	35
4.1.1.	Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	35
4.1.2.	Κλίμακα modified Ashworth scale.....	36
4.1.3.	Κλίμακα Ποιότητας της Ζωής Εφήβων – Ερωτηματολόγιο Αυτοαναφοράς Εφήβων QOL ...	37
4.1.4.	Κλίμακα Ποιότητας της Ζωής Παιδιών – Ερωτηματολόγιο Συμπλήρωσης Φροντιστών QOL 39	
4.1.5.	Κλίμακα Abilhand	42
4.2.	Επαγωγικό Μέρος	43
4.2.1.	Διαφορές στην κλίμακα για την σπαστικότητα που μετρήθηκε με την modified Ashworth scale μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία της θεραπείας.....	43
4.2.2.	Διαφορές στην Κλίμακα της Ποιότητας ζωής των Εφήβων μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας.....	45
4.2.3.	Διαφορές στην Κλίμακα της Ποιότητας ζωής των Παιδιών μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας	48
4.2.4.	Διαφορές στην Κλίμακα Abilhand μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας.....	50
4.2.5.	Διαφορές στην κλίμακα για την σπαστικότητα που μετρήθηκε με την modified Ashworth scale μεταξύ της διάγνωσης των συμμετεχόντων κατά την πορεία της θεραπείας.....	52
4.2.6.	Διαφορές στην Κλίμακα Abilhand μεταξύ της διάγνωσης των συμμετεχόντων κατά την πορεία θεραπείας.....	54
5.	<i>ΣΥΖΗΤΗΣΗ</i>	55
6.	<i>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</i>	57
7.	<i>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</i>	59
8.	<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</i>	64
8.1.1.	Παράρτημα 1 – Έντυπο συγκατάθεσης	64
8.1.2.	Παράρτημα 1 - Κλίμακα Modified Aswhorth scale – Τροποποιημένη κλίμακα Aswhorth ...	69
8.1.3.	Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Cerebral palsy Quality of life child.....	70
8.1.4.	Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Cerebral palsy Quality of life child (φροντιστή).....	72
8.1.5.	Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Cerebral palsy Quality of life teen	74
8.1.6.	Παράρτημα 1 - Κλίμακα Abilhand	77

8.1.7.	Παράρτημα 1 - Έγκριση του ερευνητικού πρωτοκόλλου από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ).....	90
8.2.	Παράρτημα 2 - Φόρμα λήψης ιστορικού	90
8.3.	Παράρτημα 3 – Στατιστική ανάλυση.....	92

Κατάλογος Εικόνων

Αριθμός	Περιγραφή	Σελίδα
3.1	Πλατφόρμα ολικής σωματικής δόνησης Galileo training s35	31
3.2	Τετραποδική θέση για την εφαρμογή ολικής σωματικής δόνησης στα άνω άκρα (πλάγια όψη)	33
3.3	Τετραποδική θέση για την εφαρμογή ολικής σωματικής δόνησης στα άνω άκρα (πρόσθια όψη)	33

Κατάλογος Πινάκων

Αριθμός	Περιγραφή	Σελίδα
4.1	Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων	35
4.2	Δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς για μεταβλητές της έρευνας	36
4.3	Υποκλίμακες ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής εφήβων	37 - 39
4.4	Υποκλίμακες ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής παιδιών	39 - 42
4.5	Κλίμακα λειτουργικότητας του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες	42
4.6	Μέσες τιμές επιδόσεων για πριν, για τη μέση και για μετά την παρέμβαση για την ομάδα ελέγχου και την πειραματική ομάδα	43
4.7	Αποτελέσματα ελέγχου των Διαφορών στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου QOL εφήβων μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας	45
4.8	. Αποτελέσματα ελέγχου των διαφορών στις υποκλίμακες της Ποιότητας ζωής των Παιδιών μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας	48
4.9	Μέσες τιμές επιδόσεων της κλίμακας Abilhand για πριν, για τη μέση και για μετά την παρέμβαση για την ομάδα ελέγχου και την	50 - 51

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

	πειραματική ομάδα	
--	-------------------	--

Διαγράμματα

Αριθμός	Περιγραφή	Σελίδα
4.1	Επιδόσεις στην σπαστικότητα ανάλογα με τον χρόνο μέτρησης και την ομάδα	44
4.2	Επιδόσεις στην σπαστικότητα ανάλογα με την ομάδα των συμμετεχόντων	44
4.3	Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των εφήβων στην αρχή του προγράμματος	46
4.4	Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των εφήβων στη μέση του προγράμματος	47
4.5	Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των εφήβων στο τέλος του προγράμματος	47
4.6	Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των παιδιών στην αρχή του προγράμματος	49
4.7	Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των παιδιών στη μέση του προγράμματος	49
4.8	Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των παιδιών στο τέλος του προγράμματος	50
4.9	Επιδόσεις στην κλίμακα Abilhand ανάλογα με τον χρόνο μέτρησης και την ομάδα	51
4.10	Επιδόσεις στην κλίμακα Abilhand ανάλογα με την ομάδα των συμμετεχόντων	52
4.11	Επιδόσεις στην κλίμακα Modified Asworth scale ανάλογα με την διάγνωση των συμμετεχόντων	53
4.12	Επιδόσεις στην κλίμακα Abilhand ανάλογα με την διάγνωση των συμμετεχόντων	54

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Η εγκεφαλική παράλυση είναι η πιο συχνή αιτία δια βίου σωματικής αναπηρίας, η οποία επηρεάζει περίπου 1 στα 500 νεογνά ενώ ο εκτιμώμενος επιπολασμός της παγκοσμίως αγγίζει τα 17 εκατομμύρια άτομα (Graham et al., 2016). Ως εγκεφαλική παράλυση θεωρείται μια ομάδα μη-προοδευτικών περιορισμών στην κίνηση και τον συντονισμό. Προκαλείται από βλάβες που συμβαίνουν στον εγκέφαλο πριν, κατά την διάρκεια και λίγο μετά τη γέννηση και αποτελεί την πιο συχνή αιτία δια βίου αναπηρίας (NHS, 2021).

Η εγκεφαλική παράλυση ανάλογα με τη φύση της κίνησης κατατάσσεται σε σπαστική μορφή δυσκινησία, αταξία και άλλες μεικτού τύπου μορφές. Ενώ ανάλογα με τον αριθμό των μελών που επηρεάζονται κατατάσσεται σε μονοπληγία, διπληγία, ημιπληγία και τετραπληγία (Vitrikas et al., 2020).

Τα πιο συχνά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση είναι ο περιορισμός στον νευρομυϊκό έλεγχο, στην ισορροπία, στη δύναμη και στο συντονισμό, τα οποία προκαλούν αποκλίσεις στη βάδιση, καθώς επίσης και δυσκολίες στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου (Rethlefsen et al., 2013). Επιπλέον μια από τις πιο συχνές διαταραχές που αντιμετωπίζουν τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση είναι η διαταραχή στο μυϊκό τόνο, εμφανίζοντας είτε υπερτονία είτε δυστονία (Novac et al., 2019).

Η δυσλειτουργία του άνω άκρου είναι μία από τις πιο συνήθεις συνέπειες, η οποία οδηγεί σε αναπηρία (Boyd et al., 2001). Στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, στα οποία επηρεάζεται τουλάχιστον ένα από τα δύο άνω άκρα, επηρεάζεται σημαντικά η ανεξαρτησία του ατόμου καθώς είναι δυνατόν να χρειάζεται βοήθεια στις μετακινήσεις του, η συμμετοχή σε καθημερινές λειτουργίες και κατά συνέπεια επηρεάζεται η ποιότητα ζωής του ατόμου (Sakzewski et al., 2014).

Οι πιο κοινές διαταραχές του άνω άκρου στην εγκεφαλική παράλυση αφορούν κυρίως αδυναμία του άκρου, αισθητηριακές διαταραχές και σπαστικότητα, οι οποίες συμβάλλουν στη δυσκολία χρήσης του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες όπως για παράδειγμα το πιάσιμο αντικειμένων, η άφεση αντικειμένων, το γράψιμο (Boyd et al., 2001) και άλλες δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, κινητών τηλεφώνων και τάμπλετ. Επιπλέον, στα παιδιά με τέτοιου είδους δυσκολίες είναι δύσκολη η χρήση και η ενασχόληση τους με παιχνίδια που αντιστοιχούν στο ηλικιακό τους φάσμα (Guzel et al., 2022).

1.2. Σημασία της έρευνας

Σύμφωνα με τον Frankie et al. (2012) η φυσικοθεραπεία σε παιδιά και ενήλικες με εγκεφαλική παράλυση περιλαμβάνει παρεμβάσεις που αφορούν τη βελτίωση της δομής του σώματος, όπως για παράδειγμα διατάσεις και μυϊκή ενδυνάμωση, και παρεμβάσεις που αφορούν στη βελτίωση του μυϊκού τόνου και στη βελτίωση της λειτουργικότητας του ατόμου με σκοπό να είναι όσο γίνεται πιο αυτόνομο (Ahn et al., 2019). Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται η θεραπεία με τη χρήση ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration), η οποία συμβάλλει στη βελτίωση της κινητικότητας, στη μείωση του τόνου καθώς επίσης και στην πρόληψη των παραμορφώσεων (Novak et al., 2020). Επιπλέον η χρήση δονήσεων συμβάλλει στη μείωση της ευερεθιστότητας των αντανακλαστικών, μείωση της σπαστικότητας καθώς επίσης και στη βελτίωση του συντονισμού των κινήσεων (Ritzman et al., 2018). Η θεραπεία με δονήσεις χρησιμοποιεί μηχανικές ταλαντώσεις ως έμμεσο ερέθισμα στις νευρομυϊκές δομές (Souron et al., 2017). Οι παράμετροι των δονήσεων σχετίζονται με τη συχνότητα (αριθμός πλήρων κύκλων ανά δευτερόλεπτο, 5-200 Hz), το πλάτος (κατακόρυφη μετατόπιση) και τον τύπο των δονήσεων (ημιτονοειδείς, κατακόρυφες ή πλευρικές εναλασσόμενες) (Ritzman et al., 2018). Η χρήση ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration) ενισχύει τη μυϊκή δύναμη και οδηγεί σε νευρομυϊκές προσαρμογές όμοιες με αυτές που παράγονται με τις ασκήσεις ενδυνάμωσης. Επιπλέον η χρήση ολικής σωματικής δόνησης οδηγεί σε μείωση του μυϊκού τόνου και σε αύξηση της λειτουργικότητας του άνω άκρου σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο (Ahn et al., 2019).

Παρ' όλα αυτά είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στην βιβλιογραφία μέχρι στιγμής δεν έχει αναφερθεί κάποια συσχέτιση της χρήσης της πλατφόρμας ολικής σωματικής δόνησης μεμονωμένα στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Τα παραπάνω αποτελέσματα καταδεικνύουν τη σημασία της έρευνας σε αυτό το επίπεδο. Η βελτίωση της κίνησης και της χρήσης των άνω άκρων ως αποτέλεσμα της χρήσης της ολικής σωματικής δόνησης αναμένεται να βελτιώνει την ποιότητα της ζωής των ασθενών ως προς τις καθημερινές δραστηριότητες, την αυτοεξυπηρέτηση και τη συμμετοχή στο κοινωνικό σύνολο. Με βάση αυτά, η καταλληλότητα του προτεινόμενου θεραπευτικού προγράμματος θα μας δώσει κάποιες πρώτες ενδείξεις για το αν η ολική σωματική δόνηση δύναται να αποτελέσει μία πιθανή αντιμετώπιση της συγκεκριμένης διαταραχής και θα προάγει τη συζήτηση γύρω από την ολική σωματική δόνηση και τη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της χρήσης της πλατφόρμας δόνησης ως μέσο αποκατάστασης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση εξετάζοντας τη μείωση της σπαστικότητας με τη χρήση αντικειμενικού τεστ, τη βελτίωση δεξιοτήτων του άνω άκρου καθώς επίσης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση μέσω ερωτηματολογίων.

1.3. Οριοθετήσεις και περιορισμοί της έρευνας

Στην συγκεκριμένη μελέτη, ωστόσο, τίθενται ορισμένοι περιορισμοί. Αρχικά θα πρέπει να σημειωθεί ότι το μηχάνημα ολικής σωματικής δόνησης (whole-body vibration) που χρησιμοποιήθηκε, το οποίο είναι το Galileo s 35 της εταιρίας Novotec medical, δεν είναι εστιασμένο για το χέρι αλλά για ολόκληρο το σώμα και πιθανότατα να μην επιφέρει το μέγιστο αποτέλεσμα στους συμμετέχοντες της μελέτης.

Επιπλέον θα πρέπει να σημειωθεί ότι το δείγμα, το οποίο πήρε μέρος στη μελέτη, ήταν μικρό με αποτέλεσμα την αδυναμία γενίκευσης των αποτελεσμάτων σε όλο τον πληθυσμό χωρίς περαιτέρω έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι ένας ακόμα περιορισμός της έρευνας αποτελεί ο χρόνος διεξαγωγής του θεραπευτικού πρωτοκόλλου, ο οποίος ήταν μικρός και πιθανό να μην οδηγεί στην εξαγωγή ασφαλών αποτελεσμάτων.

1.4. Λειτουργικοί όροι

Εγκεφαλική παράλυση: Η εγκεφαλική παράλυση είναι μια ομάδα μη-προοδευτικών περιορισμών στην κίνηση και στον συντονισμό των κινήσεων, οι οποίες οφείλονται σε βλάβες που έγιναν στον εγκέφαλο πριν, κατά την διάρκεια και λίγο μετά την γέννηση (NHS, 2021).

Ολική σωματική δόνηση (Whole-body vibration): Πρόκειται για την θεραπεία με την χρήση δονήσεων και μηχανικών ταλαντώσεων ως έμμεσο ερέθισμα στις νευρομυϊκές δομές με σκοπό την μείωση της ευερεθιστότητας των αντανακλαστικών και τη μείωση της σπαστικότητας.

2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

1.1. Ορισμός εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση είναι η πιο συχνή αιτία δια βίου σωματικής αναπηρίας. Ως εγκεφαλική παράλυση θεωρείται μια ομάδα μη-προοδευτικών περιορισμών στην κίνηση και τον συντονισμό. Προκαλείται από βλάβες που συμβαίνουν στον εγκέφαλο πριν, κατά την διάρκεια και λίγο μετά την γέννηση. (NHS, 2021). Χαρακτηρίζεται από μόνιμες αλλά όχι αμετάβλητες διαταραχές στην κινητική λειτουργία που οφείλονται σε μία βλάβη ή ανωμαλία του εγκεφάλου του νεογνού ή του βρέφους (Cerebral Palsy Introduction, 2022).

1.2. Επιδημιολογία και αιτιολογία

Η εγκεφαλική παράλυση επηρεάζει περίπου 1 στα 500 νεογνά ενώ ο εκτιμώμενος επιπολασμός της παγκοσμίως αγγίζει τα 17 εκατομμύρια άτομα (Graham et al., 2016). Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι εκδηλώνεται σε συχνότητα 1,7 – 2,5 ανά 1000 παιδιά που γεννιούνται ζωντανά (Tsididaki et al., 2021). Στις μέρες μας λόγω των καλύτερων συνθηκών στην ιατρική, την γυναικολογία και την μαιευτική, ο αριθμός αυτός αναμένεται να έχει μειωθεί. Παρόλα αυτά, επίσης λόγω της βελτίωσης της ιατρικής και το ότι περισσότερα νεογνά μένουν εν ζωή λόγω της σωστής επιλογής γέννησης και της καλύτερης περίθαλψης λιποβαρών νεογνών. Σύμφωνα με Ευρωπαϊκά δεδομένα, ο μέσος όρος γέννησης βρέφους με Ε.Π είναι 2,08 ανά 1000 γεννήσεις, αλλά ανάμεσα σε παιδιά που γεννιούνται λιγότερο από 1500 γραμμάρια αυτός ο αριθμός είναι 70 φορές μεγαλύτερος σε σχέση με παιδιά που το βάρος τους αγγίζει τα 2500 γραμμάρια (Sadowska ,2020). Τέλος, στις Η.Π.Α στην δεκαετία μεταξύ 2002 και 2012 υπολογίζεται ότι ο επιπολασμός της εγκεφαλικής παράλυσης κυμαίνεται μεταξύ 2 με 3 περιπτώσεις ανά 1000 γεννήσεις (Korzeniewski et al., 2018).

Η αιτιολογία της Εγκεφαλικής Παράλυσης είναι ποικίλη και πολυπαραγοντική (Cerebral Palsy Introduction, 2022) και τα αίτια της ταξινομούνται ανάλογα με την περίοδο της βλάβης. Αυτή η βλάβη μπορεί να έχει γίνει προγεννητικά και αφορά το 75% των περιπτώσεων με κύριες αιτίες την τοξοπλάσμωση, τη μόλυνση από κυτταρομεγαλοϊό, τον έρπη, την σύφιλη και άλλα. Στο 5% των περιπτώσεων η βλάβη έχει συμβεί περιγεννητικά ως αποτέλεσμα ανοξαιμίας του εγκεφάλου ή περιγεννητικής ασφυξίας. Σε ότι αφορά τις βλάβες που αφορούν τη μεταγεννητικό περίοδο η οποία περιλαμβάνει αίτια μετά τον τοκετό και μέχρι τα 3 έτη και αντιστοιχεί στο 15% των περιπτώσεων τα κύρια αίτια πρόκλησης είναι η μηνιγγίτιδα, η εγκεφαλίτιδα και οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις. Τέλος, υπάρχει ένα ποσοστό της τάξεως του 5% που προέρχεται από άγνωστα αίτια (Ρόσμογλου, 2012).

1.3. Παράγοντες κινδύνου

Υπάρχουν παράγοντες που ενδέχεται να αποτελέσουν παράγοντες κινδύνου για Ε.Π και αφορούν την περίοδο πριν την σύλληψη του βρέφους. Οι χρόνιες ασθένειες της μητέρας, η χρήση ουσιών, ο υποσιτισμός, τα φάρμακα, οι δηλητηριάσεις και οι λοιμώξεις, φυσικοί και χημικοί παράγοντες και άλλες καταστάσεις όπως οι αυτόματες αποβολές και οι διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος (Sadowska ,2020)

Κατά την διάρκεια της κύησης υπάρχουν πολλοί παράγοντες, οι οποίοι μπορεί να οδηγήσουν σε έναν πρόωρο τοκετό και σε ένα έμβρυο με χαμηλό σωματικό βάρος, το οποίο δεν έχει προλάβει να αναπτυχθεί σε τέτοιο βαθμό ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις που υπάρχουν κατά την διάρκεια του τοκετού. Τέτοιοι παράγοντες κινδύνου μπορεί να είναι είτε η πολλαπλή κύηση (για παράδειγμα δίδυμη κύηση), η πρόωρη διαστολή του τραχήλου της μητέρας καθώς επίσης και κάποιος τραυματισμός του πλακούντα, ο οποίος μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη του εμβρύου. Επιπλέον παράγοντες κινδύνου αποτελούν κάποιες χρωμοσωμικές ανωμαλίες του εμβρύου καθώς επίσης και η ασυμβατότητα του παράγοντα Rhesus (Rh) μεταξύ της μητέρας και του εμβρύου (Sadowska ,2020).

Κατά την διάρκεια του τοκετού παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι μπορούν να οδηγήσουν στην εμφάνιση της ΕΠ στο έμβρυο είναι η αφύσικη θέση του εμβρύου, όπως για παράδειγμα η ισχιακή προβολή του εμβρύου, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε έναν δύσκολο τοκετό. Τέλος, παράγοντα κινδύνου αποτελεί και η μικροβιακή μόλυνση του εμβρύου μέσω των εμβρυακών μεμβρανών (Sadowska ,2020)

Επιπλέον η εγκεφαλική παράλυση μπορεί να προκληθεί ύστερα από βλάβη του εγκεφάλου του εμβρύου τους πρώτους μήνες ζωής, η οποία μπορεί να είναι μόνιμη. Όπως για παράδειγμα μόλυνση από κάποιον ιό, όπως η μηνιγγίτιδα, τραυματισμό του κεφαλιού μετά από πτώση ή από έλλειψη οξυγόνου λόγω ασφυξίας κ. α. (Ρόσμογλου, 2012).

1.4.Ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης

Ο εντοπισμός της βλάβης γίνεται μέσω απεικόνισης του εγκεφάλου με μαγνητική τομογραφία MRI και μπορεί να εντοπιστεί είτε στο πυραμιδικό σύστημα είτε στο εξωπυραμιδικό σύστημα, δηλαδή στα βασικά γάγγλια, είτε στην παρεγκεφαλίδα. Ανάλογα με τον εντοπισμό της βλάβης διαμορφώνεται και ο τύπος της εγκεφαλικής παράλυσης. Όταν ο εντοπισμός της βλάβης γίνεται στο πυραμιδικό σύστημα τότε εμφανίζεται κυρίως σπαστικότητα. Στα παιδιά που εμφανίζουν δυστονία ή αθέτωση η βλάβη εντοπίζεται στα βασικά γάγγλια, ενώ στην αταξία εντοπίζεται βλάβη στην παρεγκεφαλίδα (te Velde et al., 2019).

Η εγκεφαλική παράλυση ανάλογα με την φύση της κίνησης κατατάσσεται σε σπαστική μορφή, δυσκινησία, αταξία και άλλες μεικτού τύπου μορφές. Σύμφωνα με την Sadowska (2020), η σπαστική μορφή εγκεφαλικής παράλυσης χαρακτηρίζεται από αυξημένο μυϊκό τόνο, υπερδραστήρια και παθολογικά αντανακλαστικά. Επίσης σύμφωνα με τους Pandyan et al (2005) ένας πιο πρόσφατος ορισμός αναφέρει ότι η σπαστικότητα είναι μια αισθητικοκινητική διαταραχή, ως αποτέλεσμα βλάβης του ανώτερου κινητικού νευρώνα , η οποία εκδηλώνεται σαν διαλείπουσα ή συνεχής ακούσια ενεργοποίηση των μυών. Ο δυσκινητικός τύπος εγκεφαλικής

παράλυσης χαρακτηρίζεται από ακούσιες, ανεξέλεγκτες και πολλές φορές στερεοτυπικές κινήσεις. Και τέλος, η αταξική μορφή χαρακτηρίζεται από μειωμένο κινητικό συντονισμό. Πιο συχνά εμφανίζεται η σπαστική μορφή καθώς επηρεάζει περίπου το 80% παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. (Vitrikas et al., 2020). Επιπλέον ανάλογα με τον αριθμό των μελών που επηρεάζονται κατατάσσεται σε μονοπληγία (ένα μέλος), διπληγία (δύο κάτω άκρα αμφίπλευρα), ημιπληγία (δύο άκρα μονόπλευρα) και τετραπληγία (και τα τέσσερα μέλη).

1.5. Διάγνωση εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση είναι μια από τις κύριες αιτίες παιδικών αναπηριών, με πολλά διαφορετικά σημεία, συμπτώματα και προκλήσεις. Δεν υπάρχει κανένα τεστ που να επιβεβαιώνει εάν ένα παιδί έχει εγκεφαλική παράλυση ή κάτι άλλο και είναι ιδιαίτερα δύσκολο να τεθεί η διάγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης σε παιδιά ηλικίας κάτω του ενός με δύο έτη (Patel et al., 2020). Δεν υπάρχει ενιαίο σχέδιο παρεμβάσεων για ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση και κάθε παιδί είναι διαφορετικό και μοναδικό. Η ταξινόμηση της αδρής κίνησης, της λεπτής κινητικότητας και της επικοινωνίας θα βοηθήσει τους επαγγελματίες του ιατρικού τομέα και την οικογένεια να κατανοήσουν καλύτερα τις ικανότητες του παιδιού και σε τι πρέπει να επικεντρωθούν κατά την διάρκεια των παρεμβάσεών τους (Cerebral Palsy Introduction, 2022).

Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάγνωση είναι εύκολη και γίνεται αμέσως μετά τον τοκετό από τον παιδίατρο. Υπάρχουν όμως και ελαφρές περιπτώσεις που διαγιγνώσκονται καθυστερημένα και ενώ οι κινητικές και διανοητικές διαταραχές που εκδηλώνονται στο παιδί έχουν ήδη εγκατασταθεί. Η κύρια μέθοδος διάγνωσης είναι η εκτεταμένη κλινική εξέταση (Shadowska et al., 2020). Η φυσιολογική πορεία των αναπτυξιακών οροσήμων και των αρχέγονων αντανακλαστικών αποτελούν την πιο αξιόπιστη αξιολόγηση. Όταν ένα παιδί έχει εγκεφαλική παράλυση, μία ποικιλία συμπτωμάτων οδηγούν στην διάγνωση της. Συμπτώματα όπως ο λήθαργος, η έλλειψη προσοχής, η οξυθυμία, το δυνατό κλάμα, διάφορα ελλείματα στις ικανότητες σίτισης, τα οποία οδηγούν σε προβλήματα κατάποσης, ο χαμηλός μυϊκός τόνος, οι κρίσεις και τα μη φυσιολογικά αντανακλαστικά οδηγούν στη διάγνωση της εγκεφαλικής

παράλυσης. Όταν το βρέφος με εγκεφαλική παράλυση γίνει 6 μηνών γίνεται αρκετά εμφανές στις κινητικές του δεξιότητες ότι υπάρχει καθυστέρηση σε σχέση με ένα φυσιολογικό βρέφος (Patel et al., 2020). Οι γονείς μπορούν να προσέξουν αυτές τις αναπτυξιακές καθυστερήσεις και συμπεριφορές. Οι επαγγελματίες γιατροί διστάζουν να δώσουν την διάγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης από την αρχή και έτσι παιδιά με εγκεφαλική παράλυση μπορούν να χαρακτηριστούν ως παιδιά με αναπτυξιακή καθυστέρηση, κινητική δυσλειτουργία, κινητική ανικανότητα, δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος ή με στατική εγκεφαλοπάθεια. Αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω της πλαστικότητας του εγκεφάλου και της δυνατότητας πολλών παιδιών να αναρρώνουν πλήρως μετά από μία βλάβη του εγκεφάλου (Novak et al., 2017).

Φαίνεται λοιπόν ότι η διάγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης δεν γίνεται σε μία στιγμή. Θα πρέπει να υπάρχει συνεχής έλεγχος των αναπτυξιακών ορόσημων του κάθε παιδιού και με μεθοδικότητα να γίνεται συνεχής αξιολόγηση.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι οι γιατροί θα πρέπει να αποκλείσουν άλλες διαταραχές που μπορεί να προκαλέσουν αφύσικες κινήσεις. Ο ιατρικός κλάδος διαθέτει ποικιλία ειδικών τεστ διάγνωσης της εγκεφαλικής παράλυσης. Για παράδειγμα, ένας γιατρός μπορεί να ζητήσει μία αξονική ή μαγνητική τομογραφία (Paneth, 2008).

1.6. Συμπτώματα και προβλήματα ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση

Τα πιο συχνά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση είναι ο περιορισμός στον νευρομυϊκό έλεγχο, στην ισορροπία, στην δύναμη και στον συντονισμό, τα οποία προκαλούν αποκλίσεις στην βάδιση, καθώς επίσης και δυσκολίες στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου (Rethlefsen et al., 2013). Επιπλέον μια από τις πιο συχνές διαταραχές που αντιμετωπίζουν τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση είναι η διαταραχή στο μυϊκό τόνο, εμφανίζοντας είτε υπερτονία είτε δυστονία. Η διαταραχή στο μυϊκό τόνο οδηγεί σε ακούσιες κινήσεις του ατόμου, οι οποίες επηρεάζουν την στάση και την κίνηση και συχνά είναι

επώδυνες (Novac et al., 2019). Συνηθέστερα τα άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση εμφανίζουν σπαστικότητα στα άνω και στα κάτω άκρα, υποτονικό κορμό και αυξημένα τονικά αντανακλαστικά. Οι ώμοι και τα χέρια είναι σε κάμψη και τα πόδια σε έκταση (Stavness, 2006).

1.7. Δυσλειτουργία του άνω άκρου

Η δυσλειτουργία του άνω άκρου είναι μία από τις πιο συνήθεις συνέπειες, η οποία οδηγεί σε αναπηρία (Boyd et al., 2001). Στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, στα οποία επηρεάζεται τουλάχιστον ένα από τα δύο άνω άκρα, επηρεάζεται σημαντικά η ανεξαρτησία του ατόμου, η συμμετοχή σε καθημερινές λειτουργίες καθώς επίσης και η ποιότητα ζωής του ατόμου (Sakzewski et al., 2014). Η λειτουργικότητα του άνω άκρου κατηγοριοποιείται μέσω του Συστήματος Ταξινόμησης Ικανότητας Χειρισμού Αντικειμένου (Manual Ability Classification System), γνωστό ως MACS (Plasschaert et al., 2019). Το συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης περιλαμβάνει 5 επίπεδα, με τα επίπεδα IV και V να υποδηλώνουν τον πιο σοβαρό περιορισμό στη λειτουργικότητα του άνω άκρου.

Σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση η μειωμένη ικανότητα χειρισμού αντικειμένων με το χέρι αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές προβλέψεις για περιορισμό του ατόμου στην καθημερινότητα, καθώς επίσης και στην συμμετοχή του ατόμου στην κοινότητα (Plasschaert et al., 2019). Οι πιο κοινές διαταραχές του άνω άκρου στην εγκεφαλική παράλυση αφορούν κυρίως αδυναμία του άκρου, αισθητηριακή διαταραχή και σπαστικότητα, οι οποίες συμβάλλουν στην δυσκολία χρήσης του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες όπως για παράδειγμα το πιάσιμο και η άφεση αντικειμένων, το γράψιμο και άλλα (Boyd et al., 2001). Στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση που επηρεάζεται ένα ή και τα δύο άνω άκρα εμφανίζετε σπαστικότητα σε ποσοστό περίπου 90% (Harb et al., 2021). Λόγω της σπαστικότητας εμφανίζεται συγκεκριμένο πρότυπο στο χέρι με έσω στροφή του ώμου, κάμψη αγκώνα και κάμψη καρπού και δαχτύλων (Koman et al., 2013). Ένα από τα εργαλεία μέτρησης της σπαστικότητας και του μυϊκού τόνου γενικότερα είναι το τεστ modified Ashworth scale, στο οποίο βαθμολογείται η σπαστικότητα των μυών (Harb et al., 2021).

Η αξιολόγηση του άνω άκρου μπορεί να γίνει είτε με την παρατήρηση από τον θεραπευτή είτε μέσω της αυτοαναφοράς του πάσχοντα σχετικά με κάποιες λειτουργίες που μπορεί να φέρει εις πέρας (ερωτηματολόγια) (Kraft et al., 2014). Σε πολλά ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς που αφορούν τη λειτουργία του άνω άκρου εξετάζεται η δυνατότητα του παιδιού με εγκεφαλική παράλυση να ανταπεξέλθει σε διάφορες καθημερινές λειτουργίες και βάσει των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου μπορεί να γίνει και η στοχοθεσία του θεραπευτικού προγράμματος (Arnould et al., 2004). Ένα από τα ερωτηματολόγια που μπορεί αξιόπιστα να χρησιμοποιηθεί είναι το ερωτηματολόγιο Abilhand, στο οποίο ελέγχονται 21 καθημερινές λειτουργίες όπως η ένδυση, το άνοιγμα ενός μπουκαλιού με νερό κ.α. (de Jong et al., 2018).

1.8. Συνοδά προβλήματα

Η Ε.Π μπορεί από μόνη της να επηρεάσει την ποιότητα ζωής του παιδιού σε σημαντικό βαθμό. Ωστόσο υπάρχουν και πολλά συνοδά προβλήματα που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν παράλληλα με τις κινητικές διαταραχές (Cerebral Palsy Introduction, 2022).

Συνοδές διαταραχές της εγκεφαλικής παράλυσης μπορεί να είναι νοητική υστέρηση διαταραχές συμπεριφοράς, διαταραχές στην επικοινωνία, επιληπτικές κρίσεις, προβλήματα ακοής, διαταραχές αισθητηριακών λειτουργιών, οφθαλμολογικά προβλήματα, ορθοπεδικές ανωμαλίες και διαταραχές αντίληψης μάθησης και επικοινωνίας (Ρόσμογλου, 2012).

Αυτές οι διαταραχές δύναται να επηρεάσουν σημαντικά τις παρεμβάσεις και την πρόγνωση είτε αυξάνοντας την δυσκολία της εκάστοτε παρέμβασης είτε δημιουργώντας επιπλέον συμπτώματα και βλάβες που δυσχεραίνουν την συνολική εικόνα του παιδιού.

1.9. Ποιότητα ζωής ατόμων με εγκεφαλική παράλυση

Οι δραστηριότητες της καθημερινής ζωής είναι διάφορες δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης όπως η σίτιση, η τουαλέτα, το μπάνιο, το ντύσιμο και η προσωπική περιποίηση, καθώς επίσης και η προετοιμασία γευμάτων και η συντήρηση του σπιτιού. Τα παιδιά με Ε.Π έχουν προβλήματα επιδεξιότητας και λεπτής κινητικότητας που εμποδίζουν την ανεξαρτησία στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, στα οποία επηρεάζεται το ένα ή και τα δύο άκρα, επηρεάζονται στην ανεξαρτησία, στην συμμετοχή στην κοινωνική ζωή και στην ποιότητα ζωής και για αυτό το λόγο απαιτείται στοχευμένη παρέμβαση του άνω άκρου (Sakzewski et al., 2014). Μερικές φορές χρειάζονται τη βοήθεια της εργοθεραπείας. Η οικογενειακή στάση είναι ένας κρίσιμος παράγοντας που καθορίζει το επίπεδο ανεξαρτησίας ενός παιδιού. Η υπερπροστασία έχει ως αποτέλεσμα ένα ντροπαλό και παθητικό άτομο που δεν έχει αποκτήσει ικανότητες αυτοφροντίδας (Cerebral Palsy Introduction, 2022).

Το παιδί με εγκεφαλική παράλυση λοιπόν έχει να αντιμετωπίσει διάφορων βαθμών αναπηρίες όπως και μειονεκτήματα. Η δυσκολία στη βάδιση, η δυσκολία στον έλεγχο του χεριού και στην ομιλία είναι τα κύρια από αυτά. Αυτά τα μειονεκτήματα φέρνουν σε δύσκολη θέση το άτομο με εγκεφαλική παράλυση ώστε να ανταπεξέλθει στην καθημερινή του ζωή. Τέτοιου είδους αναπηρίες αποτρέπουν κάποια άτομα ώστε να ανεβαίνουν σκαλοπάτια, να αρχίσουν μία συζήτηση ή να κάνουν κάποιες λεπτές κινήσεις με το χέρι τους (Miller 2005). Γι' αυτό το λόγο υπάρχουν πολλά ερωτηματολόγια που ελέγχουν την ποιότητα ζωής των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση, τα οποία εξετάζουν την ποιότητα ζωής των ατόμων σε τομείς όπως η συμμετοχή στο κοινωνικό σύνολο, η ανεξάρτητη μετακίνηση, η πρόσβαση σε εξωτερικούς χώρους κ.α. (Gilson et al., 2014).

Σε περιπτώσεις που άτομα με εγκεφαλική παράλυση δεν παρουσιάζουν νοητική υστέρηση και έχουν ικανοποιητικές γλωσσικές δεξιότητες μπορούν να απολαμβάνουν μια ικανοποιητική καριέρα, μία πανεπιστημιακή εκπαίδευση και κοινωνική ζωή. Παρ' όλα αυτά, μερικοί περιορισμοί είναι αναπόφευκτοι λόγω των δυσκολιών στην κίνηση ή του άνω ή των κάτω

άκρων. Βέβαια, αρκετά άτομα με εγκεφαλική παράλυση καταφέρνουν να γίνουν ακόμα και Ολυμπιακοί αθλητές, πιανίστες κ.α. (Ρόσμογλου, 2012).

1.10. Παρεμβάσεις

Όλες οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση είναι καλό να ξεκινάνε από πολύ μικρή ηλικία, με σκοπό οι θεραπευτές να εκμεταλλευτούν την πλαστικότητα του αναπτυσσόμενου εγκεφάλου (Herskind et al., 2014). Οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται στα άτομα με εγκεφαλική παράλυση κατηγοριοποιούνται στις παρεμβάσεις συντήρησης και διατήρησης καλής σωματικής υγείας, με ποσοστό 59%, στις φαρμακολογικές παρεμβάσεις, με ποσοστό 18%, στις χειρουργικές παρεμβάσεις, με ποσοστό 13%, και τέλος χρησιμοποιούνται και οι εναλλακτικές και συμπληρωματικές παρεμβάσεις, σε ποσοστό 10% (Novak et al., 2020).

Σύμφωνα με τον Frankie et al. (2012) η φυσικοθεραπεία σε παιδιά και ενήλικες με εγκεφαλική παράλυση περιλαμβάνει παρεμβάσεις που αφορούν την βελτίωση της δομής του σώματος, όπως για παράδειγμα διατάσεις και μυϊκή ενδυνάμωση, και παρεμβάσεις που αφορούν στην βελτίωση του μυϊκού τόνου. Επίσης, τα τελευταία χρόνια δίνεται έμφαση στην βελτίωση της λειτουργικότητας του ατόμου με σκοπό να είναι όσο γίνεται πιο αυτόνομο και να βελτιώνεται η ποιότητα ζωής του ατόμου (Song et al., 2018). Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας του άνω άκρου με σκοπό το άτομο να είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στις προσωπικές και επαγγελματικές του δραστηριότητες (Ahn et al., 2019). Όλες οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό την εξάσκηση σε διάφορες λειτουργίες της καθημερινής ζωής με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων μέσα από την νευροπλαστικότητα του εγκεφάλου (Novak et al., 2020).

Σημαντική επίσης είναι και η ομαλοποίηση του μυϊκού τόνου των ατόμων που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση γιατί εξαιτίας της σπαστικότητας ή της δυστονίας αυτά τα άτομα βιώνουν ορισμένους περιορισμούς στην κίνηση και είναι πιθανή η συνύπαρξη πόνου (Novak et al., 2020).

Σύμφωνα με τον Duquette et al. σημαντικό ρόλο στην ομαλοποίηση του μυϊκού τόνου παίζει η χρήση ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration), η οποία χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια και συμβάλλει στην βελτίωση της κινητικότητας, στην μείωση του τόνου καθώς επίσης και στην πρόληψη των παραμορφώσεων (Novak et al., 2020).

1.11. Δόνηση

Η χρήση δονήσεων συμβάλλει στη μείωση της ευερεθιστότητας των αντανακλαστικών, τη μείωση της σπαστικότητας καθώς επίσης και στην βελτίωση του συντονισμού των κινήσεων (Ritzman et al., 2018). Η θεραπεία με δονήσεις χρησιμοποιεί μηχανικές ταλαντώσεις ως έμμεσο ερέθισμα στις νευρομυϊκές δομές (Souron et al., 2017). Οι παράμετροι των δονήσεων σχετίζονται με την συχνότητα (αριθμός πλήρων κύκλων ανά δευτερόλεπτο, 5-200 Hz), το πλάτος (κατακόρυφη μετατόπιση) και τον τύπο των δονήσεων (ημιτονοειδείς, κατακόρυφες ή πλευρικές εναλασσόμενες) (Ritzman et al., 2018).

Η χρήση ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration) ενισχύει τη μυϊκή δύναμη και οδηγεί σε νευρομυϊκές προσαρμογές όμοιες με αυτές που παράγονται με τις ασκήσεις ενδυνάμωσης. Επιπλέον η χρήση ολικής σωματικής δόνησης οδηγεί σε μείωση του μυϊκού τόνου και σε αύξηση της λειτουργικότητας του άνω άκρου (Ahn et al., 2019).

Σύμφωνα με τους Liao et al. το 2014 η ολική πλατφόρμα δόνησης, η οποία χρησιμοποιείται εκτεταμένα σε αθλητές με σκοπό τη μυϊκή ενδυνάμωση, άρχισε να χρησιμοποιείται και σε ασθενής μετά από οξύ εγκεφαλικό επεισόδιο με σκοπό την βελτίωση της μυϊκής δύναμης. Επιπλέον η πλατφόρμα ολικής σωματικής δόνησης χρησιμοποιείται και σε ασθενείς σε νευρολογικές διαταραχές με σκοπό τη μείωση της σπαστικότητας, τη βελτίωση της λειτουργικότητας και την αύξηση της ισορροπίας (Alashram et al., 2019).

Στα άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση επηρεάζεται σημαντικά η ικανότητα για βάδισης λόγω κυρίως της σπαστικότητας και της μυϊκής αδυναμίας. Γι' αυτό τον λόγο τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται η πλατφόρμα ολικής σωματικής δόνησης σε άτομα με

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

εγκεφαλική παράλυση χωρίς όμως να έχει καθοριστεί η αποτελεσματικότητά της (Duquette et al., 2015).

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1. Ερευνητικές υποθέσεις

Διακρίνουμε τις εξής ερευνητικές υποθέσεις:

Μηδενική υπόθεση - H0: Το προτεινόμενο θεραπευτικό πρόγραμμα δεν είναι πιο αποτελεσματικό από την συμβατική φυσικοθεραπεία στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση ηλικίας 5 έως 18 ετών όσο αναφορά τη μείωση της σπαστικότητας σε μύες του άνω άκρου, την βελτίωση της λειτουργίας του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου.

Εναλλακτική υπόθεση - H1: Το προτεινόμενο θεραπευτικό πρόγραμμα είναι πιο αποτελεσματικό από την συμβατική φυσικοθεραπεία στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση ηλικίας 5 έως 18 ετών όσο αναφορά τη μείωση της σπαστικότητας σε μύες του άνω άκρου, την βελτίωση της λειτουργίας του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου.

3.2. Συμμετέχοντες

Στην συγκεκριμένη εργασία έλαβαν μέρος 10 άτομα με εγκεφαλική παράλυση ηλικίας 4,5 – 18 ετών (Μέσος όρος ηλικίας= 9,7 έτη και τυπική απόκλιση= 4,84)

Η στρατολόγηση του πληθυσμού έγινε από τον ιδιωτικό θεραπευτικό χώρο «Θέληση για το παιδί» που εδρεύει στην οδό Αγαμέμνωνος 11 -13, στο Μαρούσι, χώρος στον οποίο τα άτομα ήδη παρακολουθούν εβδομαδιαίο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας.

Κριτήρια εισδοχής αποτέλεσαν:

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

- Η ηλικία, η οποία ήταν μεταξύ 4,5 – 18 έτη
- Παιδιά που μιλούσαν και κατανοούσαν την ελληνική γλώσσα
- Ταξινόμηση στη λεπτή κίνηση (Manual Ability Classification System for children, MACS) επίπεδο I, II, III και IV
- Διάγνωση σπαστικής μορφής εγκεφαλική παράλυση, τετραπληγία ή ημιπληγία

Από τη μελέτη αποκλείστηκαν παιδιά:

- Με ιστορικό εμφάνισης επιληπτικών κρίσεων
- Πρόσφατο χειρουργείο στο χέρι σε χρόνο μικρότερο από 6 μήνες
- Αδυναμία κατανόησης εντολών
- Αδυναμία τήρησης χρονοδιαγράμματος από τους γονείς.

3.3. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση έγινε σε 3 χρονικές στιγμές. Πριν την έναρξη της έρευνας, στη μέση του προγράμματος στις 4 εβδομάδες και μια μέτρηση μετά το τέλος της έρευνας. Πρέπει να σημειωθεί ότι όλες οι μετρήσεις και η συλλογή δεδομένων έγιναν από την κύρια ερευνήτρια Κελαϊδίτη Μαριάννα και από την συν ερευνήτρια και υποψήφια διδάκτωρ κ. Λέπουρα, καθώς επίσης ότι δεν υπήρχε τυφλό σύστημα στην έρευνα καθώς οι θεραπευτές γνώριζαν σε ποια ομάδα άνηκε το κάθε παιδί. Η διαδικασία τυχαιοποίησης αναφέρεται και αναλύεται στην παράγραφο της πειραματικής διαδικασίας.

Η αξιολόγηση έγινε με τα εξής εργαλεία μέτρησης:

- ✓ Modified Asworth scale (Charalampous et al., 2014) για την αξιολόγηση του τόνου. Οι μύες που αξιολογήθηκαν είναι για την άρθρωση του ώμου ο τρικέφαλος μυς, ο κορακοβραχιόνιος μυς και ο υποπλάτιος μυς, για την άρθρωση του αγκώνα οι καμπτήρες και οι εκτίνοντες μυς και για τον αγκώνα και τα δάχτυλα οι καμπτήρες και οι εκτίνοντες του καρπού και των δακτύλων (Lee et al., 2016). Το συγκεκριμένο εργαλείο αξιολόγησης

βρίσκεται δωρεάν στο διαδίκτυο. (<https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/ashworth-scale-modified-ashworth-scale>)

- ✓ Abilhand – kids (Arnould et al., 2004) για την αξιολόγηση της λεπτής κίνησης στις καθημερινές δραστηριότητες. Το συγκεκριμένο εργαλείο αξιολόγησης βρίσκεται δωρεάν στο διαδίκτυο. (<http://rssandbox.iescagilly.be/abilhand.html>)
- ✓ Το ερωτηματολόγιο CP QOL (Chen et al., 2013) για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δεν απαιτεί την άδεια των συγγραφέων για την χρήση του. (<https://www.ausacpdm.org.au/research/cpqol/>) Πρέπει να σημειωθεί ότι χορηγήθηκε το CP QOL αυτοαναφοράς εφήβων μεταφρασμένο στα ελληνικά σε 3 παιδιά ηλικίας 14 – 18 έτη, ενώ στα υπόλοιπα παιδιά χορηγήθηκε το CP QOL child για τον βασικό φροντιστή, το οποίο είναι σταθμισμένο στα ελληνικά.
- ✓ Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, όπως ηλικία, βάρος, ύψος, διάγνωση, τα οποία πάρθηκαν αρχικά στην πρώτη συνάντηση. Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά που συγκεντρώθηκαν παρατίθενται στον Πίνακα 1.

3.4. Εξοπλισμός

Η πλατφόρμα δόνησης που χρησιμοποιήθηκε είναι το galileo training s35 της εταιρείας NovoTec MEDICAL GmbH (<https://www.galileo-training.com/de-english/products/p207/o206/option-hand-rail-with-integrated-transport-wheels.html>).

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα δόνησης έχει μοναδικό αριθμό 8N050820A και διαθέτει έγκριση από την Ευρωπαϊκή Ένωση CE. Το συγκεκριμένο μηχάνημα έχει εύρος συχνότητας από 5 έως 33 Hz και έχει διαστάσεις 682 x 498 x 131 mm. Μέγιστο αποδεκτό όριο βάρους είναι τα 140 Kg. Έχει μπάρα στήριξης στο μπροστινό μέρος. Τέλος διαθέτει δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης μέσω Bluetooth.

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.



Εικόνα 3.1: Πλατφόρμα ολικής σωματικής δόνησης Galileo training s35

3.5. Πειραματική διαδικασία

Αφού ενημερώθηκαν οι γονείς και τα παιδιά για όλη την διαδικασία και συμφώνησαν να συμμετέχουν, υπέγραψαν μια φόρμα συγκατάθεσης για την συμμετοχή τους σε αυτή την έρευνα. Σε παιδιά άνω των 15 ετών τους ζητήθηκε να δώσουν ενυπόγραφα την συγκατάθεσή τους για την συμμετοχή τους σε αυτό το πρόγραμμα. Σημειώνεται ότι ζητήθηκε συνυπογραφή και των γονέων και των ίδιων των παιδιών στις ηλικίες 15 – 18 ετών, με σκοπό την σύμφωνη γνώμη των γονέων των παιδιών που συμμετείχαν στη μελέτη, οι οποίοι προσέρχονται στον χώρο ως συνοδοί, με σκοπό την εξασφάλιση της τήρησης του χρονοδιαγράμματος της μελέτης. (Παράρτημα 1)

Στην συνέχεια οι γονείς των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα συμπλήρωσαν μια φόρμα που αφορά το ιστορικό του παιδιού τους και στα στοιχεία των συμμετεχόντων. (Παράρτημα 2) Έπειτα δόθηκε ένας κωδικός, προκειμένου να διασφαλιστούν τα προσωπικά τους δεδομένα, ο οποίος θα χαρακτηρίζεται από την σειρά συμμετοχής.

Τα άτομα χωρίστηκαν με τυχαίο τρόπο σε δύο ομάδες, αποτελούμενες από 5 άτομα η καθεμία. Η μια ομάδα ήταν η ομάδα ελέγχου, τα άτομα της οποίας ακολούθησαν το συμβατικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας, ενώ η δεύτερη ομάδα ήταν η ομάδα παρέμβασης, τα άτομα της οποίας ακολούθησαν το συμβατικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας και συμπληρωματικά έλαβαν και πρόγραμμα άσκησης σε πλατφόρμα δόνησης.

Το πρόγραμμα με την πλατφόρμα δόνησης που ακολούθησε η ομάδα παρέμβασης είχε συνολική διάρκεια 8 εβδομάδες και συχνότητα δύο φορές την εβδομάδα. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε ιδιωτικό κέντρο αποκατάστασης με την επωνυμία «Θέληση για το παιδί», στο οποίο τα παιδιά που έλαβαν μέρος παρακολουθούν ήδη πρόγραμμα αποκατάστασης (φυσικοθεραπεία, εργοθεραπεία). Η παρέμβαση και ο τρόπος εφαρμογής της ήταν με τον έλεγχο είτε της συγγραφέας της εργασίας είτε από επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές του ιδιωτικού θεραπευτηρίου με την επίβλεψη της συγγραφέως. Η παρέμβαση ήταν ως εξής:

- Στάση στην τετραποδική θέση με τα χέρια πάνω στην πλατφόρμα δόνησης, οι ώμοι σε κάμψη 90ο και οι αγκώνες ελαφρώς λυγισμένοι. Η συχνότητα των δονήσεων ήταν 4-19 Hz, η οποία αυξανόταν κατά 1 Hz κάθε εβδομάδα. Από τα 5 άτομα που πήραν μέρος στην πειραματική διαδικασία 3 άτομα ξεκίνησαν από τα 11 Hz και έφτασαν μέχρι τα 18 Hz στο τέλος της πειραματικής διαδικασίας. Ενώ 2 άτομα ξεκίνησαν από τα 10 Hz και έφτασαν μέχρι τα 17 Hz. Η επιλογή της συχνότητας με την οποία ξεκίνησε το κάθε άτομο διαμορφώθηκε από το ίδιο άτομο και κατά πόσο άντεχε την συγκεκριμένη συχνότητα χωρίς να του είναι δυσάρεστο. Η συνολική διάρκεια ήταν 2 λεπτά συμπεριλαμβανομένων και διαλειμμάτων (4 σετ των 30") (Ahn et al., 2018).

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.



Εικόνα 3.2: Τετραποδική θέση για την εφαρμογή δόνησης στα άνω άκρα (πλάγια όψη)



Εικόνα 3.3: Τετραποδική θέση για την εφαρμογή δόνησης στα άνω άκρα (πρόσθια όψη)

3.6. Στατιστική ανάλυση

Η προτεινόμενη στατιστική μεθοδολογία περιλάμβανε την εφαρμογή των ακόλουθων μεθόδων:

Έλεγχοι Kolmogorov-Smirnov για τον έλεγχο της κανονικότητας των κατανομών *συνεχών μεταβλητών*,

Το επίπεδο σημαντικότητας που επρόκειτο να χρησιμοποιηθεί είχε οριστεί αυστηρά ως $\alpha = 0.05$.

Εφαρμόστηκαν δι-παραγοντικές ανάλυσεις διακύμανσης (two-way mixed methods ANOVA) 2 ομάδες Χ 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (πριν-μέση-τέλος) και μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου – πειραματική)

- ως προς τις μετρήσεις για τον έλεγχο της σπαστικότητας με το Modified Aswhorth scale
- ως προς το ερωτηματολόγιο QOL εφήβων
- ως προς τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου QOL για τα παιδιά
- ως προς την κλίμακα Abilhand

Όπου ο έλεγχος σφαιρικότητας (Mauchly's Test of Sphericity) δεν επιβεβαιώθηκε έγινε χρήση του ελέγχου Greenhouse – Geisser.

Για τη Στατιστική Ανάλυση, και μέρος της Στατιστικής Επεξεργασίας που προηγήθηκε αυτής, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS v. 25. Το σύνολο των αναλύσεων που αφορούν τόσο τη μελέτη του δείγματος και των παραγόντων σύγχυσης όσο και τη διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων έχουν ταξινομηθεί και αποθηκευτεί σε αρχεία κώδικα SPSS Syntax ώστε να είναι εφικτή η μελλοντική αναπαραγωγή τους.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Περιγραφικό Μέρος

4.1.1. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Ο Πίνακας 4.1 παρουσιάζει τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Το δείγμα μας αποτελείτο από 10 συμμετέχοντες με μέσο όρο ηλικίας τα 9.70 έτη (Τ.Α = 5.10 έτη) και εύρος 5 έως 18 έτη. Το μέσο ύψος των παιδιών ήταν 1.55μ (Τ.Α = .13μ) με εύρος 1.40μ έως 1.77μ, ενώ το μέσο βάρος των παιδιών ήταν 43.40 κιλά (Τ.Α = 19.72κιλά) με εύρος 25 έως 75κιλά.

Πίνακας 4.1. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

	<i>N</i>	%
Φύλο		
Κορίτσι	2	20.0
Αγόρι	8	80.0
Ομάδα		
Πειραματική Ομάδα	5	50.0
Ομάδα Ελέγχου	5	50.0
Διάγνωση		
Εγκεφαλική παράλυση- ημιπληγία	7	70.0
Εγκεφαλική παράλυση- τετραπληγία	3	30.0
Τάξη		
Γενικό Νηπιαγωγείο	5	50.0
Ειδικό δημοτικό	1	10.0
Γενικό Δημοτικό	2	20.0
Γενικό Λύκειο	2	20.0
Επίπεδο MACS		
I	4	40.0
II	3	30.0
IV	3	30.0

4.1.2. Κλίμακα modified Ashworth scale

Οι δείκτες κεντρικής τάσης για την κλίμακα modified Ashworth scale για κάθε χρονική στιγμή παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.2. Πρέπει να σημειωθεί ότι τιμές κοντά στο 0 σημαίνουν καμία αύξηση στο μυϊκό τόνο ενώ τιμές κοντά στο 4 σημαίνουν δύσκαμπτο άκρο στην κάμψη και στην έκταση. Πραγματοποιήθηκε έλεγχος κανονικότητας για να εξεταστεί αν τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ακολουθούν κανονική κατανομή. Η μεταβλητή για την σπαστικότητα που μετρήθηκε στην αρχή ($KS = .209$, $p = .195$) ακολουθεί την κανονική κατανομή σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Kolmogorov – Smirnov test ενώ στη μέση ($KS = .374$, $p < .001$) και στο τέλος ($KS = .350$, $p < .001$) δεν ακολουθούν κανονική κατανομή. Η εσωτερική συνάφεια εκτιμήθηκε μέσω του τεστ ελέγχου αξιοπιστίας (Cronbach α) το οποίο έδειξε ότι για την αρχή η τιμή του Cronbach α ήταν .95, για τη μέση .94 και για το τέλος .95 και όλες θεωρήθηκαν αποδεκτές (Taber, 2018).

Πίνακας 4.2. Δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς για μεταβλητές της έρευνας

	<i>N</i>	<i>Ελάχιστο</i>	<i>Μέγιστο</i>	<i>M.O</i>	<i>T.A</i>	<i>Cronbach α</i>
Σπαστικότητα (Αρχή)	13	.33	3.33	1.13	.82	.95
Πειραματική Ομάδα	6	.33	3.33	1.27	1.10	
Ομάδα Ελέγχου	7	.33	1.83	1.00	7	
Σπαστικότητα (Μέση)	13	.33	3.33	1.00	.80	.94
Πειραματική Ομάδα	6	.33	3.33	1.22	1.09	
Ομάδα Ελέγχου	7	.33	1.50	.81	7	
Σπαστικότητα (Τέλος)	11	.17	3.17	.88	.82	.95
Πειραματική Ομάδα	5	.17	3.17	1.10	1.19	
Ομάδα Ελέγχου	6	.33	1.00	.69	6	

4.1.3. Κλίμακα Ποιότητας της Ζωής Εφήβων – Ερωτηματολόγιο Αυτοαναφοράς Εφήβων QOL

Οι δείκτες κεντρικής τάσης για τις υποκλίμακες της Ποιότητας της Ζωής Εφήβων παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.2. Οι δυνατές τιμές ήταν από 0 έως 100 όπου υψηλότερη τιμή σημαίνει καλύτερη ποιότητα ζωής γενικά αλλά και ειδικά για κάθε υποκλίμακα ξεχωριστά. Εξέταση κανονικής κατανομής δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί λόγω του χαμηλού αριθμού εφήβων αφού υπήρχε μόνο ένα άτομο που άνηκε στην ομάδα ελέγχου. Η εσωτερική συνάφεια εκτιμήθηκε μέσω του τεστ ελέγχου αξιοπιστίας (Cronbach α) το οποίο έδειξε ότι για όλες τις υποκλίμακες οι τιμές θεωρηθήκαν αποδεκτές σύμφωνα με τον Taber (2018) για τιμές άνω του .70 και σύμφωνα με τον Hinton και άλλους (2004) για τιμές άνω του .50 (Πίνακας 4.3).

Πίνακας 4.3. Υποκλίμακες Ποιότητας Ζωής Εφήβων

	<i>N</i>	<i>Ελάχ</i>	<i>Μέγ</i>	<i>Μ.Ο</i>	<i>T.A</i>	<i>α</i>
Ποιότητας Ζωής των Εφήβων Γενικά (Αρχή)	3	.33	76.88	17.65	31.67	.86
Πειραματική Ομάδα	2	75.79	76.88	76.33	.76	
Ομάδα Ελέγχου	1	66.50	66.50	66.50		
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων (Αρχή)	3	82.50	96.88	90.42	7.29	.89
Πειραματική Ομάδα	2	91.88	96.88	94.37	3.53	
Ομάδα Ελέγχου	1	82.50	82.50	82.50		
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων (Αρχή)	3	80.83	91.67	87.77	6.02	-
Πειραματική Ομάδα	2	90.83	91.67	91.25	.58	
Ομάδα Ελέγχου	1	80.83	80.83	80.83		
Σχολική Ευεξία Εφήβων (Αρχή)	3	80.36	92.86	88.09	6.76	-
Πειραματική Ομάδα	2	91.07	92.86	91.96	1.26	
Ομάδα Ελέγχου	1	80.36	80.36	80.35	1	
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων (Αρχή)	3	69.64	94.64	83.92	12.87	.84
Πειραματική Ομάδα	2	87.50	94.64	91.07	5.05	
Ομάδα Ελέγχου	1	69.64	69.64	69.64		
Συναίσθημα γύρω από τη Λειτουργικότητα Εφήβων (Αρχή)	3	82.50	92.50	86.66	5.20	.58
Πειραματική Ομάδα	2	82.50	92.50	87.50	7.07	

Ομάδα Ελέγχου	1	85.00	85.00	85.00		
Ποιότητας ζωής των Εφήβων Γενικά (Μέση)	3	.33	82.20	17.28	31.34	.93
Πειραματική Ομάδα	2	66.98	82.20	74.59	10.76	
Ομάδα Ελέγχου	1	66.48	66.48	66.47		
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων (Μέση)	3	81.88	98.13	87.29	9.38	.95
Πειραματική Ομάδα	2	81.88	98.13	90.00	11.49	
Ομάδα Ελέγχου	1	81.88	81.88	81.87		
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων (Μέση)	3	81.67	98.33	87.22	9.62	-
Πειραματική Ομάδα	2	81.67	98.33	90.00	11.78	
Ομάδα Ελέγχου	1	81.67	81.67	81.66		
Σχολική Ευεξία Εφήβων (Μέση)	3	80.36	98.21	86.30	10.30	-
Πειραματική Ομάδα	2	80.36	98.21	89.28	12.62	
Ομάδα Ελέγχου	1	80.36	80.36	80.35		
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων (Μέση)	3	69.64	98.21	79.16	16.49	.92
Πειραματική Ομάδα	2	69.64	98.21	83.92	20.20	
Ομάδα Ελέγχου	1	69.64	69.64	69.64		
Συναίσθημα γύρω από τη Λειτουργικότητα Εφήβων (Μέση)	3	85.00	100.0	90.00	8.66	.63
Πειραματική Ομάδα	2	85.00	100.0	92.50	10.60	
Ομάδα Ελέγχου	1	85.00	85.00	85.00		
Ποιότητας ζωής των Εφήβων Γενικά (Τέλος)	3	.33	82.07	20.56	34.11	.93
Πειραματική Ομάδα	2	71.65	82.07	76.86	7.36	
Ομάδα Ελέγχου	1	66.44	66.44	66.44		
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων (Τέλος)	3	81.25	97.50	87.08	9.04	.93
Πειραματική Ομάδα	2	81.25	97.50	89.37	11.49	
Ομάδα Ελέγχου	1	82.50	82.50	82.50		
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων (Τέλος)	3	80.83	98.33	89.16	8.77	-
Πειραματική Ομάδα	2	88.33	98.33	93.33	7.07	
Ομάδα Ελέγχου	1	80.83	80.83	80.83		
Σχολική Ευεξία Εφήβων (Τέλος)	3	80.36	98.21	89.28	8.92	-
Πειραματική Ομάδα	2	89.29	98.21	93.75	6.31	
Ομάδα Ελέγχου	1	80.36	80.36	80.35		
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων (Τέλος)	3	69.64	98.21	82.73	14.43	.92

Πειραματική Ομάδα	2	80.36	98.21	89.28	12.62
Ομάδα Ελέγχου	1	69.64	69.64	69.64	
Συναισθήματα γύρω από τη Λειτουργικότητα Εφήβων (Τέλος)	3	85.00	100.0	90.83	8.03 .61
Πειραματική Ομάδα	2	87.50	100.0	93.75	8.83
Ομάδα Ελέγχου	1	85.00	85.00	85.00	

4.1.4. Κλίμακα Ποιότητας της Ζωής Παιδιών – Ερωτηματολόγιο Συμπλήρωσης Φροντιστών QOL

Οι δείκτες κεντρικής τάσης για τις υποκλίμακες της Ποιότητας της Ζωής Παιδιών παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.4. Οι δυνατές τιμές ήταν από 0 έως 100 όπου υψηλότερη τιμή σημαίνει καλύτερη ποιότητα ζωής γενικά αλλά και ειδικά για κάθε υποκλίμακα ξεχωριστά. Εξέταση κανονικής κατανομής επιβεβαίωσε την κανονική κατανομή στο σύνολο των υποκλιμάκων της ποιότητας τη ζωής των παιδιών ($p > .200$). Η εσωτερική συνάφεια εκτιμήθηκε μέσω του τεστ ελέγχου αξιοπιστίας (Cronbach α) το οποίο έδειξε ότι για όλες τις υποκλίμακες οι τιμές θεωρηθήκαν αποδεκτές εκτός από τις κλίμακες Οικογενειακή Υγεία των Παιδιών (Αρχή) .31, Οικογενειακή Υγεία των Παιδιών (Μέση) .43 και Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Αρχή) .38 (Πίνακας 4.4).

Πίνακας 4.4. Υποκλίμακες Ποιότητας Ζωής Παιδιών

	<i>N</i>	<i>Ελάχ</i>	<i>Μέγ</i>	<i>Μ.Ο</i>	<i>T.A</i>	<i>α</i>
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά (Αρχή)	7	64.02	74.53	70.22	3.42	.77
Πειραματική Ομάδα	3	69.14	73.42	71.24	2.143	
Ομάδα Ελέγχου	4	64.02	74.53	69.46	4.315	
Κοινωνική ευημερία και αποδοχής Παιδιών (Αρχή)	7	82.29	94.79	89.28	5.97	.79
Πειραματική Ομάδα	3	82.29	94.79	87.15	6.69	
Ομάδα Ελέγχου	4	82.29	94.79	90.88	5.79	
Συναισθήματα γύρω από τη Λειτουργικότητα Παιδιών (Αρχή)	7	59.38	87.50	77.38	9.72	.73

Πειραματική Ομάδα	3	78.13	87.50	82.29	4.77	
Ομάδα Ελέγχου	4	59.38	86.46	73.69	11.48	
Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού (Αρχή)	7	62.50	86.25	73.57	9.72	.73
Πειραματική Ομάδα	3	62.50	86.25	76.25	12.31	
Ομάδα Ελέγχου	4	62.50	81.25	71.56	8.68	
Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Αρχή)	7	66.67	95.83	85.41	9.99	.38
Πειραματική Ομάδα	3	89.58	95.83	92.36	3.18	
Ομάδα Ελέγχου	4	66.67	91.67	80.20	10.41	
Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά (Αρχή)	7	52.50	71.25	63.31	7.98	.76
Πειραματική Ομάδα	3	52.50	71.25	59.58	10.18	
Ομάδα Ελέγχου	4	57.50	70.00	66.11	5.83	
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών (Αρχή)	7	3.13	65.19	28.50	19.49	.68
Πειραματική Ομάδα	3	12.50	28.13	22.91	9.02	
Ομάδα Ελέγχου	4	3.13	65.19	32.70	25.52	
Οικογενειακή Υγεία των Παιδιών (Αρχή)	7	59.38	100.0	74.10	13.70	.31
Πειραματική Ομάδα	3	65.63	100.0	78.12	19.00	
Ομάδα Ελέγχου	4	59.38	81.25	71.09	10.32	
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά (Μέση)	7	64.02	77.04	70.09	4.45	.58
Πειραματική Ομάδα	3	66.79	77.04	70.94	5.391	
Ομάδα Ελέγχου	4	64.02	74.64	69.45	4.362	
Κοινωνική ευημερία και αποδοχής Παιδιών (Μέση)	7	82.29	94.79	88.83	4.68	.70
Πειραματική Ομάδα	3	85.42	88.54	86.45	1.80	
Ομάδα Ελέγχου	4	82.29	94.79	90.62	5.64	
Συναισθήματα γύρω από τη Λειτουργικότητα Παιδιών (Μέση)	7	59.38	85.42	76.78	9.42	.65
Πειραματική Ομάδα	3	75.00	84.38	81.25	5.41	
Ομάδα Ελέγχου	4	59.38	85.42	73.43	11.10	
Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού (Μέση)	7	62.50	82.50	73.92	7.95	.68
Πειραματική Ομάδα	3	71.25	81.25	75.00	5.44	
Ομάδα Ελέγχου	4	62.50	82.50	73.12	10.23	
Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Μέση)	7	66.67	97.92	88.09	10.53	.88
Πειραματική Ομάδα	3	89.58	95.83	92.36	3.18	
Ομάδα Ελέγχου	4	66.67	97.92	84.89	13.54	

Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά (Μέση)	7	52.50	78.75	61.96	10.20	.78
Πειραματική Ομάδα	3	52.50	78.75	62.08	14.48	
Ομάδα Ελέγχου	4	52.50	70.00	61.87	8.26	
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών (Μέση)	7	3.13	65.19	26.94	19.38	.72
Πειραματική Ομάδα	3	12.50	28.13	21.35	8.01	
Ομάδα Ελέγχου	4	3.13	65.19	31.14	25.57	
Οικογενειακή Υγεία των Παιδιών (Μέση)	7	59.38	100.0	74.10	13.70	.43
Πειραματική Ομάδα	3	65.63	100.0	78.12	19.00	
Ομάδα Ελέγχου	4	59.38	81.25	71.09	10.32	
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά (Τέλος)	7	64.02	75.92	69.79	3.74	.60
Πειραματική Ομάδα	3	67.53	70.80	68.86	1.71	
Ομάδα Ελέγχου	4	64.02	75.92	70.49	4.95	
Κοινωνική ευημερία και αποδοχής Παιδιών (Τέλος)	7	82.29	98.96	89.58	5.83	.83
Πειραματική Ομάδα	3	85.42	88.54	86.45	1.80	
Ομάδα Ελέγχου	4	82.29	98.96	91.92	6.98	
Συναίσθημα γύρω από τη Λειτουργικότητα Παιδιών (Τέλος)	7	61.46	86.46	76.33	9.01	.52
Πειραματική Ομάδα	3	70.83	84.38	79.16	7.29	
Ομάδα Ελέγχου	4	61.46	86.46	74.21	10.63	
Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού (Τέλος)	7	62.50	85.00	74.46	7.73	.61
Πειραματική Ομάδα	3	68.75	78.75	73.33	5.05	
Ομάδα Ελέγχου	4	62.50	85.00	75.31	10.01	
Συναίσθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Τέλος)	7	72.92	100.0	88.98	9.13	.83
Πειραματική Ομάδα	3	87.50	100.0	92.36	6.69	
Ομάδα Ελέγχου	4	72.92	97.92	86.45	10.82	
Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά (Τέλος)	7	45.00	70.00	59.46	10.17	.77
Πειραματική Ομάδα	3	45.00	70.00	55.41	13.01	
Ομάδα Ελέγχου	4	53.75	70.00	62.50	8.10	
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών (Τέλος)	7	3.13	65.19	26.50	21.98	.82
Πειραματική Ομάδα	3	6.25	42.19	20.31	19.20	
Ομάδα Ελέγχου	4	3.13	65.19	31.14	25.57	
Οικογενειακή Υγεία των Παιδιών (Τέλος)	7	59.38	81.25	73.21	7.40	.94

Πειραματική Ομάδα	3	71.88	78.13	75.00	3.12
Ομάδα Ελέγχου	4	59.38	81.25	71.87	9.88

4.1.5. Κλίμακα Abilhand

Οι δείκτες κεντρικής τάσης για την Κλίμακα Abilhand παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.5. Οι δυνατές τιμές ήταν από 0 έως 42 όπου υψηλότερη τιμή σημαίνει υψηλότερη λειτουργικότητα άνω άκρου. Η εξέταση κανονικής κατανομής επιβεβαίωσε την κανονική κατανομή στο σύνολο των υποκλιμάκων της λειτουργικότητας του άνω άκρου ($p > .200$). Η εσωτερική συνάφεια εκτιμήθηκε μέσω του τεστ ελέγχου αξιοπιστίας (Cronbach α) το οποίο έδειξε ότι για όλες τις υποκλίμακες οι τιμές θεωρηθήκαν αποδεκτές (Πίνακας 4.5).

Πίνακας 4.5. Κλίμακα λειτουργικότητας του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες σε διαφορετικές στιγμές

	<i>N</i>	<i>Ελάχ</i>	<i>Μέγ</i>	<i>M.O</i>	<i>T.A</i>	<i>α</i>
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Αρχή)	10	9.00	41.00	23.80	11.95	.96
Πειραματική Ομάδα	5	17.00	41.00	27.80	9.73	
Ομάδα Ελέγχου	5	9.00	38.00	19.80	13.66	
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Μέση)	10	8.00	41.00	25.00	12.41	.97
Πειραματική Ομάδα	5	21.00	41.00	29.60	8.93	
Ομάδα Ελέγχου	5	8.00	40.00	20.40	14.63	
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Τέλος)	10	7.00	42.00	26.20	13.07	.96
Πειραματική Ομάδα	5	24.00	41.00	31.60	7.23	
Ομάδα Ελέγχου	5	7.00	42.00	20.80	16.11	

4.2. Επαγωγικό Μέρος

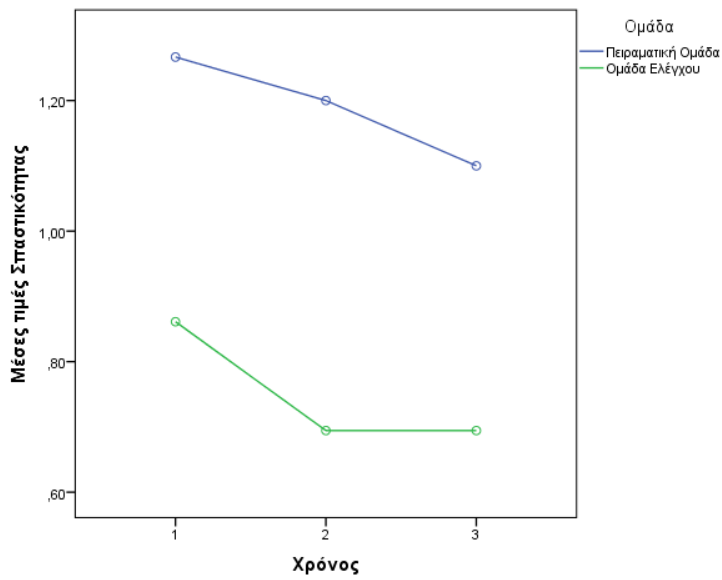
4.2.1. Διαφορές στην κλίμακα για την σπαστικότητα που μετρήθηκε με την modified Ashworth scale μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία της θεραπείας

Εφαρμόστηκε μία δι-παραγοντική ανάλυση διακύμανσης (two-way mixed methods ANOVA) 2 ομάδες Χ 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (αρχή-μέση-τέλος) και μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου – πειραματική) ως προς τις μετρήσεις για τον έλεγχο της σπαστικότητας (Πίνακας 4.6).

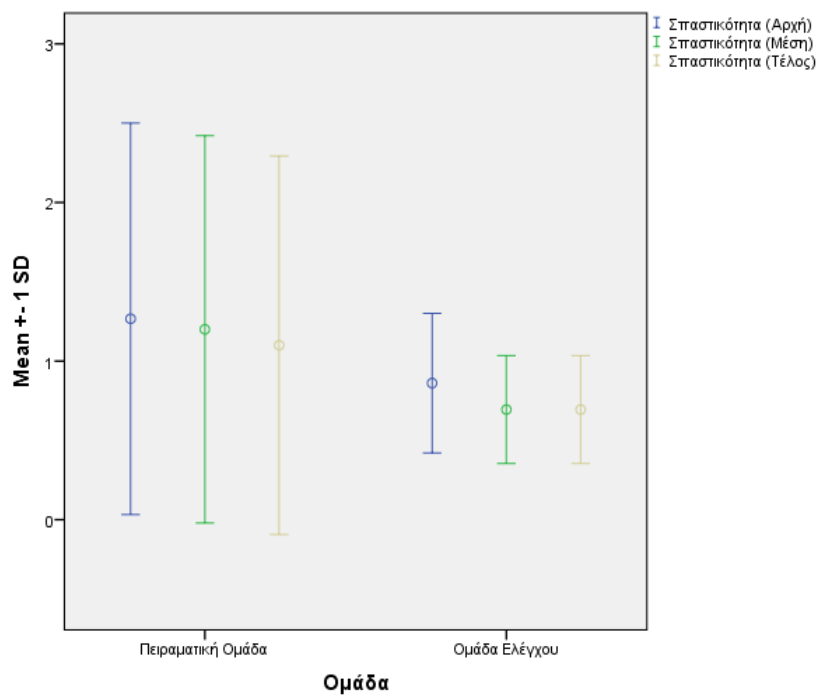
Πίνακας 4.6. Μέσες τιμές επιδόσεων για πριν, για τη μέση και για μετά την παρέμβαση για την ομάδα ελέγχου και την πειραματική ομάδα

	Ομάδα		
	Πειραματική	Ελέγχου	Σύνολο
Σπαστικότητα (Αρχή)	1.27 (1.23)	.86 (.44)	1.05 (.87)
Σπαστικότητα (Μέση)	1.20 (1.22)	.69 (.34)	.92 (.85)
Σπαστικότητα (Τέλος)	1.10 (1.19)	.69 (.34)	.88 (.82)

Ο έλεγχος σφαιρικότητας δεν επιβεβαιώθηκε ($W = .24, p = .003$) οπότε έγινε χρήση του ελέγχου Greenhouse – Geisser. Βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική επίδραση του χρόνου μέτρησης της Σπαστικότητας ($F(1.133, 18) = 5.46, p = .038$), όπου οι τιμές για τον έλεγχο της σπαστικότητας στο τέλος της παρέμβασης βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντικά ($\alpha = .10$) χαμηλότερη σε σχέση με τις τιμές για τον έλεγχο της σπαστικότητας στη μέση ($p = .072$) και σε σχέση με την αρχή ($p = .080$) στο σύνολο του δείγματος (Διάγραμμα 4.1). Αντιθέτως, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου ($p = .417$) (Διάγραμμα 4.2). Τέλος, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του χρόνου μέτρησης και της ομάδας στην οποία ανήκουν ($p = .468$).



Διάγραμμα 4.1. *Επιδόσεις στην σπαστικότητα ανάλογα με τον χρόνο μέτρησης και την ομάδα*



Διάγραμμα 4.2. *Επιδόσεις στην σπαστικότητα ανάλογα με την ομάδα των συμμετεχόντων*

Συμπερασματικά, η σπαστικότητα μειώθηκε στο σύνολο των παιδιών κατά τη 3η μέτρηση στο τέλος της παρέμβασης, ενώ δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ ομάδας ελέγχου και πειραματικής ομάδας σε κάποια φάση των μετρήσεων.

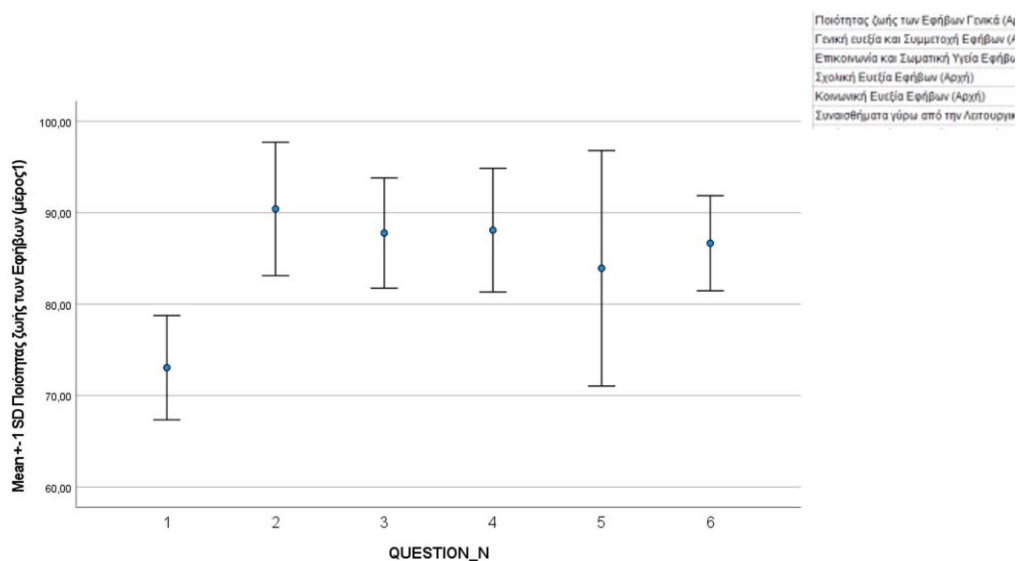
4.2.2. Διαφορές στην Κλίμακα της Ποιότητας ζωής των Εφήβων μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας

Εφαρμόστηκαν δι-παραγοντικές ανάλυσεις διακύμανσης (two-way mixed methods ANOVA) 2 ομάδες Χ 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (πριν-μέση-τέλος) και μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου – πειραματική) (Πίνακας 4.6) ως προς το ερωτηματολόγιο QOL εφήβων (Πίνακας 4.7).

Πίνακας 4.7. Αποτελέσματα ελέγχου των Διαφορών στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου QOL εφήβων μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας

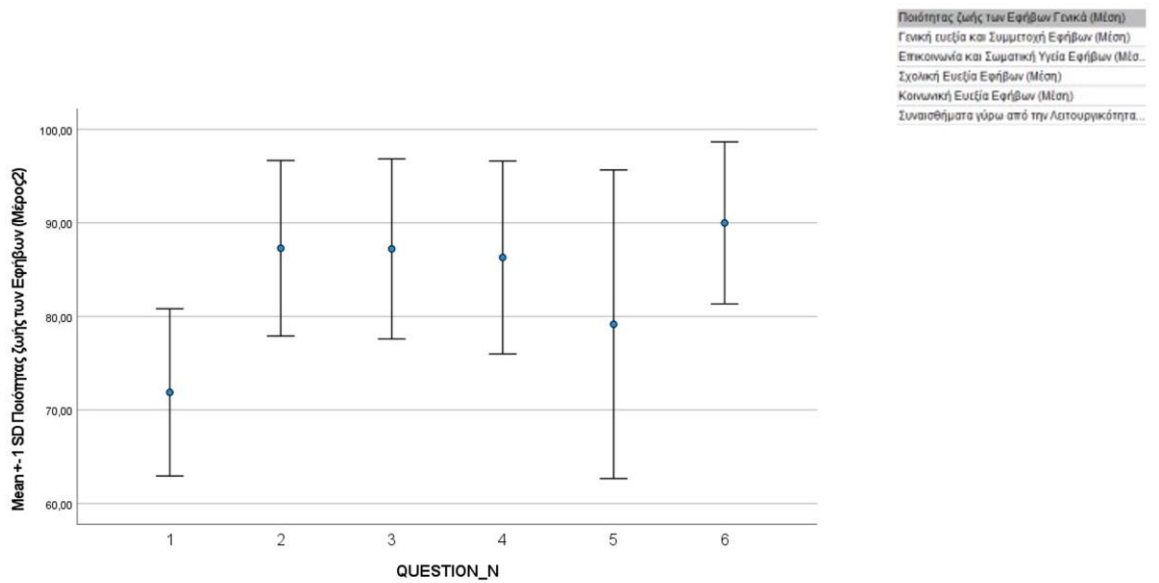
	<i>p values</i>		
	<i>Χρόνος</i>	<i>Ομάδα</i>	<i>Αλληλεπίδραση</i>
Ποιότητας ζωής των Εφήβων Γενικά	.881	.436	.879
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων	.831	.462	.847
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων	.890	.396	.931
Σχολική Ευεξία Εφήβων	.836	.362	.836
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων	.757	.444	.757
Συναισθήματα γύρω από τη Λειτουργικότητα Εφήβων	.369	.667	.369

Συμπερασματικά, η ποιότητας ζωής των εφήβων δεν διαφέρει ως προς τις 3 μετρήσεις ούτε και ως προς την ομάδα στην οποία ανήκουν οι έφηβοι (Διάγραμμα 4.3, Διάγραμμα 4.4 και Διάγραμμα 4.5).

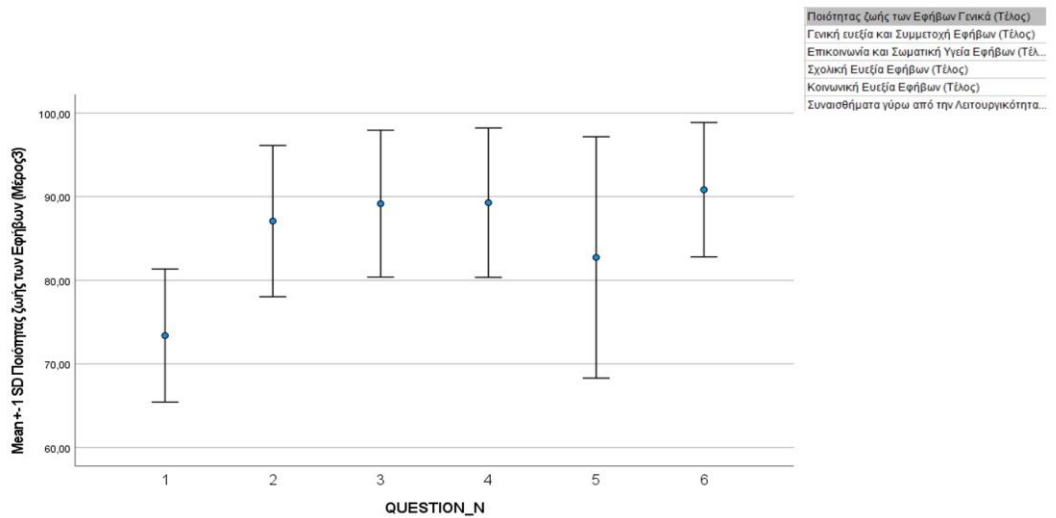


Διάγραμμα 4.3. Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των εφήβων στην αρχή του προγράμματος.

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.



Διάγραμμα 4.4. Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των εφήβων στην μέση του προγράμματος.



Διάγραμμα 4.5. Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των εφήβων στο τέλος του προγράμματος.

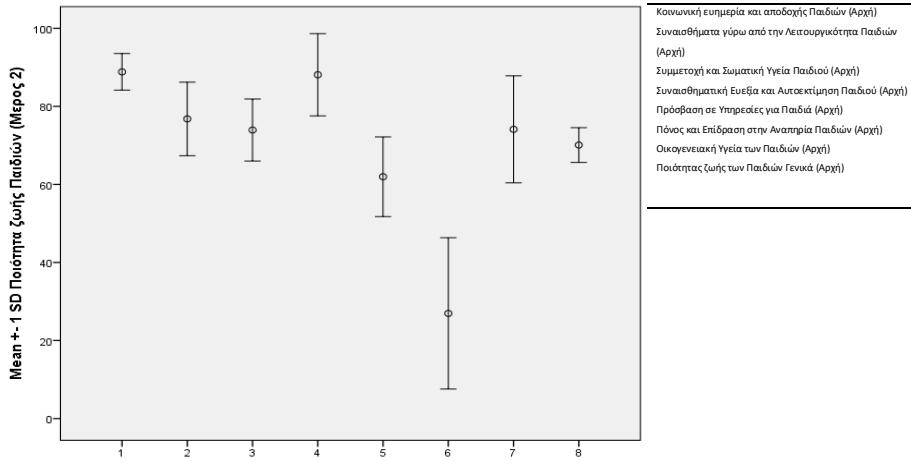
4.2.3. Διαφορές στην Κλίμακα της Ποιότητας ζωής των Παιδιών μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας

Εφαρμόστηκαν δι-παραγοντικές ανάλυσεις διακύμανσης (two-way mixed methods ANOVA) 2 ομάδες Χ 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (πριν-μέση-τέλος) και μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου – πειραματική) (Πίνακας 4.6) ως προς τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου QOL για τα παιδιά (Πίνακας 4.8).

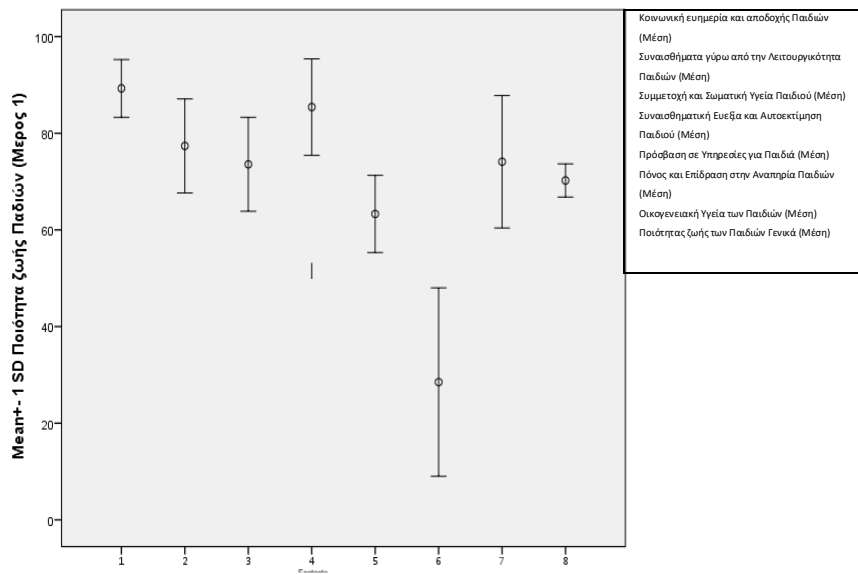
Πίνακας 4.8. Αποτελέσματα ελέγχου των διαφορών στις υποκλίμακες της Ποιότητας ζωής των Παιδιών μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας

	<i>p values</i>		
	<i>Χρόνος</i>	<i>Ομάδα</i>	<i>Αλληλεπίδραση</i>
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά	.712	.864	.133
Κοινωνική ευημερία και αποδοχής Παιδιών	.920	.282	.862
Συναισθήματα γύρω από τη Λειτουργικότητα Παιδιών	.355	.351	.423
Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού	.934	.814	.451
Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού	.397	.262	.939
Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά	.255	.556	.259
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών	.646	.555	.979
Οικογενειακή Υγεία των Παιδιών	.779	.549	.642

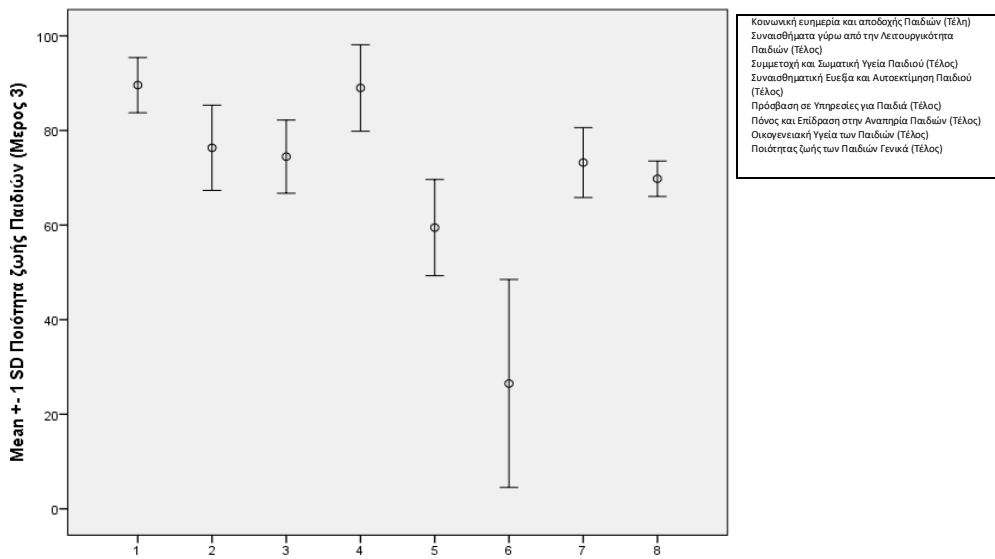
Συμπερασματικά, η ποιότητα ζωής των παιδιών δεν διαφέρουν ως προς τις 3 μετρήσεις ούτε και ως προς την ομάδα στην οποία ανήκουν (Διάγραμμα 4.6, Διάγραμμα 4.7 και Διάγραμμα 4.8).



Διάγραμμα 4.6. Επιδόσεις στις κλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των παιδιών στην αρχή του προγράμματος



Διάγραμμα 4.7. Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των παιδιών στη μέση του προγράμματος



Διάγραμμα 4.8. Επιδόσεις στις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου ποιότητας ζωής των παιδιών στο τέλος του προγράμματος

4.2.4. Διαφορές στην Κλίμακα Abilhand μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου κατά την πορεία θεραπείας

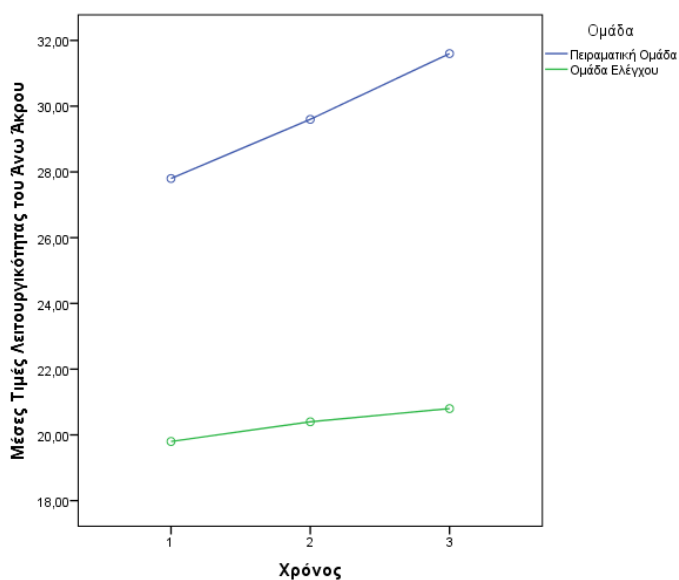
Εφαρμόστηκε μία δι-παραγοντική ανάλυση διακύμανσης (two-way mixed methods ANOVA) 2 ομάδες Χ 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (πριν-μέση-τέλος) και μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου – πειραματική) ως προς την κλίμακα Abilhand (Πίνακας 4.9).

Πίνακας 4.9. Μέσες τιμές επιδόσεων της κλίμακας Abilhand για πριν, για τη μέση και για μετά την παρέμβαση για την ομάδα ελέγχου και την πειραματική ομάδα

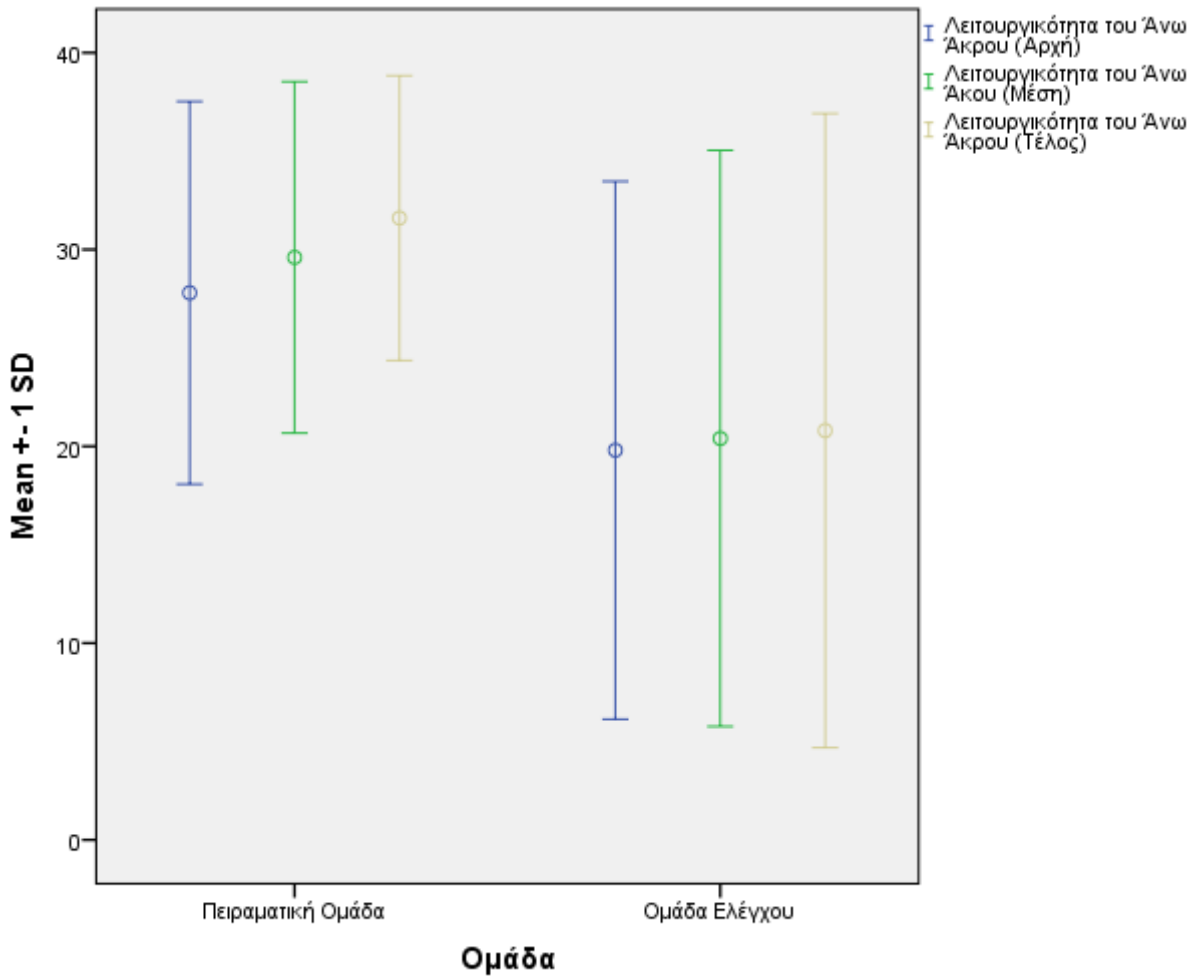
	Ομάδα		
	Πειραματική	Ελέγχου	Σύνολο
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Αρχή)	27.80 (9.73)	19.80 (13.66)	23.80 (11.95)

Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Μέση)	29.60 (8.93)	20.40 (14.64)	25.00 (12.41)
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Τέλος)	31.60 (7.23)	20.80 (16.12)	26.20 (13.08)

Ο έλεγχος σφαιρικότητας δεν επιβεβαιώθηκε ($W = .31, p = .016$) οπότε έγινε χρήση του ελέγχου Greenhouse – Geisser. Βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική επίδραση του χρόνου μέτρησης στην κλίμακα Abilhand, με την οποία αξιολογείται η λειτουργικότητα του άνω άκρου ($F(1.182, 16) = 5.49, p = .038$), όπου η μέτρηση στην αρχή βρέθηκε να είναι σημαντικά ($\alpha = .20$) χαμηλότερη σε σχέση με τη μέση ($p = .154$) και σε σχέση με το τέλος ($p = .120$) στο σύνολο του δείγματος (Διάγραμμα 4.9). Αντιθέτως, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου ($p = .257$) (Διάγραμμα 4.10). Τέλος, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του χρόνου μέτρησης και της ομάδας στην οποία ανήκουν ($p = .185$).



Διάγραμμα 4.9.Επιδόσεις στην κλίμακα Abilhand ανάλογα με τον χρόνο μέτρησης και την ομάδα



Διάγραμμα 4.10.Επιδόσεις στην κλίμακα Abilhand ανάλογα με την ομάδα των συμμετεχόντων

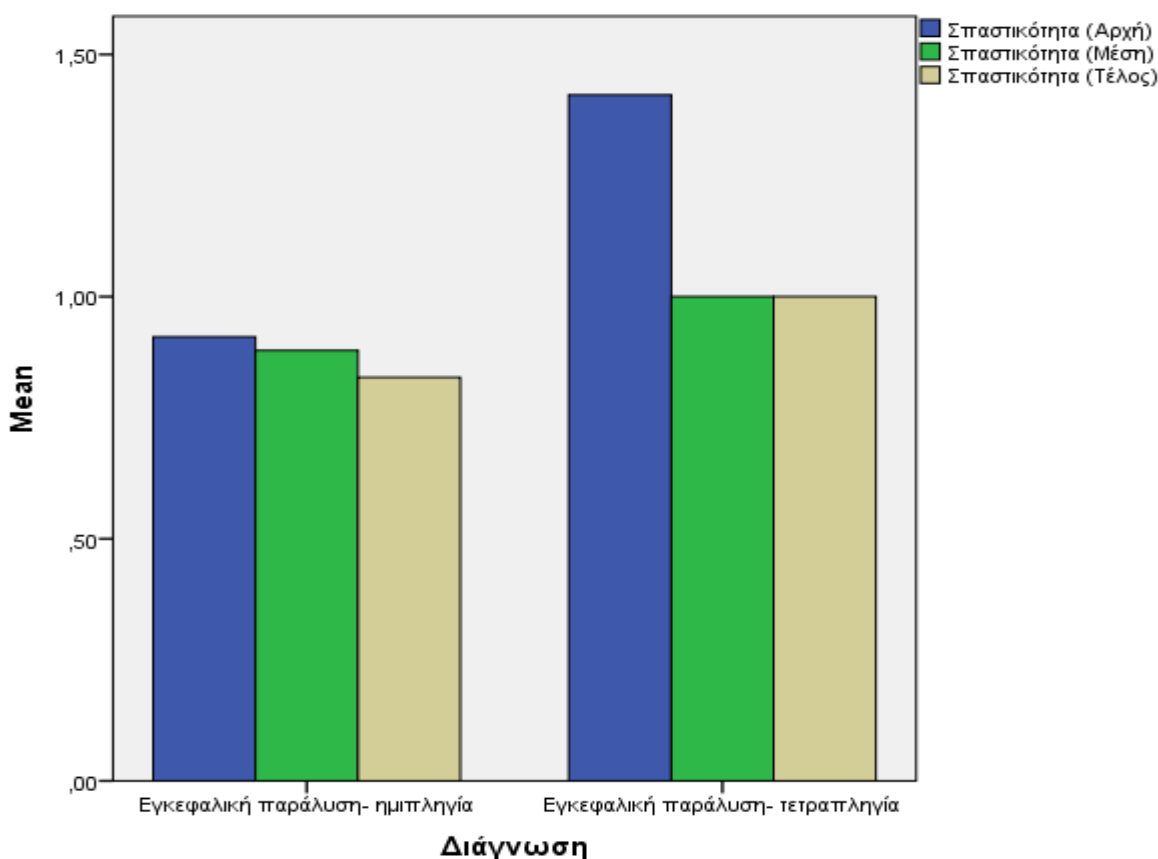
Συμπερασματικά, η λειτουργικότητα του άνω άκρου, η οποία μετρήθηκε με την κλίμακα Abilhand, αυξήθηκε στο σύνολο των παιδιών κατά την 2η και 3η μέτρηση συγκριτικά με την 1η μέτρηση, ενώ δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ ομάδας ελέγχου και πειραματικής ομάδας σε κάποια φάση μέτρησης.

4.2.5. Διαφορές στην κλίμακα για την σπαστικότητα που μετρήθηκε με την modified Ashworth scale μεταξύ της διάγνωσης των συμμετεχόντων κατά την πορεία της θεραπείας

Εφαρμόστηκε μονό- παραγοντική ανάλυση διακύμανσης (one – way ANOVA) σε 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (αρχή – μέση – τέλος) και

μεταξύ της διάγνωσης των συμμετεχόντων (εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία) ως προς τις μετρήσεις για τον έλεγχο της σπαστικότητας. Σε καμία από τις τρεις χρονικές στιγμές (αρχή – μέση και τέλος) του προγράμματος δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των συμμετεχόντων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και των συμμετεχόντων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία (p στην αρχή = 0,407 , p στην μέση = 0,757 και p στο τέλος = 0,852).

Συμπερασματικά δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές στην μείωση της σπαστικότητας μεταξύ των συμμετεχόντων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και των συμμετεχόντων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία (Διάγραμμα 4.11) .

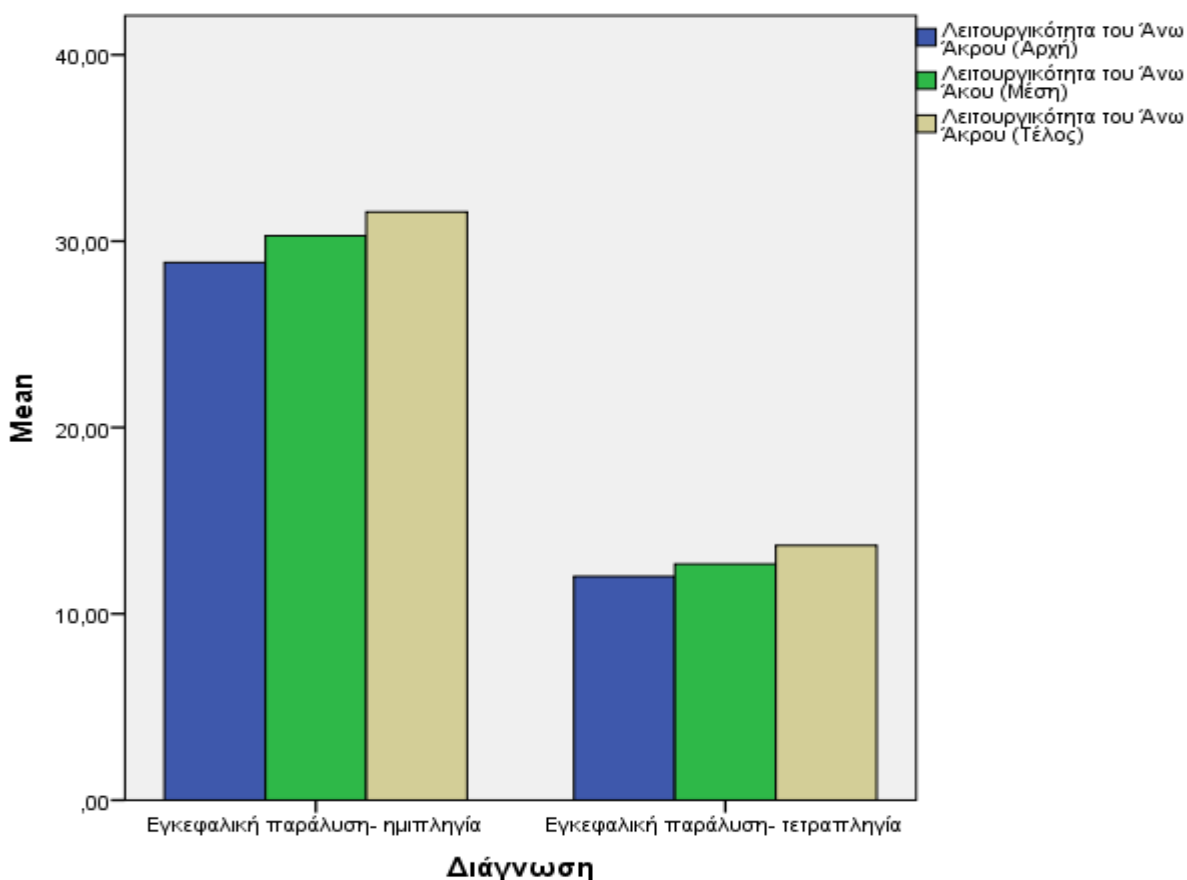


Διάγραμμα 4.11. Επιδόσεις στην κλίμακα Modified Asworth scale ανάλογα με την διάγνωση των συμμετεχόντων

4.2.6. Διαφορές στην Κλίμακα Abilhand μεταξύ της διάγνωσης των συμμετεχόντων κατά την πορεία θεραπείας

Εφαρμόστηκε μονό- παραγοντική ανάλυση διακύμανσης (one – way ANOVA) σε 3 χρονικές στιγμές για να εξεταστούν διαφορές μεταξύ του χρόνου μέτρησης (αρχή – μέση – τέλος) και μεταξύ της διάγνωσης των συμμετεχόντων (εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία) ως προς τις μετρήσεις για τον έλεγχο της λειτουργικότητας του άνω άκρου που μετρήθηκε με την κλίμακα Abilhand. Και στις τρεις χρονικές στιγμές που έγινε μέτρηση της λειτουργικότητας του άνω άκρου με την χρήση της κλίμακας Abilhand φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των συμμετεχόντων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και μεταξύ των συμμετεχόντων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία (p στην αρχή = 0,030 , p στην μέση = 0,029 και p στο τέλος = 0,037).

Συμπερασματικά παρατηρήθηκαν διαφορές στην λειτουργικότητα του άνω άκρου ανάμεσα στους συμμετέχοντες που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και στους συμμετέχοντες που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία (Διάγραμμα 4.12).



Διάγραμμα 4.12. Επιδόσεις στην κλίμακα Abilhand ανάλογα με την διάγνωση των συμμετεχόντων

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η εγκεφαλική παράλυση θεωρείται μια από τις πιο συχνές δια βίου σωματικές αναπηρίες, της οποίας ο εκτιμώμενος επιπολασμός παγκοσμίως αγγίζει τα 17 εκατομμύρια άτομα (Graham et al., 2016). Τα άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση εμφανίζουν περιορισμό στο νευρομυϊκό έλεγχο, στην ισορροπία, στη δύναμη και στο συντονισμό, τα οποία προκαλούν αποκλίσεις στη βάδιση, καθώς επίσης και δυσκολίες στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου (Rethlefsen et al., 2013). Ειδικότερα στα άτομα στα οποία επηρεάζεται ένα ή και τα δύο άνω άκρα, περιορίζονται σημαντικά οι λειτουργίες στην καθημερινή ζωή με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ποιότητα ζωής του ατόμου και η συμμετοχή στο κοινωνικό σύνολο (Sakzewski et al., 2014). Αυτός είναι από τους σημαντικότερους λόγους που η θεραπευτική κοινότητα αφιερώνει ένα μεγάλο μέρος της έρευνας στις κατάλληλες θεραπευτικές παρεμβάσεις. Η φυσικοθεραπεία σε παιδιά και ενήλικες με εγκεφαλική παράλυση περιλαμβάνει παρεμβάσεις που αφορούν την βελτίωση της δομής του σώματος και παρεμβάσεις που αφορούν στη βελτίωση του μυϊκού τόνου (Frankie et al., 2012). Επίσης, τα τελευταία χρόνια δίνεται έμφαση στη βελτίωση της λειτουργικότητας του ατόμου με σκοπό να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής του ατόμου (Song et al., 2018). Όλες οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση επικεντρώνονται στην εξάσκηση σε διάφορες λειτουργίες της καθημερινής ζωής με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων μέσα από την νευροπλαστικότητα του εγκεφάλου (Novak et al., 2020). Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται η ολική σωματική δόνηση στην αποκατάσταση των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση χωρίς όμως να είναι επαρκώς τεκμηριωμένη ερευνητικά (Duquette et al., 2015). Στη συγκεκριμένη μελέτη γίνεται διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration) σε συνδυασμό με την φυσικοθεραπεία στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση ερευνώντας τομείς όπως η σπαστικότητα του άνω άκρου, η επίτευξη καθημερινών δεξιοτήτων καθώς επίσης και η ποιότητα ζωής αυτών των ατόμων.

Όπως αναφέρεται και στην βιβλιογραφική ανασκόπηση του Duquette et al. το 2015 η χρήση ολικής σωματικής δόνησης συμβάλει στην μείωση της σπαστικότητας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης ο συνδυασμός της κλασσικής φυσικοθεραπείας με την ολική σωματική δόνηση συμβάλλει σημαντικά στη μείωση της σπαστικότητας, η οποία μετρήθηκε με την κλίμακα modified Ashworth scale. Παρ' όλα αυτά όμως παρατηρήθηκε μείωση της σπαστικότητας και στα παιδιά που ανήκαν στην ομάδα ελέγχου. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 4.1, στα παιδιά που ανήκαν στην πειραματική ομάδα υπάρχει μια συνεχιζόμενη πτωτική τάση της σπαστικότητας του άνω άκρου αλλά παρ' όλα αυτά δε μπορούμε να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα λόγω του μειωμένου χρόνου εφαρμογής της παρέμβασης. Σε σχέση με το φύλο δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των συμμετεχόντων σε καμία κλίμακα. Επιπλέον δεν παρατηρήθηκε καμία διαφορά στην σπαστικότητα μεταξύ των ατόμων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – ημιπληγία και των ατόμων που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση – τετραπληγία.

Η εφαρμογή της ολικής σωματικής δόνησης φαίνεται να βελτιώνει την δύναμη στις λαβές του άνω άκρου και γενικότερα βελτιώνει τη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε ασθενείς μετά από οξύ εγκεφαλικό επεισόδιο (Ahn et al., 2019). Στη συγκεκριμένη μελέτη ερευνήθηκε η λειτουργικότητα του άνω άκρου των παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση σε διάφορες καθημερινές λειτουργίες μέσω της κλίμακας Abilhand. Τα αποτελέσματα για την συγκεκριμένη κλίμακα έδειξαν ότι η λειτουργικότητα του άνω άκρου έπειτα από την εφαρμογή ολικής σωματικής δόνησης σε συνδυασμό με φυσικοθεραπεία βελτιώθηκε σημαντικά, χωρίς όμως να υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου. Παρ' όλα αυτά, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 4.12, παρατηρήθηκε μια σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων που έχουν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση και είναι επηρεασμένα και τα δύο άνω άκρα (τετραπληγία) σε σχέση με τα άτομα που είχαν ως διάγνωση την εγκεφαλική παράλυση και ήταν επηρεασμένο το ένα μόνο άνω άκρο (ημιπληγία). Δεν μπορούμε όμως να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα λόγω του μικρού αριθμού του δείγματος αλλά και λόγω της έλλειψης επιπλέον μελετών που να επιβεβαιώνουν ή να απορρίπτουν τον συγκεκριμένο ισχυρισμό.

Όσο αναφορά τον έλεγχο της ποιότητας ζωής των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση πρέπει να επισημάνουμε ότι έγινε διαφορετική σύγκριση μεταξύ των εφήβων που πήραν μέρος στη μελέτη και ξεχωριστή σύγκριση μεταξύ των παιδιών μικρότερης ηλικίας. Ο διαχωρισμός αυτός έγινε γιατί στα παιδιά και στους φροντιστές τους χορηγήθηκε το CP Quality of life child questionnaire, το οποίο υπάρχει μεταφρασμένο και σταθμισμένο στα ελληνικά. Αντίθετα στους εφήβους χορηγήθηκε το CP Quality of life teen questionnaire, το οποίο δόθηκε μεταφρασμένο στα ελληνικά. Τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν από το ερωτηματολόγιο cerebral palsy Quality of life για τους εφήβους και για τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση δεν έδειξαν κάποια αλλαγή στην ποιότητα ζωής πριν και μετά την εφαρμογή της παρέμβασης. Αντίθετα με τη μελέτη του Gusso et al. το 2016, στην οποία μετά από την χρήση του ίδιου ερωτηματολογίου σε 40 έφηβους με εγκεφαλική παράλυση αναφέρθηκε βελτίωση της ποιότητας ζωής των συμμετεχόντων μετά από την παρακολούθηση θεραπευτικού προγράμματος πάνω σε πλατφόρμα ολικής σωματικής δόνησης διάρκειας 20 εβδομάδων και σε συχνότητα 4 φορές την εβδομάδα.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπερασματικά μετά τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης πρέπει να αναφέρουμε ότι η χρήση της ολικής σωματικής δόνησης φαίνεται να έχει θετική επίδραση χαμηλής σημαντικότητας στη λειτουργικότητα του άνω άκρου επιδρώντας θετικά στη μείωση της σπαστικότητας και στην αύξηση της ικανότητας του ατόμου να ανταπεξέλθει σε διάφορες καθημερινές λειτουργίες, χωρίς όμως να έχει επίδραση στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου με εγκεφαλική παράλυση.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το δείγμα της συγκεκριμένης μελέτης είναι μικρό με αποτέλεσμα τα ευρήματα της να μη μπορούν να γενικευτούν στον πληθυσμό. Επιπλέον ο χρόνος εφαρμογής της παρέμβασης είναι πολύ μικρός και είναι πιθανό σε μεγαλύτερο χρόνο εφαρμογής της παρέμβασης να εξάγουμε πιο ενθαρρυντικά αποτελέσματα για την αποτελεσματικότητα (ή μη)

της εφαρμογής της ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration) σε συνδυασμό με την φυσικοθεραπεία στη λειτουργικότητα του άνω άκρου. Τέλος, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι στην συγκεκριμένη μελέτη και η πειραματική ομάδα και η ομάδα ελέγχου παρακολουθούσαν κλασσικό πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης σε συνδυασμό με την χρήση ολικής σωματικής δόνησης με αποτέλεσμα να μη μπορούμε να εξάγουμε ασφαλή αποτελέσματα για την αποτελεσματικότητα της χρήσης ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration) χωρίς την ταυτόχρονη χρήση κλασσικού προγράμματος φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.

Για όλους αυτούς τους λόγους πρέπει να σημειώσουμε ότι κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη μελλοντικών ερευνών για την διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της χρήσης της πλατφόρμας ολικής σωματικής δόνησης (whole body vibration) στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ahn, J.-Y., Kim, H. & Park, C.-B. (2019) “Effects of whole-body vibration on upper extremity function and grip strength in patients with Subacute Stroke: A randomised single-blind controlled trial,” *Occupational Therapy International*, 2019, pp. 1–5.
- Alashram, A.R. & Annino, G. (2019) “Effects of whole-body vibration on motor impairments in patients with neurological disorders,” *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 98(12), pp. 1084–1098.
- Arnould, C., Penta M., Renders A. & Thonnard J. L. (2004) “Abilhand-Kids: a measure of manual ability in children with cerebral palsy.” *Neurology*, 63(6), pp. 1045–1052.
- Bar-On, L., Molenaers G., Aertbelien E., Van Campenhout A., Feys H., Nuttin B. & Desloovere K. (2015) “Spasticity and its contribution to hypertonia in cerebral palsy,” *BioMed Research International*, 2015, pp. 1–10.
- Bax, M., Goldstein M., Rosenbaum P., Leviton A., Paneth N., Dan B. & Damiano D. (2005) “Proposed definition and classification of Cerebral Palsy, April 2005,” *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(8), pp. 571–576.
- Boyd, R.N., Morris, M.E. & Graham, H.K. (2001) “Management of upper limb dysfunction in children with cerebral palsy: A systematic review,” *European Journal of Neurology*, 8(s5), pp. 150–166.
- Charalambous, C.P. (2013) “Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity,” *Classic Papers in Orthopaedics*, pp. 415–417.

- Chen, K.-L., Wang H. Y., Tseng M. H., Shieh J. Y., Lu L., Yao K. P. G. & Huang C. Y. (2013) "The Cerebral Palsy Quality of life for children (CP qol-child): Evidence of construct validity," *Research in Developmental Disabilities*, 34(3), pp. 994–1000.
- Damiano, D.L. (2006) "Activity, activity, activity: Rethinking our physical therapy approach to cerebral palsy," *Physical Therapy*, 86(11), pp. 1534–1540.
- Das, S.P. & Ganesh, G.S. (2019) "Evidence-based approach to physical therapy in cerebral palsy," *Indian Journal of Orthopaedics*, 53(1), pp. 20–34.
- de Jong, L.D., van Meeteren A., Emmelot C. H., Land N. E. & Dijkstra P. U. (2017) "Reliability and sources of variation of the Abilhand-Kids Questionnaire in children with cerebral palsy," *Disability and Rehabilitation*, 40(6), pp. 684–689.
- Duquette, S. A., Guiliano, A. M., & Starmer, D. J. (2015). "Whole body vibration and cerebral palsy: a systematic review". *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 59(3), 245.
- Franki, I., Desloovere K., De Cat J., feys H., Molenaers G., Calders P. & Van den Broeck C. (2012) "The evidence-base for basic physical therapy techniques targeting lower limb function in children with cerebral palsy: A systematic review using the International Classification of functioning, disability and health as a conceptual framework," *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(5), pp. 385–395.
- Gilson, K.-M., Davis E., Reddihough D., Graham K. & Waters E. (2014) "Quality of life in children with cerebral palsy: implications for practice," *Journal of Child Neurology*, 29(8), pp. 1134–1140.
- Gusso, S., Munns C. F., Colle P., Derraik J. G., Biggs J. B., Cutfield W. S., & Hofman P. L. (2016) "Effects of whole-body vibration training on physical function, bone and muscle mass in adolescents and young adults with cerebral palsy," *Scientific Reports*, 6(1).

- Guzel, S., Aykin Yigman, Z. & Umay, E. (2022) “Is there a relationship between upper limb function and swallowing function in children with cerebral palsy? A cross-sectional study,” *Neurology Asia*, 27(2), pp. 465–471.
- Herskind, A., Greisen, G. & Nielsen, J.B. (2015) “Early identification and intervention in cerebral palsy,” *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(1), pp. 29–36.
- Hinton, P., McMurray, I. & Brownlow, C. (2004) “SPSS explained.”
- Koman, L.A., Smith B. P., Williams R., Richardson R., Naughton M., Griffin L., & Evans P. (2013) “Upper Extremity spasticity in children with cerebral palsy: A randomized, double-blind, placebo-controlled study of the short-term outcomes of treatment with botulinum a toxin” *The Journal of Hand Surgery*, 38(3).
- Korzeniewski, S.J., Slaughter J., Lenski M., Haak P., & Paneth, N. (2018) “The complex aetiology of Cerebral Palsy” *Nature Reviews Neurology*, 14(9), pp. 528–543.
- Kraft, G.H., Amtmann D., Bennett S. E., Finlayson M., Sutliff M. H., Tullman M., ... & Rabinowicz A. L. (2014) “Assessment of upper extremity function in multiple sclerosis: Review and opinion,” *Postgraduate Medicine*, 126(5), pp. 102–108.
- Lee, J.-S., Kim, C.-Y. & Kim, H.-D. (2016) “Short-term effects of whole-body vibration combined with task-related training on upper extremity function, spasticity, and grip strength in subjects with Poststroke Hemiplegia,” *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 95(8), pp. 608–617.

- Liao, L.-R., Huang M., Lam F. M. & Pang M. Y. (2014) "Effects of whole-body vibration therapy on body functions and structures, activity, and participation poststroke: A systematic review" *Physical Therapy*, 94(9), pp. 1232–1251.
- nhs.uk. 2022. Cerebral palsy. [online] Available at: <<https://www.nhs.uk/conditions/cerebral-palsy>> [Accessed 14 March 2022].
- Novak, I., Morgan C., Fahey M., Finch-Edmondson M., Galea C., Hines A., ... & Badawi N. (2020) "State of the evidence traffic lights 2019: Systematic review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy," *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 20(2).
- Miller, F., (2005). "Cerebral palsy." Springer Science & Business Media.
- Pandyan, A.D., Gregoric M., Barnes M. P., Wood D., Wijck F. V., Burr ridge J., ... & Johnson G. R (2005) "Spasticity: Clinical perceptions, neurological realities and meaningful measurement," *Disability and Rehabilitation*, 27(1-2), pp. 2–6.
- PANETH, N.I.G.E.L. (2008) "Establishing the diagnosis of cerebral palsy," *Clinical Obstetrics & Gynecology*, 51(4), pp. 742–748.
- Patel, D.R., Neelakantan M., Pandher K., & Merrick J. (2020) "Cerebral palsy in children: A clinical overview," *Translational Pediatrics*, 9(S1).
- Physiopedia., (2022). Cerebral Palsy Introduction. [online] Available at: <https://www.physiopedia.com/Cerebral_Palsy_Introduction?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal>
- Rethlefsen, S.A. and Kay, R.M. (2013) "Transverse plane gait problems in children with cerebral palsy," *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 33(4), pp. 422–430.
- Ritzmann, R., Stark, C. & Krause, A. (2018) "Vibration therapy in patients with CEREBRAL PALSY: A systematic review," *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, Volume 14, pp. 1607–1625.

- Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B. & Kopyta, I. (2020) “cerebral palsy: Current opinions on definition, epidemiology, risk factors, classification and treatment options”
Neuropsychiatric Disease and Treatment, Volume 16, pp. 1505–1518.
- Sakzewski, L., Ziviani, J. & Boyd, R.N. (2014) “Efficacy of upper limb therapies for unilateral cerebral palsy: A meta-analysis,” *Pediatrics*, 133(1).
- Souron, R., Besson T., Millet G. Y. & Lapole T. (2017) “Acute and chronic neuromuscular adaptations to local vibration training,” *European Journal of Applied Physiology*, 117(10), pp. 1939–1964.
- Taber, K. S. (2018). “The use of Cronbach’s alpha when developing and reporting research instruments in science education”. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296.
- Tsibidaki, A. (2021). “Children with cerebral palsy: Family and parent demographic characteristics and family strengths in Greece and Italy”. *Journal of Health Psychology*, 26(12), 2071-2083.
- Van Heest, A.E., House, J.H. & Cariello, C. (1999) “Upper Extremity Surgical Treatment of Cerebral Palsy,” *The Journal of Hand Surgery*, 24(2), pp. 323–330.
- Velde A., Morgan C., Novak I., Tantsis E. & Badawi, N. (2019) “Early diagnosis and classification of Cerebral Palsy: An historical perspective and barriers to an early diagnosis,” *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), p. 1599.
- Vitrikas, K., Dalton, H., & Breish, D. (2020). “Cerebral palsy: an overview”. *American family physician*, 101(4), 213-220.

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

8.1.1. Παράρτημα 1 – Έντυπο συγκατάθεσης

ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας (Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από7..... σελίδες)

Καλείστε να συμμετάσχετε σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα. Πιο κάτω (βλ. **«Πληροφορίες για Ασθενείς ή/και Εθελοντές»**) θα σας δοθούν εξηγήσεις σε απλή γλώσσα σχετικά με το τι θα ζητηθεί από εσάς ή/και τι θα σας συμβεί σε εσάς, εάν συμφωνήσετε να συμμετάσχετε στο πρόγραμμα. Θα σας περιγραφούν οποιοδήποτε κίνδυνοι μπορεί να υπάρξουν ή ταλαιπωρία που τυχόν θα υποστείτε από την συμμετοχή σας στο πρόγραμμα. Θα σας εξηγηθεί με κάθε λεπτομέρεια τι θα ζητηθεί από εσάς και ποιος ή ποιοι θα έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες ή/και άλλο υλικό που εθελοντικά θα δώσετε για το πρόγραμμα. Θα σας δοθεί η χρονική περίοδος για την οποία οι υπεύθυνοι του προγράμματος θα έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες ή/και υλικό που θα δώσετε. Θα σας εξηγηθεί τι ελπίζουμε να μάθουμε από το πρόγραμμα σαν αποτέλεσμα και της δικής σας συμμετοχής. Επίσης, θα σας δοθεί μία εκτίμηση για το όφελος που μπορεί να υπάρξει για τους ερευνητές ή/και χρηματοδότες αυτού του προγράμματος. **Δεν πρέπει να συμμετάσχετε, εάν δεν επιθυμείτε ή εάν έχετε οποιοσδήποτε ενδοιασμούς αφορούν την συμμετοχή σας στο πρόγραμμα.** Εάν αποφασίσετε να συμμετάσχετε, πρέπει να αναφέρετε εάν είχατε συμμετάσχει σε οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα έρευνας μέσα στους τελευταίους 12 μήνες. **Είστε ελεύθεροι να αποσύρετε οποιαδήποτε στιγμή εσείς επιθυμείτε την συγκατάθεση για την συμμετοχή σας στο ερευνητικό πρόγραμμα.**

Πρέπει όλες οι σελίδες των εντύπων συγκατάθεσης να φέρουν το ονοματεπώνυμο και την υπογραφή σας.

Σύντομος Τίτλος του Ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε
Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη.
Υπεύθυνος του Ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε
Κελαϊδίτη Μαριάννα, Φυσικοθεραπεύτρια, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια Δρ. Βασιλική Σακελλάρη, Καθηγήτρια Φυσικοθεραπείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αγ. Σπυρίδωνος 28, Αιγάλεω, 12243, τηλ. 2105387485

Όνοματεπώνυμο γονέα:		Όνοματεπώνυμο παιδιού:	
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	
Υπογραφή Συμμετέχοντα >15ετών			

ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας (Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από ...7... σελίδες)
Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε
Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη.

Δίδετε συγκατάθεση για τον εαυτό σας ή για κάποιο άλλο άτομο;	
Εάν πιο πάνω απαντήσατε για κάποιον άλλο, τότε δώσατε λεπτομέρειες και το όνομά του.	

Ερώτηση	ΝΑΙ ή ΟΧΙ
Συμπληρώσατε τα έντυπα συγκατάθεσης εσείς προσωπικά;	
Τους τελευταίους 12 μήνες έχετε συμμετάσχει σε οποιοδήποτε άλλο ερευνητικό πρόγραμμα;	
Διαβάσατε και καταλάβατε τις πληροφορίες για ασθενείς ή/και εθελοντές;	
Είχατε την ευκαιρία να ρωτήσετε ερωτήσεις και να συζητήσετε το ερευνητικό Πρόγραμμα;	
Δόθηκαν ικανοποιητικές απαντήσεις και εξηγήσεις στα τυχόν ερωτήματά σας;	
Καταλαβαίνετε ότι μπορείτε να αποσυρθείτε από το ερευνητικό πρόγραμμα, όποτε θέλετε;	
Καταλαβαίνετε ότι, εάν αποσυρθείτε, δεν είναι αναγκαίο να δώσετε οποιοσδήποτε εξηγήσεις για την απόφαση που πήρατε;	
Συμφωνείτε να συμμετάσχετε στο ερευνητικό πρόγραμμα;	
Με ποιόν υπεύθυνο μιλήσατε;	

Όνοματεπώνυμο γονέα:		Όνοματεπώνυμο παιδιού:	
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	
Υπογραφή Συμμετέχοντα >15ετών			

ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας (Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από7..... σελίδες)
Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ή/και ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ

Τίτλος της Έρευνας:

Αποτελεσματικότητα λειτουργικού προγράμματος άσκησης σε διάδρομο με μερική υποστήριξη του σωματικού βάρους σε όρθια θέση, βάδιση και λειτουργικότητα σε παιδιά με αταξία

Πρόσκληση

Αγαπητέ εθελοντή, σας προσκαλούμε να συμμετέχετε σε μια έρευνα που οργανώνεται από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής (Πα.Δ.Α) του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» της υποψήφιας κατόχου μεταπτυχιακού τίτλου Κελαϊδίτη Μαριάννα, υπό την επίβλεψη της τριμελούς επιτροπής, όπως ορίζεται από την:

- Προεδρεύων Καθ. Σακελλάρη Βασιλική, Φυσικοθεραπεύτρια, MSc, PhD, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής (Πα.Δ.Α)

Και μέλη της:

- Χρυσάγης Νικόλαος
- Χρηστάκου Άννα

Πριν αποφασίσετε αν θέλετε να συμμετέχετε στην έρευνα αυτή, παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το παρακάτω φυλλάδιο με τις πληροφορίες. Μιλήστε και σε άλλους για την έρευνα αυτή αν επιθυμείτε. Ρωτήστε μας αν χρειάζεστε κάποια επιπλέον διευκρίνιση. Πάρτε το χρόνο σας για να αποφασίσετε αν θέλετε να συμμετέχετε ή όχι.

Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός αυτής της ερευνητικής μελέτης είναι να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της ολικής σωματικής δόνησης στην λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Όνοματεπώνυμο γονέα:		Όνοματεπώνυμο παιδιού:	
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	
Υπογραφή Συμμετέχοντα >15ετών			

ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας
--

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

(Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από7..... σελίδες)
Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε
Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ή/και ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ, συνέχεια:

Γιατί επιλέχθηκε το παιδί μου;

Επιλέχθηκε το παιδί σας γιατί πληρεί τα κριτήρια. Σε αυτή την έρευνα συμμετέχουν παιδιά ηλικίας 4,5-18 ετών, με εγκεφαλική παράλυση που ανήκουν στην κατηγορία I – IV.

Χρειάζεται να πάρω μέρος στην έρευνα;

Όχι. Εξαρτάται από εσάς να αποφασίσετε αν θέλετε ή όχι να συμμετέχετε. Η άρνηση συμμετοχής δε θα επηρεάσει τη φροντίδα που λαμβάνει το παιδί σας. Εάν δεχθείτε τότε θα σας ζητηθεί να υπογράψετε δηλώνοντας την συγκατάθεση σας για τη συμμετοχή σας στην παρούσα έρευνα. Εάν το παιδί σας είναι άνω των 15 ετών θα ζητηθεί κι από εκείνο η έγγραφη συναίνεσή του. Ακόμα και όταν δεχθείτε όμως έχετε το δικαίωμα να αποσυρθείτε οποιαδήποτε στιγμή χωρίς να δώσετε εξηγήσεις.

Τί θα συμβεί αν αποφασίσω να συμμετέχω στην έρευνα;

Αν αποφασίσετε ότι θέλετε να συμμετέχετε, η κύρια ερευνήτρια κα Κελαϊδίτη Μαριάννα θα έρθει σε επαφή μαζί σας για να σας δώσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα που προτίθεστε να συμμετάσχετε.

Στη συνέχεια τα στοιχεία του παιδιού σας θα κωδικοποιηθούν και θα ενταχθεί με τυχαία διαδικασία σε μία από τις ακόλουθες ομάδες: Ομάδα Ελέγχου ή Πειραματική Ομάδα. Στις ομάδες θα γίνει καταγραφή του ιστορικού του παιδιού και συμπλήρωση βασικών κοινωνικών και σωματομετρικών χαρακτηριστικών και θα ακολουθήσει μια σειρά από κλινικές εκτιμήσεις με την χρήση έγκυρων και αξιόπιστων εργαλείων. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν σε 3 χρονικές περιόδους πριν την έναρξη της πειραματικής διαδικασίας, στη μέση του προγράμματος στις 4 εβδομάδες και μετά το τέλος του προγράμματος στις 8 εβδομάδες. Οι αξιολογήσεις αυτές αφορούν την λειτουργικότητα του άνω άκρου, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, του παιδιού σας, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν με ασφάλεια, υπό την επίβλεψη φυσικοθεραπευτή.

Το θεραπευτικό πλάνο του παιδιού σας δεν θα επηρεαστεί και θα συνεχιστεί ως έχει καθ' όλη την διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας. Ανάλογα με την ομάδα που θα ενταχθεί τυχαία το παιδί σας θα ενημερωθείτε για την ανάλογη διαδικασία.

Όνοματεπώνυμο γονέα:		Όνοματεπώνυμο παιδιού:	
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	
Υπογραφή Συμμετέχοντα >15ετών			

ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας (Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από7..... σελίδες)
Σύντομος Τίτλος του Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε
Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ή/και ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ, συνέχεια:

Έξοδα και οικονομικό όφελος για τη συμμετοχή στην έρευνα.

Έξοδα και οικονομικό όφελος δεν θα έχετε από την συμμετοχή σας σε αυτή την έρευνα.

Τι χρειάζεται να κάνω αν αποφασίσω να συμμετέχω στην έρευνα;

Χρειάζεται να αφιερώσετε εσείς και το παιδί σας χρόνο για κλινικές αξιολογήσεις που θα πραγματοποιηθούν σε διάστημα 8 εβδομάδων και ανάλογα με την ομάδα που θα ενταχτείτε κι εφόσον επιθυμείτε θα σας παραχθεί μια επιπλέον φυσικοθεραπευτική παρέμβαση, η οποία δεν θα επηρεάσει τις ήδη παρεχόμενες φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις.

Υπάρχει κάποιο πιθανό ρίσκο από τη συμμετοχή σε αυτήν την έρευνα;

Η συγκεκριμένη έρευνα ενέχει ελάχιστο ρίσκο ή κίνδυνο. Όλες οι μετρήσεις από τις κλίμακες και τα εργαλεία αξιολόγησης είναι έγκυρα και αξιόπιστα, ασφαλείς στην χρήση και όλες οι δοκιμασίες εκτελούνται πάντα υπό την επίβλεψη και τις οδηγίες του φυσικοθεραπευτή, που θα βρίσκεται δίπλα στο παιδί σας. Το ίδιο ισχύει και για την φυσικοθεραπευτική παρέμβαση που αφορά την στάση με τα χέρια σε πλατφόρμα δόνησης για σύνολο 2 λεπτά (συμπεριλαμβανομένων και διαλειμμάτων), η οποία θα εκτελείται πάντα με την επίβλεψη του φυσικοθεραπευτή. Αν για οποιοδήποτε λόγο το παιδί σας χρειαστεί να διακόψει για λίγο κάποια δοκιμασία, μπορεί να συνεχίσει από εκεί που σταμάτησε.

Υπάρχουν πιθανά οφέλη από τη συμμετοχή στην έρευνα αυτή;

Η συμμετοχή θα είναι εθελοντική οπότε και δε θα υπάρχει οικονομικό όφελος μιας και η συγκεκριμένη έρευνα δεν χρηματοδοτείται. Οι πληροφορίες όμως που θα πάρουμε από την έρευνα αυτή θα είναι προς μελλοντικό όφελος παιδιών με εγκεφαλική παράλυση καθώς με την συμβολή σας θα βοηθήσετε στο σχεδιασμό αποτελεσματικών θεραπευτικών προγραμμάτων.

Όνοματεπώνυμο γονέα:		Όνοματεπώνυμο παιδιού:	
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	
Υπογραφή Συμμετέχοντα >15ετών			

ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας
--

(Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από7..... σελίδες)
Σύντομος Τίτλος του Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε
Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη.

8.1.2. Παράρτημα 1 - Κλίμακα Modified Aswhorth scale – Τροποποιημένη κλίμακα Aswhorth

Βαθμολόγηση:

0 Καμία αύξηση στον τόνο του μυ

1 Ελαφρά αύξηση του μυϊκού τόνου, που εκδηλώνεται στο τέλος του εύρους κίνησης όταν το προσβεβλημένο μέλος μετακινείται σε κάμψη ή επέκταση

1+ Ελαφρά αύξηση του μυϊκού τόνου, που εκδηλώνεται με μια σύλληψη, ακολουθούμενη από ελάχιστη αντίσταση σε όλο το υπόλοιπο (λιγότερο από το ήμισυ) του εύρους κίνησης

2 Πιο έντονη αύξηση του μυϊκού τόνου μέσω του μεγαλύτερου μέρους του εύρους κίνησης, αλλά το (-α) προσβεβλημένο(-α) μέλος εύκολα μετακινείται

3 Σημαντική αύξηση του μυϊκού τόνου, με δύσκολη παθητική κίνηση

4 Επηρεαζόμενο (-α) μέλη γίνονται άκαμπτα στην κάμψη ή την έκταση

8.1.3. Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Cerebral palsy Quality of life child

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

Θα θέλαμε να σε ρωτήσουμε κάποια πράγματα για τη ζωή σου - για την οικογένειά σου, τους φίλους σου, την υγεία σου και το σχολείο σου.

Όλες οι ερωτήσεις αρχίζουν με τη φράση «Πώς ΑΙΣΘΑΝΕΣΑΙ για...»

Σε κάθε ερώτηση θα θέλαμε να δώσεις έναν κύκλο γύρω από τον αριθμό που δείχνει καλύτερα το πώς ΑΙΣΘΑΝΕΣΑΙ.

Μπορείς να θάξεις κύκλο σε οποιονδήποτε αριθμό από το 1 (Χάλια) μέχρι το 9 (Πολύ ωραία).

Αυτό το ερωτηματολόγιο μας δείχνει, όχι τι μπορείς να κάνεις, αλλά το πώς αισθάνεσαι.

Ας δούμε ένα παράδειγμα:

Πώς αισθάνεσαι για...

	Χάλια	Λογικά	Όχι ωραία ούτε άσχημα	Όραία	Πολύ ωραία				
το κατά πόσο μπορείς να παίξεις παιχνίδια με τα άλλα παιδιά:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Πώς αισθάνεσαι για...

Φίλους και οικογένεια

	Χάλια	Λογικά	Όχι ωραία ούτε άσχημα	Όραία	Πολύ ωραία				
1. το πώς τα πας με τους φίλους, γενικά:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. ο πώς τα πας με το πρόσωπο που σε φροντίζει:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. το πώς τα πας με τα αδέρφια σου: H □ Δεν έχω αδέρφια	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. το πώς τα πας με τα άλλα παιδιά στο σχολείο: (Αν πηγαίνεις σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σου να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο περνάς τον περισσότερο χρόνο).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. το πώς τα πας με τα άλλα παιδιά εκτός σχολείου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. το πώς τα πας με τους μεγάλους:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7. το πώς τα πας με τους δασκάλους σου και/ή τους φροντιστές σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8. το κατά πόσο μπορείς να παίξεις μόνος σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9. το κατά πόσο μπορείς να παίξεις με φίλους:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σελίδα 1 από 7

© Waters, Davi, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10. το να κάνεις ταξίδια με την οικογένειά σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11. το πώς σε δέχεται η οικογένειά σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12. το πώς σε δέχονται τα άλλα παιδιά στο σχολείο: (Αν πηγαίνεις σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σου να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο περνάς τον περισσότερο χρόνο).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13. το πώς σε δέχονται τα άλλα παιδιά εκτός σχολείου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14. το πώς σε δέχονται οι μεγάλοι:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15. το πώς σε δέχονται οι άλλοι, γενικά:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16. το κατά πόσο μπορείς να κάνεις τα πράγματα που θέλεις να κάνεις:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Συμμετοχή

	Χάλια	Λογικά	Όχι ωραία ούτε άσχημα	Όραία	Πολύ ωραία				
17. το κατά πόσο μπορείς να συμμετέχεις στο σχολείο: (Αν πηγαίνεις σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σου να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο περνάς τον περισσότερο χρόνο).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18. το κατά πόσο μπορείς να συμμετέχεις σε δραστηριότητες αναψυχής:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19. το κατά πόσο μπορείς να συμμετέχεις σε αθλητικές δραστηριότητες: (Η ερώτηση είναι πώς αισθάνεσαι για το κατά πόσο μπορείς να συμμετέχεις στα αθλήματα, και όχι το αν μπορείς να συμμετέχεις).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20. το κατά πόσο μπορείς να συμμετέχεις σε κοινωνικές εκδηλώσεις εκτός σχολείου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21. το κατά πόσο μπορείς να συμμετέχεις στο κοινωνικό σύνολο:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Επικοινωνία

	Χάλια	Λογικά	Όχι ωραία ούτε άσχημα	Όραία	Πολύ ωραία				
22. τον τρόπο που επικοινωνείς με ανθρώπους τους οποίους ζήτης εκτός (με οποιοδήποτε μέσο επικοινωνίας):	1	2	3	4	5	6	7	8	9
23. τον τρόπο που επικοινωνείς με ανθρώπους τους οποίους δεν ζήτης εκτός (με οποιοδήποτε μέσο επικοινωνίας):	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σελίδα 2 από 7

© Waters, Davi, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

24. τον τρόπο που επικοινωνούν μαζί σου οι άλλοι:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Υγεία

	Χάλια	Λογικά	Όχι ωραία ούτε άσχημα	Όραία	Πολύ ωραία				
25. την ευεξία σου γενικά:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
26. το πώς ανταποκρίνεσαι στις απαιτήσεις της καθημερινής ζωής:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27. το πώς κοιμάσαι:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
28. την εξωτερική σου εμφάνιση:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
29. το κατά πόσο μπορείς να συμβαδίζεις στα μαθήματα σε σχέση με τα άλλα παιδιά της ηλικίας σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30. το κατά πόσο μπορείς να συμβαδίζεις ομαδικά σε σχέση με τα άλλα παιδιά της ηλικίας σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
31. τη ζωή σου γενικά:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
32. τον εαυτό σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
33. το μέλλον σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
34. τις ευκαιρίες που θα έχεις στη ζωή:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σε 3 επιλεγμένες ερωτήσεις ρωτάμε πώς νιώθεις για τον τρόπο που χρησιμοποιείς τα μέλη του σώματός σου, και όχι εάν μπορείς να χρησιμοποιήσεις τα μέλη του σώματός σου.

Πώς αισθάνεσαι για...

	Χάλια	Λογικά	Όχι ωραία ούτε άσχημα	Όραία	Πολύ ωραία				
35. τον τρόπο που χρησιμοποιείς αλόκληρο το χέρι σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
36. τον τρόπο που χρησιμοποιείς τα πόδια σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37. τον τρόπο που χρησιμοποιείς τα χέρια σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σελίδα 3 από 7

© Waters, Davi, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
38. το να κάνεις ταξίδια με την οικογένειά σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
39. το πώς σε δέχεται η οικογένειά σου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40. το πώς σε δέχονται τα άλλα παιδιά στο σχολείο: (Αν πηγαίνεις σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σου να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο περνάς τον περισσότερο χρόνο).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
41. το πώς σε δέχονται τα άλλα παιδιά εκτός σχολείου:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
42. το πώς σε δέχονται οι μεγάλοι:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
43. το πώς σε δέχονται οι άλλοι, γενικά:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
44. το κατά πόσο μπορείς να κάνεις τα πράγματα που θέλεις να κάνεις:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σελίδα 4 από 7

© Waters, Davi, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά (CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

Στις 3 επόμενες ερωτήσεις ρυθμίσε τις κλίμακες για το κατά πόσο μπορείς να ολοκληρώσεις καθημερινές δραστηριότητες, άρι αν μπορείς να ολοκληρώσεις καθημερινές δραστηριότητες.

Πώς αισθάνεσαι για...

	Χάλια /	Λιγίσιμα /	Ούτε ωραία ούτε άσχημα /	Όραία /	Πολύ ωραία /				
38. το κατά πόσο μπορείς να ντυθείς μόνος σου;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
39. το κατά πόσο μπορείς να φας ή να πιεις χωρίς βοήθεια;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40. το κατά πόσο μπορείς να πας τουαλέτα μόνος σου;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Τον ειδικό εξοπλισμό

	Χάλια /	Λιγίσιμα /	Ούτε ωραία ούτε άσχημα /	Όραία /	Πολύ ωραία /				
41. τον ειδικό εξοπλισμό που έχεις στο σπίτι; (π.χ. ειδικό κάθισμα, ορθοστάτη, αναπηρικό αμαξίδιο, περιπατητήρα) H <input type="checkbox"/> Δεν χρειάζομαι ειδικό εξοπλισμό στο σπίτι	1	2	3	4	5	6	7	8	9
42. τον ειδικό εξοπλισμό που έχεις στο σχολείο σου; (π.χ. ειδικό κάθισμα, ορθοστάτη, αναπηρικό αμαξίδιο, περιπατητήρα) H <input type="checkbox"/> Δεν χρειάζομαι ειδικό εξοπλισμό στο σχολείο μου	1	2	3	4	5	6	7	8	9
43. τον ειδικό εξοπλισμό που είναι διαθέσιμος στο κοινωνικό σύνολο; (ράμπες, κυλιόμενες σκάλες, πρόσβαση σε αναπηρικό αμαξίδιο) H <input type="checkbox"/> Δεν χρειάζομαι ειδικό εξοπλισμό στο κοινωνικό σύνολο	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Πόνους και ενσχλήσεις

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν ρυθμίσε για πράγματα που ίσως σε ενσχλούν.

	Δεν με ενσχλούν καθόλου /	/	/	/	/	Με ενσχλούν πολύ /			
44. Σε ενσχλούν οι επισκέψεις στο νοσοκομείο;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
45. Σε ενσχλεί όταν γίνεις το σχολείο σου για λόγους υγείας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
46. Σε ενσχλεί που σε πόνουν και σε μετακινούν άλλοι άνθρωποι;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
47. Ανησυχίες για το πως θα σε φροντίζει το μέλλον;	Ποτέ /	Σπάνια /	Μερικές φορές /	Συχνά /	Συνέχεια /				

Σελίδα 5 από 7

© Waters, Davis, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornsson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά (CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

Σ' ευχαριστούμε που μας βοήθησες απαντώντας στις ερωτήσεις μας. Τα πήγες περίφημα!

Σελίδα 7 από 7

© Waters, Davis, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornsson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά (CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο συνέντευξης από το ίδιο το παιδί (9-12 ετών)

1 2 3 4 5

Και τώρα κόπιασε τελευταίες ερωτήσεις για σένα:

	Δεν πρόβλημα πύρρι καθόλου /	/	/	/	/	Πρόβλημα πύρρι πολύ /			
48. Προβληματίζεσαι από το γεγονός ότι έχεις εγκεφαλική παράλυση;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Καθόλου /	/	/	/	Πολύ /				
49. Πόσο πόνο έχεις;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Δεν πρόβλημα καθόλου /	/	/	/	Παράνομι πολύ /				
50. Πώς αισθάνεσαι για το πόσο πονάς;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Καμία δυσφορία /	/	/	/	Μεγάλη δυσφορία /				
51. Πόση δυσφορία αισθάνεσαι (εσύ ο ίδιος/α);	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Πολύ δυσχερμαμένος /	/	Ούτε ευχερμαμένος ούτε δυσχερμαμένος /	Ευχερμαμένος /	Πολύ ευχερμαμένος /				
52. Πόσο ευχερμαμένος είσαι;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Όχι /	Ναι, λίγο /	Ναι, αρκετά /	Ναι, πολύ /
53. Σε βοήθησαν οι γονείς σου να συμπληρώσεις αυτό το ερωτηματολόγιο;	1	2	3	4

Πόσα μέλη έχει η οικογένειά σου:

Ποιος είναι αυτός που σε φροντίζει περισσότερο:

Σελίδα 6 από 7

© Waters, Davis, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornsson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

8.1.4. Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Cerebral palsy Quality of life child (φροντιστή)

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο για τον βασικό φροντιστή (παιδιού 4-12 ετών)

Θα θέλαμε να σας κάνουμε ορισμένες ερωτήσεις σχετικά με το πώς πιστεύετε ότι ΑΙΣΘΑΝΕΤΑΙ το παιδί σας για πλευρές της ζωής του όπως την οικογένειά του, τους φίλους του, την υγεία του και το σχολείο του. Όλες οι ερωτήσεις αρχίζουν με τη φράση «Πώς πιστεύετε ότι ΑΙΣΘΑΝΕΤΑΙ το παιδί σας για...»

Είναι σημαντικό να μας απαντήσετε πώς πιστεύετε ότι αισθάνεται το παιδί σας. Κάποιες φορές είναι δύσκολο να ξέρι κανείς πώς αισθάνεται το παιδί του. Σας παρακαλούμε παραταύτα να προσπαθήσετε να απαντήσετε όσο καλύτερα μπορείτε.

Σε κάθε ερώτηση θα θέλαμε να θάλετε έναν κύκλο γύρω από τον αριθμό που δείχνει καλύτερα το πώς πιστεύετε ότι ΑΙΣΘΑΝΕΤΑΙ το παιδί σας. Μπορείτε να θάλετε κύκλο σε οποιονδήποτε αριθμό από το 1 (Χάλια) μέχρι το 9 (Πολύ υγεία).

Αυτό το ερωτηματολόγιο μας δείχνει, όχι τι μπορεί να κάνει το παιδί σας, αλλά το πώς αισθάνεται.

Πώς πιστεύετε ότι αισθάνεται το παιδί σας για...

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
το κατά πόσο μπορεί να παίξει παιχνίδια με τα άλλα παιδιά;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Πώς πιστεύετε ότι αισθάνεται το παιδί σας για...

Φίλους και οικογένεια

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
1. το πώς τα πάει με τους άλλους γενικά;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. το πώς τα πάει με τους φίλους;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. το πώς τα πάει με τα αδέρφια του; H <input type="checkbox"/> Το παιδί μου δεν έχει αδέρφια	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. το πώς τα πάει με τα άλλα παιδιά στον παιδικό σταθμό ή στο σχολείο; (Αν το παιδί σας πηγαίνει σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σας να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο το παιδί σας περνάει τον περισσότερο χρόνο). H <input type="checkbox"/> Το παιδί μου δεν πηγαίνει ούτε στον παιδικό σταθμό ούτε στο σχολείο	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. το πώς τα πάει με τα άλλα παιδιά εκτός παιδικού σταθμού ή σχολείου;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σελίδα 1 από 8

© Waters, Davis, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο για τον βασικό φροντιστή (παιδιού 4-12 ετών)

6. το πώς τα πάει με τους μεγάλους;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7. το πώς τα πάει με τους δασκάλους του και/ή τους φροντιστές του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8. το κατά πόσο μπορεί να παίξει μόνο του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9. το κατά πόσο μπορεί να παίξει με φίλους;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10. το να κάνει ταξίδια με την οικογένειά του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11. το πώς το δέχεται η οικογένειά του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12. το πώς το δέχεται τα άλλα παιδιά στον παιδικό σταθμό ή στο σχολείο; (Αν το παιδί σας πηγαίνει σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σας να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο το παιδί σας περνάει τον περισσότερο χρόνο). H <input type="checkbox"/> Το παιδί μου δεν πηγαίνει ούτε στον παιδικό σταθμό ούτε στο σχολείο	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13. το πώς το δέχεται τα άλλα παιδιά εκτός παιδικού σταθμού ή σχολείου;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14. το πώς το δέχεται οι μεγάλοι;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15. το πώς το δέχονται οι άλλοι, γενικά;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16. το κατά πόσο μπορεί να κάνει τα πράγματα που θέλει να κάνει;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Συμμετοχή

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
17. το κατά πόσο μπορεί να συμμετέχει στον παιδικό σταθμό ή στο σχολείο; (Αν το παιδί σας πηγαίνει σε περισσότερα από ένα σχολεία, τότε η απάντησή σας να είναι για το σχολείο εκείνο στο οποίο το παιδί σας περνάει τον περισσότερο χρόνο). H <input type="checkbox"/> Το παιδί μου δεν πηγαίνει ούτε στον παιδικό σταθμό ούτε στο σχολείο	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18. το κατά πόσο μπορεί να συμμετέχει σε δραστηριότητες αναψυχής;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19. το κατά πόσο μπορεί να συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες; (Η ερώτηση είναι πώς νιώθει το παιδί σας για το κατά πόσο μπορεί να συμμετέχει στα αθλήματα, και όχι το αν μπορεί να συμμετέχει).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20. το κατά πόσο μπορεί να συμμετέχει σε κοινωνικές εκδηλώσεις εκτός παιδικού σταθμού ή σχολείου;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21. το κατά πόσο μπορεί να συμμετέχει στο κοινωνικό του σύνολο;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Σελίδα 2 από 8

© Waters, Davis, Boyd, Reddihough, Mackinnon, Graham, Wolff, Stevenson, Bjornson, Blair, Hoare & Ravens-Sieberer, 2006

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο για τον βασικό φροντιστή (παιδιού 4-12 ετών)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Επικοινωνία									
22. τον τρόπο που επικοινωνεί με ανθρώπους τους οποίους ξέρι καλά; (με οποιοδήποτε μέσο επικοινωνίας)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
23. τον τρόπο που επικοινωνεί με ανθρώπους τους οποίους δεν ξέρι καλά; (με οποιοδήποτε μέσο επικοινωνίας)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
24. τον τρόπο που επικοινωνούν μαζί του οι άλλοι;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Υγεία

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
25. την ευετηρή του υγεία;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
26. το πώς ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της καθημερινής ζωής;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27. το πώς κοιμάται;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
28. την εξωτερική του εμφάνιση;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
29. το κατά πόσο μπορεί να συμβαδίζει στα μαθήματα σε σχέση με τα άλλα παιδιά της ηλικίας του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30. το κατά πόσο μπορεί να συμβαδίζει σωματικά σε σχέση με τα άλλα παιδιά της ηλικίας του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
31. τη ζωή του γενικά;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
32. τον εαυτό του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
33. το μέλλον του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
34. τις ευκαιρίες που θα έχει στη ζωή;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο για τον βασικό φροντιστή (παιδιού 4-12 ετών)

χώρους; (ράφτες, ευλιγμένες σκάλες, πρόσβαση σε αναπηρικό αμαξίδιο) H <input type="checkbox"/> Το παιδί μου δεν χρειάζεται ειδικό εξοπλισμό στο κοινωνικό σύνολο	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Πάνους και ενοχλήσεις

Στις ερωτήσεις που ακολουθούν ρωτήστε για πράγματα που ίσως ενοχλούν το παιδί σας.

	Δεν το ενοχλεί καθόλου	Το ενοχλεί λίγο πολύ							
44. Ενοχλούν το παιδί σας οι επισκέψεις του στο νοσοκομείο;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
45. Το ενοχλεί όταν απουσιάζει από το σχολείο για λόγους υγείας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
46. Το ενοχλεί που το πάνου και το μετακινούν άλλοι άνθρωποι;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Πατέρι	Σπώνια	Μαμάς φορές	Συγγί	Ζυγεία
47. Αισθητεί για το πως θα το φρονιτεί στο μέλλον;	1	2	3	4	5

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο για τον βασικό φροντιστή (παιδιού 4-12 ετών)

Στις 3 ερωτήσεις ρωτήστε πώς νιώθει το παιδί σας για το ττρό που χρησιμοποιεί τα μέλη του σώματός του, και όχι εάν μπορεί να χρησιμοποιήσει τα μέλη του σώματός του.

Πώς πιστεύετε ότι αισθάνεται το παιδί σας για...

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
35. τον τρόπο που χρησιμοποιεί αλίκληρο το χέρι του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
36. τον τρόπο που χρησιμοποιεί τα πόδια του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37. τον τρόπο που χρησιμοποιεί τα χέρια του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Στις 3 ερωτήσεις ρωτήστε πώς νιώθει το παιδί σας για το κατά πόσο μπορεί να ολοκληρώσει καθημερινές δραστηριότητες, όχι αν μπορεί να ολοκληρώσει τις καθημερινές δραστηριότητες.

Πώς πιστεύετε ότι αισθάνεται το παιδί σας για...

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
38. το κατά πόσο μπορεί να ντυθεί μόνο του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
39. το κατά πόσο μπορεί να φάει ή να πιει χωρίς βοήθεια;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40. το κατά πόσο μπορεί να πάει τουαλέτα μόνο του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Τον ειδικό εξοπλισμό

	Χάλια	Λογικά	Όχι υγεία ούτε άσχημα	Όρια	Πολύ υγεία				
41. τον ειδικό εξοπλισμό που έχει στο σπίτι; (π.χ. ειδικό καθίσμα, ορθοστάτη, αναπηρικό αμαξίδιο, περιπατητήρα) H <input type="checkbox"/> Το παιδί μου δεν χρειάζεται ειδικό εξοπλισμό στο σπίτι	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Εγκεφαλική παράλυση

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για παιδιά

(CP QOL-Child)

Ερωτηματολόγιο για τον βασικό φροντιστή (παιδιού 4-12 ετών)

	Καμία δυσφορία	Μεγάλη δυσφορία							
51. Πόση δυσφορία αισθάνεται το παιδί σας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Πολύ δυσφορικό	Δυσφορικό	Όχι ευταρμικό ούτε δυσφορικό	Ευταρμικό	Πολύ ευταρμικό				
52. Πόσο ευταρμικό είναι το παιδί σας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9

H επόμενη ενότητα ερωτήσεων αφορά ΕΣΣΑ και το πώς αισθάνεται εσείς για την πρόβωση που έχετε σε υπηρεσίες

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

8.1.5. Παράρτημα 1 – Ερωτηματολόγιο Cerebral palsy Quality of life teen



CPQOL

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για εφήβους (CP QOL-Εφηβος)

Εφηβική αυτοαναφορά

Θα θέλαμε να σας κάνουμε μερικές ερωτήσεις σχετικά με τη ζωή σας, όπως η οικογένειά σας, οι φίλοι σας, η υγεία σας και το σχολείο σας.

Κάθε ερώτηση αρχίζει με το «Πώς αισθάνεστε για.....».

Για κάθε ερώτηση θέλουμε να επιλέξετε τον καλύτερο αριθμό που δείχνει πώς αισθάνεστε. Μπορείτε να επιλέξετε οποιονδήποτε αριθμό από 1 (Πολύ δυσχεραζόμενος) έως 9 (Πολύ χαρούμενος).

Αυτό το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί για εφήβους με όλους τους διαφορετικούς τύπους εγκεφαλικής παράλυσης και ορισμένες ερωτήσεις μπορεί να είναι δύσκολο να απαντηθούν. Παρακαλώ κάντε ό,τι μπορείτε για να δώσετε μια απάντηση για κάθε ερώτηση. Το ερωτηματολόγιο μετράει πώς αισθάνεστε, όχι τι μπορείτε να κάνετε.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα:

Q. Πώς αισθάνεσαι περίπου...

Πολύ δυσχεραζόμενος	Δυσχερ.	Απαιχ.	Ούτε ευπρόσδεκτος ούτε δυσχερ.	Ευπροσδεκτ.	Πολύ ευπρόσδεκτος			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ο τρόπος που τα πας καλά με τους ανθρώπους γενικά:

CP QOL-Εφηβος | Εφηβος Ερωτηματολόγιο |

Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής για εφήβους (CP QOL-Εφηβος)

Εφηβική αυτοαναφορά

Θα θέλαμε να σας κάνουμε μερικές ερωτήσεις σχετικά με τη ζωή σας, όπως η οικογένειά σας, οι φίλοι σας, η υγεία σας και το σχολείο σας.

Κάθε ερώτηση αρχίζει με το «Πώς αισθάνεστε για.....».

Για κάθε ερώτηση θέλουμε να επιλέξετε τον καλύτερο αριθμό που δείχνει πώς αισθάνεστε. Μπορείτε να επιλέξετε οποιονδήποτε αριθμό από 1 (Πολύ δυσχεραζόμενος) έως 9 (Πολύ χαρούμενος).

Αυτό το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί για εφήβους με όλους τους διαφορετικούς τύπους εγκεφαλικής παράλυσης και ορισμένες ερωτήσεις μπορεί να είναι δύσκολο να απαντηθούν. Παρακαλώ κάντε ό,τι μπορείτε για να δώσετε μια απάντηση για κάθε ερώτηση. Το ερωτηματολόγιο μετράει πώς αισθάνεστε, όχι τι μπορείτε να κάνετε.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα:

Q. Πώς αισθάνεσαι περίπου...

Πολύ δυσχεραζόμενος	Δυσχερ.	Απαιχ.	Ούτε ευπρόσδεκτος ούτε δυσχερ.	Ευπροσδεκτ.	Πολύ ευπρόσδεκτος			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ο τρόπος που τα πας καλά με τους ανθρώπους γενικά:

Q. Πώς αισθάνεσαι...

Πολύ δυσχεραζόμενος	Απαιχ.	Ούτε ευπρόσδεκτος ούτε δυσχερ.	Ευπροσδεκτ.	Πολύ ευπρόσδεκτος				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Για τη ζωή σου γενικά:

για τη ζωή σου σαν σύνολο?

για την ποιότητα ζωής?

για το πόσο χαρούμενος είσαι?

CP QOL-Εφηβος | Εφηβος Ερωτηματολόγιο |

CP QOL-Εφηβος | Εφηβος Ερωτηματολόγιο |

CPQOL

Επικοινωνία

Ε. Πώς αισθάνεσαι για...

τον τρόπο που επικοινωνείς με άτομα που γνωρίζεις καλά (χρησιμοποιώντας όποια μέσα επικοινωνίας);

Πολύ δυσχερής	Ασχετής	Όχι ευχάριστος αλλά δυσχερής	Ευχάριστος	Πολύ ευχάριστος				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

τον τρόπο που επικοινωνείς με άτομα που δεν γνωρίζεις καλά (χρησιμοποιώντας όποια μέσα επικοινωνίας);

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τον τρόπο που επικοινωνούν οι άλλοι μαζί σου;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνείς με τα άτομα χρησιμοποιώντας την τεχνολογία? (Π.χ. μήνυμα, διαδίκτυο);

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Υγεία

Ε. Πώς αισθάνεσαι για...

την υγεία σου γενικά;

Πολύ δυσχερής	Ασχετής	Όχι ευχάριστος αλλά δυσχερής	Ευχάριστος	Πολύ ευχάριστος				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

την σωματική σου υγεία;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τον τρόπο που κινείσαι; (δηλ. τη κινητικότητα σου);

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τον τρόπο που κοιμάσαι;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τον τρόπο που φαίνεσαι;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα σου κατά την εφηβεία;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

την ικανότητα σου να κάνεις πράγματα χωρίς να στηρίζεσαι σε άλλα άτομα;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

το τι μπορεί να συμβεί αργότερα στην ζωή σου;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

το τι έχεις πετύχει στην ζωή σου;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

το τι έχεις πετύχει στα πράγματα στα οποία θέλεις να είσαι καλός;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

CPQOL

Υγεία

Ε. Πώς αισθάνεσαι για...

την ικανότητα σου να πας θόλατα στη γειτονιά σου;

Πολύ δυσχερής	Ασχετής	Όχι ευχάριστος αλλά δυσχερής	Ευχάριστος	Πολύ ευχάριστος				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

την ικανότητά σου να πας από ένα μέρος σε ένα άλλο (π.χ. μεταφορά);

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τα μελλοντικά σου πλάνα

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Η επόμενη ερώτηση έχει διαφορετικό κλίμακα απάντησης που κυμαίνεται από "Δεν με ανησυχεί καθόλου" έως "Πολύ ανήσυχος"

Δεν ανησυχεί	Πολύ ανήσυχος
--------------	---------------

Ανησυχείς μήπως έχεις εγκεφαλική παράλυση;

Οι επόμενες 2 ερωτήσεις αφορούν το πώς αισθάνεσαι χρησιμοποιώντας μέρη του σώματός σου, όχι αν μπορείς να χρησιμοποιήσεις τα μέρη του σώματός σου.

Πολύ δυσχερής	Ασχετής	Όχι ευχάριστος αλλά δυσχερής	Ευχάριστος	Πολύ ευχάριστος				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

για τον τρόπο που χρησιμοποιείς τα χέρια σου;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ο τρόπος που χρησιμοποιείς τα πόδια σου;

Υγεία

Ε. Πώς αισθάνεσαι για...

Οι επόμενες 3 ερωτήσεις αφορούν το πώς αισθάνεσαι για την ικανότητα σου να ολοκληρώνεις καθημερινές δραστηριότητες και όχι αν μπορείς να κάνεις αυτές τις δραστηριότητες.

Πολύ δυσχερής	Ασχετής	Όχι ευχάριστος αλλά δυσχερής	Ευχάριστος	Πολύ ευχάριστος				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

την ικανότητά σου να ντύνεσαι;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

την ικανότητά σου να τρως ή να πίνεις ανεξάρτητα;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

την ικανότητα σου προς την χρήση τουαλέτας;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

τον τρόπο που τα πας καλά με τους ανήλικους γενικά

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον τρόπο που τα πας καλά με τα άτομα που σε φροντίζουν/γονείς?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

την υποστήριξη που παίρνεις από την οικογένεια σου?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον τρόπο που τα πας καλά με τα αδέρφια σου?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Η δεν έχω αδελφούς ή αδελφές

τον τρόπο που τα πας καλά με άλλους εφήβους έξω από σχολείο (όχι σχολικούς φίλους);

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον τρόπο που τα πας καλά με τους ενήλικες?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον τρόπο που περνάς τον ελεύθερο σου χρόνο?

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον τρόπο που περνάς καλά με τους φίλους σου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Τον τρόπο που πας ταξίδια με την οικογένειά σου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

το πώς σε αποδέχονται οι υπόλοιποι έφηβοι (όχι σχολικοί έφηβοι);

1 2 3 4 5 6 7 8 9

το πώς σε αποδέχονται οι ενήλικες;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

το πώς σε αποδέχονται οι άνθρωποι γενικά;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

την ικανότητα σου να κάνεις πράγματα που θες (π.χ. την ικανότητα σου να κάνεις πράγματα);

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον τρόπο να δοκιμάζεις καινούρια πράγματα;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

τον εαυτό σου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

για τη θετική σου στάση;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

για το μέλλον σου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

για τις ευκαιρίες στη ζωή σου;

1 2 3 4 5 6 7 8 9

CRQOL

Σχολείο

Q. Πώς αισθάνεσαι για...

Πολύ δυσχερής	Ατυχής	Όχι ευνοημένος/ή ούτε δυσχερής ούτε άτυχη	Ευνοημένος/ή	Πολύ ευνοημένος/ή
τον τρόπο που τα πας καλά με άλλους εφήβους στο σχολείο; (Εάν φοιτάτε σε περισσότερα από ένα σχολεία, σκεφτείτε το σχολείο όπου περνάτε τον περισσότερο χρόνο).				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
τον τρόπο που σε συμμετέχει με τους συμμαθητές σου στο σχολείο;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
τον τρόπο που τα πας καλά με τους δασκάλους σου;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
τον τρόπο που τα πας καλά με τους φροντιστές σου;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
Η <input type="checkbox"/> δεν έχω φροντιστή.				
τον τρόπο που σε αποδέχονται οι συμμαθητές σου (Εάν παρακολουθείτε περισσότερα από ένα σχολεία, παρακαλώ σκεφτείτε το σχολείο που περνάτε τον περισσότερο χρόνο).				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
τον τρόπο που σε αποδέχεται το προσωπικό και οι καθηγητές του σχολείου σου;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
το πώς σου συμπεριφέρονται με τον ίδιο τρόπο όπως στους άλλους;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				

CRQOL-Έσθθος | Έσθθος Ερωτηματολόγιο |

Σχολείο

Q. Πώς οι αισθάνεσαι για...

Πολύ δυσχερής	Ατυχής	Όχι ευνοημένος/ή ούτε δυσχερής ούτε άτυχη	Ευνοημένος/ή	Πολύ ευνοημένος/ή
την ικανότητα σου να συμβαδίζεις ακαδημαϊκά με τους συνομηλικούς σας (δηλαδή τη σχολική σου εργασία);				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
την ικανότητα σου να συμβαδίζεις σωματικά με τους συνομηλικούς σου;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
την ικανότητα σου να συμμετέχεις στο σχολείο; (Αν παρευρεθείτε περισσότερα από ένα σχολεία, παρακαλώ σκεφτείτε το σχολείο που ζοδεύεις τον περισσότερο χρόνο).				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
Συμμετοχή				
την ικανότητα σου να συμμετέχεις στον ελεύθερο σου χρόνο σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
την ικανότητα σου να συμμετέχεις σε αθλητικές δραστηριότητες; (Αυτή η ερώτηση έχει να κάνει με το πώς αισθάνεσαι για την ικανότητά σου να συμμετέχεις σε σπορ όχι εάν το κάνεις).				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
την ικανότητα σου να συμμετέχεις σε κοινωνικές εκδηλώσεις εκτός σχολείου;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
την ικανότητά σου να συμμετέχεις στην κοινότητά σου;				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				

CRQOL-Έσθθος | Έσθθος Ερωτηματολόγιο |

CRQOL

Ειδικός Εξοπλισμός

E. Πώς αισθάνεσαι για...

Πολύ δυσχερής	Ατυχής	Όχι ευνοημένος/ή ούτε δυσχερής ούτε άτυχη	Ευνοημένος/ή	Πολύ ευνοημένος/ή
τον ειδικό εξοπλισμό που έχεις στο σπίτι; (Π.χ. ειδικά καθίσματα, αναπηρικά αμαξίδια, ναρθηκία, βοηθήματα επικοινωνίας).				
1 2 3 4 5 6 7 8 9				
Η <input type="checkbox"/> δεν χρειάζεσαι ειδικό εξοπλισμό στο σπίτι.				
τον ειδικό εξοπλισμό που έχεις στο σχολείο; (Π.χ.				

Πόνος και ενόχληση

E. Πώς αισθάνεσαι για...

Όχι πόνος ή καθόλου	Πολλός πόνος
Η επόμενη ερώτηση αφορά οποιοδήποτε πόνο έχεις βιώσει	
το πόσο πολύ πονάς;	
1 2 3 4 5 6 7 8 9	
Εάν η απάντησή σου είναι (1) "Κανέναν πόνο καθόλου" παρακαλώ σταμάτησε εδώ. Τελείωσε το ερωτηματολόγιο.	

8.1.6. Παράρτημα 1 - Κλίμακα Abilhand



Εργαστήριο Αποκατάστασης
και Φυσικής Ιατρικής του
Université catholique de
Louvain

Οδηγίες για το ερωτηματολόγιο ABILHAND-Kids

Το ερωτηματολόγιο ABILHAND-Παιδιά

Το ερωτηματολόγιο ABILHAND-Kids αναπτύχθηκε ως μέτρο χειρωνακτικής ικανότητας σε δείγμα παιδιών με εγκεφαλική παράλυση (*Νευρολογία 2004; 63: 1045-52*). Διερευνά την πιο αντιπροσωπευτική απογραφή των μη αυτόματων δραστηριοτήτων. Ορισμένα στοιχεία που προέρχονται από το ερωτηματολόγιο ABILHAND, μια χειροκίνητη κλίμακα ικανότητας που αναπτύχθηκε για ενήλικες ασθενείς (*Arch Phys Med Rehabil 1998; 79: 1038-42*) (*Εγκεφαλικό επεισόδιο 2001; 32: 1627-34*). Άλλα στοιχεία επλέχθησαν από τις υπάρχουσες κλίμακες ή επινοήθηκαν για να επεκτείνουν το φάσμα των δραστηριοτήτων. Οι γονείς ανέφεραν μια λεπτότερη αντίληψη της χειρωνακτικής ικανότητας των παιδιών τους από τα ίδια τα παιδιά, οδηγώντας σε ένα ευρύτερο φάσμα μετρήσεων, υψηλότερη ευθύνη ($R = 0,94$) και καλή αναπαραγωγιμότητα με την πάροδο του χρόνου ($R = 0,91$). Ως εκ τούτου, η ABILHAND-Kids βασίστηκε αποκλειστικά στις αντιλήψεις των γονέων. Τα 21 αντικείμενα της ABILHAND-Kids καθόρισαν μια έγκυρη και αξιόπιστη χειροκίνητη κλίμακα ικανότητας. Το ABILHAND-Kids αναπτύχθηκε αρχικά χρησιμοποιώντας το μοντέλο μέτρησης Rasch. Επιτρέπει τη μετατροπή τακτικών βαθμολογιών σε γραμμικά μέτρων που βρίσκονται σε μονοδιάστατη κλίμακα.

Διαδικασίες

Οι γονείς καλούνται να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο εκτιμώντας την ευκολία ή τη δυσκολία του παιδιού τους να εκτελέσει κάθε δραστηριότητα, όταν οι δραστηριότητες γίνονται:

- Χωρίς άλλη τεχνική ή ανθρώπινη βοήθεια (ακόμη και αν το παιδί χρησιμοποιεί πραγματικά βοήθεια στην καθημερινή ζωή).
- Ανεξάρτητα από τα άκρα που χρησιμοποιούνται πραγματικά για τη δραστηριότητα.
- Όποια και αν είναι η στρατηγική που χρησιμοποιείται (επιτρέπεται οποιαδήποτε αποζημίωση).

Οι γονείς καλούνται να παρέχουν τη δυσκολία του παιδιού τους σε κλίμακα τριών επιπέδων: "Αδύνατο", "Δύσκολο" ή "Εύκολο". Οι δραστηριότητες που δεν επιχειρήθηκαν τους τελευταίους 3 μήνες δεν βαθμολογούνται και εισάγονται ως ελλείπουσες απαντήσεις (σημειώστε το ερωτηματικό). Για μια δραστηριότητα οι τέσσερις πιθανές απαντήσεις είναι:

- **Αδύνατο:** το παιδί δεν είναι σε θέση να εκτελέσει τη δραστηριότητα χωρίς να χρησιμοποιήσει άλλη βοήθεια.
- **Δύσκολο:** το παιδί είναι σε θέση να εκτελέσει τη δραστηριότητα χωρίς καμία βοήθεια, αλλά αντιμετωπίζει κάποια δυσκολία.
- **Εύκολο:** το παιδί είναι σε θέση να εκτελέσει τη δραστηριότητα χωρίς καμία βοήθεια και δεν αντιμετωπίζει καμία δυσκολία.
- **Ερωτηματικό:** οι γονείς δεν μπορούν να εκτιμήσουν τη δυσκολία της δραστηριότητας για το παιδί τους, επειδή δεν έχει κάνει ποτέ τη δραστηριότητα. Ωστόσο, εάν η δραστηριότητα δεν επιχειρήθηκε ποτέ επειδή είναι αδύνατη, τότε πρέπει να βαθμολογηθεί ως "Αδύνατη" και όχι ως "Question mark".

Οι οδηγίες δίνονται στους γονείς μόνο στην αρχή του τεστ.

Εντολή δραστηριοτήτων

Οι δραστηριότητες του ερωτηματολογίου ABILHAND-Kids παρουσιάζονται τυχαία για να αποφευχθεί οποιαδήποτε συστηματική επίδραση. Χρησιμοποιούνται δέκα διαφορετικές τυχαίες σειρές παρουσίασης. Ο βαθμολογητής πρέπει να επιλέξει την επόμενη από τις 10 παραγγελίες για κάθε νέα αξιολόγηση, ανεξάρτητα από το ποιο παιδί υποβάλλεται σε δοκιμή.

Περιεχόμενο πακέτου

- 1 φύλλο οδηγιών.
- Έντυπα δοκιμών σε 10 τυχαίες παραγγελίες (10 φύλλα).

- Κλίμακα ανταπόκρισης που παρουσιάστηκε στον ασθενή κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης (1 φύλλο).

Εργαστήριο Αποκατάστασης και Φυσικής Ιατρικής, UCL5375, Λεωφόρος Mounier 53, 1200 Bruxelles, Βέλγιο
www.abilhand.org

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
2. Φοράει την σχολική του τσάντα				
3. Ανοίγει το καπάκι της οδοντόβουρτσας				
4. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
5. Πλένει τα χέρια του				
6. Γυρίζει τα μανίκια από μια μπλούζα				
7. Ξύνει ένα μολύβι				
8. Βγάζει μια μπλούζα				
9. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω στην οδοντόβουρτσα				
10. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
11. Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
12. Ανεβάζει το φερμουάρ από το παντελόνι				
13. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
14. Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
15. Ανάβει ένα πορτατίφ				
16. Φοράει ένα καπέλο				
17. Κουμπώνει ένα σακάκι				
18. Κουμπώνει το παντελόνι του				
19. Ανοίγει μια συσκευασία με πατατάκια				
20. Ανεβάζει το φερμουάρ				
21. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
2. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
3. Φοράει ένα καπέλο				
4. Κουμπώνει το παντελόνι του				
5. Ανεβάζει το φερμουάρ από το παντελόνι του				
6. Πλένει τα χέρια του				
7. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
8. Φοράει την σχολική του τσάντα				
9. Ανοίγει μια σακούλα πατατάκια				
10. Ξύνει το μολύβι του				
11. Κουμπώνει ένα σακάκι				
12. Ανεβάζει το φερμουάρ από το μπουφάν				
13. Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
14. Ανοίγει μια συσκευασία με ψωμί				
15. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
16. Ανοίγει μια οδοντόκρεμα				
17. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
18. Ανάβει ένα πορταπιφ				
19. Γεμίζει ένα ποτήρι νερό				
20. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
21. Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας				

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Φοράει την σχολική του τσάντα				
2. Πλένει τα χέρια του				
3. Φοράει ένα καπέλο				
4. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
5. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
6. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
7. Κουμπώνει το παντελόνι του				
8. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
9. Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
10. Ξύνει το μολύβι του				
11. Ανεβάζει το φερμουάρ του παντελονιού				
12. Κουμπώνει ένα σακάκι				
13. Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
14. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
15. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
16. Ανεβάζει το φερμουάρ του μπουφάν				
17. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
18. Ανάβει ένα πορταπιφ				
19. Ανοίγει μια οδοντόκρεμα				
20. Γυρίζει τα μανίκια του				
21. Ανοίγει μια σακούλα πατατάκια				

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Κουμπώνει το παντελόνι του				
2. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
3. Ανεβάζει το φερμουάρ του μπουφάν του				
4. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
5. Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
6. Ξύνει το μολύβι του				
7. Ανοίγει μια τσάντα πατατάκια				
8. Κουμπώνει ένα σακάκι				
9. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
10. Πλένει τα χέρια του				
11. Φοράει την σχολική του τσάντα				
12. Ανεβάζει το φερμουάρ του παντελονιού				
13. Φοράει ένα καπέλο				
14. Ανοίγει το καπάκι μιας οδοντόκρεμας				
15. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
16. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
17. Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας του				
18. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
19. Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
20. Ανάβει ένα πορτατίφ				
21. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Ανοίγει μια σακούλα πατατάκια				
2. Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας				
3. Φοράει ένα καπέλο				
4. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
5. Ανεβάζει το φερμουάρ από το μπουφάν				
6. Φοράει την σχολική του τσάντα				
7. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
8. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
9. Ανάβει ένα πορταπιφ				
10. Ξύνει ένα μολύβι				
11. Πλένει τα χέρια του				
12. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
13. Ανοίγει μια οδοντόκρεμα				
14. Παντελόνι με φερμουάρ				
15. Στερέωση του θραύσης ενός σακακιού				
16. Ξεβιδώνει ένα καπάκι ενός μπουκαλιού				
17. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
18. Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
19. Κουμπώνει το παντελόνι του				
20. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
21. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Κουμπώνει ένα σακάκι				
2. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
3. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
4. Πλένει τα χέρια του				
5. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
6. Ανοίγει μια σακούλα πατατάκια				
7. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
8. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
9. Φοράει την σχολική του τσάντα				
10. Κουμπώνει το παντελόνι του				
11. Ανεβάζει το φερμουάρ του μπουφάν του				
12. Ανεβάζει το φερμουάρ του παντελονιού				
13. Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας του				
14. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
15. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
16. Ανοίγει το καπάκι της οδοντόβουρτσας				
17. Ξύνει το μολύβι του				
18. Ανάβει ένα πορτατίφ				
19. Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
20. Φοράει ένα καπέλο				
21. Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

ABILHAND-Παιδιά

	Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1.	Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
2.	Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας				
3.	Φοράει την σχολική του τσάντα				
4.	Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
5.	Ξύνει το μολύβι του				
6.	Ανάβει ένα πορτατιφ				
7.	Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
8.	Φοράει ένα καπέλο				
9.	Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
10.	Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
11.	Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
12.	Κουμπώνει ένα σακάκι				
13.	Ανεβάζει το φερμουάρ από το μπουφάν του				
14.	Κουμπώνει το παντελόνι του				
15.	Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
16.	Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
17.	Ανεβάζει το φερμουάρ του παντελονιού				
18.	Ανοίγει μια συσκευασία πατατάκια				
19.	Βγάζει ένα μπλουζάκι				
20.	Πλένει τα χέρια του				
21.	Ανοίγει μια οδοντόκρεμα				

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες;	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Ξύνει το μολύβι του				
2. Γυρίζει τα μανίκια τη μπλούζας του				
3. Πλένει τα χέρια του				
4. Ξεβιδώνει ένα καπάκι από ένα μπουκάλι				
5. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
6. Φοράει ένα καπέλο				
7. Ανεβάζει το φερμουάρ του μπουφάν				
8. Φοράει την σχολική του τσάντα				
9. Ανεβάζει το φερμουάρ από το παντελόνι του				
10. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
11. Κουμπώνει το μπουφάν του				
12. Ανάβει ένα πορταπιφ				
13. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
14. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
15. Ανοίγει το καπάκι της οδοντόκρεμας				
16. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
17. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
18. Ανοίγει μια σακούλα πατατάκια				
19. Κουμπώνει το παντελόνι του				
20. Γεμίζει ένα ποτήρι νερό				
21. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

ABILHAND-Παιδιά

	Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες:	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1.	Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας του				
2.	Πλένει τα χέρια του				
3.	Ανοίγει το καπάκι της οδοντόκρεμας				
4.	Ανεβάζει το φερμουάρ του παντελονιού				
5.	Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
6.	Φοράει ένα καπέλο				
7.	Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
8.	Κουμπώνει το μπουφάν του				
9.	Ανεβάζει το φερμουάρ του μπουφάν				
10.	Ανοίγει μια σακούλα πατατάκια				
11.	Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
12.	Φοράει την σχολική του τσάντα				
13.	Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
14.	Βγάζει ένα μπλουζάκι				
15.	Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
16.	Κουμπώνει το παντελόνι του				
17.	Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
18.	Ξύνει το μολύβι του				
19.	Ανάβει ένα πορτατίφ				
20.	Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
21.	Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				

ABILHAND-Παιδιά

Πόσο ΔΥΣΚΟΛΕΣ είναι οι ακόλουθες δραστηριότητες:	Αδύνατο	Δύσκολο	Εύκολο	?
1. Κουμπώνει ένα πουκάμισο				
2. Βγάζει ένα νόμισμα από την τσέπη του				
3. Ανάβει ένα πορτατίφ				
4. Γεμίζει ένα ποτήρι με νερό				
5. Πλένει τα χέρια του				
6. Ανεβάζει το φερμουάρ του μπουφάν				
7. Βάζει οδοντόκρεμα πάνω σε οδοντόβουρτσα				
8. Βγάζει ένα μπλουζάκι				
9. Κουμπώνει το παντελόνι του				
10. Ανοίγει μια τσάντα πατατάκια				
11. Ανοίγει το καπάκι της οδοντόκρεμας				
12. Ανοίγει μια συσκευασία ψωμιού				
13. Γυρίζει τα μανίκια της μπλούζας του				
14. Ανεβάζει το φερμουάρ του παντελονιού				
15. Ανοίγει ένα βάζο μαρμελάδας				
16. Ξετυλίγει μια σοκολάτα				
17. Ξύνει το μολύβι του				
18. Ξεβιδώνει το καπάκι από ένα μπουκάλι				
19. Φοράει την σχολική του τσάντα				
20. Κουμπώνει το μπουφάν του				
21. Φοράει ένα καπέλο				

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.



8.1.7. Παράρτημα 1 - Έγκριση του ερευνητικού πρωτοκόλλου από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ)



ΠΑ.Δ.Α. - ΑΡ.ΠΡΩΤ: 51407 - 31/05/2022 Αιγάλεω

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΑΛΣΟΥΣ ΑΙΓΑΛΕΩ

Ταχ. Δ/ση: Αγ. Σπυρίδωνος, Αιγάλεω ΤΚ 12243

Τηλέφωνο: 2105387294

e-mail: ethics@uniwa.gr

Πληροφορίες: Ευαγγελία Καπουτσή

Αιγάλεω: 30/05/2022

ΘΕΜΑ: Απάντηση σε αίτησή σας

ΠΡΟΣ: κ. Σακελλάρη Βασιλική

ΚΟΙΝ: κ. Κελαϊδίτη Μαριάννα

Έγκριση της πρότασης

Σας γνωρίζουμε ότι η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑ.Δ.Α.), στην 21^η/30-05-2022 συνεδρίασή της, μέσω τηλεδιάσκεψης, εξέτασε το περιεχόμενο του ερευνητικού πρωτοκόλλου με τίτλο «**Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στη λειτουργικότητα του άνω άκρου σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Πιλοτική μελέτη**», με αριθμό πρωτοκόλλου 50034/26-05-2022 και Επιστημονικά Υπεύθυνη την κ. Σακελλάρη Βασιλική.

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Το έντυπο υποβολής της αίτησης
2. Το ερευνητικό πρωτόκολλο
3. Το έντυπο συγκατάθεσης των συμμετεχόντων στην έρευνα

Η Επιτροπή έκρινε ότι δεν αντιβαίνει στην κείμενη νομοθεσία και συνάδει με γενικά παραδεδεγμένους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας και ερευνητικής ακεραιότητας ως προς το περιεχόμενο και τον τρόπο διεξαγωγής του ερευνητικού έργου. Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που προκύψει οποιαδήποτε τροποποίηση στο πρωτόκολλο της μελέτης θα πρέπει να επανυποβληθεί στην ΕΗΔΕ για επικαιροποίηση της έγκρισής.

Η Πρόεδρος της Ε.Η.Δ.Ε.

Anna
Deltsidou

Digitally signed by Anna
Deltsidou
Date: 2022.05.31 08:08:05
+03'00'

Δρ Άννα Δελτσίδου
Καθηγήτρια

Προβλήματα κατά την κύηση.....

Φυσιολογικός τοκετός

Καισαρική τομή

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Διάγνωση

Έτος διάγνωσης

Λοιπά προβλήματα υγείας

Χειρουργικές επεμβάσεις

Είδος χειρουργικής επέμβασης

.....

Ημερ/νία επέμβασης

Πρόσφατη ίωση

Φαρμακευτική αγωγή

Έναρξη φυσικοθεραπευτικού προγράμματος

.....

Συχνότητα φυσιοθεραπευτικού προγράμματος

Λοιπές θεραπευτικές παρεμβάσεις

.....

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Τάξη που παρακολουθεί

Ειδικό σχολείο

Κανονικό σχολείο με παράλληλη στήριξη

Κανονικό σχολείο χωρίς παράλληλη στήριξη

Λοιπές δραστηριότητες (αθλήματα, ξένες γλώσσες)

.....

8.3. Παράρτημα 3 – Στατιστική ανάλυση

Μέτρηση σπαστικότητας με την χρήση Modified Aswhorth scale

	N	Mean	Std. Deviation
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΩΜΟΥ (ΑΡΧΗ)			
κορακοβραχιόνιος μυς Α	13	1,038	,9887
υποπλάτιος μυς Α	13	1,038	,8026
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ (ΑΡΧΗ)			
καμπτήρες αγκώνα Α	13	1,423	1,0175
εκτείνοντες αγκώνα Α	13	1,115	,9164
ΜΥΕΣ ΤΩΝ ΔΑΧΤΥΛΩΝ (ΑΡΧΗ)			
καμπτήρες δαχτύλων Α	13	1,423	,9541
εκτείνοντες δαχτύλων Α	13	1,423	,9320
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΩΜΟΥ (ΜΕΣΗ)			
κορακοβραχιόνιος μυς Β	13	1,000	,9789
υποπλάτιος μυς Β	13	,923	,7316
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ (ΜΕΣΗ)			
καμπτήρες αγκώνα Β	13	1,308	,9903
εκτείνοντες αγκώνα Β	13	1,038	,9005
ΜΥΕΣ ΤΩΝ ΔΑΧΤΥΛΩΝ (ΜΕΣΗ)			
καμπτήρες δαχτύλων Β	13	1,154	,9658
εκτείνοντες δαχτύλων Β	13	1,192	,9691
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΩΜΟΥ (ΤΕΛΟΣ)			
κορακοβραχιόνιος μυς Γ	13	,773	,9318
υποπλάτιος μυς Γ	13	,818	,7167
ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΑΓΚΩΝΑ (ΤΕΛΟΣ)			
καμπτήρες αγκώνα Γ	13	1,227	1,0574

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

εκτείνοντες αγκώνα Γ	13	,864	,8970
ΜΥΕΣ ΤΩΝ ΔΑΧΤΥΛΩΝ (ΤΕΛΟΣ)			
καμπτήρες δαχτύλων Γ	13	1,045	1,1058
εκτείνοντες δαχτύλων Γ	13	,955	,8501

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation
Σπαστικότητα (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	1,2667	1,23378
	Ομάδα Ελέγχου	,8611	,43991
	Total	1,0455	,86632
Σπαστικότητα (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	1,2000	1,22134
	Ομάδα Ελέγχου	,6944	,34021
	Total	,9242	,85102
Σπαστικότητα (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	1,1000	1,19373
	Ομάδα Ελέγχου	,6944	,34021
	Total	,8788	,82020

Ομάδα	time	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Πειραματική Ομάδα	1	1,267	,396	,371	2,162
	2	1,200	,381	,337	2,063
	3	1,100	,374	,255	1,945
Ομάδα Ελέγχου	1	,861	,361	,043	1,679
	2	,694	,348	-,093	1,482
	3	,694	,341	-,077	1,466

One – way ANOVA μεταξύ της σπαστικότητας και της διάγνωσης

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Σπαστικότητα (Αρχή)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,705 ^a	1	,705	,765	,407
Intercept	13,460	1	13,460	14,600	,005
diagnosis	,705	1	,705	,765	,407
Error	7,376	8	,922		
Total	21,306	10			
Corrected Total	8,081	9			

a. R Squared = ,087 (Adjusted R Squared = -,027)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Σπαστικότητα (Μέση)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,096 ^a	1	,096	,102	,757
Intercept	9,430	1	9,430	10,005	,013
diagnosis	,096	1	,096	,102	,757
Error	7,540	8	,942		
Total	17,972	10			
Corrected Total	7,636	9			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = -,111)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Σπαστικότητα (Τέλος)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,042 ^a	1	,042	,038	,852
Intercept	5,042	1	5,042	4,576	,076
diagnosis	,042	1	,042	,038	,852
Error	6,611	6	1,102		
Total	12,778	8			
Corrected Total	6,653	7			

a. R Squared = ,006 (Adjusted R Squared = -,159)

Ερωτηματολόγιο Quality of life παιδιών

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Συναισθήματα γύρω από την Λειτουργικότητα Παιδιών (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	82,2917	4,77352	3
	Ομάδα Ελέγχου	73,6979	11,48592	4
	Total	77,3810	9,72931	7
Συναισθήματα γύρω από την Λειτουργικότητα Παιδιών (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	81,2500	5,41266	3
	Ομάδα Ελέγχου	73,4375	11,10568	4
	Total	76,7857	9,42721	7
Συναισθήματα γύρω από την Λειτουργικότητα Παιδιών (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	79,1667	7,29167	3
	Ομάδα Ελέγχου	74,2188	10,63572	4
	Total	76,3393	9,01537	7

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	76,2500	12,31107	3
	Ομάδα Ελέγχου	71,5625	8,68278	4
	Total	73,5714	9,72080	7
Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	75,0000	5,44862	3
	Ομάδα Ελέγχου	73,1250	10,23169	4
	Total	73,9286	7,95261	7
Συμμετοχή και Σωματική Υγεία Παιδιού (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	73,3333	5,05181	3
	Ομάδα Ελέγχου	75,3125	10,01951	4
	Total	74,4643	7,73443	7

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	92,3611	3,18234	3
	Ομάδα Ελέγχου	80,2083	10,41667	4
	Total	85,4167	9,99132	7
Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	92,3611	3,18234	3
	Ομάδα Ελέγχου	84,8958	13,54167	4
	Total	88,0952	10,53504	7
Συναισθηματική Ευεξία και Αυτοεκτίμηση Παιδιού (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	92,3611	6,69698	3
	Ομάδα Ελέγχου	86,4583	10,82532	4
	Total	88,9881	9,13776	7

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	59,5833	10,18066	3
	Ομάδα Ελέγχου	66,1111	5,83994	4
	Total	63,3135	7,98598	7
Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	62,0833	14,48778	3
	Ομάδα Ελέγχου	61,8750	8,26009	4
	Total	61,9643	10,20256	7
Πρόσβαση σε Υπηρεσίες για Παιδιά (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	55,4167	13,01041	3
	Ομάδα Ελέγχου	62,5000	8,10093	4
	Total	59,4643	10,17700	7

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	22,9167	9,02110	3
	Ομάδα Ελέγχου	32,7031	25,52028	4
	Total	28,5089	19,49701	7
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	21,3542	8,01813	3
	Ομάδα Ελέγχου	31,1406	25,57507	4
	Total	26,9464	19,38650	7
Πόνος και Επίδραση στην Αναπηρία Παιδιών (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	20,3125	19,20032	3
	Ομάδα Ελέγχου	31,1406	25,57507	4
	Total	26,5000	21,98695	7

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	71,2401	2,14396	3
	Ομάδα Ελέγχου	69,4660	4,31528	4
	Total	70,2263	3,42669	7
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	70,9474	5,39197	3
	Ομάδα Ελέγχου	69,4561	4,36218	4
	Total	70,0952	4,45430	7
Ποιότητας ζωής των Παιδιών Γενικά (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	68,8641	1,71876	3
	Ομάδα Ελέγχου	70,4903	4,95085	4
	Total	69,7934	3,74109	7

time	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	70,353	1,378	66,812	73,894
2	70,202	1,833	65,489	74,914
3	69,677	1,522	65,764	73,590

Ερωτηματολόγιο Quality of life εφήβων

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Ποιότητα ζωής των Εφήβων Γενικά (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	76,3323	,76884	2
	Ομάδα Ελέγχου	66,5000	.	1
	Total	73,0549	5,70268	3
Ποιότητα ζωής των Εφήβων Γενικά (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	74,5913	10,76514	2
	Ομάδα Ελέγχου	66,4792	.	1
	Total	71,8872	8,93753	3
Ποιότητα ζωής των Εφήβων Γενικά (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	76,8601	7,36990	2
	Ομάδα Ελέγχου	66,4444	.	1
	Total	73,3882	7,95738	3

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	94,3750	3,53553	2
	Ομάδα Ελέγχου	82,5000	.	1
	Total	90,4167	7,29762	3
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	90,0000	11,49049	2
	Ομάδα Ελέγχου	81,8750	.	1
	Total	87,2917	9,38194	3
Γενική ευεξία και Συμμετοχή Εφήβων (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	89,3750	11,49049	2
	Ομάδα Ελέγχου	82,5000	.	1
	Total	87,0833	9,04272	3

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	91,2500	,58926	2
	Ομάδα Ελέγχου	80,8333	.	1
	Total	87,7778	6,02848	3
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	90,0000	11,78511	2
	Ομάδα Ελέγχου	81,6667	.	1
	Total	87,2222	9,62250	3
Επικοινωνία και Σωματική Υγεία Εφήβων (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	93,3333	7,07107	2
	Ομάδα Ελέγχου	80,8333	.	1
	Total	89,1667	8,77971	3

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Σχολική Ευεξία Εφήβων (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	91,9643	1,26269	2
	Ομάδα Ελέγχου	80,3571	.	1
	Total	88,0952	6,76061	3
Σχολική Ευεξία Εφήβων (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	89,2857	12,62691	2
	Ομάδα Ελέγχου	80,3571	.	1
	Total	86,3095	10,30983	3
Σχολική Ευεξία Εφήβων (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	93,7500	6,31345	2

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Ομάδα Ελέγχου	80,3571	.	1
Total	89,2857	8,92857	3

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	91,0714	5,05076	2
	Ομάδα Ελέγχου	69,6429	.	1
	Total	83,9286	12,87697	3
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	83,9286	20,20305	2
	Ομάδα Ελέγχου	69,6429	.	1
	Total	79,1667	16,49572	3
Κοινωνική Ευεξία Εφήβων (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	89,2857	12,62691	2
	Ομάδα Ελέγχου	69,6429	.	1
	Total	82,7381	14,43376	3

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Συναισθήματα γύρω από την Λειτουργικότητας Εφήβων (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	87,5000	7,07107	2
	Ομάδα Ελέγχου	85,0000	.	1
	Total	86,6667	5,20416	3
Συναισθήματα γύρω από την Λειτουργικότητας Εφήβων (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	92,5000	10,60660	2
	Ομάδα Ελέγχου	85,0000	.	1
	Total	90,0000	8,66025	3
Συναισθήματα γύρω από την Λειτουργικότητας Εφήβων (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	93,7500	8,83883	2
	Ομάδα Ελέγχου	85,0000	.	1
	Total	90,8333	8,03638	3

Ομάδα	time	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Πειραματική Ομάδα	1	76,332	,544	69,425	83,240
	2	74,591	7,612	-22,130	171,312
	3	76,860	5,211	10,644	143,076
Ομάδα Ελέγχου	1	66,500	,769	56,731	76,269
	2	66,479	10,765	-70,305	203,263
	3	66,444	7,370	-27,199	160,088

Μέτρηση της λειτουργικότητας του άνω άκρου σε καθημερινές λειτουργίες μέσω της κλίμακας Abilhand

	Ομάδα	Mean	Std. Deviation	N
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Αρχή)	Πειραματική Ομάδα	27,8000	9,73139	5
	Ομάδα Ελέγχου	19,8000	13,66382	5
	Total	23,8000	11,95175	10
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Μέση)	Πειραματική Ομάδα	29,6000	8,93308	5
	Ομάδα Ελέγχου	20,4000	14,63899	5
	Total	25,0000	12,41862	10
Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Τέλος)	Πειραματική Ομάδα	31,6000	7,23187	5
	Ομάδα Ελέγχου	20,8000	16,11521	5
	Total	26,2000	13,07925	10

time	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	23,800	3,751	15,150	32,450
2	25,000	3,835	16,157	33,843
3	26,200	3,950	17,092	35,308

One – way ANOVA μεταξύ της κλίμακας Abilhand και διάγνωσης

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Αρχή)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	596,743 ^a	1	596,743	6,930	,030
Intercept	3505,543	1	3505,543	40,711	,000
diagnosis	596,743	1	596,743	6,930	,030
Error	688,857	8	86,107		
Total	6950,000	10			
Corrected Total	1285,600	9			

a. R Squared = ,464 (Adjusted R Squared = ,397)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Μέση)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	651,905 ^a	1	651,905	7,085	,029
Intercept	3874,305	1	3874,305	42,107	,000
diagnosis	651,905	1	651,905	7,085	,029
Error	736,095	8	92,012		
Total	7638,000	10			
Corrected Total	1388,000	9			

a. R Squared = ,470 (Adjusted R Squared = ,403)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Λειτουργικότητα του Άνω Άκρου (Τέλος)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
--------	-------------------------	----	-------------	---	------

Η επίδραση της ολικής σωματικής δόνησης στο άνω άκρο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Corrected Model	673,219 ^a	1	673,219	6,216	,037
Intercept	4297,619	1	4297,619	39,683	,000
diagnosis	673,219	1	673,219	6,216	,037
Error	866,381	8	108,298		
Total	8404,000	10			
Corrected Total	1539,600	9			

a. R Squared = ,437 (Adjusted R Squared = ,367)