



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ

Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών**

**«Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΉ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Διερεύνηση της επίδρασης της θεραπευτικής ιππασίας σε άτομα με εγκεφαλική**

**παράλυση: Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση**

Μαριλένα Μπλέτσα- meal6002

Θεσσαλονίκη (2017)



**Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής**  
**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών**  
**«Ειδική Αγωγή, Εκπαίδευση και Αποκατάσταση»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΉ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Διερεύνηση της επίδρασης της θεραπευτικής ιππασίας σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση:

Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση

A research on the effect of therapeutic riding on people with cerebral palsy: A literature  
review

Μαριλένα Μπλέτσα- me16002

**Εξεταστική επιτροπή**

Καρτασίδου Λευκοθέα, Αναπληρώτρια καθηγήτρια, «Επόπτρια»

Ζαφειρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής

Παπαδόπουλος Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Πρύτανη

Θεσσαλονίκη (2017)

Η συγγραφέας βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στην εργασία τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

## Περιεχόμενα

|  |    |
|--|----|
| Περίληψη.....  | 5  |
| Abstract.....  | 6  |
| Πρόλογος.....  | 7  |
| Εισαγωγή.....  | 8  |
| Θεωρητικό πλαίσιο.....   | 12 |
| Κεφάλαιο 1ο: Θεραπευτική Ιππασία σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση..... | 12 |
| 1.1 Εγκεφαλική Παράλυση.....   | 12 |
| 1.1.1 Ορισμός και χαρακτηριστικά της εγκεφαλικής παράλυσης.....        | 12 |
| 1.1.2 Ταξινόμηση και αίτια της εγκεφαλικής παράλυσης.....              | 13 |
| 1.2 Η Θεραπευτική Ιππασία.....   | 20 |
| 1.2.1 Ορισμός και είδη της Θεραπευτικής Ιππασίας.....                  | 20 |
| 1.2.2 Αποτελέσματα της Θεραπευτικής Ιππασίας.....                      | 23 |
| 1.2.3 Οι συμμετέχοντες της συνεδρίας.....                              | 26 |
| Ο ειδικός θεραπευτής.....  | 27 |
| Ο εκπαιδευτής ιππασίας.....  | 29 |
| Ο οδηγός του αλόγου.....   | 29 |
| Οι εθελοντές.....  | 30 |
| 1.2.4 Η διαδικασία που ακολουθείται.....                               | 32 |
| Το σχέδιο μαθήματος.....   | 34 |
| Η θεραπευτική συνεδρία.....  | 39 |
| Το άλογο που επιλέγεται.....   | 41 |

|   |    |
|---|----|
| Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται.....   | 43 |
| Ερευνητικό πλαίσιο.....   | 46 |
| Κεφάλαιο 2ο: Μεθοδολογία.....   | 46 |
| 2.1 Διαδικασία εύρεσης αρθρογραφίας.....  | 46 |
| 2.2 Ερευνητική στρατηγική.....  | 47 |
| Κεφάλαιο 3ο: Αποτελέσματα.....  | 48 |
| 3.1 Αποτελέσματα ερευνών που αφορούν την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία..... | 48 |
| 3.2 Αποτελέσματα ερευνών που αφορούν την Ιπποθεραπεία.....                      | 58 |
| Κεφάλαιο 4ο: Συζήτηση- Συμπεράσματα- προτάσεις.....                             | 75 |
| Βιβλιογραφικές αναφορές.....  | 83 |
| Ξενόγλωσσες βιβλιογραφικές αναφορές.....  | 83 |
| Ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές.....  | 95 |

## Περίληψη

Η χρήση του αλόγου σαν θεραπευτικό μέσο δεν έκανε την εμφάνισή της τα τελευταία χρόνια, αλλά είναι αρκετά διαδεδομένη, ήδη, από την αρχαιότητα. Η θεραπευτική ιππασία αποτελεί, σήμερα, μια εναλλακτική μέθοδο θεραπευτικής παρέμβασης που χρησιμοποιεί το άλογο και τη φυσική του αλληλεπίδραση με τον ιππέα, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που τίθενται κάθε φορά από το θεραπευτή. Η παρούσα εργασία αποτελεί μια βιβλιογραφική έρευνα που σαν σκοπό έχει να αναδείξει τις θετικές επιδράσεις και τη χρησιμότητα της θεραπευτικής ιππασίας σε άτομα που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Για το λόγο αυτό έγινε, αρχικά, μια εκτενής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, προκειμένου να βρεθούν πληροφορίες σχετικές με την εγκεφαλική παράλυση, με τη θεραπευτική ιππασία και τα είδη της, όπως επίσης ποιοι είναι οι συμμετέχοντες σε μια συνεδρία και ποια είναι η διαδικασία που ακολουθείται προκειμένου να συμμετάσχει κάποιος σε μια θεραπευτική συνεδρία. Επίσης, έγινε εκτενής ανασκόπηση και της υπάρχουσας αρθρογραφίας, προκειμένου να αναφερθούν έρευνες που έχουν γίνει στο παρελθόν και αφορούν τη μελέτη των επιδράσεων αυτών, ώστε να τεκμηριωθούν ερευνητικά οι θεωρητικές πληροφορίες που είχαν βρεθεί. Σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα των θεραπευτικών συνεδριών που αναφέρονται στη βιβλιογραφία είναι ενθαρρυντικά κι αφορούν τόσο το σωματικό τομέα, δηλαδή, τη μείωση των συμπτωμάτων της εγκεφαλικής παράλυσης, όσο και τον τομέα των γνωστικών ικανοτήτων, καθώς και τον ψυχολογικό τομέα. Σε ότι αφορά την αρθρογραφία και τις προϋπάρχουσες έρευνες πάνω στο συγκεκριμένο θέμα, βρέθηκαν συνολικά 23 έρευνες που πληρούν τα κριτήρια που είχαν τεθεί, και παρατίθενται περιληπτικά στο κύριο σώμα της εργασίας.

Λέξεις κλειδιά: Θεραπευτική Ιππασία, Θεραπευτική Εκπαιδευτική Ιππασία, Ιπποθεραπεία, Εγκεφαλική Παράλυση, Σπαστικότητα.

## Abstract

The therapeutic use of horse did not show up the last few decades, but it was very common in ancient times. Therapeutic riding is now considered as an alternative method of therapeutic intervention that uses the horse and its natural interaction with the rider to achieve the goals of the therapist. The purpose of this bibliographical research is to point out the positive effects and the utility of therapeutic riding on people diagnosed with cerebral palsy. Initially there was done a comprehensive literature review for information about cerebral palsy, therapeutic riding and the categories of it, who are the participants of each session and which is the typical process when someone wants to participate in a therapeutic session. In addition, there was done a systematic review for past researches on the effects of therapeutic riding on people with cerebral palsy. In general, literature accounts for positive physical effects, positive cognitive effects and positive psychological effects. As far as the systematic review is concerned, there were found 23 researches that are eligible to be concisely referenced in this research.

Key words: Therapeutic Riding, Educational Therapeutic Riding, Hippotherapy, Cerebral Palsy, Spasticity.

## Πρόλογος

Αν και η Θεραπευτική Ιππασία αποτελεί μια εναλλακτική και σχετικά καινούρια μέθοδο στον τομέα της αποκατάστασης, η αλήθεια είναι πως εμφανίζει σημαντική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Με την αύξηση του ερευνητικού ενδιαφέροντος στο συγκεκριμένο τομέα, έχει αποδειχθεί ότι εμφανίζει θετικά αποτελέσματα σε όλες τις κατηγορίες ειδικών αναγκών και ιδιαίτερα στην εγκεφαλική παράλυση. Η παρούσα εργασία, λοιπόν, έγινε με σκοπό τη μελέτη και συγκέντρωση των ευρημάτων προηγούμενων ερευνών σχετικά με τις θετικές επιδράσεις της Θεραπευτικής Ιππασίας σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση, προκειμένου να γίνει καλύτερα κατανοητό το πως λειτουργεί η συγκεκριμένη μέθοδος και τι αποτελέσματα μπορεί να περιμένει κάποιος από αυτή.

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου για τις γνώσεις που μου προσέφεραν, όπως επίσης και τους γονείς μου για την υλική και ηθική υποστήριξη που μου παρείχαν σε όλα τα χρόνια των σπουδών μου.

## Εισαγωγή

Η θεραπευτική αξία της ιππασίας δεν έκανε την εμφάνισή της τα τελευταία χρόνια, αλλά είναι, ήδη, γνωστή από την αρχαία Ελλάδα και συγκεκριμένα από τον Ασκληπιό, αλλά και τον Ιπποκράτη, ο οποίος λέγεται ότι χρησιμοποιούσε το άλογο και την ιππασία για ασθενείς οι οποίοι ήταν δύσκολο να θεραπευτούν. (Miller, 2007). Με την πάροδο του χρόνου η θεραπευτική αξία της ιππασίας άρχισε να λαμβάνει μεγάλες διαστάσεις. Πρωτοπόροι στην έρευνα για τη χρήση του αλόγου για θεραπευτικούς σκοπούς είναι οι Quellmaltz και Chassaigne (Scherzer & Tscharnuter, 1990). Στην πρώτη περίπτωση, το 1735, υπήρξε λεπτομερής περιγραφή της θεραπευτικής χρήσης της ιππασίας, ενώ στη δεύτερη περίπτωση, το 1870, διενεργήθηκε η πρώτη συστηματική έρευνα για τη χρήση της ιππασίας ως θεραπεία με συμπέρασμα την ευεργετική επίδρασή της σε ορισμένες νευρολογικές καταστάσεις και άλλες αναπηρίες (Scherzer & Tscharnuter, 1990).

Η πραγματική έμπνευση για τη δημιουργία ενός οργανωμένου συστήματος που θα παρέχει υπηρεσίες ιππασίας σε άτομα με αναπηρία προήλθε από την αμαζόνα Liz Hartel, η οποία αν και προσβλήθηκε σε μικρή ηλικία από πολιομυελίτιδα, ωστόσο συνέχισε να ιππεύει, ώσπου κέρδισε το ασημένιο μετάλλιο Ιππικής Δεξιοτεχνίας στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Ελσίνκι το 1952 (Meregillano, 2004).

Στην Αγγλία, αν και κατά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο, προσφερόταν υπηρεσίες ιππασίας για θεραπευτικούς σκοπούς σε τραυματισμένους στρατιώτες, είναι στις αρχές της δεκαετίας του 1950, που οι Βρετανοί επιστήμονες, ουσιαστικά, ξεκινούν τη διεξαγωγή ερευνών που αφορούν την επίδραση της θεραπευτικής ιππασίας σε διάφορων ειδών αναπηρίες. Το 1969 ιδρύεται ο οργανισμός The British Riding for Disabled Association (RDA), ο οποίος αποτέλεσε το αποκορύφωμα όλων των προσπαθειών που είχαν γίνει τα



προηγούμενα χρόνια.

Στην Αμερική και στον Καναδά, η συστηματική χρήση της θεραπευτικής ιππασίας ξεκινά ουσιαστικά το 1960, με την ίδρυση του οργανισμού Community Association of Riding of the Disabled, ενώ το 1969 δημιουργείται ο οργανισμός North American Riding for the Handicapped Association (NARHA), ο οποίος έχει συμβουλευτικό ρόλο και παρέχει εκπαίδευση στους θεραπευτές που θέλουν να ασχοληθούν με την θεραπευτική ιππασία, καθώς επίσης και πιστοποίηση στα ιδρυόμενα θεραπευτικά κέντρα.

Στην Ελλάδα, η θεραπευτική χρήση της ιππασίας αρχίζει σιγά σιγά να αξιοποιείται από το 1983 κι εννιά χρόνια αργότερα, το 1992, ιδρύεται ο Σύνδεσμος Θεραπευτικής Ιππασίας Ελλάδας (ΣΘΙΕ), ο οποίος αναγνωρίζεται σαν αθλητικό σωματείο, εθελοντικού, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Το 2004, με τη δημιουργία της Επιστημονικής Θεραπευτικής Ιππασίας και Ιπποθεραπείας Ελλάδος (Ε.Ε.Θ.Ι.Ε.) και τη δημιουργία του Πανελληνίου Συλλόγου Ιπποθεραπευτών και Εκπαιδευτών Θεραπευτικής Ιππασίας (ΠΑ.Σ.Ι.Ε.Θ.Ι.) το 2007, η θεραπευτική ιππασία δεν εφαρμόζεται πλέον ως εθελοντική δράση, αλλά μόνο από εξειδικευμένους θεραπευτές.

Σήμερα, προγράμματα θεραπευτικής ιππασίας διεξάγονται σε 42 χώρες, με πρωτοπόρους τις Γερμανία, Γαλλία, Φινλανδία, Σουηδία, Ισπανία, Ιταλία, Δανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Τσεχία, Βέλγιο, Αγγλία, Πολωνία, Καναδάς, Αυστραλία, Αργεντινή, Βραζιλία, Μεξικό, Ισραήλ, Ρωσία, Η. Π. Α., Κίνα και Ιαπωνία. Κάθε τρία χρόνια οργανώνεται το Παγκόσμιο Συνέδριο Θεραπευτικής Ιππασίας κατά τη διάρκεια του οποίου παρουσιάζονται όλες οι καινούργιες έρευνες και υπάρχει ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των θεραπευτών.

Όπως υποστηρίζουν οι Cawley, Cawley και Retter (1992), οι MacKinnon και συν. (1995), οι Ewing, MacDonald, Taylor και Bowers (2007), οι Zadnikar και Kastrin (2011)

καθώς και οι Kendall, Maujean, Pepping και Wright (2014), σε γενικές γραμμές υπάρχει αρκετή βιβλιογραφία που αφορά τα θετικά αποτελέσματα της θεραπευτικής ιππασίας σε άτομα με ειδικές ανάγκες, κυρίως σε ότι αφορά το σωματικό τομέα, ωστόσο, δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες που να αφορούν την επίδρασή της στο συναισθηματικό τομέα. Υποστηρίζεται, δε, ότι την πιο πολυπληθή ομάδα ειδικών αναγκών που συμμετέχει σε προγράμματα θεραπευτικής ιππασίας, αποτελούν τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση (Strauss, 2007).

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια βιβλιογραφική έρευνα που σαν σκοπό έχει να αναδείξει τις θετικές επιδράσεις και τη χρησιμότητα της θεραπευτικής ιππασίας σε άτομα που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Αποτελείται από δυο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό πλαίσιο.

Πρώτα παρατίθεται το θεωρητικό πλαίσιο το οποίο αποτελείται από ένα θεωρητικό κεφάλαιο. Το κεφάλαιο αυτό είναι αφιερωμένο στην εγκεφαλική παράλυση, επομένως περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον ορισμό και τα χαρακτηριστικά της, ποια είναι η ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης καθώς και ποιοι είναι οι αιτιολογικοί παράγοντες που σχετίζονται με αυτή. Επίσης, αφορά τη θεραπευτική ιππασία και αναφέρεται διεξοδικά στον ορισμό και τα είδη της θεραπευτικής ιππασίας, στα θετικά αποτελέσματα που έχει, όπως επίσης και πότε ενδείκνυται να χρησιμοποιείται σαν θεραπευτικό μέσο. Ακόμη, αναφέρεται στους συμμετέχοντες μιας συνεδρίας θεραπευτικής ιππασίας, και πιο συγκεκριμένα, στον ειδικό θεραπευτή, στον εκπαιδευτή ιππασίας, στον οδηγό του αλόγου και στους εθελοντές. Τέλος, περιλαμβάνει αναφορά στη διαδικασία που ακολουθείται προκειμένου να συμμετάσχει κάποιος σε μια θεραπευτική συνεδρία, στο τι περιλαμβάνει το σχέδιο μαθήματος του κάθε θεραπευτή, στο τι περιλαμβάνει, περιληπτικά, μια θεραπευτική συνεδρία, τι χαρακτηριστικά πρέπει να έχει το άλογο που θα επιλεγεί για

κάθε συνεδρία καθώς και ποιος είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας.

Στη συνέχεια της εργασίας, παρατίθεται το ερευνητικό πλαίσιο το οποίο αποτελείται από τρία κεφάλαια. Στο δεύτερο, κατά σειρά, κεφάλαιο αναφέρεται η μεθοδολογία της εργασίας, δηλαδή, ποια διαδικασία ακολουθείται προκειμένου να βρεθεί η κατάλληλη βιβλιογραφία και αρθρογραφία, καθώς επίσης και η ερευνητική στρατηγική που χρησιμοποιείται.

Το τρίτο, κατά σειρά, κεφάλαιο, αποτελεί το κεφάλαιο των αποτελεσμάτων. Πρώτα γίνεται περιληπτική αναφορά των ερευνών που αφορούν την Εκπαιδευτική Θεραπευτική Ιππασία σε σχέση με την εγκεφαλική παράλυση, και στη συνέχεια, γίνεται επίσης περιληπτική αναφορά των ερευνών που αφορούν την Ιπποθεραπεία σε σχέση με την εγκεφαλική παράλυση.

Στο τέταρτο, και τελευταίο πλέον κεφάλαιο, αναγράφεται η συζήτηση και τα συμπεράσματα που αφορούν τα όσα αναφέρονται στα προηγούμενα κεφάλαια, καθώς και προτάσεις για έρευνες που θα μπορούσαν να εκπονηθούν στο μέλλον.

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

## Κεφάλαιο 1ο: Θεραπευτική Ιππασία σε παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση

### 1.1 Εγκεφαλική Παράλυση

#### 1.1.1 Ορισμός και χαρακτηριστικά της εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση μπορεί να ορισθεί σαν μια διαταραχή της κινητικής λειτουργικότητας και της στάσης, ως αποτέλεσμα μιας μόνιμης, μη προοδευτικής έλλειψης ή βλάβης του ανώριμου εγκεφάλου (Κουτσούκη, 1993). Ο χαρακτηρισμός ως μόνιμη αναφέρεται στο γεγονός ότι είναι μια κατάσταση εφ' όρου ζωής, η οποία δεν μπορεί να θεραπευτεί, όμως, μέσω της ανάπτυξης, της ωρίμανσης και της κατάλληλης παρέμβασης, μπορεί να αλλάξουν προς το καλύτερο, τα πρότυπα κίνησης (Scherzer & Tscharnuter, 1990). Αποτελεί μια περίπλοκη κατάσταση και ουσιαστικά έναν όρο 'ομπρέλα' που χρησιμοποιείται συχνά για να καλύψει ποικίλα προβλήματα που σχετίζονται με βλάβη κατά τη διάρκεια της γέννησης.

Η διαταραχή της κίνησης και της στάσης στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, αντανακλάται στις δυσκολίες ελέγχου της κίνησης αλλά και της θέσης όταν βρίσκονται σε ακινησία. Αυτές οι δυσκολίες μπορεί να είναι εμφανείς σε οποιοδήποτε μέλος του σώματος, μπορεί να υπάρχουν στις ακούσιες κινήσεις ή στην ακαμψία και να επιδεινώνονται από την έλλειψη ελέγχου και συντονισμού του υπόλοιπου σώματος, κάνοντας τις σκόπιμες κινήσεις λιγότερο εφικτές.

Τα διαφορετικά πρότυπα κίνησης στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση εξαρτώνται από το τμήμα της δυσλειτουργίας του εγκεφάλου. Το τμήμα της βλάβης καθορίζει το μέρος του σώματος που επηρεάζεται, τον τύπο της αλλαγής στην κίνηση κι επίσης, εάν άλλες νευρολογικές λειτουργίες βλάπτονται και σε τι μέγεθος (Miller, 2007). Είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη ότι η βλάβη εμφανίζεται σε έναν αναπτυσσόμενο εγκέφαλο, επομένως, τα χαρακτηριστικά της κινητικής δυσλειτουργίας είναι πιθανό να διαφοροποιηθούν κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης περιόδου και μπορεί να μην είναι εμφανή κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της ζωής. Προκειμένου να χαρακτηριστεί μια κατάσταση ως εγκεφαλική παράλυση, θα πρέπει η βλάβη του εγκεφάλου να έχει εμφανισθεί πριν την ηλικία των πέντε ετών (Baker, 1995).

Παρόλο που η εγκεφαλική παράλυση χαρακτηρίζεται πρωταρχικά από διαταραχές της κίνησης, μπορεί επίσης να περιλαμβάνει γνωστικές, νοητικές κι αισθητηριακές ανεπάρκειες, οι οποίες διαφέρουν στο είδος και το βαθμό, προκαλώντας από ελαφρά έως σοβαρή δυσλειτουργία (Talic & Honemeyer, 2010).

Αν και η συχνότητα της εγκεφαλικής παράλυσης είναι, σε γενικές γραμμές, δύσκολο να εκτιμηθεί, ωστόσο, σύμφωνα με τους Nerino και συν. (2011), υπολογίζεται ότι στο βιομηχανικό κόσμο είναι 2 στις 1000 γεννήσεις, ενώ εμφανίζεται πιο συχνά στους άντρες παρά στις γυναίκες.

### 1.1.2 Ταξινόμηση και αίτια της εγκεφαλικής παράλυσης

Είναι γεγονός ότι από τη στιγμή που έχει δημιουργηθεί κάποια βλάβη στον ανώριμο εγκέφαλο, η κατάσταση αυτή είναι μόνιμη και μη θεραπεύσιμη. Η πιο απλή ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης, σε σχέση με τη σοβαρότητα της κατάστασης,

είναι ήπια (κατά την οποία το παιδί δε χρειάζεται ειδική θεραπεία, δεν έχει προβλήματα στο λόγο, ενώ είναι ικανό να φροντίσει τις καθημερινές του ανάγκες και να περπατήσει χωρίς βοηθήματα), μέτρια (κατά την οποία το παιδί χρειάζεται θεραπεία, εμφανίζει σοβαρή ανεπάρκεια στο περπάτημα, στο λόγο και στην αυτοφροντίδα, ενώ είναι απαραίτητο να χρησιμοποιεί βοηθήματα) και βαριά εγκεφαλική παράλυση (κατά την οποία το παιδί χρειάζεται ειδική θεραπεία, ενώ η πρόγνωση για περπάτημα, εκφορά λόγου και αυτοφροντίδα είναι πολύ μικρή). Ωστόσο, οι πλέον βασικές ταξινομήσεις είναι δύο, η νευρομυική ταξινόμηση και η ανατομική ταξινόμηση.

*Νευρομυική ταξινόμηση.* Σύμφωνα με την ποιότητα του μυικού τόνου, η εγκεφαλική παράλυση διακρίνεται στην σπαστική, αθετωσική, αταξική, υποτονική και μικτή μορφή.

- Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς, η σπαστικότητα είναι η πιο κοινή διαταραχή της κίνησης και απαντάται σε περισσότερες από τις μισές περιπτώσεις εγκεφαλικής παράλυσης (Arens, 1984 · Griffiths & Clegg, 1988 · Miller, 2007). Χαρακτηρίζεται από έναν αυξανόμενο μυικό τόνο, αργά αντανάκλαστικά, εμφάνιση πρωτόγονων αντανάκλαστικών και αφύσικες θέσεις ολόκληρου του σώματος λόγω της θέσης της κεφαλής του (Miller, 2007). Ένα άτομο με εγκεφαλική παράλυση παρουσιάζει υπερευερεθιστότητα των προσβαλλόμενων μυών στα ερεθίσματα. Οι μύες αντιδρούν στο τέντωμα από κάποιον θεραπευτή με μια ασυνήθιστα μεγάλη αύξηση της αντίστασης, η οποία αντίσταση μπορεί να εξαφανιστεί απότομα. Οι μύες τείνουν να σφίγγουν αρκετά κάτι που προκαλεί παραμορφώσεις, ενώ εμποδίζει το παιδί να λειτουργήσει με φυσιολογικό τρόπο, προκαλώντας, τις περισσότερες φορές, αργές και ακαθόριστες κινήσεις. Τα μέρη του σώματος που είναι πιο πιθανό να επηρεαστούν είναι οι αγκώνες, οι καρποί, τα ισχία, τα γόνατα και οι

αστράγαλοι.

- Η αθέτωση εμφανίζεται περίπου στο 25% των περιπτώσεων εγκεφαλικής παράλυσης (Miller, 2007). Τα άτομα με αυτόν τον τύπο εγκεφαλικής παράλυσης, εμφανίζουν ακούσιες και μη ελεγχόμενες κινήσεις, οι οποίες είναι αποτέλεσμα βλάβης σε περιοχή του εγκεφάλου που ονομάζεται βασικά γάγγλια. Λόγω των κινήσεων αυτών υπάρχει μεγάλη δυσκολία στην κίνηση, για αυτό το λόγο αναφέρεται και ως δυσκίνησία (Lezak, 1995). Επίσης, οι κινήσεις αυτές συνήθως είναι συστροφικής φύσης, είναι άρρυθμες, είναι βραδείες, ενώ δεν αποσκοπούν, ουσιαστικά, σε τίποτε. Περιορίζονται συνήθως κατά την ηρεμία, λόγω της κούρασης ή όταν δεν υπάρχει συναισθηματική ένταση, ενώ γίνονται πιο έντονες όταν το άτομο καταβάλλει προσπάθεια ή βρίσκεται σε συναισθηματική φόρτιση και παύουν, αν και όχι πάντα, κατά τη διάρκεια του ύπνου (Scherzer & Tscharnuter, 1990). Η αθέτωση δεν συναντάται συνήθως πριν τους 18 μήνες ζωής, καθώς εξαρτάται από την ωρίμανση του εγκεφάλου. Λόγω της δυσκολίας που έχουν να ελέγξουν τους μύες που οδηγούν στην παραγωγή του λόγου, η ομιλία τους δεν είναι κατανοητή ενώ μπορεί να επηρεάζεται αρνητικά και η ακοή.
- Η αταξία εμφανίζεται στο 2% των περιπτώσεων εγκεφαλικής παράλυσης (Miller, 2007). Η βλάβη εντοπίζεται στην παρεγκεφαλίδα κι έχει σαν αποτέλεσμα χαρακτηριστική έλλειψη ισορροπίας και συντονισμού. Το άτομο με αυτού του είδους την εγκεφαλική παράλυση μπορεί να παρουσιάσει ασταθή βηματισμό με μεγάλη βάση στήριξης (πόδια σε διάσταση), σε συνδυασμό με ανικανότητα βηματισμού σε ευθεία γραμμή ή πίσω ή δίπλα από κάποιον άλλο (Scherzer & Tscharnuter, 1990). Οι εκούσιες κινήσεις είναι, συνήθως, αδέξιες και ασυντόνιστες, ενώ όταν το άτομο αυτό προσπαθεί να απλώσει το χέρι του για να φτάσει ένα

αντικείμενο, συνήθως, ξεπερνά το στόχο του ή δεν το φτάνει. Κάποιες περιπτώσεις εμφανίζουν υποτονία στα πρώτα στάδια της ζωής, και είτε παραμένουν υποτονικά είτε εμφανίζουν υπερτονία στην μετέπειτα παιδική ηλικία.

- Η υποτονία είναι μια εξαιρετικά σπάνια μορφή εγκεφαλικής παράλυσης που εμφανίζεται σε ποσοστό λιγότερο από το 1% των περιπτώσεων και συχνά συνδυάζεται με άλλες μορφές (Miller, 2007). Κύριο χαρακτηριστικό του είναι η ελάττωση του μυϊκού τόνου με αποτέλεσμα την υπερεκτασιμότητα των άκρων και τη γενική αδυναμία των μελών. Τα νεογνά αυτής της κατάστασης παρουσιάζουν αδυναμία, ατονία και φτωχές ικανότητες θηλασμού, ενώ κάποιες φορές παρουσιάζεται καθυστέρηση της ανάπτυξης, χωρίς παρ' όλα αυτά, να εμφανίζεται διαταραχή του μυϊκού συντονισμού.
- Οι μικτές μορφές αναφέρονται στο 10%-20% των περιπτώσεων της εγκεφαλικής παράλυσης (Miller, 2007). Μπορεί να παρουσιάζονται όταν για παράδειγμα ένα παιδί μπορεί να εμφανίζει χαρακτηριστικά αθέτωσης σε συνδυασμό με κάποια μορφή σπαστικότητας ή ένα παιδί με σπαστικότητα μπορεί να εμφανίζει κάποιες ακούσιες κινήσεις. Συνήθως, τα κάτω άκρα εμφανίζουν σπαστικότητα, ενώ τα άνω άκρα εμφανίζουν κάποιες αθετοειδείς κινήσεις.

*Ανατομική ταξινόμηση.* Ανάλογα με την ανατομική κατανομή της κινητικής διαταραχής και με το ποιο τμήμα του εγκεφάλου έχει υποστεί βλάβη, η εγκεφαλική παράλυση διακρίνεται σε ημιπληγία, διπληγία, τετραπληγία, μονοπληγία, παραπληγία.

- Η ημιπληγία είναι η δεύτερη συχνότερη μορφή εγκεφαλικής παράλυσης μετά τη διπληγία και αναφέρεται στο 1/3 των περιπτώσεων (Koman, Smith & Shilt, 2004). Σε αυτή την κατάσταση επηρεάζεται η μια πλευρά του σώματος, δεξιά ή αριστερή, λόγω βλάβης στο αντίθετο ημισφαίριο του εγκεφάλου. Η δυσκολία στην κίνηση



είναι πιο εμφανής, πρωτίστως, στο χέρι που έχει επηρεαστεί, ενώ μπορεί να εκδηλωθεί στο πόδι σε ότι αφορά τη στήριξη του βάρους και το περπάτημα. Η μορφή αυτή έχει την καλύτερη πρόγνωση για βάδιση, αν και τα άτομα αυτά σπάνια περπατούν στην ηλικία του ενός έτους, αλλά συνήθως μετά τον 18ο-20ο μήνα της ζωής τους, ενώ κάποιες βαριές περιπτώσεις περπατούν πολύ αργότερα (Lenke, 2003). Το περπάτημα των συγκεκριμένων ατόμων χαρακτηρίζεται από βηματισμό στις μύτες των ποδιών με τεντωμένο το γόνατο (Watt, Robertson & Grace, 1989).

- Η διπληγία είναι η συχνότερη μορφή εγκεφαλικής παράλυσης και αποτελεί το 20-25% των περιπτώσεων (Koman, Smith & Shilt, 2004). Σε αυτή την κατάσταση προσβάλλεται γενικά ολόκληρο το σώμα, με τα κάτω άκρα να επηρεάζονται περισσότερο σε σχέση με τα άνω άκρα, ενώ υπάρχει καλός έλεγχος της κεφαλής. Μόνο ένα μικρό ποσοστό περιπτώσεων αυτής της κατηγορίας είναι μη περιπατητικά, αν και η βάδιση εμφανίζεται καθυστερημένα και χαρακτηρίζεται από βηματισμό στις μύτες των ποδιών με λυγισμένα ισχία. Ελαφριά αδεξιότητα εμφανίζεται στα χέρια, όπως επίσης και στο συντονισμό χεριών και ματιών, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε δυσκολίες στο γράψιμο και σε άλλες δεξιότητες που απαιτούν τη χρήση των χεριών.
- Στην τετραπληγία υπάρχει βλάβη και στα δυο ημισφαίρια του εγκεφάλου, επομένως, επηρεάζεται ολόκληρο το σώμα του παιδιού αφού εμπλέκονται και τα τέσσερα άκρα. Εμφανίζονται σημαντικές δυσκολίες σε όλα τα είδη κίνησης, συμπεριλαμβανομένων χεριών, ποδιών και κορμού, υπάρχει γενικευμένη αύξηση του μυϊκού τόνου, ενώ υπάρχει πρόβλημα και στην κατάποση, στο μάσημα, στο συντονισμό των ματιών και στο λόγο (Lenke, 2003). Κάποια από τα παιδιά ίσως να μην μιλήσουν και ποτέ, ενώ συνοδά προβλήματα μπορεί να είναι η νοητική

υστέρηση και επιληπτικές κρίσεις.

- Στη μονοπληγία ένα χέρι ή λιγότερο συχνά ένα πόδι έχει επηρεαστεί. Οι περιπτώσεις εγκεφαλικής παράλυσης αυτής της μορφής είναι πιο σπάνιες, ενώ τις περισσότερες φορές καταλήγουν να είναι ημιπληγίες, έστω κι αν δεν είναι ορατές (Koman, Smith & Shilt, 2004).

Παρόλο που η αιτία της εγκεφαλικής παράλυσης είναι συχνά ασαφής, υπάρχει ένας αριθμός γνωστών αιτιολογικών παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το χρόνο εμφάνισης της βλάβης, δηλαδή κατά την προγεννητική περίοδο, κατά τη περιγεννητική ή την μεταγεννητική περίοδο.

*Προγεννητικοί παράγοντες.* Προγεννητική περίοδος είναι το διάστημα που μεσολαβεί από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι και τη στιγμή του τοκετού. Περίπου το 22% των περιπτώσεων εγκεφαλικής παράλυσης οφείλονται σε παράγοντες της συγκεκριμένης περιόδου (Meberg & Broch, 2004). Αυτοί μπορεί να είναι:

- σοβαρό έλλειμμα οξυγόνου λόγω προβλημάτων με τον ομφάλιο λώρο,
- ασθένειες της μητέρας όπως αναιμία, διαβήτης, υπερθυρεοειδισμός, σοβαρό άσθμα,
- επαπειλούμενη αποβολή της κύησης,
- ασυμβατότητα του αίματος μητέρας εμβρύου,
- γενετικοί παράγοντες,
- ενδομήτρια μόλυνση
- δηλητηρίαση,
- ακτινοβολία,
- λήψη φαρμάκων

*Περιγεννητικοί παράγοντες.* Στην πλειονότητα των περιπτώσεων της εγκεφαλικής

παράλυσης, και πιο συγκεκριμένα στο 47% (Meberg & Broch, 2004), η βλάβη προέρχεται κατά την περιγεννητική περίοδο, δηλαδή, από την έναρξη του τοκετού μέχρι τις πρώτες 28 ημέρες της ζωής. Πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες μπορεί να είναι:

- ασφυξία, λόγω απόφραξης του ομφάλιου λώρου
- υπερβολική νάρκωση της μητέρας
- πρόωρη αποκόλληση από τον πλακούντα
- τραυματισμός του κεφαλιού του εμβρύου κατά τη διάρκεια της γέννησης
- χρήση ισχυρών αναλγητικών φαρμάκων που μπορεί να επηρεάσουν το αναπνευστικό σύστημα του παιδιού
- δύσκολες περιπτώσεις καισαρικής τομής
- παράταση τοκετού
- προωρότητα

*Μεταγεννητικοί παράγοντες.* Η μεταγεννητική περίοδος ξεκινά λίγο μετά τη γέννηση του παιδιού και συνεχίζεται έως την ηλικία των 6 ετών. Περίπου το 31% των περιπτώσεων της εγκεφαλικής παράλυσης, προκύπτουν από βλάβη κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου (Meberg & Broch, 2004) . Πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες μπορεί να είναι:

- τραυματισμός του παιδιού, όπως για παράδειγμα μετά από πτώση, μετά από κάταγμα, μετά από ξυλοδαρμό ή μετά από κάποιο αυτοκινητιστικό ατύχημα
- μολύνσεις, όπως μηνιγγίτιδα, πολύ υψηλός πυρετός, εγκεφαλίτιδα
- αναπνευστική ανεπάρκεια του παιδιού,
- καρδιακή ανεπάρκεια του παιδιού,
- παρουσίαση αιμορραγίας ή θρόμβωσης,
- ύπαρξη όγκων εγκεφάλου ή κυστών

Γίνεται, λοιπόν, κατανοητό ότι κατά την εμφάνιση της εγκεφαλικής παράλυσης,

ένα ανώριμο νευρικό σύστημα καλείται να αντιμετωπίσει τη βλάβη κατά τη διάρκεια της μιας ή και των τριών προαναφερθέντων περιόδων. Μετά από αυτό, το νευρικό σύστημα συνεχίζει να αναπτύσσεται, παρουσίας της βλάβης. Για αυτόν ακριβώς το λόγο, η εγκεφαλική παράλυση είναι μια περίπλοκη κατάσταση παθολογικών συμπτωμάτων, στο σώμα ενός αναπτυσσόμενου παιδιού. Επομένως, κανένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση δεν είναι ίδιο με κάποιο άλλο, για το λόγο αυτό πρέπει να γίνονται προσαρμογές ανάλογα με την ιδιαιτερότητα του κάθε παιδιού και τις ανάγκες του.

Παρόλο που δεν υπάρχει θεραπεία, για να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση είναι απαραίτητο να εφαρμοστεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση με έμφαση στην κατάλληλη αποκατάσταση (Liptak, 2005 · Oppenheim, 2009). Μια από τις μεθόδους οι οποίες μπορεί να προωθήσουν την τροποποίηση και αναδιοργάνωση του κεντρικού νευρικού συστήματος, επιδρώντας σε διαφορετικά συστήματα ταυτόχρονα είναι η θεραπευτική ιππασία.

## 1.2 Η Θεραπευτική Ιππασία

### 1.2.1 Ορισμός και είδη της Θεραπευτικής Ιππασίας

Η θεραπευτική ιππασία είναι μια εναλλακτική μέθοδος θεραπευτικής παρέμβασης, η οποία χρησιμοποιεί ως μέσο το άλογο και τη φυσική του αλληλεπίδραση με τον ιππέα (Moraes, Silva, Copetti, Abreu & David, 2015) και μπορεί να προωθήσει την αναδιοργάνωση του κεντρικού νευρικού συστήματος, επιδρώντας σε διαφορετικά συστήματα ταυτόχρονα για να επιτύχει βελτίωση νευρολογικών, αισθητηριακών κι επικοινωνιακών δυσλειτουργιών (Rigby & Grandjean, 2015). Προκειμένου να υπάρξει

επιτυχής εφαρμογή του προγράμματος θα πρέπει να εφαρμόζεται κάτω από ειδικά διαμορφωμένο περιβάλλον, θα πρέπει τα άτομα που θα χρησιμοποιηθούν να είναι ειδικά εκπαιδευμένα, να γίνεται υπό την επίβλεψη εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού και να χρησιμοποιείται ο απαραίτητος ειδικός εξοπλισμός.

Η θεραπευτική ιπασία αποτελείται από τέσσερα είδη προγραμμάτων:

- την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιπασία, κατά τη διάρκεια της οποίας το άλογο διευθύνεται κατά κύριο λόγο από τον ιπέα,
- την Ιπποθεραπεία, κατά τη διάρκεια της οποίας το άλογο διευθύνεται από το θεραπευτή,
- τη Γυμνιπτευτική/Vaulting, κατά τη διάρκεια της οποίας γίνονται γυμναστικές ασκήσεις πάνω στο άλογο ενώ χρησιμοποιείται ειδική σέλα. Έμφαση εδώ δεν δίνεται τόσο στη θεραπεία, αλλά κυρίως στην ευκαιρία για άθληση, για καλύτερη διαχείριση του ελεύθερου χρόνου και για κοινωνική ένταξη του ατόμου.
- την Ιπασία σαν Σπορ για Ανάπηρους, κατά τη διάρκεια της οποίας υπάρχει κατάλληλη προετοιμασία των ιπέων για συμμετοχή τους σαν αθλητές σε ιπευτικούς αγώνες για άτομα με ειδικές ανάγκες (Nerino, Bertolo, Guiot, Bergero, Contin & Garbin, 2011). Σύμφωνα με τον Wood (1990), αποτελεί μια καλή ευκαιρία για τα άτομα αυτά, να επωφεληθούν σωματικά και συναισθηματικά.

Στην Ελλάδα, αλλά και στο εξωτερικό, ευρύτερα διαδεδομένα είναι τα δυο πρώτα προγράμματα, δηλαδή, η Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιπασία και η Ιπποθεραπεία.

Η Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιπασία είναι μια μορφή διδασκαλίας του αθλήματος της ιπασίας κι έχει ως σκοπό ο αναβάτης να είναι σε θέση, με το πέρασμα των μαθημάτων, να ελέγχει ικανοποιητικά το άλογο ή να εκτελεί τους στόχους που έχουν τεθεί από τον ειδικό θεραπευτή. Συνήθως, επιλέγεται για άτομα τα οποία έχουν καλή ισορροπία

και ικανοποιητικό έλεγχο της κεφαλής τους, όταν βρίσκονται πάνω στο άλογο. Αυτός είναι και ο λόγος, που σε αυτό το είδος θεραπείας, το άλογο μπορεί να οδηγείται είτε από έναν εκπαιδευμένο οδηγό ο οποίος περπατάει δίπλα στο άλογο, είτε να οδηγείται από τον ίδιο τον αναβάτη, εάν νιώθει αρκετά ανεξάρτητος. Σε κάθε περίπτωση, ο ειδικός θεραπευτής βρίσκεται συνήθως στο κέντρο της αρένας, και δίνει εντολές προφορικά. Οι θεραπείες μπορεί να είναι ατομικές αλλά και ομαδικές, ανάλογα με την κατάσταση των θεραπευομένων, επομένως, η αρένα χρειάζεται να είναι μεγάλη έτσι ώστε να υπάρχει αρκετός χώρος για να μπορούν να κινηθούν δυο ή τρία άλογα ταυτόχρονα, σε περίπτωση ομαδικού μαθήματος, δυο ή τριών συμμετεχόντων.

Σύμφωνα με τον Straub (1998), Ιπποθεραπεία σημαίνει φυσιοθεραπεία με τη βοήθεια του αλόγου και πάνω σε αυτό. Ο όρος υπάρχει εδώ και περισσότερο από τριάντα χρόνια και είναι αποδεκτός από επαγγελματίες της υγείας σε πολλές χώρες, κάποιες από τις οποίες είναι η Αμερική, η Αυστραλία, η Αυστρία, το Βέλγιο, η Βραζιλία, ο Καναδάς, η Αγγλία, η Φινλανδία, η Γαλλία, η Γερμανία, το Χονγκ Κονγκ, η Ιρλανδία, το Ισραήλ, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Πορτογαλία, η Σιγκαπούρη, η Νότια Αφρική, η Ελβετία, η Νέα Ζηλανδία. Η Ιπποθεραπεία μπορεί να χωριστεί σε δυο κατηγορίες. Την Κλασσική Ιπποθεραπεία κατά την οποία ο θεραπευτής κατευθύνει με συγκεκριμένο τρόπο το άλογο, ώστε ο αναβάτης να επηρεαστεί από την τρισδιάστατη κίνησή του, ενώ ο ίδιος δεν συμμετέχει ενεργητικά στη διαδικασία αυτή. Επίσης, υπάρχει η Αναπτυξιακή Ιπποθεραπεία, κατά την οποία ο αναβάτης συμμετέχει ενεργητικά πραγματοποιώντας ειδικές ασκήσεις από συγκεκριμένες θέσεις κάθε φορά, όπως για παράδειγμα ιπαστί θέση, όρθια, ύπτια θέση, πλάγιο κάθισμα, τετραποδική, γονυπετής, πρηνής θέση, ανάλογα με τους στόχους που έχουν τεθεί από τον Ιπποθεραπευτή (Fleck, 1992). Οι συνεδρίες Ιπποθεραπείας συνήθως επιλέγονται για άτομα τα οποία δεν έχουν καλή ισορροπία, ούτε

ικανοποιητικό έλεγχο του κεφαλιού τους ή του κορμού τους πάνω στο άλογο. Επομένως, το άλογο καθοδηγείται πάντα από τον οδηγό. Οι θεραπείες σε αυτή την περίπτωση, είναι αποκλειστικά ατομικές, για το λόγο αυτό, η αρένα που χρησιμοποιείται είναι συνήθως μικρότερη από την αρένα που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της Εκπαιδευτικής-Θεραπευτικής Ιππασίας.

Επιπλέον, υπάρχουν, συνήθως, τρεις περιπτώσεις κατά τις οποίες προτιμάται η Ιπποθεραπεία έναντι της Εκπαιδευτικής-Θεραπευτικής Ιππασίας και αυτές είναι α) όταν τα αναπηρικά καροτσάκια των θεραπευομένων καταλαμβάνουν μεγάλο χώρο κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους, β) όταν οι θεραπευόμενοι δεν μπορούν να μείνουν πάνω στο άλογο περισσότερο από δέκα λεπτά, γ) όταν οι θεραπευόμενοι έχουν πολύ μικρό έλεγχο της κεφαλής τους και καθόλου ισορροπία.

### 1.2.2 Αποτελέσματα της Θεραπευτικής Ιππασίας

Ο σκοπός της Θεραπευτικής Ιππασίας είναι να παρέχει νοητικά, σωματικά και κοινωνικά ερεθίσματα και να αντιμετωπίσει τις ικανότητες αλλά και τις ανικανότητες ατόμων με αναπηρία (Eltze, 1998). Τα αποτελέσματά της εξαρτώνται από τους στόχους που τίθενται κάθε φορά από το θεραπευτή καθώς και από τις δυνατότητες βελτίωσης που έχει ο κάθε συμμετέχων. Αλλαγή φαίνεται ορισμένες φορές από την πρώτη συνεδρία, ωστόσο, συνήθως, μετά την πέμπτη συνεδρία τα αποτελέσματα είναι ευδιάκριτα, ενώ μετά τη δέκατη συνεδρία τα αποτελέσματα είναι παρατηρήσιμα και σε άλλες δραστηριότητες του συμμετέχοντος, εκτός της Θεραπευτικής Ιππασίας. Ερευνητές υποστηρίζουν ότι, σε γενικές γραμμές, η Θεραπευτική Ιππασία μπορεί να συμβάλλει σε:

- Μείωση της υπέρτονίας και ομαλοποίηση του μυϊκού τόνου (Spink, 1993)

- Βελτίωση ελέγχου του κορμού και προώθηση σωστότερης στάσης του σώματος
- Προώθηση και βελτίωση βάρδισης (Debusse, Gibb & Chandler, 2009)
- Βελτίωση της λειτουργίας του αναπνευστικού, του κυκλοφορικού και του πεπτικού συστήματος
- Ενεργοποίηση των μηχανισμών αντανακλαστικών του αναβάτη, μέσω της ρυθμικής κίνησης της πλάτης του αλόγου και των εναλλαγών στο περπάτημα, στην ταχύτητα και στην κατεύθυνση που ακολουθεί, ώστε να μπορέσει να διατηρήσει την ισορροπία και τη σταθερότητα στη θέση του
- Αύξηση εύρους κινήσεων των αρθρώσεων ( Rigby & Grandjean, 2015)
- Βελτίωση λεπτής και αδρής κινητικότητας (Sterba, Rogers, France & Vokes, 2002)
- Βελτιωμένο συντονισμό των χεριών, των μπράτσων και των ποδιών
- Δραστική μείωση των ακούσιων κινήσεων
- Μειωμένη δαπάνη ενέργειας κατά τη διάρκεια της κίνησης (Benda, McGibbon & Grant, 2003)
- Βελτίωση της άσχημης στάσης του σώματος
- Βελτίωση της γενικής κατάστασης της υγείας του θεραπευομένου (McGibbon, Andrade, Windener & Cintas, 1998)
- Βελτίωση των λειτουργιών της προσοχής και της μνήμης (Krejci, Janura & Svoboda, 2015)
- Βελτίωση της ικανότητας προσανατολισμού
- Βελτίωση της λεκτικής επικοινωνίας
- Βελτίωση της ακοής (Lehrman & Ross, 2001)
- Βελτίωση της οπτικής αντίληψης



- Βελτίωση της αντίληψης του σώματος
- Ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης, της αυτοαντίληψης, της αυτοεκτίμησης και των κινήτρων (MacKinnon, Noh, Lariviere, Lariberte & Allan, 1995)
- Βελτίωση της συνεργασίας και της κοινωνικοποίησης
- Βελτίωση στην εκμάθηση νέων δεξιοτήτων (Granados & Agis, 2011)
- Οι αναβάτες μαθαίνουν πως να δημιουργούν σχέσεις με το άλογο αλλά και με τους ανθρώπους που τους βοηθούν κατά τη διάρκεια των συνεδριών, και αυτή τη δεξιότητα τη χρησιμοποιούν και στην καθημερινή ζωή τους, κάνοντάς τη πιο γεμάτη (Wood, 1990).

Η θεραπευτική ιππασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν εναλλακτική μέθοδος αποκατάστασης από άτομα που εμφανίζουν τις εξής παθήσεις:

- Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- Εγκεφαλική παράλυση
- Σκλήρυνση κατά πλάκας
- Κακώσεις νωτιαίου μυελού
- Καρδιαγγειακές παθήσεις
- Μυική ατροφία- Μυική δυστροφία
- Ύπαρξη παραμορφωμένων άκρων
- Σύνδρομο DOWN
- Νοητική υστέρηση
- Μαθησιακές δυσκολίες
- Αυτισμό
- Προβλήματα συμπεριφοράς

- Ψυχικές διαταραχές
- Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής- Υπερκινητικότητα
- Διαταραχές λόγου
- Δυσλεξία
- Προβλήματα όρασης
- Προβλήματα ακοής
- Πολιομυελίτιδα
- Επιληψία, όταν πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις (Fleck, 1992)

Ωστόσο, υπάρχουν και κάποιες περιπτώσεις παθήσεων, κατά τις οποίες το άτομο δεν πρέπει να συμμετέχει σε συνεδρίες θεραπευτικής ιππασίας όπως είναι οι εξής:

- Υψηλού βαθμού σκολίωση ή κύφωση
- Επαναλαμβανόμενες επιληπτικές κρίσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας
- Σπονδυλική αστάθεια μεγάλου βαθμού
- Πολύ έντονη σπαστικότητα
- Αλλεργίες στη σκόνη ή στην τρίχα του αλόγου
- Φοβία που εκδηλώνεται με υπερβολικές αντιδράσεις (Engel, 1994).

### 1.2.3 Οι συμμετέχοντες της συνεδρίας

Η επιτυχία μιας συνεδρίας Θεραπευτικής Ιππασίας δεν είναι αποτέλεσμα ατομικής, αλλά συλλογικής προσπάθειας των μελών της θεραπευτικής ομάδας. Μέλη αυτής της ομάδας είναι το άλογο, ο ασθενής, ο ειδικός θεραπευτής, ο εκπαιδευτής ιππασίας, ο οδηγός

του αλόγου και οι εθελοντές. Αξίζει, επίσης να σημειωθεί, ότι σημαντικός είναι και ο ρόλος του κτηνιάτρου. Ο κτηνίατρος είναι υπεύθυνος για την υγεία των αλόγων, την ευημερία τους κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους αλλά και της ζωής τους στο στάβλο. Επίσης, είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της ιππικής υγιεινής και για άλλα θέματα που τυχόν προκύπτουν και αφορούν τα άλογα.

Είναι πολύ σημαντικό, το κάθε άτομο της ομάδας που συμμετέχει σε μια συνεδρία να γνωρίζει από πριν οτιδήποτε έχει σχέση με τον αναβάτη και τη διαδικασία που θα ακολουθήσουν (American Hippotherapy Association, 1995). Η επικοινωνία μεταξύ των μελών, λοιπόν, έχει πολύ μεγάλη σημασία. Για το λόγο αυτό, πριν από κάθε συνεδρία ο θεραπευτής αναφέρει στην υπόλοιπη ομάδα τις ικανότητες του αναβάτη, προσδιορίζει τις ανάγκες του, τα σημεία στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, και θέτει τους θεραπευτικούς στόχους για τη συνεδρία που θα ακολουθήσει.

#### Ο ειδικός θεραπευτής

Ο ειδικός θεραπευτής για να είναι κατάλληλος και αποτελεσματικός στη δουλειά του θα πρέπει να διαθέτει ένα σύνολο ικανοτήτων που περιλαμβάνουν την ιππική τέχνη, γνώση της ψυχολογίας, της κινησιολογίας, γνώση της γλωσσικής ανάπτυξης και της σωματικής αποκατάστασης (Baker, 1995). Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να γνωρίζει ο ίδιος πως να ιππεύει αλλά και πως να διδάξει την ιππική τέχνη προοδευτικά ώστε να προωθήσει την ανεξαρτησία των ιππέων. Επίσης, θα πρέπει να είναι γνώστης του θεωρητικού υποβάθρου των αναπηριών, των μέτρων ασφαλείας που πρέπει να τηρηθούν, όπως επίσης και των αντενδείξεων που μπορεί να παρουσιαστούν, ώστε να παρέχει ένα ασφαλές αλλά και αποτελεσματικό μάθημα για τον εκάστοτε ιπέα. Απαραίτητα στοιχεία

της προσωπικότητάς του αποτελούν η δημιουργικότητα, η υπομονή, το χιούμορ, η κοινωνικότητα και κυρίως η υπευθυνότητα ώστε να μην ξεπερνά τα όρια των επαγγελματικών του ικανοτήτων.

Κατά τη διάρκεια της Εκπαιδευτικής- Θεραπευτικής Ιπασίας, το ρόλο του ειδικού θεραπευτή μπορεί να έχει κάποιος εκπαιδευτής ιπασίας, γυμναστής ειδική αγωγής, ειδικός παιδαγωγός, μετά από εξειδίκευση στη Θεραπευτική Ιπασία. Ανάλογα με την περίπτωση του ιπέα, μπορεί να υπάρχει επίβλεψη από κάποιον ειδικό της αποκατάστασης όπως κάποιον φυσικοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, λογοθεραπευτή, ψυχολόγο, επίσης εξειδικευμένο στη Θεραπευτική Ιπασία. Κατά τη διάρκεια της Ιπποθεραπείας, όμως, το ρόλο του ειδικού θεραπευτή μπορεί να έχει μόνο κάποιος φυσικοθεραπευτής, εργοθεραπευτής ή λογοθεραπευτής, με εξειδίκευση στην Ιπποθεραπεία (Potter, Evans & Nolt, 1994 · Meregillano, 2004).

Σε γενικές γραμμές ο ρόλος του ειδικού θεραπευτή συνοψίζεται στα εξής:

- Αξιολογεί τον εκάστοτε ιπέα
- Επιλέγει το κατάλληλο άλογο για τον κάθε ιπέα
- Είναι υπεύθυνος για την ομαλή κι επιτυχή διεξαγωγή της κάθε συνεδρίας. Αυτό σημαίνει ότι θα θέσει τους στόχους, θα σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα, θα κατευθύνει τις ασκήσεις του ιπέα, επιλέγει την κατεύθυνση του αλόγου, το ρυθμό βάρδισής του και τον κατάλληλο εξοπλισμό που πρέπει να χρησιμοποιηθεί κάθε φορά
- Συμμετέχει σε συζητήσεις με άλλους ειδικούς που μπορεί να ασχολούνται με τον ιπέα, για να υπάρχει ένα συντονισμένο πρόγραμμα
- Συμπληρώνει τις κατάλληλες αναφορές στο τέλος της κάθε συνεδρίας, έτσι ώστε να μπορεί να βλέπει την πρόοδο που παρουσιάζει ο κάθε ιπέας αλλά και να

διευκολύνει το έργο άλλων ειδικών που ασχολούνται ή πρόκειται να ασχοληθούν με τον ίδιο ιππέα, προκειμένου να πάρουν όσες πληροφορίες χρειάζονται για να σχεδιάσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το πρόγραμμά τους

- Κάνουν αναθεώρηση των ιππέων και των προγραμμάτων τους εφόσον χρειάζεται

#### Ο εκπαιδευτής ιππασίας

Είναι, κατά κύριο λόγο, υπεύθυνος για το άλογο. Η συνεργασία του εκπαιδευτή ιππασίας με τον ειδικό θεραπευτή είναι μείζονος σημασίας. Ουσιαστικά, εξασφαλίζει το ρυθμό, την ταχύτητα του αλόγου και την ασφάλεια του αναβάτη και της υπόλοιπης ομάδας, αφού γνωρίζει πολύ καλά τι πρέπει να γίνει σε μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης (Bertoti, 1988 · Meregillano, 2004).

#### Ο οδηγός του αλόγου

Ο ρόλος του οδηγού του αλόγου είναι επίσης πολύ σπουδαίος. Ο οδηγός είναι σε θέση να καταλάβει την κίνηση του αλόγου και να ερμηνεύσει τη συμπεριφορά του. Προτεραιότητά του αποτελεί η ασφάλεια του ιππέα και του αλόγου, για το λόγο αυτό δε θα πρέπει να διστάζει να πει στο θεραπευτή να σταματήσει το μάθημα σε κάποια περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ο ίδιος θα πρέπει να είναι αρκετά ψύχραιμος ώστε να μπορέσει να κατεβάσει με ασφάλεια τον ιππέα και να οδηγήσει το άλογο στο στάβλο. Σε γενικές γραμμές, ο οδηγός του αλόγου θα πρέπει να εμφανίζει τις παρακάτω συμπεριφορές, ώστε να είναι χρήσιμος σε μια συνεδρία:

- Συνήθως, έχει μια ιδιαίτερη σχέση με το άλογο, το φροντίζει και προσπαθεί να

βελτιώσει τη φυσική του κατάσταση, ώστε να υπάρχουν καλύτερα αποτελέσματα κατά τη διάρκεια των συνεδριών

- Θα πρέπει να έχει τις απαραίτητες γνώσεις ιππασίας κι εμπειρίας με το άλογο
- Θα πρέπει να έχει επιβληθεί στο άλογο, ώστε να μπορεί να το ελέγχει
- Είναι σε θέση να βοηθά το θεραπευτή στην επιλογή κατάλληλων αλόγων για κάθε συνεδρία, ανάλογα με τη σωματοδομή τους αλλά και την εκπαίδευσή τους
- Οδηγεί το άλογο ανάλογα με τις κατευθύνσεις που λαμβάνει από τον ειδικό θεραπευτή που είναι επικεφαλής του προγράμματος
- Θα πρέπει να έχει καλή επικοινωνία με όλα τα μέλη της ομάδας που συμμετέχουν σε κάθε συνεδρία. Όσο καλύτερη επικοινωνία υπάρχει ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, τόσο πιο ομαλά κι ευχάριστα διεξάγεται η κάθε συνεδρία και τόσο καλύτερα τα αποτελέσματα για το θεραπευόμενο.

#### Οι εθελοντές

Οι εθελοντές παίζουν καθοριστικό ρόλο για την επιτυχία του θεραπευτικού προγράμματος. Σε ότι αφορά την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία δεν είναι πάντα απαραίτητοι, καθώς κάποιοι ιππείς έχουν καλή ισορροπία και μπορούν να σταθούν μόνοι τους στη σέλα ή μετά από κάποιες συνεδρίες μπορεί ο ιππέας να αισθανθεί αυτοπεποίθηση και να θέλει να ιππεύει πιο ανεξάρτητα. Σε ότι αφορά την Ιπποθεραπεία, όμως, είναι απολύτως απαραίτητοι καθώς χωρίς τη βοήθειά τους δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί το θεραπευτικό πρόγραμμα. Ως επί το πλείστον, χρησιμοποιούνται σαν φύλακες ασφαλείας (πλαϊνοί βοηθοί), ενώ κάποιες φορές μπορεί να χρειαστεί να βοηθήσουν και στη φροντίδα του αλόγου.

Οι εθελοντές δε χρειάζεται να έχουν κάποια προηγούμενη εμπειρία σε θεραπευτικό πρόγραμμα ή να γνωρίζουν οπωσδήποτε ιππασία. Αυτό που χρειάζεται όμως απαραίτητως να διαθέτουν είναι υπομονή, αγάπη για τα ζώα και για τον άνθρωπο, υπευθυνότητα, αίσθηση του σκοπού, ομαδικότητα και ικανότητα να εμπνέουν εμπιστοσύνη και συμπάθεια στο θεραπευόμενο. Επίσης, θα πρέπει να διαθέτουν καλή φυσική κατάσταση ώστε να μπορούν να ακολουθούν στο βάδην ή στο τροχάδην του αλόγου ή να μπορούν να κατεβάσουν τον αναβάτη από το άλογο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Οι αρμοδιότητές τους συνοψίζονται στα εξής:

- Να έρχονται την ίδια ώρα και μέρα κάθε βδομάδα, ώστε να μπορεί ο ειδικός θεραπευτής να προγραμματίσει πόσα άτομα χρειάζεται να τον βοηθήσουν και πότε
- Να παρακολουθήσουν κάποιο πρόγραμμα ώστε να μάθουν τα βασικά για τον τρόπο φροντίδας του αλόγου, τον τρόπο χρήσης του εξοπλισμού, να μάθουν πως να χειριστούν το άλογο και τους τρόπους βιάδισής του
- Να φροντίζουν την αρένα στην οποία γίνονται οι συνεδρίες
- Να μπορούν να οδηγούν το άλογο καταλλήλως, σε ευθεία γραμμή και σε κύκλο
- Να μπορούν να οδηγούν το άλογο με εναλλαγές στο βηματισμό του από βάδην σε τροχάδην και αντίστροφα
- Να περπατάνε δίπλα στον αναβάτη παρέχοντάς του υποστήριξη όπου χρειάζεται
- Να ακούν το θεραπευτή και να κατανοούν τις εντολές που δίνονται κάθε φορά
- Να γνωρίζουν και να χρησιμοποιούν τα κατάλληλα κρατήματα για τον κάθε ιπέα ανάλογα με τις ανάγκες του
- Να μη μιλάνε μεταξύ τους ή με άτομα έξω από την αρένα κατά τη διάρκεια της συνεδρίας
- Να αλληλεπιδρούν λεκτικά με τον ιπέα μόνο αφού έχει δώσει εντολή ο

θεραπευτής

- Να παρέχουν άνεση και ασφάλεια στον αναβάτη
- Να βρίσκονται σε εγρήγορση αλλά και να είναι αρκετά ψύχραιμοι όταν προκύψει κάποια κατάσταση ανάγκης, όπως για παράδειγμα αν ο υπέας αντιδράσει άσχημα ή αν κάτι έχει ενοχλήσει το άλογο και αντιδράσει αναπάντεχα
- Να αφιερώνουν λίγο χρόνο στον αναβάτη που περιμένει τη σειρά του, ώστε να δομηθεί σιγά σιγά μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ τους
- Να βοηθούν τον ειδικό θεραπευτή στη διατήρηση αρχείων που αφορούν την πρόοδο κάθε αναβάτη

Κάποιες φορές μπορεί και μέλη της οικογένειας του υπέα ή άτομα που τον φροντίζουν να αναλάβουν το ρόλο των εθελοντών, εάν θεωρήσει ο θεραπευτής ότι θα βοηθήσει στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή του προγράμματος. Οι γονείς ή οι φροντιστές των θεραπευομένων αποτελούν σημαντική πηγή πληροφοριών που μπορούν να φανούν χρήσιμες στο θεραπευτή, όπως επίσης μπορεί να μάθουν κάποιες ασκήσεις ώστε να συνεχίζουν σε ένα βαθμό το πρόγραμμα και στο σπίτι. Για να έχει αποτέλεσμα η διαδικασία αυτή βέβαια, θα πρέπει οι γονείς να αγαπάνε, μεν, τον εθελοντισμό, ωστόσο, και ο θεραπευτής θα πρέπει να είναι σε θέση να τους βοηθήσει να συμμετέχουν, χωρίς όμως να επεμβαίνουν στο θεραπευτικό του πρόγραμμα.

#### 1.2.4 Η διαδικασία που ακολουθείται

Προκειμένου να ενταχθεί κάποιος σε ένα πρόγραμμα Θεραπευτικής Ιππασίας, είναι απαραίτητο ο ίδιος ή οι γονείς του (όταν αναφερόμαστε σε παιδιά) να έχουν υπόψη τους ότι αυτό είναι αδύνατο εάν υπάρχει κάποια αλλεργία στη σκόνη της αρένας, στις τρίχες



του αλόγου ή αν υπάρχει κάποιος υπερβολικός φόβος προς το άλογο. Είναι επίσης αδύνατο εάν υπάρχουν κάποιες από τις αντενδείξεις που αναφέρονται σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Αφού υποβληθεί η αίτηση συμμετοχής, αξιολογείται από τους ειδικούς της αποκατάστασης που απασχολούνται στο Κέντρο Θεραπευτικής Ιππασίας. Στη συνέχεια γίνεται επιπλέον αξιολόγηση του παιδιού από τους ειδικούς της αποκατάστασης σε πρακτικό επίπεδο προκειμένου να διαπιστώσουν ακριβώς τι μπορεί να κάνει, τι όχι, ποια τα περιθώρια βελτίωσης προκειμένου να συσταθεί ένα πρόγραμμα συνεδριών. Υπάρχει, επίσης, συνέντευξη του οικογενειακού περιβάλλοντος και των ατόμων που μπορεί να ασχολούνται με τη φροντίδα του μελλοντικού ιππέα σε καθημερινή βάση, ενώ παράλληλα έρχονται σε μια πρώτη επαφή με την αρένα, περπατάνε μέσα σε αυτή, έρχονται σε μια πρώτη επαφή με τα άλογα, με τις διαδικασίες που ακολουθούνται και ίσως να χρειαστεί να ανέβουν και οι ίδιοι σε ένα 'βαρέλι προσομοίωσης ιππασίας' προκειμένου να έχουν μια πιο σφαιρική άποψη του τι πρόκειται να ακολουθήσει.

Στη συνέχεια, αφού γίνει συμφωνία μεταξύ των ειδικών και της οικογένειας για τη συχνότητα των θεραπειών, τις μέρες και τις ώρες που θα πραγματοποιούνται, συντονίζεται η ομάδα με τα άτομα που ο ειδικός θεραπευτής θα χρειαστεί για να τον βοηθήσουν να υλοποιήσει το πρόγραμμα. Τίθεται αρχικά ένας μακροπρόθεσμος στόχος και το διάστημα μέσα στο οποίο υπολογίζεται ότι θα έχει επιτευχθεί, και κάποιιοι βραχυπρόθεσμοι στόχοι ανάλογα με τη δυσκολία του μακροπρόθεσμου. Οι στόχοι αυτοί θα πρέπει να αφορούν όλα τα είδη των αναγκών του ιππέα, όπως για παράδειγμα, τις φυσικές, τις γνωστικές, και συναισθηματικές ανάγκες, καθώς και τις συμπεριφορικές και προσωπικές του ανάγκες. Σε τακτά χρονικά διαστήματα, γίνεται αξιολόγηση τόσο του ιππέα όσο και του θεραπευτικού προγράμματος από τους ειδικούς της αποκατάστασης, έτσι ώστε να ελέγχουν κατά πόσο ανταποκρίνεται στις ανάγκες του θεραπευομένου, κι αν χρειάζεται ενδεχομένως να

αλλάξουν οι στόχοι και να γίνουν πιο απλοί ή πιο πολύπλοκοι εάν ο ιππέας αποδειχθεί ότι ανταποκρίνεται πολύ καλά.

### Το σχέδιο μαθήματος

Συνήθως, πριν από κάθε συνεδρία, ο ειδικός θεραπευτής γράφει ένα σχέδιο μαθήματος. Το σχέδιο μαθήματος είναι απαραίτητη διαδικασία και δεν θα πρέπει να παραλείπεται από κανένα θεραπευτή για τους παρακάτω λόγους:

- Βοηθάει το θεραπευτή να οργανώσει τη σκέψη του στο τι πρόκειται να διδάξει στον ιππέα και ποιος θα ήταν ο καταλληλότερος τρόπος να το κάνει, προκειμένου η συνεδρία να είναι επιτυχής
- Ενημερώνει την υπόλοιπη ομάδα για το τι να περιμένει από το μάθημα και πως αυτό πρόκειται να εξελιχθεί
- Βοηθά τον εκπαιδευτή ιππασίας ή τον οδηγό του αλόγου να επιλέξει το κατάλληλο άλογο ανάλογα με τις ανάγκες του ιππέα αλλά και του μαθήματος
- Αποτελεί, ουσιαστικά, ένα εργαλείο αξιολόγησης του θεραπευτή προκειμένου να γνωρίζει πότε ο ιππέας έχει κατακτήσει τη δεξιότητα που διδάσκεται και είναι έτοιμος να προχωρήσει στην επόμενη
- Τα σχέδια μαθήματος των προηγούμενων συνεδριών μπορεί να χρησιμοποιηθούν από άλλους θεραπευτές, όταν χρειαστεί κάποια στιγμή να υπάρξει κάποια αντικατάσταση σε περίπτωση ασθένειας ή διακοπών, προκειμένου να έχουν γνώση του τι έχει διδαχθεί στον ιππέα και ποια θα είναι τα επόμενα βήματα

Τα στοιχεία που αναγράφονται συνήθως σε ένα σχέδιο μαθήματος είναι τα εξής:

- Η ημερομηνία

- Το όνομα του ιππέα
- Το άλογο που θα χρησιμοποιηθεί, καθώς είναι απολύτως απαραίτητο να επιλεγθεί ένα άλογο το οποίο να είναι κατάλληλο για τις ανάγκες του εκάστοτε ιππέα κι όχι ένα τυχαίο άλογο απλά και μόνο επειδή ήταν διαθέσιμο εκείνη τη χρονική στιγμή.
- Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί
- Η προετοιμασία της αρένας, είναι επίσης μεγάλης σημασίας καθώς πρέπει να στηθεί με συγκεκριμένο τρόπο ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ιππέα και του τι πρόκειται να διδαχθεί. Το ίδιο στήσιμο της αρένας για όλους τους ιππείς σίγουρα δε βοηθάει το θεραπευτή να πετύχει το σκοπό του, ούτε διευκολύνει την ομαλή εξέλιξη της συνεδρίας. Για παράδειγμα, εάν υπάρχουν περισσότεροι από ένας ιππείς στην αρένα, θα πρέπει να προνοήσει ο θεραπευτής να έχει αρκετό χώρο για όλους, ώστε όλοι να κάνουν τις ίδιες ασκήσεις, ενώ παράλληλα να υπάρχει αρκετός χώρος για τους πλαϊνούς βοηθούς. Επίσης, εάν χρησιμοποιούνται κώνοι οι οποίοι δεν έχουν την κατάλληλη απόσταση μεταξύ τους, τότε το άλογο θα χρειαστεί να στρίψει αρκετά απότομα και θα διαταράξει την ισορροπία του ιππέα.
- Τα μέλη της ομάδας που θα βοηθήσουν στη συνεδρία. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει ο θεραπευτής να αποφασίσει εάν θα χρειαστεί οδηγό του αλόγου, αν θα χρειαστεί έναν ή δυο ή ενδεχομένως και κανέναν πλαϊνό βοηθό, αν θα χρειαστεί κάποιο επιπλέον άτομο για να βοηθήσει με το ανέβασμα και το κατέβασμα του ιππέα από το άλογο. Σε περίπτωση που το μάθημα θα είναι ομαδικό, θα πρέπει να αποφασίσει εάν θα χρειαστεί και κάποιον ακόμη θεραπευτή σαν βοηθό προκειμένου να συντελεστεί απρόσκοπτα η διαδικασία.
- Ο στόχος του μαθήματος, ο οποίος επιλέγεται κάθε φορά σύμφωνα με τη βελτίωση των ικανοτήτων του ιππέα.

- Το εργαλείο αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθεί, το οποίο βοηθά το θεραπευτή να αποφασίσει εάν θα συνεχίσει να δουλεύει πάνω σε μια δεξιότητα, αν θα αλλάξει τους στόχους για να την εξελίξει ή αν θα προχωρήσει στην επόμενη
- Ο τρόπος που θα ανέβει ο ιππέας στο άλογο. Σε αυτό το σημείο ο θεραπευτής θα πρέπει να επιλέξει τον καταλληλότερο τρόπο με τον οποίο ο ιππέας του θα μάθει να ανεβαίνει στο άλογο, έτσι ώστε να προάγει την ανεξαρτησία του αλλά και την προστασία τόσο του ίδιου, όσο και του αλόγου. Στην περίπτωση ομαδικού μαθήματος, ο θεραπευτής έχει την ευθύνη να αποφασίσει με ποια σειρά θα ανέβουν οι ιππείς στα άλογα, σύμφωνα με τις ανάγκες τους, ενώ θα πρέπει να έχει υπόψη του ότι οι ιππείς δεν θα πρέπει να μένουν μόνοι, αλλά χρειάζονται συνεχή επίβλεψη όσο βρίσκονται πάνω στο άλογο.
- Οι ασκήσεις προθέρμανσης που θα γίνουν. Για να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις προθέρμανσης, θα πρέπει να έχει προετοιμαστεί τόσο το άλογο, όσο κι ο αναβάτης. Οι ασκήσεις αυτές είναι πολύ συγκεκριμένες κι όχι αυθαίρετες ή τυχαίες. Πολλές φορές σαν προθέρμανση χρησιμοποιείται κάποια προηγούμενη δεξιότητα ώστε να ενισχυθεί μέσω της επανάληψης και να προχωρήσει η διαδικασία παρακάτω.
- Η δεξιότητα που θα διδαχθεί. Προκειμένου ο ιππέας να μάθει μια καινούρια δεξιότητα θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος σε ένα βαθμό από προηγούμενες συνεδρίες. Η διδασκαλία θα πρέπει να αφορά όλους τους τρόπους μάθησης, όπως για παράδειγμα οπτική (ο ιππέας μαθαίνει πιο εύκολα όταν δει κάποιον άλλο να εκτελεί την άσκηση που πρέπει να κάνει), ακουστική (ο ιππέας μαθαίνει πιο εύκολα μέσω της γλώσσας, ακούγοντας τις οδηγίες του θεραπευτή κι ενδεχομένως του οδηγού ή των εθελοντών), κιναισθητική (ο ιππέας μαθαίνει πιο εύκολα εκτελώντας στην πράξη τις οδηγίες που δέχεται). Η διδασκαλία θα πρέπει να

αφορά το τι πρέπει να κάνει ο ιππέας (δίνοντάς του απλές οδηγίες), πως να το κάνει (για παράδειγμα πως να χρησιμοποιήσει το πόδι ή το χέρι του) και γιατί χρειάζεται να το κάνει με συγκεκριμένο τρόπο (για παράδειγμα για να μην πονάει το άλογο ή για να υπάρχει καλύτερη ισορροπία του αλόγου). Πολύ σημαντικός, τέλος είναι και ο τρόπος επαίνου που επιλέγεται από το θεραπευτή, καθώς θα πρέπει να είναι ποιοτικός, να αναφέρει τι κάνει καλά ο ιππέας έτσι ώστε να τον βοηθήσει να βελτιωθεί.

- Ο τρόπος ενίσχυσης που θα επιλεγεί. Για να ενισχυθεί η διαδικασία της μάθησης χρειάζεται ο θεραπευτής να είναι αρκετά δημιουργικός ώστε να παρέχει άφθονες εμπειρίες στον ιππέα προκειμένου να εμπεδώσει και να μάθει μια δεξιότητα. Κάποιες φορές ίσως χρειαστεί να του παρουσιάσει τη δεξιότητα με διαφορετικούς τρόπους ώστε να μην του είναι βαρετή η διαδικασία, ιδιαίτερα αν ο ιππέας ανήκει σε μικρή ηλικιακή ομάδα. Βέβαια, ακόμη κι αν η δραστηριότητα παρουσιάζεται με τη μορφή παιχνιδιού, θα πρέπει στο μυαλό του ο θεραπευτής να έχει πάντα το γεγονός ότι ακόμη διδάσκει έστω και παίζοντας, επομένως είναι αναγκαίες και οι τυχόν διορθώσεις που θα προκύψουν.
- Οι ασκήσεις χαλάρωσης που πρέπει να γίνουν καθώς το μάθημα φτάνει στο τέλος του. Αυτές είναι απαραίτητες τόσο για τον ιππέα όσο και για το άλογο. Θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι και το άλογο γυμνάζεται και καταπονείται κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, επομένως χρειάζεται κάποιο χρόνο σαν αποθεραπεία πριν το οδηγήσουν πίσω στο στάβλο. Όσο για τον θεραπευόμενο, οι ασκήσεις αυτές του επιτρέπουν να χαλαρώσει μεν, ωστόσο αποτελούν καλή ευκαιρία για το θεραπευτή να επικοινωνήσει με τον ιππέα, να του απευθύνει ερωτήσεις σχετικά με τις εντολές που εκτέλεσε και το τι έμαθε μέσα από αυτή τη διαδικασία.

- Ο τρόπος που ο ιππέας θα κατέβει από το άλογο. Η διαδικασία αυτή, όπως αναφέρθηκε και για τον τρόπο που ανεβαίνει ο ιππέας από το άλογο, θα πρέπει να προάγει την ανεξαρτησία του ιππέα, ενώ θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ασφαλής για τον ίδιο και για το άλογο. Αν συμμετέχουν περισσότεροι του ενός ιππείς στη συνεδρία, θα πρέπει να έχει ήδη αποφασίσει ο θεραπευτής με ποια σειρά θα κατέβουν από τα άλογά τους και πως θα απομακρύνονται από την αρένα.
- Η αξιολόγηση του ιππέα. Σε αυτό το σημείο, ο θεραπευτής θα πρέπει να λάβει υπόψη του αν ο στόχος επετεύχθη από τον ιππέα, κι αν ναι τότε θα πρέπει να αποφασίσει αν θα συνεχίσει με τον ίδιο στόχο ή αν θα προχωρήσει στον επόμενο, ενώ αν δεν επετεύχθη ο στόχος, θα πρέπει να αποφασίσει αν θα πρέπει ίσως να τον αλλάξει. Επίσης, εδώ μπορεί να συμπληρώσει εάν υπήρξε κάποια δραστηριότητα που άρεσε πολύ στον ιππέα, εάν κάποια άσκηση μπορούσε να την κάνει πολύ εύκολα και σωστά ώστε να έχει ιδέες για την επόμενη συνεδρία. Επίσης, πρέπει να καταγράψει εάν υπήρξαν αρνητικές συμπεριφορές, αν συνέβη κάτι που ενόχλησε το θεραπευόμενο και τι ακριβώς ήταν αυτό. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί αν το άλογο αντέδρασε όπως αναμενόταν κι αν η ομάδα συνεργάστηκε όπως έπρεπε.
- Η αξιολόγηση του θεραπευτή. Σε αυτό το σημείο, ο θεραπευτής θα πρέπει να αξιολογήσει τον εαυτό του και το μάθημά του. Εδώ θα πρέπει να συμπληρώσει εάν καταρχάς έκανε τους ελέγχους ασφαλείας που έπρεπε πριν ξεκινήσει η διαδικασία, εάν η διδασκαλία του απευθυνόταν σε όλους τους τρόπους μάθησης, εάν χρησιμοποίησε τους σωστούς επαίνους, εάν μπορούσε να ελέγξει το μάθημά του και τους εθελοντές, εάν το μάθημά του ήταν ασφαλές κι εάν προωθούσε την ανάπτυξη της ανεξαρτησίας του ιππέα και την πρόοδο των δεξιοτήτων του και τέλος εάν ο ιππέας φάνηκε να απολαμβάνει το μάθημα κι εάν ο ίδιος ο θεραπευτής

απόλαυσε το μάθημά του.

## Η θεραπευτική συνεδρία

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, σε γενικές γραμμές η θεραπευτική συνεδρία διαμορφώνεται ως εξής: Αφού επιλεγεί το κατάλληλο άλογο για τον ιππέα καθώς και τα άτομα που θα αποτελέσουν τη θεραπευτική ομάδα, ανάλογα με τις ικανότητές του και το νοητικό του επίπεδο, ξεκινά η θεραπευτική συνεδρία με τα πρώτα πέντε λεπτά να περιλαμβάνουν τις ασκήσεις προθέρμανσης, τα επόμενα δέκα με δεκαπέντε λεπτά περιλαμβάνουν ενεργητική δραστηριότητα κατά την οποία διδάσκεται η νέα δεξιότητα, ενώ τα τελευταία πέντε λεπτά περιλαμβάνουν ασκήσεις χαλάρωσης. Κατά τη διάρκεια της ώρας προθέρμανσης, ο ιππέας ακολουθεί απλώς την κίνηση του αλόγου, ενώ δεν κρατάει τις λαβές που βρίσκονται στη σέλα. Στη συνέχεια, ακολουθεί η περίοδος της ενεργητικής δραστηριότητας κατά την οποία γίνονται αρχικά κάποιες διατάσεις κι έπονται κάποιες ασκήσεις. Εάν η συνεδρία αφορά τη θεραπευτική ιππασία, ο θεραπευτής διδάσκει ως επί το πλείστον δεξιότητες της ιππικής τέχνης. Εάν η συνεδρία αφορά την Ιπποθεραπεία, αρχικά γίνονται κάποιες στατικές ασκήσεις από διαφορετικές θέσεις, όπως για παράδειγμα, ιππαστί, πλάγιο κάθισμα, τετραποδική, γονυπετής, όρθια, ύπτια και πρηνής με σκοπό τη βελτίωση της ισορροπίας και της ελαστικότητας του ιππέα και στη συνέχεια ιππεύει γύρω από την αρένα με τη βοήθεια πάντα των πλαϊνών βοηθών.

Συνήθως, μια θεραπευτική συνεδρία διαρκεί εικοσιπέντε με τριάντα λεπτά. Σε κάποιες πολύ δύσκολες περιπτώσεις, η συνεδρία δεν μπορεί να διαρκέσει πάνω από δέκα με δεκαπέντε λεπτά (αυτό μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας Ιπποθεραπείας κυρίως), ενώ σε κάποιες πιο εύκολες περιπτώσεις ιππέων η συνεδρία

μπορεί να διαρκέσει σαράντα πέντε λεπτά. Η διάρκεια του προγράμματος καθορίζεται από το θεραπευτή ανάλογα με την αντοχή του ιππέα και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Όταν η συνεδρία ξεπερνά τα τριάντα λεπτά, αυξάνεται λιγάκι και ο χρόνος προθέρμανσης και χαλάρωσης αντίστοιχα.



Συνοπτικός πίνακας διαφορών Εκπαιδευτικής- Θεραπευτικής Ιππασίας και Ιπποθεραπείας

| Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία  | Ιπποθεραπεία   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το περιεχόμενο της διδασκαλίας Έχει ως σκοπό τη διδασκαλία της ιππικής τέχνης.</li> <li>• Ποιος αναλαμβάνει το ρόλο του ειδικού θεραπευτή<br/>Σαν θεραπευτής μπορεί να δουλέψει κάποιος ειδικός παιδαγωγός, κοινωνικός λειτουργός, ψυχολόγος, φυσιοθεραπευτής, εργοθεραπευτής, λογοθεραπευτής με εξειδίκευση στο συγκεκριμένο τομέα.</li> <li>• Ποιος μπορεί να οδηγήσει το άλογο<br/>Ο οδηγός του αλόγου ή ο ίδιος ο αναβάτης αν νιώθει αρκετά ανεξάρτητος.</li> <li>• Ποιοι θα είναι οι συμμετέχοντες της συνεδρίας<br/>Ο ειδικός θεραπευτής, ο εκπαιδευτής ιππασίας, ο οδηγός του αλόγου (εάν χρειάζεται), οι εθελοντές (όταν ο αναβάτης νιώθει αρκετά ανεξάρτητος μπορεί να χρειαστεί μόνο ένας ή και κανένας εθελοντής).</li> <li>• Διάρκεια της θεραπευτικής συνεδρίας<br/>Η διάρκεια κυμαίνεται από 30-60'.</li> <li>• Δυνατότητα ατομικής ή ομαδικής συνεδρίας<br/>Οι συνεδρίες είναι ατομικές, μπορούν να γίνουν και ομαδικές αν το κρίνει εφικτό ο θεραπευτής.</li> <li>• Το μέγεθος της αρένας<br/>Μπορεί να χρειαστεί περισσότερος χώρος σε περιπτώσεις ομαδικής συνεδρίας, μιας και θα κινούνται δυο ή τρία άλογα ταυτόχρονα σε αυτή.</li> </ul> | <p>Έχει ως σκοπό να πραγματοποιήσει ο αναβάτης ειδικές ασκήσεις πάνω στο άλογο κι όχι να μπορέσει να το κατευθύνει.</p> <p>Σαν θεραπευτής μπορεί να δουλέψει μόνο κάποιος φυσιοθεραπευτής, εργοθεραπευτής ή λογοθεραπευτής με εξειδίκευση στο συγκεκριμένο τομέα.</p> <p>Το άλογο οδηγείται αποκλειστικά από τον οδηγό του αλόγου.</p> <p>Ο ειδικός θεραπευτής, ο εκπαιδευτής ιππασίας, ο οδηγός του αλόγου (είναι απαραίτητη η παρουσία του κατά τη συνεδρία), οι εθελοντές (είναι απαραίτητη η παρουσία τους κατά τη συνεδρία).</p> <p>Η διάρκεια κυμαίνεται από 10-30'.</p> <p>Οι συνεδρίες είναι αποκλειστικά ατομικές.</p> <p>Χρειάζεται μικρότερο χώρο μιας και οι συνεδρίες είναι ατομικές, επομένως κινείται μόνο ένα άλογο σε αυτή.</p> |

Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό από τα παραπάνω, ότι υπάρχουν αρκετές διαφορές

μεταξύ της Εκπαιδευτικής- Θεραπευτικής Ιππασίας και της Ιπποθεραπείας, επομένως, οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή σε αυτές, προκειμένου να επιλεγεί το κατάλληλο πρόγραμμα που θα επιφέρει να καλύτερα δυνατά αποτελέσματα.

Το άλογο που επιλέγεται

Η στενή σχέση του ανθρώπου με το άλογο όπως και οι θεραπευτικές ιδιότητες του δευτέρου, όπως αναφέρεται και σε προηγούμενο κεφάλαιο, δεν είναι κάτι καινούριο, αλλά έχει γίνει γνωστό αιώνες πριν, ήδη από την αρχαιότητα. Ένας άνθρωπος, είτε είναι υγιής είτε έχει κάποιες ιδιαιτερότητες, συνήθως γοητεύεται από το άλογο και αναπτύσσει ένα ξεχωριστό τρόπο επικοινωνίας μαζί του. Η ιδιαίτερη χρησιμότητα του αλόγου για θεραπευτικούς σκοπούς, έγκειται στο γεγονός ότι η τρισδιάστατη κίνηση που παράγει κατά τη βάδιση μεταφέρει περίπου 110 ρυθμικές ταλαντώσεις το λεπτό στη λεκάνη και στον κορμό του αναβάτη, κάτι που ενεργοποιεί τους μηχανισμούς αντανακλαστικών της θέσης του αναβάτη και απαιτεί την προσπάθεια διατήρησης της ισορροπίας από πλευράς του (Engel, 1994). Καθώς ο αναβάτης ακολουθεί παθητικά το ρυθμό του αλόγου, οι μύες του σφίγγουν ή χαλαρώνουν, εκ περιτροπής, για να ανταποκριθεί σε αυτό το ρυθμό. Επίσης, η θερμότητα του αλόγου σε συνδυασμό με την κίνησή του συμβάλλει στη χαλάρωση του ιππέα, την ίδια στιγμή που η θεραπευτική ομάδα δημιουργεί ή εκμεταλλεύεται τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος προκειμένου να τον βοηθήσουν να τα αναλύσει και να τα επεξεργαστεί.

Τα άλογα τα οποία επιλέγονται για τις θεραπευτικές συνεδρίες θα πρέπει να επιδεικνύουν ένα ευγενικό κι ανεκτικό χαρακτήρα, όπως επίσης να έχουν πολύ καλή σωματική υγεία. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να είναι αρκετά μυώδη κι ευλύγιστα, να

παρουσιάζουν συμμετρικότητα, καλή ισορροπία και σταθερό βηματισμό. Επίσης, δεν θα πρέπει να κάνουν απότομες κινήσεις και να παρουσιάζουν ομαλή μετάβαση από έναν τρόπο βηματισμού σε έναν άλλο (Wilson & Turner, 1998). Ο Wood (1990), υποστηρίζει ότι τα άλογα που χρησιμοποιούνται για το συγκεκριμένο σκοπό, θα πρέπει, επίσης, να είναι ήρεμα, υπάκουα, να είναι υπομονετικά και αρκετά ανεκτικά στο άγγιγμα, ιδιαίτερα στο απρόσμενο. Υποστηρίζει, επίσης, ότι το μέγεθος του αλόγου παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την ομαλή διεξαγωγή της συνεδρίας, καθώς για παράδειγμα, ο θεραπευτής ή ο κάθε πλαϊνός βοηθός θα δυσκολευτεί ιδιαίτερα να βοηθήσει ένα άτομο με σοβαρή αναπηρία πάνω σε ένα πολύ μεγάλο άλογο.

Το ιδανικό μέγεθος ενός αλόγου θεραπείας είναι 14.3 με 15.3 παλάμες, καθώς είναι αρκετά μεγάλο για να παρουσιάζει σωστό ρυθμό βηματισμού, αλλά και να παραμένει διαχειρίσιμο για τους θεραπευτές ή τους πλαϊνούς βοηθούς. Βέβαια, άλογα διαφορετικών μεγεθών χρησιμοποιούνται, κάποιες φορές, σε διαφορετικές συνεδρίες ή σε διαφορετικές φάσεις μιας θεραπευτικής συνεδρίας, όπως για παράδειγμα στο βούρτσισμα, στην εκπαίδευση αισθητηριακής ολοκλήρωσης, στη διαχείριση της έκθεσης, στην φροντίδα του αλόγου γενικότερα (Spink, 1993).

Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται

Πριν την είσοδο στην αρένα, θα πρέπει όλοι ανεξαιρέτως να έχουν φορέσει το κράνος τους, το οποίο θα τους προστατέψει από πιθανή πτώση από το άλογο ή τραυματισμό σε κάποιο σημείο της αρένας. Το κράνος αποτελεί απαραίτητο εξοπλισμό για οποιονδήποτε θα μπει στο χώρο της αρένας και θα αλληλεπιδράσει με το άλογο, όπως οι ιπείς, οι θεραπευτές, οι εθελοντές. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε κράνος,

όπως για παράδειγμα κράνος ποδηλάτου, αλλά θα πρέπει να πληρεί συγκεκριμένες προϋποθέσεις που έχουν τεθεί από τις υπηρεσίες πιστοποίησης, ανάλογα με τη χώρα στην οποία γίνονται οι συνεδρίες.

Πολύ βασικό στοιχείο του εξοπλισμού είναι και οι αναβολείς, οι οποίοι προτείνεται να χρησιμοποιούνται για όλους τους ιππείς, εκτός αν υπάρχει συγκεκριμένη αρχή της πολιτείας που υπαγορεύει η ιππασία να γίνεται με συγκεκριμένα υποδήματα που δεν χρειάζονται αναβολείς. Σε γενικές γραμμές, όμως, οι ιππείς που μπορούν να φορούν μόνο αθλητικά παπούτσια, οπωσδήποτε χρησιμοποιούν αναβολείς, ενώ ιππείς που μπορούν να φορέσουν και συγκεκριμένου τύπου παπούτσια, δηλαδή, κλειστά που να καλύπτουν το πόδι, με σκληρή σόλα, με επένδυση στη πτέρνα, με τακουνάκι, ενδεχομένως να τους επιτραπεί να ιππεύσουν χωρίς αναβολείς.

Άλλα στοιχεία του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται είναι τα ηνία, οι συραγωγείς (σχονιά οδήγησης), ειδική σέλα με δυο πλαϊνές χειρολαβές ή με μια χειρολαβή, εποχα με λαβές, το υπόσαγμα το οποίο είναι σαν ειδική κουβέρτα που τοποθετείται κάτω από τη σέλα του αλόγου για να απορροφά τον ιδρώτα και να προστατεύει την πλάτη του αλόγου και τον εξοπλισμό περιποίησης του αλόγου (Dismuke & Blakely, 1995). Τέλος, θα πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει μια ειδική ράμπα με πλατφόρμα, έτσι ώστε ο θεραπευτής να μπορέσει να ανεβάσει στο άλογο άτομα τα οποία βρίσκονται σε αναπηρικό καροτσάκι.

Εκτός από τον εξοπλισμό που αναφέρθηκε παραπάνω, και είναι απαραίτητος για το άλογο και για όλους τους συμμετέχοντες της συνεδρίας, υπάρχει και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται από το θεραπευτή προκειμένου να είναι πιο αποτελεσματικός στη δουλειά του. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα σφουγγάρια, οι λαστιχένιες μπάλες, οι μπάλες καλαθοσφαίρισης, τα ρυθμικά όργανα, οι λαστιχένιοι κρίκοι, τα παιχνίδια με κουδουνάκια, τα υφασμάτινα παιχνίδια, η γυμναστική δοκός. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να διατηρείται σε

καλή κατάσταση και να αντικαθίσταται όταν κριθεί απαραίτητο.

Η συγκεκριμένη εργασία έχει ως σκοπό την ανασκόπηση της ελληνικής και της ξένης βιβλιογραφίας που αφορά τη Θεραπευτική Ιππασία. Σκοπό, επίσης, έχει την εκτενή αναφορά σε έρευνες που έχουν γίνει στο παρελθόν και αφορούν τη χρήση της Θεραπευτικής Ιππασίας από άτομα με εγκεφαλική παράλυση, έτσι ώστε να υπάρξει λεπτομερής καταγραφή των θεραπευτικών αποτελεσμάτων της στα συγκεκριμένα άτομα και προαγωγή της χρησιμότητάς της σαν θεραπευτική μέθοδο.

Πιο συγκεκριμένα τίθενται τα εξής ερωτήματα:

1. Τα θετικά αποτελέσματα της Θεραπευτικής Ιππασίας αφορούν μόνο στην άμβλυνση των συμπτωμάτων της εγκεφαλικής παράλυσης ή επιδρούν και σε άλλους τομείς, όπως ψυχολογικός τομέας, βελτίωση της ποιότητας ζωής των συγκεκριμένων ατόμων;
2. Με ποιον τρόπο βοηθά ο δεσμός που αναπτύσσεται ανάμεσα στο άλογο και στο άτομο;
3. Θα μπορούσε η Θεραπευτική Ιππασία να αντικαταστήσει εξολοκλήρου τις υπόλοιπες μεθόδους αποκατάστασης ή τα καλύτερα αποτελέσματα εμφανίζονται όταν υπάρχει συνδυασμός τους και καλή συνεργασία μεταξύ των ειδικών που είναι υπεύθυνοι για τις θεραπείες των ατόμων αυτών;

# ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

## Κεφάλαιο 2ο: Μεθοδολογία

### 2.1 Διαδικασία εύρεσης αρθρογραφίας

Για την πραγματοποίηση της παρούσας εργασίας έγινε εκτενής βιβλιογραφική ανασκόπηση σε βιβλιοθήκες της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης και των Ιωαννίνων. Η βιβλιογραφία αφορούσε, αρχικά, την εγκεφαλική παράλυση, προκειμένου να δοθεί ένας ορισμός, να αναφερθούν τα αίτια, οι τύποι ταξινόμησής της, όπως επίσης και συνοδά προβλήματα που μπορεί να εμφανίζονται. Η βιβλιογραφία αφορούσε, ακόμη, τη θεραπευτική ιπασία, προκειμένου να δοθεί κι εκεί ένας ορισμός, να αναφερθεί η ταξινόμησή της, ποιοι συμβάλλουν στην υλοποίηση μιας συνεδρίας, ποιοι μπορούν να συμμετέχουν και πως υλοποιείται το θεραπευτικό πρόγραμμα.

Για την υλοποίηση της εργασίας, έγινε επίσης εκτεταμένη έρευνα στο διαδίκτυο σε βάσεις δεδομένων όπως PubMed, Google Scholar, ERIC, Research Gate, APA PsycNET, Taylor & Francis Online, Mary Ann Liebert, Inc για σχετικά άρθρα, προκειμένου να βρεθούν πρόσθετες θεωρητικές πληροφορίες για την εγκεφαλική παράλυση και την θεραπευτική ιπασία, αλλά κυρίως να βρεθούν έρευνες που αφορούν την επίδραση της θεραπευτικής ιπασίας σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, προκειμένου να τεκμηριωθούν ερευνητικά οι θεωρητικές πληροφορίες που είχαν βρεθεί. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν είναι θεραπευτική ιπασία, θεραπευτική εκπαιδευτική ιπασία, υποθεραπεία και συνδυασμός τους με τις λέξεις εγκεφαλική παράλυση, σπαστικότητα,

στάση, ισορροπία, βηματισμός όλες μεταφρασμένες στην Αγγλική γλώσσα. Πρέπει να αναφερθεί ότι, δεν υπήρξε κάποιος περιορισμός σε ότι αφορά την ημερομηνία δημοσίευσης των άρθρων, καθώς διαβάστηκαν όλα όσα ήταν σχετικά με το θέμα, από τα παλαιότερα έως τα πιο πρόσφατα, προκειμένου να αποφασιστεί ποια ήταν τα πιο κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εργασία.

## 2.2 Ερευνητική στρατηγική

Οι έρευνες, προκειμένου να θεωρηθούν κατάλληλες για χρήση στην παρούσα εργασία, θα έπρεπε να πληρούν τα παρακάτω κριτήρια:

1. Να περιλαμβάνουν ποσοτική μελέτη
2. Να αφορούν τις επιδράσεις της Θεραπευτικής Ιππασίας (Εκπαιδευτική-Θεραπευτική Ιππασία ή Ιπποθεραπεία)
3. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να είναι άτομα με εγκεφαλική παράλυση

Από την αναζήτηση προέκυψαν δέκα έρευνες που αφορούσαν την Εκπαιδευτική-Θεραπευτική Ιππασία και πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια, όπως επίσης και δεκατρείς έρευνες που αφορούσαν την Ιπποθεραπεία σε συνδυασμό με τα προαναφερθέντα κριτήρια.

## Κεφάλαιο 3ο: Αποτελέσματα

### 3.1 Αποτελέσματα ερευνών που αφορούν την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία

Όπως προαναφέρθηκε, μετά από εκτεταμένη ανασκόπηση ξένης, ως επί το πλείστον, αρθρογραφίας, βρέθηκαν δέκα έρευνες που πληρούν τις τρεις προϋποθέσεις που έχουν τεθεί. Οι έρευνες αυτές δημοσιεύτηκαν κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 1982-2014. Ο αριθμός των συμμετεχόντων στο σύνολο των ερευνών είναι 204 και κυμαίνεται από 6 έως 99 άτομα σε κάθε έρευνα, ενώ υπάρχει και μια μελέτη περίπτωσης. Η διάρκεια του κάθε προγράμματος κυμαίνεται από 5 έως 24 εβδομάδες, στις εννιά από τις δέκα έρευνες, ενώ σε μια έρευνα γίνεται συγκεκριμένη μέτρηση, μια φορά, κατά τη διάρκεια της συνεδρίας Εκπαιδευτικής-Θεραπευτικής Ιππασίας, προκειμένου να μετρηθούν τα άμεσα αποτελέσματά της στους συμμετέχοντες με εγκεφαλική παράλυση. Στις εννιά από τις δέκα έρευνες, οι συνεδρίες επαναλαμβάνονται μια με δυο φορές την εβδομάδα και διαρκούν από 30 έως 60 λεπτά.

Με χρονολογική σειρά, από την παλαιότερη έως την πιο πρόσφατη έρευνα, θα πρέπει να αναφερθεί πρώτη η έρευνα της Wingate (1982) η οποία εφαρμόζει ένα πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας πέντε εβδομάδων, με δυο συνεδρίες την εβδομάδα, σε επτά παιδιά που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση (διπληγία, τετραπληγία). Τα αποτελέσματα είναι ευδιάκριτα στα τέσσερα από τα επτά παιδιά, και αφορούν βελτίωση τόσο σωματικά, όσο και στον ψυχολογικό τομέα. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται βελτίωση της στάσης, της καθιστικής θέσης, του ελέγχου της κεφαλής, λιγότερες πτώσεις κατά τη διάρκεια του βαδίσματος, μείωση της υπέρτονίας. Σε ότι αφορά τον ψυχολογικό τομέα, υπάρχει ορατή βελτίωση της αυτοεικόνας από την πλευρά των



παιδιών. Στα υπόλοιπα τρία παιδιά, δεν παρατηρείται κάποια ουσιαστική βελτίωση της κατάστασής τους.

Επόμενη έρευνα που θα πρέπει να αναφερθεί είναι της Bertoti (1988), η οποία εφαρμόζει ένα πρόγραμμα δέκα εβδομάδων, με δυο συνεδρίες την εβδομάδα, σε έντεκα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (διπληγία, τετραπληγία). Με το πρόγραμμα αυτό, η συγγραφέας έχει σκοπό να ελέγξει εάν υπάρχει βελτίωση ή όχι στη στάση των συμμετεχόντων μετά την ολοκλήρωσή του. Η μέτρηση της στάσης γίνεται με μια κλίμακα την 'Posture Assessment Scale' που η ίδια μεν έχει αναπτύξει, ωστόσο έχει ελεγχθεί κι από άλλους επιστήμονες κι έχει αποδειχθεί η εγκυρότητά της. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση της στάσης των παιδιών, και πιο συγκεκριμένα οχτώ από τα έντεκα εμφανίζουν μεγαλύτερη ικανότητα στο να κάθονται μόνα τους και να στέκονται πιο συμμετρικά, δύο εμφανίζουν μικρή βελτίωση σε αυτούς τους τομείς, ενώ ένα δεν εμφανίζει καμία βελτίωση. Το παιδί που δεν εμφανίζει βελτίωση, έχει διαγνωσθεί με τετραπληγία.

Η τρίτη έρευνα που ακολουθεί, ανήκει στους MacKinnon, Noh, Lariviere, MacPhail, Allan και Laliberte (1995), οι οποίοι εφαρμόζουν ένα πρόγραμμα εβδομαδιαίων συνεδριών Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας διάρκειας έξι μηνών. Οι συμμετέχοντες στο σύνολό τους είναι δεκαεννιά, από τους οποίους οι δέκα αποτελούν την πειραματική ομάδα και οι υπόλοιποι την ομάδα ελέγχου κι έχουν όλοι διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Αν και στα μετρήσιμα αποτελέσματα δεν φαίνονται στατιστικά σημαντικές αλλαγές στα παιδιά, ωστόσο, αναφέρεται ορατή βελτίωση της σωματικής και της ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητάς τους, από τις αναφορές εβδομαδιαίας προόδου του θεραπευτή, από τον εκπαιδευτή ιππασίας και από τις αναφορές των γονέων. Στο τέλος, οι συγγραφείς καθιστούν σαφές ότι υπάρχει μεγάλη ανάγκη περαιτέρω έρευνας για ανάπτυξη

οργάνων μέτρησης τα οποία να αποτυπώνουν ουσιαστικές αλλαγές της σωματικής και ψυχοκοινωνικής κατάστασης.

Στη συνέχεια, ακολουθεί η έρευνα που ανήκει στους MacPhail, Edwards, Golding, Miller, Mosier και Zwiers (1998). Στη συγκεκριμένη έρευνα, δεν εφαρμόζεται ένα πρόγραμμα συγκεκριμένων εβδομάδων, αλλά γίνεται μέτρηση μια φορά, κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας. Σκοπός της είναι να καταγράψει εάν υπάρχουν οι συνήθεις αντιδράσεις διατήρησης ισορροπίας σε 6 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, από τα οποία τα τρία έχουν διαγνωσθεί με διπληγία και τα υπόλοιπα τρία με τετραπληγία. Στην αρχή, οι ερευνητές αναλύουν τις αντιδράσεις διατήρησης ισορροπίας σε μια ομάδα ελέγχου που αποτελείται από 7 παιδιά που δεν έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Παρατηρείται ότι υπάρχουν μικρές μετακινήσεις του κορμού σε κάθε παιδί, ενώ όλα τα παιδιά μετακινούνται σύμφωνα με τη ρυθμική κίνηση του αλόγου. Παρατηρείται, επίσης, ότι τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση δυσκολεύονται περισσότερο από τα προηγούμενα να διατηρήσουν την ισορροπία τους καθώς το άλογο με την κίνησή του, μετατοπίζει το κέντρο βάρους τους. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι οι αναβάτες με διπληγία εμφανίζουν τις συνήθεις αντιδράσεις ισορροπίας κατά 60-75%, ενώ οι αναβάτες που έχουν διαγνωσθεί με τετραπληγία εμφανίζουν τις συνήθεις αντιδράσεις ισορροπίας κατά 10-35%. Είναι σαφές, για τους συγγραφείς, επομένως, ότι ένα από τα θετικά αποτελέσματα της θεραπευτικής ιππασίας είναι η διευκόλυνση των συνηθισμένων αντιδράσεων ισορροπίας σε απάντηση στη ρυθμική κίνηση του αλόγου, για τα παιδιά με διπληγία. Ωστόσο, στις περιπτώσεις των αναβατών με τετραπληγία, οι αντιδράσεις αυτές εμφανίζονται λιγότερο συχνά.

Η επόμενη έρευνα γίνεται από τους Sterba, Rogers, France και Vokes (2002), οι οποίοι μετρούν την επίδραση της Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας στην αδρή

κινητικότητα ατόμων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση (διπληγία και τετραπληγία). Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιείται είναι το Gross Motor Function Measure (GMFM), το οποίο χρησιμοποιεί πέντε κατηγορίες που μετρούν την αδρή κινητικότητα (Α: κύλισμα, Β: κάθισμα, Γ: ερπυσμός, Δ: στάση, Ε: περπάτημα, τρέξιμο, άλμα). Οι συμμετέχοντες είναι συνολικά 17 και παρακολουθούν ένα μάθημα μιας ώρας την εβδομάδα, για συνολικά 18 εβδομάδες. Μετά το πέρας του προγράμματος, φαίνεται ότι η βαθμολογία του GMFM για τις κατηγορίες Α-Δ αυξάνεται κατά 7.6%, αλλά έξι εβδομάδες μετά την τελευταία μέτρηση η βαθμολογία μειώνεται, προσεγγίζοντας τα αρχικά επίπεδα. Επομένως, οι ερευνητές συμπεραίνουν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο κύλισμα, στο κάθισμα, στον ερπυσμό και στη στάση. Ωστόσο, η βαθμολογία της Ε κατηγορίας, που αφορά το περπάτημα, το τρέξιμο και το άλμα, αυξάνεται κατά 8.5% μετά από 18 εβδομάδες και διατηρείται κατά 1.8% αυξημένη 6 εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος. Συμπεραίνουν, λοιπόν, ότι η Εκπαιδευτική-Θεραπευτική Ιππασία μπορεί να βελτιώσει την αδρή κινητικότητα ατόμων με εγκεφαλική παράλυση, σε ότι αφορά κυρίως, το περπάτημα, το τρέξιμο και το άλμα.

Το 2004, οι Cherng, Liao, Leung και Hwang μετρούν την επίδραση της Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας στην αδρή κινητικότητα και τον μυϊκό τόνο 14 παιδιών με εγκεφαλική παράλυση (διπληγία, τετραπληγία, ημιπληγία). Ο πειραματικός σχεδιασμός περιλαμβάνει τρεις μετρήσεις για τον κάθε συμμετέχοντα, μια κατά την έναρξη του προγράμματος που χρησιμεύει σαν βάση για σύγκριση, μια δεύτερη μέτρηση 16 εβδομάδες μετά το πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας και μια τρίτη μέτρηση 16 εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος. Τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι το GMFM για τη μέτρηση της αδρής κινητικότητας και το Ashworth Scale για τη μέτρηση του μυϊκού τόνου. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει

σημαντική βελτίωση στα περισσότερα παιδιά (11 από τα 14) στη συνολική βαθμολογία του GMFM, ενώ στην κατηγορία E υπήρξε βελτίωση στα περισσότερα παιδιά (12 από τα 14) σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Η βελτίωση αυτή φαίνεται να διατηρείται για τουλάχιστον 16 εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος. Τέλος, φαίνεται ότι δεν υπάρχει κάποια επίδραση του προγράμματος Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας στις μετρήσεις του μυικού τόνου των συμμετεχόντων.

Το 2009, οι Davis, Davies, Wolfe, Raadsvelt, Heine, Thomason, Dobson και Graham εφαρμόζουν ένα πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας διάρκειας δέκα εβδομάδων προκειμένου να ερευνήσουν την επίδρασή του στην ποιότητα ζωής, στην υγεία και στην αδρή κινητικότητα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Στην έρευνα αυτή συμμετέχουν 99 παιδιά, από τα οποία τα 49 αποτελούν την ομάδα ελέγχου. Η αδρή κινητικότητα των συμμετεχόντων μετράται από τους ερευνητές με τη χρήση του Gross Motor Function Measure (GMFM), η κατάσταση της υγείας τους μετράται με τη χρήση του Child Health Questionnaire (CHQ), ενώ η ποιότητα ζωής των παιδιών αυτών μετράται με τη χρήση των εργαλείων CP QoL-Child και του KIDSCREEN. Τα παραπάνω εργαλεία συμπληρώθηκαν από τους γονείς των παιδιών εκτός από το QoL-Child που συμπληρώθηκε από τα ίδια τα παιδιά, μια φορά πριν την έναρξη του προγράμματος και μια φορά στο τέλος του προγράμματος. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη βαθμολογία του GMFM, του PC QoL-Child (στην αναφορά των γονέων και στην αναφορά των ίδιων των παιδιών) και του CHQ (εκτός από την αναφορά της οικογένειας) ανάμεσα στην ομάδα ελέγχου και την πειραματική ομάδα μετά από δέκα εβδομάδες συμμετοχής στο συγκεκριμένο πρόγραμμα. Υπήρξε όμως μια διαφοροποίηση στα αποτελέσματα του εργαλείου KIDSCREEN (στην αναφορά των γονέων). Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι παρόλο που δεν

αποδεικνύεται ότι το πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας έχει κλινικά σημαντικό αντίκτυπο στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, ωστόσο υπάρχει μια μικρή βελτίωση η οποία δεν μπορεί να παραλειφθεί. Υποστηρίζουν, επίσης, ότι η απουσία κλινικών αποδείξεων για τη θετική επίδραση του συγκεκριμένου προγράμματος, πιθανότατα οφείλεται στην έλλειψη ευαισθησίας των εργαλείων μέτρησης, καθώς στο QoL και στα εργαλεία που μετράνε την κατάσταση της υγείας δεν έχουν γίνει οι απαραίτητες αλλαγές ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό και για άτομα με εγκεφαλική παράλυση.

Ένα χρόνο αργότερα, το 2010, οι Dnach, O'Brien και Kreger, ερευνούν την επίδραση της Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας στην αδρή κινητικότητα ενός παιδιού με εγκεφαλική παράλυση, εφαρμόζοντας ένα πρόγραμμα διάρκειας πέντε εβδομάδων. Κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης έρευνας, γίνονται επαναλαμβανόμενες μετρήσεις στον συμμετέχοντα, μια πριν την έναρξη του προγράμματος, μια κατά τη λήξη του προγράμματος και μια πέντε εβδομάδες αργότερα. Η αδρή κινητικότητα μετράται από τους ερευνητές με τη χρήση του εργαλείου Gross Motor Function Measure (GMFM). Η δεύτερη μέτρηση που γίνεται, μετά το πέρας του προγράμματος, δείχνει ότι υπάρχει βελτίωση στη βαθμολογία σε δύο από τις πέντε κατηγορίες του GMFM, ενώ η τρίτη μέτρηση δείχνει ότι υπάρχει διατήρηση της αυξημένης αυτής βαθμολογίας. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ένα πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας πέντε εβδομάδων είναι αρκετό για να προκαλέσει θετικές αλλαγές στην αδρή κινητικότητα ενός παιδιού με εγκεφαλική παράλυση.

Επόμενη έρευνα που γίνεται από τους Kang, Lee και Ko, το 2013, αφορά την επίδραση της Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας στην αδρή κινητικότητα, στο εύρος της κίνησης και στην σπαστικότητα ατόμων που έχουν διαγνωστεί με εγκεφαλική

παράλυση (διπληγία, ημιπληγία). Οι συμμετέχοντες είναι 14, οι οποίοι χωρίζονται σε δυο ομάδες των επτά ατόμων. Η κάθε ομάδα αποτελείται από τέσσερα άτομα με διπληγία και τρία με ημιπληγία. Η μια αποτελεί την ομάδα ελέγχου, της οποίας οι συμμετέχοντες συμμετέχουν σε συνεδρίες φυσικοθεραπείας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη λήξη του προγράμματος. Οι συμμετέχοντες της δεύτερης ομάδας παρακολουθούν τις συνεδρίες Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας για συνολική διάρκεια 8 εβδομάδων. Για τη μέτρηση της αδρής κινητικότητας χρησιμοποιείται από τους ερευνητές το εργαλείο GMFM, ενώ για τη μέτρηση του εύρους κίνησης και της σπαστικότητας χρησιμοποιείται ένα γωνιόμετρο. Οι μετρήσεις γίνονται πριν την έναρξη του προγράμματος, στην μέση του προγράμματος (στις 4 εβδομάδες) και στο τέλος του προγράμματος. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ομάδα που παρακολούθησε το θεραπευτικό πρόγραμμα ιππασίας, παρουσιάζει αυξημένη βαθμολογία στο GMFM της τάξης του 2-25%, κυρίως για στις κατηγορίες Γ (ερπυσμό), Δ (στάση), Ε (περπάτημα, τρέξιμο, άλμα) μεταξύ της πρώτης και της τελευταίας μέτρησης. Όμως, δεν παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές στις κατηγορίες Α (κύλισμα), Β (κάθισμα) μεταξύ των μετρήσεων. Η ομάδα ελέγχου παρουσιάζει αυξημένη βαθμολογία της τάξης του 0-17%, με στατιστικά σημαντική διαφορά για τις κατηγορίες Β (κάθισμα), Δ (στάση), Ε (περπάτημα, τρέξιμο, άλμα) μεταξύ την πρώτης και της τελευταίας μέτρησης. Σε ότι αφορά τις μετρήσεις του εύρους κίνησης και της σπαστικότητας, δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων.

Τέλος, οι Baik, Byeun και Baek (2014) ερευνούν την επίδραση ενός προγράμματος Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας στο μυϊκό τόνο και στο εύρος της κίνησης σε άτομα που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Οι συμμετέχοντες είναι 16, από τους οποίους οι 8 αποτελούν την ομάδα ελέγχου, ενώ οι υπόλοιποι είναι αυτοί που

συμμετέχουν στο πρόγραμμα διάρκειας 12 εβδομάδων. Για την μέτρηση του μυϊκού τόνου χρησιμοποιείται το εργαλείο Modified Ashworth Scale (MAS) ενώ για τη μέτρηση του εύρους κίνησης χρησιμοποιείται ένα γωνιόμετρο, ενώ οι μετρήσεις γίνονται πριν την έναρξη και μετά το πέρας του προγράμματος και για τις δυο ομάδες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η συμμετοχή στο συγκεκριμένο πρόγραμμα παράγει στατιστικά σημαντική διαφορά στο μυϊκό τόνο των παιδιών που συμμετέχουν. Ωστόσο, η διαφορά στο μυϊκό τόνο, μετά το πέρας του προγράμματος, ανάμεσα στις δυο ομάδες δεν είναι στατιστικά σημαντική παρόλο που ο μέσος όρος της μιας αυξήθηκε μετά τη συμμετοχή. Επίσης, σε ότι αφορά το εύρος της κίνησης, φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις μετρήσεις πριν και μετά τη συμμετοχή στο πρόγραμμα, όμως, και πάλι, από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων ανάμεσα στις δυο ομάδες, δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, παρόλο που ο μέσος όρος της μιας βελτιώθηκε μετά τη συμμετοχή στο συγκεκριμένο πρόγραμμα. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι παρόλο που δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο μυϊκό τόνο και στο εύρος της κίνησης ανάμεσα στις δυο ομάδες των συμμετεχόντων, ωστόσο, επειδή οι μέσοι όροι εμφανίζονται αυξημένοι, το συγκεκριμένο πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Θεραπευτικής Ιππασίας θεωρείται ότι έχει θετική επίδραση στο μυϊκό τόνο και στο εύρος της κίνησης παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Πίνακας αποτελεσμάτων ερευνών που αφορούν την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία

| Συγγραφέας/Χρονολογία  | Συμμετέχοντες | Διάρκεια/Συχνότητα Θεραπείας   | Μέτρηση/Όργανο μέτρησης  | Αποτελέσματα   |
|--|---------------|--------------------------------|--|--|
| Wingate (1982)   | 7             | 5 εβδομάδες, 2 φορές/εβδομάδα  | Επίδραση στο σωματικό και τον ψυχολογικό τομέα/ -  | Σε 4 από 7 συμμετέχοντες υπάρχει βελτίωση στάσης, καθιστικής θέσης, ελέγχου κεφαλής, λιγότερες πτώσεις κατά το βάδισμα, μείωση υπερτονίας, βελτίωση αυτοεικόνας  |
| Bertoti (1988)   | 11            | 10 εβδομάδες, 2 φορές/εβδομάδα | Επίδραση στη στάση των συμμετεχόντων/<br>Posture Assessment Scale  | Ορατή βελτίωση της στάσης στους 11 συμμετέχοντες. Οι 8 εμφανίζουν μεγαλύτερη ικανότητα να κάθονται μόνοι τους και να στέκονται συμμετρικά, οι 2 εμφανίζουν μικρή βελτίωση, ενώ 1 δεν παρουσιάζει καμιά βελτίωση. |
| MacKinnon, Noh, Laliviere, MacPhail, Allan, Laliberte (1995) | 19            | 24 εβδομάδες, 1 φορά/εβδομάδα  | Σωματική και ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα/<br>Αναφορές εβδομαδιαίας προόδου από το θεραπευτή, τον εκπαιδευτή ιππασίας και τους γονείς                 | Ορατή βελτίωση της σωματικής και ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητας   |
| MacPhail, Edwards, Golding, Miller, Mosier, Zwiers (1998)    | 6             | 1 συνεδρία                     | Υπαρξη συνηθισμένων αντιδράσεων διατήρησης ισορροπίας κατά τη διάρκεια ιππασίας/<br>Παρατήρηση και ανάλυση των αντιδράσεων και κινήσεων πάνω στο άλογο | Οι 3 συμμετέχοντες με διπληγία εμφανίζουν 60%-75% τις συνηθεις αντιδράσεις διατήρησης ισορροπίας, ενώ οι 3 συμμετέχοντες με τετραπληγία εμφανίζουν 10%-30% τις συνηθεις αντιδράσεις διατήρησης ισορροπίας        |
| Sterba, Rogers, France, Vokes (2002)                         | 17            | 18 εβδομάδες, 1 φορά/εβδομάδα  | Αδρή κινητικότητα/<br>Gross Motor Function Measure (GMFM)  | Ορατή βελτίωση σε ότι αφορά την Ε κατηγορία  |
| Cherng, Liao, Leung, Hwang (2004)                            | 14            | 32 εβδομάδες                   | Αδρή κινητικότητα, μυϊκός τόνος/<br>GMFM, Ashworth Scale   | GMFM: 11 στους 14 συμμετέχοντες εμφανίζουν βελτίωση στη συνολική βαθμολογία GMFM: 12 στους 14 εμφανίζουν βελτίωση στην κατηγορία E<br>Ashworth Scale: δεν υπάρχει επίδραση στο μυϊκό τόνο                        |



| Συγγραφέας/Χρονολογία   | Συμμετέχοντες | Διάρκεια/Συχνότητα θεραπείας | Μέτρηση/Όργανο μέτρησης  | Αποτελέσματα  |
|---|---------------|------------------------------|--|---|
| Davis, Davies, Wolfe, Raadsvelt, Heine, Thomason, Dobson, Graham (2009) | 99            | 10 εβδομάδες                 | Αδρή κινητικότητα, ποιότητα ζωής, κατάσταση υγείας/ GMFM, CP QoL-Child και KIDSCREEN, Child Health Questionnaire (CHQ) | GMFM, QoL, CHQ: δεν εμφανίζουν στατιστικά σημαντική διαφορά KIDSCREEN: υπάρχει διαφοροποίηση στην αναφορά των γονέων                              |
| Drnach, O'Brien, Kreger (2010)  | 1             | 5 εβδομάδες                  | Αδρή κινητικότητα/ Gross Motor Function Measure (GMFM)   | Υπάρχει σημαντική βελτίωση σε δυο από τις πέντε κατηγορίες του GMFM   |
| Kang, Lee, Ko (2013)  | 14            | 8 εβδομάδες                  | Αδρή κινητικότητα, εύρους κίνησης, σπαστικότητα/ Gross Motor Function Measure (GMFM), γωνιόμετρο                       | GMFM: αυξημένη βαθμολογία 2%-25% για τις κατηγορίες Γ, Δ, Ε Δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά στο εύρος κίνησης και στη σπαστικότητα |
| Baik, Byeun, Baek (2014)  | 16            | 12 εβδομάδες                 | Μυϊκός τόνος, εύρος κίνησης/ Modified Ashworth Scale (MAS), γωνιόμετρο   | Οι μέσοι όροι των μετρήσεων του μυϊκού τόνου και του εύρους κίνησης εμφανίζονται αυξημένοι, ωστόσο, οι διαφορές δεν είναι στατιστικά σημαντικές   |

Gross Motor Function Measure: Α: κύλισμα, Β: κάθισμα, Γ: ερπυσμός, Δ: στάση, Ε: περπάτημα, τρέξιμο, άλμα

Μετά την αναλυτική αλλά και τη συνοπτική παρουσίαση των ερευνών που αφορούν την επίδραση της Εκπαιδευτικής- Θεραπευτικής Ιππασίας σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση, γίνεται καλύτερα αντιληπτή η δομή των ερευνών, ποιο ήταν το ζητούμενο σε κάθε μια, όπως επίσης και τα αποτελέσματα της κάθε έρευνας.

### 3.2 Αποτελέσματα ερευνών που αφορούν την Ιπποθεραπεία

Ομοίως, μετά από εκτεταμένη ανασκόπηση ξένης, ως επί τω πλείστον, αρθρογραφίας, βρέθηκαν δεκατρείς έρευνες που πληρούν τις τρεις προϋποθέσεις που έχουν τεθεί και αφορούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση. Οι έρευνες αυτές δημοσιεύτηκαν κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 1998-2015. Ο αριθμός των συμμετεχόντων στο σύνολο των ερευνών είναι 298 και κυμαίνεται από 2 έως 91 άτομα σε κάθε έρευνα, ενώ υπάρχει και μια μελέτη περίπτωσης. Η διάρκεια του κάθε προγράμματος κυμαίνεται από 1 έως 12 εβδομάδες στις έντεκα από τις δεκατρείς έρευνες, ενώ σε δυο έρευνες γίνεται συγκεκριμένη μέτρηση, μια φορά κατά τη διάρκεια της συνεδρίας της Ιπποθεραπείας, προκειμένου να μετρηθούν τα άμεσα αποτελέσματά της στους συμμετέχοντες με εγκεφαλική παράλυση. Στις εννιά από τις δεκατρείς έρευνες, οι συνεδρίες επαναλαμβάνονται μία με δύο φορές την εβδομάδα, ενώ υπάρχουν δύο έρευνες κατά τις οποίες οι συνεδρίες γίνονται καθημερινά για χρονικό διάστημα μιας εβδομάδας. Η διάρκεια των συνεδριών Ιπποθεραπείας κυμαίνεται από 10 έως 60 λεπτά.

Με χρονολογική σειρά, από την παλαιότερη έως την πιο πρόσφατη έρευνα, παρατίθεται πρώτη η έρευνα των McGibbon, Andrade, Widener και Cintas (1998), οι οποίοι εφαρμόζουν ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας διάρκειας οχτώ εβδομάδων σε πέντε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Οι ερευνητές έχουν σκοπό να ελέγξουν την επίδραση του προγράμματος Ιπποθεραπείας στο βηματισμό, στην δαπάνη ενέργειας και στην κινητική λειτουργικότητα των συγκεκριμένων παιδιών. Το πρόγραμμα απαρτίζεται από δυο αρχικές μετρήσεις, στους προαναφερόμενους τομείς με μεταξύ τους διάρκεια οχτώ εβδομάδων, πριν ξεκινήσει το πρόγραμμα. Στη συνέχεια τα παιδιά συμμετέχουν στις συνεδρίες για οχτώ εβδομάδες, ενώ επαναλαμβάνονται οι μετρήσεις μετά το πέρας του προγράμματος. Η

επίδραση στο βηματισμό υπολογίζεται από μετρήσεις στο μήκος του βηματισμού, την ταχύτητα και το ρυθμό βαδίσματος. Η δαπάνη ενέργειας υπολογίζεται με τη χρήση του εργαλείου Energy Expenditure Index, ενώ η κινητική λειτουργικότητα υπολογίζεται χρησιμοποιώντας από το εργαλείο Gross Motor Function Measure (GMFM), την E κατηγορία(περπάτημα, τρέξιμο, άλμα), καθώς η κάθε μια από τις πέντε κατηγορίες, μπορεί και να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, όλοι οι συμμετέχοντες εμφανίζουν σημαντική μείωση στη δαπάνη ενέργειας κατά το περπάτημα, σημαντική αύξηση της βαθμολογίας της E κατηγορίας του GMFM, ενώ φαίνεται να υπάρχει μια μικρή αύξηση στο μήκος του βηματισμού και μια μικρή μείωση στο ρυθμό του, ωστόσο οι δυο αυτές διαφορές, δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Επόμενη έρευνα που θα πρέπει να αναφερθεί είναι των Haehl, Giuliani και Lewis (1999), οι οποίοι μελετούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας στον έλεγχο της στάσης, στο συντονισμό άνω και κάτω κορμού και στη λειτουργικότητα δυο παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Η έρευνα συνίσταται σε δυο φάσεις. Κατά την πρώτη φάση, γίνεται μέτρηση των δυο πρώτων παραμέτρων για δυο παιδιά που δεν έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση, προκειμένου να καταγραφούν τα αποτελέσματα και να χρησιμοποιηθούν σαν βάση σύγκρισης. Η μέτρηση γίνεται με καταγραφή των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της ίππευσης με μια βιντεοκάμερα και στη συνέχεια ανάλυση των δεδομένων με το Peak Performance System. Ο έλεγχος της στάσης γίνεται με παρατήρηση και καταγραφή της σταθερότητας κατά τη διάρκεια της ίππευσης και του προσανατολισμού. Στη δεύτερη φάση, για δυο παιδιά που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση (διπληγία, τετραπληγία), γίνεται μέτρηση της λειτουργικότητάς τους με τη χρήση του Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Στη συνέχεια παρακολουθούν ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας 12 εβδομάδων. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας συνεδρίας γίνεται η

μέτρηση των προαναφερθέντων παραμέτρων, με τη χρήση της βιντεοκάμερας και της ανάλυσης των δεδομένων για τις δυο πρώτες (όπως ακριβώς και στην πρώτη φάση), ενώ η λειτουργικότητα των παιδιών μετράται εκ νέου με τη χρήση του εργαλείου PEDI. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι και τα δυο παιδιά με εγκεφαλική παράλυση εμφανίζουν πάνω στο άλογο τα ίδια μοτίβα κίνησης με τα δυο παιδιά χωρίς εγκεφαλική παράλυση. Επίσης, και τα δυο παιδιά εμφανίζουν βελτιωμένο συντονισμό μεταξύ του άνω και κάτω κορμού. Τέλος, μόνο η λειτουργικότητα του ενός εμφανίζεται βελτιωμένη. Επομένως, οι ερευνητές τονίζουν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

Τρίτη χρονολογικά έρευνα που πρέπει να αναφερθεί είναι αυτή των Casady και Nichols-Larsen (2004), οι οποίοι ερευνούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας στη γενική λειτουργική ανάπτυξη δέκα παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Υπάρχει η εξής δομή: γίνονται, αρχικά, δύο μετρήσεις πριν την έναρξη του προγράμματος, με διαφορά δέκα εβδομάδων μεταξύ τους, ακολουθεί το πρόγραμμα Ιπποθεραπείας που έχει διάρκεια δέκα εβδομάδες, με μια συνεδρία την εβδομάδα, ενώ υπάρχουν και δυο μετρήσεις μετά το πέρας του προγράμματος, πάλι με διαφορά δέκα εβδομάδων μεταξύ τους. Για τη μέτρηση της γενικής λειτουργικής ανάπτυξης των συμμετεχόντων χρησιμοποιούνται τα εργαλεία Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) και Gross Motor Function Measure (GMFM). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους της συνολικής βαθμολογίας των PEDI και GMFM ανάμεσα στην τελευταία μέτρηση πριν την έναρξη του προγράμματος και στην πρώτη μέτρηση μετά το τέλος του, καθώς επίσης υπάρχει και σημαντική διαφορά στις κατηγορίες του PEDI και του GMFM, εκτός από την κατηγορία Α (κύλισμα). Επίσης, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα των μετρήσεων, ανάμεσα στις οποίες δε μεσολαβεί θεραπεία. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι συνεδρίες Ιπποθεραπείας

έχουν θετική επίδραση στη γενική λειτουργική ανάπτυξη συμμετεχόντων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση.

Το 2008, οι Hsieh, Zhan, Wu, Yang, Lee και Luo μελετούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας στην αδρή κινητικότητα ενός παιδιού που έχει διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση, και πιο συγκεκριμένα τετραπληγία. Η διάρκεια του προγράμματος καλύπτει ένα ολόκληρο έτος, με δυο συνεδρίες των δεκαπέντε λεπτών την εβδομάδα, ενώ χρησιμοποιούνται δυο ειδών θέσεις πάνω στο άλογο κατά τη διάρκεια των συνεδριών, το κάθισμα με φορά προς τα πίσω για τους πρώτους τρεις μήνες και η πρηγής θέση για τους επόμενους εννέα μήνες. Για τη μέτρηση της αδρής κινητικότητας χρησιμοποιούνται τα εργαλεία Gross Motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Classification (GMFCS) το οποίο έχει δημιουργηθεί πιο πρόσφατα για χρήση σε παιδιά κάτω των 12 ετών και περιλαμβάνει επίσης πέντε επίπεδα, και το GMFM-h το οποίο περιλαμβάνει συγκεκριμένα στοιχεία από το GMFM προσαρμοσμένα για χρήση σε θεραπείες με το άλογο. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η βελτίωση εμφανίζεται περιορισμένη κατά τους πρώτους τρεις μήνες θεραπείας κατά τους οποίους χρησιμοποιείται σαν θέση θεραπείας το κάθισμα με φορά προς τα πίσω, ενώ εμφανίζεται αξιοσημείωτη βελτίωση κατά τους επόμενους εννέα, όταν αντικαθίσταται η συγκεκριμένη θέση στο πρόγραμμα, με την πρηγή θέση. Πιο συγκεκριμένα, από το GMFM, οι κατηγορίες A και B αυξάνονται από το 31.37% (στο τέλος του τρίτου μήνα) σε 82.35% (στο τέλος του δωδέκατου) και από 0% (στο τέλος του τρίτου μήνα) σε 25% (στο τέλος του δωδέκατου), αντίστοιχα. Επίσης, στο GMFCS η βαθμολογία αυξάνεται από το Επίπεδο V (στο τέλος του τρίτου μήνα) στο Επίπεδο IV (στο τέλος του δωδέκατου), ενώ για το GMFM-h η συνολική βαθμολογία εμφανίζεται αυξημένη από 29.17% (στο τέλος του τρίτου μήνα) σε 81.25% (στο τέλος του δωδέκατου). Επομένως, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η Ιπποθεραπεία μπορεί να

βελτιώσει την αδρή κινητικότητα των συμμετεχόντων με εγκεφαλική παράλυση, με την κατάλληλη θέση θεραπείας.

Η επόμενη έρευνα, ανήκει στις McGee και Reese (2009), οι οποίες ερευνούν τα άμεσα αποτελέσματα της Ιπποθεραπείας στο βηματισμό των συμμετεχόντων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Οι συμμετέχοντες είναι εννιά και αποτελούνται από έξι άτομα με τετραπληγία και τρία άτομα με ημιπληγία. Οι μετρήσεις για τις συγκεκριμένες παραμέτρους γίνονται πριν και αμέσως μετά από τις συνεδρίες Ιπποθεραπείας, ενώ το όργανο που χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση των μετρήσεων αυτών είναι το GAITRite Gold Walkway System, το οποίο είναι ένα ηλεκτρονικό χαλί, εφοδιασμένο με αισθητήρες πίεσης. Όταν ο κάθε συμμετέχων περπατήσει πάνω στο χαλί τότε οι αισθητήρες αυτοί καταγράφουν τα δεδομένα και μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και αντίστοιχου λογισμικού, μεταφράζονται σε συγκεκριμένα νούμερα για τις αντίστοιχες παραμέτρους που ερευνώνται. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές των δεδομένων πριν και μετά τις συνεδρίες Ιπποθεραπείας, ωστόσο, οι ερευνητές υποστηρίζουν πως χρειάζεται περαιτέρω έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

Το 2009, οι McGibbon, Benda, Duncan και Silkwood- Sherer ερευνούν τα άμεσα αλλά και τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της Ιπποθεραπείας στη συμμετρία της δραστηριότητας των προσαγωγών μυών και στη λειτουργική ικανότητα συμμετεχόντων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Η διαδικασία της έρευνας χωρίζεται σε δυο φάσεις. Η πρώτη φάση αφορά τη διερεύνηση των άμεσων αποτελεσμάτων μιας δεκάλεπτης συνεδρίας Ιπποθεραπείας στους τομείς που προαναφέρθηκαν, σε σύγκριση με μια δεκάλεπτη συνεδρία πάνω σε ένα στατικό βαρέλι, το οποίο χρησιμοποιείται κάποιες φορές για συγκεκριμένες ασκήσεις αντί για το άλογο. Η δεύτερη φάση αφορά τη

διερεύνηση της επίδρασης ενός προγράμματος Ιπποθεραπείας διάρκειας δώδεκα εβδομάδων, στη δραστηριότητα των προσαγωγών, στην αδρή κινητικότητα και στην αυτοαντίληψη. Κατά την πρώτη φάση, οι συμμετέχοντες είναι 47, εκ των οποίων οι 25 παρακολουθούν μια συνεδρία Ιπποθεραπείας, ενώ οι υπόλοιποι 22 παρακολουθούν μια συνεδρία πάνω στο βαρέλι. Γίνονται δυο μετρήσεις, μια αμέσως πριν τη δεκάλεπτη συνεδρία και μια αμέσως μετά. Η συμμετρία της δραστηριότητας των προσαγωγών μυών μετράται με ένα ηλεκτρομυογράφημα μέσω ηλεκτροδίων στο σώμα του συμμετέχοντος, των οποίων τα δεδομένα περνούν αυτόματα σε συνδεδεμένο ηλεκτρονικό υπολογιστή. Επίσης η κίνηση του συμμετέχοντα βιντεοσκοπείται και τα δεδομένα αποθηκεύονται και επεξεργάζονται στον υπολογιστή. Τα αποτελέσματα στο τέλος της πρώτης φάσης δείχνουν ότι ενώ δεν υπάρχει διαφορά στη μυική ασυμμετρία μεταξύ των δυο ομάδων πριν την παρέμβαση, μετά την παρέμβαση, η ομάδα που συμμετέχει στη συνεδρία Ιπποθεραπείας, εμφανίζει στατιστικά σημαντική βελτίωση στη μυική ασυμμετρία των προσαγωγών. Η διαφορά των αποτελεσμάτων της ομάδας του στατικού βαρελιού δεν είναι στατιστικά σημαντική. Κατά τη δεύτερη φάση, οι συμμετέχοντες είναι έξι άτομα που επιλέχθηκαν από την προηγούμενη φάση. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει δυο μετρήσεις πριν την έναρξη των συνεδριών, μέσα σε διάστημα 12 εβδομάδων, ακολουθεί ένα πρόγραμμα συνεδριών Ιπποθεραπείας διάρκειας 12 εβδομάδων, με μια τριαντάλεπτη συνεδρία την εβδομάδα, ενώ στο τέλος του προγράμματος επαναλαμβάνεται η μέτρηση. Στη συνέχεια, 12 εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος, γίνεται ξανά η μέτρηση για τη μελέτη της διάρκειας των αποτελεσμάτων. Για την πρώτη μέτρηση χρησιμοποιούνται τα δεδομένα της πρώτης φάσης. Στη συνέχεια, οι μετρήσεις της μυικής συμμετρίας των προσαγωγών γίνονται με τον ίδιο τρόπο της πρώτης φάσης, ενώ η λειτουργική ικανότητα υπολογίζεται με το εργαλείο Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66), το οποίο είναι μια μικρότερη

έκδοση του αρχικού GMFM. Η αυτοαντίληψη υπολογίζεται με τη χρήση των εργαλείων Self- Perception Profile for Children και Pictorial Self- Perception Profile for Young Children. Τα αποτελέσματα της δεύτερης φάσης δείχνουν ότι μετά από 12 εβδομάδες συνεδριών τα τέσσερα από τα έξι παιδιά εμφανίζουν σημαντική βελτίωση στη μυϊκή ασυμμετρία των προσαγωγών, ενώ η βελτίωση αυτή διατηρείται για τις επόμενες 12 εβδομάδες. Επίσης, και για τους έξι συμμετέχοντες υπάρχει σημαντική βελτίωση των αποτελεσμάτων του GMFM-66, και διατηρείται για δώδεκα εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος. Τέλος, τα πέντε από τα έξι παιδιά συμπλήρωσαν τα εργαλεία μέτρησης της αυτοαντίληψης, και όλα εμφάνισαν σημαντική βελτίωση τουλάχιστον σε μια κατηγορία των τεστ. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι συνεδρίες Ιπποθεραπείας μπορεί να επιφέρουν σημαντική βελτίωση στη μυϊκή ασυμμετρία των προσαγωγών, στη λειτουργική ικανότητα και στην αυτοαντίληψη των συμμετεχόντων με εγκεφαλική παράλυση.

Το 2010, οι Shurtleff και Engsborg ερευνούν τις αλλαγές στη σταθερότητα της κεφαλής και του κορμού μετά από ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας, σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Στην έρευνα συμμετέχουν έξι παιδιά που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση (διπληγία) και έξι παιδιά χωρίς τέτοια διάγνωση. Η σταθερότητα της κεφαλής και του κορμού δοκιμάζεται με τη χρήση ενός μηχανικού βαρελιού και μετριέται με ένα σύστημα βιντεοσκόπησης για τη σύλληψη της κίνησης πριν και μετά από ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας, το οποίο διεξάγεται μια φορά την εβδομάδα για 45 λεπτά, με συνολική διάρκεια δώδεκα εβδομάδων. Οι μεταβλητές που μετρώνται είναι η πρόσθια-οπίσθια (AP) διεύθυνση της κεφαλής και ο μέσος όρος της πρόσθιας- οπίσθιας περιστροφής της κεφαλής. Η μέτρηση πριν την έναρξη του προγράμματος δείχνει ότι τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές στην AP διεύθυνση



και στην AP περιστροφή της κεφαλής σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς εγκεφαλική παράλυση. Μετά το πέρας του προγράμματος, όμως, τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση παρουσιάζουν σημαντική μείωση στις παραπάνω μεταβλητές, σε σημείο που να μην υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο ομάδων. Επομένως, φαίνεται ότι μετά το πρόγραμμα, μειώνεται σημαντικά η πρόσθια- οπίσθια διεύθυνση και περιστροφή της κεφαλής στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, κάτι που οδηγεί τους επιστήμονες να υποστηρίξουν ότι ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση του ελέγχου και κατά συνέπεια στην αύξηση της σταθερότητας της κεφαλής και του κορμού, σαν απάντηση στις αναταραχές που δέχεται η λεκάνη κατά τη διάρκεια της ιππασίας.

Επόμενη έρευνα που πρέπει να αναφερθεί είναι των Kwon, Chang, Lee, Ha, Lee και Kim (2011), οι οποίοι μελετούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας σε παραμέτρους βηματισμού παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Οι συμμετέχοντες είναι συνολικά 32, ενώ χωρίζονται σε δυο ομάδες κατά τις οποίες η μια συμμετέχει μόνο σε συνεδρίες φυσιοθεραπείας και αποτελεί την ομάδα ελέγχου, ενώ η δεύτερη συμμετέχει σε ένα πρόγραμμα φυσιοθεραπείας παράλληλα με ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας για τριάντα λεπτά, δυο φορές την εβδομάδα, συνολικής διάρκειας οχτώ εβδομάδων. Για τον υπολογισμό των παραμέτρων βηματισμού, γίνεται, αρχικά, μέτρηση του μήκους βήματος, της ταχύτητας και του ρυθμού βαδίσματος του κάθε συμμετέχοντα. Επίσης, χρησιμοποιείται το εργαλείο Gross Motor Function Measure (GMFM) του οποίου τα αποτελέσματα υπολογίζονται και μετατρέπονται στο Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66) με τη χρήση του Gross Motor Ability Estimator. Τέλος, γίνεται χρήση και του εργαλείου Pediatric Balance Scale (PBS). Η μέτρηση γίνεται πριν και μετά το πέρας του προγράμματος, και για τις δυο ομάδες, για να διαπιστωθεί εάν υπάρχει κάποια διαφορά στα αποτελέσματα. Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι μετά τις συνεδρίες

Ιπποθεραπείας υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ταχύτητα βαδίσματος και μήκος βήματος. Επίσης, η βαθμολογία για την Ε κατηγορία του GMFM, του GMFM-66 και του PBS, εμφανίζει στατιστικά σημαντική αύξηση. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η Ιπποθεραπεία σε συνδυασμό με συνεδρίες φυσικοθεραπείας, συμβάλλει στη βελτίωση του βηματισμού και της ισορροπίας σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση.

Το 2013, οι Fizkova, Krejci, Svoboda, Elfmark και Janura ερευνούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας στο βηματισμό έντεκα συμμετεχόντων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Το πρόγραμμα είναι εβδομαδιαίο και περιλαμβάνει συνεδρίες κάθε μέρα για μισή ώρα, ενώ υπάρχει μέτρηση πριν την έναρξη και μετά το πέρας του προγράμματος, προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες συγκρίσεις των αποτελεσμάτων. Η παρακολούθηση του βηματισμού γίνεται μέσω του Vicon MX System, που περιλαμβάνει επτά κάμερες συχνότητας 200Hz. Στη συνέχεια, γίνονται μετρήσεις της κίνησης του αστραγάλου, του γονάτου και της λεκάνης των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα αυτού του σύντομου προγράμματος δείχνουν ότι υπάρχει μείωση της σπαστικότητας των πελμάτων, μείωση της σπαστικότητας των γονάτων κατά τη διάρκεια της στάσης και μείωση της λοξότητας της πύελου. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στην κίνηση των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση κι αυτό, με τη σειρά του, να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αυτάρκεια και ανεξαρτησία τα συγκεκριμένα άτομα.

Επόμενη έρευνα, που γίνεται επίσης το 2013, είναι αυτή των Manikowska, Jozwiak, Idzior, Chen και Tarnowski και αφορά τη μελέτη της επίδρασης της Ιπποθεραπείας σε χωροχρονικές παραμέτρους που αφορούν το βηματισμό δεκαέξι παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Η συγκεκριμένη έρευνα δεν περιλαμβάνει κάποιο πρόγραμμα

διάρκειας συγκεκριμένων εβδομάδων, αλλά μόνο μια συνεδρία Ιπποθεραπείας και μετρήσεις των παραμέτρων που διερευνώνται, πριν και μετά από αυτή, προκειμένου να παρατηρηθούν τα άμεσα αποτελέσματά της. Οι βασικές χωροχρονικές παράμετροι του βηματισμού είναι η ταχύτητα βαδίσματος, ο ρυθμός βαδίσματος, το μήκος του βήματος και η αριστερή/δεξιά συμμετρία, οι οποίες μετρώνται με ένα μηχάνημα μέτρησης της επιτάχυνσης το DynaPort MiniMod TriAcc Device. Στη συνέχεια χρησιμοποιείται το Wilcoxon signed-rank test για την καταγραφή και ανάλυση των δεδομένων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι παρόλο που όλες οι προς μελέτη παράμετροι παρουσιάζουν βελτίωση (με εξαίρεση το μήκος του βήματος), ωστόσο, μόνο η διαφορά στην ταχύτητα βαδίσματος είναι στατιστικά σημαντική. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι μια συνεδρία Ιπποθεραπείας μπορεί να προκαλέσει σημαντική βελτίωση στο βηματισμό συμμετεχόντων με εγκεφαλική παράλυση.

Το 2014, οι Park, Rha, Shin, Kim και Jung ερευνούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας στην αδρή κινητικότητα και στη λειτουργική ικανότητα 34 παιδιών που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Από αυτά, τα 21 αποτελούν την ομάδα ελέγχου, ενώ τα υπόλοιπα είναι αυτά που συμμετέχουν σε συνεδρίες Ιπποθεραπείας, δυο φορές την εβδομάδα, για οχτώ εβδομάδες. Οι συνεδρίες αυτές διαρκούν 45 λεπτά η μια. Όλα τα παιδιά, όμως, ακολουθούν συνεδρίες φυσικοθεραπείας και εργοθεραπείας, μια φορά την εβδομάδα για τριάντα λεπτά. Η αδρή κινητικότητα μετριέται με το Gross Motor Function Measure (GMFM) και το Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66), ενώ η λειτουργική ικανότητα μετριέται με το Pediatric Evaluation of Disability Inventory: Functional Skill Scale (PEDI-FSS). Τα παραπάνω εργαλεία, χρησιμοποιούνται και στις δυο ομάδες, πριν και μετά το πρόγραμμα Ιπποθεραπείας, όπως επίσης και οχτώ εβδομάδες μετά το τέλος του προγράμματος. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι πριν την έναρξη του

προγράμματος δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη συνολική βαθμολογία του GMFM και GMFM-66, μεταξύ των δυο ομάδων. Μετά το πέρας του προγράμματος, φαίνεται ότι η συνολική βαθμολογία στο GMFM και GMFM-66 αυξάνεται και στις δυο ομάδες. Για το GMFM-66, η αύξηση είναι σημαντικά μεγαλύτερη για την ομάδα της Ιπποθεραπείας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Για το GMFM, οι βαθμολογίες είναι σημαντικά αυξημένες σε όλες τις κατηγορίες, στην ομάδα της Ιπποθεραπείας, σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, η οποία εμφανίζει αύξηση μόνο στην κατηγορία Β. Οχτώ εβδομάδες μετά το τέλος του προγράμματος, οι αλλαγές στην κατηγορία Ε εμφανίζονται σημαντικά μεγαλύτερες στην ομάδα της Ιπποθεραπείας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Σε ότι αφορά το PEDI-FSS, στην αρχική μέτρηση δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη συνολική βαθμολογία και στη βαθμολογία των τριών υποκατηγοριών του, μεταξύ των δυο ομάδων. Μετά το τέλος του προγράμματος υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση στη συνολική βαθμολογία και στη βαθμολογία των τριών υποκατηγοριών στην ομάδα της Ιπποθεραπείας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Επίσης, οι αλλαγές στη συνολική βαθμολογία αλλά και στις τρεις υποκατηγορίες είναι σημαντικά μεγαλύτερες στην ομάδα της Ιπποθεραπείας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, οχτώ εβδομάδες μετά το πέρας του προγράμματος. Επομένως, οι ερευνητές υποστηρίζουν πως η Ιπποθεραπεία έχει θετικά αποτελέσματα στην αδρή κινητικότητα ατόμων με εγκεφαλική παράλυση, ενώ μπορεί να είναι χρήσιμη στη μεγιστοποίηση της λειτουργικής ικανότητας των ατόμων αυτών.

Το 2015, οι Krejci, Janura και Svoboda ερευνούν την επίδραση ενός προγράμματος Ιπποθεραπείας στην προσοχή και στη μνήμη συμμετεχόντων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση. Οι συμμετέχοντες είναι συνολικά 20 και χωρίζονται σε δυο ομάδες. Η πρώτη, η οποία ονομάζεται 'ομάδα βραχύχρονης Ιπποθεραπείας', αποτελείται από 11

άτομα τα οποία συμμετέχουν σε τριαντάλεπτες, καθημερινές συνεδρίες συνολικής διάρκειας μιας εβδομάδας. Η δεύτερη ονομάζεται 'ομάδα μακρόχρονης Ιπποθεραπείας' και αποτελείται από 9 άτομα, τα οποία συμμετέχουν σε τριαντάλεπτες συνεδρίες, μια φορά την εβδομάδα, για έξι εβδομάδες. Οι δεξιότητες προσοχής και μνήμης εξετάζονται με τα εργαλεία Numeric Square Test και Verbal Learning Test αντίστοιχα. Οι μετρήσεις γίνονται και στις δυο ομάδες πριν την έναρξη και μετά το πέρας του κάθε προγράμματος. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει βελτίωση της προσοχής, μέσω σημαντικής μείωσης του μέσου χρόνου για το Numeric Square Test, ενώ η βελτίωση είναι ορατή και στις δυο ομάδες, βραχύχρονης και μακρόχρονης Ιπποθεραπείας. Παρατηρείται, ακόμη, σημαντική βελτίωση της βραχύχρονης μνήμης στη δεύτερη ομάδα (μακρόχρονης Ιπποθεραπείας), η οποία καταδεικνύεται από μεγαλύτερο αριθμό των απομνημονευμένων λέξεων. Επίσης, ο μέσος όρος των απομνημονευμένων λέξεων μετά από μισή ώρα καθυστέρηση και διάσπασης της προσοχής είναι υψηλότερος, ωστόσο οι διαφορές δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Επιπρόσθετα, αν και η πρώτη ομάδα (της βραχύχρονης Ιπποθεραπείας) δεν φαίνεται να έχει σημαντική βελτίωση της βραχύχρονης μνήμης, ωστόσο ο μέσος όρος των απομνημονευμένων λέξεων μετά από μισή ώρα καθυστέρηση και διάσπασης της προσοχής, παρουσιάζει σημαντική αύξηση, καταδεικνύοντας βελτίωση της μακρόχρονης μνήμης. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα στις δεξιότητες προσοχής και μνήμης ατόμων με εγκεφαλική παράλυση.

Τέλος, την ίδια χρονιά, οι Kwon, Chang, Yi, Lee, Shin και Kim, ερευνούν την επίδραση της Ιπποθεραπείας στην αδρή κινητικότητα και την ισορροπία ατόμων με εγκεφαλική παράλυση. Οι συμμετέχοντες είναι 92 και χωρίζονται σε δυο ομάδες των 46 ατόμων, η μια αποτελεί την ομάδα ελέγχου και η άλλη την ομάδα Ιπποθεραπείας. Η ομάδα

ελέγχου συμμετέχει σε τριαντάλεπτες συνεδρίες αεροβικών ασκήσεων, δυο φορές την εβδομάδα για οχτώ εβδομάδες, παράλληλα με συνεδρίες φυσιοθεραπείας. Η άλλη ομάδα συμμετέχει σε τριαντάλεπτες θεραπείες Ιπποθεραπείας, δυο φορές την εβδομάδα, για οχτώ εβδομάδες, παράλληλα με συνεδρίες φυσιοθεραπείας. Η αδρή κινητικότητα μετριέται με τη χρήση των εργαλείων Gross motor Function Measure (GMFM), Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66) και η ισορροπία με τη χρήση του Pediatric Balance Scale (PBS). Οι μετρήσεις γίνονται πριν την έναρξη και μετά το πέρας του προγράμματος των οχτώ εβδομάδων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ενώ οι συνολικές βαθμολογίες του GMFM και GMFM-66, καθώς και των επιμέρους κατηγοριών, δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των δυο ομάδων πριν την έναρξη του προγράμματος, ωστόσο, μετά το πέρας του, οι συνολικές βαθμολογίες καθώς και οι κατηγορίες Β, Γ, Δ, Ε παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Καμιά στατιστικά σημαντική διαφορά δεν παρατηρείται μεταξύ των δυο μετρήσεων στην ομάδα ελέγχου, όμως παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική αύξηση στη συνολική βαθμολογία του GMFM, του GMFM-66, καθώς και των επιμέρους κατηγοριών Β, Γ, Δ, Ε στην ομάδα της Ιπποθεραπείας. Σε ότι αφορά τη βαθμολογία στο PBS, καμιά σημαντική διαφορά δεν παρατηρείται μεταξύ των δυο ομάδων κατά την αρχική μέτρηση, ωστόσο, μετά το πρόγραμμα, η ομάδα της Ιπποθεραπείας εμφανίζει στατιστικά σημαντική αύξηση, ενώ καμιά σημαντική διαφορά δεν παρατηρείται στην ομάδα ελέγχου. Επομένως, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ένα πρόγραμμα Ιπποθεραπείας μπορεί να επηρεάσει θετικά την αδρή κινητικότητα και την ισορροπία ατόμων που έχουν διαγνωσθεί με εγκεφαλική παράλυση.

Πίνακας αποτελεσμάτων ερευνών που αφορούν την Ιπποθεραπεία

| Συγγραφέας/Χρονολογία                     | Συμμετέχοντες | Διάρκεια/Συχνότητα θεραπείας  | Μέτρηση/Όργανο μέτρησης  | Αποτελέσματα  |
|---|---------------|-------------------------------|--|---|
| McGibbon, Andrade, Widener, Cintas (1998) | 5             | 8 εβδομάδες                   | Βηματισμό, δαπάνη ενέργειας, κινητική λειτουργικότητα/ μέτρηση μήκους βηματισμού, ταχύτητας και ρυθμού βαδίσματος, Energy Expenditure Index, Gross Motor Function Measure (GMFM)- την E κατηγορία  | Όλοι οι συμμετέχοντες εμφανίζουν μικρή αύξηση στο μήκος βηματισμού και μείωση στο ρυθμό βηματισμού (όχι στατιστικά σημαντικές διαφορές), εμφανίζουν επίσης μείωση δαπάνης ενέργειας κατά το περπάτημα, στατιστικά σημαντική αύξηση βαθμολογίας της E κατηγορίας |
| Haehl, Giuliani, Lewis (1999)             | 2             | 12 εβδομάδες                  | Έλεγχος στάσης, συντονισμός άνω και κάτω κορμού, λειτουργικότητα/ χρήση βιντεοκάμερας για παρατήρηση και καταγραφή της σταθερότητας κατά την ίππευση και ανάλυση με το Peak Performance System, Pediatric Evaluation of Disability System (PEDI) | Οι συμμετέχοντες εμφανίζουν τα ίδια μοτίβα κίνησης με παιδιά χωρίς εγκεφαλική παράλυση, εμφανίζουν βελτιωμένο συντονισμό άνω και κάτω κορμού, μόνο ο ένας εμφανίζει βελτιωμένη λειτουργικότητα  |
| Casady, Nichols-Larsen (2004)             | 10            | 10 εβδομάδες, 1 φορά/εβδομάδα | Γενική λειτουργική ανάπτυξη/ Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI), Gross Motor Function Measure (GMFM)  | Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους της γενικής βαθμολογίας των PEDI και GMFM, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις κατηγορίες των PEDI και GMFM (εκτός από την κατηγορία A)   |

| Συγγραφέας/Χρονολογία                             | Συμμετέχοντες             | Διάρκεια/Συχνότητα θεραπείας   | Μέτρηση/Όργανο μέτρησης  | Αποτελέσματα   |
|---|---------------------------|--|--|--|
| Hsieh, Zhan, Wu, Yang, Lee, Luo (2008)            | 1                         | 48 εβδομάδες, 2 φορές/βδομάδα (1-12 εβδομάδες: θέση θεραπείας το κάθισμα με φορά προς τα πίσω, 13-48 εβδομάδες: θέση θεραπείας η πρηγής) | Αδρή κινητικότητα/<br>Gross Motor Function Measure (GMFM),<br>Gross Motor Function Classification (GMFCS),<br>Gross Motor Function-h (GMFM-h)  | 1-12 εβδομάδες: περιορισμένη βελτίωση σε όλους τους τομείς, 13-48 εβδομάδες: αξιοσημείωτη βελτίωση σε όλους τους τομείς, GMFM:<br>Α' κατηγορία: αύξηση από 31,37% (στο τέλος 12ης εβδομάδας) σε 82,35% (τέλος 48ης εβδομάδας)<br>Β' κατηγορία: αύξηση από 0% (τέλος 12ης εβδομάδας) σε 25% (τέλος 48ης εβδομάδας)<br>GMFCS:<br>η βαθμολογία αυξάνεται από το επίπεδο V (τέλος 12ης εβδομάδας) στο επίπεδο IV (τέλος 48ης εβδομάδας)<br>GMFM-h:<br>η συνολική βαθμολογία αυξάνεται από 29,17% (τέλος 12ης εβδομάδας) σε 81,25% (τέλος 48ης εβδομάδας) |
| McGee, Reese (2009)                               | 9                         | 1 συνεδρία   | Άμεσα αποτελέσματα στο βηματισμό/<br>GAITRite Gold Walkway System  | Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές των δεδομένων πριν και μετά τη συνεδρία  |
| McGibbon, Benda, Duncan, Silkwood- Sherer, (2009) | A' φάση: 47<br>B' φάση: 6 | A' φάση: 1 συνεδρία<br>B' φάση: 12 εβδομάδες, 1 φορά/εβδομάδα  | Μυϊκή ασυμμετρία των προσαγωγών μύων, λειτουργική ικανότητα, αυτοαντίληψη/ ηλεκτρομυογράφημα και χρήση βιντεοκάμερας, Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66), Self Perception Profile for Children και Pictorial Self-Perception Profile for Young Children | A' φάση: υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στη μυϊκή ασυμμετρία<br>B' φάση: 4/6 συμμετέχοντες εμφανίζουν σημαντική βελτίωση στη μυϊκή ασυμμετρία, όλοι οι συμμετέχοντες εμφανίζουν σημαντική βελτίωση στη βαθμολογία του GMFM-66, 5/6 συμμετέχοντες εμφανίζουν σημαντική βελτίωση τουλάχιστον σε μια από τις κατηγορίες των test αυτοαντίληψης   |



| Συγγραφέας/Χρονολογία                               | Συμμετέχοντες | Διάρκεια/Συχνότητα θεραπείας  | Μέτρηση/Όργανο μέτρησης  | Αποτελέσματα  |
|---|---------------|-------------------------------|--|---|
| Shurtleff, Engsborg (2010)                          | 12            | 12 εβδομάδες, 1 φορά/εβδομάδα | Σταθερότητα της κεφαλής και του κορμού/<br>μηχανικό βαρέλι, σύστημα βιντεοσκόπησης   | Βελτίωση ελέγχου της διεύθυνσης και της περιστροφής της κεφαλής, επομένως, σημειώνεται αύξηση της σταθερότητας της κεφαλής και του κορμού   |
| Kwon, Chang, Lee, Ha, Lee, Kim (2011)               | 32            | 8 εβδομάδες, 2 φορές/εβδομάδα | Παράμετροι βηματισμού (Μέτρηση μήκους βήματος, ταχύτητας και ρυθμού βαδίσματος)/<br>Gross Motor Function Measure (GMFM),<br>Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66),<br>Pediatric Balance Scale (PBS)              | Υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ταχύτητα βαδίσματος και στο μήκος βήματος, υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στην Ε κατηγορία του GMFM, υπάρχει στατιστικά σημαντική βελτίωση στις βαθμολογίες του GMFM-66 και του PBS   |
| Fizkova, Krejci, Svoboda, Elfmark, Janura (2013)    | 11            | 1 εβδομάδα, κάθε μέρα         | Βηματισμός/<br>Vicon MX System   | Μείωση σπαστικότητα πελμάτων, μείωση σπαστικότητα γονάτων, μείωση λοξότητας της πύελου  |
| Manikowska, Jozwiak, Idzior, Chen, Tarnowski (2013) | 16            | 1 συνεδρία                    | Μέτρηση χωροχρονικών παραμέτρων βηματισμού (ταχύτητα και ρυθμός βαδίσματος, μήκος βήματος, αριστερή/δεξιά συμμετρία)/<br>DynaPort MiniMod TriAcc Device,<br>Wilcoxon Signed- rank test                               | Όλες οι παράμετροι (εκτός του μήκους βήματος) εμφανίζουν βελτίωση, όμως μόνο η διαφορά στην ταχύτητα βαδίσματος είναι στατιστικά σημαντική  |
| Park, Rha, Shin, Kim, Jung (2014)                   | 34            | 8 εβδομάδες, 2 φορές/εβδομάδα | Αδρή κινητικότητα, λειτουργική ικανότητα/<br>Gross Motor Function Measure (GMFM)<br>Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66),<br>Pediatric Evaluation of Disability Inventory:<br>Functional Skill Scale (PEDI-FSS) | GMFM:<br>υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση στη συνολική βαθμολογία, αλλά και σε όλες τις κατηγορίες του test GMFM-66:<br>υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση στη συνολική βαθμολογία PEDI:<br>υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση στη συνολική βαθμολογία, αλλά και στις τρεις υποκατηγορίες του test |

| Συγγραφέας/Χρονολογία                  | Συμμετέχοντες  | Διάρκεια/Συχνότητα θεραπείας  | Μέτρηση/Όργανο μέτρησης   | Αποτελέσματα  |
|--|--|---|---|---|
| Krejci, Janura, Svoboda (2015)         | 20 (11: ομάδα βραχύχρονης Ιπποθεραπείας<br>9: ομάδα μακρόχρονης Ιπποθεραπείας) | A': Ομάδα βραχύχρονης Ιπποθεραπείας:<br>1 εβδομάδα, κάθε μέρα<br>B': Ομάδα μακρόχρονης Ιπποθεραπείας:<br>6 εβδομάδες, 1 φορά/εβδομάδα | Δεξιότητες προσοχής και μνήμης/<br>Numeric Square Test,<br>Verbal Learning Test   | Υπάρχει σημαντική βελτίωση της προσοχής και για τις δυο ομάδες,<br>A' ομάδα:<br>εμφανίζει στατιστικά σημαντική βελτίωση μακρόχρονης μνήμης, όχι στατιστικά σημαντική βελτίωση βραχύχρονης μνήμης<br>B' ομάδα:<br>εμφανίζει στατιστικά σημαντική βελτίωση βραχύχρονης μνήμης, όχι στατιστικά σημαντική βελτίωση μακρόχρονης μνήμης |
| Kwon, Chang, Yi, Lee, Shin, Kim (2015) | 22   | 8 εβδομάδες, 2 φορές/βδομάδα  | Αδρή κινητικότητα, ισορροπία/<br>Gross Motor Function Measure (GMFM)<br>Gross Motor Function Measure-66 (GMFM-66),<br>Pediatric Balance Scale (PBS) | GMFM, GMFM-66: υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση στη συνολική τους βαθμολογία και στις υποκατηγορίες B, Γ, Δ, E, PBS: υπάρχει στατιστικά σημαντική αύξηση   |

Gross Motor Function Measure: A: κύλιση, B: κάθισμα, Γ: ερπυσμός, Δ: στάση, E: περπάτημα, τρέξιμο, άλμα

Μετά την αναλυτική αλλά και τη συνοπτική παρουσίαση όλων των ερευνών που βρέθηκαν κι αφορούσαν την επίδραση της Εκπαιδευτικής- Θεραπευτικής Ιππασίας αλλά και της Ιπποθεραπείας σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση, γίνεται πιο εύκολα η σύγκριση μεταξύ τους χρονολογικά, ως προς τη δομή τους καθώς και ως προς τα αποτελέσματα που παράγουν, ώστε να μπορεί να σχηματίσει ο οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος μια πιο ολοκληρωμένη άποψη για τις δυο κατηγορίες θεραπευτικών προγραμμάτων.

## Κεφάλαιο 4ο: Συζήτηση- Συμπεράσματα- Προτάσεις

Η παρούσα έρευνα έγινε με σκοπό να γίνει μια εκτενής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προκειμένου να διερευνηθεί το πως επηρεάζει η Θεραπευτική Ιππασία ένα άτομο με εγκεφαλική παράλυση. Είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη ότι ο όρος Θεραπευτική Ιππασία αποτελεί ουσιαστικά έναν όρο 'ομπρέλα' ο οποίος περιλαμβάνει τέσσερα είδη προγραμμάτων, εκ των οποίων τα σημαντικότερα και πιο διαδεδομένα είναι η Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία και η Ιπποθεραπεία. Τα δυο αυτά προγράμματα έχουν αρκετές διαφορές που αφορούν, κυρίως, το σκοπό της θεραπείας, τις δυνατότητες του κάθε θεραπευομένου, τις ασκήσεις που γίνονται πάνω στο άλογο, το ποιος θα αναλάβει το ρόλο του ειδικού θεραπευτή και το ποιος θα διευθύνει το άλογο. Επίσης, οι διαφορές αυτές μπορεί να αφορούν το ποιοι θα είναι οι συμμετέχοντες στη θεραπευτική συνεδρία, το στήσιμο της αρένας, ποιο άλογο θα χρησιμοποιηθεί, όπως επίσης και τη διάρκεια της θεραπευτικής συνεδρίας. Είναι πολύ σημαντικό να γίνει αντιληπτό, ότι οι διαφορές ανάμεσα στα δυο αυτά προγράμματα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη προκειμένου να γίνει σωστή επιλογή του προγράμματος που τελικά θα χρησιμοποιηθεί έτσι ώστε να μην κουράζεται άδικα ο αναβάτης, να είναι ευχαριστημένος κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών συνεδριών, να επιλέγεται εξειδικευμένο προσωπικό και να τίθενται οι κατάλληλοι σκοποί και οι επιμέρους στόχοι, ώστε να υπάρχουν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα.

Επίσης, έγινε εκτενής έρευνα στο διαδίκτυο με σκοπό την εύρεση άρθρων που συμπεριελάμβαναν έρευνες σχετικά με τις επιδράσεις της Θεραπευτικής Ιππασίας σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση. Σύμφωνα με τα δεδομένα που αναφέρονται στο προηγούμενο κεφάλαιο, προέκυψαν 23 έρευνες συνολικά, δέκα έρευνες αφορούν την

Εκπαιδευτική Θεραπευτική Ιππασία και δεκατρείς την Ιπποθεραπεία. Πέρα από όσα αναγράφονται στη βιβλιογραφία, παρατηρούνται και στις έρευνες τις οποίες μελετήθηκαν, ορισμένες διαφορές μεταξύ των δυο αυτών κατηγοριών. Αρχικά, σε ότι αφορά την Εκπαιδευτική Θεραπευτική Ιππασία, οι έρευνες εκτείνονται στο διάστημα μεταξύ 1982-2014, ενώ οι έρευνες που αφορούν την Ιπποθεραπεία είναι λίγο πιο πρόσφατες κι εκτείνονται στο διάστημα μεταξύ 1998-2015. Επίσης, αν και οι έρευνες που αφορούν την Εκπαιδευτική-Θεραπευτική Ιππασία είναι λιγότερες αριθμητικά, ωστόσο, δύο από αυτές αναφέρονται στη θετική επίδρασή της στον ψυχολογικό τομέα των ιππέων και μια στη βελτίωση της ποιότητα ζωής τους. Από την άλλη, ενώ οι έρευνες που αφορούν την Ιπποθεραπεία είναι περισσότερες αριθμητικά, ωστόσο, μία μόνο αφορά τη θετική επίδρασή της στον ψυχολογικό τομέα και μία τη βελτίωση της προσοχής και της μνήμης των ιππέων.

Επιπρόσθετα, παρατηρώντας τη δομή των ερευνών και τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιούνται, θα μπορούσε να αναφερθεί ότι οι έρευνες που αφορούν την Ιπποθεραπεία φαίνονται περισσότερο οργανωμένες. Αυτό γιατί, από τις δέκα έρευνες που αφορούν την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία, η μία δεν αναφέρει τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν, κι άλλες δύο χρησιμοποιούν παρατήρηση κι αναφορές προόδου. Από την άλλη, και στις δεκατρείς έρευνες που αφορούν την Ιπποθεραπεία αναγράφονται τα όργανα μέτρησης κι ακόμη κι όταν δεν αναφέρονται συγκεκριμένα test, παρατηρείται ότι χρησιμοποιούνται αισθητήρες πίεσης ή ηλεκτρόδια, των οποίων τα δεδομένα καταγράφονται και αναλύονται με ειδικά προγράμματα σε υπολογιστή.

Τέλος, παρατηρείται ότι η επίδραση στην αδρή κινητικότητα είναι αυτή που έχει μελετηθεί περισσότερο και στις δυο κατηγορίες ερευνών αθροιστικά, ωστόσο, παρατηρώντας τα εργαλεία μέτρησης που χρησιμοποιούνται όπως και τα αποτελέσματα,

φαίνεται ότι η Ιπποθεραπεία είναι πιο εξειδικευμένη κι έχει θετική επίδραση σε περισσότερους τομείς, ίσως λόγω διαφορετικής διαδικασίας και ασκήσεων πάνω στο άλογο. Πιο συγκεκριμένα, αν και μελετάται σε πέντε έρευνες που αφορούν την Εκπαιδευτική- Θεραπευτική Ιππασία, σε όλες χρησιμοποιείται το ίδιο εργαλείο μέτρησης, το Gross Motor Function Measure (GMFM), ενώ τα αποτελέσματα δείχνουν είτε ότι δεν υπάρχει επίδραση (1/5 έρευνες), είτε ότι υπάρχει επίδραση αλλά δεν αναφέρονται συγκεκριμένες πληροφορίες (1/5 έρευνες), είτε τα αποτελέσματα αφορούν, κυρίως, τη θετική επίδραση στην Ε κατηγορία (περπάτημα, τρέξιμο, άλμα) του GMFM. Από την άλλη, η αδρή κινητικότητα μελετάται σε τρεις έρευνες που αφορούν την Ιπποθεραπεία, ωστόσο, σαν εργαλεία μέτρησης χρησιμοποιούνται, εκτός από το GMFM και άλλα τρία που αποτελούν αναπροσαρμογές αυτού για πιο εξειδικευμένη χρήση, ενώ από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι υπάρχει βελτίωση στις περισσότερες κατηγορίες των test, πράγμα που σημαίνει θετική επίδραση σε περισσότερους τομείς.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να απαντηθούν τα ερωτήματα που έχουν τεθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο. Σε ότι αφορά το πρώτο ερώτημα που αφορούσε το αν οι επιδράσεις της Θεραπευτικής Ιππασίας αφορούν μόνο το σωματικό τομέα ή αν επηρεάζονται κι άλλοι τομείς, σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα των θεραπευτικών συνεδριών που αναφέρονται στη βιβλιογραφία είναι πολύ ενθαρρυντικά και αφορούν τόσο το σωματικό τομέα δηλαδή, τη μείωση των συμπτωμάτων της εγκεφαλικής παράλυσης, όσο και τον τομέα των γνωστικών ικανοτήτων, τον ψυχολογικό τομέα καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των συγκεκριμένων ατόμων και κατ' επέκταση των οικογενειών τους. Από τις έρευνες τις οποίες έχουν μελετηθεί και χρησιμοποιηθεί στην παρούσα εργασία, φαίνεται ότι έμφαση έχει δοθεί από τους μελετητές στην επίδραση της Θεραπευτικής Ιππασίας στο σωματικό τομέα και πιο συγκεκριμένα στην αδρή

κινητικότητα που αναφέρεται σε οχτώ έρευνες και στο βηματισμό που αναφέρεται σε πέντε έρευνες, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μελετώνται και άλλοι παράγοντες σε συνδυασμό με τα παραπάνω ή μεμονωμένα. Τέτοιοι παράγοντες είναι, για παράδειγμα, η στάση, η ισορροπία, ο μυϊκός τόνος, το εύρος κίνησης και η κινητική λειτουργικότητα που αναφέρονται σε δυο έρευνες ο καθένας, ενώ η σπαστικότητα, η δαπάνη ενέργειας, ο συντονισμός, η μυϊκή ασυμμετρία και η γενική λειτουργική ανάπτυξη αναφέρονται σε μια έρευνα ο καθένας. Τέλος, πάλι σε συνδυασμό με τα παραπάνω ή και με μονωμένα, μελετώνται, η βελτίωση της προσοχής και της μνήμης σε μια έρευνα, η βελτίωση σε ποικίλους παράγοντες που αφορούν τον ψυχολογικό τομέα και αναφέρεται σε τρεις έρευνες, όπως επίσης και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων αυτών που αναφέρεται σε μια έρευνα.

Σε ότι αφορά το δεύτερο ερώτημα, να απαντηθεί, δηλαδή, με ποιο τρόπο μπορεί να βοηθήσει συγκεκριμένα το άλογο τα άτομα με εγκεφαλική παράλυση, φαίνεται πως αυτό συμβαίνει λόγω της θερμότητας της πλάτης του που βοηθά τον αναβάτη να χαλαρώσει, όπως επίσης, λόγω της τρισδιάστατης κίνησης και των ρυθμικών ταλαντώσεων που μεταφέρονται στη λεκάνη του αναβάτη μεταφέροντας στον κορμό του την ίδια ακριβώς κίνηση που μεταδίδουν τα πόδια στους ανθρώπους με φυσιολογική κίνηση. Επίσης, ο χώρος που διεξάγονται οι συνεδρίες προσφέρει πολλά κινητικά, οπτικά και γενικά αισθητηριακά ερεθίσματα κάτι που προκαλεί στον αναβάτη ευχάριστα συναισθήματα, καθιστά πιο εύκολο για αυτόν να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον γύρω του καθώς και να αποκωδικοποιήσει και να αφομοιώσει τις πληροφορίες που δέχεται. Ακόμη, γίνεται αντιληπτό, από τα προαναφερθέντα, ότι οι συνεδρίες είναι πιο ευχάριστες, και για το λόγο αυτό, ο αναβάτης δεν αισθάνεται τόσο κουρασμένος σε σχέση με τις συνεδρίες που γίνονται στο θεραπευτήριο.

Σε ότι αφορά το τρίτο και τελευταίο ερώτημα, να απαντηθεί, δηλαδή, το αν η θεραπευτική ιππασία μπορεί να αντικαταστήσει εξολοκλήρου τις υπόλοιπες μεθόδους αποκατάστασης ή αν τα καλύτερα αποτελέσματα εμφανίζονται με συνδυασμό τους, από τη βιβλιογραφία δεν αναφέρεται πουθενά ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί η θεραπευτική ιππασία ως η μόνη μέθοδος αποκατάστασης, αλλά είθισται να χρησιμοποιείται συμπληρωματικά των υπολοίπων μεθόδων. Με αυτόν τον τρόπο, δέχεται ο αναβάτης περισσότερα ερεθίσματα, γυμνάζεται κι ενεργοποιεί τους μύες του με διαφορετικό τρόπο και πολλές φορές πολύ πιο ευχάριστα και ξεκούραστα, του δίνεται η δυνατότητα πολύπλευρης βελτίωσης και ανάπτυξης, όπως επίσης του δίνονται περισσότερες ευκαιρίες κοινωνικοποίησης και συναναστροφής με πολλούς και διαφορετικούς ανθρώπους. Επίσης, από τις έρευνες, τις οποίες έχουν μελετηθεί, δεν αναφέρεται κάπου ξεκάθαρα η απάντηση στο συγκεκριμένο ερώτημα, ωστόσο, κρίνοντας από τη δομή που έχουνε μπορεί κάποιος εύκολα να καταλήξει σε αυτό το συμπέρασμα, καθώς, πάντα η ομάδα ή το άτομο που συμμετέχει στο θεραπευτικό πρόγραμμα, συμμετέχει συμπληρωματικά και σε συνεδρίες φυσικοθεραπείας ή εργοθεραπείας.

Είναι γεγονός ότι παρόλο που προγράμματα θεραπευτικής ιππασίας εφαρμόζονται σε χώρες του εξωτερικού ήδη από τη δεκαετία του '50, το ερευνητικό ενδιαφέρον για την επίδρασή της σε άτομα με ειδικές ανάγκες ξεκίνησε αρκετά αργότερα. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει μεγάλος όγκος σχετικών ερευνών και ιδιαίτερα αν περιορίσει κάποιος το ενδιαφέρον του σε μια από τις κατηγορίες ειδικών αναγκών όπως η εγκεφαλική παράλυση. Παρατηρείται από τη μελέτη που έγινε στην παρούσα εργασία, ότι μεγάλο μέρος των ερευνών που αφορούν την εγκεφαλική παράλυση, δίνουν έμφαση στη μελέτη των αποτελεσμάτων που έχει η θεραπευτική ιππασία στο σωματικό τομέα και λιγότερο στην ανάπτυξη των γνωστικών ικανοτήτων και στις επιπτώσεις που μπορεί να έχει στον

ψυχολογικό τομέα των συμμετεχόντων. Επομένως, θα ήταν πολύ χρήσιμο να γίνουν περισσότερες έρευνες που να αφορούν αυτούς τους τομείς προκειμένου να μπορεί να γίνει σύγκριση των αποτελεσμάτων.

Κάτι που πρέπει να σημειωθεί επίσης, είναι το γεγονός ότι το δείγμα που χρησιμοποιείται δεν είναι πολύ μεγάλο, κι αυτό αφορά τόσο τις ομάδες ελέγχου όσο και τις ομάδες που συμμετέχουν στις θεραπευτικές συνεδρίες. Επομένως, χρειάζεται να σχεδιαστούν έρευνες με μεγαλύτερα δείγματα προκειμένου να μελετηθούν πιο διεξοδικά τα αποτελέσματα της θεραπευτικής ιππασίας.

Κάτι ακόμη που θα ήταν πολύ χρήσιμο να μελετηθεί σε επόμενες έρευνες, είναι να βρεθεί μια μέθοδος, ένας τρόπος έτσι ώστε να διατηρούνται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα τα θετικά αποτελέσματα των θεραπευτικών προγραμμάτων, ιδιαίτερα σε ότι αφορά το σωματικό τομέα, που δυσκολεύει περισσότερο τη συγκεκριμένη πληθυσμιακή ομάδα και για τον οποίο είναι πιο εύκολο να εξάγει κάποιος μετρήσιμα τα αποτελέσματα.

Τέλος, πολύ ενδιαφέρον θα έχει για το μέλλον να σχεδιαστούν έρευνες οι οποίες θα έχουν ως συμμετέχοντες στο θεραπευτικό πρόγραμμα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση μαζί με παιδιά χωρίς εγκεφαλική παράλυση και να μελετηθεί το αν η μεταξύ τους αλληλεπίδραση μπορεί να επηρεάσει με κάποιον τρόπο τα τελικά αποτελέσματα.

Η σημασία της παρούσας εργασίας έγκειται στο γεγονός ότι αφενός αποτελεί μια σύντομη περίληψη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας σχετικά με τη Θεραπευτική Ιππασία, τα είδη της, τους συμμετέχοντες και το ρόλο τους στην ομαλή διεξαγωγή μιας θεραπευτικής συνεδρίας, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο εξελίσσεται αυτή, παρέχοντας ουσιαστικές πληροφορίες προς τον κάθε ενδιαφερόμενο. Αφετέρου, η αναφορά στις διαφορές της Εκπαιδευτικής-Θεραπευτικής Ιππασίας με την Ιπποθεραπεία, δίνει τη δυνατότητα στους γονείς παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, που πιθανών να ενδιαφέρονται για μια πρόσθετη



μέθοδο αποκατάστασης, να επιλέξουν ποιο θεραπευτικό πρόγραμμα είναι καταλληλότερο για το παιδί τους, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο ότι θα έχουν τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα και σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα. Όπως επίσης δίνεται η δυνατότητα και σε υποψήφιους θεραπευτές να αποφασίσουν ορθότερα με ποιο από τα δυο προγράμματα θέλουν ή μπορούν να ασχοληθούν επαγγελματικά.

Επιπρόσθετα, το γεγονός ότι στην εργασία γίνεται παρουσίαση ερευνών που αφορούν τις επιδράσεις της Εκπαιδευτικής- Θεραπευτικής Ιππασίας αλλά και της Ιπποθεραπείας σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, δίνει τη δυνατότητα στον κάθε ενδιαφερόμενο να αντιληφθεί ότι όλα τα θετικά αποτελέσματα που έχει διαβάσει, δεν έχουν μείνει μόνο στη θεωρία αλλά έχουν ερευνηθεί και αποδειχθεί με πειραματικό τρόπο. Επομένως, γίνεται κατανοητό ότι από τη στιγμή που έχει ξεκινήσει το ερευνητικό ενδιαφέρον εδώ και αρκετά χρόνια πάνω στο συγκεκριμένο τομέα, κατακτώνται καθημερινά νέες γνώσεις που οδηγούν τις προσφερόμενες υπηρεσίες σε ανώτερο επίπεδο. Αυτό φαίνεται ξεκάθαρα και από το γεγονός ότι ενώ η Θεραπευτική Ιππασία ξεκίνησε αρχικά να χρησιμοποιείται από κάποιες εθελοντικές ομάδες, πλέον υπάρχουν πολλά κέντρα που προσφέρουν εξειδικευμένες υπηρεσίες πάνω σε αυτόν τον τομέα, ενώ οι επιστήμονες που απασχολούνται είναι πλήρως καταρτισμένοι, με βαθιά γνώση του αντικειμένου και πολλά χρόνια εμπειρίας σε αυτό.

Γίνεται, λοιπόν, φανερό μετά την εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας καθώς και την παράθεση των άρθρων που επιλέχτηκαν προς μελέτη, πως η Θεραπευτική Ιππασία μπορεί να βοηθήσει πολύ τα άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση, αν χρησιμοποιηθεί, βέβαια, συμπληρωματικά με τις υπόλοιπες θεραπευτικές μεθόδους. Προϋπόθεση, φυσικά, είναι οι εξειδικευμένες γνώσεις ολόκληρης της θεραπευτικής ομάδας που αναλαμβάνει το κάθε πρόγραμμα, όπως επίσης, η αγάπη για τη δουλειά τους

και η καλή συνεργασία μεταξύ τους, με κύριο στόχο τους το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για τον εκάστοτε αναβάτη τους.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

### Ξενόγλωσσες βιβλιογραφικές αναφορές

- American Hippotherapy Association. (1995). *Overview curriculum*. Denver CO: Northern American Riding for the Handicapped Association.
- All, A. C., Loving, G. L., & Crane, L. L. (1999). Animals, horseback riding and implications for rehabilitation therapy. *Journal of Rehabilitation*, 65, 49-57.
- Anderson, M. K., Friend, T. H., Evans, J. W., & Bushong, D. M. (1999). Behavioral assessment of horses on therapeutic riding programs. *Applied Animal Behaviour Science*, 63, 11-24.
- Arens, L. J. (1984). Cerebral Palsy. *Continuing Medical Education*, 2, 53-74.
- Baik, K., Byeun, J. K., & Baek, J. K. (2014). The effects of horseback riding participation on the muscle tone and range of motion for children with spastic cerebral palsy. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 10(5), 265-270. doi: 10.12965/jer.140124
- Baker, L. (1995). *Cerebral palsy and therapeutic riding*. Denver Co: Northern American Riding for the Handicapped Association.
- Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaun, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, B., & Damiano, D. (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47, 571-576.
- Benda, W., McGibbon, N. H., & Grant, K. L. (2003). Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy. *Journal of Alternative and Complementary medicine*, 9(6), 817-825.

- Bertoti, D. B. (1988). Effect of therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. *Physical Therapy: Journal of the American Physical Therapy Association*, 68, 1505-1512.
- Biery, M. J., & Kaufman, N. (1989). The effect of therapeutic horseback riding on balance. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 6(3), 221-229.
- Bobath, B., & Bobath, K. (1978). *Motor development in the different types of cerebral palsy*. London: William Heinemann Medical Books Ltd.
- Britton, V. (1991). *Riding for the disabled*. London: Butler & Tanner.
- Campbell, S. (1997). Therapy programs that last a lifetime. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 7(1), 1-15.
- Casady, R. L., & Nichols- Larsen, D. S. (2004). The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 16, 165-172. doi: 10.1097/01.PEP.0000136003.15233.0C
- 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, 103-121.
- 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, 111-119.
- Davis, G. T., & Hill, P. M. (1980). Cerebral palsy. *Nursing Clinics of North America*, 15(1), 35-50.
- Debusse, D., Gibb, C., & Chandler, C. (2009). Effects of hippotherapy on people with cerebral palsy from the users' perspective: A qualitative study. *Physiotherapy*

- Theory and Practice*, 25, 174-192.
- Devienne, M. F., & Guezennec, C. Y. (2000). Energy expenditure of horse riding. *European Journal of Applied Physiology*, 82, 499-503.
- Dismuke- Blakely, R. (1995). Cerebral palsy and therapeutic riding. *N.A.R.H.A. Strides Magazine*, 1(1).
- Dmach, M., O' Brien, P. A., & Kreger, A. (2010). The effect of a 5-week therapeutic horseback riding program on gross motor function in a child with cerebral palsy: a case study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16, 1003-1006.
- Dvorakova, T., Janura, M., Svoboda, Z., & Elfmark, M. (2009). The influence of the leader on the movement of the horse in walking during repeated hippotherapy sessions. *Acta Gymnica*, 39(3).
- Elleberg, J. H., & Nelson, K. B. (1979). Birth weight and gestational age in children with cerebral palsy or seizures disorders. *The American Journal of Diseases of Children*, 133-144.
- Elshafey, M. A. (2014). Hippotherapy simulator as alternative method for hippotherapy treatment in hemiplegic children. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 2(2),435-441.
- Eltze, K. (1998). Riding as a sport for the mentally handicapped. *Deutsches Kuratorium fur Therapeutisches Reiten e. V.*, 75-80.
- Engel, B. T. (1997). *Rehabilitation with the Aid of a Horse: A Collection of Studies*. Barbara Engel Therapy Services.
- Engel, B. T. (1994). *Therapeutic Riding Programs: Instruction and Rehabilitation*. U.S.A.: Barbara T. Engel.
- Ewing, C. A., MacDonald, P. M., Taylor, M., & Bowers, M. J. (2007). Equine-facilitated

- learning for youths with severe emotional disorders: A quantitative and qualitative study. *Child Youth Care Forum*, 36, 59-72.
- Fixen, J. A. (1993). Orthopedic surgery for cerebral palsy. *Hospital Update*, 42-46.
- Fizkova, V., Krejci, E., Svoboda, Z., Elfmark, M., & Janura, M. (2013). The effect of hippotherapy on gait in patients with spastic cerebral palsy. *Acta Gymnica*, 43(4). doi: 10.5507/ag.2013.020
- Fleck, C. A. (1992). *Hippotherapy: Mechanics of human walking and horseback riding*. Delaware: University of Delaware.
- Flores, F. M., Dagnese, F., Mota, C. B., & Copetti, F. (2015). Parameters of the center of pressure displacement on the saddle during hippotherapy on different surfaces. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 19(3), 211-217. doi: 10.1590/bjpt-rbf.2014.0090
- Goldmann, T., & Vilimek, M. (2012). Kinematics of human spine during hippotherapy. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, 15(1), 203-205. doi: 10.1080/10255842.2012.713619
- Granados, A., & Agis, I. (2011). Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: A conceptual review. *The journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(3), 35-52.
- Griffiths, M., & Clegg, M. (1988). *Cerebral Palsy: Problems and practice*. London: Condor.
- Haehl, V., Giuliani, C., & Lewis, C. (1999). Influence of hippotherapy on kinematics and functional performance of two children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 11, 89-101. doi: 0898-5669/99/1102-0089
- Hagberg, B. (1979). Epidemiological and preventive aspects of cerebral palsy and severe

- mental retardation in Sweden. *European Journal of Pediatric*, 130(2), 71-78.
- Hamill, D., Washington, K. A., & White, O. R. (2007). The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cerebral palsy. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 27, 23-42.
- Han, S., Choo, H., & Lee, S. (2004). The effects of horseback riding on balance improvement of children with cerebral palsy. *The Korean Journal of Physical Education*, 43, 601- 610.
- Hanft, B. E., & Pilkington, K. O. (2000). Therapy in natural environments: The means or end goal for early intervention. *Infants and Young Children*, 12(4), 1-13.
- Hanna, S. E., Rosenbaum, P. L., Bartlett, D. J., Palisano, R. J., Walter, S. D., Avery, L., & Russell, D. J. (2009). Stability and decline in gross motor function among children and youth with cerebral palsy aged 2-21 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51, 295-302.
- Haskin, M., Bream, J. A., & Erdam, W. J. (1982). The Pennsylvania horseback riding program for cerebral palsy. *American Journal of Physical Medicine*, 61, 141-144.
- Heipertz, W. (1977). *Therapeutic Riding*. Canada: National Printers Inc.
- Herrero, P., Asensio, A., Garcia, E., Marco, A., Oliván, B., Ibarz, A., Gomez- Trullen, E. M., & Casas, R. (2010). Study of the therapeutic effects of an advanced hippotherapy simulator in children with cerebral palsy: A randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal disorders*, 11. doi: 10.1186/1471-2474-11-71
- Hsieh, Y. L., Zhan, S. Y., Wu, S. K., Yang, C. C., Lee, Y. C., & Luo, H. J. (2008). Hippotherapy on gross motor function in a child with hypotonic quadriplegic cerebral palsy: a 1-year follow-up. *Taiwan Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 36, 177-185.

- Janura, M., Peham, C., Dvorakova, T., & Elfmark, M. (2009). An assessment of the pressure distribution exerted by a rider on the back of a horse during hippotherapy. *Human Movement Science*. doi: 10.1016/j.humov.2009.04.001
- Jung, S., Jung, T., & Cho, H. (2011). The effects of horseback riding on equilibrium and spinal posture of children with cerebral palsy. *Journal of Adapted Physical Education and Exercise*, 19, 79-90.
- Kang, H., Jung, J., & Jaeho, Y. (2012). Effects of hippotherapy on the sitting balance of children with cerebral palsy: A randomised trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 24, 833-836.
- Kang, O. D., Lee, W. S., & Ko, Y. J. (2013). Effects of therapeutic riding in children with spastic cerebral palsy. *Journal of Animal Science and Technology*, 55(6), 559-565. doi: 10.5187/JAST.2013.55.6.559
- Kendall, E., Maujean, A., Pepping, C. A., Wright, J. J. (2014). Hypotheses about the psychological benefits of horses. *Explore: The Journal Of Science and Healing*, 10, 81-87.
- Koman, L. A., Smith, B. P., & Shilt, J. S. (2004). Cerebral palsy. *Lancet*, 363, 1619-1631.
- Krejci, E., Janura, M., & Svoboda, Z. (2015). The benefit of hippotherapy for improvement of attention and memory in children with cerebral palsy: A pilot study. *Acta Gymnica*, 45(1), 27-32. doi: 10.5507/ag.2015.004
- Kwon, J. Y., Chang, H. J., Yi, S. H., Lee, J. Y., Shin, H. Y., & Kim, Y. H. (2015). Effect of hippotherapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 21, 15-21.
- Kwon, J. Y., Chang, H. J., Lee, J. Y., Ha, Y., Lee, P. K., & Kim, Y. H. (2011). Effects of hippotherapy on gait parameters in children with bilateral spastic cerebral palsy.



*Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92, 774-779.

- Laiou, A., Christakou, A., & Kaminiotis, V. (2015). Impacts of hippotherapy on children with cerebral palsy from parents' perspective: A qualitative research. *International Journal of Physiotherapy*, 2(6), 947-957. doi: 10.15621/ijphy/2015/v2i6/80753
- Lehrman, J., & Ross, D. B. (2001). Therapeutic riding for a student with multiple disabilities and visual impairment: A case study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 95(2), 108-109.
- Lenke, M. C. (2003). Motor outcomes in premature infants. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 3(3), 104-109.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. Oxford: Oxford University Press.
- Liptak, G. S. (2005). Animal assisted therapy for persons with aphasia: A pilot study. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 43, 357-365.
- Lopez- Cajun, C. S., Jauregui- Correa, J. C., Gonzalez- Cruz, C. A., & Rodriguez, M. (2015). Mechanical reproduction of the horse movement from a hippotherapy cycle. *Mechanisms and Machine Science*, 25, 371-380. doi: 10.1007/978-3-319-098586\_35
- MacKinnon, J. R., Noh, S., Lariviere, J., Laliberte, D., & Allan, D. E. (1995). Therapeutic horseback riding: A review of the literature. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 15(1), 1-15.
- 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 and Occupational Therapy in Pediatrics*, 15(1), 17-34.
- MacPhail, H. E., Edwards, J., Golding, J., Miller, K., Mosier, C., & Swiers, T. (1998). Trunk postural reactions in children with and without cerebral palsy during

- therapeutic horseback riding. *Pediatric Physical Therapy*, 10, 143-147.
- Manikowska, F., Jozwiak, M., Idzior, M., Po-Jung, B. C., & Tarnowski, D. (2013). The effect of a hippotherapy session on spatiotemporal parameters of gait in children with cerebral palsy- A pilot study. *Ortopedia traumatologia Rehabilitacja*, 3(6), 253-257. doi: 10.5604/15093492.1058420
- Mackow, A., Malachowska- Sobieska, M., Demezuk- Wlodarczyk, E., Sidorowska, M., Szklarska, A., & Lipowicz, A. (2014). Influence of neurophysiological hippotherapy on the transference of the centre of gravity among children with cerebral palsy. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*, 6(6), 581-593. doi: 10.5604/15093492.1135048
- Matsuura, A., Nagai, N., Funatsu, A. (2011). Comparison of the short- term effects of horse trekking and exercising with a riding simulator on autonomic nervous activity. *Anthrozoos*, 24, 65-77.
- McCormack, G. (1991). *Therapeutic use of touch*. Tucson A. Z.:Therapy Skill Builders.
- McGee, M. C., & Reese, N. B. (2009). Immediate effects of a hippotherapy session on gait parameters in children with spastic cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 21, 212-218. doi: 10.1097/PEP.0b013e3181a39532
- McGibbon, N. H., Benda, W., Duncan, B. R., & Silkwood-Sherer, D. (2009). Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90, 966-974.
- McGibbon, N. H., Andrade, C., Widener, G., & Cintas, H. L. (1998). Effect of an equine-movement therapy program on gait, energy expenditure and motor function in children with spastic cerebral palsy: A pilot study. *Developmental Medicine and*

- Child Neurology*, 40, 754-762.
- Meberg, A. & Broch, H. (2004). Etiology of cerebral palsy. *Journal of perinatal Medicine*, 32, 434-439.
- Meregillano, G. (2004). Hippotherapy. *Physical Medicine and Rehabilitation clinics of North America*, 15, 843-854.
- Miller, F. (2007). *Physical therapy of cerebral palsy*. New York: Springer.
- Molnar, G. E., & Taft, L. T. (1977). Pediatric Rehabilitation Part I: Cerebral Palsy and spinal cord injuries. *Current problems in pediatrics*, 7(3), 6-45.
- Moraes, A. G., Silva, M., Copetti, F., Abreu, C., & David, C. (2015). Hippotherapy in the postural control and balance in individuals with cerebral palsy: systematic review. *Revista Neurociencias*, 23(4), 546-554. doi: 10.4181/RNC.2015.23.04.1062.09p
- Nerino, R., Bertolo, F., Guiot, C., Bergero, D., Contin, L., & Garbin, P. (2011). WBSN for the assessment of the hippotherapy: A case study. *Body Sensor Networks*, 101-106. doi: 10.1109/BSN.2011.21
- Odding, E., Roebroek, M. E., & Stam, H. J. (2006). The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disability and Rehabilitation*, 28(4), 183-191.
- Oppenheim, W. L. (2009). Complementary and alternative methods in cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(4), 12-29.
- Palinkas, J., Szabo, I. A., Harasztosi, L., Soha, F. R., Mano, S., & Csernaton, Z. (2013). Development and characterization of a new measurement technique for monitoring changes in acceleration during hippotherapy. *International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences*, 4(1), 21-26. doi: 10.1556/IRASE.4.2013.1.3
- 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, 1736-1742.
- Park, J. H., Shurtleff, T., Engsberg, J., Rafferty, S., You, J. Y., You, I. Y., & You, S. H. (2014). Comparison between the robo- horse and real horse movements for hippotherapy. *Bio- Medical Materials and Engineering*, 24, 2603-2610. doi: 10.3233/BME-141076
- Potter, J. T., Evans, J. W., & Nolt, B. H. (1994). Therapeutic Horseback Riding. *Journal of the American Veterinary Association*, 204, 131-134.
- Rigby, B. R., Gloeckner, A. R., Papadakis, Z., Bane, A. A., Forsse, J. S., Bird, A. E., Willard, T. R., Bullinger, D. L., Rogers, R. R., Biggerstaff, K. D., & Grandjean, P. W. (2014). Cardiorespiratory and biomechanical changes with hippotherapy in children with and without cerebral palsy. *International Journal of Exercise Science*.
- Rigby, B. R., & Grandjean, P. W. (2015). The efficacy of equine-assisted activities and therapies on improving physical function. *Journal of alternative and complementary medicine*, 22(1), 9-24. doi: 10.1089/acm.2015.0171
- Scherzer, A. L. & Tscharnuter, I. (1990). *Early diagnosis and therapy in cerebral palsy: A primer on infant developmental problems*. New York: Marcel Dekker.
- Schleichkorn, J. (1983). *Coping with cerebral palsy: Answers to questions parents often ask*. USA: PRO-ED.
- Shurtleff, T. L., & Engsberg, J. R. (2012). Long-term effects of hippotherapy on one child with cerebral palsy: a research case study. *British Journal of Occupational Therapy*, 75, 359-366.
- Shurtleff, T. L., & Engsberg, J. R. (2010). Changes in trunk and head stability in children with cerebral palsy after hippotherapy: A pilot study. *Physical and Occupational*

- Therapy in Pediatrics*, 30(2), 150-163. doi: 10.3109/01942630903517223
- Shurtleff, T. L., Standeven, J. W., & Engsborg, J. R. (2009). Changes in dynamic trunk/head stability and functional reach after hippotherapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90. doi: 10.1016/j.apmr.2009.01.026
- Silkwood- Sherer, D. J., Killian, C. B., Long, T. M., & Martin, K. S. (2012). Hippotherapy- An intervention to rehabilitate balance deficits in children with movement disorders: A clinical trial. *Physical Therapy: Journal of the American Physical Therapy Association*, 92. doi: 10.2522/ptj.20110081
- Snider, L., Korner- Bitensky, N., Kammann, C., Warner, S., & Saleh, M. (2007). Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(2). doi: 10.1300/J006v27n02\_02
- Skoutelis, V. C. (2012). Dynamical systems theory as reflected in pediatric hippotherapy. A total therapeutic approach: Equine specific therapy. *XIV Congress of Therapeutic Horse Riding, 24-27 April 2012*. Athens.
- Spink, J. (1993). *Developmental Riding Therapy*. Tucson A. Z.: Therapy Skill Builders.
- Stanley, F., Blair, E., & Alberman, E. (2000). *Cerebral Palsies: epidemiology and causal pathways*. London: Mac Keith.
- Sterba, J. A., Rogers, B. T., France, A. P., & Vokes, D. A. (2002). Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(5), 301-308. doi: 10.1111/j.14698749.2002.tb00815.x
- Straub, I. (1998). Hippotherapy- its unique position within physiotherapy. *Deutsches Kuratorium fur Therapeutisches Reiten e. V.*, 1, 15-17.
- Talic, A., Honemeyer, U. (2010). Cerebral palsy: State of art. *Donald School Journal of*

*Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 4, 189-198.

- Uchiyama, H., Ohtani, N., & Ohta, M. (2011). Three- dimensional analysis of horse and human gaits in therapeutic riding. *Applied Animal Behaviour Science*, 271-276. doi: 10.1016/j.applanim.2011.10.024
- Watt, W. M., Robertson, C. M. T., & Grace, M. G. A. (1989). Early prognosis for ambulation of neonatal intensive care survivors with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 31, 766-773.
- Westerling, D. A. (1983). A study of physical demands of riding. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 50, 373-382.
- Wilson, C. C. & Turner, D. C. (1998). *Companion animals in human health*. London: Sage Publications.
- Wingate, L. (1982). Feasibility of horseback riding as a therapeutic and integrative program for handicapped children. *Physical Therapy: Journal of the American Physical Therapy Association*, 62, 184-186.
- Wood, J. (1998). Improved gait in two children with cerebral palsy after hippotherapy: Two case reports. *Scientific and Educational Journal of Therapeutic Riding*, 4, 52-58.
- Wood, J. (1990). The therapeutic value of horse riding for the disabled. *Social Work*, 26(4), 330-332.
- Wood, J. (1998). Improved gait in two children with cerebral palsy after hippotherapy: two case reports. *Scientific Journal of Therapeutic Riding*, 1, 51-58.
- 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*. doi: 10.1111/j.1469-8749.2011.03951.x

## Ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές

- Αγγελοπούλου- Σακαντάμη, Ν. (2004). *Ειδική Αγωγή: Αναπτυξιακές διαταραχές και χρόνιες μειονεξίες*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Κουτσούκη, Δ. (1993). *Εγκεφαλική παράλυση: Ειδική φυσική αγωγή- Θεωρία και πρακτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία.
- Παντελιάδης, Χ., & Παπαβασιλείου- Συρίγου, Α., Διαμαντόπουλος, Ν. (1998). *Εγκεφαλική παράλυση: Παρελθόν- Παρόν- Μέλλον*. Αθήνα: Παρισσιάνου Α.Ε.
- Πολυχρονοπούλου, Σ. (2012). *Παιδιά και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες*. Αθήνα: ιδιωτική έκδοση.