

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΙΠΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ HIPPO KINESIO-EDUCATIONAL
REHABILITATION (ΗΙ.Κ.Ε.Ρ.) ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ**

Του Θεόδωρου Νεκτάριου Χάρμπα

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία που υποβάλλεται στην Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Οργάνωση και Διαχείριση Αθλητικών Δραστηριοτήτων για Άτομα με Αναπηρίες (Α. με Α.)» του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Σπάρτη

2021

Εγκεκριμένο από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή:

1. Επιβλέπων: Ε.Ε.Π. Τ.Ο.Δ.Α., Τριπολιτσιώτη
Αλεξάνδρα.

2. Μέλος: Καθηγήτρια ΠΑ.Δ.Α., Γραμματοπούλου
Ειρήνη.

3. Μέλος: Αναπληρωτής Καθηγητή Τ.Ο.Δ.Α., Στρίγκας
Αθανάσιος.

Copyright © Θεόδωρος Νεκτάριος Χάρμπα, 2021.

Με επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον/τη συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τη συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Θεόδωρος Νεκτάριος Χάρμπας : Η επίδραση της ιπποθεραπείας -μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.)- στη λειτουργικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

(Με την επίβλεψη της καθηγήτριας Κας Αλεξάνδρας Τριπολιτσιώτη)

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ιπποθεραπεία παρέχει πολλαπλά οφέλη στην κινητική, ψυχολογική και γνωστική εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία. Σε ό,τι αφορά το επίπεδο της κινητικής αποκατάστασης των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, δίνεται βάση στη βελτίωση της αδρής κινητικής λειτουργίας. Η αδρή κινητική λειτουργία είναι απαραίτητη για τη βελτίωση του επιπέδου λειτουργικότητας του παιδιού και κατ' επέκταση για την ενσωμάτωση του στο κοινωνικό σύνολο. Η παρούσα εργασία διερεύνησε την επίδραση της ιπποθεραπείας -μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation- στην αδρή κινητική λειτουργία και λειτουργικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση στην Ελλάδα. Για τους σκοπούς της εργασίας, χωρίσαμε 20 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση τύπου σπαστικής τετραπληγίας σε δύο ομάδες (ομάδα παρέμβασης, ομάδα ελέγχου). Η ομάδα παρέμβασης, ξεκίνησε ένα πρόγραμμα ιπποθεραπείας βασισμένο στη προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation, με συχνότητα 30 λεπτά, δύο φορές την εβδομάδα για 4 μήνες. Τα παιδιά και των δύο ομάδων αξιολογήθηκαν, σε επίπεδο αδρής κινητικής λειτουργίας, πριν την έναρξη του προγράμματος, 2 μήνες μετά την έναρξη του προγράμματος και 4 μήνες μετά την έναρξη του προγράμματος. Οι αξιολογήσεις πραγματοποιήθηκαν με το εργαλείο Gross Motor Function Measure-88. Η βελτίωση της ομάδας παρέμβασης ήταν αρκετά μεγαλύτερη από αυτή της ομάδας ελέγχου 4 μήνες μετά την παρέμβαση. Συγκεκριμένα, η βελτίωση της ομάδας παρέμβασης ήταν: στην κατηγορία A 2,7 μονάδες, στην κατηγορία B 4,4 μονάδες, στην κατηγορία C 2,2 μονάδες, στην κατηγορία D 1,3 μονάδες και στην κατηγορία E 1,2 μονάδες, ενώ η βελτίωση της ομάδας ελέγχου ήταν: στην κατηγορία A 0,3 μονάδες, στην κατηγορία B 0,4 μονάδες, στην κατηγορία C 0,2 μονάδες, στην κατηγορία D 0,1 μονάδες και στην κατηγορία E 0 μονάδες. Το συνολικό σκορ του Gross Motor Function Measure-88 ήταν 4,53% στην ομάδα παρέμβασης, ενώ στην ομάδα ελέγχου 0,4%. Ειδικότερα, στην ομάδα παρέμβασης, η μεγαλύτερη βελτίωση, παρουσιάστηκε στην κατηγορία B (κάθισμα),

αλλά και στο συνολικό σκορ του Gross Motor Function Measure-88. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ιπποθεραπεία, μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio – Educational Rehabilitation, είχε ευεργετικά αποτελέσματα στην αδρή κινητική λειτουργία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση μετά από 4 μήνες.

Λέξεις κλειδιά: Εγκεφαλική Παράλυση, Ιπποθεραπεία, Θεραπευτική Ιππασία, Λειτουργικότητα

ABSTRACT

Theodoros Nektarios Harmpas: Effect of hippotherapy -through the Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) approach- on gross motor function of children with cerebral palsy

(Under the supervision of Professor Alexandra Tripolitsioti)

According to the literature, hippotherapy provides multiple benefits to the motor, psychological and cognitive education of people with disabilities. As regards, the level of motor rehabilitation of children with cerebral palsy, it is based on the improvement of gross motor function. Gross motor function is necessary to improve the level of functionality of the children and consequently to his integration into society. The present study investigated the effect of hippotherapy through the Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation approach on gross motor function and functionality of children with cerebral palsy in Greece. For the purposes of the study, we recruited 20 children with cerebral palsy type spastic quadriplegia and divided into two groups (intervention group, control group). The intervention group started a hippotherapy program based on the Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation approach, the frequency was, 30 minutes, twice a week for 4 months. Children in both groups were assessed, at the level of gross motor function, before the start of the program, 2 months after the start of the program and 4 months after the start of the program. The evaluations were performed with the Gross Motor Function Measure-88 tool. The improvement of the intervention group was much greater than that of the control group 4 months after the intervention. Specifically, the improvement of the intervention group was: in category A 2.7 points, in category B 4.4 points, in category C 2.2 points, in category D 1.3 points and in category E 1.2 points, while the improvement of the control group was: in category A 0.3 points, in category B 0.4

points, in category C 0.2 points, in category D 0.1 points and in category E 0 points. The improvement of total score of Gross Motor Function Measure-88 was 4.53% in the intervention group, while in the control group 0.4%. Especially in the intervention team, the biggest improvement was presented in category B (sitting) but also in the overall score of Gross Motor Function Measure-88. In conclusion, the results showed that hippotherapy through the Hippo Kinesio - Educational Rehabilitation approach, had beneficial effects on the gross motor function of children with cerebral palsy after 4 months.

Key words: Cerebral Palsy, Hippotherapy, Therapeutic Horseback Riding, Functionality

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω το μέλος της τριμελούς επιτροπής αναπληρωτή καθηγητή κύριο Αθανάσιο Στρίγκα και όλο το καθηγητικό προσωπικό του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Οργάνωση και Διαχείριση Αθλητικών Δραστηριοτήτων για Άτομα με Αναπηρίες (Α.με.Α.)», του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Σε προσωπικό επίπεδο θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια μου από το ΠΑ.Δ.Α και μέλος της τριμελούς επιτροπής, κυρία Ειρήνη Γραμματοπούλου για την καθοδήγηση και συμβολή της σε όλη τη μέχρι τώρα επαγγελματική μου πορεία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κυρία Αλεξάνδρα Τριπολιτσιώτη. Πέρα από τις κατευθυντήριες γραμμές που μου έδωσε για την συγγραφή της εργασίας, ήταν παρούσα συνεχώς και διαθέσιμη να με καθοδηγήσει σε κάθε βήμα για την ολοκλήρωση της εργασίας. Η συμβολή της ήταν πολύτιμη και ήταν κοντά μου, όχι μόνο ως καθηγήτρια, αλλά και ως άνθρωπος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	I
ABSTRACT.....	III
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	V
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	VI
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	IX
ΚΕΦΑΛΑΙΟ I.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Θεωρητική βάση του υπό διερεύνηση θέματος της εργασίας.....	1
1.2 Προσδιορισμός και οριοθέτηση του προβλήματος.....	4
1.3 Σκοπός της έρευνας.....	5
1.4 Ερευνητικές υποθέσεις.....	6
1.5 Προϋποθέσεις και περιορισμοί.....	6
1.6 Λειτουργικοί ορισμοί.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II.....	9
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	9
2.1 Θεωρητικές προσεγγίσεις.....	9
2.2 Εγκεφαλική παράλυση.....	11
2.3 Ιπποθεραπεία.....	16
2.4 Θεραπευτικό πρόγραμμα ιπποθεραπείας.....	32
2.5 Αδρή κινητική λειτουργία και αξιολόγηση λειτουργικότητα.....	34
2.6 Η ιπποθεραπεία μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation.....	38
2.7. Προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation και εγκεφαλική παράλυση.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III.....	41

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	41
3.1 Δείγμα.....	41
3.2 Μέσα συλλογής δεδομένων.....	41
3.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	41
3.4 Στατιστική ανάλυση.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV.....	43
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	43
4.1 Δημογραφικά στοιχεία.....	43
4.2 Αξιολόγηση παιδιών πριν την έναρξη της παρέμβαση.....	43
4.3 Αξιολόγηση παιδιών δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης.....	45
4.4 Αξιολόγηση παιδιών τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης.....	46
4.5 Διαφορές στις αξιολογήσεις των δύο ομάδων στη πάροδο του χρόνου.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V.....	50
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	50
5.1 Συζήτηση.....	50
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	58
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	64

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας	Τίτλος	Σελίδα
1	Δημογραφικά στοιχεία των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα	43
2	Αξιολόγηση πειραματικής ομάδας πριν την έναρξη της παρέμβασης	44
3	Αξιολόγηση ομάδας ελέγχου πριν την έναρξη της παρέμβασης	44
4	Αξιολόγηση πειραματικής ομάδας δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης	45
5	Αξιολόγηση ομάδας ελέγχου δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης	45
6	Αξιολόγηση πειραματικής ομάδας τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης	46
7	Αξιολόγηση ομάδας ελέγχου τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης	46
8	Μέσοι όροι (+SD) των επιδόσεων των παιδιών στις επιμέρους ενότητες του τεστ G.M.F.M και συνολικά.	48
9	Βελτίωση των επιδόσεων των παιδιών στους δύο και στους τέσσερις μήνες	49
10	Έλεγχος σημαντικότητας (p-	50

values)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Θεωρητική βάση του υπό διερεύνηση θέματος της εργασίας

Η εγκεφαλική παράλυση αποτελεί μία μη αναπτυσσόμενη ασθένεια με συμπτώματα που περιλαμβάνουν νευρολογικές διαταραχές ή/και αναπτυξιακές δυσλειτουργίες. Παιδιά με εγκεφαλική παράλυση παρουσιάζουν σπαστικότητα, μυοσκελετικά προβλήματα, διαταραχές της κίνησης, και μείωση του εύρους των κινήσεων της λεκάνης, που οδηγούν σε αδέξια κινητικότητα, μη φυσιολογική βάδιση και στάση. Τα συμπτώματα επίσης, περιλαμβάνουν ασταθή στατικό έλεγχο, ανισορροπία και ανώμαλο έλεγχο της κίνησης. Ο βασικότερος στόχος της φυσικοθεραπείας για τα παιδιά που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση είναι να μειώσει την επιρροή του μη φυσιολογικού μυϊκού τόνου, και ταυτόχρονα να εγκαταστήσει την εμφάνιση της φυσιολογικής στάσης και κίνησης (MacKinnon, et al, 1995).

Η υποθεραπεία είναι μία φυσική στρατηγική θεραπεία κατά την οποία η κίνηση του αλόγου χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της στάσης, της ισορροπίας και της μυϊκής συνέργειας σε ανθρώπους που παρουσιάζουν κινητικές διαταραχές. Η λογική της υποθεραπείας βασίζεται στο βάδισμα του αλόγου που παρέχει ένα ακριβές, στρωτό, ρυθμικό και επαναλαμβανόμενο μοτίβο κίνησης στον ιππέα που παρομοιάζεται με τη μηχανική συμπεριφορά του ανθρώπινου βαδίσματος. Χρησιμοποιείται από το 1960 στην Ευρώπη και από τα μέσα του 1970 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής για τη θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και άλλων νευρολογικών παθήσεων. Πρόσφατες έρευνες προτείνουν πως η υποθεραπεία μπορεί να οδηγήσει σε βελτιωμένη μυϊκή συνέργεια, αυξημένο έλεγχο κεφαλιού και κορμού, και βελτιωμένη βάδιση και κατ' επέκταση βελτίωση της καθημερινής λειτουργικής επίδοσης και ποιότητας ζωής των παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση (Ekström, et al, 2005).

Στην έρευνα των Ekström, et al, (2005), αναφέρθηκε ότι ο στόχος της μελέτης ήταν να αξιολογήσει τη λειτουργική επίδοση των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Τα

αποτελέσματα που εξετάστηκαν ήταν: στόχος-επίτευγμα, αδρή κινητική λειτουργία, απόδοση των καθημερινών δραστηριοτήτων, βοήθεια φροντιστή, αντιλήψεις γονέων για την κεντρικότητα της οικογένειας, και αίσθηση του προσχολικού βοηθού σχετικά με την αρμοδιότητα για τη φροντίδα των παιδιών. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το gross motor function measure, η κλίμακα επίτευξης στόχων (achievement goal scale), η παιδιατρική αξιολόγηση των αποθεμάτων αναπηρίας (pedi), τα μέτρα φροντίδας, και ένα ερωτηματολόγιο. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο των ρυθμίσεων της καθημερινής ζωής. Δεκατέσσερα παιδιά τρία κορίτσια και έντεκα αγόρια, (με εύρος ηλικίας από 1 έτος και 6 μήνες ως τα 6 έτη) με διπληγία και τετραπληγία, που έχουν ταξινομηθεί με βάση το σύστημα ταξινόμησης κινητικής λειτουργίας Gross Motor Function Classification System σε επίπεδα I-V, συμμετείχαν στην παρέμβαση των πέντε μηνών. Η συχνότητα της εκπαίδευσης προς έναν συγκεκριμένο στόχο κυμαινόταν μεταξύ 2 φορές την ημέρα και 23 φορές την ημέρα, ανάλογα με το είδος του στόχου. Το 77% των στόχων επετεύχθει πλήρως. Η αδρή κινητική λειτουργία και η απόδοση των καθημερινών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής λειτουργίας, βελτιώθηκε σημαντικά.

Σε μια άλλη τυφλοποιημένη έρευνα του 2002 από τους Sterba, et al, προσδιορίστηκαν τα αποτελέσματα της θεραπευτικής ιππασίας αναψυχής στην αδρή κινητική λειτουργία σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση με τη χρήση του gross motor function measure. Στη συγκεκριμένη μελέτη, έλαβαν μέρος δεκαεπτά συμμετέχοντες (εννέα κορίτσια και οκτώ αγόρια με μέση ηλικία 9 χρόνων και 10 μηνών). Ο μέσος όρος του gross motor function measure, ήταν 2,7 (Τυπική απόκλιση 0,4, Εύρος 1-5). Το πρόγραμμα θεραπευτικής ιππασίας αναψυχής μοιράστηκε σε τρεις συνεδρίες ιππασίας για μία ώρα κάθε εβδομάδα για 18 εβδομάδες. Το gross motor function measure χρησιμοποιήθηκε στην προ-ιππασίας περίοδο ελέγχου, στην έναρξη της θεραπευτικής ιππασίας αναψυχής, κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής ιππασίας αναψυχής για 18 εβδομάδες και 6 εβδομάδες μετά τη θεραπευτική ιππασία αναψυχής. Το gross motor function measure δεν άλλαξε κατά τη διάρκεια της περιόδου ελέγχου προ της ιππασίας. Η συνολική βαθμολογία του εργαλείου (διαστάσεις A-E) αυξήθηκε κατά 7,6% ($p < 0,04$) μετά από 18 εβδομάδες. Το gross motor function measure για τη διάσταση E (περπάτημα, τρέξιμο, και άλματα) αυξήθηκε κατά 8,7% μετά από 12 εβδομάδες ($p < 0,02$), 8,5% μετά από 18 εβδομάδες ($p < 0,03$), και παρέμεινε σε υψηλά επίπεδα 1,8%, 6 εβδομάδες μετά τη θεραπευτική ιππασία αναψυχής ($p < 0,03$). Αυτό υποδηλώνει ότι η

θεραπευτική ιππασία αναφυχής μπορεί να βελτιώσει την κινητική λειτουργία σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, γεγονός που μπορεί να μειώσει τον βαθμό αναπηρίας.

Μια μελέτη του 2011 από τους Borges et al., συνέκρινε τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση και προβλήματα ορθοστάτησης που έλαβαν συμβατική θεραπεία, με παρόμοια παιδιά που έλαβαν θεραπεία που περιελάμβανε θεραπευτική ιππασία. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι τα παιδιά που έλαβαν θεραπεία με προσομοιωτή θεραπευτικής ιππασίας, παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση όσον αφορά τον έλεγχο της στάσης του σώματος σε καθιστή θέση, ειδικά όσον αφορά τη μέγιστη μετατόπιση στη μεσοπλευρική και προσθοπίστια κατεύθυνση. Οι γονείς των παιδιών αυτών ανέφεραν ότι τα παιδιά τους εκτελούσαν δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, που απαιτούσαν μεγαλύτερη κινητικότητα και ορθοστατικό έλεγχο, καλύτερα από πριν.

Τέλος, μια εναλλακτική μέθοδος θεραπείας είναι και η χρήση προσομοιωτή θεραπευτικής ιππασίας λειτουργώντας ως υποκατάστατο της υποθεραπείας. Σε μια μελέτη του 2014 από τους Lee et. al, τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: μια ομάδα υποθεραπείας και μια ομάδα προσομοιωτή θεραπευτικής ιππασίας. Τα παιδιά σε κάθε ομάδα δέχθηκαν το ίδιο είδος θεραπείας για το ίδιο χρονικό διάστημα με τη χρήση είτε ενός πραγματικού αλόγου είτε ενός προσομοιωτή. Διαπιστώθηκε ότι τόσο η στατική, όσο και η δυναμική ισορροπία βελτιώθηκε για τα παιδιά και στις δύο ομάδες, μετά από προγράμματα 12 εβδομάδων και δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο ομάδων. Αυτό σημαίνει ότι η χρήση ενός προσομοιωτή θεραπευτικής ιππασίας μπορεί να είναι τόσο αποτελεσματική, όσο και η υποθεραπεία για τη βελτίωση της ισορροπίας σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Η παραπάνω έρευνα αναφέρθηκε γιατί αρκετοί από τους κηδεμόνες των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, ίσως προτιμήσουν το ασφαλές περιβάλλον ενός θεραπευτηρίου που θα παρέχει τον προσομοιωτή ιππασίας, παρά ένα ράντζο που ενδεχομένως να τους δημιουργεί ανασφάλεια.

Από το ελληνικό μοντέλο της υποθεραπείας σημειώνονται και τα ιδιαίτερα οφέλη της. Ο ασθενής εξασφαλίζει ψυχαγωγικά, ψυχολογικά, σωματικά και κοινωνικά οφέλη από την υποθεραπεία, καθώς επιτυγχάνονται διάφορες συνεδρίες αποκατάστασης, στις οποίες συμμετέχει ένα πλήθος φυσικοθεραπευτών, εργοθεραπευτών, λογοθεραπευτών και ψυχολόγων. Στο πλαίσιο της υποθεραπείας, συνεχίζοντας, χρησιμοποιούνται

εκπαιδευμένα άλογα, τα οποία επιλέγονται ειδικά για θεραπεία πριν ενσωματωθούν σε ένα πρόγραμμα. Στα προγράμματα θεραπείας επιλέγονται άλογα οποιασδήποτε φυλής που θεωρούνται ήρεμα, ζεστά, ευγενικά, υγιή και καλά εκπαιδευμένα, τόσο κάτω από τη σέλα όσο και στο έδαφος. Επιπρόσθετα, συνίσταται η ιπποθεραπεία να γίνεται με χαμηλές ταχύτητες, χρησιμοποιώντας μερικές φορές ένα γηραιό άλογο που δεν είναι αθλητικού τύπου. Επιπλέον, επιλέγονται άλογα τα οποία χαρακτηρίζονται από ευημερία. Κάθε μεμονωμένο ζώο έχει φυσικά βιολογικά χαρακτηριστικά, αλλά έχει και μια μοναδική προσωπικότητα με τις δικές του συνήθειες (Spink, 1993).

1.2.Προσδιορισμός και οριοθέτηση του θέματος

Πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα υπογραμμίζουν την αναποτελεσματικότητα πολλών φαρμακευτικών αγωγών, καθώς και την έντονη και αρνητική συμπτωματολογία τους στο κοινό των ασθενών. Παράλληλα, η υψηλή κοστολόγηση των ίδιων φαρμάκων προκαλεί δυσaráεσκεια τόσο στους ασθενείς, όσο και στους οικείους αυτών, ενώ ταυτόχρονα οι παραδοσιακές μέθοδοι θεραπείας, όπως είναι η φυσιοθεραπεία μεταξύ άλλων, έχει αποδειχθεί ότι βοηθούν μέχρι ένα σημείο στη θεραπεία του ανθρώπινου σώματος, προκαλούν προβλήματα στην καθημερινή ζωή των ασθενών, αλλά και του συγγενικού περιβάλλοντός τους. Όλα αυτά οδήγησαν τον σύγχρονο κόσμο στην ανάγκη να υιοθετήσει εναλλακτικές μορφές θεραπείας αναλόγως με την αναπηρία ή την ασθένειά τους (Fine, 2010).

Σύμφωνα με το ακαδημαϊκό κοινό, η πρώτη και βασικότερη αιτία που οδηγεί τους ασθενείς ή ανθρώπους διαγνωσμένους με αναπηρία να υιοθετήσουν εναλλακτικές μορφές θεραπείας είναι η επιθυμία να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας στη συντομογραφική έκδοσή του, έχει ορίσει ως ποιότητα ζωής την υποκειμενική αίσθηση του ατόμου για τη θέση του στη ζωή σε συνάφεια με την κουλτούρα και το σύστημα αξιών στο οποίο ζει και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τα ενδιαφέροντά τους (World Health Organization Quality Of Life, 1995).

Ο ίδιος ορισμός διευκρινίζει ότι η έννοια της ποιότητας της ζωής συνιστά την κατάσταση αυτή, η οποία επηρεάζεται από την υγεία (βιολογική ποιότητα), την ψυχολογική διακύμανση του ατόμου (συναισθηματική ποιότητα), τη συμμετοχή του στις διάφορες κοινωνικές εκδηλώσεις και εκφάνσεις του ανθρώπινου βίου (κοινωνική ποιότητα), καθώς

και τις σχέσεις του ατόμου με το περιβάλλον γύρω του (Artemiadis, Anagnostouli & Aggelopoulos, 2011). Στην αυγή του εικοστού πρώτου αιώνα έχουν αναγνωριστεί αναρίθμητες εναλλακτικές θεραπείες οι οποίες περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων την ιπποθεραπεία, τη μουσικοθεραπεία, τη θεραπεία βασισμένη στη ζωγραφική και την οστεοπαθητική (Fine, 2010).

Παρόλο που η ιπποθεραπεία ως εναλλακτική μορφή θεραπείας δεν είναι καινούργια, δεν υπάρχουν αρκετές μελέτες που να εξετάζουν την ιπποθεραπεία ως προς τις θεραπευτικές πτυχές και μορφές της, ειδικά όσον αφορά την ελληνόγλωσση βιβλιογραφία. Οι ξενόγλωσσες μελέτες, τόσο εμπειρικού όσο και βιβλιογραφικού περιεχομένου καταπιάνονται αρκετά με την οικεία θεματολογία, ωστόσο στην Ελλάδα παραμένει ένα βιβλιογραφικό χάσμα για τον ρόλο της ιπποθεραπείας γενικότερα και ειδικότερα για τον ρόλο της ιπποθεραπείας στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, καθώς επίσης υπάρχουν ελάχιστα στοιχεία και για την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος ιπποθεραπείας αποκλειστικά και μόνο από επιστημονικό προσωπικό, με πλήρως δομημένο θεραπευτικό πρόγραμμα και συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Συνεπώς, η παρούσα εργασία σκοπεύει να μειώσει αυτό το βιβλιογραφικό χάσμα και να παράσχει ένα σύνολο σημαντικών γνώσεων στο ακαδημαϊκό και επιστημονικό κοινό, αφού περιλαμβάνει, τόσο μια εκτεταμένη βιβλιογραφική ερμηνεία του θέματος, όσο και εμπειρικές εφαρμογές.

1.3.Σκοπός έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της ιπποθεραπείας στην αδρή κινητική λειτουργία και λειτουργική επίδοση παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση, καθώς και η εξέταση και παράθεση των ευεργετικών επιδράσεών της. Αρχικά, αναλύεται η εγκεφαλική παράλυση και παρουσιάζονται τα συμπτώματα της πάθησης που σχετίζονται με τη μειωμένη λειτουργικότητα του ασθενούς. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η τεχνική των μεθόδων της ιπποθεραπείας και της θεραπευτικής ιππασίας και παράλληλα περιγράφεται η χρήση του αλόγου στις παραπάνω. Έπειτα, αναλύεται η αδρή κινητική λειτουργία και η λειτουργική επίδοση σε συνδυασμό με την εγκεφαλική παράλυση και τέλος, γίνεται εκτενής αναφορά στη χρήση της ιπποθεραπείας ως μέσο αποκατάστασης σε παιδιά (Palisano, et al, 2000). Ειδικός σκοπός της μελέτης είναι να αποδειχθεί η θετική επίδραση που έχει η ιπποθεραπεία μέσω της προσέγγισης Hippo

Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R) στην αδρή κινητική λειτουργία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

1.4.Ερευνητικές υποθέσεις

Υ1. Η ομάδα των παιδιών που θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας με την προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (ομάδα παρέμβασης) θα έχει μεγαλύτερη βελτίωση στην οριζόντια κατάκλιση και το ρολάρισμα από την ομάδα των παιδιών που δε θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας (ομάδα ελέγχου).

Υ2. Η ομάδα των παιδιών που θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας με την προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (ομάδα παρέμβασης) θα έχει μεγαλύτερη βελτίωση στην καθιστή θέση από την ομάδα των παιδιών που δε θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας (ομάδα ελέγχου).

Υ3. Η ομάδα των παιδιών που θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας με την προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (ομάδα παρέμβασης) θα έχει μεγαλύτερη βελτίωση στο μπουσούλισμα και γονάτισμα από την ομάδα των παιδιών που δε θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας (ομάδα ελέγχου).

Υ4. Η ομάδα των παιδιών που θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας με την προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (ομάδα παρέμβασης) θα έχει μεγαλύτερη βελτίωση στην ορθοστάτιση από την ομάδα των παιδιών που δε θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας (ομάδα ελέγχου).

Υ5. Η ομάδα των παιδιών που θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας με την προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (ομάδα παρέμβασης) θα έχει μεγαλύτερες διαφορές στη βάδιση, το τρέξιμο και το άλμα από την ομάδα των παιδιών που δε θα παρακολουθήσουν συνεδρίες ιπποθεραπείας (ομάδα ελέγχου).

1.5.Προϋποθέσεις & περιορισμοί

Η παρούσα εργασία δομείται μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και του θεωρητικού υπόβαθρου των βασικών εννοιών του υπό διερεύνηση θέματος. Επίσης, οι συμμετέχοντες θα αξιολογηθούν με το εργαλείο αξιολόγησης της αδρής λειτουργικότητας Gross Motor Function Measure. Τα άτομα που θα συμμετέχουν στην έρευνα πρέπει να είναι

παιδιά με εγκεφαλική παράλυση 3 έως 16 ετών και οι αξιολογήσεις θα γίνουν από φυσικοθεραπευτές με εμπειρία τουλάχιστον δύο χρόνων στην υποθεραπεία μέσω της μεθόδου Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Νικολάου και Πολύζος, 2015). Θα διατηρηθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων και η συμμετοχή στην έρευνα θα είναι απολύτως εθελοντική. Περιορισμό της παρούσας μελέτης αποτελεί το γεγονός ότι δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός ερευνητικών ευρημάτων και αρθρογραφία για τη σύγκριση των αναμενομένων αποτελεσμάτων.

Για να λάβει χώρα η έρευνα θα πρέπει α) να δοθεί η έγκριση της έρευνας από την επιστημονική επιτροπή του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, β) να συμπληρωθεί έντυπο συγκατάθεσης από το διεθνές ινστιτούτο Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation στον χώρο του οποίου θα πραγματοποιηθεί η παρέμβαση, γ) να συμπληρωθεί έντυπο συγκατάθεσης από τους γονείς των παιδιών που θα συμμετέχουν.

1.6.Ορισμοί όρων

Αναπηρία: Η σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία (2006) ορίζει στο προοίμιο της ότι η αναπηρία είναι μια εξελισσόμενη έννοια και απορρέει από την αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμων με αναπηρίες και των περιβαλλοντικών ή συμπεριφορικών εμποδίων και έχει σαν αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η πλήρης και αποτελεσματική συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνία σε ίση βάση με τους άλλους.

Εγκεφαλική παράλυση: Η εγκεφαλική παράλυση είναι μια μη προοδευτική διαταραχή της κίνησης που σχετίζεται με βλάβη στο ανώριμο κεντρικό νευρικό σύστημα - εγκέφαλο. Τα βασικά χαρακτηριστικά των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση είναι η καθυστέρηση της κινητικής ανάπτυξης, η αργή ταχύτητα στη βάρδιση και η υιοθέτηση λανθασμένων προτύπων-μοντέλων κίνησης. Η τετραπληγία, η διπληγία και η ημιπληγία είναι οι πιο συχνοί τύποι εγκεφαλικής παράλυσης. Τα παιδιά με σπαστική εγκεφαλική παράλυση παρουσιάζουν αυξημένο μυϊκό τόνο (υπερτονία), αρχέγονα αντανακλαστικά που διατηρούνται, λανθασμένη ενεργοποίηση των μυών, καθυστερημένη ή καθόλου ενεργοποίηση των ισορροπιστικών αντιδράσεων, αυξημένη κατανάλωση ενέργειας κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας και αδυναμία των μυών του κορμού (υποτονία) (Cherng et al.,

2004). Η εγκεφαλική βλάβη στην εγκεφαλική παράλυση μπορεί επιπλέον, να είναι υπεύθυνη και για βλάβες στις ειδικές αισθήσεις, όπως είναι η όραση και η ακοή, για ανωμαλίες στην ομιλία και στον λόγο και για διαταραχές στην αντίληψη. Μπορεί ακόμα να υπάρξουν και απραξίες, ορισμένες από τις οποίες ονομάζονται επίσης οπτικοκινητικές διαταραχές (Levitt–Sophie, 2001).

Λειτουργικότητα: Η λειτουργικότητα συνιστά ένα συνώνυμο της χρησιμότητας και χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον για να δηλώσει μια κατάσταση ή λύση που είναι δυνητικά χρήσιμη για ένα άτομο, ειδικά εάν γίνεται αναφορά σε ένα άτομο με αναπηρίες ή ελαττώματα ή χρηστικές δυσκολίες (Σαρρής & Σούλης, 2001).

Ενσωμάτωση της διάστασης της αναπηρίας: Η προσέγγιση που βασίζεται στα ανθρώπινα δικαιώματα. Η αναπηρία επικεντρώνεται στην ευθύνη των κυβερνήσεων και της κοινωνίας που πρέπει να διασφαλίσει την πρόσβαση, την ένταξη και τη συμμετοχή. Θέτει τις βάσεις για την εμφάνιση της προσέγγισης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων για την αναπηρία, η οποία επικεντρώνεται στα εγγενή ανθρώπινα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία. Ενσωμάτωση της διάστασης της αναπηρίας δεν είναι μόνο μια μεθοδολογία, αλλά είναι ένα περιεχόμενο των πολιτικών (World Health Organization & World Bank, 2011).

Συμπερίληψη της αναπηρίας: Συνώνυμη με την ενσωμάτωση, συμπεριλαμβανομένων των προοπτικών ή τα άτομα με αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένης της διάστασης της αναπηρίας ή τη θεραπεία της αναπηρίας ως οριζόντιο ζήτημα (World Health Organization & World Bank, 2011).

Gross Motor Function Measure: Η GMFM είναι ένα τυποποιημένο και έγκυρο όργανο παρατήρησης σχεδιασμένο να μετρά τις αλλαγές στην αδρή κινητική λειτουργία μέσα στον χρόνο, στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (Παράς & Τζούμα, 2002).

Ιποθεραπεία: Στην ιποθεραπεία, ένας φυσικοθεραπευτής ή εργοθεραπευτής χρησιμοποιεί το άλογο με σκοπό να επηρεάσει τη στάση σώματος του παιδιού, την ισορροπία, την αντοχή, τα κινητικά και αισθητηριακά ερεθίσματα, ενώ το παιδί αλληλεπιδρά με το άλογο και ανταποκρίνεται στην κίνηση του (Fine, 2010).

Θεραπευτική Ιππασία: Στη θεραπευτική ιππασία με τις οδηγίες του εκπαιδευτή ιππασίας το παιδί ελέγχει ενεργά το άλογο ως μορφή άσκησης για βελτίωση του συντονισμού, της ισορροπίας, της στάσης σώματος και ανάπτυξης αισθητηριακών και κινητικών δεξιοτήτων (Park et al., 2014).

Hippo Kinesio – Educational Rehabilitation: Η προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R) είναι μια ολιστική προσέγγιση της υποθεραπείας, η οποία στηρίζεται στη νευροπλαστικότητα του εγκεφάλου (Νικολάου & Πολύζος, 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΠ

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1. Θεωρητικές προσεγγίσεις

Αρχικά, εγκεφαλική παράλυση θεωρείται μια νευρολογική διαταραχή που προκαλείται από μη προοδευτική εγκεφαλική βλάβη ή δυσμορφία που εμφανίζεται, ενώ ο εγκέφαλος του παιδιού είναι υπό ανάπτυξη και ανήκει στις νευρολογικές διαταραχές που οφείλονται σε βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος. Η συχνότητά με την οποία εκδηλώνεται η συγκεκριμένη διαταραχή κυμαίνεται σε 1-2 περιστατικά ανά 1.000 άτομα. Η εγκεφαλική παράλυση είναι γνωστή και ως «νόσος του Little», καθώς καταπιάστηκε ερευνητικά με αυτήν πρώτος ο John Little το 1841 και 1861. Οι έρευνες του όμως, αφορούσαν κυρίως τη σπαστική διπληγία και για τον λόγο αυτό μετονομάστηκε «εγκεφαλική παράλυση», αν και δεν παρουσιάζεται σε όλες τις περιπτώσεις παράλυση (Bertoti, 1988).

Συγκεκριμένα, η εγκεφαλική παράλυση είναι ένας ευρύς διαγνωστικός όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα πρόβλημα που σχετίζεται με την κίνηση και τη στάση και καθιστά δύσκολες ορισμένες δραστηριότητες. Παρά το γεγονός ότι τα άτομα αυτά έχουν προβλήματα στη μυϊκή ενεργοποίηση, δε συμβαίνει επειδή υπάρχει πρόβλημα με τους μύες ή τα περιφερειακά νεύρα. Αυτές οι δυσκολίες προκαλούνται λόγω εγκεφαλικών βλαβών. Η πάθηση αυτή μπορεί να είναι το αποτέλεσμα ενός τραυματισμού στον εγκέφαλο κατά τη διάρκεια της κύησης, κατά το πρώτο έτος της ζωής, ή να συμβεί όταν ο εγκέφαλος δεν έχει αναπτυχθεί σωστά κατά τη διάρκεια της κύησης. Ο τραυματισμένος λοιπόν εγκέφαλος δεν

είναι σε θέση να ελέγξει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την κίνηση και τη στάση του σώματος (Davis, et al, 2009).

Με απλά λόγια, ο όρος «εγκεφαλική» αναφέρεται στον εγκέφαλο, και ο όρος «παράλυση» αναφέρεται σε μυϊκή αδυναμία και ελλιπή έλεγχο. Παρά το γεγονός ότι η κατάσταση του ίδιου του εγκεφάλου δε θα υποτροπιάσει, η κλινική εικόνα των ατόμων που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση αλλάζει συνήθως με την πάροδο του χρόνου. Μερικές φορές η κατάσταση τείνει προς το καλύτερο, και μερικοί ασθενείς από αυτούς θα παραμείνουν στάσιμοι. Περιστασιακά, η κατάσταση χειροτερεύει, συνήθως λόγω αλλαγής στον μυϊκό τόνο ή λόγω βράχυνσης των συνδέσμων (MacKinnon, et al, 1995).

Σήμερα, δεν υπάρχει ίαση για την εγκεφαλική παράλυση. Ωστόσο, υπάρχουν διάφορες επιλογές θεραπείας για τους ανθρώπους που πάσχουν από αυτήν. Αυτές οι επιλογές περιλαμβάνουν φυσικοθεραπεία, χειρουργική επέμβαση, εκπαίδευση και υποστήριξη. Με την αξιοποίηση αυτών των θεραπειών, τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργικότητά τους, την ελαχιστοποίηση της ανάπτυξης επιπλοκών και την καλύτερευση της ποιότητας της ζωής τους (Lee, 2014).

Λόγω της ποικιλομορφίας αυτής της παθήσεως, τα παιδιά αντιμετωπίζονται διαφορετικά ανάλογα με τη βαρύτητα των κινητικών και λεκτικών-νοητικών προβλημάτων τους. Έτσι, σε περίπτωση τετραπληγίας το παιδί μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιήσει αναπηρικό αμαξίδιο. Αν υπάρχει διπληγία, το παιδί μπορεί να περπατά με ασταθή τρόπο ή να χρησιμοποιεί πατερίτσες. Αν το τμήμα του εγκεφάλου που ελέγχει την ομιλία επηρεαστεί, το παιδί με εγκεφαλική παράλυση μπορεί να έχει πρόβλημα στην «καθαρή» ομιλία ή ακόμα και να μην είναι σε θέση να μιλήσει καθόλου (Palisano, et al, 2000).

Σημαντικές μορφές θεραπείας για την εγκεφαλική παράλυση είναι συνήθως το λειτουργικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας, αλλά και η θεραπευτική ιππασία. Οι φυσικοθεραπευτές που περιλαμβάνουν τη θεραπευτική ιππασία στο πρόγραμμα θεραπείας ενός παιδιού με εγκεφαλική παράλυση, συχνά βλέπουν βελτίωση των ικανοτήτων του παιδιού και κάποιες φορές η βελτίωση είναι θεαματική. Ένα από τα οφέλη της θεραπευτικής ιππασίας, είναι ότι το παιδί είναι σε θέση να αφήσει το αποστειρωμένο, μερικές φορές εκφοβιστικό περιβάλλον του θεραπευτηρίου, και να εισαχθεί στο πολύ πιο ενδιαφέρον

περιβάλλον ενός ράντζου. Αυτή η αλλαγή από μόνη της μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελής για τα παιδιά που ζουν στην πόλη ή σε αστικές περιοχές (Winchester, et al, 2002).

Από την άλλη η λειτουργική θεραπεία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συνολικού προγράμματος θεραπείας ενός παιδιού με αυτήν την παθολογία και ο στόχος της είναι να προωθήσει την ικανότητά του να εκτελεί δραστηριότητες με τέτοιο τρόπο, που θα βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του και θα καταστήσει πιο εύκολη τη διαβίωση του (Zadnikar & Kastrin, 2011).

2.2.Εγκεφαλική παράλυση

Η εγκεφαλική παράλυση αφορά ένα σύνολο παθολογικών καταστάσεων βασικό στοιχείο των οποίων αποτελεί η κινητική αναπηρία, που προέρχεται από μία μη προϊούσα βλάβη ή διαταραχή στον αναπτυσσόμενο (ανώριμο) εγκέφαλο, αλλά συνήθως με μεταβαλλόμενη πορεία. Αποτελεί μία προοδευτική διαταραχή του εγκεφάλου, η οποία προσβάλλει τους μηχανισμούς εκείνους που ρυθμίζουν την κίνηση και τη στάση του σώματος. Στην εγκεφαλική παράλυση τα κλινικά χαρακτηριστικά τροποποιούνται, μολονότι πρόκειται για μια μόνιμη βλάβη, που δε διορθώνεται και δεν επιδεινώνεται σταδιακά. Ένας άλλος περιγραφικότερος ορισμός θεωρεί την εγκεφαλική παράλυση ως μία κατάσταση αισθητικοκινητικής δυσλειτουργίας, που χαρακτηρίζεται από πάρεση, διαταραχή στον συντονισμό των κινήσεων, μυϊκή αδυναμία και μπορεί να εκφραστεί με κινητικά ή/και με νοητικά ελλείμματα (Casady & Nichols-Larsen, 2004).

Η εγκεφαλική παράλυση εκδηλώνεται με συχνότητα 1,0 - 2,5/1000 παιδιά που γεννιούνται ζωντανά, ποσοστό που είναι και γενικά αποδεκτό. Στην Ελλάδα υπολογίζονται περίπου 10.000 άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση, ενώ γεννιούνται 300 παιδιά πάσχοντα το χρόνο. Επίσης, έχει δημοσιευθεί μία διεθνής στατιστική μελέτη η οποία αναφέρει συχνότητα 2,12 - 2,45 περιστατικά ανά 1000 γεννήσεις ζωντανών παιδιών, σε έξι χώρες. Λόγω της ύπαρξης των σημερινών τεχνολογικών δυνατοτήτων θα περίμενε κανείς τα ποσοστά αυτά καθώς και η συχνότητα της πάθησης να έχουν μειωθεί.

Μολαταύτα, η συχνότητα εμφάνισης της εγκεφαλικής παράλυσης δεν έχει σημειώσει μείωση, παρόλο που τα βρέφη τα οποία γεννιούνται είναι περισσότερο «ασφαλή». Με την εξέλιξη της τεχνολογίας γεννιούνται και επιβιώνουν περισσότερα ελλιποβαρή βρέφη. Σε

μελέτη που διεξήχθη καταχωρήθηκαν 17.000 περιπτώσεις ανεξαρτήτου ηλικίας για διάστημα 20 ετών (1989-2008). Από τη στατιστική έρευνα έγινε αντιληπτό ότι το 0,58% των ασθενών με εγκεφαλική παράλυση έχει προβλήματα που σχετίζονται με την ασθένεια. Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 2007 υπολογίζονται 0,23% περιπτώσεις εγκεφαλικής παράλυσης στα παιδιά έξι χρονών.

Είναι δύσκολο βέβαια να υπολογιστεί ακριβώς η συχνότητα των περιστατικών. Έχουν γίνει αρκετές έρευνες, εντούτοις δεν είναι εύκολο να συγκριθούν τα στοιχεία που προκύπτουν από αυτές, αφού σε καθεμία διαφέρει το υλικό, η ηλικία και ο τρόπος ελέγχου. Επιπλέον, δεν έχει οριστεί επακριβώς ο όρος «εγκεφαλική παράλυση» και οι ασθενείς που περιλαμβάνονται σε αυτόν. Αυτό που έχει όμως, ιδιαίτερη σημασία σε κάθε επιδημιολογική μελέτη είναι ο καθορισμός του κοινού παρονομαστή από τον γενικότερο πληθυσμό παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καθορίζεται η ηλικία των παιδιών που έλαβαν μέρος στην έρευνα, εάν δηλαδή πρόκειται για νεογέννητα, βρέφη, νήπια κ.λπ. (Casady & Nichols-Larsen, 2004).

Τα αίτια που οδηγούν στην εγκεφαλική παράλυση είναι ποικίλα και οφείλονται σε διαφόρων ειδών βλάβες που θα αναφερθούν εκτενέστερα παρακάτω. Οι βλάβες αυτές προκαλούνται από παθογόνους παράγοντες που επιδρούν αρνητικά στην ανάπτυξη του εγκεφάλου σε διαφορετικές περιόδους της μορφοποίησής του. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να επιδρούν και παραπάνω από ένας παράγοντες ταυτόχρονα. Ο προσδιορισμός και η εύρεση του ακριβή αιτιολογικού παράγοντα αποτελεί ένα δύσκολο κομμάτι της διάγνωσης καθώς μπορεί να υπάρχουν εμφανείς ενδείξεις, που όμως δεν αποτελούν σίγουρα αποδείξεις.

Επίσης, υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό για το οποίο τα αίτια παραμένουν άγνωστα και δεν μπορούν να προσδιοριστούν επακριβώς. Η δικαιολογία πως ο τοκετός είναι αυτός που κυρίως ευθύνεται για τις βλάβες που εντοπίζονται στον εγκέφαλο των παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση πλέον θεωρείται και είναι ανακριβής, λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης και της μεγάλης προόδου της επιστήμης της μαιευτικής τα τελευταία χρόνια. Ταυτόχρονα όμως, με αυτήν τη διαπίστωση συμπεραίνουμε πως τελικά, και αυτή η πρόοδος, δε μειώνει τα ποσοστά γέννησης παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση (Sterba, et al, 2002).

Κυριότεροι προγεννητικοί αιτιολογικοί παράγοντες θεωρούνται οι συγγενείς και ενδομήτριες λοιμώξεις, οι συγγενείς δυσπλασίες του εγκεφάλου και τα ενδομήτρια αγγειακά επεισόδια. Στις συγγενείς και ενδομήτριες λοιμώξεις οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μπορούν να προσβάλουν το έμβρυο καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και ιδιαίτερα κατά τους πρώτους μήνες, οπότε το έμβρυο είναι πιο ευαίσθητο. Η μετάδοση του παθογόνου μικροοργανισμού μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους. Αρχικά, διαπερνώντας τον πλακούντα, όπου εμφανίζεται απαραίτητα και λοίμωξη της μητέρας. Έπειτα, με τη διείσδυσή του μέσα από τον γεννητικό σωλήνα και τέλος, με την επαφή του εμβρύου με μολυσμένες εκκρίσεις.

Κυριότερες λοιμώξεις από τις οποίες κινδυνεύει το έμβρυο είναι ο ιός του απλού έρπητα, η τοξοπλάσμωση, η ερυθρά, ο μεγαλοκυτταριός, η ιλαρά, η σοβαρή γρίπη, η ανεμοβλογιά και η σύφιλη. Υπάρχει πιθανότητα ασφυξίας εντός της μήτρας στο δεύτερο ή τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, λόγω ελλιπούς παροχής οξυγόνου στον εγκέφαλο του εμβρύου, εξαιτίας ανεπαρκούς πλακούντα. Παράλληλα, τα ενδομήτρια αγγειακά επεισόδια (έμφρακτα) έχουν ως αιτία τα έμβολα από τον πλακούντα που περνούν στην κυκλοφορία του εμβρύου, διαμέσου του ομφάλιου λώρου. Ουσιαστικά, ορισμένα αγγεία του εγκεφάλου αποφράσσονται και συχνά παρουσιάζεται ημιπληγία, που δε γίνεται αντιληπτή κατά τη γέννηση (Freeman & Steven, 2006).

Άλλοι προγεννητικοί παράγοντες κινδύνου είναι η οικογενής προδιάθεση με αυξημένα ποσοστά εγκεφαλικής παράλυσης και κυρίως συγγενούς αταξίας, οι πολύδυμες κήσεις οι οποίες έχουν 3-4 φορές περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης της εγκεφαλικής παράλυσης και συγκεκριμένα της σπαστικής διπληγίας και οι συγγενείς ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος/αγενεσία μεσολόβιου, σύνδρομο Arnold-Chiari, συγγενής υδροκέφαλος, πρωτοπαθή αίτια μικροκεφαλίας κατά τη διάρκεια της οργανογένεσης, ανωμαλίες κατά την μετανάστευση των νευρώνων (παχυγυρία, μικρογυρία, αγυρία), η ασυμβατότητα Rhesus, το σύνδρομο ενδομήτριας αποστέρησης παροχών, οι ανοσολογικές διαταραχές στο σύστημα μητέρα-έμβρυο, η έκθεση σε ραδιενέργεια και άλλους βλαπτικούς παράγοντες, το αλκοόλ, το κάπνισμα, η λήψη φαρμάκων κ.λπ. (Snider, et al, 2007)

Κυριότεροι περιγεννητικοί παράγοντες είναι η ασφυξία του εγκεφάλου και οι ισχαιμικές και αιμορραγικές βλάβες. Επίσης, στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και όλοι οι παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν πρόωρο τοκετό ή παράταση του τοκετού (>42

εβδομάδες). Η ασφυξία του εγκεφάλου αποτελεί την κυριότερη αιτία νευρολογικών βλαβών κατά την περιγεννητική περίοδο, ενώ οι ισχαιμικές/αιμορραγικές βλάβες αποτελούν τη δεύτερη συχνότερη αιτία εμφάνισης εγκεφαλικής παράλυσης κατά την περιγεννητική περίοδο. Αυτές οι εγκεφαλικές βλάβες οφείλονται στην υποξαιμία και την ισχαιμία και μπορούν να προκληθούν από πλήθος παραγόντων, όπως οι μηχανικές κακώσεις κατά τη διάρκεια του τοκετού, η περιτύλιξη του ομφάλιου λώρου, οι διαταραχές στην εμβρυοπλάκουντιακή μονάδα, η αυτόματη έκτρωση, γενικότερες ανωμαλίες κατά τον τοκετό, η ενδοκρανιακή αιμορραγία, το εγκεφαλικό τραύμα κ.α. Άλλοι περιγεννητικοί παράγοντες κινδύνου είναι η προωρότητα, ιδίως στα πολύ χαμηλού βάρους νεογνά (<2.500 gr), οι περιγεννητικές λοιμώξεις, και σπανιότερα οι μεταβολικές διαταραχές όπως η υπερχολερυθριναιμία και η υπογλυκαιμία (Bertoti, 1988).

Τα αίτια της εγκεφαλικής παράλυσης μετά τη γέννηση και μέχρι την ηλικία των τριών ετών, που για τους περισσότερους θεωρείται το όριο για την εμφάνισή της είναι ποικίλα. Μεταγεννητικοί, λοιπόν, παράγοντες κυρίως θεωρούνται οι λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος, οι εγκεφαλικές κακώσεις, η ενδοκρανιακή αιμορραγία, η ανοξική εγκεφαλοπάθεια, οι νεογνικοί σπασμοί και η στέρηση της τροφής του νεογνού ή η ανεπαρκής λήψη της. Οι λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος στα νεογνά και βρέφη μπορούν να θεωρηθούν ως αιτία της εγκεφαλικής παράλυσης και να οδηγήσουν σε μόνιμες βλάβες στον εγκέφαλο. Δύο από τις συχνότερες λοιμώξεις που εμφανίζονται είναι η νεογνική μηνιγγίτιδα και η εγκεφαλίτιδα. Η νεογνική μηνιγγίτιδα συνοδεύεται από υψηλά ποσοστά θνησιμότητας και αποτελεί το συχνότερο αίτιο της επίκτητης σπαστικής τετραπληγίας. Μπορούν επίσης, να προκληθούν εγκεφαλικά έμφρακτα στα νεογνικά ως επιπλοκή της μηνιγγίτιδας ή ορισμένες φορές μετά από εμβολιασμό ή σήψη.

Επιπρόσθετα, σε ποσοστό 30% των περιπτώσεων, παρατηρείται διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, ενώ αρκετά συχνές είναι οι θρομβώσεις των φλεβών του φλοιού και αρτηρίτιδες. Είναι δυνατόν τέλος, να αναπτυχθούν παρεγκεφαλιδικές κύστες ή υδροκέφαλος. Ακόμα, τα εγκεφαλικά τραύματα μπορούν να προκαλέσουν εγκεφαλική παράλυση. Η αιτία πρόκλησης των εγκεφαλικών κακώσεων και τραυμάτων μπορεί να ποικίλει από αυτοκινητιστικά ατυχήματα και πτώσεις έως σωματική κακοποίηση κ.λπ. Η ανοξική εγκεφαλοπάθεια είναι ένα αίτιο που οφείλεται σε γενικευμένη ανοξία,

κυκλοφοριακή ανεπάρκεια, καρδιακή ανακοπή κ.λπ. Η ενδοκρανιακή αιμορραγία αφορά στην οξεία εγκατάσταση νευρολογικής συμπτωματολογίας από αγγειακή ρήξη και εξαγγείωση αίματος στον εγκέφαλο. Στα αίτια πρόκλησής της περιλαμβάνονται η αιμορραγική διάθεση, οι σηπτικές καταστάσεις, οι κακοήθεις όγκοι, οι αρτηρίτιδες, τα εγκεφαλικά τραύματα και αιμορραγικά έμφρακτα (Λογοθέτης, 2004). Τέλος, η στέρηση τροφής ή η ανεπαρκής λήψη της είναι παράγοντας παροδικής ή και μόνιμης βλάβης στον εγκέφαλο του νεογνού, ιδίως στα χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά. Είναι βασική η αναπτυξιακή φάση στην οποία βρίσκεται ο εγκέφαλος του νεογνού κατά την υποθρεψία, εφόσον αν παρατηρηθεί στο πρώτο έτος της ζωής του, προκαλούνται τόσο σωματικά, όσο και ψυχοκινητικά προβλήματα (Palisano, et al, 2000).

Η πρόωμη διάγνωση είναι ιδιαίτερης σημασίας διότι θα καθορίσει την πορεία της νόσου καθώς και την εξέλιξή της. Οι βασικοί λόγοι της πρόωμης διάγνωσης της εγκεφαλικής παράλυσης είναι ποικίλοι και παίζουν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της νόσου. Αρχικά, το παιδί με υποψία εγκεφαλικής παράλυσης μπορεί να ενταχθεί σε πρόγραμμα συνεχούς διαχρονικής παρακολούθησης (follow-up) από ειδικούς, διότι με την πάροδο του χρόνου παρατηρούνται αλλαγές στα ύποπτα σημεία της βλάβης, όπως εγκατάσταση σαφέστερης παθολογίας και μπορούν να εξακριβωθούν εγκαίρως. Επίσης, τα παιδιά που θεωρούνται ιδιαίτερα «ύποπτα» έχουν τη δυνατότητα πρόωμης ένταξης σε προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης (Early intervention-Stimulation). Τέλος, το οικογενειακό περιβάλλον ευαισθητοποιείται απέναντι στο παιδί που είναι «ύποπτο», όχι απαραίτητα με πρόωμη κινδυνολογία, παρακολουθώντας την πορεία του με ιδιαίτερη προσοχή και χαρίζοντας τη βοήθειά τους όπου κρίνεται σκόπιμο (Winchester, et al, 2002).

Για να διαχωρίσουμε τα παιδιά που όντως τελικά πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση βασικά εργαλεία είναι οι πρόωμοι κλινικοί δείκτες υποψίας εγκεφαλικής παράλυσης σε νεογέννητα και βρέφη. Είναι αλήθεια πώς πολλά βρέφη κρίνονται «ύποπτα» και κατατάσσονται στις ομάδες υψηλού κινδύνου, όμως δεν πάσχουν απαραίτητα όλα. Οι κλινικοί αυτοί δείκτες αποτελούν στην ουσία τα πρώτα σημάδια ύπαρξης της νόσου και δεν έχουν τόσο σημαντική στατιστική βαρύτητα. Στοιχεία από τη μεγάλη περιγεννητική πολυκεντρική μελέτη των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (1959 - 1966) αποδεικνύουν ότι, ίσως, το καλύτερο πρόωμο προγνωστικό χαρακτηριστικό στα παιδιά που εμφάνισαν

αργότερα εγκεφαλική παράλυση ήταν ότι χαρακτηρίστηκαν ύποπτα κατά τη νεογνική περίοδο. Ο χαρακτηρισμός και μόνον του ύποπτου ανέβασε κατά 99 φορές την πιθανότητα εμφάνισης εγκεφαλικής παράλυσης. Το πρωταρχικό και σημαντικότερο κομμάτι της διάγνωσης αποτελεί ο νευρολογικός έλεγχος. Σε αυτόν τα βασικότερα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι παιδονευρολόγοι για την αξιολόγηση του κεντρικού νευρικού συστήματος σε βρέφη και παιδιά είναι τα αρχέγονα αντανακλαστικά, ο παθολογικός μυϊκός τόνος και οι αντιδράσεις προσανατολισμού. Επίσης, ο εξεταστής θα πρέπει να έχει απόλυτη γνώση και επίγνωση της φυσιολογικής εξελικτικής ωριμότητας του νευρικού συστήματος του βρέφους για να είναι σε θέση να διαχωρίσει τα παθολογικά κλινικά σημεία (Snider, et al, 2007).

Η εγκεφαλική παράλυση περιγράφει μία ομάδα διαταραχών της κίνησης και της στάσης που έχουν ως αποτέλεσμα περιορισμούς στις καθημερινές δραστηριότητες. Η φυσικοθεραπεία έχει πρωτεύοντα ρόλο στη θεραπεία των παιδιών που πάσχουν από την παραπάνω. Αναφέρονται και χρησιμοποιούνται από τους φυσικοθεραπευτές υψηλές εντάσεις και συχνότητες θεραπείας όπως και ποικίλες τεχνικές και προσεγγίσεις. Μια τέτοια θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει βασικές φυσιοθεραπευτικές τεχνικές, όπως παθητικές διατάσεις, μάλαξη, μυϊκή ενδυνάμωση, ηλεκτρική διέγερση, ασκήσεις φυσικής κατάστασης, ασκήσεις αντοχής, ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας και ισορροπίας και ασκήσεις λειτουργικότητας. Αυτές οι τεχνικές συνήθως στοχεύουν σε συγκεκριμένα προβλήματα στο επίπεδο της δομής και λειτουργικότητας του σώματος, όπως το εύρος κίνησης, η δύναμη και ο μυϊκός τόνος. Πιο περίπλοκες προσεγγίσεις θεραπείας, όπως η νευροαναπτυξιακή θεραπεία (Neurodevelopmental Treatment), η θεραπεία Vojta και Peto είναι γενικότερα βασισμένες σε διαφορετικές αρχές της κινητικής εκμάθησης και απαιτούν ειδική εκπαίδευση και εξειδίκευση (Zadnikar & Kastrin, 2011).

2.3. Ιπποθεραπεία

Η ιδέα της ιππασίας ως θεραπεία ανάγεται στην αρχαία Ελλάδα και στην αρχαία Αίγυπτο. Στην αρχαία Ελλάδα ο Ασκληπιός θεωρείτο ότι έστειλε τα άλογα στους ανθρώπους για να τους θεραπεύουν. Ο Ιπποκράτης θεωρούσε την ιππασία, ωφέλιμη για τους μύες και τους πνεύμονες. Ο Ξενοφών θεράπευε τους λαβωμένους του στρατιώτες χρησιμοποιώντας το άλογο. Στη σύγχρονη ιστορία, η πρώτη επιστημονική εργασία έγινε το 1870 από τον γάλλο ιατρό Chassagne στο Πανεπιστήμιο του Παρισιού.

Έκτοτε έγιναν ορισμένες προσπάθειες κυρίως από φυσικοθεραπευτές και ιατρούς, αλλά αυτός που κατηγοριοποίησε τη θεραπευτική ιππασία και έθεσε τις επιστημονικές βάσεις, ήταν ο Γερμανός Heipertz (1977). Από τότε, σε πολλές χώρες υπάρχουν ομάδες θεραπευτικής ιππασίας, που αποτελούνται από εξειδικευμένους επιστήμονες (Snider, et al, 2007).

Υπάρχουν δύο τύποι ιππασίας που χρησιμοποιούνται για θεραπευτικούς σκοπούς και είναι διαθέσιμοι, η ιπποθεραπεία και η θεραπευτική ιππασία. Γενικότερα η ιππασία μπορεί να οδηγήσει σε βελτιωμένο συντονισμό, αυξημένο έλεγχο κεφαλής και κορμού, και βελτίωση στη βάρδιαση. Η λογική της ιπποθεραπείας βασίζεται στο ότι το βάρδιασμα του αλόγου παρέχει ένα ακριβές, ομαλό, ρυθμικό και επαναλαμβανόμενο μοτίβο κίνησης στον ιππέα το οποίο είναι παρόμοιο με αυτό του ανθρώπινου βάρδιασματος. Το κέντρο ισορροπίας του αλόγου είναι κατανεμημένο τρισδιάστατα όταν περπατάει, με αποτέλεσμα η κίνηση του να παρομοιάζεται με αυτή της ανθρώπινης λεκάνης στο περπάτημα. Αυτή η ρυθμική κίνηση συνδυασμένη με τη θερμότητα του αλόγου, αναφέρεται πώς μειώνει την υπερκινητικότητα/ υπερτονία και προάγει την ηρεμία στον ιππέα που πάσχει από εγκεφαλική παράλυση. Η προσαρμογή στις κινήσεις του αλόγου περιλαμβάνει και τη χρήση των μυών και των αρθρώσεων. Αυτές με τον καιρό μπορεί να οδηγήσουν σε αύξηση της δύναμης και διεύρυνση της ποικιλίας της κίνησης. Η κίνηση του αλόγου γενικότερα παρέχει ποικιλία ερεθισμάτων στον ιππέα, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της μυϊκής συστολής, την αρθρική σταθερότητα, την ανύψωση βάρους και την στατική ισορροπία σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (Borges, et al, 2011).

Η θεραπευτική ιππασία αποτελεί έναν ευρύ όρο που καλύπτει πολλά στοιχεία, την ψυχαγωγική ιππασία ή ιππασία αναψυχής. Η θεραπευτική ιππασία μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από εξειδικευμένους εκπαιδευτές. Για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας, οι εκπαιδευτές, αν και συνήθως δεν αποτελούν επαγγελματίες υγείας, πρέπει να είναι γνώστες διαφόρων παραμέτρων. Τέτοιες παράμετροι είναι η κατάσταση υγείας του ασθενούς, οι αντενδείξεις, τα είδη των αναπηριών και άλλοι περιορισμοί. Με αυτό τον τρόπο είναι αρμόδιοι να επιλέξουν, να εκπαιδεύσουν και να προετοιμάσουν το κατάλληλο άλογο σε σχέση με τον εκάστοτε ασθενή. Οι εκπαιδευτές και οι βοηθοί της θεραπευτικής ιππασίας πρέπει να ακολουθούν πολυπαραγοντικά πλάνα

μαθήματος, καθώς οι συνεδρίες εμπεριέχουν πολλές διαδικασίες και προφυλάξεις (Russell, et al, 2000).

Οι δύο αυτές μέθοδοι της ιππασίας ως θεραπευτικό μέσο σε παιδιά που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση, εκ πρώτης όψεως, φαίνεται να μοιράζονται σχεδόν πανομοιότυπα χαρακτηριστικά. Η αλήθεια είναι πώς οι δύο προσεγγίσεις έχουν πολλά κοινά σημεία, όπως τη χρήση του αλόγου ως θεραπευτικό μέσου και τους θεραπευτικούς στόχους, μα υπάρχουν και κάποιες σημαντικές διαφορές που διαχωρίζουν τη μια από την άλλη.

Στην ιπποθεραπεία, ένας φυσικοθεραπευτής ή ειδικός θεραπευτής ελέγχει το άλογο ώστε να επηρεάζει τη στάση, την ισορροπία, τον συντονισμό, τη δύναμη και τα αισθητικοκινητικά συστήματα του παιδιού. Το παιδί επομένως, έρχεται σε επαφή με το άλογο και αποκρίνεται στις κινήσεις του. Αντίθετα, η θεραπευτική ιππασία καθοδηγείται από έναν εξειδικευμένο εκπαιδευτή ιππασίας με το παιδί να έχει ενεργητικό έλεγχο του αλόγου. Αυτός ο ενεργητικός ρόλος του παιδιού χρησιμοποιείται ως άσκηση για τη βελτίωση του συντονισμού, της ισορροπίας, και της στάσης καθώς και για την ενθάρρυνση της ανάπτυξης των αισθητικών και αντιληπτικών κινητικών δεξιοτήτων. Η ιπποθεραπεία επίσης, αναφέρεται ότι παρέχει βραχυπρόθεσμα ευεργετικά αποτελέσματα στη μυϊκή συμμετρία του κορμού και των ισχίων, ενώ η θεραπευτική ιππασία δεν έχει καμία επίδραση στον μυϊκό τόνο (Sterba, et al, 2002).

Παρόλο που υπάρχουν αυτές οι διαφορές ανάμεσα στην ιπποθεραπεία και τη θεραπευτική ιππασία, οι θεραπευτικοί τους στόχοι είναι βασικά οι ίδιοι για τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Η θερμοκρασία η δομή του αλόγου, και η ρυθμική και τρισδιάστατη κίνηση κατά τη διάρκεια της ιππασίας πιστεύεται πώς βελτιώνει την ελαστικότητα, τη στάση, την ισορροπία και την ευκινησία του ιππέα.

Η ιπποθεραπεία και η θεραπευτική ιππασία χρησιμοποιούνται ως θεραπευτικές μέθοδοι για πολλούς και διαφορετικούς τύπους ασθενειών εδώ και πάνω από 30 χρόνια και είναι οι εξής:

- ∇ Εγκεφαλική παράλυση
- ∇ Σύνδρομο Down

- ∇ Αυτισμός
- ∇ Ακρωτηριασμοί
- ∇ Μυϊκή ατροφία
- ∇ Μυϊκή δυστροφία
- ∇ Νοητική υστέρηση
- ∇ Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- ∇ Σκλήρυνση κατά πλάκας
- ∇ Δυσλειτουργίες του μυοσκελετικού (λόγω τραύματος)
- ∇ Στεφανιαία νόσος
- ∇ Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
- ∇ Ψυχολογικές διαταραχές
- ∇ Διαταραχές συμπεριφοράς
- ∇ Αισθητηριακές διαταραχές
- ∇ Μαθησιακές δυσκολίες
- ∇ Διαταραχές του λόγου
- ∇ Ψυχιατρικές διαταραχές (MacKinnon, et al, 1995)

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες καταστάσεις και ασθένειες στις οποίες η ιπποθεραπεία και η θεραπευτική ιππασία αντενδείκνυται, προκειμένου να αποφευχθούν οι επιπλοκές και η υποβάθμιση της κατάστασης υγείας του ασθενούς. Αυτές περιλαμβάνουν:

- ∇ Οποιαδήποτε ασθένεια σε οξύ στάδιο
- ∇ Οστεοπόρωση

- ∇ Νεφρικά προβλήματα
- ∇ Ευθραυστότητα αρθρώσεων και οστών
- ∇ Αλλεργικές αντιδράσεις που σχετίζονται με το άλογο (π.χ. τρίχες) ή/και το περιβάλλον (π.χ. σκόνη)
- ∇ Παθήσεις αίματος
- ∇ Δυσμορφία ισχίων
- ∇ Υπέμετρη κύφωση ή λόρδωση
- ∇ Σπονδυλολίσθηση
- ∇ Πρόπτωση μεσοσποδύλιου δίσκου
- ∇ Σκολίωση >30° (Bertoti, 1988)

Πιο συγκεκριμένα, η ιπποθεραπεία μεταχειρίζεται ειδικά χαρακτηριστικά της κίνησης του ίππου, ώστε να διεγερθούν ο στατικός έλεγχος και η ανάπτυξη. Οι πιο πρωτοβάθμιες, νευροφυσιολογικές προσεγγίσεις κρίνονται ως κατάλληλες κατά τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων ή όταν επιθυμούμε να ενισχύσουμε την ανάπτυξη πιο φυσιολογικών κινητικών προτύπων. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο, ορισμένοι πρακτικοί τρόποι χειρισμού που προκύπτουν από τις εργασίες των Karl και Berta Bobath και της Margaret Rood είναι δυνατόν να συναρμοστούν στο άλογο. Η βάση της λειτουργίας παρέχεται από τον στατικό έλεγχο και τον συντονισμό (Casady & Nichols-Larsen, 2004).

Ο στατικός έλεγχος ορίζεται από τους Shumway-Cook και Woollacott (1993) ως η ικανότητα ελέγχου της θέσης στον χώρο, όπως και η διατήρηση της σταθερότητας (ισορροπίας) και ο κατάλληλος προσανατολισμός του σώματος με σεβασμό στη δραστηριότητα. Μεταβλητές που περιγράφουν τον έλεγχο συντονίζουν την επίδοση της δραστηριότητας σε ένα ειδικό πλαίσιο και ποσοτικοποιούν χαρακτηριστικά, όπως η μετατόπιση, το πλάτος και η ταχύτητα. Ο συντονισμός αναφέρεται στην οργάνωση ή τον συγχρονισμό ενός συστήματος με πολλαπλά συστατικά (MacKinnon, et al, 1995).

Αξιοποιείται μια μεταβλητή για να αποδοθεί η έννοια του συντονισμού. Πρόκειται για μια περιοδική φάση σχέσης μεταξύ των τμημάτων του σώματος.

Τη στιγμή που ο ειδικός θεραπευτής καθορίζει την κίνηση και την κατεύθυνση του αλόγου, αναμένεται από τον ασθενή να αντιτίθεται ή να εναρμονίζεται αξιοποιώντας όχι μόνο γνωστικούς, αλλά βασικά αυτόματους μηχανισμούς. Η δυνατότητα που δίνεται στον ασθενή να αντιδρά αυτόματα σε λειτουργικές θέσεις, είναι αυτό που διαφοροποιεί την αναπτυξιακή θεραπευτική ιππασία (ιπποθεραπεία), έναντι των άλλων θεραπειών (αθλητική ιππασία, θεραπευτική αποκατάσταση). Στην ιπποθεραπεία και στην αναπτυξιακή θεραπευτική ιππασία, ο ασθενής δεν ελέγχει ή επιδρά στο άλογο με τη θέλησή του στην αρχή της θεραπείας. Ο θεραπευόμενος ανταποκρίνεται στην κίνηση του αλόγου χωρίς εξωτερικά ερεθίσματα (π.χ. ακουστικά). Συγχρόνως, εξαιτίας του σταδιακού ερεθίσματος κίνησης του ίππου, ο θεραπευόμενος αισθάνεται την επίδραση στο σύνολό του σώματός του. Στόχος της θεραπευτικής ομάδας είναι να αντιδράσει ο ασθενής ενεργητικά, όμως χωρίς συναίσθημα. Για να συμβεί αυτό φροντίζει να εντοπίσει το ποσό ερεθισμού που χρειάζεται να λάβει από το άλογο (Sterba, 2007).

Υπάρχουν τρία σημαντικά στοιχεία της βάδισης του αλόγου που αξιοποιούνται τόσο στην κλασική ιπποθεραπεία, όσο και στη συγκεκριμένη προσέγγιση, τα οποία έχουν ως βάση την κινητική εξέλιξη του παιδιού. Καθένα από τα στοιχεία αυτά εξετάζεται διεξοδικά, προσδιορίζεται και περνάει από τις απαραίτητες διαδικασίες με στόχο κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο. Είναι πολύ σημαντική η πρακτική εφαρμογή των στοιχείων ώστε να πραγματοποιούνται προκλήσεις στο οβελιαίο, μετωπιαίο και εγκάρσιο επίπεδο.

Οι σχεδιασμένοι χειρισμοί για την κατάλληλη εκλογή και ο συσχετισμός αυτών των τριών στοιχείων της κίνησης του αλόγου αποτελούν τη βάση για τα συστατικά του αντίστοιχου συστήματος στον άνθρωπο. Το άλογο κατά τη βάδισή του κινεί την πλάτη του τρισδιάστατα και η κίνηση αυτή μεταφέρεται στον ιπέα, ο οποίος κινεί τη λεκάνη και τη σπονδυλική του στήλη, βαδίζοντας, όπως: 5 εκατοστά πλευρική κίνηση της λεκάνης ακολουθώντας κάθε βήμα, 80 μοίρες στροφή της λεκάνης, 7-8 εκατοστά πλευρικής μετατόπισης της λεκάνης και κίνηση της σπονδυλικής στήλης κατά 16 μοίρες (Snider et al., 2007).

Η συγκεκριμένη κινητική φόρμουλα έχει κάποιες βασικές αρχές πάνω στις οποίες πρέπει να βασιστούν οι εκάστοτε δραστηριότητες κίνησης, τα καθήκοντα ή τα παιχνίδια που πραγματοποιούνται. Με σκοπό να επιλεγθούν στατικές/κινητικές προκλήσεις και να φανούν τα αποτελέσματα της λειτουργίας είναι σημαντικό να αξιοποιούνται συγχρόνως τα τρία στοιχεία της κίνησης του αλόγου. Τα τρία συστατικά κίνησης που προσφέρει το άλογο πρέπει να μελετηθούν ταυτοχρόνως, ώστε να έχουμε τις κατάλληλες στατικές και κινητικές προκλήσεις για να επιτευχθεί μία αποτελεσματική θεραπεία. Για τον ασθενή που ιππεύει τα συστατικά της κίνησης προσδιορίζονται και πραγματοποιούνται εξελικτικά. Αυτά τα συστατικά πάντα καθορίζονται και εκτελούνται με έναν προοδευτικό τρόπο για κάθε άτομο που ιππεύει. Το κέντρο βάρους του ασθενή πρέπει να ευθυγραμμιστεί με το κέντρο βάρους του αλόγου. Η σωστή ευθυγράμμιση της λεκάνης δίνει τη δυνατότητα να προσομοιαστεί η ανθρώπινη βάδιση με αφορμή την κίνηση του αλόγου. Τα βασικά χαρακτηριστικά κίνησης του αλόγου είναι το στατικό / δυναμικό στοιχείο, το στοιχείο της απλής μετατόπισης βάρους και το στροφικό στοιχείο.

Τα ιπικά – κινητικά συστατικά προσομοιάζουν στις αντίστοιχες αυτοματοποιημένες αντιδράσεις στην κίνηση/βάδιση του ανθρώπινου σώματος. Είναι σημαντικό να τονιστεί πως οι συγκεκριμένες τρεις κινήσεις που λαμβάνουν χώρα κατά το περπάτημα του αλόγου συμβαίνουν την ίδια στιγμή και στο σώμα του ασθενή. Ορισμένες κινήσεις του αλόγου λειτουργούν εμφατικά ή εντείνουν συγκεκριμένες αντιδράσεις ελέγχου του ανθρώπινου σώματος συγκριτικά με άλλες (Ketelaar et al., 2001).

Έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά ηλικίας 2-7 χρονών κατακτώντας την έννοια της αναπαράστασης εμπειριών του περιβάλλοντος, αξιοποιούν μια μορφή εκφραστικής γλώσσας. Η κίνηση υποκαθίσταται από την ομιλία και αποτελεί βασικό τρόπο σκέψης σε επικοινωνιακό επίπεδο. Η εξέλιξη αυτή υποκινείται από την αναπτυξιακή θεραπευτική ιππασία, η οποία προτείνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων, που προσδίδουν δυνατότητες ομιλίας. Χρειάζονται συγκεκριμένες λειτουργίες σκέψης των ασθενών για να πραγματοποιηθούν ασκήσεις που θα αξιοποιούν αυτές τις αρχές (Bertoti, 1988).

Οι συμβατικές θεραπείες που στοχεύουν στην απόσπαση της ομιλίας αξίζουν ενασχόλησης και προσοχής, όμως οι ασθενείς που έχουν ορισμένες βλάβες στο κεντρικό νευρικό σύστημα δυσκολεύονται πολλές φορές να τις παρακολουθήσουν. Είναι πιθανόν για

αυτούς λοιπόν, να μπορούν ελάχιστα ή/και καθόλου να εκφραστούν γλωσσικά, ενώ την ίδια στιγμή δεν έχουν κάποιο πρόβλημα νοητικό ή αναπτυξιακό. Η αναπτυξιακή θεραπευτική ιπασία ίσως τους δώσει τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν τη νοημοσύνη τους ώστε να εκφραστούν.

Η αναπτυξιακή θεραπευτική ιπασία και η προσομοίωση της κίνησης του αλόγου είναι πιθανό να τονώσουν όσο χρειάζεται τον θεραπευόμενο για να αποκτήσει τη δυνατότητα να αντιδρά όπως πρέπει, με σκοπό να ανταποκρίνεται εκούσια τόσο λεκτικά όσο και εκφραστικά. Οι ασκήσεις που διαμορφώθηκαν με στόχο την προσέγγιση της γλωσσικής και κινητικής αντίδρασης δίνουν τη δυνατότητα στον ασθενή να εκφραστεί πιο φυσικά. Η προσέγγιση αυτή αποτελεί αρωγό και στη λογοθεραπευτική θεραπεία (Borges, et al, 2011).

Προαπαιτούμενο της ανθρώπινης τελείωσης αποτελεί η συναισθηματική ικανότητα. Τα άτομα με κινητικές και νοητικές δυσλειτουργίες έχουν προβλήματα συναισθηματικής ανάπτυξης, εξαιτίας πολλών παραγόντων, οι οποίοι αν προσδιοριστούν μπορούν να εξελίσσουν τη γνωστική και σωματική ανάπτυξη. Τα παιδιά καθημερινά αφιερώνουν χρόνο σε ποικίλες θεραπείες που αφορούν στο νευροκινητικό τους σύστημα και έτσι δεν υπάρχει ελεύθερος χρόνος στον οποίο θα μπορούσαν να παίζουν ελεύθερα, να έρθουν σε επαφή με άλλα άτομα φυσικά και ισότιμα. Τα παιδιά με τέτοια προβλήματα συχνά ντρέπονται, αμφιβάλουν, απομονώνονται και νιώθουν υποδεέστερα σε σχέση με τους συνομηλίκους τους που έχουν φυσιολογική ανάπτυξη. Επιπλέον, λόγω των χρόνιων θεραπειών στις οποίες υποβάλλονται συχνά εκφράζουν συναισθηματική άρνηση στο να ακολουθήσουν μία ακόμη θεραπεία. Επιπρόσθετα, η επιρροή που μπορεί να δεχτεί η σωματική ή η γνωστική τους εξέλιξη, μπορεί να συμβάλλει ως συνισταμένη στην επιτυχία των επιμέρους θεραπειών (Russell, et al, 2000).

Με την ιπαθεία ο ασθενής μεταθέτει το ενδιαφέρον του στο άλογο και παύει να επικεντρώνεται στον εαυτό του και στα προβλήματα που αντιμετωπίζει. Επιπλέον, πολλοί από τους σκοπούς και τις δραστηριότητες της θεραπείας ενδέχεται να είναι ενδιαφέροντες για το παιδί και να το βοηθούν να περάσει όμορφα τον χρόνο του. Κατά συνέπεια, αυτές οι δραστηριότητες και τα επιτεύγματα του παιδιού μπορεί να το οδηγήσουν σε βελτίωση της αυτοεικόνας του. Είναι πιο εύκολο για τον καθένα να κατανοήσει και να προοδεύσει σε ένα ήρεμο και ευχάριστο πλαίσιο. Επιπλέον, η επαφή με το άλογο είναι αρωγός στην εκφραστική

εξέλιξη. Επιπρόσθετα, το άλογο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν όχημα για την έκφραση, τον αυτοέλεγχο και την αυτοαποδοχή του ασθενή. Τα παιδιά είναι πολύ ενθουσιασμένα πριν από κάθε συνάντηση καθώς η επαφή με το άλογο αποτελεί για αυτά κινητήρια δύναμη. Το κίνητρο αυτό κάνει πιο ευχάριστες τις συνεδρίες και συμβάλλει στην εμπειρική και κοινωνική τους εξέλιξη. Είναι πιο εύκολο σε ένα εξωκλινικό περιβάλλον να τεθούν ορισμένοι στόχοι θεραπείας που μπορούν να υλοποιηθούν. Πολύ συχνά ο ασθενής δεν ελέγχει άμεσα το άλογο και εντούτοις εκείνο προσφέρει μια συνολική εμπειρία, ωθώντας τον θεραπευόμενο να αποκτήσει τα απαραίτητα χαρακτηριστικά, που αποδεικνύονται περισσότερο αποτελεσματικά για εκείνον (Ekström, et al, 2005).

Η επαφή με το άλογο εκτός από τα κίνητρα και την αυτονομία προσφέρει και συναισθηματικά βιώματα. Παρατηρείται αμοιβαίος επηρεασμός ανάμεσα στον ειδικό και στο παιδί, καθώς επίσης και ανάμεσα στο παιδί και τον ίππο ο οποίος μπορεί να προσφέρει εξαιρετικά ασφαλείς και υποστηρικτικές συνθήκες. Η επαφή αυτή αξιοποιείται από τους θεραπευόμενους ώστε να εξελιχθούν σε επίπεδο εμπιστοσύνης, ανεξαρτησίας και αποφασιστικότητας (Ekström, et al, 2005).

Ασθενείς με προβλήματα στο συναισθηματικό επίπεδο ενδέχεται να αγχώνονται σε νέες συνθήκες στις οποίες ίσως να εντοπιστούν σωματικές ή συναισθηματικές απώλειες και για κάθε έναν από αυτούς οι λόγοι είναι ξεχωριστοί και δεν αποκλείεται να τις αντιμετωπίσει διαφορετικά. Ορισμένοι εκδηλώνουν την ανησυχία τους με συμπτώματα που αφορούν στο σώμα τους, με φυσικές αντιδράσεις (δάκρυα, εφίδρωση, ζαλάδα, ακράτεια). Κάποιοι άλλοι είναι πιο πεισματώδεις και διακατέχονται από άρνηση, με σκοπό να ελέγξουν τη συναισθηματική τους κατάσταση. Επιπρόσθετα, οι συνθήκες μεγάλης ανησυχίας (η πρώτη επαφή με το άλογο) πιθανότατα να εντείνουν τη σπαστικότητα (μυϊκός τόνος) (MacKinnon, et al, 1995).

Είναι πιθανό αυτή η θεραπεία να είναι πολύ σημαντική για τις εκδηλώσεις των συναισθημάτων των παιδιών, αφού αυτές συγκεντρώνονται στην ουδετερότητα του αλόγου. Το παιδί ενδέχεται να νιώσει ασφαλές και ευτυχισμένο σε αυτή τη συνθήκη.

Η βασική ομάδα της θεραπείας αυτής βάσει της βιβλιογραφίας περιλαμβάνει τον θεραπευτικό ίππο, τον ασθενή, τον θεραπευτή και έναν βοηθό. Οι βασικές ικανότητες που

χρειάζεται να έχουν κατακτηθεί από τον ειδικό θεραπευτή, ώστε να μπορέσει να θέσει υποψηφιότητα ως ιποθεραπευτής είναι αρκετές. Καταρχάς, πρέπει να γνωρίζει καλά να ιππεύει, να έχει επιστημονικές γνώσεις ψυχολογίας, κινητικής εκπαίδευσης, γλωσσικής ανάπτυξης και σωματικής αποκατάστασης. Για κάθε ασθενή πρέπει να γίνεται προσεκτική επιλογή βασισμένη στην εμπειρία για καθέναν από τους παραπάνω τομείς, ώστε να εστιάζει στις ιδιαίτερες ανάγκες του. Ορισμένοι θεραπευόμενοι χρειάζονται και έναν ειδικευόμενο στην ιποθεραπεία, ενώ κάποιιοι έχουν ανάγκη μονάχα τον ειδικό θεραπευτή και αυτό έχει να κάνει με τη δύναμη του εκάστοτε θεραπευτή. Εξαιρετικά σημαντικό είναι να υπάρχει εσωτερικό κίνητρο το οποίο είναι αποτέλεσμα της αξιολόγησης που έχει κάνει ο θεραπευτής και της στρατηγικής που επιλέξει να ακολουθήσει, έστω κι αν οι ειδικευόμενοι δεν έχουν καμία σχέση με την ιποθεραπεία (Davis, et al, 2009).

Η ομάδα των ειδικών συνεδριάζει πριν από κάθε συνάντηση με τον ασθενή. Στη συνεδρίαση αυτή ο βασικός θεραπευτής που διευθύνει τη θεραπευτική ομάδα γνωστοποιεί στους υπολοίπους τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες του θεραπευόμενου. Στη συνέχεια, οι άλλοι θεραπευτές κάνουν παρατηρήσεις και αναφέρουν τρόπους, ανάλογα με το επαγγελματικό τους αντικείμενο, με τους οποίους θεωρούν ότι θα βοηθηθεί ο ασθενής. Στόχος αυτής της συνεδρίασης αποτελεί η κατάληξη σε μια κοινή γραμμή στρατηγικής της θεραπείας στην οποία θα συνυφαίνονται όλες οι ανάγκες του ασθενή και θα συνταιριάζονται όλες οι ειδικότητες για την προσεχή συνεδρία. Ο ειδικός που είναι υπεύθυνος για τη διεύθυνση της θεραπευτικής ομάδας—ο διευθύνων θεραπευτής— παρακολουθεί και ελέγχει τη συνεδρία. Είναι μέσα στις αρμοδιότητές του να ελέγχει τις ασκήσεις του ασθενή, να ορίζει τη διεύθυνση του αλόγου και τον ρυθμό του και να ασχολείται με τις συνθήκες που επικρατούν στην εκάστοτε επαφή του ασθενή με το άλογο. Τα μέλη της ομάδας πρέπει να επικοινωνούν σωστά και να ανταλλάσσουν απόψεις κατά τη διάρκεια της θεραπείας (Sterba, et al, 2002).

Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της ιποθεραπείας είναι ότι οι θεραπευτές είναι ικανοί να κάνουν χρήση παραδοσιακών θεραπευτικών μεθόδων σε ένα κατάλληλο πνευματικά, φυσικό περιβάλλον. Οι ειδικοί χρήζουν ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, για να καταφέρουν να έρθουν σε επαφή με τους θεραπευόμενους και να τους προσεγγίσουν με τον σωστό τρόπο, ώστε να τους κάνουν να αισθανθούν άνετα και να έχουν τελικά τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Κάποια από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι η αξιοποίηση της φωνής τους και

της μουσικής, η ουσία των λόγων τους, η εκπαιδευτική τους προσέγγιση, η επαφή (Sterba, 2007).

Ο ειδικός οφείλει να έχει εκπαιδευτεί φωνητικά για να υπάρχει αποτέλεσμα και κατά συνέπεια χρειάζεται προπαρασκευή και συνεχής πρακτική εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων του. Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό οι θεραπευτές να νιώθουν ότι κατέχουν σε ικανοποιητικό βαθμό τις παραπάνω απαιτήσεις και να θεωρούν ότι έχουν την ικανότητα να τις μεταλαμπαδεύσουν στο πλαίσιο της θεραπείας. Η αξιοποίηση της φωνής στη θεραπεία δεν είναι ένα φυσικό χάρισμα, αλλά μια κατάκτηση η οποία χρειάζεται προσήλωση και υψηλή νοημοσύνη. Η επίδραση του θεραπευτή θα πρέπει να κρίνεται και από τον ίδιο σημαντική για την έκβαση της θεραπείας (Davis, et al, 2009).

Για την επίτευξη των θεραπευτικών στόχων είναι απαραίτητη η εξάσκηση ώστε να επιτυγχάνεται ο συνδυασμός της φωνής του ειδικού με το αντίστοιχο ερέθισμα που θα δέχεται ο ασθενής από το άλογο. Είναι σημαντικό να συνάδει η φωνή του θεραπευτή με τον ρυθμό και τη ροή του περπατήματος του αλόγου. Ο συνδυασμός αυτός και η εξισορρόπηση θα επιδράσει στο σώμα του ασθενή πολυεπίπεδα (στάση, χαλάρωση, εσωτερικές αντιδράσεις).

Ο θεραπευόμενος ίσως νιώσει καλύτερα και χαλαρώσει αρχικά σε κάθε συνάντηση, χάρη στον συνδυασμό της φωνής του ειδικού και της ενέργειας που δέχεται από το άλογο. Με τον τρόπο αυτό προσαρμόζεται στο περιβάλλον και αξιοποιεί την κατάλληλη πλευρά του εγκεφάλου, εφόσον διδάσκεται αισθητηριακά. Είναι προφανές, ότι αυτή η στρατηγική εστιάζει στην ολιστική ψυχοκινητική προσέγγιση που χρειάζεται να υπάρχει στη θεραπεία και ο ειδικός καλείται να κρίνει πότε πρέπει να επικεντρώνεται σε πεδία όπως η δομή και τα όρια κατά τη θεραπεία. Ενδέχεται ο θεραπευόμενος να αντιδρά στη φωνή του θεραπευτή επειδή δεν κατανόησε σωστά ή ένιωσε άσχημα και ίσως σταματήσει, ή εκδηλώσει αρνητική στάση και κάνει αρνητικές σκέψεις είτε σιωπηρά είτε φωναχτά (Lee & Chae-Woo, 2014).

Για μία αποτελεσματικότερη θεραπεία είναι σημαντικό ο ειδικός θεραπευτής να αξιοποιεί με ευκολία πολλές και διαφορετικές θεραπευτικές φωνές, που αρμόζουν στον κάθε ασθενή με βάση τις ανάγκες του, αλλά την ίδια στιγμή θα πρέπει να ταιριάζουν και στον χαρακτήρα και στις δυνατότητες του θεραπευτή. Ο θεραπευτής για να πετύχει τους στόχους της θεραπείας οφείλει να είναι ευπροσάρμοστος και να εναλλάσσει όποτε κρίνεται αναγκαίο

το περιβάλλον της θεραπείας. Κατά συνέπεια, είναι πολύ σημαντική η κατάκτηση των διαφορετικών φωνών από τον θεραπευτή.

Πρωτεύοντα ρόλο στην όλη διαδικασία της θεραπείας έχει το άγγιγμα, το οποίο βοηθά στην εξέλιξη των αισθητηριακών, κινητικών, γνωστικών και συναισθηματικών πεδίων του ασθενή. Το άγγιγμα προκαλεί συγκεκριμένα ερεθίσματα που αξιολογούνται ως πολύ σημαντικά και ουσιώδη σε όλες τις φάσεις της ζωής του ανθρώπου, ανεξάρτητα δηλαδή από την ηλικία. Ο τόνος της κίνησης μειώνεται και το εύρος αυξάνεται όταν το παιδί κάθεται προς τα πίσω, κρατώντας το άλογο. Η θέση αυτή βοηθάει τη δέσμευση, την ανατροφή και τη δυνατότητα του παιδιού να απολαύσει την αφή. Το άλογο επιδεικνύει υπομονή σε σχέση με τη στάση του ασθενή (Winchester, et al, 2002).

Ο εκάστοτε ασθενής αντιδρά διαφορετικά σε κάθε επαφή-άγγιγμα και ο ειδικός οφείλει να δίνει την απαραίτητη προσοχή σε αυτές τις αντιδράσεις. Συγχρόνως, είναι σημαντικό να προσέχει τις πολλές εξωτερικές επιρροές που δέχεται ο ασθενής και έχουν σχέση με το άγγιγμα. Η επαφή του αέρα με το ανθρώπινο σώμα μοιάζει με ένα απαλό άγγιγμα που ίσως ανησυχήσει ή ερεθίσει το άτομο. Η βροχή ενδέχεται να αποσπάσει την προσοχή και να δημιουργήσει πρόβλημα στη συνεδρία. Κατά την περιποίηση του αλόγου (καθαρισμός και καλλωπισμός) ή κατά τον καθαρισμό των εργαλείων είναι πιθανό να αντιδράσει άσχημα το άλογο. Είναι σημαντικό να τονιστεί πως υπάρχουν κάποιοι θεραπευόμενοι οι οποίοι κρατούν στάση άμυνας στα αγγίγματα και συνήθως είναι αυτοί που εκδηλώνουν και ιδιαίτερη συμπεριφορά αν διαταραχθεί το περιβάλλον τους. Το πλέον αξιοπρόσεκτο στις συνθήκες της ιπποθεραπείας είναι η λάσπη και τα περιττώματα τα οποία προδιαθέτουν δυσάρεστα κάποιους θεραπευόμενους και δυσκολεύονται να περπατούν σε αυτά.

Ενδεχομένως, οι περισσότεροι άνθρωποι να μην αντιδρούσαν εξαιτίας της ύπαρξης της κοπριάς και να τη συνήθιζαν, παρόλο που είναι αντιαισθητική από όλες τις απόψεις. Όμως, κάποιοι ασθενείς ίσως αντιδράσουν υπερβολικά. Για αυτούς τους θεραπευόμενους πρέπει να προνοήσουν οι ειδικοί ώστε να γίνουν αρωγοί στη διαδικασία της προσαρμογής τους, με στόχο να μην εμμείνουν σε αυτά που τους ενοχλούν και χάσουν την ουσία της παρουσίας τους στο ιπποδρόμιο. Για να υπάρχει το προσδοκώμενο αποτέλεσμα, οι θεραπευτές θα ήταν χρήσιμο να ομαδοποιούν αυτές αρνητικές συμπεριφορές και κατόπιν να

τις κατευθύνουν αλλού ή να τις αγνοούν κατόπιν κριτικής προσέγγισής τους (Ketelaar, et al, 2001).

Αναφορικά με τον εξοπλισμό που χρειάζεται στη συγκεκριμένη θεραπεία αξίζει να σημειωθεί πως πρέπει να εξεταστεί με επιμέλεια αν πληροί τις προϋποθέσεις με βάση τον στόχο, να ελεγχθεί σε επίπεδο καταλληλότητας, ασφάλειας, άνεσης και ποιότητας. Η καταλληλότητα των εργαλείων και η σωστή αξιοποίησή τους είναι εξαιρετικά σημαντικές για την αποτροπή ενδεχόμενων κινδύνων που ίσως ταράζουν τον ασθενή ή διακινδυνεύσουν την ακεραιότητά του. Τα εργαλεία που κρίνονται ως απαραίτητα είναι τα εξής: ίππος, ιππικά καπέλα, ηνία με πόρπη, που να μπορεί να αφαιρείται γρήγορα, ειδικά υποστρώματα ή σέλες dressage, με ζώνες σε καλή κατάσταση, έποχα με λαβές, προσαρμοσμένοι αναβολείς, εξοπλισμό ιπποκομίας (Winchester, et al, 2002)

Ειδικότερα, κάθε ασθενής έχει συγκεκριμένες ανάγκες και για τον λόγο αυτό ο θεραπευτής ρυθμίζει την κίνηση του αλόγου αναλόγως. (ρυθμός, αυξομείωση). Είναι απαραίτητο οι όποιες διακυμάνσεις της έκτασης του βήματος του αλόγου να γίνονται ήρεμα, δίχως απώλεια της ισορροπίας ή του βάρους που κουβαλά. Πιο συγκεκριμένα, όταν το άλογο επιταχύνει το βήμα του το σώμα του θεραπευόμενου πραγματοποιεί κάμψη (ενεργοποίηση κοιλιακών μυών), εξισορροπώντας την ώθηση που του δίνει η κίνηση του αλόγου, για να καταφέρει να σταθεί στη θέση του. Αντίστοιχα, αν το άλογο επιβραδύνει το σώμα του θεραπευόμενου πραγματοποιεί έκταση (ενεργοποίηση ραχιαίων μυών) για να παραμείνει στην αρχική του θέση. Η πιο μεγάλη δυσκολία, λοιπόν, είναι η κατάκτηση της σχέσης κάμψης – έκτασης του σώματος η οποία επιτυγχάνεται με την άσκηση: παύση της κίνησης, συγκράτηση του αλόγου, βήμα εμπρός (Borges, et al, 2011).

Αρχικά, ο ασθενής εκπαιδεύεται στη φόρτιση με τα χέρια τοποθετημένα πάνω στο άλογο για στήριξη και έπειτα στη φάση της μη στήριξης, κατά την οποία θα πραγματοποιηθούν εναλλαγές θέσεων και δραστηριοτήτων. Η εναλλαγή από τη φόρτιση στη μη φόρτιση πραγματοποιείται προοδευτικά με συνεχή αξιολόγηση, διότι θα πρέπει να εξεταστεί η υποστηρικτική ικανότητα του ασθενή, πριν την έκθεση σε υψηλών απαιτήσεων ισορροπιστικές ασκήσεις. Η προοδευτική εναλλαγή της κινητικής πρόκλησης είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική θεραπεία (Russell, et al, 2000).

Ο θεραπευόμενος παίρνει διαβαθμισμένα την κατάλληλη διέγερση και πρόκληση στην ισορροπία του, ώστε σε κάθε περίπτωση να είναι σε θέση να διατηρεί τον έλεγχο του κορμού και της κεφαλής του. Συγκεκριμένα, ο ασθενής θα πρέπει να στέκεται ευθυγραμμισμένα χωρίς αντισταθμίσεις. Στην περίπτωση που εμφανιστεί αντιστάθμιση, η αντίστοιχη κίνηση του αλόγου είναι κάλο να προσαρμοστεί, ώστε ο ασθενής να ευθείσει τον κορμό του.

Το άλογο, με την ισορροπημένη βάδισή του, κινεί τη λεκάνη του και το σώμα του επίσης κινείται, από τη μια μεριά στην άλλη σε κάθε εμπρόσθιο βήμα των πίσω ποδιών. Ο θεραπευόμενος δέχεται σαν δευτερεύον εσωτερικό ερέθισμα τη μετατόπιση βάρους από τη μια μεριά στην άλλη. Αυτή η άσκηση μπορεί να γίνει και σε κλειστό χώρο με την αξιοποίηση μιας ειδικής μπάλας. Το σώμα του θεραπευόμενου εκτείνεται και κάμπτεται με βάση τη μετατόπιση βάρους που συμβαίνει κατά την παραπάνω άσκηση. Επί παραδείγματι, το αριστερό ισχίο του αλόγου κατεβαίνει και εκτείνεται η αριστερή πλευρά, ενώ κάμπτεται η δεξιά, όταν το άλογο κάνει εμπρόσθια κίνηση με το αριστερό του πίσω πόδι (Palisano, et al, 2000).

Καθώς γίνεται προσαρμογή στον απαραίτητο βαθμό πρόκλησης, γίνονται πιο εύκολες οι ενστικτώδεις αντιδράσεις του πλευρικού ελέγχου στο μετωπιαίο επίπεδο χάρη στη μετατόπιση βάρους. Καταλήγοντας, η αντίδραση ενδέχεται να γίνει πιο έντονη και να αυξηθεί στους πλάγιους καμπτήρες, με την κατάλληλη κίνηση του αλόγου συμμετρικά, όπως με την κυκλική κίνηση. Μια κίνηση που ακολουθεί συγκεκριμένο πρότυπο και έχει ορισμένο μέγεθος και σχήμα, προωθεί τον έλεγχο της ακρίβειας και του ποσού της μετακίνησης. Οι κινήσεις που γίνονται σε δύο διευθύνσεις παρέχουν συμμετρία στο σώμα. Αλλάζοντας το μέγεθος και το σχήμα της οφιοειδούς κίνησης και της κίνησης σε οχτάρια με προκαθορισμένη βάδιση, αξιοποιείται η κίνηση του αλόγου, ώστε να υπάρξουν αντιδράσεις μετατόπισης βάρους. Η δυναμική της οφιοειδούς κίνησης κάνει σαφή τη διαβάθμιση της κίνησης του ίππου, ώστε να επιτευχθεί ο έλεγχος της κίνησης του ανθρώπου. Για τις ανάγκες αυτής της άσκησης το άλογο κινεί το σώμα του στις καμπύλες ενός κυκλικού προτύπου. Ακολουθείται ένα ειδικό μοτίβο στις φιγούρες αυτού του τύπου (Zadnikar & Kastrin, 2011).

Καταρχάς, το άλογο βαδίζει ευθύγραμμα, συμμετρικά και οριζόντια. Σταδιακά, το επίπεδο της πλάγιας κύρτωσης και το πλάγιασμα του κορμού εντείνονται, αφού το άλογο

καμπυλώνει κατά 180 μοίρες περιμετρικά της κορυφής της καμπύλης. Ενώ το άλογο εξελίσσεται με αυτήν τη διαδικασία, η κίνησή του είναι χρήσιμο να είναι σταδιακή και να διακατέχεται από απαλότητα και ισορροπία. Το άλογο πρέπει σταδιακά να αποκαθιστά το επίπεδο κύρτωσης και συμμετρίας που έχει οριστεί, όταν βρίσκεται στο ίσιο μέρος της φιγούρας και αντίστοιχα να το εντείνει όταν οδηγείται στην καμπύλη. Η επανάληψη του μοτίβου με το συγκεκριμένο πρότυπο οδηγεί σε αντιδράσεις μετατόπισης βάρους και στις δύο πλευρές (Ketelaar, et al, 2001).

Ένας θεραπευτικός ίππος έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στοιχεία τα οποία προσομοιάζουν με αυτά ενός αλόγου ικανού στην κλασική ιππασία. Ο βασικός κανόνας της ιππασίας σύμφωνα με τον οποίο οφείλει να πορεύεται το άλογο αφορά το σχήμα «μπροστά, με ηρεμία, σε ευθεία, με σταθερό βηματισμό». Η κατάλληλη θεραπευτική διέγερση μπορεί να προκληθεί από το άλογο που ακολουθεί τον παραπάνω βηματισμό και φυσικά είναι δυνατόν να προσφέρει ευχαρίστηση και άνεση. Το άλογο που υπακούει και κινείται με βάση το συγκεκριμένο πλαίσιο πρόθυμα διατηρώντας τον ρυθμό για συγκεκριμένη χρονική διάρκεια είναι αυτό που έχει και ανάλογη φυσική κατάσταση και συνακόλουθη μυϊκή ανάπτυξη (Sprink, 1993).

Σημαντικά χαρακτηριστικά της κίνησης του ίππου αποτελεί η καμπυλωτή πλάτη του και η κάθετη θέση του κεφαλιού που του επιτρέπουν να κάνει λειτουργικό βηματισμό. Συγχρόνως, αναφορικά με τα πόδια του είναι σημαντικό να αφήνουν ίχνη ευθυγραμμισμένα και αμετάβλητα εκτός από την περίπτωση που θα του δοθεί εντολή να κινηθεί πλαγίως (Sprink, 1993). Βασικές παράμετροι επιλογής του σωστού θεραπευτικού ίππου αποτελούν οι ανάγκες του εκάστοτε προγράμματος θεραπευτικής παρέμβασης. Δεν υπάρχει ενδεδειγμένη ράτσα αλόγου για όλες τις θεραπείες. Ο κατάλληλος θεραπευτικός ίππος είναι ένα δυνατό άλογο, με σχήμα που να κάμπτεται εύκολα και να έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει δύο ανθρώπους άνετα και με ασφάλεια. Η τελευταία αυτή δυνατότητα είναι πολύ ουσιαστική και θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πάραυτα.

Ο θεραπευτικός ίππος ακόμη, είναι πρόπον να γυμνάζεται ξεχωριστά και όχι μαζί με τα υπόλοιπα άλογα του ιπποδρομίου, καθώς ενδέχεται να απολέσει την ευαισθησία του, η οποία κρίνεται απαραίτητη για τις ανάγκες της θεραπείας. Συγκεφαλαιώνοντας, πέρα από την τυπική μυϊκή δύναμη που χρειάζεται να κατέχει, ουσιαστικά μονάχα η ικανότητα πειθαρχίας

και συγκέντρωσης είναι απαραίτητες για τη συμμετοχή του στη θεραπευτική παρέμβαση (Γεωργιάδου και Καπετάνου, 2004).

Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι υποστήριξης του θεραπευόμενου στην ιπποθεραπεία. Στην ιπποθεραπεία εφαρμόζονται διαφορετικές μέθοδοι υποστήριξης του ασθενή-παιδιού. Η αξιοποίηση της υποστηρικτικής ίππευσης αποτελεί μια μέθοδο στην οποία δύο άνθρωποι ιππεύουν ταυτόχρονα ένα άλογο κατάλληλα εκπαιδευμένο. Η τεχνική της υποστηρικτικής ίππευσης προκαλεί χαλάρωση, αίσθημα ασφάλειας, και άνεση στον συμμετέχοντα θεραπευόμενο και λειτουργεί βοηθητικά ως προς την προσαρμογή του στην πρώτη του επαφή με το άλογο ή ακόμα και ως μια φάση μέχρι το άτομο να καθίσει μόνο του. Επιπλέον, προσφέρει ασφάλεια ως προς τη σταθερότητα ιδιαίτερα σε άτομα που έχουν κεντρική αστάθεια και συνεπικουρεί στην προσπάθεια αισθητηριακής ολοκλήρωσης με σκοπό την προσαρμογή της αισθητηριακής τροφοδότησης. Εξελίσσει την εκπαίδευση από το άτομο για το άτομο και βοηθά τον ασθενή να αντιληφθεί το σώμα του. Ο ειδικός κατευθύνει τον θεραπευόμενο, στοχεύοντας στο να δίνει βάση σε όσα γίνονται αντιληπτά με τις αισθήσεις, να αντιλαμβάνεται την αναπνοή του και να επικεντρώνεται στη σωστή και ευθυγραμμισμένη στάση του σώματός του. Η φωνή και η κίνηση του ειδικού- υποστηρικτή εναρμονίζονται με τον ρυθμό κίνησης. Ακόμη, στηρίζει και προσφέρει ασφάλεια στις πιο εξεζητημένες ασκήσεις λ.χ. στην όρθια θέση (Sprink, 1993).

Η υποστηρικτική ιπασία μπορεί να αξιοποιηθεί στη θεραπευτική παρέμβαση παιδιών μικρότερης ηλικίας. Ενδέχεται να είναι σημαντική για νεαρότερους ασθενείς που έχουν μικρό μυϊκό τόνο και αντιμετωπίζουν προβλήματα στη στάση, αλλά και σε για παιδιά που έχουν πιο σοβαρές ή μέτριες βλάβες. Επιλέγεται συνήθως, στις πρώτες θεραπευτικές συνεδρίες οι μικροί ασθενείς να είναι με υποβοήθηση στο άλογο και όχι αυτόνομοι, αφού ενδέχεται να μη σταθεί σωστά. Δεν προτείνεται να χρησιμοποιούν τα ηνία σε μικρές ηλικίες, αφού δεν έχουν ακόμη σταθερή στάση και κατάλληλη ευθυγράμμιση σε πολλές κινητικές μεταβολές που ενδέχεται να προκληθούν. Αυτό συνεπάγεται υποστηρικτική ίππευση συνεχής ή διαλειμματική κατά την συνάντηση, μέχρι να είναι σε θέση από κλινική σκοπιά το παιδί να διαχειριστεί το άλογο (Bertoti, 1988).

Κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας πρέπει να επιλεγεί η κατάλληλη στήριξη για το εκάστοτε παιδί, για την ασφάλεια, τη σωστή στάση του σώματός του. Πρόκειται για τεχνικές

τις οποίες είναι απαραίτητο να τις γνωρίζουν πολύ καλά οι ιπποθεραπευτές που έχουν αναλάβει τον ασθενή, Με στόχο τη σωστή διεξαγωγή των συγκεκριμένων τεχνικών ο ειδικός θεραπευτής οφείλει να στέκεται κοντά στον ασθενή σε απόσταση που να μπορεί να προσεγγίσει τη μέση του (Sprink, 1993). Πιο συχνά γίνεται χρήση της μεθόδου του κλειδώματος με το χέρι. Σε αυτήν η εσωτερική πλευρά του αντιβραχίου του θεραπευτή και η παλάμη του διαπερνούν τον μηρό του παιδιού και το άλλο χέρι στηρίζει ή πιέζει τον αστράγαλο ή το γόνατό του.

Επίσης, η μέθοδος γόνατο-αστράγαλος κατά την οποία το χέρι που βρίσκεται κοντά στο παιδί κρατά σταθερό το γόνατό του με στόχο να παρέχει τη σωστή θέση και την ισορροπία και το άλλο χέρι κρατά τον αστράγαλο. Ακόμη, η μέθοδος προστασίας της λεκάνης στην οποία τα χέρια των θεραπειών τοποθετούνται στα ισχία του παιδιού με κατεύθυνση προς τη σπονδυλική του στήλη. Στα πιο μικρά παιδιά ο ειδικός με το χέρι που βρίσκεται στην πλευρά του ασθενή περικλείει τη λεκάνη. Αυτή η μέθοδος αξιοποιείται στους θεραπευόμενους που χρήζουν αρωγής στην προσπάθειά τους να μοιράσουν το βάρος τους όπως πρέπει, για να έχουν ισορροπία κατά την εκτέλεση της άσκησης. Τέλος, η μέθοδος «χωρίς χέρια» -για ασθενείς που είναι αυτόνομοι και ευθυγραμμίζονται- η οποία χρησιμοποιείται και για τις ανάγκες της πρόληψης και της καλής ψυχολογίας του ασθενή. Σε κάθε περίπτωση και στα δεξιά και στα αριστερά του ασθενή είναι απαραίτητο να βρίσκονται θεραπευτές (Sprink, 1993).

2.4.Θεραπευτικό πρόγραμμα ιπποθεραπείας

Ο θεραπευτής διαλέγει το άλογο που ταιριάζει σε κάθε παιδί. Η επιλογή γίνεται με βάση τη νοητική κατάσταση και τις δεξιότητες που κατέχει φύσει. Προτείνεται σε κάθε συνάντηση να ακολουθείται το σχήμα προθέρμανση (πέντε λεπτά) – ενεργητική ενασχόληση (δέκα λεπτά) – χαλάρωση (πέντε λεπτά) (Biery and Kauffman, 1989). Στη φάση της προθέρμανσης ο θεραπευόμενος δεν κρατάει τη σέλα από τις χειρολαβές και γίνεται προσπάθεια να συντονίζεται με την κίνηση του ίππου. Στη φάση της ενεργητικής ενασχόλησης πραγματοποιούνται δραστηριότητες με διατάσεις και έπειτα γίνονται διάφορες δραστηριότητες ενεργητικού τύπου. Για τα πέντε λεπτά της χαλάρωσης προτιμώνται ειδικές θέσεις με στόχο την ευθυγράμμιση και τη μείωση της έντασης.

Στόχος ενός προγράμματος υποθεραπείας είναι να αυξηθεί η ελαστικότητα και η ισορροπία των παιδιών. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω γίνονται αρχικά κάποιες στατικές ασκήσεις οι οποίες πραγματοποιούνται σε διαφορετικές στάσεις (καθιστή με το κεφάλι γυρισμένο προς τα εμπρός ή προς τα πίσω, πρηνή, ύπτια ή όρθια). Έπειτα, οι θεραπευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να ιππεύσουν περιμετρικά του ειδικά διαμορφωμένου χώρου για την υποδρομία, ενώ συγχρόνως υπάρχουν πλαϊνοί θεραπευτές οι οποίοι, όποτε χρειάζεται, βελτιώνουν τη θέση των παιδιών, ενώ εκτελούνται οι δραστηριότητες. Μετά από κάποιες συνεδρίες τα παιδιά προοδεύουν και έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν ποικίλες και δυσκολότερες δραστηριότητες, όπως οφιοειδείς κινήσεις με την αξιοποίηση κώνων και οχτάρια (Brudvig, 1988).

Ο στόχος αυτών των δραστηριοτήτων είναι η βελτίωση της ισορροπίας, της δύναμης, του συντονισμού, της στάσης και του ρυθμού. Το παιδί θα μπορέσει να εξελιχθεί και να παρατηρήσει μια ποιοτική αλλαγή με τις επαναλαμβανόμενες ασκήσεις (Haskin et al., 1974). Κατόπιν, το παιδί θα κληθεί να ανταποκριθεί σε βασικές υποδείξεις του θεραπευτή, ο οποίος θα του ζητήσει να αγγίξει κάποια σημεία του σώματος του με κάποιο από τα χέρια του. Τα σημεία του σώματος ενδέχεται να μην είναι συγκεκριμένα (λ.χ. άγγιξε το πόδι σου) ή να είναι πιο στοχευμένα (λ.χ. πιάσε το δεξί σου γόνατο με τον δείκτη του αριστερού σου χεριού). Με τον τρόπο αυτό δίνεται έμφαση στην απεικόνιση του σώματος, στη διάκριση των μερών του σώματος, στον σχεδιασμό κίνησης και στο πέραςμα της μέσης γραμμής (Brudvig, 1988 and Sprink, 1993).

Το παιδί στέκεται πρηνηδόν στην πλάτη του ίππου, όπως υποδεικνύει ο θεραπευτής. Υπάρχει η δυνατότητα το άλογο να είναι σταθερό ή να περπατάει. Ειδικοί θεραπευτές τοποθετούνται δεξιά και αριστερά από το παιδί. Οι θεραπευτές λένε στα παιδιά να χρησιμοποιήσουν τους αγκώνες τους, ώστε να σταθεροποιηθούν και να τεντώσουν τον αυχένα τους (Brudvig, 1988). Στόχος της συγκεκριμένης άσκησης είναι να τοποθετηθούν σε μία συγκεκριμένη θέση. Ως πρώτο βήμα το παιδί πρέπει να κρατήσει ένα πράγμα που του δίνει ο θεραπευτής. Έπειτα, καλείται να αγγίξει απαλά το άλογο και στις δύο μεριές. Αυτό που ενδιαφέρει εδώ είναι να δει ο ειδικός ποιο από τα δύο χέρια αξιοποιεί το παιδί κάθε φορά. Ο ασθενής προσεγγίζει το αντικείμενο που έχει τοποθετηθεί στο κέντρο του σώματός του και του σώματος του αλόγου. Ο θεραπευτής δίνει εντολή στο παιδί να προσεγγίσει το αντικείμενο

που βρίσκεται σε διάφορα σημεία και με τα δύο χέρια. Δίδεται σημασία στο πέρασμα της μέσης γραμμής και στην κατάκτηση του οπτικοκινητικού συντονισμού και των δύο πλευρών (Sprink, 1993).

Ο θεραπευτής κάνει κάποιες ασκήσεις και ζητάει από το παιδί να τις κάνει και το ίδιο. Οι δραστηριότητες ενδέχεται να είναι πιο απλοϊκές ή/και πιο εξεζητημένες, όπως απαγωγή των ώμων και πραγματοποίηση περιαγωγών μπρος και πίσω. Σε κάποια άλλη άσκηση ενδέχεται να χρειαστεί να ακουμπήσει το παιδί με το χέρι του το κεφάλι του, ενώ παράλληλα το άλλο του χέρι θα τοποθετηθεί στη μέση του. Οι ασκήσεις αυτές εστιάζουν στον σχεδιασμό των κινήσεων, την οπτικοκινητική ρύθμιση και την ιδιοδεκτικότητα (Sprink, 1993).

Σε μια άλλη δραστηριότητα που προτείνεται το παιδί διατηρεί με τα δυο του χέρια (τα οποία είναι τεντωμένα ως τους ώμους) ένα ραβδοειδές αντικείμενο οριζοντίως. Σηκώνει τα χέρια του πιο ψηλά από το κεφάλι και στη συνέχεια τα επαναφέρει στη θέση όπου βρίσκονταν αρχικά. Είναι σημαντικό το παιδί να έχει τη σωστή ευθυγραμμισμένη στάση, ενώ κάνει τη δραστηριότητα. Ενδέχεται ακόμη να ζητηθεί από τον ασθενή να τεντώσει τα δυο του χέρια. Μπορεί επίσης να ζητήσουμε από το παιδί να απλώσει τα δύο του χέρια ψηλά πάνω από το κεφάλι του. Αυτή η άσκηση είναι σημαντική για να διαπιστωθεί κατά πόσο ο ασθενής ελέγχει και τις δύο πλευρές του σώματός του.

Ο ασθενής έχει ένα ραβδοειδές αντικείμενο στο ένα χέρι και ένα στο άλλο. Ο ειδικός βάζει 3 έως 6 κρίκους στο ένα ραβδοειδές αντικείμενο. Το παιδί καλείται να μετακινήσει έναν έναν τους κρίκους από το ένα ραβδοειδές στο άλλο ραβδοειδές αντικείμενο και κατόπιν να τους επιστρέψει στην αρχική τους θέση. Η άσκηση αυτή βοηθάει στην ολοκλήρωση και των δύο πλευρών, στην οπτική και χωροταξική αντιληπτικότητα (Sprink, 1993). Ο ειδικός τοποθετεί κώνους κυκλικά. Ο ίππος κινείται εσωτερικά του κύκλου και ο ασθενής στοχεύει τους κώνους με διάφορα αντικείμενα. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα μπορεί να γίνει ενώ το άλογο περπατάει αργά ή γρήγορα. Ομοίως και εδώ, αξιολογείται η οπτικοκινητική αντίληψη και η ιδιοδεκτικότητα (Sprink, 1993).

2.5. Αδρή κινητική λειτουργία και αξιολόγηση λειτουργικότητας

Η αδρή κινητικότητα αφορά την ικανότητα να εκτελούνται λειτουργίες που απαιτούν την ενεργοποίηση μεγάλων μυϊκών ομάδων όπως γίνεται στη βάδιση, στο τρέξιμο, στην

ισορροπία κ.λπ. Η φυσιολογική αδρή κίνηση αποτελεί τη βάση για την οργάνωση και την εκτέλεση των λεπτών κινήσεων που είναι απαραίτητες για τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής του ανθρώπου, όπως το ντύσιμο, η σίτιση, το γράψιμο κ.λπ. Τα άτομα με κινητικές αναπηρίες έχουν εξορισμού διαταραχές της αδρής κινητικής λειτουργίας, οι οποίες επηρεάζουν την καθημερινή τους ζωή στο σπίτι και στο σχολείο.

Ο άνθρωπος από τη γέννησή του αρχίζει να οργανώνει την κίνησή του, η οποία στην αρχή εξαρτάται από τα αρχέγονα αντανακλαστικά. Καθώς όμως ωριμάζει το νευρικό σύστημα, τα αρχέγονα αντανακλαστικά τροποποιούνται και δίνουν τη θέση τους σε πιο ώριμα κινητικά πρότυπα. Η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και τα ερεθίσματα που δέχεται ο άνθρωπος από αυτό, παίζουν σημαντικό ρόλο στην κινητική του ανάπτυξη. Κατά συνέπεια, εξελίσσονται οι αυθόρμητοι μηχανισμοί που πρέπει να λειτουργούν για την αλλαγή της στάσης, οι οποίοι συνιστούν τη βάση για την εκάστοτε κίνηση και σχετίζονται με τον προσανατολισμό και την ισορροπία. Πρέπει να υπάρχει λοιπόν, φυσιολογικός μυϊκός τόνος, ώστε να λειτουργούν σωστά οι προαναφερθέντες μηχανισμοί. Βλάβες στον μυϊκό τόνο που προκύπτουν από προβλήματα στο κεντρικό νευρικό σύστημα, είναι συχνό να επιδρούν στους συγκεκριμένους μηχανισμούς αλλαγής της στάσης και στον συντονισμό της κίνησης.

Ο περιορισμός της κινητικότητας λόγω βλάβης του κεντρικού νευρικού συστήματος επηρεάζει την αλληλεπίδραση του παιδιού με το περιβάλλον, που είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική νοητική του εξέλιξη. Οι πιο αντιπροσωπευτικές παθολογίες του κεντρικού νευρικού συστήματος που συναντούμε στα παιδιά στο σχολείο είναι η εγκεφαλική παράλυση και η κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού, αν και δεν καθιστά το παιδί ανάπηρο, αποτελεί μια αρκετά συχνή διαταραχή της αδρής κινητικότητας (Σταματιάδης, 2005).

Το Gross Motor Function Measure (G.M.F.M.) είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης που έχει σχεδιαστεί και αξιολογηθεί για τη μέτρηση των αλλαγών στην ακαθάριστη κινητική λειτουργία με την πάροδο του χρόνου ή με παρέμβαση σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Αναπτύχθηκε για πρώτη φορά στα τέλη της δεκαετίας του 1980 για χρήση τόσο σε κλινικά όσο και σε ερευνητικά περιβάλλοντα και έχει εξελιχθεί μέσω προηγμένων αναλυτικών τεχνικών και ως απάντηση σε αιτήματα για πιο αποτελεσματικές δοκιμές.

Υπάρχουν δύο εκδόσεις του Gross Motor Function Measure (G.M.F.M.). Το αρχικό μέτρο των 88 στοιχείων καλύπτει το φάσμα των αδρών κινητικών δραστηριοτήτων σε πέντε διαστάσεις. Στην πρώτη διάσταση ελέγχονται ή κατάκλιση και το ρολάρισμα, στη δεύτερη διάσταση η καθιστή θέση, στην τρίτη διάσταση το μπουσούλισμα και το γονάτισμα, στην τέταρτη διάσταση η όρθια θέση και στην πέμπτη το περπάτημα, το τρέξιμο και το άλμα. Το δεύτερο είναι ένα υποσύνολο 66 μόνο στοιχείων-δοκιμασιών από τα αρχικά 88 στοιχεία του Gross Motor Function Measure-88, που προσδιορίστηκαν μέσω της ανάλυσης Rasch, το οποίο περιγράφει καλύτερα την ακαθάριστη κινητική λειτουργία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση διαφορετικών ικανοτήτων. Έχει μια μονοδιάστατη κλίμακα που παρέχει κλιμάκωση διαστήματος παρά την κανονική κλίμακα του Gross Motor Function Measure-88. Τα στοιχεία ταξινομούνται σε όρους δυσκολίας και μια μονάδα αλλαγής έχει το ίδιο νόημα σε όλη την κλίμακα που κυμαίνεται από 0 έως 100. Το Gross Motor Function Measure-66 δίνει στοιχεία σχετικά με το επίπεδο δυσκολίας κάθε αντικειμένου, παρέχοντας έτσι πληροφορίες που βοηθούν στη ρεαλιστική ρύθμιση στόχου.

Δύο συντομευμένες εκδόσεις του Gross Motor Function Measure-66 έχουν αναπτυχθεί για να διευκολύνουν την καλύτερη επιλογή δοκιμαστικών στοιχείων. Η έκδοση item set χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο με τρία στοιχεία απόφασης, για να καθορίσει ποιο από τα τέσσερα σύνολα στοιχείων είναι το πιο κατάλληλο για το επίπεδο λειτουργίας ενός παιδιού.

Η έκδοση Basal & Ceiling χρησιμοποιεί οδηγίες βάσει των επιπέδων και της ηλικίας του συστήματος ταξινόμησης ακαθάριστων λειτουργιών κινητήρα με σκοπό να καθορίσει προτεινόμενα σημεία για να ξεκινήσει η δοκιμή. Ένα βασικό επίπεδο καθορίζεται όταν βαθμολογούνται τρία διαδοχικά στοιχεία με βάση τη σειρά δυσκολίας ως 3. Η δοκιμή συνεχίζεται με τη σειρά δυσκολίας έως ότου 3 συνεχόμενα στοιχεία βαθμολογηθούν ως 0, καθορίζοντας το ανώτατο όριο. Πρέπει να σημειωθούν τουλάχιστον 15 στοιχεία.

Και οι δύο εκδόσεις είναι αξιόπιστες και έγκυρες, ωστόσο, η έκδοση του συνόλου στοιχείων είναι προτιμότερη για παιδιά με μονομερή εγκεφαλική παράλυση.

Η επιλογή της έκδοσης Gross Motor Function Measure που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τον σκοπό της αξιολόγησης. Το Gross Motor Function Measure -88, παρέχει

πιο περιγραφικές πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία κινητήρα για πολύ μικρά παιδιά ή παιδιά με πιο περίπλοκη κινητική αναπηρία, όπως αυτά που λειτουργούν στο επίπεδο Gross Motor Function Measure V, καθώς έχει περισσότερα στοιχεία που περιγράφουν τις πρώιμες κινητικές δεξιότητες.

Το Gross Motor Function Measure -88 θα πρέπει να χρησιμοποιείται εάν η αξιολόγηση των παιδιών που χρησιμοποιούν περιπατητικά βοηθήματα και/ή ορθοστάτες ή παπούτσια είναι ενδιαφέρουσα, καθώς οι βαθμολογίες Gross Motor Function Measure-66 βασίζονται σε δοκιμές χωρίς παπούτσια. Το Gross Motor Function Measure-88 επιτρέπει επίσης, τη δοκιμή μίας ή περισσότερων συγκεκριμένων διαστάσεων.

Το Gross Motor Function Measure-66 διαρκεί λιγότερο χρόνο για τη διαχείριση σε σύγκριση με το Gross Motor Function Measure-88 και δεν απαιτεί να αξιολογηθούν όλα τα στοιχεία για να ληφθεί ακριβής εκτίμηση της βαθμολογίας ενός παιδιού. Για να τεκμηριωθεί η αλλαγή εντός του παιδιού με την πάροδο του χρόνου ή για να συγκριθούν τα πρότυπα αλλαγής μεταξύ των παιδιών, το Gross Motor Function Measure-66 παρέχει μια πιο ουσιαστική αξιολόγηση της αλλαγής, επειδή τα αντικείμενα ταξινομούνται κατά επίπεδο δυσκολίας. Επιπλέον, η αλλαγή πέρα από το σφάλμα μέτρησης προσδιορίζεται εύκολα εξετάζοντας την έκταση της επικάλυψης των διαστημάτων εμπιστοσύνης 95% που παράγονται από το Gross Motor Function Measure.

Το δείγμα επικύρωσης για το αρχικό Gross Motor Function Measure περιελάμβανε παιδιά ηλικίας 5 μηνών έως 16 ετών. Τα αντικείμενα είναι κατάλληλα για άτομα με κινητικές δεξιότητες σε ή κάτω από εκείνα ενός παιδιού 5 ετών χωρίς κινητική αναπηρία. Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν δημοσιευμένες αναφορές χρήσης του Gross Motor Function Measure σε ενήλικες πληθυσμούς, ωστόσο η έρευνα βρίσκεται σε εξέλιξη.

Το Gross Motor Function Measure -88 εξετάζει κινητικές δεξιότητες που είναι χαρακτηριστικές των φυσιολογικών ορόσημων ανάπτυξης και επομένως, μπορεί να είναι χρήσιμες για άλλους διαγνωστικούς πληθυσμούς. Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα πρέπει να καθοριστούν πριν από τη χρήση τους σε άλλες ομάδες. Υπάρχουν κάποιες ενδείξεις για τη χρήση του σε παιδιά με σύνδρομο Down, τραυματική εγκεφαλική βλάβη, μυϊκή ατροφία της

σπονδυλικής στήλης, ατελή οστεογένεση, κληρονομική σπαστική πάρεση και οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία.

Το Gross Motor Function Measure -88 ισχύει για χρήση σε παιδιά με σύνδρομο Down. Ειδικές οδηγίες διατίθενται στο εγχειρίδιο Gross Motor Function Measure. Για παράδειγμα, ορισμένα στοιχεία μπορούν να βαθμολογηθούν αυτόματα (Russel et.al, 2002).

2.6. Η ιπποθεραπεία μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation

Το 2009 για πρώτη φορά στην Ελλάδα παρουσιάστηκε από τους Γιάννη Νικολάου, Νίκο Πολύζο και Νίκο Νικολαΐδη η θεραπεία Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.). Αυτού του τύπου η θεραπεία ερμηνεύει σε ένα συνολικό πλαίσιο την ιπποθεραπεία και βασίζεται στη δυνατότητα του εγκεφάλου να μετατρέπει τη δομή και τη λειτουργία του, χάρη στην πλαστικότητά του. Οι ανατομικές και λειτουργικές τροποποιήσεις συμβαίνουν διττά, τόσο αλλάζοντας το κύκλωμα νευρώνων όσο και σχεδιάζοντας και υλοποιώντας ένα νέο κύκλωμα νευρώνων (νευρογένεση στις περιοχές του ιππόκαμπου, του οσφρητικού βολβού και του νεοφλοιού στον μετωπιαίο και στον κροταφικό βολβό).

Βασικός παράγοντας που ωθεί στις προαναφερόμενες τροποποιήσεις αποτελεί ένα πλαίσιο με ποικίλα ερεθίσματα, πανομοιότυπο με αυτό της ιπποθεραπείας. Το πλαίσιο αυτό θα διαθέτει παιχνίδια και δυνατότητες πολλών δραστηριοτήτων (εξαιρετικά πλούσιο σε σχέση με το περιβάλλον του παιδιού), στο οποίο θα διεγείρονται τα διάφορα συστήματα του ασθενή (μυοσκελετικό, αισθητηριακό, συναισθηματικό, καρδιαγγειακό), λόγω των διαφορετικών ερεθισμάτων. Στο περιβάλλον αυτό παρατηρούνται αλλαγές στο νευρολογικό σύστημα του ασθενούς, όπως ότι αυξάνεται το μέγεθος του εγκεφάλου, το πάχος του φλοιού του, οι νευρώνες, οι διακλαδώσεις, οι συνάψεις ανά νευρώνα και ο αριθμός των νευρογλοιακών κυττάρων.

Στις συνθήκες αυτές, υπάρχουν όλα τα χαρακτηριστικά, ώστε να πραγματοποιηθεί η εκκίνηση των διαδικασιών των τροποποιήσεων του εγκεφάλου, λόγω της πλαστικότητάς του, εφόσον για να εξελιχθεί (να αναπτυχθεί, να διδαχθεί, να λειτουργεί και να μεταβάλλεται) χρειάζεται να αξιοποιηθούν όλες οι αισθήσεις, προσφέροντας τα ανάλογα ερεθίσματα. Ο λόγος για τον οποίο κάνει κάθε άτομο μια συγκεκριμένη ενέργεια (κίνητρο), καθώς και η

επανάληψη του ερεθίσματος, που είναι βασική για την πλαστικότητα του εγκεφάλου, ενισχύει την αντίδραση.

Η Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) ως θεραπευτική προσέγγιση προτείνει ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο κατάλληλα δομημένο, εφόσον μόνο με αυτόν τον τρόπο θα επιτευχθούν οι αναγκαίες αλλαγές στον εγκέφαλο. Το δομημένο πλαίσιο σχετίζεται με ορισμένες συνθήκες που πρέπει να δημιουργηθούν και αφορούν στην αλληλεπιδραστική σχέση ανάμεσα στον θεραπευόμενο και στον χώρο της θεραπείας. Οι συνθήκες αυτές θα ωθήσουν και θα ενισχύσουν τη μάθηση σε όλα τα επίπεδα (γνωστικό, κιναισθητικό, συναισθηματικό, αντιληπτικό και κοινωνικό), προάγοντας συγχρόνως την ολόπλευρη εξέλιξη. Για να επιτευχθεί αυτό, ο ειδικός οφείλει να προσφέρει στους ασθενείς ένα περιβάλλον ποικίλων ερεθισμάτων, το οποίο θα τους παρέχει τη δυνατότητα να ερευνησουν προσεκτικά, να εντοπίσουν, να οδηγηθούν στο προσδοκώμενο αποτέλεσμα και ταυτόχρονα να αποκτήσουν αυτογνωσία, να γνωρίσουν το σώμα τους και τον εσωτερικό τους κόσμο. Ο ειδικός οφείλει να δημιουργήσει ένα περιβάλλον μάθησης ικανό να ωθεί στην κινητική, συναισθηματική και κοινωνική εκπαίδευση και να εργάζεται στην κατεύθυνση μιας μάθησης που θα προσδοκά την αυτενέργεια, τον αυτοέλεγχο και την καλύτερευση των συνθηκών ζωής του θεραπευόμενου.

Ο θεραπευτής Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) είναι ο ειδήμων της δημιουργίας του κατάλληλα δομημένου εκπαιδευτικού πλαισίου. Είναι ουσιαστικό να μπορεί να συμμετέχει στην ομάδα που συναποτελείται από διαφορετικές ειδικότητες και να εργάζεται με τους επιστήμονες, με σκοπό να εκτιμά την επίδοση και να γνωρίζει την κλινική εικόνα του θεραπευόμενου, να στοχοθετεί με γνώμονα τον εκάστοτε ασθενή και να προωθεί τη σχέση του θεραπευόμενου με το άλογο, ώστε να υπάρχει εσωτερική ώθηση από τον ασθενή που θα προάγει την όποια κινητική και ψυχική βλάβη. Επιπροσθέτως, χρειάζεται να αναγνωρίζει και να αποδέχεται με σεβασμό τη διαφορετικότητα των θεραπευόμενων, να δημιουργεί ένα περιβάλλον ήρεμο και θα ωθεί τον καθένα να συμμετέχει με βάση τις δυνατότητές του. Βασικές έννοιες που πρέπει να διέπουν τη θεραπευτική διαδικασία αποτελούν η αυτενέργεια, η εμπιστοσύνη, ο σεβασμός, η αλληλεγγύη, η αλληλοβοήθεια και η αυτοσυγκράτηση.

Στην προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) ο ειδικός εξατομικεύει τη θεραπευτική παρέμβαση. Καταρχάς, κρίνει ποιες είναι οι απαραίτητες ειδικότητες που πρέπει να εμπλακούν (λογοθεραπευτές, ψυχολόγοι, φυσικοθεραπευτές κτλ), για τον εκάστοτε θεραπευόμενο. Ακόμη, επιλέγει τα εργαλεία που θα χρειαστεί και τα κρίσιμα θεραπευτικά μέσα, το σωστό άλογο και τον κατάλληλο βηματισμό, τη διαδρομή του αλόγου στο ιπποδρόμιο, και τους ενισχυτές που θα ωθήσουν τον θεραπευόμενο στις επιδιωκόμενες αντιδράσεις. Επιπλέον, είναι σημαντικό να επιλεγούν οι στάσεις και τα ακριβή σημεία του αλόγου που θα σταθεί ο ασθενής κατά τη θεραπευτική παρέμβαση, αφού κάθε στάση ή σημείο προσφέρει ιδιαίτερα ερεθίσματα κίνησης. Επίσης, οφείλει ο θεραπευτής να διαλέξει τις κατάλληλες λαβές (ασφάλειας, σταθεροποίησης κ.τ.λ). Οι θεραπευτικές συνεδρίες γίνονται με βάση την εκπαιδευτική πυραμίδα και για τον λόγο αυτό η ιπποθεραπεία αποτελεί ένα μέρος ενός συνολικού προγράμματος εξατομικευμένης αποκατάστασης.

Με βάση τη θεραπεία Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) οι ειδικότητες των φυσικοθεραπευτών, των εργοθεραπευτών, των λογοθεραπευτών και των ψυχολόγων μπορούν να αξιοποιήσουν την ιπποθεραπεία. Ουσιαστικά μεταφέρεται η θεραπευτική συνεδρία στο ιπποδρόμιο, και αξιοποιείται η επαφή του ανθρώπου με το άλογο. Καταλήγοντας, η μόνη διαφορά της κλασικής θεραπείας από τη συγκεκριμένη προσέγγιση είναι ο χώρος (ιπποδρόμιο) και το κύριο εργαλείο θεραπείας (άλογο) και φυσικά η εξασφάλιση όλων των προϋποθέσεων (εκτίμηση της απόδοσης, η στοχοθεσία, οι κανόνες της θεραπείας, κτλ) που είναι απαραίτητες (Νικολάου και Πολύζος, 2015).

2.7. Προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation και εγκεφαλική παράλυση

Για να σχεδιαστεί ένα πρόγραμμα ιπποθεραπείας για παιδιά με εγκεφαλική παράλυση σύμφωνα με την προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), αρχικά προϋποτίθεται η δημιουργία των ιδανικών συνθηκών, που καθιστούν το άλογο και τον ιππικό στίβο ένα ολοκληρωμένο θεραπευτικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο θεραπευτής, με βάση την κλινική εικόνα του παιδιού και τους θεραπευτικούς στόχους, θα πρέπει να επιλέξει το κατάλληλο άλογο και τον ενδεδειγμένο βηματισμό, τη θέση και το σημείο που θα καθίσει το παιδί πάνω στη ράχη του αλόγου, τον κατάλληλο εξοπλισμό και να θεσπίσει θεραπευτικούς και λειτουργικούς στόχους.

Συγκεκριμένα, στη σπαστική τετραπληγία οι γενικοί στόχοι του προγράμματος εστιάζουν στη βελτίωση της λειτουργικότητας, μέσω της προώθησης της εκούσιας κίνησης και στην αύξηση του επιπέδου ανεξαρτησίας του παιδιού. Το επίπεδο της σπαστικότητας καθορίζει και τον σχεδιασμό του προγράμματος αποκατάστασης. Οι βασικοί θεραπευτικοί στόχοι ενός προγράμματος ιπποθεραπείας είναι η ομαλοποίηση του μυϊκού τόνου, η ανάπτυξη και βελτίωση του ελέγχου κεφαλής και κορμού, η βελτίωση ισορροπιστικών και προστατευτικών αντιδράσεων, η αύξηση της κινητικότητας της λεκάνης, η αναχαίτιση παθολογικών προτύπων στάσης και κίνησης και η βελτίωση της αδρής και λεπτής κίνησης (Νικολάου και Πολύζος, 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1. Δείγμα

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 20 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση τύπου σπαστικής τετραπληγίας, ηλικίας 3-15 ετών ανεξαρτήτως φύλου.

3.2. Μέσα συλλογής δεδομένων

Η παρούσα ερευνητική προσέγγιση έγινε με εμπειρική έρευνα και για τα αρχικά δεδομένα χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο αξιολόγησης Gross Motor Function Measure-88 (G.M.F.M.-88).

3.3. Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ισόποσες ομάδες. Όλα τα παιδιά παρακολουθούσαν το βασικό πρόγραμμα θεραπειών τους ενώ τα παιδιά της μίας ομάδας ξεκίνησαν να παρακολουθούν και ένα πρόγραμμα ιπποθεραπείας βασισμένο στην προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) 2 φορές την εβδομάδα από 30 λεπτά. Το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στο χώρο του διεθνούς ινστιτούτου Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) στον ιππικό όμιλο Βαρυμπομπής από φυσιοθεραπευτές με εμπειρία δύο τουλάχιστον χρόνων στην

ιπποθεραπεία. Όλα τα παιδιά αξιολογήθηκαν με την κλίμακα Gross Motor Function Measure, η οποία χωρίζεται σε 5 κατηγορίες. Η κλίμακα αυτή αξιολογεί την αδρή κινητικότητα και τη λειτουργικότητα μέσα στο χρόνο με 5 ειδικές δοκιμασίες που στο σύνολο τους αποτελούνται από 88 δοκιμασίες. Οι 5 κατηγορίες βαθμολογούνται ξεχωριστά και συλλογικά. Στην κατηγορία A που αποτελείται από τις πρώτες 17 δοκιμασίες αξιολογείται η οριζόντια κατάκλιση και το ρολάρισμα, στη B με 20 δοκιμασίες αξιολογείται το κάθισμα, στην C με 14 δοκιμασίες το μπουσούλισμα και το γονάτισμα, στη D με 13 δοκιμασίες η ορθοστάτιση και στην E με 24 δοκιμασίες τη βάδιση, το τρέξιμο και άλματα. Οι αξιολογήσεις θα πραγματοποιηθούν πριν την παρέμβαση, μετά από δύο μήνες παρέμβασης και στους τέσσερις μήνες. Οι αξιολογήσεις των παιδιών με την κλίμακα Gross Motor Function Measure θα πραγματοποιηθούν στον χώρο του κέντρου ειδικών θεραπειών «Δέντρο της Γνώσης» από πτυχιούχο εξειδικευμένο φυσικοθεραπευτή.

3.4. Στατιστική ανάλυση

Με σκοπό να αποτυπωθούν με σαφήνεια τα ευρήματα της έρευνας θα γίνει χρήση περιγραφικής στατιστικής με πίνακες (Καμπίτσης, 2004). Θα αξιοποιηθούν οι μέσες τιμές (Mean), οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation = SD), οι ελάχιστες και οι μέγιστες τιμές (Min – Max) για την ανάλυση των ποσοτικών μεταβλητών (Βαγενάς, 2001).

Η σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών και η εξαγωγή των κύριων συμπερασμάτων της έρευνας, θα διενεργηθεί μέσω του ελέγχου υπόθεσης T-test για ανεξάρτητα κατά ζεύγη δείγματα (Paired Samples T-test). Έλεγχος ανάλυσης διακύμανσης των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (ANOVA repeated measures). Λόγω του ότι έχουμε μια μεταβλητή ομαδοποίηση με δύο επίπεδα (πειραματική ομάδα, ομάδα ελέγχου) και συνεχείς μεταβλητές για κάθε περίπτωση μέτρησης, χρησιμοποιούμε μεικτή ανάλυση διακύμανσης (mixed ANOVA). Όλη η ανάλυση θα γίνει με επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0.05$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΙV

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. Δημογραφικά στοιχεία

Στο σύνολο του δείγματος των 20 παιδιών με εγκεφαλική παράλυση που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα, το 65% δηλαδή 13 ήταν αγόρια και το 35% δηλαδή 7 ήταν κορίτσια. Η ηλικία κυμάνθηκε μεταξύ 3 έως 15 ετών.

Η ομάδα παρέμβασης αποτελούνταν από 2 κορίτσια δηλαδή 20% και 8 αγόρια 80%, ενώ η ομάδα ελέγχου από 5 κορίτσια 50% και 5 αγόρια 50%.

		Ομάδα παρέμβασης	Ομάδα ελέγχου
	N (%)	N (%)	N (%)
Φύλο			
Αγόρια	13 (65%)	8 (80%)	5 (50%)
Κορίτσια	7 (35%)	2 (20%)	5 (50%)
Ηλικία			
3 έως 6 ετών	6 (30%)	2 (20%)	4 (40%)
7 έως 10 ετών	7 (35%)	3 (30%)	4 (40%)
11 έως 15 ετών	7 (35%)	5 (50%)	2 (20%)

4.2. Αξιολόγηση των παιδιών πριν την έναρξη της παρέμβασης

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω η παρούσα έρευνα μελέτησε την επίδραση της υποθεραπείας μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation στη λειτουργικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Για τους σκοπούς αυτούς χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Gross Motor Function Measure-88 το οποίο αξιολογεί την αδρή λειτουργικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση στην πάροδο του χρόνου.

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται ο μέσος όρος (M), η τυπική απόκλιση (SD), η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, της πρώτης αξιολόγησης των δύο ομάδων, δηλαδή πριν την έναρξη της παρέμβασης.

Πίνακας 2. Αξιολόγηση πειραματικής ομάδας πριν την έναρξη της παρέμβασης					
	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση Τιμή	SD
Κατηγορία A	10	1,00	47,00	29,5000	16,74813
Κατηγορία B	10	,00	56,00	26,9000	17,95333
Κατηγορία C	10	,00	32,00	11,6000	10,78270
Κατηγορία D	10	,00	25,00	6,6000	8,59199
Κατηγορία E	10	,00	38,00	10,0000	13,29160
GMFM-88 Συνολικό σκορ	10	,38	75,66	32,2400	24,36133
Πίνακας 3. Αξιολόγηση ομάδας ελέγχου πριν την έναρξη του προγράμματος					
	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση Τιμή	SD
Κατηγορία A	10	6,00	49,00	31,5000	15,74272
Κατηγορία B	10	2,00	54,00	29,4000	22,58908
Κατηγορία C	10	,00	34,00	14,5000	14,21462
Κατηγορία D	10	,00	25,00	11,2000	11,08352
Κατηγορία E	10	,00	49,00	17,4000	20,53290
GMFM-88 Συνολικό σκορ	10	3,68	77,90	39,6090	30,27430

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι στην πειραματική ομάδα, στις δοκιμασίες της κατηγορίας A της κατάκλισης ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας είναι 29,50, στη δοκιμασία B στην κατηγορία του καθίσματος είναι 26,90, στη δοκιμασία C στην κατηγορία του μπουσουλίσματος και γονατίσματος ο μέσος όρος είναι 11,60, στην κατηγορία D της ορθοστάτισης ο μέσος όρος των βαθμολογιών για τις δοκιμασίες είναι 6,60 και για την κατηγορία E της βάρδισης, του τρεξίματος και του άλματος ο μέσος όρος των βαθμολογιών για τις δοκιμασίες είναι 10,00. Ενώ για την ομάδα ελέγχου οι μέσοι όροι για την κατηγορία A είναι 31,50, στη κατηγορία B 29,40, στη κατηγορία C 14,50, στη κατηγορία D 11,20 και τη

κατηγορία E 17,40. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας για το Gross Motor Function Measure-88 είναι στη ομάδα παρέμβασης 32,24 ενώ στην ομάδα ελέγχου 39,6090.

4.3. Αξιολόγηση των παιδιών δυο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται ο μέσος όρος (M), η τυπική απόκλιση (SD), η ελάχιστη και μέγιστη τιμή των αξιολογήσεων των δύο ομάδων, δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης.

Πίνακας 4. Αξιολόγηση πειραματικής ομάδας δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης

	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση Τιμή	SD
Κατηγορία A	10	2,00	47,00	29,9000	16,34659
Κατηγορία B	10	1,00	56,00	27,7000	17,44865
Κατηγορία C	10	,00	32,00	11,7000	10,70877
Κατηγορία D	10	,00	25,00	6,7000	8,51208
Κατηγορία E	10	,00	38,00	10,3000	13,07287
GMFM-88 Συνολικό σκορ	10	1,10	75,66	32,8140	23,94560

Πίνακας 5. Αξιολόγηση ομάδας ελέγχου δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης

	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	SD
Κατηγορία A	10	6,00	49,00	31,5000	15,74272
Κατηγορία B	10	2,00	54,00	29,4000	22,58908
Κατηγορία C	10	,00	34,00	14,5000	14,21462
Κατηγορία D	10	,00	25,00	11,2000	11,08352
Κατηγορία E	10	,00	49,00	17,4000	20,53290
GMFM-88 Συνολικό σκορ	10	3,68	77,90	39,6090	30,27430

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι για την πειραματική ομάδα, στις δοκιμασίες στην κατηγορία A της κατάκλισης ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας είναι 29,90, στη δοκιμασία B στην κατηγορία του καθίσματος είναι 27,70, στη δοκιμασία C στην κατηγορία του μπουσουλίσματος και γονατίσματος ο μέσος όρος είναι 11,70, στην κατηγορία D της ορθοστάτισης ο μέσος όρος των βαθμολογιών για τις δοκιμασίες είναι 6,70 και για την κατηγορία E της βάρδισης, του τρεξίματος και του άλματος ο μέσος όρος των βαθμολογιών για

τις δοκιμασίες είναι 10,30. Ενώ για την ομάδα ελέγχου οι μέσοι όροι για την κατηγορία Α είναι 31,50, στη κατηγορία Β 29,40, στη κατηγορία C 14,50, στη κατηγορία D 11,20 και τη κατηγορία E 17,40. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας για το Gross Motor Function Measure G.M.F.M.-88 είναι στην ομάδα παρέμβασης 32,8140 ενώ στην ομάδα ελέγχου 39,6090.

4.4. Αξιολόγηση των παιδιών τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης

Στους παραπάνω πίνακες παρουσιάζεται ο μέσος όρος (M), η τυπική απόκλιση (SD), η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, των αξιολογήσεων των δύο ομάδων τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης.

Πίνακας 6. Αξιολόγηση πειραματικής ομάδας τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης

	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση τιμή	SD
Κατηγορία Α	10	3,00	49,00	32,2000	15,65461
Κατηγορία Β	10	5,00	59,00	31,3000	17,82663
Κατηγορία C	10	,00	36,00	13,8000	11,41928
Κατηγορία D	10	,00	25,00	7,9000	8,69802
Κατηγορία E	10	,00	38,00	11,2000	12,66491
GMFM-88 Συνολικό σκορ	10	2,82	78,58	36,7740	24,15053

Πίνακας 7. Αξιολόγηση ομάδας ελέγχου τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης

	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέση Τιμή	SD
Κατηγορία Α	10	6,00	49,00	31,8000	15,74660
Κατηγορία Β	10	2,00	54,00	29,8000	22,79279
Κατηγορία C	10	,00	34,00	14,7000	14,23649
Κατηγορία D	10	,00	25,00	11,3000	11,19573
Κατηγορία E	10	,00	49,00	17,4000	20,53290
GMFM-88 Συνολικό σκορ	10	4,16	78,78	40,0110	30,42200

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι για την ομάδα παρέμβασης, στις δοκιμασίες στην κατηγορία Α της κατάκλισης ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας είναι 32,20, στη δοκιμασία Β στην κατηγορία του καθίσματος είναι 31,30, στη δοκιμασία C στην κατηγορία

του μπουσουλίσματος και γονατίσματος ο μέσος όρος είναι 13,80, στην κατηγορία D της ορθοστάτισης ο μέσος όρος των βαθμολογιών για τις δοκιμασίες είναι 7,90 και για την κατηγορία E της βάρδισης, του τρεξίματος και του άλματος ο μέσος όρος των βαθμολογιών για τις δοκιμασίες είναι 11,20. Ενώ για την ομάδα ελέγχου οι μέσοι όροι για την κατηγορία A είναι 31,80, στη κατηγορία B 29,80, στη κατηγορία C 14,70, στη κατηγορία D 11,30 και τη κατηγορία E 17,40. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας για το Gross Motor Function Measure-88 στη ομάδα παρέμβασης είναι 36,7740 ενώ στην ομάδα ελέγχου 40,0110. Μετά από τέσσερις μήνες παρατηρούμε αύξηση στους μέσους όρους των βαθμολογιών και στις δύο ομάδες και για τις 5 κατηγορίες του Gross Motor Function Measure-88.

4.5. Διαφορές στις αξιολογήσεις των δύο ομάδων στη πάροδο του χρόνου

Η παρούσα έρευνα μελέτησε τις διαφορές στη βελτίωση της λειτουργικότητας των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, εάν αυτά ακολουθούσαν συμπληρωματικά ένα πρόγραμμα υποθεραπείας βασισμένο στην προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.). Για να εξάγουμε αποτελέσματα έπρεπε να υπολογίσουμε τους μέσους όρους των επιδόσεων και στις τρεις αξιολογήσεις, για τις δύο ομάδες και μετά να υπολογίσουμε τις διαφορές των μέσων όρων των τιμών του εργαλείου Gross Motor Function Measure από την πρώτη στη δεύτερη αξιολόγηση και από την πρώτη στην τρίτη αξιολόγηση και για τις δύο ομάδες.

Στον παρακάτω πίνακα έχουν υπολογιστεί οι μέσοι όροι των επιδόσεων των παιδιών και στις τρεις αξιολογήσεις και για τις δύο ομάδες.

Πίνακας 8. Μέσοι όροι (+-SD) των επιδόσεων των παιδιών στις επιμέρους ενότητες του τεστ Gross Motor Function Measure και στο σύνολό του

	Hippotherapy (n=10)			Control (n=10)		
Επιδόσεις	1 ^η μέτρηση	2 ^η μέτρηση	3 ^η μέτρηση	1 ^η μέτρηση	2 ^η μέτρηση	3 ^η μέτρηση
Κατηγορία A	29,50+-16,75	29,90+-16,35	32,20+-15,66	31,50+-15,74	31,50+-15,74	31,80+-15,75
Κατηγορία B	26,90+-17,95	27,70+-17,45	31,30+-17,83	29,40+-22,59	29,40+-22,59	29,80+-22,79
Κατηγορία C	11,60+-10,78	11,70+-10,71	13,80+-11,42	14,50+-14,22	14,50+-14,22	14,70+-14,24
Κατηγορία D	06,60+-08,59	06,70+-08,51	07,90+-08,70	11,20+-11,08	11,20+-11,08	11,30+-11,20
Κατηγορία E	10,00+-13,29	10,30+-13,07	11,20+-12,67	17,40+-20,53	17,40+-20,53	17,40+-20,53
GMFM-88 Συνολικό σκορ	32,24+-27,01	32,81+-23,95	36,78+-24,15	39,61+-30,27	39,61+-30,27	40,01+-30,42

Παρατηρούμε ότι και στις δύο ομάδες υπάρχει βελτίωση στους μέσους όρους των επιδόσεων των παιδιών στις επιμέρους κατηγορίες του αξιολογικού εργαλείου αλλά και στο συνολικό σκορ μετά από τέσσερις μήνες. Παρόλα αυτά στην πειραματική ομάδα παρατηρείται κάποια βελτίωση και στους πρώτους δύο μήνες, ενώ στην ομάδα ελέγχου όχι.

Στον παρακάτω πίνακα έχουν υπολογιστεί αναλυτικά και για τις δύο ομάδες οι διαφορές των μέσων τιμών ανάμεσα στις αξιολογήσεις, για κάθε μία κατηγορία του εργαλείου ξεχωριστά, αλλά και συνολικά. Συγκεκριμένα πόση βελτίωση είχαν οι ομάδες στους πρώτους δύο μήνες και πόση στους τέσσερις μήνες.

Πίνακας 9. Βελτίωση των επιδόσεων των παιδιών στους δύο και στους τέσσερις μήνες								
	Hippotherapy				Control			
	Mean		SD		Mean		SD	
	2-1	3-1	2-1	3-1	2-1	3-1	2-1	3-1
Κατηγορία Α	0.40	2.70	0.699	2.214	0.00	0.30	0.000	0.675
Κατηγορία Β	0.80	4.40	0.789	1.430	0.00	0.40	0.000	0.516
Κατηγορία C	0.10	2.20	0.316	1.932	0.00	0.20	0.000	0.422
Κατηγορία D	0.10	1.30	0.316	1.337	0.00	0.10	0.000	0.316
Κατηγορία E	0.30	1.20	0.949	1,989	0.00	0.00	0.000	0.000
GMFM-88 Συνολικό σκορ	0.57	4.53	0.919	2.052	0.00	0.40	0.000	0.411

Παρατηρούμε ότι στην ομάδα ελέγχου το πρώτο δίμηνο δεν παρουσιάζεται βελτίωση ενώ στην ομάδα παρέμβασης παρουσιάζεται μία βελτίωση της τάξεων των 0,4 μονάδων στη κατηγορία Α, 0,8 μονάδων στη κατηγορία Β, 0,1 στις κατηγορίες C και D και 0,3 στη κατηγορία E. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε τη μεγαλύτερη βελτίωση στην κατηγορία που αφορά το κάθισμα, ενώ τη μικρότερη βελτίωση στις κατηγορίες που αφορούν το μπουσούλισμα, το γονάτισμα και την ορθοστάτιση. Το συνολικό σκορ αυξήθηκε στην ομάδα παρέμβασης κατά 0,57% το πρώτο δίμηνο. Συμπερασματικά, η επίδραση της ιπποθεραπείας αρχίζει να φαίνεται από το πρώτο δίμηνο.

Στις αξιολογήσεις των παιδιών τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης παρατηρούμε βελτίωση και στις δύο ομάδες. Η πειραματική ομάδα τέσσερις μήνες μετά την παρέμβαση της ιπποθεραπείας ανέβασε το σκορ της κατηγορίας Α κατά 2,7 μονάδες ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 0,3 μονάδες, της κατηγορίας Β κατά 4,4 μονάδες ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 0,4 μονάδες, της κατηγορίας C κατά 2,2 μονάδες ενώ η ομάδα ελέγχου 0,2 μονάδες, της κατηγορίας D 1,3 μονάδες ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 0,1 μονάδες, της κατηγορίας E κατά 1,2 μονάδες ενώ η ομάδα ελέγχου δεν παρουσίασε καθόλου βελτίωση. Το συνολικό αποτέλεσμα του Gross Motor Function Measur-88, βελτιώθηκε κατά 4,53% στην πειραματική ομάδα, ενώ στην ομάδα ελέγχου κατά 0,4%. Παρατηρούμε μία θεαματική βελτίωση στην κατηγορία Β στην πειραματική ομάδα μέσα σε τέσσερις μήνες, πιθανόν γιατί η ιπποθεραπεία φαίνεται να έχει μία πιο άμεση χρονικά επίδραση στον έλεγχο της καθιστής θέσης ενώ μία πιθανόν πιο

μακροχρόνια στις δεξιότητες που αφορούν την ορθοστάτιση, τη βάρδιση, το τρέξιμο και το άλμα.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι η τυπικές αποκλίσεις είναι αρκετά μεγάλες λόγω του πολύ μικρού δείγματος της έρευνας.

Πίνακας 10. Έλεγχος σημαντικότητας (p-value)		
	Time Effect	Hippotherapy effect
Κατηγορία Α	<0.001	0.006
Κατηγορία Β	<0.001	<0.001
Κατηγορία C	0.001	0.005
Κατηγορία D	0.005	0.016
Κατηγορία E	0.040	0.112
GMFM-88 Συνολικό σκορ	<0.001	<0.001

Στον παραπάνω πίνακα βλέπουμε τις τιμές σημαντικότητας οι οποίες είναι μικρότερες από το επίπεδο σημαντικότητας ($\alpha=0,05$). Δηλαδή τα αποτελέσματά μας είναι στατιστικώς σημαντικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1. Συζήτηση

Κύριος σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αναδειχθεί η επίδραση της ιπποθεραπείας μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) στην αδρή κινητική λειτουργία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση στην Ελλάδα όταν αυτή εφαρμόζεται συμπληρωματικά με τις υπόλοιπες θεραπείες. Για τους σκοπούς της έρευνας οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ισόποσες ομάδες την ομάδα παρέμβασης και την ομάδα ελέγχου. Η ομάδα παρέμβασης ξεκίνησε να παρακολουθεί

συμπληρωματικά με τις υπόλοιπες θεραπείες ένα πρόγραμμα ιποθεραπείας βασισμένο στη προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), δύο φορές την εβδομάδα για τριάντα λεπτά, ενώ η ομάδα ελέγχου πραγματοποιούσε μόνο τις προγραμματισμένες θεραπείες. Για τη διερεύνηση του επιπέδου της αδρής κινητικής λειτουργίας των παιδιών, αλλά και την αλλαγή αυτού μέσα στο χρόνο χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Gross Motor Function Measure-88 (G.M.F.M.-88) version 1.0 στην ελληνική έκδοση, του έτους 2002. Το Gross Motor Function Measure-88 είναι ένα τυποποιημένο και έγκυρο όργανο παρατήρησης σχεδιασμένο να μετρά τις αλλαγές στην αδρή κινητική λειτουργία μέσα στο χρόνο, στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (Παράς & Τζούμα, 2002). Οι επιμέρους κατηγορίες για την καταγραφή της αδρής κινητικής λειτουργίας είναι η κατηγορία Α που αξιολογεί την οριζόντια κατάκλιση και το ρολάρισμα, η κατηγορία Β που αξιολογεί το κάθισμα, η κατηγορία C που αξιολογεί το μπουσούλισμα και το γονάτισμα, η κατηγορία D που αξιολογεί την ορθοστάτιση και η κατηγορία Ε που αξιολογεί τη βάδιση, το τρέξιμο και το άλμα. Οι κατηγορίες αποτελούνται από δοκιμασίες που βαθμολογούνται ξεχωριστά με βαθμούς από το 0 έως το 3, ενώ το συνολικό σκορ της αδρής κινητικής λειτουργίας υπολογίζεται σε ποσοστό επί τις 100 μέσω μίας εξίσωσης όπως ορίζει το πρωτόκολλο βαθμολόγησης του εργαλείου. Με το προαναφερθέν εργαλείο έγινε καταγραφή του συνολικού επιπέδου αδρής κινητικής λειτουργίας των παιδιών και των δύο ομάδων, πριν την έναρξη της παρέμβασης, δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης και τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης.

Οι θεραπευόμενοι που έλαβαν μέρος στην παρούσα έρευνα είναι παιδιά με διαγνωσμένη εγκεφαλική παράλυση. Συμμετείχαν εθελοντικά, μετά από ενημέρωση τόσο των ίδιων όσο και των γονέων τους ότι η συμμετοχή τους γίνεται με πλήρη ανωνυμία. Η έρευνα έχει έναν σημαντικό περιορισμό, εφόσον δεν υπάρχουν αρκετά αντίστοιχα ερευνητικά αποτελέσματα ή άρθρα, ώστε να γίνει σύγκριση των ευρημάτων.

Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων, αναζητήθηκε η διαφοροποίηση του επιπέδου της αδρής κινητικής λειτουργίας στην πάροδο του χρόνου, ανάμεσα στις δύο ομάδες. Πιο συγκεκριμένα, διερευνήθηκε αν η βελτίωση του επιπέδου αδρής κινητικής λειτουργίας διαφοροποιείται σημαντικά στην ομάδα παρέμβασης που παρακολούθησε το πρόγραμμα ιποθεραπείας βασισμένο στην προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation

(Hi.K.E.R.) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Οι διαφοροποιήσεις εξετάστηκαν τόσο στο συνολικό επίπεδο αδρής κινητικής λειτουργίας, όσο και στις επιμέρους κατηγορίες που το συνθέτουν, δηλαδή στην οριζόντια κατάκλιση και το ρολάρισμα, στο κάθισμα, στο μπουσούλισμα και γονάτισμα, στην ορθοστάτιση, στο βάδισμα, στο τρέξιμο και στο άλμα. Κάνοντας μικτή ανάλυση διακύμανσης των παραπάνω μεταβλητών, παρακάτω παρατίθενται τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η παρούσα έρευνα.

Στις αρχικές μετρήσεις πριν την έναρξη της παρέμβασης βρέθηκε ότι ο μέσος όρος της βαθμολογίας της κατηγορίας A ήταν 29,50 στην ομάδα παρέμβασης και 31,50 στην ομάδα ελέγχου, με τη διαφορά να βρίσκεται στις 2 μονάδες ανάμεσα στις δύο ομάδες. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της κατηγορίας B στην ομάδα παρέμβασης ήταν 26,90 και 29,40 στην ομάδα ελέγχου, με τη διαφορά να βρίσκεται στις 3 μονάδες ανάμεσα στις ομάδες. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της κατηγορίας C στην ομάδα παρέμβασης είναι 11,60 και στην ομάδα ελέγχου 14,50, με τη διαφορά να βρίσκεται στις 2,9 μονάδες. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της κατηγορίας D στην ομάδα παρέμβασης είναι 6,60 και στην ομάδα ελέγχου 11,20, με διαφορά 4,6 μονάδες ανάμεσα στις ομάδες. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της κατηγορίας E στην ομάδα παρέμβασης είναι 10,00 και στην ομάδα ελέγχου 17,40, δηλαδή 7,4 μονάδες διαφορά ανάμεσα στις ομάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας του Gross Motor Function Measure-88 στη ομάδα παρέμβασης ήταν 32,24% ενώ στην ομάδα ελέγχου 39,61%. Παρατηρούμε μία συνολική διαφορά 7,37% ανάμεσα στις ομάδες που σημαίνει ότι το γενικό επίπεδο αδρής κινητικής λειτουργίας των παιδιών της ομάδας ελέγχου είναι μεγαλύτερο αυτής της ομάδας παρέμβασης πριν ξεκινήσει η παρέμβαση.

Δύο μήνες μετά την έναρξη του προγράμματος παρέμβασης οι μέσοι όροι των βαθμολογιών και οι διαφορές ανάμεσα στις ομάδες διαμορφώθηκαν ως εξής. Στην ομάδα παρέμβασης στην κατηγορία A η βαθμολογία πήγε 29,90 και στην ομάδα ελέγχου έμεινε 31,50, με τη διαφορά να μειώθηκε στις 1,6 μονάδες. Ο μέσος όρος της κατηγορίας B στην ομάδα παρέμβασης πήγε 27,70, και στην ομάδα ελέγχου παρέμεινε 29,40, με τη διαφορά να μειώθηκε στις 1,7 μονάδες. Ο μέσος όρος της κατηγορίας C στην ομάδα παρέμβασης πήγε 11,70, και στην ομάδα ελέγχου έμεινε 14,50, η διαφορά μειώθηκε στις 2,8 μονάδες. Ο μέσος όρος της κατηγορίας D στην ομάδα παρέμβασης πήγε στο 6,70 και στην ομάδα ελέγχου έμεινε 11,20, με τη διαφορά να μειώνεται στις 4,5 μονάδες. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της

κατηγορίας E στην ομάδα παρέμβασης πήγε 10,30 και στην ομάδα ελέγχου έμεινε 17,40, δηλαδή η διαφορά μειώθηκε στις 7,1 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας του Gross Motor Function Measure-88 στη ομάδα παρέμβασης ανέβηκε στο 32,81% ενώ στην ομάδα ελέγχου 39,61%. Δύο μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης παρατηρούμε μικρή αύξηση στους μέσους όρους των βαθμολογιών της πειραματικής ομάδας και στις πέντε κατηγορίες του Gross Motor Function Measure-88, ενώ η ομάδα ελέγχου έχει διατηρήσει την ίδια βαθμολογία. Συμπερασματικά έχουμε μικρή μείωση της διαφοράς ανάμεσα στις δύο ομάδες. Παρόλα αυτά το γενικό επίπεδο αδρής κινητικής λειτουργίας των παιδιών της ομάδας ελέγχου παραμένει μεγαλύτερο από αυτό της ομάδας παρέμβασης, δυο μήνες μετά. Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι έχει αρχίσει να φαίνεται κάποια επίδραση της ιπποθεραπείας ήδη από το πρώτο δίμηνο.

Τέσσερις μήνες μετά την έναρξη του προγράμματος παρέμβασης οι μέσοι όροι των βαθμολογιών και οι διαφορές ανάμεσα στις ομάδες διαμορφώθηκαν ως εξής. Στην ομάδα παρέμβασης στην κατηγορία A η βαθμολογία πήγε 32,2 και στην ομάδα ελέγχου πήγε 31,8, με την ομάδα παρέμβασης να περνά σε βαθμολογία την ομάδα ελέγχου κατά 0,4 μονάδες. Ο μέσος όρος της κατηγορίας B στην ομάδα παρέμβασης πήγε 31,3, και στην ομάδα ελέγχου πήγε 29,8, με την ομάδα παρέμβασης να περνά σε βαθμολογία την ομάδα ελέγχου κατά 1,5 μονάδες. Ο μέσος όρος της κατηγορίας C στην ομάδα παρέμβασης πήγε 13,8, και στην ομάδα ελέγχου πήγε 14,7, με την διαφορά να μειώνεται στις 0,9 μονάδες. Ο μέσος όρος της κατηγορίας D στην ομάδα παρέμβασης πήγε στο 7,9 και στην ομάδα ελέγχου πήγε 11,3, με τη διαφορά να μειώνεται στις 3,4 μονάδες. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας της κατηγορίας E στην ομάδα παρέμβασης διαμορφώθηκε στο 11,2 και στην ομάδα ελέγχου έμεινε 17,40, δηλαδή η διαφορά μειώθηκε στις 6,2 μονάδες. Ο μέσος όρος της συνολικής βαθμολογίας του Gross Motor Function Measure-88 στη ομάδα παρέμβασης ανέβηκε στο 36,77% ενώ στην ομάδα ελέγχου 40%, δηλαδή η διαφορά ανάμεσα στις ομάδες μειώθηκε στο 3,23% από 7,37%.

Εν κατακλείδι, τέσσερις μήνες μετά την έναρξη της παρέμβασης παρατηρούμε μεγάλη αύξηση στους μέσους όρους των βαθμολογιών της πειραματικής ομάδας και στις πέντε κατηγορίες του Gross Motor Function Measure-88, ενώ μικρή αύξηση στην ομάδα ελέγχου. Εδώ υποθέτουμε ότι με τη πάροδο του χρόνου το θεραπευτικό πρόγραμμα των

παιδιών έχει επίδραση στην αδρή κινητική λειτουργία τους, καθώς και οι δύο ομάδες παρουσιάζουν βελτίωση στις μετρήσεις τους, αλλά ακόμα μεγαλύτερη επίδραση στην ομάδα παρέμβασης λόγω της υποθεραπείας. Συμπερασματικά έχουμε μεγάλη μείωση της διαφοράς ανάμεσα στις δύο ομάδες. Υπενθυμίζουμε ότι οι ομάδες είχαν διαφορά περίπου 7% πριν την έναρξη του προγράμματος, ενώ τέσσερις μήνες μετά η διαφορά μειώθηκε στο 3,23%. Αυτό οφείλεται στο ότι η ομάδα παρέμβασης είχε μεγαλύτερη βελτίωση στις κατηγορίες του Gross Motor Function Measure-88, αλλά και συνολικά μέσα σε τέσσερις μήνες από την ομάδα ελέγχου, με αποτέλεσμα να μειωθούν οι διαφορές στις δύο ομάδες. Το γενικό επίπεδο αδρής κινητικής λειτουργίας των παιδιών της ομάδας ελέγχου παραμένει λίγο μεγαλύτερο από αυτό της ομάδας παρέμβασης, τέσσερις μήνες μετά.

Η καταγραφή της επίδρασης της υποθεραπείας μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), στη λειτουργικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση αποτέλεσε τον σκοπό της παρούσας έρευνας. Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα και το δείγμα αποτελούνταν από 20 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση τύπου σπαστικής τετραπληγίας. Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ώστε να επιτευχθούν οι ερευνητικοί στόχοι το Gross Motor Function Measure-88 (G.M.F.M.-88) version 1.0 το οποίο διατέθηκε μεταφρασμένο στα ελληνικά. Το εργαλείο κατέληγε στο συνολικό επίπεδο αδρής κινητικής λειτουργίας για κάθε παιδί μέσω πέντε κατηγοριών που βαθμολογούνταν ξεχωριστά και αποτελούνταν από επιμέρους δοκιμασίες.

Σε θεωρητική βάση η παρούσα έρευνα στηρίχθηκε στο γεγονός ότι η υποθεραπεία λειτουργεί ως παράγοντας για τη βελτίωση της αδρής κινητικής λειτουργίας, αλλά και γενικότερα για τη βελτίωση της λειτουργικότητας των παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση. Ακόμα, συνεισφέρει στη συμπερίληψη και ενσωμάτωση των παιδιών με κινητική αναπηρία στο κοινωνικό σύνολο και γενικότερα στη διαχείριση της αναπηρίας.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά τη μελέτη μας: Η πρώτη στατιστική υπόθεση επαληθεύτηκε: Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, ανάμεσα στη βελτίωση των ομάδων στην κατηγορία A. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η υποθεραπεία μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), έχει επίδραση στις αδρές κινητικές δεξιότητες που αφορούν την κατάκλιση και το ρολάρισμα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Εν συνεχεία, η δεύτερη στατιστική υπόθεση αφορούσε στη βελτίωση των ομάδων στην κατηγορία Β. Η υπόθεση ήταν ότι η ομάδα παρέμβασης θα παρουσίαζε στατιστικά σημαντικές διαφορές στη βελτίωση των μετρήσεων που αφορούν το κάθισμα. Ομοίως με προηγουμένως, επαληθεύτηκε η δεύτερη στατιστική υπόθεση.

Η επόμενη υπόθεση στη στατιστική ανάλυση ήταν ότι παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, ανάμεσα στη βελτίωση των ομάδων στην κατηγορία C. Ομοίως επαληθεύτηκε και η τρίτη υπόθεση. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η ιπποθεραπεία μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), έχει επίδραση στις αδρές κινητικές δεξιότητες που αφορούν το μπουσούλισμα και το γονάτισμα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Το ίδιο συνέβη και με την τέταρτη ερευνητική υπόθεση: Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, ανάμεσα στη βελτίωση των ομάδων στην κατηγορία D. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η ιπποθεραπεία μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), έχει επίδραση στις αδρές κινητικές δεξιότητες που αφορούν την ορθοστάτιση των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Τέλος, όσο αφορά την πέμπτη ερευνητική υπόθεση, αυτή δεν επαληθεύτηκε καθώς δεν παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$, στις μετρήσεις των δύο ομάδων στην κατηγορία E, που αφορούσε το περπάτημα, το τρέξιμο και το άλμα.

Βέβαια, αξίζει να αναφερθεί, ότι στη διερεύνηση των αποτελεσμάτων που προαναφέρθηκαν βρέθηκαν κάποια ενδιαφέροντα συμπεράσματα τα οποία ήταν: α) Η επίδραση της ιπποθεραπείας άρχισε να φαίνεται σε μικρό βαθμό από το πρώτο δίμηνο της παρέμβασης, β) η μεγαλύτερη βελτίωση της ομάδας παρέμβασης ήταν στην κατηγορία του καθίσματος, δηλαδή η ιπποθεραπεία φαίνεται να επιδρά άμεσα στην ικανότητα και κατάκτηση της καθιστής θέσης των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Δυστυχώς, επειδή δε βρέθηκαν πολλές αντίστοιχες μελέτες- το οποίο αποτελεί και περιορισμό της παρούσας έρευνας- δε δύναται να γίνει σύγκριση με αντίστοιχα αποτελέσματα, παρά μόνο με αυτά της έρευνας των Sterba, et al, (2002) και Park, et al, (2014)

που μελέτησαν την επίδραση της υποθεραπείας στη λειτουργική επίδοση των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Συγκεκριμένα, οι Sterba, et al, (2002) εφάρμοσαν ένα πρόγραμμα υποθεραπείας 3 φορές την εβδομάδα, από 1 ώρα για 18 εβδομάδες σε 17 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση τύπου σπαστικής τετραπληγίας, σπαστικής ημιπληγίας και σπαστικής διπληγίας. Η συγκεκριμένη μελέτη δεν είχε ομάδα ελέγχου. Μετά από 18 εβδομάδες η συνολική βαθμολογία τους gross motor function measure αυξήθηκε κατά 7,6%. Η βαθμολογία στη κατηγορία E (βάδιση, τρέξιμο, άλμα) αυξήθηκε κατά 8,7 μετά από 12 εβδομάδες και 8,5 μετά από 18 εβδομάδες. Στη δική μας έρευνα η συνολική βελτίωση του gross motor function measure μετά από 8 εβδομάδες ήταν 0,57% και μετά από 16 εβδομάδες 4,53%. Οι δύο έρευνες συμφωνούν στο ότι η υποθεραπεία έχει επίδραση στην αδρή κινητική λειτουργία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, αλλά διαφέρουν ως προς το μέγεθος της επίδρασης. Οι διαφορές μπορεί να οφείλονται στο γεγονός ότι στη δική μας έρευνα είχαμε λιγότερες συνεδρίες υποθεραπείας, συμπεριλάβαμε μόνο παιδιά με εγκεφαλική παράλυση τύπου σπαστικής τετραπληγίας και είχαμε μικρότερο δείγμα.

Στην έρευνα των Park, et al. (2014), 55 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση ηλικίας 3 έως 12 ετών χωρίστηκαν σε δυο ομάδες (ομάδα παρέμβασης 34 παιδιά, ομάδα ελέγχου 21 παιδιά). Στην ομάδα παρέμβασης εφαρμόστηκε ένα πρόγραμμα υποθεραπείας 45 λεπτών 2 φορές την εβδομάδα για 2 μήνες. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη βελτίωση του συνολικού gross motor function measure-88, καθώς και οι δύο ομάδες είχαν βελτίωση. Η συνολική βελτίωση στην ομάδα παρέμβασης ήταν 2,07% ενώ στην ομάδα ελέγχου 1,05%. Συγκεκριμένα, στην κατηγορία A η βελτίωση για την ομάδα παρέμβασης ήταν 0,65, ενώ της ομάδας ελέγχου 0,3, στην κατηγορία B η ομάδα παρέμβασης βελτιώθηκε κατά 1,85 ενώ η ομάδα ελέγχου 1,75, στη κατηγορία C η ομάδα παρέμβασης βελτιώθηκε κατά 2,32, ενώ η ομάδα ελέγχου 1,65, στη κατηγορία D η ομάδα παρέμβασης βελτιώθηκε κατά 3 μονάδες ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 0,6 και τέλος στην κατηγορία E η βελτίωση της ομάδας παρέμβασης ήταν 3,09 μετά από δύο μήνες υποθεραπείας, ενώ της ομάδας ελέγχου ήταν 0,8. Συμπερασματικά στην κατηγορία D (ορθοστάτιση) και E (βάδιση, τρέξιμο, άλμα) η ομάδα παρέμβασης είχε αρκετά μεγαλύτερη βελτίωση από την ομάδα ελέγχου. Τα παραπάνω αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της δικής

μας έρευνας όσον αφορά τη βελτίωση των ομάδων στις κατηγορίας A, B και C, καθώς δύο μήνες μετά την έναρξη της δικής μας έρευνας δε φάνηκε μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες. Παρόλα αυτά τα αποτελέσματα μας δεν έρχονται σε συμφωνία με αυτά των Park, et al, (2014), όσον αφορά τις διαφορές στη βελτίωση των κατηγοριών D και E που ήταν αρκετά μεγαλύτερες ανάμεσα στις ομάδες στους δύο μήνες, σε σχέση με τις δικές μας μετρήσεις στις οποίες δε φάνηκε σημαντική διαφορά το πρώτο δίμηνο. Οι διαφορές μπορεί να οφείλονται στην ανομοιογένεια του δείγματος π.χ. διαφορετικές ηλικίες και στο διαφορετικό πρωτόκολλο παρέμβασης της υποθεραπείας.

Συνοψίζοντας, το επίπεδο της αδρής κινητικής λειτουργίας των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση βελτιώνεται σημαντικά ύστερα από ένα 30λεπτο πρόγραμμα υποθεραπείας βασισμένο στη προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), δύο φορές την εβδομάδα, όπως καταγράφηκε μέσω του εργαλείου Gross Motor Function Measure-88. Συστήνεται η πραγματοποίηση περαιτέρω ερευνών για το συγκεκριμένο θέμα με μεγαλύτερη διάρκεια παρέμβασης ώστε να δούμε την επίδραση της υποθεραπείας μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) σε βάθος χρόνου, τη χρήση διαφορετικών εργαλείων για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, την καλύτερη ομοιογένεια του δείγματος (όμοια ηλικιακή κατηγορία, παρόμοιο επίπεδο λειτουργικότητας).

Πέραν αυτού, είναι αναγκαίο να υπάρξει παραπάνω εξειδίκευση στους επαγγελματίες του χώρου της ειδικής αγωγής με προγράμματα σπουδών, όπως το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου «Οργάνωση και Διαχείριση Αθλητισμού για Άτομα με Αναπηρίες», ώστε να γίνεται πράξη η διερεύνηση των αναγκών στον τομέα της ειδικής αγωγής. Η πλαισίωση με έρευνες δεν πρέπει να αφορά μόνο τα άτομα με αναπηρίες, αλλά την οικογένεια, τον περίγυρο και την κοινωνία, για να υπάρξει ως αποτέλεσμα η ουσιαστική ένταξη και αποδοχή της διαφορετικότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ahl, L. E., Johansson, E., Granat, T., & Carlberg, E. B. (2005). Functional therapy for children with cerebral palsy: an ecological approach. *Developmental medicine and child neurology*, 47(9), 613–619. Ανάκτηση από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16138669>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Artemiadis, A. K., Anagnostouli, M. C., & Alexopoulos, E. C. (2011). Stress as a risk factor for multiple sclerosis onset or relapse: a systematic review. *Neuroepidemiology*, 36(2), 109–120. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1159/000323953>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Allan, J. (2007). *Rethinking inclusive education: The philosophers of difference in practice* (Vol. 5). Springer Science & Business Media. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1159/000323953>. Τελευταία πρόσβαση: 3/7/2021.
- Bertoti D. B. (1988). Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Physical therapy*, 68(10), 1505–1512. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1159/000323953>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Biery, M. J., & Kauffman, N. (1989). The Effects of Therapeutic Horseback Riding on Balance, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 6(3), 221-229. Ανάκτηση από <http://journals.humankinetics.com>. Τελευταία πρόσβαση: 30/6/2021.
- Casady, R. L., & Nichols-Larsen, D. S. (2004). The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatric physical therapy : the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 16(3), 165–172. Ανάκτηση από <https://doi.org>. Τελευταία πρόσβαση 1/7/2021.
- Cherng, R. J., Liao, H. F., Leung, H. W. C., & Hwang, A. W. (2004). The Effectiveness of Therapeutic Horseback Riding in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(2), 103-121. Ανάκτηση από <https://doi.org>. Τελευταία πρόσβαση: 25/6/2021.

- Γεωργιάδου Α., Κάνδραλη Ι.: Σημειώσεις νευροεξελικτικής αγωγής. Ελληνική Εταιρία Νευροεξελικτικής Αγωγής. Κοζάνη 2001.
- Γεωργιάδου Α., Μηλιώτη Σ.: Φυσιολογική αισθητικοκινητική ανάπτυξη ‘σε’ Παντελιάδης Χ., Παπαβασιλείου – Συρίγου Α., Διαμαντόπουλος Ν.: Εγκεφαλική παράλυση παρελθόν παρόν μέλλον. Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη , σελ 72-83. 1998.
- Γεωργιάδου Α., Μηλιώτη Σ.: Φυσικοθεραπεία στην εγκεφαλική παράλυση ‘σε’ Παντελιάδης Χ., Παπαβασιλείου –Συρίγου Α. Διαμαντόπουλος Ν.: Εγκεφαλική παράλυση παρελθόν-παρόν-μέλλον. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη , σελ 84-106, 1998.
- Davis, E., Davies, B., Wolfe, R., Raadsveld, R., Heine, B., Thomason, P., Dobson, F., & Graham, H. K. (2009). A randomized controlled trial of the impact of therapeutic horse riding on the quality of life, health, and function of children with cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*, 51(2), 111–88. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03245.x>. Τελευταία πρόσβαση: 30/6/2021.
- Δελλασούδας, Α. (1992). Η ειδική επαγγελματική κατάρτιση. Σειρά αυτοτελών δημοσιευμάτων περιοδικού ΠΑΡΟΥΣΙΑ, Αθήνα: Πανεπιστήμιο Αθηνών. (σ. 255) Ανάκτηση από <http://scholar.uoa.gr>. Τελευταία πρόσβαση: 2/7/2021.
- Δημητρόπουλος, Α.(2000). Πρακτική εφαρμογή προγραμμάτων ένταξης παιδιών με κινητικές αναπηρίες Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Fine, A. H. (Ed.). (2010). *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*. academic press. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1016/C2013-0-18836-8>Τελευταία. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Haskin, M. R., Erdman, W. J., 2nd, Bream, J., & Mac Avoy, C. G. (1974). Therapeutic horseback riding for the handicapped. *Archives of physical medicine and*

rehabilitation, 55(10), 473–474. Ανάκτηση από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.

Homnick, T. D., Henning, K. M., Swain, C. V., & Homnick, D. N. (2015). The Effect of Therapeutic Horseback Riding on Balance in Community-Dwelling Older Adults: A Pilot Study. *Journal of Applied Gerontology*, 34(1), 118–126. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1177/0733464812467398>. Τελευταία πρόσβαση 1/7/2021.

Ketelaar, M., Vermeer, A., Hart, H., van Petegem-van Beek, E., & Helders, P. J. (2001). Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Physical therapy*, 81(9), 1534–1545. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1093/ptj/81.9.1534>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.

Καμπίτσης, Χ. (2004). Η έρευνα στις αθλητικές επιστήμες: στατιστική ανάλυση, αξιολόγηση. Στατιστική Ανάλυση–Αξιολόγηση. *Θεσσαλονίκη*, σελ, 570.

Κρουσταλάκης Σ. Γ: Παιδιά με ιδιαίτερες ανάγκες. Δ. Έκδοση, Αθήνα, 2000.

Lee CW, Kim SG, Na SS. The effects of hippotherapy and a horse riding simulator on the balance of children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci*. 2014;26(3):423-425. doi:10.1589/jpts.26.423. Ανάκτηση από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.

Levitt, S. (2001). Θεραπεία της Εγκεφαλικής Παράλυσης Και Της Κινητικής Καθυστέρησης. *Αθήνα: Παρισιάνου Α.Ε.*

Mackinnon, J. R., Noh, S., Lariviere, J., Macphail, A., Allan, D. E., & Laliberte, D. (1995). A study of therapeutic effects of horseback riding for children with cerebral palsy. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 15(1), 17–34. Ανάκτηση από https://doi.org/10.1080/J006v15n01_02. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.

Μάνου, Α., Δαδαμόγια, Θ., Παναγιώτου, Γ. & Τραφαλή, Μ. (2009). *Η γνωστική-συμπεριφορική μέθοδος στην υπηρεσία της συνεκπαίδευσης*. 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γνωσιακών/Συμπεριφοριστικών προσεγγίσεων σε παιδιά και εφήβους. Αθήνα.

- Νικολάου Ι., Πολύζος Ν.: Θεραπευτική Ιππασία και Ιπποθεραπεία: Εισαγωγή στην Προσέγγιση Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R). Έκδοση των συγγραφέων, Αθήνα, 2015.
- Palisano, R. J., Hanna, S. E., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., Walter, S. D., Wood, E. P., Raina, P. S., & Galuppi, B. E. (2000). Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Physical therapy*, 80(10), 974–985. Ανάκτηση από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11002433/>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Park, E. S., Rha, D. W., Shin, J. S., Kim, S., & Jung, S. (2014). Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children with cerebral palsy. *Yonsei medical journal*, 55(6), 1736–1742. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.3349/ymj.2014.55.6.1736>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Platzer W., Leonhard H., Kahle W.: Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα τόμος 1, μυοσκελετικό σύστημα. *Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1985*.
- Παντελιάδης Χ. Παπαβασιλείου –Συρίγγου Α. Διαμαντόπουλος Ν.: Εγκεφαλική παράλυση ‘σε’ Παντελιάδης Χ., Παπαβασιλείου-Συρίγγου Α., Διαμαντόπουλος Ν.: Εγκεφαλική παράλυση παρελθόν-παρόν-μέλλον. *Εκδόσεις Γιαχούδη –Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη, σελ. 7-71, 1998*.
- Παπαγεωργίου. Ε.: Νευρολογία. *Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα 1991*.
- Πήτα, Ρ. & Κιοσέογλου, Γ. (2002). Πολλαπλή σκλήρυνση και ποιότητα ζωής. Πρακτικά του πανελληνίου συνεδρίου σκλήρυνσης κατά πλάκας: Σκλήρυνση Κατά Πλάκας: Παρούσα κατάσταση- Στρατηγικές για το μέλλον (σελ. 120-124). 27-29 Σεπτεμβρίου, Θεσσαλονίκη.
- Russell, D. J., Avery, L. M., Rosenbaum, P. L., Raina, P. S., Walter, S. D., & Palisano, R. J. (2000). Improved scaling of the gross motor function measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. *Physical therapy*, 80(9), 873–885. Ανάκτηση από <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10960935/>. Τελευταία πρόσβαση 1/7/2021.

- Russell, D. J., Rosenbaum, P., Wright, M., & Avery, L. M. (2002). Gross motor function measure (GMFM-66 & GMFM-88) users manual. *Mac Keith press*. Ανάκτηση από <https://acuresearchbank.acu.edu.au>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Ρόσμπογλου Σ., Μηλιώτου Λ.: Σημειώσεις Αποκατάστασης.
- Σταματιάδης Πέτρος, (2005). Διαταραχές Αδρής Κινητικότητας σε Παιδιά με Κινητική Αναπηρία. Ανάκτηση από <https://docplayer.gr>. Τελευταία πρόσβαση: 1/2/2021.
- Silva e Borges, M. B., Werneck, M. J., da Silva, M., Gandolfi, L., & Pratesi, R. (2011). Therapeutic effects of a horse riding simulator n children with cerebral palsy. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 69(5), 799–804. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2011000600014>. Τελευταία πρόσβαση: 1/7/2021.
- Sterba, J. A., Rogers, B. T., France, A. P., & Vokes, D. A. (2002). Horseback riding n children with cerebral palsy: effect on gross motor function. *Developmental medicine and child neurology*, 44(5), 301–308. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1017/s0012162201002122>. Τελευταία πρόσβαση: 30/6/2021.
- Sterba J. A. (2007). Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy?. *Developmental medicine and child neurology*, 49(1), 68–73. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1017/s0012162207000175.x>. Τελευταία πρόσβαση: 30/6/2021.
- Snider, L., Korner-Bitensky, N., Kammann, C., Warner, S., & Saleh, M. (2007). Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: s there evidence of ts effectiveness?. *Physical & occupational therapy n pediatrics*, 27(2), 5–23 Ανάκτηση από {HYPERLINK <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17442652/>}. Τελευταία πρόσβαση: 2/7/2021.
- Spink J., (1993) “Developmental Riding Therapy”, *Therapy Skill Builders, America*, 1-66,76,93-135,144,189-210,215-255.

- Σαρρής, Μ. & Σούλης, Σ. (2001). «Επαγγελματική αποκατάσταση και κοινωνική ένταξη ΑΜΕΑ: υποστηριζόμενη εργασία και υποστηριζόμενη διαβίωση». *Σύνδεσμος Κοινωνικών Λειτουργών Ελλάδος. Τεύχος 34ο. Αθήνα.*
- Ζώνιου-Σιδέρη, Α. (1998). *Οι ανάπηροι και η εκπαίδευσή τους: μια ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση της ένταξης* (3η εκδ.). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- United Nations, (2006). Promotion and protection of human rights: human rights questions, including alternative approaches for improving the effective enjoyment of human rights and fundamental freedoms. *Final report of the Ad Hoc Committee on a Comprehensive and Integral International Convention on the Protection and Promotion of the Rights and Dignity of Persons with Disabilities, (CRPD). DOI: 06-64530 (E) 081206.* Ανάκτηση από <https://digitallibrary.un.org>. Τελευταία πρόσβαση: 3/7/2021.
- Winchester, P., Kendall, K., Peters, H., Sears, N., & Winkley, T. (2002). The effect of therapeutic horseback riding on gross motor function and gait speed in children who are developmentally delayed. *Physical & occupational therapy in pediatrics, 22*(3-4), 37–50. Ανάκτηση από: <https://apps.who.int>. Τελευταία πρόσβαση: 29/6/2021.
- World Health Organization & World Bank, (2011). World report on disability, 2011. World Health Organization. SBN: 9789241564182. Ανάκτηση από: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44575>. Τελευταία πρόσβαση: 3/7/2021.
- Zadnikar, M., & Kastrin, A. (2011). Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Developmental medicine and child neurology, 53*(8), 684–691. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.03951.x>. Τελευταία πρόσβαση: 30/6/2021.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1: Gross Motor Function Measure - 88

**GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM)
SCORE SHEET (GMFM-88 & GMFM-66 scoring)
Version 1.0**

Όνομα παιδιού: _____ ID #: _____

Ημερομηνία αξιολόγησης: _____
ημέρα / μήνας / έτος

Ημερομηνία γέννησης: _____
ημέρα / μήνας / έτος

Χρονολογική ηλικία: _____
έτη / μήνες

Όνομα εξεταστή: _____

Επίπεδο GMFCS¹

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	II	III	IV	V

Συνθήκες αξιολόγησης (π.χ. συνθήκες δωματίου, ρουχισμός, ώρα, παρόντες κατά την αξιολόγηση ..)

Το GMFM είναι ένα τυποποιημένο και έγκυρο όργανο παρατήρησης σχεδιασμένο να μετρά τις αλλαγές στην αδρή κινητική λειτουργία μέσα στο χρόνο, στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (CP). Η βαθμολόγηση έχει την έννοια του γενικού οδηγού. Ωστόσο, στις περισσότερες δοκιμασίες υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες για κάθε βαθμό. Είναι απαραίτητο οι οδηγίες, που περιέχονται στο εγχειρίδιο, να χρησιμοποιούνται για τη βαθμολόγηση της κάθε δοκιμασίας.

Βαθμολόγηση (Scoring key)

- 0 = Δεν ξεκινά τη δοκιμασία
- 1 = Έναρξη δοκιμασίας (< 10% της δοκιμασίας)
- 2 = Ολοκληρώνει μερικώς τη δοκιμασία (10% - <100% της δοκιμασίας)
- 3 = Ολοκληρώνει τη δοκιμασία (100% της δοκιμασίας)
- NT = Δεν αξιολογήθηκε (Not Tested) – [χρησιμοποιείται στο GMAE*]

Εάν ενδιαφέρεστε να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό για την εκτίμηση των ικανοτήτων GMFM-66, είναι σημαντικό να διαχωρίσετε μια δοκιμασία με πραγματικό βαθμό "0" (το παιδί δεν αρχίζει - εκτελεί τη δοκιμασία) από μία δοκιμασία η οποία "δεν αξιολογήθηκε" (NT – not tested)

Το λογισμικό της δοκιμασίας GMFM-66 για την εκτίμηση της αδρής κινητικής ικανότητας (Gross Motor Ability Estimator – GMAE) είναι διαθέσιμο με το εγχειρίδιο GMFM (2002). Το πλεονέκτημα του λογισμικού είναι η μετατροπή της τακτικής κλίμακας (ordinal scale) σε διαστηματική κλίμακα (interval scale). Αυτό μας δίνει την δυνατότητα για ακριβέστερη εκτίμηση των ικανοτήτων του παιδιού και παρέχει μια μέτρηση η οποία είναι εξίσου ευαίσθητη (responsive) στις αλλαγές απέναντι στο φάσμα επιπέδων των ικανοτήτων (ability levels). Οι δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό του GMFM-66 είναι σκιαγραφημένες και έχουν αστερίσκο (). Το GMFM-66 είναι έγκυρο για χρήση μόνο σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Για επικοινωνία με την ερευνητική ομάδα:

Dianne Russell, *CanChild* Centre for Childhood Disability Research, McMaster University, Institute for Applied Health Sciences, McMaster University, 1400 Main St. W., Rm. 408, Hamilton, L8S 1C7
 Tel: North America – 1 905 525-9140 Ext: 27850
 Tel: All other countries – 001 905 525-9140 Ext: 27850, Fax: 1 905 522-6095
 E-mail: canchild@mcmaster.ca - Website: www.fhs.mcmaster.ca/canchild

¹ Τα επίπεδα του GMFCS (gross motor function classification system) αποτελούν μία βαθμίδα για την εκτίμηση της βαρύτητας της κινητικής λειτουργίας. Οι ορισμοί βρίσκονται στο παράρτημα I του εγχειριδίου GMFM (2002).

Σημειώστε με (✓) τον κατάλληλο βαθμό (score): εάν μια δοκιμασία δεν εξετάστηκε (NT), κυκλώστε τον αριθμό της δοκιμασίας στην δεξιά στήλη.

item	A: Οριζόντια κατάκλιση, ρολάρισμα (lying & rolling)	Βαθμός (score)				NT
1.	Υπτια, κεφάλι στη μέση γραμμή: Στρέφει το κεφάλι ενώ τα άκρα παραμένουν συμμετρικά	0L	1L	2L	3L	1.
* 2.	Υπτια: Φέρνει τα χέρια στη μέση γραμμή, τα δάχτυλα το ένα με το άλλο	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	2.
3.	Υπτια: Σηκώνει (κάμπει) το κεφάλι 45°	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	3.
4.	Υπτια: Κάμπει το Δ ισχίο & γόνατο σε πλήρες εύρος	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	4.
5.	Υπτια: Κάμπει το Α ισχίο & γόνατο σε πλήρες εύρος	0C	1C	2C	3C	5.
* 6.	Υπτια: Φτάνει με το Α ά. άκρο, περνώντας τη μέση γραμμή ένα παιχνίδι	0C	1C	2C	3C	6.
* 7.	Υπτια: Φτάνει με το Α ά. άκρο, περνώντας τη μέση γραμμή ένα παιχνίδι	0C	1C	2C	3C	7.
8.	Υπτια: Ρολάρει στην πρηνή θέση μέσω της Δ πλευράς	0C	1C	2C	3C	8.
9.	Υπτια: Ρολάρει στην πρηνή θέση μέσω της Α πλευράς	0L	1L	2L	3L	9.
* 10.	Πρηνή: Σηκώνει το κεφάλι του ευθειασμένο	0L	1L	2L	3L	10.
11.	Πρηνή με στήριξη στα αντιβράχια: Σηκώνει το κεφάλι ευθειασμένο, αγκώνες σε έκταση, το στήθος σηκωμένο	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	11.
12.	Πρηνή με στήριξη στα αντιβράχια: Το βάρος στο Δ αντιβράχιο, εκτείνει πλήρως το αντίθετο άκρο εμπρός	0L	1L	2L	3L	12.
13.	Πρηνή με στήριξη στα αντιβράχια: Το βάρος στο Α αντιβράχιο, εκτείνει πλήρως το αντίθετο άκρο εμπρός	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	13.
14.	Πρηνή: Ρολάρει στην ύπτια θέση μέσω της Α πλευράς	0L	1L	2L	3L	14.
15.	Πρηνή: Ρολάρει στην ύπτια θέση μέσω της Α πλευράς	0L	1L	2L	3L	15.
16.	Πρηνή: Περιστροφή (ρίνοι) 90° στα Α χρησιμοποιώντας τα άκρα	0L	1L	2L	3L	16.
17.	Πρηνή: Περιστροφή (ρίνοι) 90° στα Α χρησιμοποιώντας τα άκρα	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	17.
Συνολική βαθμολογία (score) της κατηγορίας (dimension) A						

item	B: Κάθισμα (sitting)	Βαθμός (score)				NT
* 18.	Υπτια, τα χέρια πιασμένα από τον εξεταστή: τραβιέται στην καθιστή θέση με έλεγχο κεφαλής	0I	1I	2I	3I	18.
19.	Υπτια: Ρολάρει στην Δ πλευρά, πραγματοποιεί κάθισμα	0C	1C	2C	3C	19.
20.	Υπτια: Ρολάρει στην Α πλευρά, πραγματοποιεί κάθισμα	0L	1L	2L	3L	20.
* 21.	Κάθισμα σε στρώμα, υποστήριξη του θώρακα από τον θεραπευτή: ευθειάζει το κεφάλι, διατηρεί 3 sec	0L	1L	2L	3L	21.
* 22.	Κάθισμα σε στρώμα, υποστήριξη του θώρακα από τον θεραπευτή: ευθειάζει το κεφάλι, διατηρεί 10 sec	0C	1C	2C	3C	22.
* 23.	Κάθισμα σε στρώμα, στήριξη στο(α) άνω άκρο(α): Διατηρεί 5 sec	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	23.
* 24.	Κάθισμα σε στρώμα: διατηρεί, με τα άνω άκρα ελεύθερα, 3 sec	0L	1L	2L	3L	24.
* 25.	Κάθισμα σε στρώμα με μικρό παιχνίδι μπροστά: γέρνει μπροστά, ακουμπά το παιχνίδι, και ξανα-ευθειάζει το σώμα του χωρίς στήριξη στα χέρια	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	25.
* 26.	Κάθισμα σε στρώμα: Ακουμπά παιχνίδι που βρίσκεται 45° διαγώνια πίσω στη Δ πλευρά. Επιτρέφει στην αρχική θέση	0L	1L	2L	3L	26.
* 27.	Κάθισμα σε στρώμα: Ακουμπά παιχνίδι που βρίσκεται 45° διαγώνια πίσω στην Α πλευρά. Επιτρέφει στην αρχική θέση	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	27.
28.	Πλάγιο Α κάθισμα: Διατηρεί με τα άκρα ελεύθερα 5 sec	0C	1C	2C	3C	28.
29.	Πλάγιο Α κάθισμα: Διατηρεί με τα άκρα ελεύθερα 5 sec	0C	1C	2C	3C	29.
* 30.	Κάθισμα σε στρώμα: Χαμηλώνει ελεγχόμενα στην πρηνή θέση	0L	1L	2L	3L	30.
* 31.	Κάθισμα σε στρώμα με τα πόδια μπροστά: επιτυγχάνει 4-ποδική στήριξη μέσω της Α πλευράς	0C	1C	2C	3C	31.
* 32.	Κάθισμα σε στρώμα με τα πόδια μπροστά: επιτυγχάνει 4-ποδική στήριξη μέσω της Α πλευράς	0L	1L	2L	3L	32.
33.	Κάθισμα σε στρώμα: Περιστρέφεται 90° χωρίς τη βοήθεια των άνω άκρων	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	33.
* 34.	Κάθισμα σε πάγκο: Διατηρεί, άνω & κάτω άκρα ελεύθερα 10 sec	0C	1C	2C	3C	34.
* 35.	Ορθοστάση: Επιτυγχάνει κάθισμα σε μικρό πάγκο	0C	1C	2C	3C	35.
* 36.	Στο πάτωμα: Επιτυγχάνει κάθισμα σε μικρό πάγκο	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	36.
* 37.	Στο πάτωμα: Επιτυγχάνει κάθισμα σε μεγάλο πάγκο	0C	1C	2C	3C	37.
Συνολική βαθμολογία (score) της κατηγορίας (dimension) B						

item	C: Μπουσούλισμα & γονάτισμα (crawling & kneeling)	Βαθμός (score)				NT
38.	Πρηνή: Έρπει εμπρός για 1,8m	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	38.
* 39.	4-ποδική στήριξη: Διατηρεί, το βάρος στα χέρια και στα γόνατα, 10 sec	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	39.
* 40.	4-ποδική στήριξη: Πραγματοποιεί κάθισμα με τα άνω άκρα ελεύθερα	0L	1L	2L	3L	40.
* 41.	Πρηνή: Πραγματοποιεί 4-ποδική στήριξη με το βάρος στα χέρια και στα γόνατα	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	41.
* 42.	4-ποδική στήριξη: Εκτείνει το Α άνω άκρο μπροστά, το χέρι πάνω από το επίπεδο του ώμου	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	42.
* 43.	4-ποδική στήριξη: Εκτείνει το Α άνω άκρο μπροστά, το χέρι πάνω από το επίπεδο του ώμου	0L	1L	2L	3L	43.
* 44.	4-ποδική στήριξη: μπουσουλιά ή τινάζεται απότομα (hitches) μπροστά για 1,8m	0C	1C	2C	3C	44.
* 45.	4-ποδική στήριξη: μπουσουλιά αμοιβαία (διαδοχικά) μπροστά για 1,8 m	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	45.
* 46.	4-ποδική στήριξη: Ανεβαίνει μπουσουλώντας 4 σκαλοπάτια στα χέρια & γόνατα/πέλματα	0L	1L	2L	3L	46.
47.	4-ποδική στήριξη: Κατεβαίνει μπουσουλώντας 4 σκαλοπάτια στα χέρια & γόνατα/πέλματα	0C	1C	2C	3C	47.
* 48.	Κάθισμα σε στρώμα: Έρχεται στη γονυπετή θέση χρησιμοποιώντας τα άνω άκρα, διατηρεί, τα χέρια ελεύθερα, 10 sec	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	48.
49.	Γονυπετής θέση: Πραγματοποιεί ημι-γονάτισμα στο Α γόνατο χρησιμοποιώντας τα χέρια, διατηρεί, χέρια ελεύθερα, 10 sec	0C	1C	2C	3C	49.
50.	Γονυπετής θέση: Πραγματοποιεί ημι-γονάτισμα στο Α γόνατο χρησιμοποιώντας τα χέρια, διατηρεί, χέρια ελεύθερα, 10 sec	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	50.
* 51.	Γονυπετής θέση: βαδίζει γονατιστός μπροστά 10 βήματα, τα άνω άκρα ελεύθερα	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	51.
Συνολική βαθμολογία (score) της κατηγορίας (dimension) C						

item	D: Ορθοστάτιση (standing)	Βαθμός (score)				NT
* 52.	Στο δάπεδο: Τραβιέται σε όρθια θέση από μεγάλο πάγκο	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	52.
* 53.	Ορθοστάτιση: Διατηρεί, άνω άκρα ελεύθερα, 3 sec	0C	1C	2C	3C	53.
* 54.	Ορθοστάτιση: Κρατιέται από μεγάλο πάγκο με το ένα χέρι, σηκώνει το Α πόδι, 3 sec	0L	1L	2L	3L	54.
* 55.	Ορθοστάτιση: Κρατιέται από μεγάλο πάγκο με το ένα χέρι, σηκώνει το Α πόδι, 3 sec	0C	1C	2C	3C	55.
* 56.	Ορθοστάτιση: Διατηρεί, τα άνω άκρα ελεύθερα, 20 sec	0C	1C	2C	3C	56.
* 57.	Ορθοστάτιση: Σηκώνει το Α πόδι, τα άνω άκρα ελεύθερα, 10 sec	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	57.
* 58.	Ορθοστάτιση: Σηκώνει το Α πόδι, τα άνω άκρα ελεύθερα, 10 sec	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	58.
* 59.	Κάθισμα σε μικρό πάγκο: Ορθοστατεί χωρίς την χρήση των άνω άκρων	0I	1I	2I	3I	59.
* 60.	Γονυπετής: Ορθοστατεί μέσω της ημι-γονυπετικής θέσης στο Α γόνατο, χωρίς τη χρήση των άνω άκρων	0C	1C	2C	3C	60.
* 61.	Γονυπετής: Ορθοστατεί μέσω της ημι-γονυπετικής θέσης στο Α γόνατο, χωρίς τη χρήση των άνω άκρων	0L	1L	2L	3L	61.
* 62.	Ορθοστάτιση: Χαμηλώνει και κάθεται στο δάπεδο ελεγχόμενα, τα άνω άκρα ελεύθερα	0C	1C	2C	3C	62.
* 63.	Ορθοστάτιση: Πραγματοποιεί βαθύ κάθισμα (squat), τα άνω άκρα ελεύθερα	0L	1L	2L	3L	63.
* 64.	Ορθοστάτιση: Σηκώνει αντικείμενο από το δάπεδο, τα χέρια ελεύθερα, επιστρέφει στην όρθια θέση	0Γ	1Γ	2Γ	3Γ	64.
Συνολική βαθμολογία (score) της κατηγορίας (dimension) D						

ítem	E: Βάδιση, τρέξιμο & άλματα (walking, running & jumping)	Βαθμός (score)				NT
* 65.	Ορθοστάτιση, τα 2 χέρια σε μεγάλο πάγκο: κάνει 5 πλάγια βήματα προς τα Α ...	0	1	2	3	65.
* 66.	Ορθοστάτιση, τα 2 χέρια σε μεγάλο πάγκο: κάνει 5 πλάγια βήματα προς τα Α ...	0	1	2	3	66.
* 67.	Ορθοστάτιση, τα 2 χέρια κρατημένα: κάνει 10 βήματα εμπρός	0	1	2	3	67.
* 68.	Ορθοστάτιση, το 1 χέρι κρατημένο: κάνει 10 βήματα εμπρός	0	1	2	3	68.
* 69.	Ορθοστάτιση: Βαδίζει εμπρός 10 βήματα	0	1	2	3	69.
* 70.	Ορθοστάτιση: Βαδίζει εμπρός 10 βήματα, σταματά, γυρνά 180°, επιστρέφει	0	1	2	3	70.
* 71.	Ορθοστάτιση: Βαδίζει προς τα πίσω 10 βήματα	0	1	2	3	71.
* 72.	Ορθοστάτιση: Βαδίζει εμπρός 10 βήματα κουβαλώντας μεγάλο αντικείμενο με τα 2 χέρια	0	1	2	3	72.
* 73.	Ορθοστάτιση: Βαδίζει εμπρός 10 διαδοχικά βήματα μεταξύ παράλληλων γραμμών (20 cm απόσταση η μία με την άλλη)	0	1	2	3	73.
* 74.	Ορθοστάτιση: Βαδίζει εμπρός 10 διαδοχικά βήματα σε ευθεία γραμμή πάχους 2cm	0	1	2	3	74.
* 75.	Ορθοστάτιση: Περνά πάνω από ράβδο στο επίπεδο του γόνατος, με το Α πόδι ...	0	1	2	3	75.
* 76.	Ορθοστάτιση: Περνά πάνω από ράβδο στο επίπεδο του γόνατος, με το Α πόδι ...	0	1	2	3	76.
* 77.	Ορθοστάτιση: Τρέχει 4,5m, σταματά και επιστρέφει	0	1	2	3	77.
* 78.	Ορθοστάτιση: Κλωτσά μπάλα με το Α πόδι	0	1	2	3	78.
* 79.	Ορθοστάτιση: Κλωτσά μπάλα με το Α πόδι	0	1	2	3	79.
* 80.	Ορθοστάτιση: Πηδά σε ύψος 30 cm, με τα 2 πόδια ταυτόχρονα	0	1	2	3	80.
* 81.	Ορθοστάτιση: Πηδά προς τα εμπρός 30 cm, με τα 2 πόδια ταυτόχρονα	0	1	2	3	81.
* 82.	Μονοποδική Α ορθοστάτιση: Πηδά 10 φορές στο Α πόδι σε κύκλο 60 cm	0	1	2	3	82.
* 83.	Μονοποδική Α ορθοστάτιση: Πηδά 10 φορές στο Α πόδι σε κύκλο 60 cm	0	1	2	3	83.
* 84.	Ορθοστάτιση, κράτημα κουπαστής: Ανεβαίνει 4 σκαλιά, κρατώντας με το ένα χέρι την κουπαστή, εναλλαγή κάτω άκρων	0	1	2	3	84.
* 85.	Ορθοστάτιση, κράτημα κουπαστής: Κατεβαίνει 4 σκαλιά, κρατώντας με το ένα χέρι την κουπαστή, εναλλαγή κάτω άκρων	0	1	2	3	85.
* 86.	Ορθοστάτιση: Ανεβαίνει 4 σκαλιά, εναλλαγή άκρων	0	1	2	3	86.
* 87.	Ορθοστάτιση: Κατεβαίνει 4 σκαλιά, εναλλαγή άκρων	0	1	2	3	87.
* 88.	Ορθοστάτιση σε 15cm ύψος σκαλοπάτι: Πηδά κάτω στα 2 πόδια ταυτόχρονα ...	0	1	2	3	88.
Συνολική βαθμολογία (score) της κατηγορίας (dimension) E						

Οι δοκιμασίες (items) με την κόκκινη γραμματοσειρά αντιστοιχούν στο GMPM.

Ήταν αυτή η αξιολόγηση ενδεικτική της τακτικής (regular) επίδοσης του παιδιού; ΝΑΙ ΟΧΙ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

GMFM ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ, ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟ ΣΚΟΡ (raw summary score)

Κατηγορία (dimension)	Υπολογισμός του σκορ % ανά κατηγορία	Πεδίο δράσης (✓) (goal area)
A. Οριζόντια κατάκλιση & ρολάρισμα	$\frac{\text{Συνολικό σκορ κατηγορίας A}}{51} \times 100 = \frac{51}{51} \times 100 = \text{___} \%$	A. <input type="checkbox"/>
B. Κάθισμα	$\frac{\text{Συνολικό σκορ κατηγορίας B}}{60} \times 100 = \frac{60}{60} \times 100 = \text{___} \%$	B. <input type="checkbox"/>
C. Μπουσούλισμα & γονάτισμα	$\frac{\text{Συνολικό σκορ κατηγορίας C}}{42} \times 100 = \frac{42}{42} \times 100 = \text{___} \%$	C. <input type="checkbox"/>
D. Ορθοστάτιση	$\frac{\text{Συνολικό σκορ κατηγορίας D}}{39} \times 100 = \frac{39}{39} \times 100 = \text{___} \%$	D. <input type="checkbox"/>
E. Περπάτημα, τρέξιμο & άλματα	$\frac{\text{Συνολικό σκορ κατηγορίας E}}{72} \times 100 = \frac{72}{72} \times 100 = \text{___} \%$	E. <input type="checkbox"/>

$$\text{Συνολικό σκορ} = \frac{\%A + \%B + \%C + \%D + \%E}{\text{Συνολικός αριθμός κατηγοριών}}$$

$$= \frac{+ + + + +}{5} = \frac{\text{___}}{5} = \text{___} \%$$

$$\text{Συνολικό σκορ πεδίων} = \frac{\text{Άθροισμα των \% σκορ κάθε κατηγορίας αναγνωρισμένης ως πεδίο δράσης (goal area)}}{\text{αριθμός των πεδίων δράσης (goal areas)}}$$

$$= \text{___} = \text{___} \%$$

GMFM-66 Gross Motor Ability Estimator Score¹

GMFM-66 σκορ = _____ έως _____
95% διαστήματα εμπιστοσύνης

Προηγούμενο GMFM-66 σκορ = _____ έως _____
95% διαστήματα εμπιστοσύνης

Αλλαγή στο GMFM-66 = _____

¹Από το λογισμικό του Gross Motor Ability Estimator (GMAE)

* Εάν υπάρχουν δεκαδικά ψηφία θα πρέπει πάντα να γίνεται στρογγυλοποίηση.

Συνοδευτική επιστολή & έντυπο συγκατάθεσης γονέα

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

“Οργάνωση / Διαχείριση του Αθλητισμού για άτομα με αναπηρίες”

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Σχολή Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης & Ποιότητας Ζωής

Τμήμα Οργάνωσης & Διαχείρισης Αθλητισμού

Π.Μ.Σ.: Οργάνωση / Διαχείριση του Αθλητισμού για ΑμεΑ

Λεωφ. Ευσταθίου και Σταματικής Βαλιώτη & Πλαταιών, Τ.Κ. 23100, Σπάρτη

Μεταπτυχιακός φοιτητής: **Χάρμπαρ Θεόδωρος Νεκτάριος**

Τηλεφωνο επικοινωνίας: **6973185976**

E-mail: **theodore.char1989@gmail.com**

Αθήνα, 15/1/2021

Ενημέρωση

Στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας με τίτλο «Η επίδραση της ιπποθεραπείας μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation στη λειτουργικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση» που διενεργείται στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος: «*Οργάνωση και διαχείριση αθλητικών δραστηριοτήτων για ΑμεΑ*» του Τμήματος Οργάνωσης & Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης & Ποιότητας Ζωής, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, επιθυμώ την έγκρισή σας για τη συμμετοχή του τέκνου σας στην έρευνα.

Η έρευνα αποτελείται από ένα παρεμβατικό πρόγραμμα ιπποθεραπείας 4 μηνών που θα διεξαχθεί στον ιππικό όμιλο Βαρυμπόμπης από το διεθνές ινστιτούτο Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), δύο φορές την εβδομάδα για 30 λεπτά. Οι

συμμετέχοντες θα αξιολογηθούν πριν την έναρξη του προγράμματος, δύο μήνες μετά την έναρξη και 4 μήνες μετά την έναρξη. Για τις αξιολογήσεις κρίνεται αναγκαία η χρήση του εργαλείου Gross Motor Function Measure που εξετάζει τις διαφορές στο επίπεδο λειτουργικότητας των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση στη πάροδο του χρόνου. Οι αξιολογήσεις θα πραγματοποιηθούν στο κέντρο ειδικών θεραπειών "Το Δέντρο της Γνώσης" στη διεύθυνση Μυστρά 1, Νέα Χαλκηδόνα.

Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική, θα διατηρηθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων και τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς.

Έντυπο συγκατάθεσης

Δίνω τη συγκατάθεση μου για τη συμμετοχή του τέκνου μου
..... για τους σκοπούς της έρευνας του
Χάρμπα Θεόδωρου Νεκτάριου στα πλαίσια της διπλωματικής του εργασίας.

Ο κηδεμόνας

.....

Υπογραφή

.....

Παράρτημα 3

**Αίτηση συγκατάθεσης διεθνούς ινστιτούτου Hippo Kinesio-Educational
Rehabilitation Hi.K.E.R.**

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

“Οργάνωση / Διαχείριση του Αθλητισμού για άτομα με αναπηρίες”

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Σχολή Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης & Ποιότητας Ζωής

Τμήμα Οργάνωσης & Διαχείρισης Αθλητισμού

Π.Μ.Σ.: Οργάνωση / Διαχείριση του Αθλητισμού για ΑμεΑ

Λεωφ. Ευσταθίου και Σταματικής Βαλιώτη & Πλαταιών, Τ.Κ. 23100, Σπάρτη

Μεταπτυχιακός φοιτητής: **Χάρμπαρ Θεόδωρος Νεκτάριος**

Τηλεφωνο επικοινωνίας: 6973185976

E-mail: theodore.char1989@gmail.com

Αθήνα, 15/1/2021

Ενημέρωση

Στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας με τίτλο «Η επίδραση της ιπποθεραπείας μέσω της προσέγγισης Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation στη λειτουργικότητα παιδιών με εγκεφαλική παράλυση» που διενεργείται στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος: «Οργάνωση και διαχείριση αθλητικών δραστηριοτήτων για ΑμεΑ» του Τμήματος Οργάνωσης & Διαχείρισης Αθλητισμού της Σχολής Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης & Ποιότητας Ζωής, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, επιθυμώ την έγκρισή σας για τη συμμετοχή του τέκνου σας στην έρευνα.

Η έρευνα αποτελείται από ένα παρεμβατικό πρόγραμμα ιπποθεραπείας 4 μηνών που θα διεξαχθεί στον ιππικό όμιλο Βαρυμπόμπης από το διεθνές ινστιτούτο Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.), δύο φορές την εβδομάδα για 30 λεπτά. Οι συμμετέχοντες θα αξιολογηθούν πριν την έναρξη του προγράμματος, δύο μήνες μετά την έναρξη και 4 μήνες μετά την έναρξη. Για τις αξιολογήσεις κρίνεται αναγκαία η χρήση του

εργαλείου Gross Motor Function Measure-88 που εξετάζει τις διαφορές στο επίπεδο λειτουργικότητας των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση στη πάροδο του χρόνου. Οι αξιολογήσεις θα πραγματοποιηθούν στο κέντρο ειδικών θεραπειών "Το Δέντρο της Γνώσης" στη διεύθυνση Μυστρά 1, Νέα Χαλκηδόνα.

Η συμμετοχή σας και των παιδιών είναι εθελοντική, θα διατηρηθεί η ανωνυμία των συμμετεχόντων και τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς.

Έντυπο συγκατάθεσης

Δίνω τη συγκατάθεση μου για να πραγματοποιηθεί η παρέμβαση ιπποθεραπείας, των παιδιών -που συμμετέχουν στην έρευνα του Χάρμπα Θεόδωρου Νεκτάριου στα πλαίσια της διπλωματικής του εργασίας- στον χώρο του διεθνούς ινστιτούτου Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.) στον ιππικό όμιλο Βαρυμπόμπης.

Πρόεδρος διεθνούς ινστιτούτου Hippo Kinesio-Educational Rehabilitation (Hi.K.E.R.)

Υπογραφή