



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Εκπαίδευση γονέων παιδιών με Εγκεφαλική Παράλυση –
Τηλεφυσικοθεραπεία**

Σαμπουγκασίδης Ανδρέας

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: Εκπαίδευση γονέων παιδιών με Εγκεφαλική Παράλυση -
Τηλεφυσικοθεραπεία

Σαμπουγκασίδης Ανδρέας

A.M. 4394/14

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Δρ. Χριστάρα Αλεξάνδρα

Πρόεδρος του τμήματος φυσικοθεραπείας Α.Τ.Ε.Ι.Θ.
Διευθύντρια του Μ.Π.Σ., Παιδιατρική Φυσικοθεραπεία

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. Χριστάρα Αλεξάνδρα
2. Μαυρομούστακος Σάββας
3. Ιακωβίδης Πάρης

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018

Ευχαριστίες

Επιθυμώ να ευχαριστήσω τη μητέρα μου, η οποία με στήριξε καθόλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Την Reona Elicerio, για τη διόρθωση συντακτικών και ορθογραφικών λαθών της αγγλικής περίληψης της εργασίας. Το προσωπικό της ΕΛΕΠΑΠ για τις αμέτρητες πληροφορίες και συμβουλές στην προσέγγιση του παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση. Τέλος τους καθηγητές του τμήματος Φυσικοθεραπείας του ΑΤΕΙ για τις γνώσεις, και την κα. Χριστάρα Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα για την επιτήρηση της εργασίας αυτής.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	4
Περιεχόμενα	6
Περίληψη.....	8
Summary.....	10
Εισαγωγή.....	12
Κεφάλαιο Πρώτο.....	14
❖ Ορισμός.....	14
❖ Ιστορική αναδρομή.....	16
❖ Στατιστικά & Επιδημιολογία.....	18
❖ Παράγοντες.....	20
❖ Διάγνωση.....	22
❖ Ταξινόμηση.....	26
• Νευρολογική.....	26
• Τοπογραφική.....	28
• Λειτουργική.....	29
❖ Κλινική εικόνα.....	30
• Σπαστική τετραπληγία.....	30
• Σπαστική ημιπληγία.....	32
• Σπαστική διπληγία.....	33
• Αθέτωση.....	34
• Αταξία.....	35
❖ Συνωδά προβλήματα.....	36
❖ Αυτοεξυπηρέτηση.....	38
❖ Παιχνίδι και δραστηριότητες.....	40
❖ Παθολογική κινητική ανάπτυξη.....	42
❖ Πρόγνωση και θεραπευτικοί στόχοι.....	44
Κεφάλαιο Δεύτερο.....	46
❖ Αξιολόγηση και σύνταξη προγράμματος φυσικοθεραπείας.....	46
❖ Μέθοδοι φυσικοθεραπείας.....	50
• Μέθοδος Bobath.....	54
• Μέθοδος PNF.....	58
• Μέθοδος Vojta.....	61

• ΜέθοδοςFay	63
• ΜέθοδοςRood	65
❖ Θεραπεία με Εκπαιδευμένα Ζώα.....	68
❖ Εναλλακτικές θεραπείες	72
❖ Μέσα για φυσικοθεραπεία.....	74
Κεφάλαιο Τρίτο	76
❖ Βασικές τεχνικές για την εκπαίδευση του γονέα.....	76
❖ Συμβουλές από άλλες ειδικότητες.....	82
• Συμβουλές εργοθεραπευτή	82
• Συμβουλές λογοθεραπευτή	84
❖ Σεμινάρια για παρακολούθηση.....	86
❖ Επιλογή μέσων για φυσικοθεραπεία	88
Κεφάλαιο Τέταρτο.....	90
❖ Εφαρμογή στη χώρα μας	90
❖ Παραδείγματα του εξωτερικού.....	92
❖ Προτάσεις για βελτίωση.....	94
❖ Σημεία για προσοχή.....	96
❖ Συμπεράσματα.....	98
❖ Βιβλιογραφία	100

Περίληψη

Η εργασία ξεκινάει με γενικά και στατιστικά στοιχεία για την Εγκεφαλική Παράλυση, τον τρόπο με τον οποίο τίθεται η διάγνωση αλλά και τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η ταξινόμηση, από τι εξαρτάται η κατάσταση όπως και ποιά θα είναι η πορεία της ασθένειας. Περιγράφει τη λειτουργικότητα αλλά και τους περιορισμούς, αναδεικνύει παθολογικές καταστάσεις και βεβαίως επεξηγεί τη σύνταξη του φυσικοθεραπευτικού προγράμματος.

Ακολουθούνε μέθοδοι, θεωρίες και τρόποι προσέγγισης της κατάστασης από τη μεριά του επαγγελματία φυσικοθεραπευτή. Αναλύονται οι μέθοδοι νευροεξελικτικής θεραπείας, θεραπείας με εκπαιδευμένα ζώα, όπως και εναλλακτικές προσεγγίσεις. Αναφέρονται τα μέσα που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας εστιάζει στον γονέα, στο πως αυτός με την κατάλληλη καθοδήγηση από τον φυσικοθεραπευτή μπορεί να παρέμβει στην εξέλιξη της κινητικής κατάστασης του παιδιού. Αναλύθηκαν οι τρόποι με τους οποίους θα διδαχτεί τις τεχνικές και μεθόδους φυσικοθεραπείας παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση, τα διάφορα βοηθήματα που μπορεί να χρησιμοποιήσει, όπως και τρόπους με τους οποίους μπορεί να λάβει περισσότερες γνώσεις και απόψεις για τους τρόπους προσέγγισης παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση.

Τέλος συζητήθηκε η πραγματική κατάσταση των πραγμάτων, στην Ελλάδα όπως και στο εξωτερικό, προτάθηκαν βελτιώσεις για τις υπάρχουσες υπηρεσίες, έγιναν προβλέψεις για τη προοπτική εξέλιξης του συγκεκριμένου κλάδου φυσικοθεραπείας.

Καθόλη την έκταση της εργασίας έγινε λεπτομερής επεξήγηση των πιο συχνά συναντώμενων και αναμενόμενων ζητημάτων και προβλημάτων της Εγκεφαλικής Παράλυσης στο παιδί. Έγινε προσπάθεια να συνδυαστούνε οι συμβουλές και οι οδηγίες, οι μέθοδοι και οι προσεγγίσεις από άλλες ειδικότητες οι οποίες ανήκουνε στην ομάδα θεραπείας των παιδιών με Εγκεφαλική Παράλυση, κυρίως από εργοθεραπευτές και λογοθεραπευτές.

Επιπλέον έγινε πρόταση για έρευνα στον συγκεκριμένο κλάδο της φυσικοθεραπείας για την αποσαφήνιση της αποτελεσματικότητας, περισσότερης άνεσης, οικονομικής διευκόλυνσης στις συνεδρίες φυσικοθεραπειών με τη χρήση του υπολογιστή. Προφανώς θα ήταν καλό να υπάρξει μία τέτοια έρευνα, όπως ήδη υπάρχουνε στις εργοθεραπείες και λογοθεραπείες, για να γίνει αποδεκτή, ή όχι, η συγκεκριμένη προσέγγιση στο συγκεκριμένο πρόβλημα.

Λέξεις κλειδιά: Εγκεφαλική Παράλυση, παιδί, γονέας, διαδικτυακή εκπαίδευση.

Summary

This thesis begins with the basics of the cerebral palsy, as well as the statistics of it, the way it is diagnosed and how it is categorized, the parameters on which the condition of the patient depends on, and of course the course of the disease. It describes the functionality and the limitations of the patients, shows the pathological situations in which they might be getting into, and explains the way a physical therapy program is created.

After that follow the methods and the ways such a patient can be treated from the point of view of a physical therapist. The neurodevelopmental therapy methods are analyzed, as well as animal assisted therapy, along with other alternative therapies. The tools used in a typical physical therapy session are mentioned in a list.

The second part of the thesis centers on the role of the parent and the way in which he can interfere with the kinetic development of his child, with the guidance of course of a physical therapist. There was also an analysis of ways in which the techniques and methods of physical therapy for the child with cerebral palsy could be taught, the different tools that could be used, as well as the many ways one could get knowledge and opinions on the ways a child with cerebral palsy could be treated.

Finally the reality of the situation was discussed, in Greece as well as abroad, improvements for the current services were proposed, predictions were made about the possibility of development of the particular branch of physical therapy.

During the whole thesis there was made a minute explanation of the most common and most expected problems and needs of a child with cerebral palsy. An attempt was made for a combination of advises and instructions, methods and approaches from the different professions that belong to the therapy team of children with cerebral palsy, mostly from the occupational and speech therapists.

Moreover further research into the particular branch of physical therapy with the use of the computer was proposed, mostly to make clear the actual results of it, the existence or not of the comfort and the economic incentive it may be offering. Obviously the existence of such a research would offer much to the profession, as is done by the considerable research in occupational and speech therapy, mainly to make it acceptable, or not, to use this particular way of approach in this particular condition.

Key words: Cerebral palsy, child, parent, distance learning.

Εισαγωγή

Σε όλη τη χώρα υπάρχουνε απομακρυσμένες περιοχές με κατοίκους, ανάμεσα στους οποίους υπάρχουνε γονείς με παιδιά, τα οποία πάσχουνε από Εγκεφαλική Παράλυση. Αυτές οι περιοχές, αν και απομακρυσμένες, έχουνε πρόσβαση στο διαδίκτυο. Αυτό που συχνά δεν έχουνε όμως, είναι επαγγελματίες φυσικοθεραπευτές με εμπειρία και γνώσεις στη προσέγγιση τέτοιων ασθενών.

Τη δυνατότητα και την άνεση να πάρει ένα αντίστοιχο παιδί και να το πάει σε κέντρο φυσικοθεραπειών, ή έστω σε φυσικοθεραπευτήριο με κάποιον να ασχοληθεί σωστά με το παιδί αυτό μερικές φορές την εβδομάδα επί πολλά χρόνια, δεν την έχει ο κάθε γονέας. Ειδικά ο γονέας ο οποίος κατοικεί σε μία απομακρυσμένη περιοχή. Τίθεται λοιπόν το ζήτημα για φυσικοθεραπείες, από έμπειρο προσωπικό, και με ελάχιστη σπατάλη χρόνου και κόστους μεταφοράς από το σπίτι σε κάποιον ειδικό χώρο.

Συνεπώς δημιουργείται το ερώτημα για το αν είναι δυνατή η πραγματοποίηση της θεραπείας από τον ίδιο τον γονέα του παιδιού με τα ίδια του τα χέρια, αλλά με την κατάλληλη καθοδήγηση από τον φυσικοθεραπευτή με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση στην Εγκεφαλική Παράλυση είναι ένα μεγάλο κεφάλαιο με το οποίο ήθελα από καιρό να ασχοληθώ, και το θέμα αυτής της πτυχιακής εργασίας ακόμα και αν απευθύνεται στην καθοδήγηση του γονέα στη φυσικοθεραπεία του παιδιού του το οποίο πάσχει από Εγκεφαλική Παράλυση, κατά βάση αναλύει τη προσέγγιση καθαυτή της Εγκεφαλικής Παράλυσης. Μπορεί συνεπώς η πτυχιακή αυτή εργασία να χρησιμοποιηθεί από κάποιον για να ενημερωθεί για την Εγκεφαλική Παράλυση, τη παθολογία της, αλλά και τους τρόπους θεραπείας της, να σχηματίσει μια γενική άποψη για τη προσέγγιση του παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση, αλλά και να πάρει ιδέες για αναζήτηση περισσότερων πληροφοριών ή και τη σύνταξη μιας έρευνας πάνω στο θέμα.

Υπάρχει έρευνα στο κομμάτι της φυσικοθεραπείας με τη χρήση του υπολογιστή, η οποία όμως έχει εστιάσει περισσότερο σε ορθοπεδικά περιστατικά, σε σύνδρομα υπέρχρησης και σε προπονητικά προγράμματα. Θα μπορούσε να υπάρξει καλύτερη και εκτενέστερη έρευνα στο συγκεκριμένο κομμάτι της θεραπείας μέσω υπολογιστή, μιας και είναι πολύ πιθανό να είναι ένα μεγάλο κομμάτι του μέλλοντος της φυσικοθεραπείας.

Είναι δύσκολο να πω πως άλλαξε η ιδέα μου για την εικόνα του ασθενή με Εγκεφαλική Παράλυση κατά τη διάρκεια της συγγραφής αυτής της εργασίας. Μπορώ να πω με σιγουριά όμως ότι διαμορφώθηκε μια πολλή καλή εικόνα του γονέα ενός τέτοιου παιδιού, η κατανόηση της κατάστασης στην οποία βρίσκεται τον εαυτό του ο γονέας αυτός, αλλά δημιουργήθηκαν και προτάσεις για τη προσπάθεια της βελτίωσης της όλης αυτής κατάστασης.

Στην πτυχιακή αυτή εργασία θα αναπτυχθεί ο ρόλος που μπορεί να παίζει ο γονέας στη θεραπεία του παιδιού του αλλά και όλους τους επιπλέον τρόπους με τους οποίους είναι δυνατή η προσέγγιση αυτού του ασθενή.

Το σημαντικότερο για εμένα στην εργασία αυτή είναι πως είδα το πόσο ενδιαφέρον έχουνε και εκφράζουνε οι επαγγελματίες όλων των ειδικοτήτων που ασχολούνται με το παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση για την κατάσταση του γονέα. Το πόσο πολύ όλοι προσπαθούνε να δώσουνε συμβουλές, οδηγίες και λύσεις σε προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζει ένας τέτοιος γονέας.

Θα ήταν καλό να σημειωθεί επίσης πως τέτοιου είδους θεραπεία πραγματοποιείται κατά μεγαλύτερο ποσοστό από εργοθεραπευτές και λογοθεραπευτές, αλλά και από ψυχολόγους και ειδικούς παιδαγωγούς, για τα παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση. Αν και υπάρχει σε όλες αυτές τις ειδικότητες η ανάγκη της αξιολόγησης της κατάστασης του παιδιού από κοντά, μπορεί να πραγματοποιηθεί κανονική θεραπεία με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Άλλωστε υπάρχουνε και έρευνες στη θεραπεία με αυτόν ακριβώς τον τρόπο από αυτές τις ειδικότητες, οι οποίες έρευνες είναι υπέρ της πραγματοποίησης των θεραπειών αυτών. Συνεπώς ξανατονίζεται η σημασία της διεξαγωγής ποιοτικών ερευνών και στο κομμάτι της φυσικοθεραπείας με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Κεφάλαιο Πρώτο

Ορισμός

Εγκεφαλική Παράλυση ή Νόσος του Little, ονομάζεται η πάθηση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος του ανθρώπου, συγκεκριμένα του εγκεφάλου, και παρουσιάζεται με την κλινική εικόνα:

- i. κινητικής καθυστέρησης,
- ii. νοητικής στέρησης,
- iii. επιληψίας,
- iv. διαταραχών συμπεριφοράς,
- v. διαταραχών ομιλίας,
- vi. μαθησιακής καθυστέρησης,
- vii. καθυστέρησης της σωματικής ανάπτυξης

αλλά και σε συνδυασμό αυτών (Masuhr & Neumann, 2011) (Miller, 2005) (Τάσκος, 2013).

Είναι μια μόνιμη, μη προϊούσα αλλά και μη αναστρέψιμη βλάβη, η οποία αρχικά περιγράφηκε από τον Dr. William Little στα μέσα του 19^{ου} αιώνα, η οποία προκαλείται στον εγκέφαλο:

- i. πριν τη γέννα,
- ii. κατά τη διάρκεια του τοκετού,
- iii. αμέσως μετά τη γέννα
- iv. ή τους πρώτους μήνες της ζωής του βρέφους,

συνήθως λόγω ανοξίας.

Η βαρύτητα της κινητικής κατάστασης εξαρτάται όχι μόνο από τη βαρύτητα και την τοποθεσία της βλάβης στον εγκέφαλο και από την αντιμετώπισή της από την ομάδα πρόωρων τοκετών του νοσοκομείου, αλλά και από την φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση του περιστατικού, και συγκεκριμένα:

- i. το χρονικό διάστημα που θα περάσει από τον τοκετό έως την έναρξη των φυσιοθεραπειών,
- ii. τη μέθοδο και τις τεχνικές που θα εφαρμοστούν,
- iii. τη συχνότητα της εφαρμοζόμενης θεραπείας,
- iv. την εκτέλεση των οδηγιών των θεραπειών και των γιατρών από τους κηδεμόνες του παιδιού,

- v. την ποιότητα των τυχών ναρθήκων, κηδεμόνων, καροτσιών και άλλων εξαρτημάτων για το παιδί,
- vi. τη φαρμακευτική αγωγή του παιδιού,
- vii. την επαναξιολόγηση από κατάλληλη επιστημονική ομάδα (Masuhr & Neumann, 2011) (Miller, 2005) (Stokes, 1998) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Ιστορική αναδρομή

Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα ο Dr. William Little, με βάση τις προσωπικές του σημειώσεις όπως και φωτογραφικό υλικό, υποστήριξε τη πιθανή αιτία, την Εγκεφαλική Παράλυση ως σήμερα γνωστή, για την μη φυσιολογική κινητική αλλά και νοητική ανάπτυξη του παιδιού. Πίστευε πως η βλάβη ήταν στον εγκέφαλο και γινόταν από αιμορραγία κατά τη διάρκεια του τοκετού.

Η Sarah McNutt πρότεινε την μονόπλευρη υποσκληρίδια αιμορραγία ως αιτία της ημιπληγίας. Για την τετραπληγία θεώρησε πως ευθυνόταν μία αμφίπλευρη αιμορραγία. Ανακάλυψε πως η ισχιακή προσβολή του εμβρύου όπως και οι λάθος μαιευτικοί χειρισμοί οδηγούσαν στην αιμορραγία στο νεογνό.

Στα τέλη του 19^{ου}, αρχές 20^{ου} αιώνα πολλοί συγγραφείς αναφέρονταν συσχέτιση λοιμωδών νοσημάτων όπως και της εγκεφαλικής εμβολής με την επίκτητη Εγκεφαλική Παράλυση (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Μετά από σχεδόν έναν αιώνα η United Cerebral Palsy Research and Educational Foundation, με έτος ίδρυσης το 1955, όρισε την Εγκεφαλική Παράλυση ως μια μόνιμη αλλά όχι μη αναστρέψιμη δυσλειτουργία του μυϊκού τόνου και της κίνησης, η οποία προκαλείται από βλάβη στο εξελισσόμενο νευρικό σύστημα, πριν, κατά τη διάρκεια, και τους πρώτους μήνες μετά τη γέννηση του παιδιού.

Πλέον η Εγκεφαλική Παράλυση αντιμετωπίζεται ως μία *ομπρέλα* που καλύπτει ομάδα μη προοδευτικής, συχνά αναστρέψιμων συνδρόμων κινητικής δυσλειτουργίας ως δευτεροβάθμιο αποτέλεσμα βλάβης ή ανωμαλιών του εγκεφάλου στα αρχικά στάδια ανάπτυξής του.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει κωδικοποιήσει την Εγκεφαλική Παράλυση ως ICD-10, G80 (Masuhr & Neumann, 2011) (Miller, 2005) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998).

Στατιστικά – επιδημιολογία

Η Εγκεφαλική Παράλυση παραμένει διαχρονικά η δεύτερη συχνότερη πάθηση των παιδιών, ακολουθώντας τη νοητική στέρηση. Είναι η συχνότερη αιτία σοβαρών νευρολογικών δυσλειτουργιών των παιδιών επηρεάζοντας έτσι την νοητική και κινητική εξέλιξη του παιδιού.

Λόγω της διαφωνίας:

- i. στον ακριβή ορισμό,
- ii. στον τρόπο διάγνωσης,
- iii. στην ηλικία διάγνωσης

όπως και σε άλλους παράγοντες, ο ακριβής αριθμός των παιδιών που πάσχουν από Εγκεφαλική Παράλυση δεν είναι σαφής. Με βάση όμως το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών των Ηνωμένων Πολιτειών, οι στατιστικές μελέτες της πρώτης δεκαετίας του 21^{ου} αιώνα αναφέρουνε παγκόσμιο ποσοστό από 1,5 έως και 4 ‰ των γεννήσεων (Miller, 2005) (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Η συχνότητα εμφάνισης σχετίζεται άμεσα με την προωρότητα του τοκετού. Μάλιστα στην περίπτωση που αυξάνεται ο αριθμός επιζώντων πρόωρων, αυξάνεται και το ποσοστό της Εγκεφαλικής Παράλυσης (Masuhr & Neumann, 2011) (Miller, 2005) (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Stokes, 1998) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013). Η μείωση που παρατηρείται είναι στη μείωση της βαρύτητας των περιστατικών, υπάρχουν δηλαδή λιγότερα περιστατικά με πολύ βαριά εγκεφαλική παράλυση, με μεγάλη έλλειψη κινητικής ανάπτυξης και μεγάλη νοητική στέρηση.

Παράγοντες

Οι παράγοντες και τα αίτια μιας Εγκεφαλικής Παράλυσης μπορούν να είναι γενετικοί όπως και μη, απλές ιώσεις μέχρι και κακοήθειες. Με βάση τη χρονολογική πορεία μπορούν να χωριστούν στους:

- ❖ Προγεννητικούς παράγοντες, οι οποίοι είναι οι συχνότεροι στην πρόκληση Εγκεφαλικής Παράλυσης στο παιδί, με συχνότητα 3 στα 4 περιστατικά. Θεωρούνται οι βλάβες οι οποίες θα προκληθούν πριν την 28^η εβδομάδα κύησης. Αυτοί είναι:
 - οι κληρονομικοί παράγοντες,
 - οι ενδομήτριες λοιμώξεις,
 - η Τοξοπλάσμωση,
 - οι ιοί Ερυθράς, λοιμώδους Ηπατίτιδας και απλού Έρπητα,
 - η Σύφιλη,
 - τοξικοί παράγοντες όπως ραδιενέργεια, φαρμακευτική αγωγή, κατανάλωση αλκοόλ, κάπνισμα,
 - παθολογικές καταστάσεις πλακούντα όπως η αποκόλληση του.
- ❖ Περιγεννητικούς παράγοντες με το μικρότερο ποσοστό αιτιολογίας Εγκεφαλικής Παράλυσης στα παιδιά. Είναι οποιεσδήποτε βλάβες προκληθούν από την 28^η εβδομάδα κύησης μέχρι και την 7^η μέρα μετά τον τοκετό. Συγκεκριμένα:
 - ασφυξία νεογνού με τον ομφάλιο λώρο κατά τη διάρκεια του τοκετού, όπως και οι τραυματικές μαιευτικές επεμβάσεις, λ.χ. δυσκολίες κατά τη καισαρική τομή,
 - η Ισχιακή Προβολή,
 - η εγκεφαλική αιμορραγία,
 - η παράταση τοκετού αλλά και η προωρότητα.
- ❖ Μεταγεννητικούς παράγοντες με συχνότητα 1 στα 6. Οτιδήποτε από τα παρακάτω πάθει το παιδί στο χρονικό πλαίσιο από την 1^η εβδομάδα μετά τον τοκετό μέχρι το 3^ο έτος της ζωής του:
 - τραύματα κεφαλής,
 - Εγκεφαλίτιδα,
 - Μηνιγγίτιδα,
 - Κοκίτη,
 - όγκο κακοήθη όπως και καλοήθη,
 - καρδιακή ανεπάρκεια,

- αναπνευστική ανεπάρκεια (Masuhr & Neumann, 2011) (Miller, 2005) (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Stokes, 1998) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Διάγνωση

Η διάγνωση της Εγκεφαλικής Παράλυσης γίνεται από τον παιδίατρο με την κλινική αξιολόγηση και την ταυτόχρονη εξέταση των αποτελεσμάτων των απεικονιστικών εξετάσεων του πάσχοντος παιδιού. Ανάλογα με την περίπτωση, τη σοβαρότητα, τις επιπλοκές και όλα τα προβλήματα τα οποία μπορεί να εμφανίσει το πάσχον παιδί, η διάγνωση της Εγκεφαλικής Παράλυσης μπορεί να γίνει τις πρώτες μέρες αλλά μπορεί και να καθυστερήσει για χρόνια. Ο μέσος όρος διάγνωσης κυμαίνεται στους 18 μήνες μετά του τοκετού (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Stokes, 1998) (Τάσκος, 2013).

Η αξιολόγηση του βρέφους θα περιλαμβάνει κατά μεγάλο μέρος την εξέταση για παρουσία αντανακλαστικών κινήσεων, οι οποίες θα έπρεπε να είχαν υποχωρήσει σε συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια. Τα αντανακλαστικά που θα εξεταστούν είναι τα εξής:

- αντανακλαστικό του Moro,
- αντανακλαστικό του τοξότη ή ασύμμετρο τονικό αντανακλαστικό,
- αντανακλαστικό του Rossolimo,
- αντανακλαστικό του θηλασμού,
- αντανακλαστικό της σύλληψης (Geralis, 1998) (Rahlin, 2016) (Stokes, 1998) (Tecklin, 2015) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Γεωργιάδου, & Παπαδοπούλου, Φυσικοθεραπεία στην Παιδιατρική, 2014).

Ακόμα θα εξεταστούν το ορόσημα της φυσιολογικής κίνησης στο παιδί. Αν έχει αποκτήσει ορισμένες κινητικές δεξιότητες σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από τον τοκετό. Σε αντίθεση με τα αντανακλαστικά, οι κινητικές αυτές δεξιότητες είναι εκούσιες, όμως παίζουν το ίδιο σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση. Είναι απόλυτα φυσιολογικό το παιδί να καθυστερήσει ή να κατακτήσει νωρίτερα αυτές τις δεξιότητες σε σχέση με το ορόσημο. Η παθολογική περίπτωση είναι να υπάρχει καθυστέρηση τουλάχιστον μηνών, ανάλογα βέβαια με τα ορόσημα. Κάποια όπως η βάδιση δικαιολογούνται να καθυστερήσουν δύο και τρεις μήνες, άλλα όπως η έκταση της αυχενικής μοίρας από πρηνή θέση ή η κάμψη της από ύπτια, είναι επιθυμητό να καθυστερήσει όσο το δυνατόν λιγότερο. Τέτοιες κινητικές δεξιότητες είναι:

- ❖ Τον πρώτο μήνα:
 - Ενώ έχει έντονη καμπτική δραστηριότητα αρχίζει να προσπαθεί να κάνει έκταση ΑΜΣΣ ενάντια στη βαρύτητα, όπως αρχίζει και να μεταφέρει το βάρος του ουραία. Ακόμα στρίβει το κεφάλι αριστερά και δεξιά.
- ❖ Τον δεύτερο μήνα:

- Ξεκινάνε οι στροφές κορμού. Ελαττώνεται η πρωτογενής νεογνική καμπτική δραστηριότητα λόγω του αντανακλαστικού Moro και λόγω της επίδρασης της βαρύτητας. Η έκταση της κεφαλής αυξάνεται ενώ την ίδια περίοδο ενεργοποιείται το ασύμμετρο τονικό αντανακλαστικό και ενισχύει περισσότερο τη στροφή της κεφαλής με αποτέλεσμα το βρέφος να κάνει πλάγια μετατόπιση βάρους και να βελτιώνει τη στροφή του κορμού. Ακόμα το αντανακλαστικό του τοξότη θα δώσει την εμπειρία του ασύμμετρου απτικού ερεθισμού αλλά και της επαφής χεριού ματιού για βελτίωση οπτικοκινητικού συντονισμού.
- ❖ Τον τρίτο μήνα:
 - Οι πλάγιες κάμψεις της κεφαλής βοηθάνε το βρέφος να προσανατολίζεται σε σχέση με τη μέση γραμμή και να εξερευνά το σώμα αισθητικοκινητικά, κυρίως με την επαφή άκρας χείρας και άκρου πους. Ακόμα η στήριξη στους αγκώνες και στα αντιβράχια θα βελτιώσει τους βραχιόνιους προσαγωγούς.
- ❖ Τον τέταρτο μήνα:
 - Πλάγιες μετατοπίσεις βάρους στα αντιβράχια με αγκώνες μπροστά του επιπέδου των ώμων. Αυτό θα δώσει καλύτερο έλεγχο στην ωμική ζώνη και τη δυνατότητα στον προσανατολισμό του κεφαλιού σε σχέση με το σώμα. Κάμψη κεφαλής από ύπτια θέση και έλεγχος της κάμψης όταν τραβήξουμε το βρέφος από τα χέρια για να το σηκώσουμε. Από την πρηνή θέση κάνει έκταση κεφαλής ενάντια στη βαρύτητα. Αναπτύσσεται περισσότερο η εξερεύνηση σώματος με τα χέρια να πιάνουν τα γόνατα και τα πόδια.
 - Μπορεί τυχαία πια να γυρίσει στην πλάγια θέση στην οποία φυσιολογικά ελαττώνει την απαγωγή των κάτω άκρων ενώ παράλληλα βελτιώνει τον διαχωρισμό τους. Στην καθιστή θέση παρατηρούνται τα φυσιολογικά κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης ενώ όρθια στάση αρχίζει να φορτίζει ελάχιστα τα κάτω άκρα.
- ❖ Τον πέμπτο μήνα:
 - Καλές πλάγιες μετατοπίσεις βάρους με συνεχή εδραίωση της δυναμικής ασυμμετρίας στις κινήσεις και στάσεις του σώματος. Από την ύπτια έρχεται στην πλάγια θέση και από την πλάγια στην πρηνή με λιγότερο έλεγχο και τελικά με έκταση να ξαναέρχεται τυχαία στην ύπτια θέση. Στήριξη στις παλάμες με αγκώνες σε έκταση από πρηνή θέση. Καλός έλεγχος ωμικής ζώνης και άνω άκρων.
- ❖ Τον έκτο μήνα:
 - Μεταφορά βάρους στο ένα χέρι με εκτεταμένο τον αγκώνα από πρηνή θέση με το άλλο χέρι να τεντώνεται προς κάποιο αντικείμενο. Έχουν διαμορφωθεί πλήρως τα

κυρτά της σπονδυλικής στήλης με την ολοκλήρωση της έκτασης της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Με δραστηριοποίηση στροφής του κορμού μπορεί και ρολάρει από την ύπτια στην πρηνή. Με σταθεροποίηση με τα χέρια μας μπορεί να αναπηδά στην ίδια θέση ενεργοποιώντας τα ισχία και γόνατά του.

❖ Τον έβδομο μήνα:

- Ενσωμάτωση ασύμμετρης δραστηριότητας μαζί με συμμετρική. Καλές προστατευτικές κινήσεις από καθιστή θέση με τα άνω άκρα. Μπορεί να διατηρεί την καθιστή θέση λόγω έναρξης των ισορροπιστικών αντιδράσεων. Παίρνει τετραποδική θέση και θέση αρκουδίσματος από πρηνή. Rocking από τετραποδική. Μπορεί να έρθει σε πλάγιο κάθισμα από τετραποδική. Στέκεται υποβασταζόμενα.

❖ Τον όγδοο μήνα:

- Προσπαθεί να κάτσει σε μακρύ κάθισμα διότι τα γόνατα έρχονται περισσότερο σε έκταση, τα ισχία έχουν λιγότερη απαγωγή και έσω στροφή. Ακόμα ισορροπεί καλύτερα στην καθιστή θέση όπως και στη τετραποδική. Ξεκινάει τις πλάγιες μετατοπίσεις από την όρθια θέση από το ένα πόδι στο άλλο. Υποβασταζόμενη βάδιση.

❖ Τον ένατο μήνα:

- Από την όρθια στάση κάνει στροφή κορμού διατηρώντας τη στήριξη. Διατηρεί καλά την καθιστή θέση. Υπάρχει συνεχής κίνηση και εναλλαγές θέσεων. Ενώ διατηρεί τη γονυπετή θέση μπορεί να τραβηχτεί στην όρθια περνώντας από ημιγονάτισμα.

❖ Τον δέκατο μήνα:

- Πραγματοποιεί βάδιση στηριζόμενο με το ένα χέρι από κάπου. Αναπτύσσει λεπτή κινητικότητα. Συνεχίζει να βελτιώνει την ισορροπία σε όλες τις θέσεις.

❖ Τον ενδέκατο μήνα:

- Έρχεται στην και διατηρεί την ημιγονυπετή θέση. Προσπαθεί να ισορροπεί στην όρθια θέση στην οποία έρχεται δραστηριοποιώντας περισσότερο τα κάτω παρά τα άνω άκρα.

❖ Τον δωδέκατο μήνα:

- Βαδίζει ανεξάρτητα λόγω έναρξης ισορροπιστικών αντιδράσεων (Finnie, 1997) (Geralis, 1998) (Rona, Regi, & Barbara, 1998) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Παιδιατρική Φυσικοθεραπεία, 2016) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Γεωργιάδου, & Παπαδοπούλου, Φυσικοθεραπεία στην Παιδιατρική, 2014).

Από την άλλη η απεικονιστική εξέταση θα δείξει ξεκάθαρη εικόνα, συνήθως τρισδιάστατη, του εγκεφάλου. Με αυτόν τον τρόπο ο γιατρός θα έχει μια ξεκάθαρη εικόνα της τοποθεσίας και έκτασης της βλάβης στον εγκέφαλο του παιδιού. Θα μπορεί να γίνει μία πρόγνωση για την σοβαρότητα της Εγκεφαλικής Παράλυσης όπως και για πιθανά συνωδά προβλήματα τα οποία μπορεί να αναπτύξει το παιδί ανάλογα με το μέρος του εγκεφάλου το οποίο υπέστη βλάβη. Κατά συνέπεια μπορούν να διαγνωσθούν και άλλες παθήσεις με τη βοήθεια αυτής της εξέτασης, αλλά και να γίνει διαφοροδιάγνωση.

Υπάρχουν περιπτώσεις βέβαια όταν ένα παιδί με κλινική εικόνα Εγκεφαλικής Παράλυσης παρουσιάζει φυσιολογικές απεικονιστικές εξετάσεις (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Τάσκος, 2013). Οι απεικονιστικές εξετάσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται είναι οι εξής:

- MRI,
- Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα

Ταξινόμηση

A) Νευρολογική: Ταξινόμηση με βάση το είδος της νευρομυϊκής διαταραχής.

❖ Αθέτωση

- Η αθέτωση είναι σύμπτωμα βλάβης του εξωπυραμιδικού συστήματος. Με εναλλαγές μυϊκού τόνου από υποτονία έως τον φυσιολογικό και συχνά συστροφικές κινήσεις κατά τη διάρκεια της προσπάθειας, τα άτομα με αθέτωση χαρακτηρίζονται ως αδέξια ενώ ως βρέφη καθυστερούν στην κινητική ωρίμανση. Η παθολογική μυϊκή σύσπαση εμφανίζεται πολλή έντονη στο πρόσωπο όπως και στον καρπό και στα δάχτυλα. Οι ακούσιες κινήσεις χαρακτηρίζονται ως ασυγχρόνιστες και ανεξέλεγκτες και αυξάνονται όχι μόνο κατά την προσπάθεια αλλά και ανάλογα την ψυχολογική διάθεση του ατόμου. Ενώ δεν παρουσιάζονται παραμορφώσεις, παρατηρούνται χαρακτηριστικές στάσεις με υπερέκταση στις αρθρώσεις, όπως και υπεξαρθρήματα στον ώμο και στα δάχτυλα.
- Τα πρότυπα κίνησης όπως και της βάδισης, ενώ αρχικά υστερούν, όσο αυξάνει η ηλικία, και κυρίως μετά την εφηβεία, βελτιώνονται. Είναι από τους λίγους τύπους βλάβης στον εγκέφαλο που όχι μόνο δεν χειροτερεύει, αλλά παρατηρείται σημαντική βελτίωση σε όλα τα κινητικά πρότυπα, λόγω του ότι η βλάβη στον εγκέφαλο εντοπίζεται στο εξωπυραμιδικό σύστημα (Geralis, 1998) (Levitt, 2010) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Χωρίζεται σε:

- i. καθαρή αθέτωση:
 - ο ακούσιες κινήσεις με φυσιολογικό μυϊκό τόνο,
- ii. χοραιοαθέτωση:
 - ο ακούσιες και απρόβλεπτες κινήσεις μικρού εύρους των περιφερικών τμημάτων των άνω και κάτω άκρων,
- iii. δυστονική αθέτωση:
 - ο μη φυσιολογική τοποθέτηση των μελών του σώματος με απρόβλεπτα αυξανόμενο μυϊκό τόνο,
- iv. αθέτωση με σπαστικότητα.

❖ Αταξία

- Αταξία είναι σύμπτωμα βλάβης στην παρεγκεφαλίδα. Τα άτομα με αταξία παρουσιάζουν διαταραχή ισορροπίας, ασυνέργεια των μυών κατά την προσπάθεια, μεγάλη βάση στήριξης κατά τη βόδιση (Masuhr & Neumann, 2011) (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Τάσκος, 2013).

Χωρίζεται σε:

- i. αταξία με αθέτωση,
- ii. αταξία με σπαστικότητα,
- iii. αταξία με αθέτωση και σπαστικότητα.

❖ Σπαστικότητα

- Σπαστικότητα είναι το σύμπτωμα βλάβης στο πυραμιδικό σύστημα του εγκεφάλου. Χαρακτηρίζεται από μυϊκή υπερτονία σε όλο το σώμα, συχνά σε μεγαλύτερο βαθμό στα άνω άκρα, και οι εκούσιες κινήσεις να είναι αργές, δύσκολες στην εκτέλεση και χωρίς μεγάλη ακρίβεια λόγω συνσύσπασης αγωνιστών και ανταγωνιστών. Τα αρχέγονα αντανακλαστικά είναι πολύ εμφανή σε αυτόν τον τύπο Εγκεφαλικής Παράλυσης με τα κύρια να είναι του τοξότη και του Μογο.
- Σε όλο το σώμα λόγω της υπερτονίας παρουσιάζεται και σημαντική αντίσταση στην παθητική κίνηση. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως σε αυτές τις περιπτώσεις εμφανίζεται το φαινόμενο σουγιά.
- Οι προσαγωγοί μύες εμφανίζουν σημαντική υπερτονία και στα άνω και στα κάτω άκρα, συγκεκριμένα σε συνδυασμό με τους καμπτήρες στα άνω και τους εκτείνοντες στα κάτω άκρα. Αντίστοιχα προκαλούνται και οι χαρακτηριστικές παθολογικές στάσεις σώματος της σπαστικής τετραπληγίας, ενώ η σπονδυλική στήλη από τη μεριά της σπάνια δεν θα έχει παραμορφώσεις (Geralis, 1998) (Stokes, 1998) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Χωρίζεται σε:

- i. Μέτρια σπαστικότητα,
- ii. Βαριά σπαστικότητα.

B) Τοπογραφική: Ταξινόμηση με βάση την κατανομή της βλάβης στο σώμα

❖ Διπληγία

- Στην διπληγία προσβάλλεται ολόκληρο το σώμα του ασθενή με τα κάτω άκρα να έχουν την εμφανέστερη βλάβη, ενώ το υπόλοιπο σώμα από τη μέση και πάνω συχνά να μην εμφανίζει όσιμα προβλήματα. Εμφανίζεται κυρίως ως σπαστική διπληγία με σπάνιες περιπτώσεις επιπλέον αθετωσικών στοιχείων.
- Οι πολύπλοκες κινήσεις που απαιτούνε συγκέντρωση στα άνω άκρα συχνά θα αναδειξουν και τη βλάβη σε αυτά, αλλά κατά τα άλλα το κύριο πρόβλημα βρίσκεται στα κάτω άκρα. Μπορούνε να εκπαιδευτούνε σε βάδιση, συνήθως με βοηθήματα, σπάνια ανεξάρτητη.

❖ Ημιπληγία

- Ως ημιπληγία χαρακτηρίζεται η μερική ή και ολική προσβολή του αριστερού ή του δεξιού ημιμορίου του σώματος συμπεριλαμβάνοντας και το κεφάλι. Το άνω άκρο έχει επηρεαστεί περισσότερο από το κάτω. Συνήθως εμφανίζεται ως σπαστική ημιπληγία, και σπάνια εμφανίζουνε αθετωσικές κινήσεις.
- Το άλλο μισό δεν έχει επηρεαστεί καθόλου. Δυστυχώς μπορούν να αναπτυχθούν παραμορφώσεις λόγω αντισταθμίσεων στο φυσιολογικό ήμισυ του σώματος (Bobath B. , 1961).

❖ Τετραπληγία

- Στην τετραπληγία προσβάλλεται ολόκληρο το σώμα και συνήθως τα χέρια περισσότερο. Εμφανίζεται κυρίως ως σπαστική τετραπληγία με ασύμμετρη προσβολή του σώματος. Εμφανίζεται επίσης και ως χορειοαθετωσική, αταξική και μικτή μορφή. Συνήθως υπάρχει ελάχιστος έλεγχος κεφαλής και αδυναμία λεπτών κινήσεων. Επίσης υπάρχει μεγάλη δυσκολία ομιλίας και σίτισης (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Stokes, 1998) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Γ) Λειτουργική: Ταξινόμηση με βάση τη λειτουργικότητα του ατόμου

Έχουν οριστεί οι εξής κατηγορίες βαρύτητας:

- ❖ Κατηγορία 1: Κανένας περιορισμός δραστηριότητας.
- ❖ Κατηγορία 2: Ελαφρύς ως μέτριος περιορισμός δραστηριότητας – ήπια Εγκεφαλική Παράλυση.
- ❖ Κατηγορία 3: Μέτριος ως μεγάλος περιορισμός δραστηριότητας – μέτρια Εγκεφαλική Παράλυση.
- ❖ Κατηγορία 4: Καμία δυνατή φυσική δραστηριότητα – βαριά Εγκεφαλική Παράλυση.

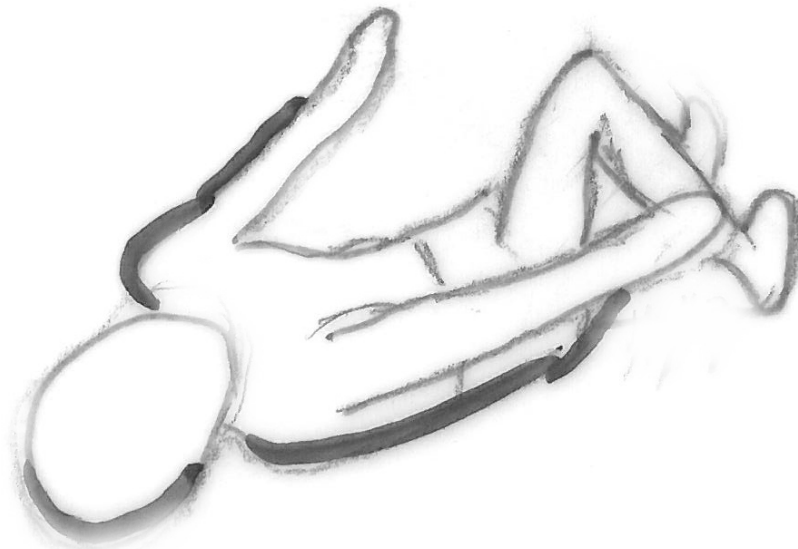
Σύνθετου τύπου Εγκεφαλική Παράλυση αποτελεί συνδυασμό δύο ή περισσότερων προαναφερθέντων τύπων Εγκεφαλικής Παράλυσης. Εμφανίζεται σε εκτεταμένη βλάβη του εγκεφάλου. Περιλαμβάνει ευρήματα βλάβης πυραμιδικού όσο και εξωπυραμιδικού τύπου.

Κλινική εικόνα

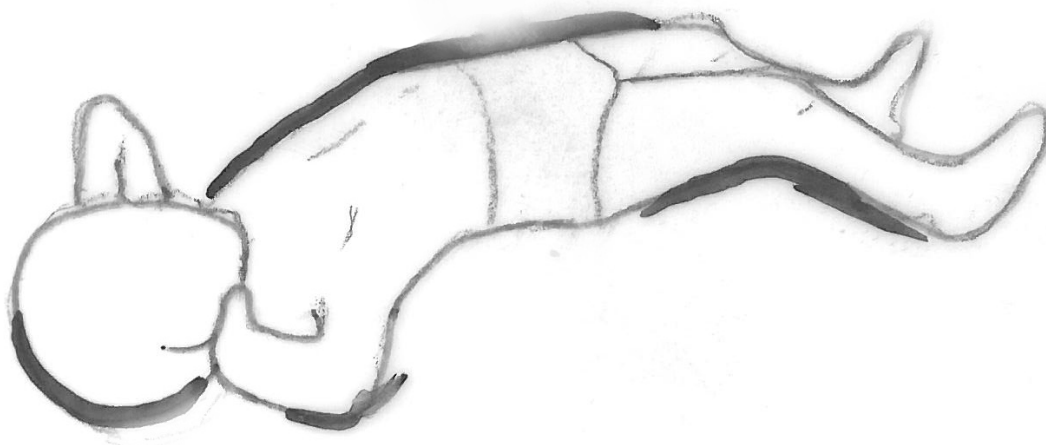
Η πιο συνηθισμένη κλινική εικόνα (Geralis, 1998) (Masuhr & Neumann, 2011) (Rahlin, 2016) (Rona, Regi, & Barbara, 1998) (Ropper, Samuels, & Klein, 2014) (Stokes, 1998) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013) για τις πιο συχνές μορφές Εγκεφαλικής Παράλυσης:

❖ Σπαστική τετραπληγία:

- Σωματικά: Συνήθως υπάρχουνε παραμορφώσεις στο σώμα. Η κυφοσκολίωση της σπονδυλικής στήλης είναι συχνή. Ασύμμετρη προσβολή στο σώμα, αυξημένος μυϊκός τόνος στα άκρα, μειωμένος έλεγχος κεφαλής, προσαγωγή άνω και κάτω άκρων, υπερτονία καμπτήρων στα άνω και εκτεινόντων στα κάτω άκρα. Η βράχυνση των προσαγωγών μυών είναι συνήθως εμφανέστατη. Τα άνω άκρα επηρεάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τα κάτω.
- Κινητικά:
 - i. Αδρή κινητικότητα: Μπορεί να εκπαιδευτεί στην υποβασταζόμενη βάδιση.
 - ii. Λεπτή κινητικότητα: Συνήθως φτωχή.
- Νοητικά: Μπορεί να συνυπάρχει νοητική στέρηση.
- Αισθητικά:
 - i. Όραση: Μπορεί να εμφανίσει φλοιώδη τύφλωση.
 - ii. Ομιλία: Μπορεί να κατέχει καλό παθητικό λεξιλόγιο αλλά δυσκολία παραγωγής λόγου. Σε αυτές τις περιπτώσεις συνήθως αναπτύσσουν βασικούς τρόπους επικοινωνίας με τα πιο οικία πρόσωπα.
- Χαρακτηριστική εικόνα σπαστικής τετραπληγίας:



Εικόνα 1 Υπέρταση εκτεινόντων στα άνω και καμπτήρων στα κάτω άκρα.



Εικόνα 2 Υπέρταση και οπισθότονος.



Εικόνα 3 Προσαγωγή άνω και κάτω άκρων, υπέρταση στα άνω και κάτω άκρα.

❖ Σπαστική ημιπληγία:

- Σωματικά: Προσβάλλεται μόνο η μία πλευρά του σώματος, η υγιής όμως πλευρά συχνά αναπτύσσει προβλήματα λόγω κινητικών προτύπων - αντισταθμίσεων που υιοθετούνται. Το άνω άκρο επηρεάζεται περισσότερο από το κάτω. Το κεφάλι στρέφει προς την υγιή πλευρά. Μπορεί να εμφανιστούνε παραμορφώσεις στην σπονδυλική στήλη λόγω αντισταθμίσεων.
- Κινητικά:
 - i. Αδρή κινητικότητα: Αναπτύσσει ανεξάρτητη βάρδιση.
 - ii. Λεπτή κινητικότητα: Μπορεί να αναπτύξει καλή λεπτή κινητικότητα στο προσβεβλημένο άνω άκρο.
- Νοητικά: Συνήθως έχουν καλή ανάπτυξη.
- Αισθητικά:
 - i. Όραση: Καλή/φυσιολογική.
 - ii. Ομιλία: Ελάχιστες δυσκολίες.
- Χαρακτηριστική εικόνα σπαστικής ημιπληγίας:



Εικόνα 4 Σε όρθια θέση παρουσιάζεται η προσαγωγή του προσβεβλημένου σκέλους με υπερτονία εκτεινόντων και ιπποποδία στο κάτω άκρο, προσαγωγή/έσω στροφή στον ώμο, κάμψη/πρηνισμός στον αγκώνα, κάμψη στον καρπό στο άνω άκρο.

❖ Σπαστική διπληγία:

- Σωματικά: Όπως και στη τετραπληγία επηρεάζεται όλο το σώμα αλλά στη διπληγία κυρίως τα δύο κάτω άκρα. Εμφανίζουν «ψαλιδοειδής βάδιση». Μπορεί να εμφανιστούν παραμορφώσεις στην σπονδυλική στήλη λόγω αντισταθμίσεων.
- Κινητικά:
 - i. Αδρή κινητικότητα: Συνήθως εκπαιδεύονται στη βάδιση με βοήθημα.
 - ii. Λεπτή κινητικότητα: Καλή, σε δύσκολες και περίπλοκες κινήσεις μπορούν να εμφανίσουν τη παθολογία της αδυναμίας, ασυνέργειας των άνω άκρων.
- Νοητικά: Συνήθως έχουν καλή ανάπτυξη.
- Αισθητικά:
 - i. Όραση: Μπορούν να έχουν στραβισμό αλλά κατά τα άλλα καλή όραση.
 - ii. Ομιλία: Καλή/φυσιολογική.

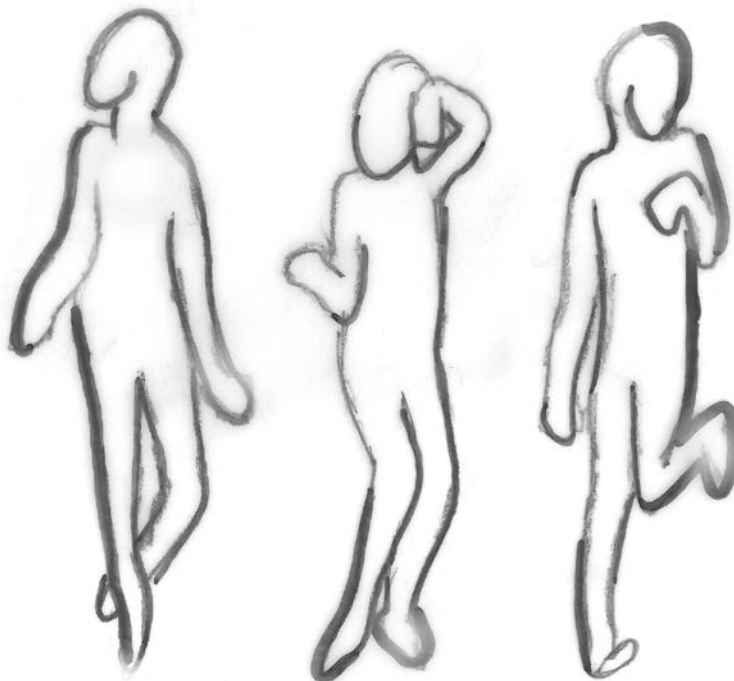
Χαρακτηριστική εικόνα σπαστικής διπληγίας:



Εικόνα 5 Με βοήθημα και στηριζόμενος με τα δύο άνω άκρα ο ασθενής βαδίζει με τα δύο κάτω άκρα να «σέρνονται», προσαγωγή/έσω στροφή στα ισχία, ιπποποδία, «ψαλιδοειδής βάδιση»

❖ Αθέτωση:

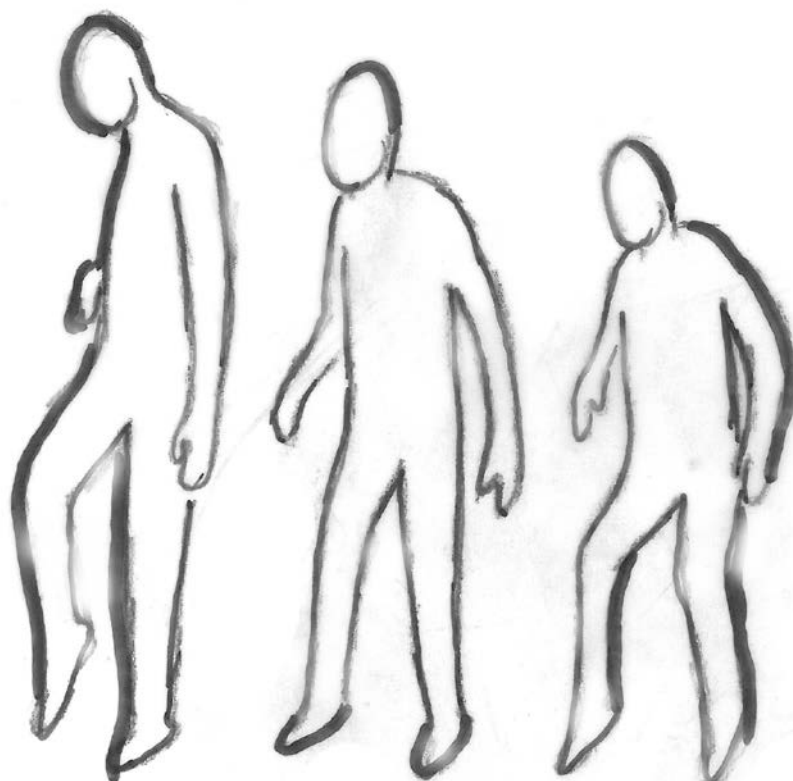
- Σωματικά: Εμφανίζουν ακούσιες σπασμωδικές κινήσεις λόγω εναλλασσόμενου μυϊκού τόνου οι οποίες δυσκολεύουν τους ασθενείς να διατηρήσουνε μία σταθερή στάση για αρκετή ώρα, να βαδίσουνε με σταθερό ρυθμό και τέλεια ισορροπία και να κάνουνε αργές και αποτελεσματικές κινήσεις. Παρόλα αυτά έχουν καλή πρόγνωση. Μπορεί να εμφανιστούνε παραμορφώσεις στην σπονδυλική στήλη λόγω αντισταθμίσεων.
- Κινητικά:
 - i. Αδρή κινητικότητα: Έχουνε ανεξάρτητη βάδιση.
 - ii. Λεπτή κινητικότητα: Λόγω σπασμωδικών σκωληκοειδών κινήσεων εμφανίζονται δυσκολίες στις κινήσεις ακρίβειας.
- Νοητικά: Συνήθως έχουν καλή ανάπτυξη.
- Αισθητικά:
 - i. Όραση: Καλή/φυσιολογική. Δυσκολία στην ανάγνωση λόγω ανικανότητας διατήρησης σταθερής στάσης.
 - ii. Ομιλία: Δυσκολία στην άρθρωση. Δυσκολίες στη κατάποση. Δυσκολίες στην αναπνοή.
- Χαρακτηριστική εικόνα αθέτωσης:



Εικόνα 6 Βάδιση με αθετωσικές/συστροφικές κινήσεις άκρων.

❖ Αταξία:

- Σωματικά: Έλλειψη ισορροπίας στην όρθια θέση και στη βάδιση. Συνήθως υπέρταση στα κάτω άκρα.
- Κινητικά:
 - i. Αδρή κινητικότητα: Δυσκολία βάδισης λόγω έλλειψη ισορροπίας, βάδιση με μεγάλη βάση στήριξης
 - ii. Λεπτή κινητικότητα: Μπορεί να εμφανίσουν υπέρταση κατά τη προσπάθεια σε κινήσεις ακρίβειας.
- Νοητικά: Μπορεί να έχουν νοητική στέρηση.
- Αισθητικά:
 - i. Όραση: Δυσκολία στην άρθρωση.
 - ii. Ομιλία: Μπορεί να έχουν προβλήματα στην όραση.
- Χαρακτηριστική εικόνα αταξίας:



Εικόνα 7 Δυσκολία στο συντονισμό κίνησης κατά τη διάρκεια της βάδισης, και δυσκολία συντονισμού λεπτής κινητικότητας – grasping.

Συνωδά προβλήματα

Προβλήματα λόγω βλάβης στον εγκέφαλο:

- Επιληπτικές κρίσεις: Αφαιρέσεις, τονικές κρίσεις.
- Νοημοσύνη: Νοητική στέρηση σε υψηλό ποσοστό ασθενών με Εγκεφαλική Παράλυση. Επίσης μαθησιακά προβλήματα και δυσκολίες στο γνωστικό τομέα.
- Όραση: Στραβισμός, νυσταγμός, φλοιώδης τύφλωση.

Προβλήματα λόγω νοσημάτων: Αναπνευστικά προβλήματα.

Προβλήματα λόγω παραμορφώσεων στο σώμα: Προβλήματα στο αναπνευστικό και στο πεπτικό σύστημα λόγω παραμορφώσεων στη σπονδυλική στήλη. Δυσκολίες στη διατήρηση μίας στάσης. Δυσκολίες στη βάδιση (Bobath & Bobath, *The Facilitation of Normal Postural Reactions and Movements in the Treatment of Cerebral Palsy*, 1964) (Perry, 1992) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Προβλήματα λόγω μη φυσιολογικού μυϊκού τόνου

- Πόνος: Μπορεί να παρουσιαστεί πόνος σε περιπτώσεις υπερβολικής υπερτονίας.
- Ομιλία: Δυσκολία στην άρθρωση. Εκτός από μη φυσιολογικό μυϊκό τόνο καθυστέρηση στην παραγωγή λόγου μπορεί να προκληθεί εξαιτίας και της βαρηκοΐας αλλά και νοητικής στέρησης.
- Σίτιση: Δυσκολία στη μάσηση και στη κατάποση με έναν από τους λόγους εκτός του αυξημένου μυϊκού τόνου να είναι η παρουσία αρχέγονων αντανεκλαστικών (του θηλασμού και της αναζήτησης)
- Αναπνοή: Περιπτώσεις άπνοιας, ατελεκτασίας, ελαττωμένης ζωτικής χωρητικότητας.

Αυτοεξυπηρέτηση

Η αυτοεξυπηρέτηση είναι ένα μεγάλο ζήτημα στον ασθενή με Εγκεφαλική Παράλυση. Οι γονείς των παιδιών με Εγκεφαλική Παράλυση, με το που αντιληφθούν την κατάσταση του παιδιού τους, συνήθως αναζητούν σαφείς απαντήσεις για το πόσο ανεξάρτητο θα είναι το παιδί τους, αν θα μπορεί ποτέ να μείνει μόνο του, αν θα περπατήσει, αν θα μπορέσει να πάει τουαλέτα χωρίς καμία βοήθεια.

Είναι σημαντικό να θυμάται κανείς πως ακριβής πρόγνωση δε μπορεί να γίνει ούτε από τους γιατρούς αλλά ούτε και από οποιονδήποτε άλλον. Στους γονείς συνήθως θα εξηγηθεί η σημαντικότητα των βραχυπρόθεσμων, παρά των μακροπρόθεσμων στόχων. Αυτοί προφανώς θα αλλάζουνε ανάλογα με το πόσο καλή ή όχι είναι η εξέλιξη του ασθενούς.

Ακόμα είναι σημαντικό να αποφευχθεί η οποιαδήποτε σύγκριση από τους γονείς του παιδιού τους με οποιονδήποτε άλλον ασθενή με την ίδια πάθηση. Θα έχουν έτοιμες περιπτώσεις να αναφέρουν από άτομα τα οποία περπάτησαν σε αυτή την ηλικία, ανεξαρτητοποιήθηκαν σε αυτή την ηλικία και ούτω καθεξής. Ο λόγος είναι να μην απογοητευτούν και τα παρατήσουν, μόνο και μόνο επειδή το παιδί τους δεν κατάφερε κάτι σε συγκεκριμένα ορόσημα. Πιο ήπια περιστατικά Εγκεφαλικής Παράλυσης μπορούν να κατακτήσουν τα κινητικά πρότυπα σε φυσιολογικά χρονικά πλαίσια σε σχέση με τα φυσιολογικά παιδιά. Από την άλλη μπορούν να υπάρξουν περιπτώσεις όπου ασθενής μπορεί να περπατήσει με βοήθημα στη τρίτη δεκαετία της ζωής του. Σαν θεραπευτές δε πρέπει να ξεχνάμε πως ο κάθε ασθενής είναι μοναδικός και έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες και ανάγκες, αλλά και τις δικές του δυνατότητες (Adler, Beckers, & Buck, 2008) (Effgen, 2012) (Finnie, 1997) (Geralis, 1998) (Rahlin, 2016).

Η αυτοεξυπηρέτηση που μπορεί να επιτευχθεί σε έναν ασθενή με Εγκεφαλική Παράλυση μπορεί να είναι ελάχιστη, αλλά σημαντική για τον ίδιο τον ασθενή όπως και για τους γύρω του. Η βάδιση και η όρθια θέση δεν είναι απαραίτητες για να μπορεί να πραγματοποιήσει ελεύθερη μετακίνηση. Το καροτσάκι θα τον διευκολύνει εκτός σπιτιού, ενώ εντός πολλοί χρησιμοποιούνε το μπουσούλισμα στη τετραποδική θέση. Πολλά βοηθήματα, για να ανέβει ο ασθενής μόνος του από το πάτωμα στο κρεβάτι ή στη τουαλέτα, ή να κάτσει κάπου και μετά να φτάσει κάτι που χρειάζεται, μπορούν να τοποθετηθούνε στους τοίχους ως χερούλια ή κάτι αντίστοιχο.

Η χρήση της τουαλέτας όπως και της μπανιέρας με τον συνηθισμένο στους υπόλοιπους ανθρώπους μπορεί να είναι πολύ δύσκολο, και από άποψη ανεξαρτησίας ακατόρθωτο. Υπάρχουν λοιπόν σύγχρονα μοντέλα μπανιέρας, τουαλέτας και άλλων επίπλων καθημερινής προσωπικής και οικιακής χρήσης που έχουν κατασκευαστεί ειδικά για άτομα με αναπηρίες

και θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη ποιότητα ζωής αυτών των ατόμων και την ανεξαρτησία τους.

Όλα αυτά προϋποθέτουν ο ασθενής να καταλαβαίνει τι θέλουμε να κάνει, να μπορεί να εκπαιδευτεί σε αυτά τα πρότυπα κίνησης και λειτουργίας και να τα επαναλάβει ανεξάρτητα. Ακόμα και αν έχει δηλαδή νοητική στέρωση να μπορεί να αφομοιώσει αυτά τα βασικά απαραίτητα για την ανεξαρτητοποίησή του. Από την άλλη οι γονείς και οι υπόλοιποι του περιβάλλοντος του ασθενή πρέπει να συμφιλωθούν με ορισμένες παγιωμένες καταστάσεις του ασθενή για τις οποίες χρειάζεται διευκόλυνση και για τις οποίες θα χρησιμοποιεί για παράδειγμα τετραποδική στάση για μπουσούλισμα ή θα χρησιμοποιεί την ειδική τουαλέτα και να αποδεχτούν πως δεν θα μπορεί ο ασθενής να κάνει ορισμένες δραστηριότητες, ενώ άλλες θα τις πραγματοποιεί με δικό του τρόπο (Adler, Beckers, & Buck, 2008) (Bobath B. , 1961) (Effgen, 2012) (Finnie, 1997) (Geralis, 1998) (Rahlin, 2016). Αυτό το σημείο είναι το σημαντικότερο, διότι συχνά οι γονείς δε θέλουν το παιδί τους και αργότερα σαν ενήλικας πια να φαίνεται μη φυσιολογικός και το αφήνουν στο κρεβάτι ή σε καθιστή θέση, όπου τελικά ο ασθενής καθλώνεται. Από την άλλη οι συγγενείς του ασθενή συχνά γίνονται υπερπροστατευτικοί και κάνουν πολλά για τον ασθενή, ακόμα και τα πιο απλά όπως το να του δώσουν κάτι το οποίο δε μπορεί να το φτάσει χωρίς να μετακινηθεί, ή να μη τον αφήνουν να γκρινιάζει όταν δε μπορεί να κάνει κάτι, ή να μετακινηθεί με τη πρώτη προσπάθεια, οπότε το μετακινούν οι ίδιοι ή κάνουν το οτιδήποτε δε μπόρεσε να κάνει ο ασθενής. Αυτός είναι επίσης σημαντικός παράγοντας στη καθυστέρηση της κινητικής ανάπτυξης του ασθενή, διότι χωρίς να κάνει τη προσπάθεια προφανώς δε θα αναπτύξει ποτέ και το επιθυμητό πρότυπο κίνησης.

Παιχνίδι και δραστηριότητες

Η σημασία κάποιου παιχνιδιού στο παιδί και αργότερα κάποιας δραστηριότητας στον ενήλικα μπορεί να παίζει μεγάλο ρόλο στο θεραπευτικό πρόγραμμα (Effgen, 2012) (Finnie, 1997) (Geralis, 1998) (Sheridan, 2011) και πρέπει να γίνει αυτό αντιληπτό και από τον θεραπευτή αλλά και από τους γονείς και τους συγγενείς του ασθενή.

Όταν είναι επιθυμητό να έχουμε ένα παιδί στην πρηνή ή στην καθιστή θέση και το παιδί δεν το θέλει, μπορούμε να τοποθετήσουμε κάποιο παιχνίδι το οποίο αρέσει πάρα πολύ στο παιδί με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να φτάσει και να παίζει μόνο από τις θέσεις και στάσεις σώματος τις οποίες εμείς έχουμε ορίσει.

Από την άλλη ένας ενήλικας ασθενής που δεν μπαίνει συχνά στον ορθοστάτη, θα μπορούσε να έχει τοποθετημένο έναν φορητό υπολογιστή στο τραπεζάκι του ορθοστάτη ή να βλέπει τηλεόραση από όρθια θέση για να παραμένει μεγαλύτερο μέρος της ημέρας σε άλλες στάσεις εκτός της καθιστής.

Έτσι πολλές δραστηριότητες οι οποίες αρέσουν ιδιαίτερα στον ασθενή θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως κίνητρο για να παίρνει και να διατηρεί ορισμένες θέσεις για το καλό του σώματός του.

Πολλά παιχνίδια επίσης, αλλά και δραστηριότητες όπως το σκάκι, τα πάζλ, επιτραπέζια παιχνίδια, ή και χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή δίνουν τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης της αντίληψης αλλά και βελτίωσης της αδρής και λεπτής κινητικότητας.

Παθολογική κινητική ανάπτυξη

Η ανάπτυξη ενός παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση θα είναι παθολογική, διότι θα αποκλίνει από την ανάπτυξη φυσιολογικού παιδιού (Bobath K. , A Neurophysiological Basis for the Treatment of Cerebral Palsy, 1991) (Levitt, 2010) (Rahlin, 2016) (Raine, Meadows, & Lynch-Elterington, 2010) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Παιδιατρική Φυσικοθεραπεία, 2016) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Γεωργιάδου, & Παπαδοπούλου, Φυσικοθεραπεία στην Παιδιατρική, 2014), και αυτό θα συμβαίνει για τους εξής λόγους:

❖ Αντανακλαστικά:

- Τα αρχέγονα βρεφικά αντανακλαστικά είναι πολύ σημαντικά για τη φυσιολογική ανάπτυξη του παιδιού. Η παρουσία τους όμως σε ασθενή μεγαλύτερης ηλικίας από την φυσιολογική ηλικία εξαφάνισης αυτών των αντανακλαστικών βάζει μεγάλους περιορισμούς στην ανάπτυξή του, στην υιοθέτηση φυσιολογικών προτύπων κίνησης και στη σωματική του διάπλαση.
- Το αντανακλαστικό του Moro δημιουργεί δυσκολίες για τον ασθενή σε όλες τις θέσεις, του τοξότη στη σίτιση, την ενδυμασία αλλά και σε οποιαδήποτε δραστηριότητα που απαιτεί δυναμική κίνηση κεφαλιού. Τα αντανακλαστικά της πρωτογενής ορθοστάτισης και της αυτόματης βάδισης αποτρέπουν τον φυσιολογικό διαχωρισμό και προφανώς τα σωστά πρότυπα βάδισης.
- Τα αντανακλαστικά θα παραμένουνε συνήθως σε πιο βαριές περιπτώσεις Εγκεφαλικής Παράλυσης και εκεί θα υπάρχουνε και τα προβλήματα μυϊκού τόνου όπως και νοητικής στέρησης τα οποία αναφέρονται παρακάτω.

❖ Μυϊκός τόνος:

- Η σπαστικότητα είναι συνήθως το συχνότερο πρόβλημα που θα εμφανίσει ο μυϊκός ιστός ασθενή με Εγκεφαλική Παράλυση. Ακόμα και σε περιπτώσεις χωρίς παρουσία αντανακλαστικών και με καλή νοητική κατάσταση του ασθενή, η διαχείριση του μυϊκού τόνου είναι ένα μεγάλο κομμάτι της θεραπείας.
- Από τον μυϊκό τόνο θα εξαρτηθούνε οι στάσεις σώματος που θα διατηρεί ο ασθενής κατά τη διάρκεια της ημέρας, τα βοηθήματα τα οποία μπορεί να χρειαστεί για την καθημερινότητα του όπως και για τη βάδιση, αλλά η φυσιολογική κινητική ανάπτυξη του ασθενή. Το τελευταίο είναι προφανές, διότι απουσία της γνώσης και της επανάληψης της σωστής κίνησης δε θα υιοθετηθεί το σωστό κινητικό πρότυπο.

- Ένα μεγάλο κομμάτι στη ζωή του ασθενή θα είναι και το οποιοδήποτε χειρουργείο μπορεί να χρειαστεί για να μπορέσει να διορθώσει ή/και να αντισταθμίσει τη σπαστικότητα σε περίπτωση που αυτή είναι σε βαθμό πολύ υψηλό. Εκεί ρόλο στην ανάπτυξη της κίνησης θα παίζει και ο χρόνος αποκατάστασης από το ή και τα χειρουργεία. Ομοίως θα υπάρξει χρονική επιβάρυνση λόγω ψυχολογικού παράγοντα. Παιδιά στα οποία πραγματοποιούνται πολλαπλά χειρουργεία, διότι τα πρώτα συχνά δεν ήταν αρκετά ή δεν είχαν την επιθυμητή επιτυχία, δύσκολα εμπιστεύονται το ίδιο τους το σώμα, φοβούνται τον πόνο, αποφεύγουν την περιττή κίνηση.

❖ Νοητική στέρηση:

- Η νοητική στέρηση θα υπάρξει ως περιορισμός στην ανάπτυξη του παιδιού αλλά και στη θεραπεία του μόνο σε περίπτωση που ξεπερνά ένα σημείο, πέρα από το οποίο η συνεργασία του ασθενή μέσω επικοινωνίας με τον θεραπευτή δε μπορεί να διασφαλιστεί με κανέναν τρόπο. Τότε η σωματική ανάπτυξη θα παρουσιάζει παθολογικά πρότυπα τα οποία υιοθετούνται από τον ασθενή χωρίς τη δυνατότητα της διόρθωσης τους μέσω συζήτησης, επεξήγησης και επίδειξης.
- Ο σημαντικός περιορισμός της νοητικής στέρησης είναι ο ασθενής, ακόμα και αν ο εγκέφαλος θεωρητικά έχει ωριμάσει ηλικιακά για να εκτελεί εντολές και να συνεργάζεται με τον θεραπευτή, να μη μπορεί να κάνει την οποιαδήποτε ζητούμενη κίνηση, πόσο μάλλον συχνά δεν αντιλαμβάνεται την θεραπεία αλλά και οτιδήποτε σχετιζόμενο με αυτή. Έτσι ο θεραπευτής βρίσκεται αντιμέτωπος όχι απλά με έναν παθητικό οργανισμό, αλλά με έναν που έχει κάποιον έλεγχο του σώματος του, αλλά δε μπορεί να τον εφαρμόσει για θεραπευτικό σκοπό.
- Λόγω της βαρύτητας της κατάστασης, ο θεραπευτής είναι αυτός που θα δώσει κίνητρο στο σώμα του ασθενή να υιοθετήσει τα σωστά πρότυπα κίνησης, και να απαλλαγεί από τα παθολογικά, μέσω τεχνικών, στάσεων του σώματος, χειρισμών διευκολύνσεων και άλλων τρόπων θεραπείας διαθέσιμων στον θεραπευτή. Έτσι η θεραπεία αλλά και τα βοηθήματα όπως περπατούρα, ειδικό καροτσάκι, ορθοστάτης και άλλα, θα προσαρμοστούν στα αντανακλαστικά, στον μυϊκό τόνο και προφανώς στη νοητική στέρηση για να δώσουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Πρόγνωση και θεραπευτικοί στόχοι

Η πρόγνωση της πορείας της ασθένειας, των δυνατοτήτων του σώματος, της νοητικής κατάστασης αλλά και των δυσκολιών που θα έχει να αντιμετωπίσει ο ασθενής με Εγκεφαλική Παράλυση γίνεται από τον γιατρό ο οποίος τον παρακολουθεί.

Ως φυσικοθεραπευτές βάζουμε στόχους στη θεραπεία μας. Αυτούς τους στόχους θα τους μοιραστούμε και με την οικογένεια του ασθενή, με σκοπό να δείξουμε το μέχρι που πιστεύουμε πως θα μπορούσε να φτάσει από άποψη κινητικότητας και λειτουργικότητας ο ασθενής σε ορισμένο χρονικό διάστημα.

Βάζουμε δύο στόχους, τον μακροπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο όταν δημιουργούμε ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπείας. Εντούτοις σε περίπτωση που έχουμε να κάνουμε με άτομο με Εγκεφαλική Παράλυση θα προσέξουμε κυρίως τον βραχυπρόθεσμο, παρά τον μακροπρόθεσμο στόχο μας. Αυτό συμβαίνει επειδή πρέπει να έχουμε μία ρεαλιστική εικόνα στο μυαλό μας για την εξέλιξη του ασθενή. Δεν μπορούμε να ξέρουμε κατά πόσο το ίδιο το σώμα του ασθενή όταν είναι ακόμα παιδί θα βελτιωθεί από μόνο του λόγω ανάπτυξης. Ομοίως δε μπορούμε να προβλέψουμε κατά πόσο θα βοηθήσει η πλαστικότητα του εγκεφάλου στην όλη κατάσταση. Συνεπώς θέτουμε βραχυπρόθεσμους στόχους ανάλογα με την εικόνα του ασθενή που βλέπουμε μπροστά μας και λέμε πως υποθέτουμε ότι θα μπορέσει για παράδειγμα να διατηρήσει την όρθια θέση στους επόμενους έξι μήνες, ή θα μπορέσει να έχει σωστό διαχωρισμό σε τρεις μήνες, ή θα βαδίσει ανεξάρτητα μέσα σε έναν χρόνο.

Αντίστοιχα αυτοί οι στόχοι θα τροποποιηθούν όταν ο ασθενής θα οπισθοδρομήσει στην κινητική του εξέλιξη λόγω κάποιας κάκωσης, κάποιου χειρουργείου, κάποιας ασθένειας, της γρήγορης αλλαγής στο σώμα όταν είναι ακόμα παιδί ο ασθενής, και οποιασδήποτε άλλης απρόβλεπτης και μη αιτίας. Πρέπει να έχουμε και αυτούς τους παράγοντες υπόψη μας και όχι μόνο εκείνους που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την κατάσταση.

Κεφάλαιο Δεύτερο

Αξιολόγηση και σύνταξη προγράμματος φυσικοθεραπείας

Για να συνταχθεί πρόγραμμα φυσικοθεραπείας πρέπει να γίνει σωστή αξιολόγηση και εκτίμηση των δυνατοτήτων και ικανοτήτων του ασθενή. Το πρόγραμμα θα χτιστεί με βάση αυτά που ξέρει και μπορεί να κάνει ο ασθενής και όχι από αυτά που αδυνατεί (Adler, Beckers, & Buck, 2008). Με βάση τη σωστή κίνηση και τα φυσιολογικά πρότυπα κίνησης ο θεραπευτής θα επιλέξει από τις γνωστές σε αυτόν μεθόδους τις κατάλληλες τεχνικές και τους ιδανικούς χειρισμούς για να διευκολύνει τον ασθενή όσο το δυνατόν περισσότερο με τη λιγότερη δυνατή παρέμβαση. Συνεπώς είναι λογικό γιατί γίνεται μεγάλη έμφαση στην αξιολόγηση.

Η αξιολόγηση θα ξεκινήσει πριν τη πρώτη επαφή με τον ασθενή. Ο θεραπευτής έχει στη διάθεσή του τον ιατρικό φάκελο του ασθενή και οφείλει να τον μελετήσει για να έχει μια ιδέα για την πορεία της κατάστασης του ασθενή. Από εκεί μπορεί να δει για παράδειγμα:

- Αν είχε διαγνωστεί η Εγκεφαλική Παράλυση από μικρή ηλικία και αν ναι, αν ξεκίνησαν οι γονείς φυσικοθεραπείες έγκαιρα. Από το πόσο νωρίς ξεκίνησε φυσικοθεραπεία και κατά πόσο συνέχισε θα πει πολλά στον θεραπευτή για το τι να περιμένει από τη κατάσταση των αρθρώσεων, τον έλεγχο του μυϊκού τόνου, για το πόσο εξοικειωμένος θα είναι ο ασθενής στη φυσικοθεραπεία, για το αν οι γονείς είναι ενημερωμένοι για τον ειδικό εξοπλισμό που μπορεί να χρειάζεται το παιδί τους όπως κηδεμόνας Boston/ειδικό καροτσάκι/νάρθηκες για ποδοκνημικές ή/και πυχεοκαρπικές αρθρώσεις. Επίσης θα περιμένει οι γονείς να είναι κατά κάποιο τρόπο ενημερωμένοι περί των χειρισμών που μπορούν να εφαρμόζουν και θέσεων που μπορούν να δίνουν στο παιδί τους στο σπίτι. Και το πιο σημαντικό είναι πως θα έχει μια ιδέα για το αν οι γονείς θα είναι σε διάθεση να εφαρμόσουν τις συμβουλές του φυσικοθεραπευτή.

Έπειτα συνεχίζεται με την πρώτη συνάντηση με τον ασθενή όταν θα γίνεται η λήψη του ιστορικού:

- Συνήθως στις πιο βαριές καταστάσεις, αλλά και όταν είναι μικρός ο ασθενής θα είναι παρόντες οι γονείς. Στη περίπτωση δηλαδή που δεν υπάρχει ουσιώδη επαφή με τον ασθενή για τη συλλογή σημαντικών για τη θεραπεία πληροφοριών θα ερωτηθούν οι γονείς. Ταυτόχρονα οι ίδιοι οι γονείς ή το άτομο που προσέχει τον ασθενή θα ερωτηθούν για το τι έχει γίνει μέχρι στιγμής από φυσιοθεραπευτικής απόψεως, για το

τι έχουν κάνει οι ίδιοι από τις θεραπευτικές οδηγίες που τους έχουν δοθεί, για τον αν έχουνε πάρει κηδεμόνες όπως Boston, ή ειδικό καροτσάκι από πρόπλασμα (όλα αυτά όταν η περίπτωση του ασθενή τα απαιτεί), για τις προσδοκίες όπως και τις δυσκολίες τους και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται να ερωτηθεί.

- Εάν ο ασθενής είναι σε καλύτερη κατάσταση διεξάγεται ένα είδος συνέντευξης μαζί του για την κατάσταση του, τους προβληματισμούς του, τις προσδοκίες από τη θεραπεία, για τις καθημερινές δραστηριότητες του και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται να μάθει ο θεραπευτής. Οι πληροφορίες που θα ληφθούν θα ήταν καλό να επιβεβαιωθούν από κάποιο άτομο της καθημερινότητας του, γονέα, συγγενή κτλ.

Ακολουθεί η επαφή με τον ασθενή και ο έλεγχος για αρχέγονα αντανακλαστικά, έλεγχος της φυσικής κατάστασης, της αισθητικότητας, αντίληψης, μηχανισμών στάσης και διατήρησης ισορροπίας, λειτουργίας αρθρώσεων και μυών και προφανώς ελέγχεται η κινητική λειτουργία, κινητικά πρότυπα και αντανακλαστικές αντιδράσεις:

- Είναι σημαντικό να έχουμε λειτουργικότητα σε τέτοιες καταστάσεις. Μπορεί να έχουμε κίνηση σε ικανοποιητικό βαθμό σε όλους τους δυνατούς άξονες και σε όλες τις αρθρώσεις, ο ασθενής να μπορεί να εκτελεί ή να προσπαθεί να εκτελεί παραγγέλματα, και να υπάρχει μια ανεξαρτησία. Αν όμως δεν υπάρχει ποιότητα στη κίνηση, δεν υπάρχει και νόημα μιας τέτοιας κίνησης.
- Η αξιολόγηση θα προχωρήσει από τις πιο απλές, μαζικές κινήσεις προς τις πιο λεπτές. Και οι δύο απαιτούνε ποιότητα, και οι δύο κατηγορίες υπάγονται στις λειτουργικές κινήσεις. Απλά καλό είναι να εξοικειωθεί ο ασθενής να εκτελεί εντολές και να είναι συγκεντρωμένος στη θεραπεία. Θα αξιολογηθεί λοιπόν η διατήρηση μιας θέσης όπως είναι η καθιστή, η όρθια, η γονυπετή και μετά η κίνηση όπως το ρολάρισμα, η έγερση από το στρώμα θεραπείας, η βάδιση κτλ. Εδώ αξιολογείται η ικανότητα να εκτελέσει την επιθυμητή κίνηση, η ποιότητα της κίνησης, η διατήρηση ισορροπίας κατά τη κίνηση αλλά και σε ορισμένη στάση του σώματος.
- Στη περίπτωση όμως που ο ασθενής δεν μπορεί να εκτελέσει εντολές, είναι βαριά περίπτωση Εγκεφαλικής Παράλυσης, έχει νοητική στέρηση ή οτιδήποτε άλλο, χρειάζεται ο φυσικοθεραπευτής να καθοδηγήσει στη θέση και στη κίνηση που θέλει να διατηρήσει ο ασθενής με τα χέρια του, να εφαρμόσει τεχνικές διευκόλυνσης για ορισμένες κινήσεις όπως για τη βάδιση, να έχει δηλαδή το σώμα του ασθενή στα χέρια του. Εδώ θα είναι παρόντα και τα περισσότερα αρχέγονα αντανακλαστικά, τα οποία θα είναι συχνά εμπόδιο στα φυσιολογικά πρότυπα κίνησης και συχνά στη βάδιση. Η θεραπεία θα προσαρμοστεί ανάλογα με την παρέμβαση τους στη λειτουργικότητα του ασθενή.

- Καθόλη αυτή τη διαδικασία ο θεραπευτής θα έχει πάρει μια πολλή σημαντική πληροφορία για το σώμα του ασθενή για την οποία απαιτείται επαφή με το σώμα του ασθενή, θα αξιολογήσει τον μυϊκό τόνο. Μέσω των τεχνικών και των θέσεων θεραπείας θα αξιολογήσει την εναλλαγή του και κυρίως την ομαλοποίηση του. Θα μπορέσει ανάλογα να προσαρμόσει το πρόγραμμα φυσικοθεραπείας για την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος όσον αφορά το μυϊκό τόνο του ασθενή. Αυτός είναι που αργότερα θα του επιτρέψει να κάνει λειτουργικές τις κινήσεις του, να προσφέρει ποιότητα στη κίνηση του, να υιοθετήσει φυσιολογικά πρότυπα κίνησης.
- Η ισορροπία αλλά και οι αντανακλαστικές όπως και οι προσαρμοστικές αντιδράσεις παίζουν σημαντικό ρόλο ιδίως στην όρθια θέση και προφανώς στη βάδιση.

Μας είναι σημαντικό να έχουμε μια ορθή αξιολόγηση της κίνησης του ασθενή, της αντίληψης της κίνησης, του ελέγχου της κίνησης και της ποιότητας της. Η αντίληψη του ασθενή, η κατά τα άλλα νοητική του κατάσταση, η αισθητηριακή ολοκλήρωση, η αντίληψη εικόνας και ήχου, η ομιλητική και η επικοινωνιακή του ικανότητα και παρεμφερή είναι δευτερεύουσας σημασίας για τον φυσικοθεραπευτή, και ενώ μπορούν να αξιολογηθούν για να υπάρχει μια πλήρη εικόνα του ασθενή στο μυαλό του θεραπευτή, το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα θα αφορά την κίνηση και τη στάση του σώματος (Adler, Beckers, & Buck, 2008) (Bobath K. , A Neurophysiological Basis for the Treatment of Cerebral Palsy, 1991) (Bobath & Bobath, The Facilitation of Normal Postural Reactions and Movements in the Treatment of Cerebral Palsy, 1964) (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Raine, Meadows, & Lynch-Ellerington, 2010) (Rona, Regi, & Barbara, 1998) (Syre, 2016) (Κούτρας, 2011) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) (Τάσκος, 2013).

Συνήθως για την αξιολόγηση αυτής της κίνησης χρησιμοποιείται το GMFCS, Gross Motor Function Classification System διαμορφωμένο ειδικά για την Εγκεφαλική Παράλυση. Ο ασθενής αξιολογείται σε πέντε επίπεδα και ως αξιολογητικό εργαλείο θεωρείται πολύ καλό, συμπεριλαμβάνεται συνήθως στον ιατρικό φάκελο για να δίνει σχεδόν πλήρη εικόνα του ασθενή στον θεραπευτή.

Μέθοδοι φυσικοθεραπείας

Η ομάδα αποκατάστασης κάθε παιδιού ιδανικά αποτελείται από πολλά μέλη ιατρικών και άλλων επαγγελμάτων και όλοι τους συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση της κατάστασης του παιδιού όχι μόνο από θεραπευτικής άποψης αλλά και με τη προσέγγιση των γονέων και της οικογένειας ως συνόλου. Τέτοια επαγγέλματα είναι:

- Ο παιδίατρος ο οποίος παρακολουθεί το παιδί από τις πρώτες εβδομάδες ή και μέρες της ζωής του. Συχνά θα είναι αυτός ο οποίος θα παραπέμψει τους γονείς στον παιδονευρολόγο για να θέσει τη διάγνωση της Εγκεφαλικής Παράλυσης ή να την απορρίψει. Ο παιδίατρος προφανώς μπορεί να καταλάβει πως κάτι δε πάει καλά με το παιδί, αλλά θα παραπέμψει τους γονείς στον παιδονευρολόγο όχι μόνο όταν τα συμπτώματα είναι πολύ δύσκολα να προσδιοριστούνε αλλά και όταν είναι σίγουρος πως πρόκειται για περίπτωση Εγκεφαλική Παράλυσης. Θα δώσει οδηγίες στους γονείς για την ιδιαίτερη περίπτωση του παιδιού τους, όχι μόνο για φυσικοθεραπείες, αλλά και για κοινωνική, ψυχολογική και άλλου είδους υποστήριξη.
- Ο παιδονευρολόγος ο οποίος θα διαγνώσει την πάθηση και θα παρακολουθεί το παιδί, ίσως και κατά τη διάρκεια δεκαετιών. Επίσης θα ορίσει κατάλληλη αγωγή για τυχόν επιληψίες που συχνά εμφανίζουν οι ασθενείς με Εγκεφαλική Παράλυση. Η αγωγή αυτή ενδέχεται να αλλάζει και μάλιστα συχνά, και προφανώς οι γονείς θα βοηθήσουν κατά πολύ τον γιατρό αναφέροντας τις καθημερινές τους εμπειρίες και εντυπώσεις για την κατάσταση του παιδιού ως αντίδραση στα φάρμακα. Είναι συχνό φαινόμενο πια να ζητάνε οι γιατροί βίντεο της στιγμής που το παιδί έπαθε επιληπτική κρίση, διότι με τη βοήθεια της σύγχρονης τεχνολογίας είναι καλό να εκμεταλλευτεί κανείς τη δυνατότητα να δείξει μια εικόνα, ένα βίντεο, αντί να προσπαθεί να περιγράψει το συμβάν με χίλιες λέξεις. Αυτό θα βοηθήσει τον παιδονευρολόγο να καταλάβει και να διαχωρίσει τη φύση και τις ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης επιληπτικής κρίσης και ίσως και αλλάξει προς το βέλτιστο τη φαρμακευτική αγωγή.
- Ο ορθοπεδικός είναι ο γιατρός ο οποίος θα καθοδηγήσει τους γονείς στο να προμηθευτούνε τους κατάλληλους νάρθηκες και κηδεμόνες που μπορεί να χρειαστεί το παιδί. Πιο σημαντικό βέβαια είναι να αποφασιστεί σωστά αν πρέπει να γίνουν ή όχι χειρουργεία, κυρίως για τις βραχύνσεις αλλά και για διάφορες οστικές παραμορφώσεις που μπορεί να έχει το παιδί. Θα είναι με τον ασθενή και την οικογένεια του ασθενή για πολλά χρόνια και θα παρακολουθεί την κατάστασή του δίνοντας αντίστοιχα τις κατάλληλες οδηγίες.

- Ο ψυχολόγος ο οποίος συχνά αγνοείται και δεν λαμβάνεται υπόψη από την οικογένεια, κυρίως διότι είναι πολύ μεγάλο ταμπού να συμβουλευτεί κανείς ή και να μιλήσει με ψυχολόγο. Ο ψυχολόγος όμως θα μπορούσε να βοηθήσει πολύ μια οικογένεια, διότι μπορεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα που προβληματίζουν την οικογένεια, ερωτήματα τα οποία συχνά είναι δύσκολο να τεθούν, πόσο μάλλον να απαντηθούν. Ένας ψυχολόγος θα μπορούσε να πάρει την ευθύνη να δώσει φωνή σε πολλές σκέψεις και ιδέες των γονέων και να τους καθοδηγήσει στο πως να δράσουν, στο πως να αντιμετωπίσουν το παιδί τους, το περιβάλλον, αλλά και τον ίδιο τους τον εαυτό.
- Ο κοινωνικός λειτουργός δίνει ένα μεγάλο χέρι βοήθειας κυρίως στην οικογένεια του παιδιού, διότι την βοηθάει να ενημερωθεί και να συμμετάσχει σε διάφορα κοινωνικά προγράμματα όπως και προγράμματα και επιδόματα που προσφέρονται από το κράτος και από διάφορες οργανώσεις και συλλόγους για άτομα με την πάθηση. Ακόμα τους βοηθά να ενημερωθούνε για συλλόγους όπου συμμετέχουνε γονείς και συγγενείς ασθενών όπου μπορούν να βρουν υποστήριξη και να συζητήσουνε διάφορα προβλήματα και ανησυχίες που μπορεί να έχουνε.
- Ο ειδικός παιδαγωγός θα πάρει συχνά τον ρόλο στην εκπαίδευση του ασθενή, διότι πολλοί από αυτούς έχουνε νοητική στέρηση και χρειάζονται έναν ειδικά εκπαιδευμένο επαγγελματία για να αξιολογήσει τις δυνατότητες του κάθε παιδιού, τι μπορεί να προσφέρει στο παιδί, και τι θα μπορέσει το παιδί να αφομοιώσει.
- Ο λογοθεραπευτής ο οποίος συχνά έχει μεγάλη εμπειρία με άτομα με ειδικές ανάγκες ή έχει μετεκπαίδευση στον τομέα για να γνωρίζει και να επιλέγει την κατάλληλη προσέγγιση στο παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση. Είναι το άτομο που συχνά θα δώσει χαρά στους γονείς μαθαίνοντας στο παιδί πως να αρθρώνει τις λέξεις σωστά, πως να αναπνέει κατά την ομιλία, πως να μασάει το φαγητό καλύτερα αλλά και πως να το καταπίνει, και τελικά πως να ελέγχει τη σιελορροια που ενδέχεται να υπάρχει.
- Ο εργοθεραπευτής ο οποίος είναι συχνά και αυτός μετεκπαιδευμένος ή τουλάχιστον έχει μεγάλη εμπειρία δουλεύοντας με άτομα με ειδικές ανάγκες και είναι ικανός να επιλέξει την κατάλληλη προσέγγιση στο παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση. Ο εργοθεραπευτής είναι αυτός που θα διδάξει αλλά και θα βελτιώσει τις απαραίτητες δεξιότητες που θα χρειαστεί το παιδί στη καθημερινή ζωή και στο σχολείο, αλλά και αργότερα στην επαγγελματική του ζωή.

- Ο φυσικοθεραπευτής είναι τελικά αυτός ο οποίος θα αξιολογήσει κινητικά το παιδί και θα συντάξει το κατάλληλο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας για να βελτιώσει τη κινητική κατάσταση του παιδιού, θα αντιμετωπίσει μυϊκές βραχύνσεις οι οποίες ενδέχεται να σχηματίζονται με τη πάροδο του χρόνου, θα προσπαθήσει να αποτρέψει διάφορες οστικές παραμορφώσεις οι οποίες θα δημιουργούνται λόγω παραμονής του παιδιού για παρατεταμένη χρονική διάρκεια στο κάθισμα του ή στο καροτσάκι του χωρίς να κινείται. Θα δώσει οδηγίες στους γονείς και στο οικογενειακό του περιβάλλον για το πως θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη σωματική και κινητική κατάσταση του παιδιού μέσω από διάφορες θέσεις στις οποίες θα μπορούσαν να βάζουν το παιδί σε περίπτωση που είναι μια πιο βαριά κατάσταση Εγκεφαλικής Παράλυσης. Σε καλύτερες περιπτώσεις μπορεί να πάρουν οδηγίες για να επιτρέπουνε στο παιδί να κάνει ορισμένες κινήσεις μόνο του, ίσως και να μετακινείται στο σπίτι ανεξάρτητα. Σε ακόμα καλύτερες περιπτώσεις ο φυσικοθεραπευτής ενθαρρύνει τους γονείς να αφήνουνε το παιδί ανεξάρτητο για να μετακινείται εντελώς μόνο του, και να εμπιστεύονται τη κινητική του κατάσταση.

Ο κάθε ασθενής με Εγκεφαλική Παράλυση έχει τα δικά του περίπλοκα προβλήματα και συμπτώματα, ανάμεσα στα οποία όμως υπάρχουνε ομοιότητες με βάση τις οποίες γίνεται και ο διαχωρισμός, ο οποίος βοηθάει από τη μεριά του στη σύνταξη του προγράμματος φυσικοθεραπείας έχοντας υπόψη κάποια βασικά στοιχεία για τη πάθηση με τα συγκεκριμένα συμπτώματα.

Από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα ξεκίνησε η ανάπτυξη μεθόδων και τεχνικών φυσικοθεραπείας για ασθενείς με Εγκεφαλική Παράλυση από γιατρούς, νευρολόγους, παιδονευρολόγους όπως και εργοθεραπευτές, ψυχολόγους και προφανώς φυσικοθεραπευτές.

Οι μέθοδοι έχουνε ποικίλους τρόπους προσέγγισης και εξήγησης διάφορων παθολογιών και σωματικών παραμορφώσεων. Παρόλα αυτά έχουνε πάρα πολλά κοινά χαρακτηριστικά, κυρίως στα βασικά προβλήματα που παρουσιάζει η Εγκεφαλική Παράλυση (Levitt, 2010) (Masuhr & Neumann, 2011) (Miller, 2005) (Poutney, 2007) (Rahlin, 2016) (Schreiber, Palisano, & Orlin, 2017) (Sheridan, 2011) (Tecklin, 2015) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Παιδιατρική Φυσικοθεραπεία, 2016) (Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Γεωργιάδου, & Παπαδοπούλου, Φυσικοθεραπεία στην Παιδιατρική, 2014):

- Η αναχαίτιση της υπέρτονίας μέσω της παθητικής υιοθέτησης ορισμένων θέσεων του σώματος φαίνεται να προβλημάτισε σχεδόν όλους τους πρωτοπόρους του πεδίου και μπόρεσαν να βρουνε κοινές θέσεις για το σώμα του ασθενή. Σε αυτές η υπέρτονία παύει να υφίσταται λόγω βιομηχανικής των αρθρώσεων και μυών του σώματος.

- Η παθολογική παρουσία αρχεγόνων αντανακλαστικών πέρα της φυσιολογικής ηλικίας υπήρξε και συνεχίζει να δείχνει στους ειδικούς την παρουσία της πάθησης στα παιδιά και αργότερα στους ενήλικες. Έτσι υπήρξε ενασχόληση από όλες τις μεθόδους με την μείωση και εξάλειψη των παθολογικών αυτών αντανακλαστικών.
- Ομοίως ως διευκόλυνση ορίστηκε η χρήση συγκεκριμένων τεχνικών για την πρόκληση συγκεκριμένης κίνησης στο σώμα του ασθενή από τον φυσικοθεραπευτή με ελάχιστα ερεθίσματα σε σημεία κλειδιά στο σώμα. Έτσι το ρολάρισμα στο οριζόντιο επίπεδο, το μπουσούλισμα, η ανέγερση στην όρθια θέση, η βάδιση και άλλα πολλά μπορούσαν να πραγματοποιηθούν από τους ασθενείς με την ελάχιστη βοήθεια των φυσικοθεραπευτών. Συνεπώς η εκμάθηση κινήσεων στους ασθενείς, η μετακίνηση τους αλλά και η ανεξαρτητοποίηση τους έγιναν όλο και πιο εύκολες λόγω ελάττωσης απαιτούμενης δύναμης για τη παραγωγή ίδιου ή και καλύτερου έργου.

Τέτοιες μέθοδοι νευροαποκατάστασης είναι:

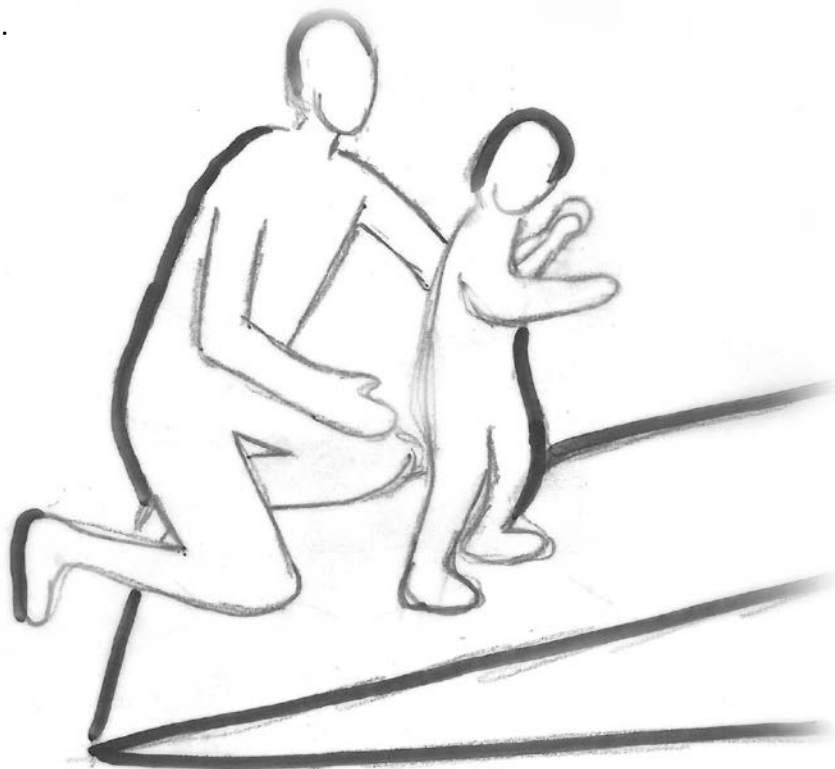
❖ Η μέθοδος Bobath η οποία είναι μία από τις πιο γνωστές και εφαρμοζόμενες μεθόδους νευροαποκατάστασης. Οι ιδρυτές της είναι η φυσικοθεραπεύτρια Berta Bobath και ο άντρας της, παιδιατρικός χειρουργός Karel Bobath. Η φιλοσοφία και οι αρχές της μεθόδου (Bobath B. , 1961) (Bobath K. , A Neurophysiological Basis for the Treatment of Cerebral Palsy, 1991) (Bobath & Bobath, The Facilitation of Normal Postural Reactions and Movements in the Treatment of Cerebral Palsy, 1964) (Hypes, 1994) (Levitt, 2010) (Rahlin, 2016) (Raine, Meadows, & Lynch-Ellerington, 2010) (Syre, 2016) (Viebrock & Forst, 2007) είναι:

- Κάθε παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση πρέπει να αντιμετωπιστεί σαν μοναδική περίπτωση και μοναδικός ασθενής. Αυτό σημαίνει πως ακόμα και αν το παιδί παρουσιάζει μη φυσιολογικά πρότυπα κίνησης τα οποία είναι κοινά για τους ασθενείς με Εγκεφαλική Παράλυση, ο φυσικοθεραπευτής οφείλει να τα αξιολογεί αποκλειστικά το παιδί που έχει μπροστά του και να δημιουργεί πρόγραμμα φυσικοθεραπείας το οποίο να είναι μόνο για αυτό το παιδί για να του προσφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.
- Το παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση έχει τόσο ποιοτικό όσο και ποσοτικό περιορισμό στη κίνησή του. Πράγμα που σημαίνει πως ακόμα και αν μπορεί να πραγματοποιήσει μία κίνηση για να φτάσει ένα αντικείμενο ή να το τοποθετήσει, ή να κρατηθεί από κάπου δε θα μπορέσει να το κάνει καλά, ή δε θα μπορέσει να ολοκληρώσει την κίνηση και τελικά αυτή η κίνηση δε θα μπορεί να χαρακτηριστεί λειτουργική.
- Τα τονικά και τα νωτιαία αντανακλαστικά είναι υπεύθυνα για τις στερεοτυπικές κινήσεις και για την απώλεια της επιδέξιας κινητικής δραστηριότητας. Αυτό είναι πολύ εύκολο να παρατηρηθεί με το αντανακλαστικό του τοξότη και το αντανακλαστικό του Moro. Οι λειτουργικές κινήσεις περιορίζονται λόγω του ασύμμετρου αντανακλαστικού όταν το παιδί γυρνάει το κεφάλι ή κινεί το άνω άκρο σε απαγωγή και η κεφαλή στρέφει στην ίδια κατεύθυνση. Το αντανακλαστικό του Moro παρουσιάζεται όταν ο ασθενής τρομάζει λόγω κάποιου ήχου ή μιας απότομης κίνησης, πράγμα που επηρεάζει όλο το σώμα.
- Η φυσιολογική κινητική ανάπτυξη, η γνώση αυτής και η κατανόησή της, θα οδηγήσουν τον φυσικοθεραπευτή στην κατανόηση της κλινικής εικόνας του ασθενή, τη σωστή αξιολόγησή του και την σύνταξη του κατάλληλου φυσικοθεραπευτικού προγράμματος. Για μικρότερα παιδιά αυτό σημαίνει να γνωρίζει κανείς τη φυσιολογική κινητική ανάπτυξη του βρέφους στο πρώτο και δεύτερο έτος της ζωής

του και συνεπώς να εφαρμόσει κατάλληλες τεχνικές και χειρισμούς και διευκολύνσεις για να πετύχει τη σωστή κίνηση ο ασθενής, να τη μάθει και να την ενσωματώσει στα καθημερινά πρότυπα κίνησης του. Σε μεγαλύτερους ασθενείς ακολουθούνται ίδιου είδους κινητικά πρότυπα και ανάλογες τεχνικές και διευκόλυνσης κίνησης. Στην φυσιολογική ανάπτυξη και στα φυσιολογικά πρότυπα κίνησης βασίζονται οι τεχνικές διευκόλυνσης και τα κινητικά σχήματα τα οποία θα εφαρμοστούν κατά τη διάρκεια της φυσικοθεραπείας.

- Στα φυσιολογικά βρέφη η κίνηση αποτελείται από συνδυασμό αρχέγονων αντιδράσεων. Από την άλλη ο μυϊκός τόνος θα ποικίλει ανάλογα με τη στάση που έχει το σώμα του βρέφους. Αυτά πρέπει να τα γνωρίζει ο φυσικοθεραπευτής και να τα έχει συνεχώς υπόψη όταν έχει τον ασθενή στα χέρια.
- Η ανάπτυξη του φλοιώδη ελέγχου αναγκάζει τις πρωτογενείς αντιδράσεις να αναχαιτιστούν. Αυτές δε θα εξαφανιστούν αλλά μετά από εκλεκτική αναχαίτιση θα λειτουργήσουν ως βάση για τις πολύπλοκες και ώριμες κινήσεις.
- Η προοδευτική ανάπτυξη των φυσιολογικών προτύπων κίνησης θα διακοπεί στα άτομα με Εγκεφαλική Παράλυση με αποτέλεσμα την ελλιπή ωρίμανση των φυσιολογικών προτύπων κίνησης, των αντιδράσεων προσανατολισμού, και της ισορροπίας. Αυτά τα προβλήματα δε θα λυθούν με την ενδυνάμωση ή τη χαλάρωση των μυών αλλά με την καθοδηγούμενη εκμάθηση φυσιολογικής νευρομυϊκής συνέργειας.
- Ο στόχος της θεραπευτικής προσέγγισης είναι η αναχαίτιση των παθολογικών κινητών προτύπων και αντιδράσεων. Ο φυσικοθεραπευτής πάντα προσέχει ο ασθενής να είναι σε καλύτερη κινητική κατάσταση όταν τελειώνει η συνεδρία από το πως ήταν πριν από αυτή. Πρέπει τα αποτελέσματα της φυσικοθεραπείας να μπορούν να εφαρμοστούν στην καθημερινή ζωή, πρέπει δηλαδή να επιτευχθεί η λειτουργικότητα.
- Οι χειρισμοί και οι τεχνικές αναστολής και διευκόλυνσης θα εφαρμοστούν σε πιο κεντρικές αρθρώσεις, ώμους και ισχία, για να προσφερθεί η κατάλληλη σταθεροποίηση για να δραστηριοποιηθούν τα άνω και κάτω άκρα. Η αναστολή αυτή θα βασιστεί στην επιλογή κατάλληλων στατικών προτύπων.
- Κύριες προϋποθέσεις επιτυχίας της φυσικοθεραπείας και των στόχων της είναι η επανάληψη, η συνεργασία του παιδιού και η συνεργασία των γονέων στις οδηγίες που δίνονται για το σπίτι. Για επανατροφοδότηση θα χρησιμοποιηθούν ειδικές

τεχνικές όπως η τοποθέτηση, ο παλαμισμός, η επιμήκυνση, η πίεση, η συμπίεση και η έλξη.



Εικόνα 8 Τεχνικές μεθόδου Bobath στη βάρδιση.



Εικόνα 9 Τεχνικές μεθόδου Bobath στη μπάλα.



Εικόνα 10 Τεχνικές μεθόδου Bobath στη μπάλα.



Εικόνα 11 Τεχνικές μεθόδου Bobath στη μπάλα.

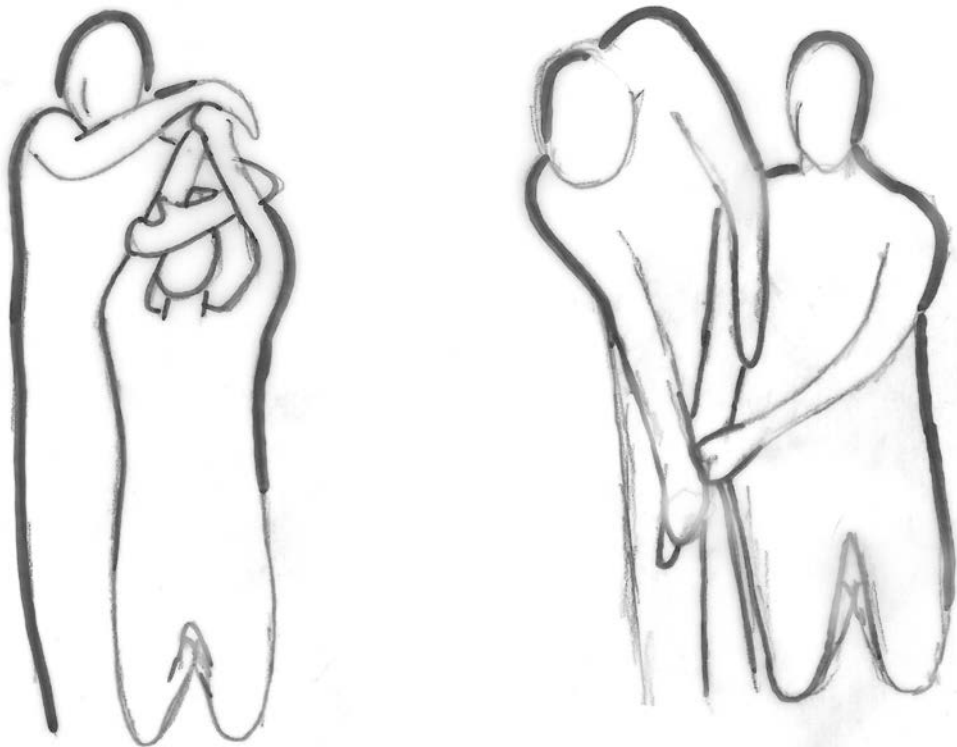
❖ Η μέθοδος PNF η οποία είναι μία από τις πιο γνωστές και εφαρμοζόμενες μεθόδους νευροαποκατάστασης με θεμελιωτές την φυσικοθεραπεύτρια Margaret Knott και τον νευρολόγο Herman Kabat. Είναι μια μέθοδος η οποία όπως και η μέθοδος Bobath βασίζεται στη φυσιολογική ανάπτυξη. Χρησιμοποιεί διαγώνιες και ελικοειδείς κινήσεις ως διευκόλυνση για κινήσεις φυσιολογικών προτύπων και στη θεραπεία θα εκτελεστούν ολικά κινητικά πρότυπα σε διαγώνια κατεύθυνση με συνδυασμό κινήσεων κυκλικών, όπως και κινήσεων στο μετωπιαίο και εγκάρσιο επίπεδο. Η φιλοσοφία και οι αρχές της μεθόδου (Adler, Beckers, & Buck, 2008) (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Poutney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) είναι:

- Κάθε εκούσια κίνηση που πραγματοποιείται αποτελείται από μεμονωμένες μυϊκές συσπάσεις, ενώ οι ενεργητικές κινήσεις αποτελούνται από συνδυασμούς τέτοιων μεμονωμένων μυϊκών συσπάσεων.
- Κάθε φυσιολογικό λειτουργικό πρότυπο κίνησης έχει διαγώνια κατεύθυνση και στροφική δραστηριοποίηση. Σημαντικός είναι ο σωστός χρονικός συνδυασμός των κινητικών μονάδων για να επιτευχθεί το πρότυπο αυτό. Η ποιοτική εμπέδωση των ολικών κινητικών προτύπων είναι αποτέλεσμα διαγώνιας δραστηριοποίησης.
- Ενώ η πρώιμη κινητική συμπεριφορά θα κυριαρχείται από αντανακλαστική δραστηριότητα και χαρακτηρίζεται από κινήσεις με ρυθμό και αναστροφή που παραμένουν και στην ώριμη κινητική συμπεριφορά. Από την άλλη η ώριμη κινητική συμπεριφορά θα υποστηριχθεί από στατικά αντανακλαστικά και χαρακτηρίζεται από ολικά, στατικά και κινητικά πρότυπα τα οποία αποτελούν άθροισμα των επιμέρους προτύπων. Συνδυάζονται αμφίπλευρα, δηλαδή συμμετρικά και ασύμμετρα, αλλά και μονόπλευρα, δηλαδή αμοιβαία εναλλασσόμενα και αμοιβαία διαγώνια. Ο φυσικοθεραπευτής αξιοποιεί τα αντανακλαστικά κατά τη διάρκεια της θεραπείας για να τη διευκόλυνση της εκούσιας προσπάθειας. Ακόμα η ανακεφαλαίωση των ολικών προτύπων στάσης κίνησης θα προάγει την ισορροπία της αντανακλαστικής δραστηριότητας.
- Η φυσιολογική κατεύθυνση της κινητικής ανάπτυξης είναι ουραία με φυγόκεντρη ανάπτυξη, συνεπώς μετά από σταθεροποίηση της κεφαλής και του κορμού εμφανίζεται επιδεξιότητα στα άκρα.
- Η καμπτική και η εκτατική δράση καθοδηγούνε την ανάπτυξη κινητικής συμπεριφοράς. Οι δύο μορφές δράσης εναλλάσσονται στην κυριαρχία της κινητικής συμπεριφοράς. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας τα ολικά πρότυπα κίνησης εδραιώνονται κάτω από καμπτική και εκτατική καθοδήγηση.

- Τα αισθητικά ερεθίσματα από το περιβάλλον θα διευκολύνουν την έκλυση μιας συγκεκριμένης επιθυμητής κινητικής αντίδρασης.
- Εάν εφαρμοστεί μέγιστη αντίσταση σε κάθε σημείο της τροχιάς της κίνησης είναι δυνατό να προκληθεί κατευθυνόμενη συνεργική διέγερση των μυϊκών ομάδων οι οποίες θα δημιουργήσουν το συγκεκριμένο κινητικό πρότυπο.
- Τα ισχυρά μέλη του σώματος θα ισχυροποιήσουν τα ασθενέστερα με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η λειτουργικότητα του ασθενή.



Εικόνα 12 Τεχνικές PNF από καθιστή θέση.



Εικόνα 13 Τεχνικές PNF για τα άνω άκρα.

- ❖ Η μέθοδος Vojta αναπτύχθηκε από τον παιδονευρολόγο Vaclav Vojta. Θεωρεί ότι η κινητική εξέλιξη προχωρεί από τη φυλογενετική στην οντογενετική κίνηση και ότι η ωρίμανση του νευρικού συστήματος θα είναι η βασική προϋπόθεση για να εξελιχθεί η κινητικότητα. Η κινητικότητα από τη μεριά της θα αναπτυχθεί με τρία συνεργικά στάδια τα οποία είναι: η ικανότητα να αντιδρά με αντανακλαστικούς μηχανισμούς από μια ορισμένη θέση, να παίρνει και να ισορροπεί στην όρθια θέση, να έχει φασική κινητικότητα. Η φιλοσοφία και οι αρχές της μεθόδου (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Poutney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Vojta & Peters, 2007) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) είναι:
- Η κινητική ανάπτυξη από τη γέννα έως τη βάδιση μπορεί να χωριστεί σε 4 στάδια:
 - i. Τα πρώτα στάδια κάμψης και έκτασης με την εναλλαγή από κάμψη σε έκταση στην έκτη εβδομάδα και διάρκεια του σταδίου της έκτασης μέχρι τον τέταρτο μήνα. Κατά την εναλλαγή στην έκτη εβδομάδα απεικονίζεται η εναλλαγή από την φυλογενετική κίνηση στην οντογενετική.
 - ii. Το δεύτερο στάδιο κάμψης από τον τέταρτο έως και τον όγδοο μήνα του βρέφους όπου εμφανίζεται φασική κινητικότητα στην όρθια και καθιστή στάση. Εξαφανίζονται τα τονικά αντανακλαστικά, ενώ κινητικά αναπτύσσει το αρκούδισμα και ανορθώνει τη πυελική και την ωμική ζώνη.
 - iii. Το δεύτερο στάδιο έκτασης από τον όγδοο μέχρι και τον δέκατο τέταρτο μήνα της ζωής του βρέφους θα έχει την ανόρθωση του σώματος του βρέφους, το κάθισμα χωρίς στήριξη και τη βάδιση στο τέλος του δέκατου τέταρτου μήνα.
 - Η ικανότητα αντίδρασης με αντανακλαστικά αποτελεί την τέλεια αυτόματη ρύθμιση και έλεγχο της θέσης του σώματος στο χώρο και αποτελεί τη προσαρμοστικότητα του σώματος στις μεταβολές του περιβάλλοντος. Αν από την άλλη υπάρχουν παθολογικά κινητικά πρότυπα τότε το παιδί δε θα έχει φυσιολογική κινητική ανάπτυξη.
 - Οι ειδικές ετερόπλευρες δραστηριότητες παίζουν σημαντικό ρόλο στη φυσιολογική κινητική ανάπτυξη. Ομοίως πρέπει να υπάρχει συντονισμός φασικής κίνησης και ανόρθωσης.
 - Τα αντανακλαστικά θέσης όπως τα: Landau, Collis οριζόντιο και κατακόρυφο, ανόρθωσης, ανύψωσης και το αντανακλαστικό πλάγιας θέσης, ανάλογα με την παρουσία τους θα δώσουν εικόνα για την πιθανή έκβαση της κινητικής ανάπτυξης.

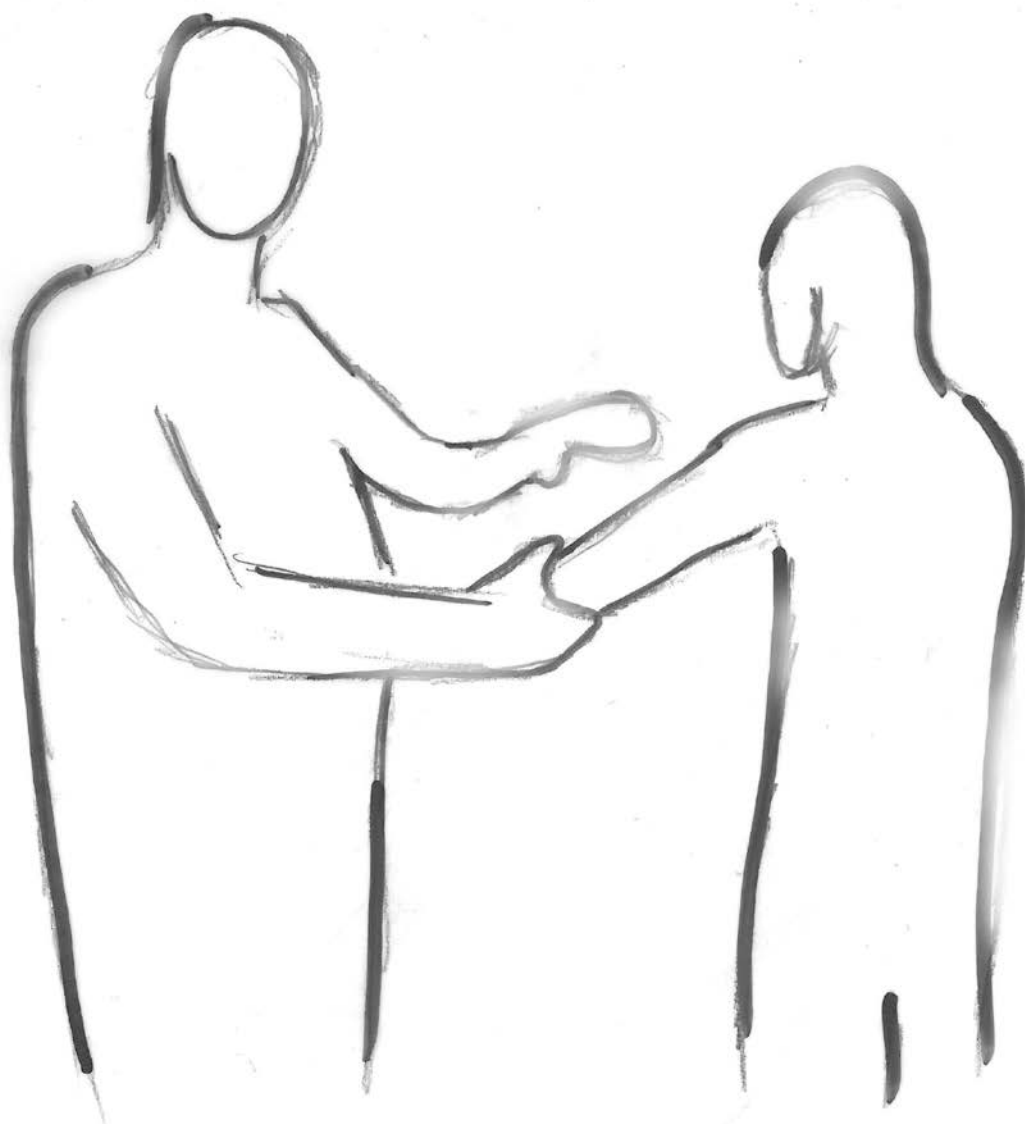


Εικόνα 14 Τεχνική Νοτζα σε πλάγια θέση.



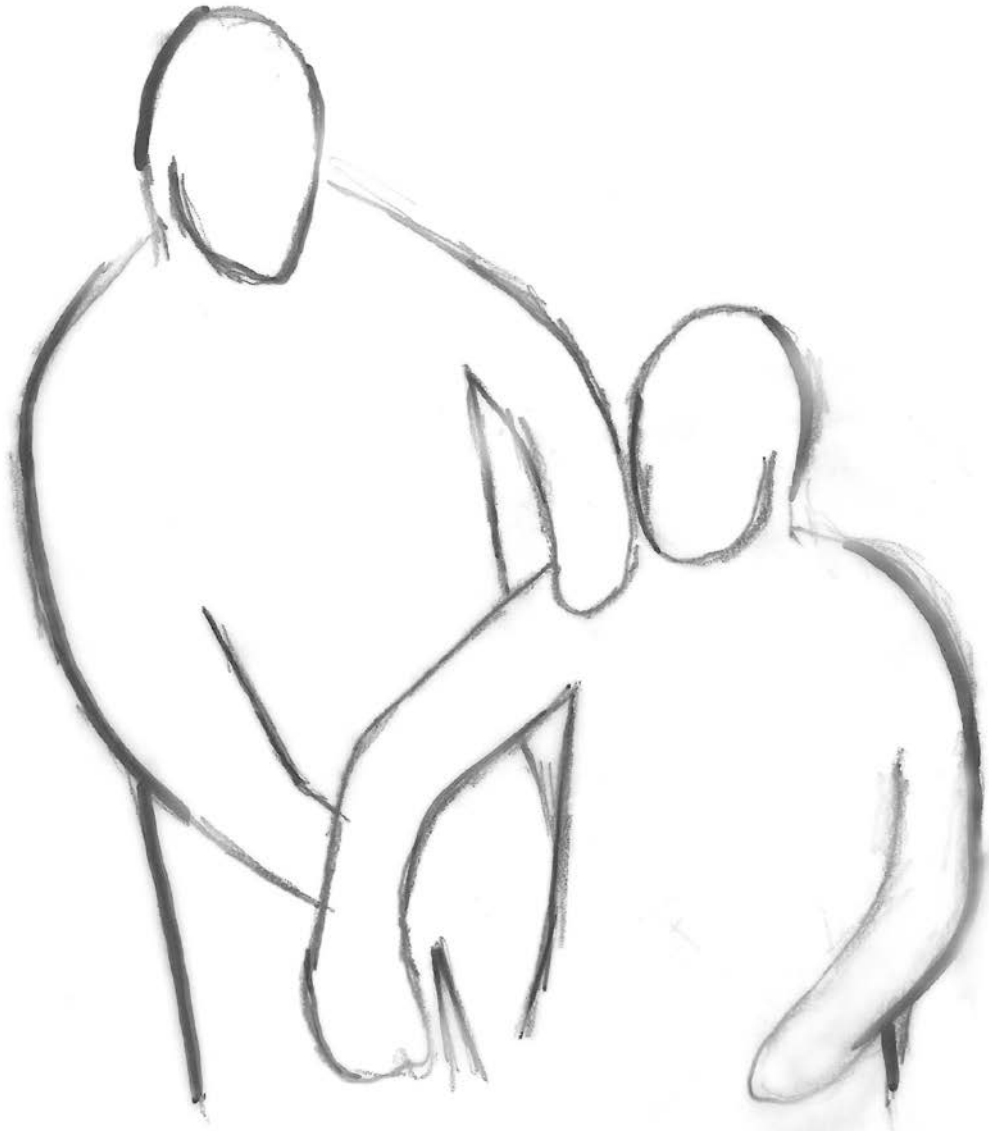
Εικόνα 15 Τεχνική Νοτζα σε τετραποδική θέση.

- ❖ Η μέθοδος Fay η οποία αναπτύχθηκε από τον νευροχειρουργό Temple Fay ως νευρομυϊκή θεραπεία και χαρακτηρίστηκε από τον ίδιο ως το ανώτερο επίπεδο αξιοποίησης αντανεκλαστικών μηχανισμών. Θεωρούσε πως η επιδέξια λειτουργικότητα βασιζόταν στις αδρές κινητικές λειτουργικότητες. Η φιλοσοφία και οι αρχές της μεθόδου (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Routney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) είναι:
- Οι πρωτόγονες κινήσεις ομοιόστασης και αυτοπροστασίας του είδους αναπτύχθηκαν ως αποτέλεσμα απάντησης με νωτιαία και τονικά αντανεκλαστικά σε ερεθίσματα. Συνεπώς οι κινήσεις του ανθρώπου βασίζονται σε πρωτόγονα πρότυπα από τους προγόνους του είδους, συγκεκριμένα από αμφίβια, ερπετά και θηλαστικά.
 - Τα αντανεκλαστικά ονομάστηκαν ενσωματωμένες ασκήσεις και θεωρήθηκαν μέρος αρχαίας κινητικής συμπεριφοράς, τα οποία πια ελέγχονται μόνο από ανώτερα εξελιγμένα σημεία του κεντρικού νευρικού συστήματος του ανθρώπου.
 - Η σύνταξη προγράμματος φυσικοθεραπείας θα γίνει μετά από αξιολόγηση των παθολογικών αντανεκλαστικών και της γενικής λειτουργικής κατάστασης του παιδιού. Πρώτα θα δουλευτούν τα κατώτερα λειτουργικά κινητικά πρότυπα και αργότερα με την επίτευξή τους η φυσικοθεραπεία θα προχωρήσει στα ανώτερα. Η διευκόλυνση στη φυσικοθεραπεία θα γίνει με την αξιοποίηση των εσωτερικών μηχανισμών των αντανεκλαστικών για ρύθμιση μυϊκού τόνου και για συγχρονισμό κινήσεων. Τα ανώτερα λειτουργικά κινητικά πρότυπα θα αναπτυχθούν με συνδυασμό ενεργητικής και παθητικής κίνησης. Από τη μεριά της η παθητική εξάσκηση θα εμπλουτίσει τα αισθητηριακά ερεθίσματα που δέχεται το παιδί και θα βοηθήσει περεταίρω στην ανάπτυξη φυσιολογικών κινητικών προτύπων.



Εικόνα 16 Τεχνική FAY από όρθια θέση.

- ❖ Η μέθοδος Rood αναπτύχθηκε από την φυσικοθεραπεύτρια Margaret Rood η οποία θεώρησε το αυτόνομο και το κεντρικό νευρικό σύστημα εξίσου υπεύθυνα για τα κινητικά πρότυπα του ατόμου. Η φιλοσοφία και οι αρχές της μεθόδου (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Routney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998) είναι:
- Ο φυσικοθεραπευτής θα προσεγγίσει τον νευρολογικό ασθενή στις ζωτικές όπως και στις κινητικές του λειτουργίες. Υποστηρίζεται ότι η ζωτική λειτουργική ακολουθία, δηλαδή η αναπνοή, η εκπνοή, το κλάμα, το φτέρνισμα, ο βήχας, ο θηλασμός, η κατάποση υγρών, η φώνηση, η μάσηση και κατάποση υγρών και στερεών, η φώνηση και τέλος η άρθρωση λόγου σε συνδυασμό με τη κινητική λειτουργία, δηλαδή την ύπτια καμπτική απόσυρση, το ρολάρισμα, την ολική έκταση σε πρηνή θέση, τη στήριξη στους αγκώνες από πρηνή θέση, τη τετραποδική θέση, την ορθοστάτιση και τη βάδιση θα καθορίσουν τον βασικό μυϊκό τόνο.
 - Τα κατάλληλα αισθητηριακά ερεθίσματα από το περιβάλλον θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη των φυσιολογικών προτύπων στο άτομο. Τα ερεθίσματα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για να υπάρξει η επιθυμητή αντίδραση κατά τη διάρκεια της φυσικοθεραπείας.
 - Οι κινητικές και οι σταθεροποιείες δράσεις θα δώσουν αποτέλεσμα τη συνδυασμένη κίνηση ικανή δεξιοτήτων. Η επιδεξιότητα θα αυξάνεται όσο αυξάνεται η συνεργασία μεταξύ των δύο δράσεων με τελική έκβαση τον αποτελεσματικό έλεγχο της κατεύθυνσης και ταχύτητας της κινητικής δράσης.
 - Ο χαρακτηρισμός ενός μυ γίνεται αποκλειστικά με βάση τα πρότυπα κίνησης στα οποία συμμετέχει και όταν γίνει επανεκπαίδευσή του, θα γίνει με βάση τις ενδείξεις της λειτουργίας του.



Εικόνα 17 Τεχνική Rood από καθιστή θέση.

Θεραπεία με Εκπαιδευμένα Ζώα

Για παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση, αλλά όχι μόνο, προσφέρονται και άλλου είδους φυσικοθεραπευτικές προσεγγίσεις, συγκεκριμένα με τη βοήθεια κάποιου εκπαιδευμένου ζώου. Οι πιο διαδεδομένες είναι η ιπποθεραπεία, η θεραπεία με σκύλους και η δελφινοθεραπεία. Υποστηρίζεται ότι με αυτές τις θεραπείες βελτιώνεται ο μυϊκός τόνος, η κιναισθησία, η σωματική κατάσταση, η ψυχολογική κατάσταση, η πεπτική λειτουργία και προφανώς η διάθεση του παιδιού (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Routney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998).

Συγκεκριμένα στην ιπποθεραπεία το παιδί μπορεί να τοποθετηθεί σε διάφορες θέσεις επάνω στο άλογο. Αυτό θα επιδράσει:

- Στον μυϊκό τόνο διότι μέσω της ρυθμικής κίνησης του αλόγου το σώμα του παιδιού θα λάβει ερέθισμα φυσιολογικής κίνησης, θα ομαλοποιήσει τον μυϊκό τόνο και θα αυξήσει τον έλεγχο του μυϊκού συστήματος από το παιδί. Το παιδί τοποθετείται από τον φυσικοθεραπευτή σε συγκεκριμένες θέσεις επάνω στο άλογο τις οποίες διατηρεί μόνο του είτε μέσω βοήθειας. Η κίνηση σε αυτές τις θέσεις δίνει τα κατάλληλα ερεθίσματα στο σώμα για να χαλαρώσει και να νιώσει τα άκρα του στον χώρο. Ακόμα μπορεί να τοποθετηθεί σε συγκεκριμένες θέσεις για τη παθητική διάταση των συσπασμένων μυών λόγω θέσης και ταυτόχρονη χαλάρωσή τους λόγω κίνησης.
- Στο πεπτικό σύστημα μιας και βρισκόμενο στη καθιστή θέση το παιδί, ενώ το άλογο μετακινείται ρυθμικά, προσομοιάζεται η φυσιολογική βάδιση και το πεπτικό σύστημα δέχεται τα κατάλληλα ερεθίσματα για να λειτουργεί φυσιολογικά. Είναι άλλωστε δεδομένο ότι από τη στιγμή που ο άνθρωπος περνάει τον περισσότερο χρόνο σε καθιστή ή όρθια στάση, δηλαδή με τον κορμό κατακόρυφο, το πεπτικό σύστημα είναι προγραμματισμένο να λειτουργεί σε αυτή τη θέση στο βέλτιστο. Η βαρύτητα, η αιμάτωση, η πίεση στα σπλάχνα και οι κινήσεις του σώματος είναι πολύ σημαντικές διότι αυτά είναι τα κύρια εξωτερικά ερεθίσματα που λαμβάνει το πεπτικό σύστημα.
- Στη ψυχολογική διάθεση του παιδιού διότι η εμπειρία αλληλεπίδρασης με ένα ζώο όπως το άλογο είναι μοναδική και δίνει πολλά ερεθίσματα στα παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση, ακόμα και στις βαριές περιπτώσεις. Τα παιδιά κατανοούν την ύπαρξη ενός τόσο μεγάλου και φιλικού ζώου, νιώθουνε την όλη κίνηση του με το σώμα τους, έχουνε τη δυνατότητα να το αγκαλιάζουνε και να το χαϊδεύουνε όπως και να του

δώσουν ένα γλύκισμα. Όλα αυτά είναι παράγοντες στην ανάπτυξη μιας πολύ στενής φιλίας με το ζώο και τη βελτίωση της συμπεριφοράς με το κοινωνικό περιβάλλον.

Στη θεραπεία με τη βοήθεια των σκύλων ο θεραπευτής έρχεται με έναν ειδικά εκπαιδευμένο σκύλο και κατά τη διάρκεια της θεραπείας το παιδί:

- Βελτιώνει τη βλεμματική επαφή μέσω της διατήρησής της με τον σκύλο. Πολλά παιδιά έχουν πρόβλημα σε αυτό και η βλεμματική επαφή με τον σκύλο αποδεικνύεται για αυτά πιο εύκολη, άνετη και ευχάριστη, πράγμα που καθιστά το χαρακτηριστικό αυτό λιγότερο ελαττωματικό στα παιδιά αυτά.
- Βελτιώνει τη κοινωνική του συμπεριφορά μιας και αλληλεπιδρώντας με τον σκύλο εξοικειώνεται στο να κάνει και να διατηρεί φίλους.

Όπως γίνεται φανερό η θεραπεία με τη βοήθεια σκύλων δίνει περισσότερο ψυχική παρά σωματική βελτίωση στο παιδί. Υπάρχουν περιπτώσεις Εγκεφαλικής Παράλυσης με σοβαρές διαταραχές ψυχολογικού χαρακτήρα και οι γονείς προσπαθούν με διάφορους τρόπους να βοηθήσουν το παιδί τους να νιώθει πιο άνετα στη κοινωνία. Ακόμα όμως και να μην υπάρχει σοβαρό πρόβλημα ψυχικής διαταραχής, το να είναι ένα παιδί ανάπηρο και να στερείται τις βασικές χαρές μιας παιδικής ηλικίας πάντα θα έχει αντίκτυπο στη διάθεσή του όπως και στη συμπεριφορά του. Συνεπώς η θεραπεία με τη βοήθεια των σκύλων μπορεί να προσφέρει στο ευρύ φάσμα των παθήσεων της Εγκεφαλικής Παράλυσης.

Στην ίδια κατηγορία περίπου βρίσκεται και η θεραπεία με δελφίνια. Διαδεδομένη περισσότερο στις ΗΠΑ είναι μια θεραπεία αλληλεπίδρασης δελφινιών και ασθενών περισσότερο από ψυχική παρά από κινητική άποψη. Από την άλλη όμως, λόγω της φύσης της θεραπείας, ο ασθενής έχει να πάρει περισσότερα θετικά στοιχεία από τη θεραπεία λόγω της διεξαγωγής της στο νερό. Το στοιχείο του νερού επιδρά θετικά στο σώμα του ανθρώπου λόγω των φυσικών ιδιοτήτων που έχει να επιφέρει χαλάρωση μυών, βελτίωση κιναισθησίας και πνευματική ευεξία.

Οι ίδιοι οι θεραπευτές ισχυρίζονται πως η θεραπεία βασίζεται σε τρία βασικά στοιχεία, τα οποία είναι:

- Τα έντονα ηχητικά κύματα που παράγονται από τα δελφίνια και προκαλούν σπηλαιώσεις, περιοχές συμπίεσης και διαστολής στο νερό, και κατά συνέπεια φυσαλίδες πολύ μικρής διαμέτρου. Αυτές προσκρούοντας στο σώμα αυξάνουν την επιφανειακή θερμοκρασία του σώματος και προκαλούν μυοχάλαση. Ακόμα αυξάνεται θεωρητικά η διαπερατότητα της πλασματικής μεμβράνης για τις ορμόνες υπεύθυνες για τη μείωση σπαστικότητας.
- Ο υπέρηχος του δελφινιού παρουσιάζεται ως θεραπευτικός και αποτελεσματικότερος του υπερήχου της φυσικοθεραπείας.

- Η ίδια η αλληλεπίδραση με το δελφίνι δείχνει να χαλαρώνει ο ασθενής, με αντικειμενικές ενδείξεις από εγκεφαλογραφήματα των περισσότερων ασθενών κατά τη διάρκεια δελφινοθεραπείας να έχουν βελτιωμένη εγκεφαλική δραστηριότητα.

Οι θεραπευτές ισχυρίζονται επίσης την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος του ασθενή, βελτίωση της εγκεφαλικής δραστηριότητας, γενική αίσθηση χαλάρωσης και ευεξίας.

Αν και υπάρχει προοπτική ανάπτυξης και προώθησης θεραπείας με ζώα σε άτομα με ειδικές ανάγκες, δεν παρουσιάζεται μεγάλο ενδιαφέρον από ερευνητές να πραγματοποιήσουν και να δημοσιεύσουν έρευνες με ποσοτικά δεδομένα και δείγματα ικανοποιητικού αριθμού. Μόλις τα τελευταία δέκα χρόνια αναφέρεται η διεξαγωγή σωστών ερευνών στην ιπποθεραπεία, η οποία είναι και αυτή που ενδιαφέρει περισσότερο τους φυσικοθεραπευτές στην Ελλάδα.

Εναλλακτικές Θεραπείες

Υπάρχουν διάφορες εναλλακτικές θεραπείες και τεχνικές που εφαρμόζονται στους ασθενείς με Εγκεφαλική Παράλυση. Πολλά από αυτά έχουν λογική εξήγηση με χρήση ανατομικών, φυσιολογικών, νευρολογικών και άλλων επιστημονικών εννοιών χωρίς παρόλα αυτά να υπάρχουν έγκυρες έρευνες, αποδείξεις ξεκάθαρης αποτελεσματικότητας και άλλα χαρακτηριστικά για να θεωρηθούν αποτελεσματικές από το επιστημονικό κοινό. Από την άλλη υπάρχουν και οι τεχνικές και μέθοδοι χωρίς σαφή εξήγηση, χωρίς αποδείξεις, έρευνες και χωρίς ένδειξη αποτελεσματικότητας αρκετά πιστευτή για το επιστημονικό κοινό (Effgen, 2012) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Routney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998).

Ο βελονισμός, η ρεφλεξοθεραπεία και η μουσικοθεραπεία είναι κάποιες από τις ευρύτερα αναγνωρισμένες ως εναλλακτικές θεωρίες, ενώ άλλοι συγγραφείς τοποθετούν ανάμεσά τους και την ιπποθεραπεία όπως και την θεραπευτική κολύμβηση. Υπάρχουν όμως και μεθοδολογίες οι οποίες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ακραίες, οι οποίες όχι μόνο δεν προσφέρουν κάτι για τη κατάσταση του ασθενή, αλλά μπορεί να οπισθοδρομήσουν τη κατάσταση του, ή και να βλάψουν περισσότερο τη ζωή τους. Μερικές τεχνικές όπως χτυπήματα των μυών, η μάλαξη των σπαστικών μυών, λήψη συμπληρωμάτων διατροφής.

Είναι λογικό οι γονείς οι οποίοι πιστεύουν πως η Εγκεφαλική Παράλυση είναι μία πάθηση αναστρέψιμη και πλήρως θεραπεύσιμη θα δοκιμάσουν τουλάχιστον μία ή δύο από τις λεγόμενες εναλλακτικές θεραπείες. Ως επιστήμονες φυσικοθεραπευτές θα πρέπει να κατανοήσουμε τη δυσκολία και πολλές φορές απελπισία των γονέων αυτών. Από την άλλη ως άνθρωποι δε θα πρέπει ποτέ, γνωρίζοντας πως μια τεχνική δεν επιφέρει καμία θετική επίδραση στο παιδί να τη παρουσιάζουμε ως πανάκια στους γονείς, ή στους κηδεμόνες του ενήλικα ασθενή, ή στον ίδιο πάσχοντα (Κουτσελίνη, 1999).

Οι πιο γνωστές και προτεινόμενες εναλλακτικές θεραπείες είναι:

- i. Αρωματοθεραπεία
- ii. Αισθητηριακή ολοκλήρωση
- iii. Ακουστική διέγερση
- iv. Βελονισμός
- v. Θεραπευτική Κολύμβηση
- vi. Μουσικοθεραπεία
- vii. Ρεφλεξοθεραπεία

Μέσα για φυσικοθεραπεία

Στη διάθεση του φυσικοθεραπευτή βρίσκονται πολλά βοηθήματα, εξαρτήματα και διάφορες ειδικές κατασκευές για τη διεξαγωγή της φυσικοθεραπείας, τη διατήρηση ενός παιδιού σε μια συγκεκριμένη επιθυμητή θέση και για την κίνηση του ενδιαφέροντος του παιδιού για θεραπεία σε περίπτωση που δε μπορεί να δεχτεί την απλή εκτέλεση εντολών. Τέτοια βοηθήματα χρησιμοποιούνται μόνο κατ'ανάγκη μιας και ο φυσικοθεραπευτής προσπαθεί να πετύχει τα περισσότερα, αν όχι όλα με τη χρήση του ίδιου τού του σώματος (Effgen, 2012) (Hypes, 1994) (Levitt, 2010) (Miller, 2005) (Poutney, 2007) (Rahlin, 2016) (Tecklin, 2015) (Παντελιάδης, Συρίγου-Παπαβασιλείου, & Διαμαντόπουλος, 1998).

Στη διάθεση μας έχουμε:

- i. Μεγάλο καθρέπτη για τον έλεγχο και την παρατήρηση του ασθενή από τις περισσότερες δυνατές οπτικές γωνίες
- ii. Ρολό φυσικοθεραπείας
- iii. Μπάλες φυσικοθεραπείας
- iv. Σφήνες και κυρτά επίπεδα
- v. Ελαστικούς ιμάντες
- vi. Δίσκους ισορροπίας
- vii. Διάδρομο βάδισης
- viii. Διάδρομο με και χωρίς λαβές
- ix. Διάδρομο με σκάλες και σκαλάκια
- x. Πάγκο ισορροπίας
- xi. Κρεβάτι φυσικοθεραπείας με ρυθμιζόμενο ύψος
- xii. Στρώμα φυσικοθεραπείας για το πάτωμα
- xiii. Ζευγάρια από κορύνες με ρυθμιζόμενη εις ύψος ράβδο στη μέση τους
- xiv. Απλές μπάλες διαφόρων μεγεθών
- xv. Παιχνίδια χωρισμένα ανάλογα με την ηλικία

Κεφάλαιο Τρίτο

Βασικές τεχνικές για την εκπαίδευση του γονέα

Το παιδί που πάσχει από Εγκεφαλική Παράλυση περνάει τον περισσότερο χρόνο μαζί με τους γονείς του παρά τον φυσικοθεραπευτή, τους υπόλοιπους θεραπευτές, στο σχολείο ή με τον ειδικό παιδαγωγό. Είναι συνεπώς λογικό οι γονείς να επηρεάζουν κατά το μεγαλύτερο ποσοστό την έκβαση της θεραπείας του παιδιού τους, διότι αυτοί είναι που θα αποφασίσουν να του αγοράσουν ειδικό καροτσάκι, όπως και νάρθηκες και κηδεμόνες, ειδικό κρεβατάκι και ορθοστάτη. Οι γονείς είναι αυτοί που θα εκπαιδευτούν από τους θεραπευτές αλλά και από τα ειδικά σεμινάρια να εφαρμόζουν τεχνικές και χειρισμούς στα παιδιά τους κατά τις δραστηριότητες καθημερινής ζωής όπως και κατά τη διάρκεια του ντυσίματος και του ξεντύματος με σκοπό η θεραπεία που έχει γίνει από τους ειδικούς να συνεχίζεται στο σπίτι και το θετικό αποτέλεσμα να παραμένει. Ακόμα οι γονείς σταδιακά μαθαίνουν και εφαρμόζουν τεχνικές και χειρισμούς θεραπείας και την εφαρμόζουν μόνοι τους, με την οδηγία του φυσικοθεραπευτή. Οι επαγγελματίες όλων των ειδικοτήτων που ασχολούνται με το παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση δίνουν οδηγίες στους γονείς για το σπίτι:

- Ο λογοθεραπευτής θα δώσει οδηγίες για τη μάσηση, την άρθρωση, τις αναπνοές κατά την ομιλία ή και ό,τι κρίνει αυτός πως θα χρειαζόταν ενισχυμένη προσοχή από τους γονείς, αλλά και εξάσκηση στο σπίτι.
- Ο εργοθεραπευτής ανάλογα με τις νοητικές δυνατότητες του παιδιού θα αναθέσει στους γονείς να πραγματοποιούν συγκεκριμένες δραστηριότητες με το παιδί τους. Να γράφουνε, να ζωγραφίζουνε, να κάνουνε πάζλ, να κόβουνε με ψαλίδι και οτιδήποτε άλλο.
- Ο ψυχολόγος θα δώσει οδηγίες για τη βελτίωση της ψυχικής κατάστασης του παιδιού αλλά και για την καλύτερη κοινωνική συμπεριφορά, την επικοινωνία, την έκφραση συναισθημάτων και άλλων προβλημάτων.
- Ο ειδικός παιδαγωγός ανάλογα με τις ικανότητες και το νοητικό υπόβαθρο του παιδιού θα δώσει οδηγίες στους γονείς αναφορικά με τα βιβλία που θα μπορούσαν να διαβάζουνε μαζί, τα παιχνίδια τα οποία θα βελτιώναν την κατάσταση και τη συμπεριφορά του παιδιού όπως και άλλες εκπαιδευτικές οδηγίες.

Ο φυσικοθεραπευτής είναι όμως αυτός ο οποίος θα πρέπει να δώσει τις κατάλληλες οδηγίες στους γονείς για το τι πρέπει να κάνουνε στο σπίτι για να βοηθήσουνε την κινητική ανάπτυξη του παιδιού. Όσο το παιδί είναι βρέφος, αυτές οι οδηγίες είναι κρίσιμης σημασίας, διότι σε

αυτή την ηλικία είναι που κάνουν τα παιδιά άλματα στην ανάπτυξή τους. Το να κρατήσει σταθερό το κεφάλι, να διατηρήσει την καθιστή θέση, να ορθοστατήσει, να κάνει διαχωρισμό βημάτων και τέλος να κινηθεί ανεξάρτητα είναι λίγα από τα βασικά βήματα τα οποία πρέπει να περάσει το παιδί στην κινητική του ανάπτυξη. Όσο πιο πολύ αργεί στο ένα, τόσο δυσκολότερο είναι να προχωρήσει στο επόμενο. Προφανώς δε θα μπορεί να περπατάει εντελώς ανεξάρτητα χωρίς να έχει κατακτήσει την καθιστή θέση και ούτω καθεξής.

Ο φυσικοθεραπευτής ανάλογα με τις γνώσεις του θα ενημερώσει τους γονείς για τις διάφορες μεθόδους νευροαποκατάστασης που υπάρχουν, αλλά και ποιά κατά τη γνώμη του θα μπορούσε να προσφέρει περισσότερα στην κινητική ανάπτυξη του παιδιού. Όταν πραγματοποιεί τη θεραπεία θα δείχνει τις τεχνικές και τις μεθόδους τις οποίες εφαρμόζει στον γονέα του παιδιού και θα εξηγεί λεπτομερώς τι ακριβώς κάνει, για ποιό λόγο, και τι προσπαθεί να πετύχει. Δίνει συχνά το παιδί στα χέρια του γονέα για να καταλάβει εκείνος τι πρέπει να γίνεται και σταδιακά τον εκπαιδεύει και δίνει οδηγίες για το σπίτι. Ξεκινώντας με θέσεις στις οποίες θα μπορέσει να βάζει το παιδί ο γονέας και προχωρώντας σε πιο ειδικές τεχνικές από τις μεθόδους Bobath, PNF, Vojta αλλά και κοινές τεχνικές διευκόλυνσης για τη βάδιση όπως και για άλλες λειτουργίες.

Ποιοτικά θα πραγματοποιηθεί καλύτερη θεραπεία προφανώς από τον φυσικοθεραπευτή. Η εκπαίδευση του γονέα από απόστασή όπως και η παρακολούθηση της θεραπείας έχει πολλά μειονεκτήματα με το κύριο να είναι η έλλειψη της δυνατότητας της αίσθησης της δύναμης, συμπίεσης, έλξης και διάτασης, αλλά και του έλεγχου του μυϊκού τόνου από τη μεριά και του φυσικοθεραπευτή αλλά και του γονέα.

- Από τη μία ο γονέας δε μπορεί να είναι σίγουρος για το πόση δύναμη εφαρμόζει ο φυσικοθεραπευτής όταν κάνει μια ορισμένη τεχνική και μόνο από την επανάληψη αυτού ακριβώς που είδε μπορεί να μην έχει κάποιο θετικό αποτέλεσμα, πόσο μάλλον να κάνει και ζημιά. Κάποιος θα μπορούσε να βλέπει ταυτόχρονα δύο φυσικοθεραπευτές δίπλα ο ένας στον άλλον να κάνουν την ίδια τεχνική σε παιδί ασθενή στα χέρια τους. Ο ένας όμως μπορεί να εφαρμόζει πολλή μεγάλη δύναμη, να δυσκολεύεται να σταθεροποιήσει το σώμα, να αλλάζει συνέχεια λαβές, ενώ ο άλλος να κάνει το ίδιο αλλά με άλλον τρόπο, να μην εφαρμόζει δύναμη, να μην αντιλαμβάνεται αλλαγές στον μυϊκό τόνο, να μην τροποποιεί τις λαβές του. Έτσι ενώ φαίνεται οι δύο να κάνουν το ίδιο ακριβώς πράγμα, στη πραγματικότητα μπορεί ο ένας να παράγει έργο, ενώ ο άλλος να μοχθεί.
- Από την άλλη ο φυσικοθεραπευτής, ενώ είναι πιο εκπαιδευμένος στον τομέα της φυσικοθεραπείας και γνωρίζει το ανθρώπινο σώμα καλύτερα από τον γονέα, μπορεί να δυσκολευτεί να διακρίνει από απόσταση την λάθος κίνηση ή την αρνητική

αντίδραση του σώματος του παιδιού στη θεραπεία που θα του εφαρμόζει ο γονέας εκείνη τη στιγμή.

Συνεπώς ακόμα και αν η πραγματοποίηση φυσικοθεραπείας θα γίνει με τη διαδικτυακή επιτήρηση από τον φυσικοθεραπευτή, οι πρώτες συνεδρίες θα ήταν καλό να γίνουνε μαζί με τον ίδιο φυσικοθεραπευτή στο φυσικοθεραπευτήριο. Αυτό θα βοηθούσε από τη μία να δημιουργήσουνε μια καλή επικοινωνία μεταξύ τους ο γονέας και ο φυσικοθεραπευτής και από την άλλη οι βασικές στάσεις σώματος, τεχνικές, λαβές και χειρισμοί θα ήταν καλό να επιδειχθούνε από κοντά στον γονέα από τον φυσικοθεραπευτή.

Το αμέσως επόμενο σημαντικό κομμάτι μιας τέτοιας διαδικτυακής φυσικοθεραπευτικής συνεδρίας θα είναι να προσέχει ο φυσικοθεραπευτής το πόσες πληροφορίες και ειδικές γνώσεις θα επιχειρήσει να μεταδώσει στον γονέα. Το ιδανικό θα ήταν να βρει μια χρυσή τομή ανάμεσα στον υπερβολικά μεγάλο αριθμό πληροφοριών, ο όγκος του οποίου μπορεί και να κατακλύσει τον γονέα, ο οποίος ήδη έχει πολλά προβλήματα με ένα παιδί το οποίο έχει ειδικές ανάγκες, αλλά από την άλλη αρκετές πληροφορίες για να καταλάβει ο γονέας τη σημασία της φυσικοθεραπείας στη κινητική ανάπτυξη και εξέλιξη του παιδιού του.

Οι μέθοδοι νευροαποκατάστασης εμπεριέχουν την πλειονότητα των πληροφοριών και των τεχνικών που θα μεταδοθούν στον γονέα. Ο φυσικοθεραπευτής δε θα προσπαθήσει να εμβαθύνει στη φιλοσοφία της μεθόδου, στις διαφορές της από άλλες μεθόδους, στη μοναδικότητά της, απλώς όμως θα μάθει στον γονέα τις τεχνικές της μεθόδου αυτής για τα διάφορα συγκεκριμένα κινητικά προβλήματα που θα εμφανίζει το συγκεκριμένο παιδί. Συνεπώς δε θα μάθει κάποιος γονέας όλες τις τεχνικές της μεθόδου Bobath, αλλά για παράδειγμα θα ξέρει τη διευκόλυνση που θα χρησιμοποιήσει στη βάδιση, τον τρόπο που θα διατείνει του βραχυμένουσ μύες, την φυσιολογική αλλαγή στάσης σώματος από τετραποδική σε γονυπετή και άλλα πολλά.

Ένα προτεινόμενο φυσικοθεραπευτικό εκπαιδευτικό υλικό για τους γονείς με παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση θα μπορούσε να είναι το εξής:

- Από τις τεχνικές Bobath ο γονιός θα μπορούσε να μάθει χειρισμούς για θεραπεία σε βρέφη με υποτονία όπως και υπερτονία. Αυτά θα συμπεριλαμβάνανε:
 - i. θέσεις στις οποίες θα μπορούσε ο γονιός να τοποθετεί το βρέφος κρατώντας το στα χέρια του,
 - ii. ειδικές διατάσεις σε συσπασμένους μύες,
 - iii. διευκολύνσεις για να βγάλει μία κίνηση το παιδί σε παρουσία υποτονίας,
 - iv. ειδικούς τρόπους αισθητηριακής διέγερσης για να υπάρξει η επιθυμητή απόκριση από το παιδί.

- Ακόμα υπάρχουν ειδικές θέσεις πάνω στο ρολό φυσικοθεραπείας όπως και στη μπάλα φυσικοθεραπείας που θα μπορούσε να πάρει το παιδί ακόμα και με τον γονιό με σκοπό την:
 - i. ομαλοποίηση του μυϊκού τόνου,
 - ii. εκπαίδευση της φυσιολογικής κίνησης,
 - iii. παραγωγή στροφικών κινήσεων στον κορμό,
 - iv. διάταση των βραχυμένων μυϊκών ιστών.
- Ακόμα στην φιλοσοφία της μεθόδου Bobath υπάρχει και ο σωστός τρόπος:
 - i. έγερσης από το κρεβάτι,
 - ii. αλλαγής θέσης στο κρεβάτι,
 - iii. σωστής έγερσης από την καρέκλα,
 - iv. σωστής βάδισης με βοήθημα

και άλλες δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Όλα αυτά ορίζονται ως φυσιολογική κίνηση, στην οποία πρέπει να στοχεύει το πρόγραμμα της φυσικοθεραπείας και συνεπώς η εκπαίδευση τους συμβαίνει και κατά τη διάρκεια της θεραπείας από τον φυσικοθεραπευτή αλλά και στις καθημερινές δραστηριότητες από τους γονείς.
- Εφόσον η φυσιολογική κίνηση είναι η βάση της θεραπείας της μεθόδου Bobath, όλες οι καθημερινές ασχολίες, κινήσεις, δραστηριότητες του παιδιού θα μπορούσαν να αναλυθούν και στη καθεμία θα μπορούσε να προταθεί ένας τρόπος βελτίωσης της κίνησης με σκοπό την αύξηση της λειτουργικότητας όπως και της παραγωγικότητας, συνεπώς μειώνοντας ταυτόχρονα την απαιτούμενη ενέργεια που θα χρειαστεί να καταβάλει το παιδί αυξάνοντας το έργο. Μία τέτοια ανάλυση θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσα σε λίγες ώρες με τον γονέα να δείχνει και να εξηγεί τις κινήσεις στον φυσικοθεραπευτή, αυτός από τη μεριά του να τις αξιολογεί και να προτείνει βελτιωμένα πρότυπα κίνησης.
- Από τη μέθοδο PNF ο γονέας θα μπορούσε να εκπαιδευτεί τις διαγώνιες κινήσεις και με ποίον τρόπο αυτές εντάσσονται στα φυσιολογικά κινητικά πρότυπα. Μία διαγώνια κίνηση του άνω άκρου θα μπορούσε κάλλιστα να βελτιώσει τη σίτιση του παιδιού η οποία θα γίνεται αυτόνομα από τον ίδιο, απλά τώρα πια μέσω κατάλληλης φυσικοθεραπευτικής εκπαίδευσης θα γίνει πολύ πιο λειτουργική. Η λειτουργικότητα μέσω της εκπαίδευσης των διαγώνιων κινήσεων θα αυξηθεί όχι μόνο στη σίτιση, αλλά και στο πως το παιδί θα:
 - i. πιεί νερό από ένα ποτήρι,
 - ii. χτενιστεί,

- iii. ξυριστεί αν είναι άντρας ή θα βαφτεί αν είναι γυναίκα,
 - iv. καθαρίσει τα αυτιά του μετά το μπάνιο,
 - v. ξύσει το κεφάλι του,
 - vi. βάλει ή θα βγάλει τη μπλούζα, το σουτιέν, το εσώρουχο,
 - vii. πλυθεί στο μπάνιο,
 - viii. σκουπιστεί στη τουαλέτα.
- Ακόμα οι διαγώνιες κινήσεις θα χρησιμοποιηθούνε στην εκπαίδευση φυσιολογικού προτύπου βάρδισης. Η διαγώνια κίνηση των κάτω άκρων σε συνδυασμό της ανάσπασης και κατάσπασης της λεκάνης μπορούνε να χρησιμοποιηθούνε για να εκπαιδευτεί σωστά η βάρδιση, το τρέξιμο αλλά και το κλότσημα μιας μπάλας (Effgen, 2012) (Finnie, 1997) (Geralis, 1998) (Miller, 2005) (Poutney, 2007) (Rahlin, 2016).

Συμβουλές από άλλες ειδικότητες

Από έναν εργοθεραπευτή θα μπορούσε να δεχτεί οδηγίες ο γονέας παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση:

- Αρχικά πρέπει να υπάρχει μια καλή στάση του σώματος. Κάθε δηλαδή θέση και στάση, όπως το κάθισμα, το ημιγονάτισμα, η πρηγής θέση και τα λοιπά, πρέπει να δουλεύεται με πολλές επαναλήψεις με σκοπό να κατακτηθεί από το παιδί. Ο στόχος είναι να υπάρχει μια αρχική θέση για κάθε δραστηριότητα η οποία κατά το μεγαλύτερο βαθμό θα μπορεί να διατηρείται ανεξάρτητα από το παιδί. Στόχος είναι από κάθε θέση και στάση του σώματος η οποία έχει κατακτηθεί να είναι δυνατό να πραγματοποιούνται διάφορες δραστηριότητες εργοθεραπείας.
- Σε περίπτωση που οι αρθρώσεις και το μυοσκελετικό σύστημα το επιτρέπουν θα βοηθούσε το παιδί πάρα πολύ να γίνεται χρήση ορθοστάτη και στο σπίτι. Πέρα από όλα τα θετικά που προσφέρει από ανατομικής και φυσιολογικής άποψης, ειδικά στο πεπτικό σύστημα, στην εργοθεραπεία ο ορθοστάτης χρησιμεύει πάρα πολύ στη βελτίωση και ωρίμανση της οπτικής αντίληψης. Με σταθερό κορμό και καλή κινητικότητα στα άνω άκρα ο ορθοστάτης επιτρέπει τη βίωση της πραγματικότητας από το φυσιολογικό ύψος, όχι από το καροτσάκι ή το κρεβάτι. Έτσι αμέσως δέχεται το παιδί αισθητηριακά ερεθίσματα οπτικού χαρακτήρα. Ακόμα υπάρχει η δυνατότητα εκτέλεσης διάφορων δραστηριοτήτων ενώ το παιδί βρίσκεται στον ορθοστάτη, ακόμα και χρήση διάφορων υλικών τα οποία θα τοποθετούνται στο ειδικό τραπεζάκι που διαθέτει ο ορθοστάτης.
- Έτσι για παράδειγμα ένας διπληγικός θα μπορεί να κάνει ένα πάζλ από όρθια θέση, ή και σε μονοποδική στήριξη. Από ημιγονυπετή θα μπορούσε να κάνει εξάσκηση με μανταλάκια με εναλλαγή χεριών.
- Η επιλογή του παιχνιδιού στο οποίο θα δώσουνε μεγάλη έμφαση οι γονείς θα γίνει από τον εργοθεραπευτή, ο οποίος θα λάβει υπόψη του το νοητικό υπόβαθρο του παιδιού όπως και τη δυνατότητα της λεπτής αλλά και της αδρής κινητικότητας. Η αδρή κινητικότητα είναι εξίσου σημαντική με τη λεπτή, διότι αν δεν υπάρχει αυτή σαν βάση, δε θα μπορέσει να δημιουργηθεί και να καλλιεργηθεί η λεπτή κινητικότητα. Με τη χρήση παιχνιδιού θα καλλιεργηθεί:
 - i. ο οπτικοκινητικός συντονισμός,
 - ii. η υπομονή,
 - iii. η προσοχή, η οποία δε μπορεί να υπάρχει αν δεν υπάρχει υπομονή,

- iv. η αντίληψη και ο προσανατολισμός στον χώρο,
 - v. η λογική συνέχεια,
 - vi. η παρατηρητικότητα.
- Έτσι ένα πάζλ για παράδειγμα θα βελτιώσει τη προσοχή, τη παρατηρητικότητα, τον προσανατολισμό στον χώρο, τη λεπτή κινητικότητα, ενώ ένα παιχνίδι σειροθέτησης με καρφάκια με βάση το χρώμα και το σχήμα θα βελτιώσει την υπομονή, τη προσοχή, τη λεπτή κινητικότητα, τη λογική συνέχεια και την παρατηρητικότητα.
 - Ακόμα θα γίνει η εκπαίδευση χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουνε σημαντικού βαθμού παραμορφώσεις στα άνω άκρα, η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή θα γίνεται όπως και από όλους τους υπόλοιπους. Αν όμως υπάρχουνε μυϊκές, οστικές παραμορφώσεις, δυσκαμψία στις αρθρώσεις, δυσκολία στη λεπτή κινητικότητα, τότε θα πραγματοποιηθούνε διάφορες κατάλληλες προσαρμογές με χρήση ειδικού λογισμικού, με σκοπό τη διευκόλυνση της χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή από αυτά τα άτομα.
 - Γενικά η κινητική άσκηση στη Εγκεφαλική Παράλυση μιας εργοθεραπευτικής προσέγγισης δε διαφέρει πολύ από την φυσικοθεραπευτική. Η διαφορά είναι πως στην εργοθεραπεία γίνεται εμβάθυνση στο αντιληπτικό κομμάτι.

Από έναν λογοθεραπευτή θα μπορούσε να δεχτεί οδηγίες ο γονέας παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση:

- Αρχικά μέσω πολλών επαναλήψεων και εντολών να κατανοεί, να δέχεται και να εκτελεί τις βασικές εντολές:
 - i. πάρε-δώσε,
 - ii. σήκω-κάτσε,
 - iii. έλα-φύγε,
 - iv. το όχι και το ναι.
- Αυτό θα βοηθήσει δίνοντας μια γερή βάση στην εκπαίδευση του παιδιού. Ένα παιδί με νοητική στέρηση θα ήταν καλό να κατέχει αυτά τα βασικά για να μπορεί να αλληλεπιδρά με άτομα της καθημερινότητας του. Ο εμπλουτισμός του παθητικού λεξιλογίου σαφώς και θα παίζει σπουδαίο ρόλο στη κατανόηση του γύρω κόσμου από το παιδί αλλά θα μπορεί να αξιοποιηθεί λειτουργικά κατά κύριο τρόπο μέσω αυτών των βασικών εντολών.
- Η κατανόηση της καθημερινότητας θα παίζει τον επόμενο ρόλο στην κοινωνική εικόνα του παιδιού, στη λειτουργικότητα του, στη συνεννόηση μαζί του με έννοιες όπως:
 - i. μέρα-νύχτα,
 - ii. ύπνος,
 - iii. φαγητό,
 - iv. τουαλέτα.
- Το παθητικό λεξιλόγιο θα εμπλουτιστεί με πάρα πολλές επαναλήψεις και προσπάθειες. Χρησιμεύει περισσότερο σε παιδιά με βαριά Εγκεφαλική Παράλυση, όταν η συζήτηση που θα γίνεται με το παιδί είναι κυρίως μονόπλευρη από τη μεριά του γονέα με το παιδί να δίνει μονολεκτικές απαντήσεις.
- Ακολουθεί το παιχνίδι, μέσω του οποίου το παιδί μπορεί να αναπτύξει πολλές ικανότητες και δεξιότητες. Το παιχνίδι ανάλογα με την ηλικία και το νοητικό επίπεδο του παιδιού θα βελτιώσει και τη κοινωνική συμπεριφορά, την επικοινωνία, τη παραγωγή ή τη προσπάθεια παραγωγής λόγου.
- Θα ακολουθήσει το πιο ειδικό κομμάτι της στοματοπροσωπικής εκπαίδευσης η οποία θα γίνεται αυστηρά με τη καθοδήγηση του λογοθεραπευτή. Σε αυτό ο γονέας θα εκπαιδευτεί από τον λογοθεραπευτή να εφαρμόζει ασκήσεις το παιδί για τη:
 - i. μάσηση,
 - ii. κατάποση και πόση,

- iii. απευαισθητοποίηση της περιστοματικής περιοχής του προσώπου,
- iv. χαλάρωση-ενδυνάμωση μυών,
- v. έλεγχος της υπερτονίας-υποτονίας των μυών της στοματικής-περιστοματικής περιοχής.

Σεμινάρια για παρακολούθηση

Ο επαγγελματίας κάθε ειδικότητας θα δώσει οδηγίες στον γονέα παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση για το τι θα μπορούσε να κάνει για να βελτιώσει την κατάσταση του παιδιού. Ένα από τα πράγματα αυτά είναι να παρακολουθήσει ο γονέας ειδικά σεμινάρια στα οποία αναλύονται οι νέες μέθοδοι, τεχνικές και προσεγγίσεις στο παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση. Ο σκοπός μιας τέτοιας εκμάθησης θα ήταν να ενημερωθεί ο γονέας περισσότερο για τις ανάγκες του παιδιού του αλλά και το πως μπορεί ο ίδιος να τις καλύψει. Οι κύριες ειδικότητες που θα ενημερώσουν τον γονέα περί τέτοιων σεμιναρίων είναι οι φυσικοθεραπευτές, οι εργοθεραπευτές και οι λογοθεραπευτές.

Δεν είναι όλα τα σεμινάρια για τη προσέγγιση και θεραπεία του παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση προσβάσιμα στο κοινό. Υπάρχουν περιπτώσεις που ζητάνε οι συμμετέχοντες να είναι όχι μόνο επαγγελματίες της ειδικότητας, αλλά και να έχουνε πολυετή εμπειρία στον τομέα. Αυτό δε θα πρέπει να αποθαρρύνει τους γονείς διότι υπάρχουνε πολλά άλλα σεμινάρια στα οποία αυτοί οι άνθρωποι είναι ευπρόσδεκτοι, ενώ άλλα τα οποία διοργανώνονται αποκλειστικά για τους γονείς παιδιών με Εγκεφαλική Παράλυση. Άλλωστε ακόμα και τα σεμινάρια στα οποία ζητείται πτυχίο μπορούν να παρακολουθηθούν από τους γονείς με ειδική άδεια από τους διοργανωτές και σε περίπτωση που δε ζητηθεί πιστοποίηση, αν δηλαδή οι γνώσεις αποσκοπούν μόνο στη βελτίωση προσέγγισης του παιδιού από τον ίδιο τον γονέα. Σεμινάρια δηλαδή όπως του Bobath ή του PNF, θα μπορούσαν να τα παρακολουθήσει ο γονέας χωρίς πιστοποίηση, ή ακόμα να συμμετέχει σε ημερίδα ή διημερίδα που είναι σχεδιασμένη να παρουσιάζει την τεχνική περιληπτικά.

Σε άλλα σεμινάρια όπως της θεραπευτικής ακρόασης ακόμα και αν δε παρακολουθηθούν από τους γονείς, ο θεραπευτής ο οποίος το έχει παρακολουθήσει μπορεί να δώσει το μουσικό υλικό στον γονέα με τις οδηγίες για να το εφαρμόσει μόνος του στο σπίτι.

❖ Ο φυσικοθεραπευτής θα μπορούσε να προτείνει:

- Η μέθοδος COPCA η οποία ακολουθείται σε περιπτώσεις προωρότητας με τους γονείς να εκπαιδεύονται σε ειδικούς χειρισμούς φυσικοθεραπείας ακόμα και κατά τη διάρκεια της παραμονής του παιδιού στη ΜΕΝΝ. Ο γονέας δεν εκπαιδεύεται στις διάφορες μεθόδους από τις οποίες δανείζονται οι τεχνικές, αλλά μαθαίνει τον απλό τρόπο με τον οποίο μπορεί να διαχειρίζεται το παιδί του.

- ❖ Ο εργοθεραπευτής θα μπορούσε να προτείνει:
 - Το σεμινάριο μεθόδου αισθητηριακής ολοκλήρωσης δίνει δυνατότητα ολιστικής προσέγγισης στο παιδί με ελλιπή εμπειρία αισθητηριακών ερεθισμάτων. Η βαρύτητα, τα φώτα, οι ήχοι και άλλα πολλά δίνουν τη δυνατότητα στο παιδί μέσω μίας συνεδρίας SI να πάρει πάρα πολλά ερεθίσματα τα οποία δε θα μπορέσει να τα δεχτεί αλλιώς λόγω της κινητικής κατάστασης του.
- ❖ Ο λογοθεραπευτής θα μπορούσε να προτείνει:
 - Το σεμινάριο μεθόδου MORE που αποσκοπεί στην πλήρη κατανόηση της διαδικασίας της σίτισης του παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση. Η σίτιση γενικά είναι ένα δύσκολο κομμάτι στην πάθηση αυτή και το να έχει ένα παιδί με πολλαπλά προβλήματα φυσιολογικά πρότυπα μάσησης και κατάποσης διευκολύνει πολύ την αντιμετώπιση του.
 - Το σεμινάριο θεραπευτικής ακρόασης που αποσκοπεί στην αναζήτηση μιας εναλλακτικής επαφής και τρόπου επικοινωνίας με το παιδί με Εγκεφαλική Παράλυση, μιας και πολλές φορές η ομιλία και οι τρόποι έκφρασης είναι τόσο περιορισμένοι, ώστε να υπάρχει ελάχιστη επαφή γονέα και παιδιού.

Επιλογή μέσου για φυσικοθεραπεία

Πρέπει προφανώς να γίνει επιλογή λογισμικού προγράμματος μέσω του οποίου θα γίνεται η τηλεφυσικοθεραπεία. Το Skype είναι ένα καλό, ασφαλές και έμπιστο πρόγραμμα, και θα προτιμηθεί από τη στιγμή που δεν υπάρχει ακόμα μία διαδεδομένη πλατφόρμα για την επικοινωνία αλλά και θεραπεία μεταξύ θεραπευτή και ασθενή.

Μία κάμερα καλής ανάλυσης με μικρόφωνο θα αρκούσε. Ένας πιο προχωρημένος τεχνολογικά γονέας θα μπορούσε να συνδέσει και δεύτερη κάμερα, αλλά ένας καθρέπτης θα κάλυπτε την ανάγκη μίας επιπλέον οπτικής γωνίας για τον φυσικοθεραπευτή.

Οποιαδήποτε από τα προηγούμενως αναφερόμενα μέσα φυσικοθεραπείας θα μπορούσαν να προμηθευτούνε από τον γονέα, ανάλογα βέβαια με την οικονομική άνεσή του. Προτείνεται να υπάρχει σαν βασικός εξοπλισμός:

- i. το στρώμα φυσικοθεραπείας,
- ii. μία μπάλα φυσικοθεραπείας κατάλληλη για το μέγεθος του παιδιού,
- iii. ένα ρολό φυσικοθεραπείας κατάλληλο για το μέγεθος του παιδιού.

Στην πρακτική ο φυσικοθεραπευτής αξιοποιεί το σώμα και τα χέρια του όσο το δυνατόν περισσότερο κατά τη διάρκεια της φυσικοθεραπείας και συνεπώς ο γονέας που θα εφαρμόζει τη θεραπεία θα μάθει να κάνει το ίδιο.

Κεφάλαιο Τέταρτο

Εφαρμογή στη χώρα μας

Στην Ελλάδα το πιο γνωστό κέντρο που εφάρμοσε την διαδικτυακή θεραπεία είναι το Χατζηπατέριο. Ονομάστηκε το πρόγραμμα ΤηλεΚΑΣΠ και λειτουργεί από το 2003. Προσφέρει συνεδρίες φυσικοθεραπείας μέσω χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή καθώς και θεραπείες από άλλες ειδικότητες. Είναι γνωστό σε γονείς οι οποίοι δεν έχουν πρόσβαση σε φυσικοθεραπευτή, ενώ η μετακόμιση σε μεγάλη πόλη δεν είναι δυνατή, και συνεπώς χρησιμοποιούν αυτή την υπηρεσία για να βελτιώνουν τη κινητική κατάσταση του παιδιού τους με τα ίδια τους τα χέρια.

Το μειονέκτημα αυτού του προγράμματος είναι ότι το κέντρο εξυπηρετεί μόνο παιδιά έως την ηλικία των δεκατεσσάρων ετών. Αυτό σημαίνει πως η κάθε υποστήριξη μετά την ηλικία αυτή παύει να υφίσταται και οι γονείς αναγκάζονται να αναζητήσουν άλλους φορείς.

Η αμέσως επόμενη επιλογή θα είναι κάποιος ιδιώτης ο οποίος διαφημίζει τη συγκεκριμένη υπηρεσία στο διαδίκτυο. Υπάρχουν διάφορα φόρουμ και ιστοσελίδες όπου οι γονείς παιδιών με Εγκεφαλική Παράλυση μοιράζονται πληροφορίες μεταξύ τους, ανάμεσα σε αυτές διαδίδονται και τα ονόματα των φυσικοθεραπευτών οι οποίοι προσφέρουνε τέτοιου είδους φυσικοθεραπεία.

Υπάρχει και η πιθανότητα κάποιος φυσικοθεραπευτής, τον οποίον γνωρίζουνε οι γονείς, να τους προσφέρει τη δυνατότητα να κάνουν τέτοιες συνεδρίες. Αυτό θα εξαρτάται από το πόσο πρόθυμος θα είναι ο ίδιος ο φυσικοθεραπευτής να το κάνει, διότι πολλοί πιθανόν να προτιμούσαν ένα περιστατικό στο οποίο θα εργαστούνε με τα χέρια τους, και όχι από απόσταση. Εξαρτάται λοιπόν και από τον φυσικοθεραπευτή.

Παραδείγματα του εξωτερικού

Στο εξωτερικό η πρακτική της διαδικτυακής φυσικοθεραπείας είναι πιο διαδεδομένη. Χρησιμοποιείται παρόλα αυτά σε ορθοπεδικά παρά σε νευρολογικά περιστατικά. Αυτό είναι εμφανές από την αρθρογραφία που υπάρχει. Το γεγονός αυτό όμως δίνει το κίνητρο για τη μελέτη της αποτελεσματικότητας των θεραπειών των ερευνών που έχουν γίνει, αλλά και διεξαγωγή καινούριων ερευνών για τη θεραπεία των νευρολογικών περιστατικών.

Υπάρχουνε πολλά κέντρα φυσικοθεραπείας τα οποία διαφημίζουνε τις συγκεκριμένες υπηρεσίες τους στο διαδίκτυο, μαζί με εργοθεραπείες, λογοθεραπείες και ψυχολογική υποστήριξη.

Προτάσεις για βελτίωση

Η ενημέρωση του κοινού αλλά και των γονιών με παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση αναφορικά με τέτοιου είδους διαδικτυακές φυσικοθεραπείες θα μπορούσε να γίνεται σε καλύτερο βαθμό. Είναι σίγουρο πως αυτή η πληροφορία θα ήταν πολύ εκτιμητή από γονείς οι οποίοι δεν έχουν πρόσβαση σε φυσικοθεραπευτήριο.

Οι φυσικοθεραπευτές οι οποίοι θα γνώριζαν από ποιούς διεξάγονται τέτοιες φυσικοθεραπείες, αλλά ανησυχούσαν να μη χάσουν περιστατικά επειδή οι ίδιοι δεν κάνανε θεραπείες διαδικτυακά, δε θα έχαναν περιστατικά από την εργασία τους, διότι αυτού του είδους οι υπηρεσίες θα χρησιμοποιούνταν μόνο από άτομα που πραγματικά τις χρειάζονται. Όσοι έχουν τη δυνατότητα να επισκεφτούν ένα φυσικοθεραπευτήριο για τη θεραπεία θα προτιμήσουν να το κάνουν από το να γίνει διαδικτυακά η θεραπεία.

Ακόμα τέτοιες φυσικοθεραπείες θα μπορούσαν να γίνονται εθελοντικά από τους φυσικοθεραπευτές. Θα μπορούσε να δημιουργηθεί μία διαδικτυακή πλατφόρμα όπου όσοι φυσικοθεραπευτές είχαν τη δυνατότητα θα μπορούσαν να προσφέρανε έστω από μία ώρα την ημέρα μίας τέτοιας συνεδρίας για άτομα που το έχουν ανάγκη χωρίς κάποια επιβάρυνση.

Σημεία για προσοχή

Το γεγονός ότι η φυσικοθεραπεία θα γίνεται από κάποιον φυσικοθεραπευτή από απόσταση δε σημαίνει ότι ο φυσικοθεραπευτής αυτός δε θα είναι το ίδιο έμπειρος με τον φυσικοθεραπευτή που κάνει φυσικοθεραπείες σε παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση σε φυσικοθεραπευτήριο. Πρέπει να έχει τα προσόντα και τις γνώσεις για να μπορέσει να αντιμετωπίσει όλες τις καταστάσεις οι οποίες μπορούν να δημιουργηθούν, τις δυσκολίες και τα προβλήματα, αλλά από απόσταση. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να είναι ακόμα πιο προσεκτικός και παρατηρητικός στην ανταπόκριση του παιδιού στην εφαρμογή της φυσικοθεραπείας.

Ο φυσικοθεραπευτής ο οποίος μακροχρόνια θα ασχοληθεί με έναν ασθενή διαδικτυακά θα πρέπει να είναι πρόθυμος έστω και για μερικές συναντήσεις είτε στο φυσικοθεραπευτήριό του, είτε στον χώρο του παιδιού. Η αξιολόγηση και η επαναξιολόγηση πρέπει να γίνει με επαφή για τη κατανόηση του μυϊκού τόνου αλλά και της γενικής συμπεριφοράς του σώματος του παιδιού με Εγκεφαλική Παράλυση. Κάθε ασθενής είναι διαφορετικός και συνεπώς πρέπει να υπάρχει μία απτική εικόνα στο μυαλό του φυσικοθεραπευτή.

Συμπεράσματα

Το συμπέρασμα της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι ότι μια τέτοιου είδους διαδικτυακή συνεδρία, με τον φυσικοθεραπευτή να δίνει οδηγίες και τον γονέα να εκτελεί τεχνικές και χειρισμούς στο παιδί θα πρέπει να γίνεται μόνο όταν πραγματικά δεν υπάρχει η δυνατότητα να γίνει θεραπεία σε κάποιο φυσικοθεραπευτήριο. Όσο καλά και να εξηγεί ο φυσικοθεραπευτής και όσο καλά και να προσπαθεί να εφαρμόσει ο γονέας, το τελικό αποτέλεσμα δε θα είναι ποτέ ίδιο, πόσο μάλλον καλύτερο, από το αποτέλεσμα φυσικοθεραπείας με έναν επαγγελματία φυσικοθεραπευτή, ο οποίος έχει πολυετή εμπειρία και ξέρει τι ακριβώς χρειάζεται να εφαρμόσει στο παιδί στην κάθε θεραπεία.

Οι μέθοδοι και οι τεχνικές οι οποίες αναφέρθηκαν μπορούν να διδαχθούν στους γονείς των παιδιών αυτών, και μπορούν να εφαρμοστούν με αποτελεσματικότητα. Από κάθε συνεδρία όμως θα λείπει η επαναξιολόγηση που κάνει ο φυσικοθεραπευτής κατά τη διάρκεια της κάθε συνεδρίας με τον ασθενή. Αν για παράδειγμα υπάρχει αυξημένος μυϊκός τόνος σε κάποιο από τα άκρα, ή υπάρχει αλλαγή σε κάποιο πρότυπο κίνησης όπως της βάδισης, ή κάποια διευκόλυνση για κίνηση δε δίνει το ίδιο αποτέλεσμα με της προηγούμενης συνεδρίας, ο γονέας δύσκολα θα το καταλάβει, ενώ χωρίς απτική επαφή θα είναι δύσκολο να το καταλάβει μόνο οπτικά ο φυσικοθεραπευτής. Συνεπώς ξανατονίζεται το πόσο σημαντικό είναι να πραγματοποιούνται τέτοιου είδους συνεδρίες από έμπειρους φυσικοθεραπευτές.

Σημειώνεται για άλλη μια φορά η έλλειψη εκτενής αρθρογραφίας επάνω στο συγκεκριμένο κλάδο της φυσικοθεραπείας, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η κρίση της αποτελεσματικότητας μιας τέτοιας προσέγγισης. Πιθανόν η εργασία αυτή να βοηθήσει κάποιον στη σύνταξη μιας αντίστοιχης έρευνας με μεγάλο δείγμα και σαφή αποτελέσματα. Η πραγματοποίηση όμως έρευνας σε τέτοιου είδους φυσικοθεραπεία θα είχε έναν παραπάνω βαθμό δυσκολίας, διότι θα ήταν δύσκολο να βρεθούν γονείς οι οποίοι δε θα πήγαιναν το παιδί τους σε κάποιο φυσικοθεραπευτήριο, αλλά θα έκαναν τη θεραπεία μόνοι τους, με την ηλεκτρονική καθοδήγηση μιας και πιθανόν θα ήταν δύσκολο να έχουν μακροχρόνια τον ίδιο βαθμό αφοσίωσης για την έρευνα. Πιθανόν να αποχωρούσαν από την έρευνα για να ενταχθούν σε κανονικό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας τα παιδιά τους, ή θα τα πήγαιναν σε φυσικοθεραπευτή χωρίς να ενημερώσουν τους ερευνητές. Η διεξαγωγή τέτοιας έρευνας θα ήταν μακροχρόνια και συνεπώς, εάν πραγματοποιηθεί, θα ήταν καλό να ληφθούν τέτοιου είδους εκδοχές υπόψη των ερευνητών.

Βιβλιογραφία

- Adler, S., Beckers, D., & Buck, M. (2008). *PNF in Practice*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bobath, B. (1961). *The Motor Disorders of Infantile Hemiplegia and their Treatment*. Bristol, England: Bristol Ltd.
- Bobath, K. (1991). *A Neurophysiological Basis for the Treatment of Cerebral Palsy*. Cambridge, UK: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- Bobath, K., & Bobath, B. (1964). The Facilitation of Normal Postural Reactions and Movements in the Treatment of Cerebral Palsy. *Physiotherapy*, 246-62.
- Cook, A., & Woollacott, M. (2012). *Κινητικός Έλεγχος, Από την Έρευνα στην Κλινική Πράξη*. Αθήνα: Broken Hill Publishers Limited.
- Dustine, J., & Moore, G. (2005). *ACM's Άσκηση Χρόνιες Παθήσεις & Αναπηρίες*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Effgen, S. (2012). *Meeting the Physical Therapy Needs of Children*. Pennsylvania, USA: F.A. Davis Company.
- Finnie, N. R. (1997). *Handling the Young Child with Cerebral Palsy at Home*. Edinburgh: Butterworth - Heinemann.
- Geralis, E. (1998). *Children with Cerebral Palsy, A Parent's Guide*. Bethesda, Maryland: Woodbine House.
- Houglum, P., & Bertoti, D. (2012). *Clinical Kinesiology*. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company.
- Hypes, B. (1994). *Treatment with the Ball*. Hugo, Minnesota: PDP Press, Inc.
- Levitt, S. (2010). *Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Masuhr, K., & Neumann, M. (2011). *Νευρολογία*. Θεσσαλονίκη: Ποτόντα.
- Miller, F. (2005). *Cerebral Palsy*. New York City, New York: Springer S&B, Inc.
- Perry, J. (1992). *Gait Analysis, Normal and Pathological Function*. Thorofare, New Jersey: Slack, Inc.
- Poutney, T. (2007). *Physiotherapy for Children*. London, UK: Butterworth-Heinemann Ltd.
- Rahlin, M. (2016). *Physical Therapy for Children With Cerebral Palsy : An Evidence-Based Approach*. Thorofare, USA: SLACK Inc.
- Raine, S., Meadows, L., & Lynch-Ellerington, M. (2010). *Bobath Concept*. Chichester, UK: John Wiley and Sons Ltd.

- Rona, A., Regi, B., & Barbara, C. (1998). *Normal Development of Functional Motor Skills, The First Year of Life*. Walnut Creek, California: Therapy Skill Builders.
- Ropper, A., Samuels, M., & Klein, J. (2014). *Principles of Neurology*. New York City, New York: McGraw - Hill, Inc.
- Schreiber, J., Palisano, R., & Orlin, M. (2017). *Campbell's Physical Therapy for Children*. Philadelphia, USA: Elsevier - Health Sciences Division.
- Sheridan, M. (2011). *Play in Early Childhood, from Birth to Six Years*. New York City, New York: Routledge.
- Stokes, M. (1998). *Neurological Physiotherapy*. London: Mosby International Limited.
- Syre, L. (2016). *The Bobath Concept in Adult Neurology*. Stuttgart, Deutschland: Thieme Publishing Group.
- Tecklin, J. (2015). *Pediatric Physical Therapy*. Philadelphia, PA: Lippicott Williams & Wilkins.
- Viebrock, H., & Forst, B. (2007). *Bobath*. Stuttgart, Deutschland: Thieme Georg Verlag.
- Vogelbach, S. (1995). *Λειτουργική Κινητική*. Θεσσαλονίκη: Ιατρικές Εκδόσεις Α. Σιώκη.
- Vojta, V., & Peters, A. (2007). *Das Vojta-Prinzip*. Heidelberg, Deutschland: Springer - Verlag.
- Καλλίστρατος, Η. (2009). *Κλινική Άσκηση στη Φυσικοθεραπεία, Αναπνευστικό Σύστημα*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Κούτρας, Γ. (2011). *Τεχνικές Κινητοποίησης Αρθρώσεων και Μαλακών Μορίων*. Θεσσαλονίκη: ΑΤΕΙΘ.
- Κουτσελίνη, Α. Σ. (1999). *Βασικές Αρχές Βιοηθικής Ιατρικής Δεοντολογίας και Ιατρικής Ευθύνης*. Αθήνα: ΓΡ. Παρισιανός.
- Παντελιάδης, Χ. Π., Συρίγου-Παπαβασιλείου, Α., & Διαμαντόπουλος, Ν. (1998). *Εγκεφαλική Παράλυση, Παρελθόν Παρόν Μέλλον*. Θεσσαλονίκη: Γιαχούδη - Γιαπούλη.
- Τάσκος, Ν. (2013). *Νευρολογία, Συνοπτική και Εικονογραφημένη*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Α. (2014). *Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία*. Θεσσαλονίκη: ΑΤΕΙΘ.
- Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Α. (2016). *Παιδιατρική Φυσικοθεραπεία*. Θεσσαλονίκη: ΑΤΕΙΘ.
- Χριστάρα - Παπαδοπούλου, Α., Γεωργιάδου, Α., & Παπαδοπούλου, Ο. (2014). *Φυσικοθεραπεία στην Παιδιατρική*. Θεσσαλονίκη: ΑΤΕΙΘ.