



Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ
Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα: `` Εγκεφαλική παράλυση και ο ρόλος του
Λογοθεραπευτή ``



Εισηγητής:
Κ. Χριστοδουλίδης Παύλος

Φοιτήτρια:
Τσιρώνη Χρυσούλα

Ιωάννινα, 2012



Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

Τμήμα Λογοθεραπείας

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα: “ Εγκεφαλική παράλυση και ο ρόλος του
Λογοθεραπευτή ”



Τριμελής επιτροπή:
Ζακοπούλου Βικτωρία
Πέσχος Δημήτριος
Χριστοδουλίδης Παύλος

Φοιτήτρια:
Τσιρώνη Χρυσούλα

Ιωάννινα, 2012

Ευχαριστίες

Για την παρούσα πτυχιακή εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον εισηγητή μου και καθηγητή μου τον Κύριο Χριστοδουλίδη Παύλο. Η πολύτιμη βοήθειά του, η άψογη συνεργασία μας καθώς ακόμη και η καθοδήγησή του, καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου ήταν εξαιρετική.

Επίσης, ευχαριστώ όσους συνέβαλαν με τις πληροφορίες τους και με τις γνώσεις τους και κυρίως τον αδελφό μου Τσιρώνη Αθανάσιο, οι οποίοι με βοήθησαν στην ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής μου εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς την οικογένεια μου για την ηθική υποστήριξή και για την υπομονή, που μου έδειξαν όλον αυτό τον καιρό.

“αφιερώνεται σε όλα τα παιδιά με Εγκεφαλική Παράλυση”

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	9
Πρόλογος.....	10

Α΄ μέρος

1. Ορισμός εγκεφαλικής παράλυσης.....	13
2. Ιστορική αναδρομή της εγκεφαλικής παράλυσης.....	15
3. Επιδημιολογία.....	17
4. Συχνότητα εμφάνισης παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.....	18
5. Αιτιολογία της εγκεφαλικής παράλυσης.....	20
5.1 Επίκτητοι προγεννητικοί παράγοντες.....	22
5.2 Περιγεννητικοί παράγοντες.....	28
5.3 Μεταγεννητικοί παράγοντες.....	29
6. Ταξινόμηση περιπτώσεων της εγκεφαλικής παράλυσης.....	30
6.1 Με βάση το είδος της νευρομυϊκής διαταραχής (διαταραχής μυϊκού τόνου).....	30
6.2 Με βάση την ανατομική θέση.....	31
7. Διάγνωση εγκεφαλικής παράλυσης.....	36
8. Διαφοροδιάγνωση.....	39
9. Πρόγνωση.....	41
10. Σύνοδες διαταραχές της εγκεφαλικής παράλυσης.....	43
11. Εγκεφαλική παράλυση και λόγος / επικοινωνία.....	49
11.1 Τα επίπεδα του λόγου.....	51

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή 4

11.2 Τι συμβαίνει στην επιτυχή επικοινωνία;.....	53
11.3 Προϋποθέσεις για την επικοινωνία.....	54
11.4 Εγκεφαλική παράλυση και οι διαταραχές που παρουσιάζονται στον λόγο και την επικοινωνία.....	56
11.5 Χαρακτηριστικά ομιλίας, λόγου και επικοινωνίας.....	58
12. Ανατομία του νευρικού συστήματος.....	61
12.1 Εγκεφαλονωτιαίο νευρικό σύστημα.....	61
12.2 Κεντρικό νευρικό σύστημα.....	61
12.3 Λειτουργίες του νωτιαίου μυελού.....	66
12.4 Περιφερικό νευρικό σύστημα.....	66
12.4.1 Εγκεφαλικές συζυγίες ή κρανιακά νεύρα.....	66
12.5 Τα νωτιαία νεύρα.....	69
13. Κινητική, αντανakλαστική και αισθητική εξέταση.....	71
14. Υπερηχογραφία εγκεφάλου.....	77
14.1 Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ).....	77
14.2 Οι απεικονιστικές εξετάσεις [αξονική τομογραφία εγκεφάλου (CT) και η μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI)] στην Ε.Π.....	84
14.2.1 Βλάβες που αφορούν το πρώτο μισό του τρίτου τρίμηνου της κύησης.....	85
14.2.2 Βλάβες που αφορούν το τελευταίο μισό του τρίτου τρίμηνου της κύησης.....	86
15. Θεραπεία εγκεφαλικής παράλυσης.....	89

Β' μέρος

16. Ο ρόλος της Λογοθεραπείας στην εγκεφαλική παράλυση.....	94
17. Παρέμβαση στην αναπνευστική λειτουργία.....	95
17.1 Αναπνευστικές ασκήσεις αύξησης της χωρητικότητας.....	99
18. Θεραπευτική αντιμετώπιση της διαταραχής στην κατάποση.....	105
18.1 Αλλαγές στον τρόπο σίτισης.....	105
18.2 Αύξηση αισθητηριακών ερεθισμάτων.....	105
18.3 Αλλαγή της φυσιολογίας της κατάποσης.....	105
18.4 Γενικές αλλαγές της θέσης του σώματος.....	110
18.5 Συμπεριφοριστικές επιλογές θεραπείας της κατάποσης.....	110
19. Θεραπευτική αντιμετώπιση προβλημάτων σίτισης.....	112
19.1 Περιβάλλον.....	113
19.2 Θέσεις.....	113
19.3 Διευκόλυνση.....	115
19.4 Τρόπος σίτισης-σύνεργα.....	116
19.5 Σύσταση τροφής.....	117
20. Θεραπευτική παρέμβαση σιελόρροιας.....	119
20.1 Θεραπευτικό πλύσιμο δοντιών.....	119
20.2 Θεραπεία στόματος – oral therapy.....	122
20.3 Θεραπεία με πινέλο και πάγο.....	124
20.4 Εκτέλεση με πινέλο.....	124
21. Ομαλοποίηση του Μ.Τ. στο πρόσωπο και στην περιοχή του στόματος.....	125
22. Θεραπεία δυσαρθρίας.....	132
Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή	6

22.1 Ασκήσεις αναπνοής.....	133
22.2 Ασκήσεις φώνησης.....	134
22.3 Ασκήσεις βελτίωσης κινητικότητας προσώπου / ρυθμού διαδοχοκίνησης.....	134
22.4 Ασκήσεις βελτίωσης της άρθρωσης.....	135
22.5 Ασκήσεις βελτίωσης της καταληπτότητας του λόγου.....	136
23. Θεραπευτική παρέμβαση στην φώνηση.....	138
24. Άλλες μέθοδοι αποκατάστασης εγκεφαλικής παράλυσης.....	141
24.1 Μέθοδος του Bobath.....	141
24.2 Μέθοδος PNF – (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation).....	143
24.3 Θεραπευτική άσκηση στο νερό (Υδροθεραπεία).....	144
24.4 Μέθοδος Wilbarger.....	147
24.5 Μέθοδος M.O.R.E - (Integrating the Mouth with Sensory and Postural Functions).....	148
25. Γενικά θεραπευτικά μέτρα.....	149
25.1 Φαρμακευτική θεραπεία.....	151
25.1.1 Από του στόματος χορηγούμενα φάρμακα για τη σπαστικότητα.....	151
25.1.2 Ενδορραχιαία έγχυση μπακλοφένης.....	154
25.1.3 Αλλαντική τοξίνη (Botox A).....	154
25.1.4 Υδροχλωρική τριεξυφενιδύλη.....	155
25.1.5 Μαγνήσιο.....	155
25.1.6 Υπερβαρικό οξυγόνο (HBO ₂).....	156
25.2 Πρόγνωση φαρμακευτικής θεραπείας.....	158

Γ' μέρος

26. Περιστατικό.....	161
27. Συντομογραφίες.....	169
28. Βιβλιογραφία.....	171

Ιωάννινα, 2012

Εισαγωγή

Σκοπός της λογοθεραπευτικής παρέμβασης σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση είναι η βελτίωση της σίτισης και της φώνησης – ομιλίας. Αυτό επιτυγχάνεται με συγκεκριμένες ασκήσεις και μεθόδους, οι οποίες αποσκοπούν στον καλύτερο έλεγχο των διαφόρων μυών που εμπλέκονται στις λειτουργίες αυτές όπως επίσης και της ρυθμικής οδού του αέρα από τις φωνητικές χορδές. Γίνεται κατανοητό λοιπόν ότι βασικό ρόλο στις παραπάνω λειτουργίες και κατ' επέκταση στην λογοθεραπεία παίζει η φυσιολογική λειτουργία της αναπνοής.

Η τελευταία επηρεάζεται άμεσα τόσο από την ορθή θέση και στάση του σώματος, όσο και από τον μυϊκό τόνο του ατόμου. Επιλέγοντας το κατάλληλο κάθισμα δίνουμε στο σώμα σωστή υποστήριξη, μειώνουμε τις πιθανότητες παραμορφώσεων και ομαλοποιούμε τον μυϊκό τόνο. Όλα αυτά συμβάλλουν θετικά στο έργο – στόχο του λογοθεραπευτή καθώς η ευθυγράμμιση που παρέχουμε στο σώμα με το κάθισμα, ευθειάζει τον οισοφάγο και βοηθά στην κατάποση μειώνοντας τυχόν ανεπιθύμητες εμπειρίες για το άτομο, η αναπνοή του οποίου γίνεται πιο ρυθμική και καλύτερα ελεγχόμενη, ενώ και η φώνησή του βελτιώνεται αφού η δίοδος του αέρα από τους βρόγχους και την τραχεία γίνεται με λιγότερες αντιστάσεις.

Τέλος, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι η διαδικασία σίτισης είναι μια διαδικασία που συμβαίνει αρκετές φορές την ημέρα και αφιερώνουμε αρκετό χρόνο σε αυτήν. Για τον λόγο αυτόν είναι φρόνιμο τόσο το άτομο που σιτίζεται όσο και το άτομο που σιτίζει να έχουν μια σωστή στάση κατά την διάρκεια της σίτισης και της θεραπείας. Όλα τα παραπάνω καθιστούν την επιλογή του κατάλληλου καθίσματος μία σημαντική υπόθεση με πολλαπλά οφέλη.

Πρόλογος

Η εγκεφαλική παράλυση είναι γνωστή ως κλινική οντότητα περισσότερο από 150 έτη. Πρώτος ο Pinel, το 1822, ο Cazanvielh το 1827 και ο Delpech δημοσίευσαν περιπτώσεις με κλινικά και παθολογοανατομικά ευρήματα της πάθησης, η οποία σήμερα είναι γνωστή ως εγκεφαλική παράλυση.

Στο παρελθόν επικρατούσε μάλλον αδιαφορία για τα πάσχοντα παιδιά, για να μη πούμε περιφρόνηση, η δε πρόνοια και περίθαλψη τους ήταν περιορισμένη. Αυτό οφειλόταν ίσως σε προλήψεις, ή μέχρι ενός σημείου και στα περιορισμένα μέσα τα οποία διέθεταν. Οφειλόταν ίσως ακόμη, στο γεγονός ότι ο αριθμός των πασχόντων παιδιών ήταν σχετικά μικρός, από τότε όμως αυξήθηκε σημαντικά.

Οι ασθένειες του νευρικού συστήματος, μεταξύ των οποίων και η εγκεφαλική παράλυση, δεν αποτελούν κύρια αιτία θανάτου, αποτελούν όμως σήμερα ένα από τα κυριότερα αίτια αναπηρίας, ψυχικής ταλαιπωρίας, αλλά και οικονομικής επιβάρυνσης του συνόλου για την αντιμετώπιση τους.

Σήμερα η εγκεφαλική παράλυση κατέχει εξέχουσα θέση στην ιατρική. Έχει γίνει αρκετή εργασία, ιδιαίτερα τα τελευταία έτη, για να διευκρινισθούν τα προβλήματα της εγκεφαλικής παράλυσης, αλλά το πρόβλημα παραμένει οξύτατο από ιατρικής, κοινωνικής και οικονομικής πλευράς, γι' αυτό και η λύση προβάλλει επιτακτική. Όχι μόνο οι προλήψεις αλλά και η άγνοια εμποδίζουν σήμερα, την αποκάλυψη της έκτασης του προβλήματος, και κατά συνέπεια και τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων για την αντιμετώπισή του.

Παλαιότερα η θεραπεία των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση εθεωρείτο ως "αποκλειστικότητα" των ορθοπεδικών και περιοριζόταν στην χειρουργική προσπάθεια για την ελάττωση της σπαστικότητας, τη διόρθωση εντόνων παραμορφώσεων και την απόδοση στους πάσχοντες κάποιας κινητικότητας.

Οι γονείς απελπισμένοι από την κατάσταση των σπαστικών παιδιών τους μεταπήδησαν στη μεγάλη ελπίδα ότι το παιδί τους μπορεί να θεραπευθεί. Αμέσως άρχισαν να αναπτύσσονται νέες θεωρίες, νέες τεχνικές, νέες μέθοδοι θεραπείας, και μάλιστα από ανθρώπους της ορθοδόξου ιατρικής και εκπαίδευσης, αλλά και από άλλους.

Σημαντικά χρηματικά ποσά συγκεντρώθηκαν από φιλανθρωπικές οργανώσεις για να βοηθήσουν τα σπαστικά παιδιά και πολλοί άρχισαν να παρακινούν τις αρμόδιες αλλά και μη κρατικές αρχές να δείξουν περισσότερο ενδιαφέρον γι' αυτά.

Βέβαια, υπήρξαν και προσπάθειες οι οποίες δεν απέδωσαν, αλλά οπωσδήποτε άρχισε να συσσωρεύεται ικανή πείρα και ανεπτύχθησαν αξιόλογες γνώσεις. Γενικά, η κριτική είναι ενθουσιώδης. Η έρευνα για τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση έχει γίνει περισσότερο ρεαλιστική. Υπάρχει όμως ακόμη αρκετή σύγχυση, αβεβαιότητα και ασάφεια στην περαιτέρω αντιμετώπιση του προβλήματος. Πάντως, είναι βέβαιο ότι σήμερα στη θεραπεία των σπαστικών παιδιών επιτυγχάνονται πολύ περισσότερα αποτελέσματα απ' ό,τι φανταζόμασταν πριν 20 – 30 έτη (Παντελιάδης,2002).

Α'

Μέρος

1. Ορισμός εγκεφαλικής παράλυσης.

Η εγκεφαλική παράλυση ανήκει στις νευρολογικές διαταραχές, οι οποίες οφείλονται σε βλάβες του Κ.Ν.Σ. Είναι η πιο κοινή αλλά και η πιο περίπλοκη διαταραχή. Η συχνότητά της υπολογίζεται σε 1-2 περιπτώσεις ανά 1.000 άτομα του γενικού πληθυσμού. Η εγκεφαλική παράλυση έγινε γνωστή και προσήλκυσε το ενδιαφέρον αρχικά του ιατρικού κλάδου με τις εργασίες του John Little το 1841 και 1861. Για το λόγο αυτό αρχικά ονομάστηκε «νόσος του Little». Καθώς όμως οι εργασίες του Little επικεντρώνονταν σε μία μόνο μορφή της, τη σπαστική διπληγία μετονομάστηκε στη συνέχεια σε «εγκεφαλική παράλυση», αν και δεν πρόκειται πάντοτε για παράλυση.

Συγκεκριμένα, ο όρος «εγκεφαλική» αναφέρεται στην αιτιολογική βλάβη (τον εγκέφαλο) σε αντιδιαστολή με τη βλάβη του νωτιαίου μυελού, ενώ ο όρος «παράλυση» αναφέρεται στην απώλεια ή μείωση της κινητικότητας ανώμαλου συγχρονισμού της μυϊκής ενέργειας. Σύμφωνα με τον ορισμό του Little club (1959), η εγκεφαλική παράλυση θεωρείται «μια μόνιμη αλλά μεταβλητή διαταραχή της κινητικότητας και των στάσεων του σώματος, που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια των πρώτων χρόνων και οφείλεται σε εγκεφαλική βλάβη με δυσμενή επίδραση στη διαμόρφωσή του κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης». Ο όρος «μόνιμη διαταραχή» υποδηλώνει ότι η βλάβη και η επακόλουθη δυσλειτουργία του εγκεφάλου παραμένει σ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου, ενώ ο όρος «μεταβλητή διαταραχή» ότι μπορούν να επέλθουν αλλαγές στην κινητικότητα λόγω ωρίμανσης ή θεραπείας.

Ένας άλλος περιγραφικότερος ορισμός θεωρεί την εγκεφαλική παράλυση ως «μια κατάσταση σωματικής δυσλειτουργίας που χαρακτηρίζεται από παράλυση, μυϊκή αδυναμία, έλλειψη συγχρονισμού και άλλες κινητικές διαταραχές που οφείλονται σε εγκεφαλική βλάβη». Χωρίς να υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την εγκεφαλική παράλυση τα εξής δύο στοιχεία είναι κοινά σε όλους τους ορισμούς:

- ✓ η ύπαρξη βλάβης στα εγκεφαλικά κέντρα που είναι υπεύθυνα για τον έλεγχό της
- και
- ✓ η ύπαρξη κινητικών διαταραχών

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η εγκεφαλική παράλυση είναι διαταραχή των κινητικών λειτουργιών του σώματος λόγω ελλιπούς ανάπτυξης των κινητικών περιοχών του εγκεφάλου που ρυθμίζουν, ελέγχουν και συντονίζουν τις κινήσεις για να υπάρχει μια ομαλή και συγχρονισμένη στάση και κίνηση του σώματος. Η βλάβη στα κινητικά κέντρα του εγκεφάλου είναι δυνατόν να επισυμβεί κατά την ενδομήτρια ανάπτυξη, τον τοκετό και μετά τον τοκετό, και να οφείλεται -μεταξύ άλλων- και στους παρακάτω παράγοντες:

✓ *Κληρονομικότητα*: χωρίς να είναι κληρονομική με την αυστηρή έννοια του όρου εμφανίζεται συχνότερα σε οικογένειες με βεβαρημένο ιστορικό νευρολογικών διαταραχών, ενώ σχετίζεται ακόμη με πολλαπλές κυήσεις και πρόωρο τοκετό, παράγοντες που συχνά συνδέονται με εγκεφαλική παράλυση.

✓ *Επίκτητοι προγεννητικοί παράγοντες*: ενδομήτριες λοιμώξεις (ερυθρά, σύφιλη, ηπατίτιδα κ.ά.), ενδομήτρια ασφυξία λόγω ανοξίας, αναιμίας, παρατεταμένης εγκυμοσύνης κ.ά., ενδομήτρια αιμορραγία λόγω τραυματισμών, τοξιναιμίας κ.ά., διαταραχές μεταβολισμού της εγκύου υπερβολική ή παρατεταμένη έκθεσή της σε ακτινοβολία, κακή διατροφή, κάπνισμα, ναρκωτικά, αλκοόλ κ.ά.

✓ *Περιγεννητικοί παράγοντες*: καθυστερημένη πρώτη αναπνοή του νεογνού μηχανική κρανιακή κάκωση και ενδοκρανιακή αιμορραγία του νεογνού.

✓ *Μεταγεννητικοί παράγοντες*: νεογνικός ίκτερος, ατυχήματα, ακτινοβολία, νεοπλάσματα, δηλητηριάσεις, ανοξία κ.ά. (Levitt, 2001).

2. Ιστορική αναδρομή της εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) δεν είναι αρρώστια του αιώνα μας. Πριν από την γέννηση του Χριστού αναφέρεται περιγραφές αρρώστων με νευρομυϊκές διαταραχές που πληρούν τα κριτήρια της ΕΠ. Υπολογίζεται πως στις Η.Π.Α υπάρχουν 750.000 άτομα με Ε.Π. και 1:500 παιδιά της σχολικής ηλικίας πάσχουν από Ε.Π. Η συχνότητα της υπολογίζεται σε 3% γεννήσεις. Στην Ελλάδα υπολογίζεται πως υπάρχουν 20.000 παιδιά με Ε.Π. Ο πληθυσμός αυτός συνεχώς αυξάνεται. Κάθε χρόνο προστίθενται άλλοι 400 άρρωστοι (Παντελιάδης,2002).

Η νόσος προσδιορίστηκε για πρώτη φορά το 1861 από τον Άγγλο ορθοπεδικό χειρουργό, Dr William J. Little, ο οποίος περιέγραψε λεπτομερώς την κλινική εικόνα της εγκεφαλικής παράλυσης σε μία εργασία που παρουσιάστηκε στην “London Obstetrical Society” (Παντελιάδης, 2001).

Κατά τον Κασίμο (1986) η Εγκεφαλική Παράλυση είναι «η μόνιμη μη προϊούσα ανατομική βλάβη, των κινητικών κυρίως κέντρων του εγκεφάλου, η οποία εκδηλώνεται με διαταραχές στην κινητικότητα και τη στάση καθώς και αδυναμία του πάσχοντα να χρησιμοποιεί βουλευτικά τους μυς του» (Κασίμος,1996).

Αργότερα, η Παγκόσμια Επιτροπή για την Εγκεφαλική Παράλυση το 1988 όρισε την Εγκεφαλική Παράλυση σαν «μία μόνιμη, αλλά όχι μη αναστρέψιμη δυσλειτουργία του μυϊκού τόνου και της κίνησης, η οποία προκαλείται από βλάβη στο εξελισσόμενο νευρικό σύστημα, πριν, κατά την γέννηση ή τους πρώτους μήνες της ζωής» (Stokes,1998).

Σύμφωνα με τον Hall (1989) η εγκεφαλική παράλυση μπορεί να οριστεί ως «μία διαταραχή της στάσης ή της κίνησης που είναι επίμονη αλλά όχι απαραίτητως αμετάβλητη, προερχόμενη από ένα μη προοδευτικό τραύμα του εγκεφάλου κατά την περίοδο της γρήγορης ανάπτυξής του» (Σημειώσεις Σεμιναρίου,2005).

Ένας ομόφωνος πρόσφατος και ευρύτερα πλέον αποδεκτός ορισμός της Ε.Π. είναι ο ορισμός των Kuban & Leviton (1994), σύμφωνα με τον οποίο, «η Ε.Π. αποτελεί μία ομπρέλα που καλύπτει μία ομάδα μη προοδευτικών, αλλά συχνά αναστρέψιμων, συνδρόμων κινητικής δυσλειτουργίας ως δευτεροβάθμιο αποτέλεσμα βλάβης ή

ανωμαλιών του εγκεφάλου που προκύπτουν κατά τα αρχικά στάδια της ανάπτυξής του» (Kuban & Leviton,1994).

Εκδηλώνεται με διάφορες κινητικές διαταραχές (σπαστικότητα, αθέτωση, αταξία, δυσκαμψία, ατονία), και η οποία ενίοτε αλλά όχι πάντα συνοδεύεται από διανοητική καθυστέρηση. Αποτελεί σοβαρό ιατρικό και κοινωνικό πρόβλημα, λόγω της μεγάλης δυσκολίας αν όχι της αδυναμίας, στη θεραπεία αυτής της σοβαρής παθήσεως (Γαροφαλίδης,1985).

Ο κωδικός της παθήσεως στην διεθνή ταξινόμηση της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ.) είναι ICD-10, G80. Στην έκδοση ICD-9 ήταν 343.

Ο όρος εγκεφαλική παράλυση χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια ομάδα συνδρόμων με κύριο χαρακτηριστικό την κινητική αναπηρία που οφείλεται σε μια μη προϊούσα βλάβη ή διαταραχή στον αναπτυσσόμενο (ανώριμο) εγκέφαλο αλλά συχνά με μεταβαλλόμενη πορεία. Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται κυρίως στατικές εγκεφαλοπάθειες των πρώτων παιδικών χρόνων, ενώ δεν περιλαμβάνονται παθήσεις που έχουν σχέση με δυσραφίες του μυελικού σωλήνα, προϊούσες εκφυλιστικές παθήσεις και βλάβες στο νωτιαίο μυελό χωρίς συμμετοχή του εγκεφάλου. Οι εγκεφαλοπάθειες αυτές προκαλούν κινητική δυσλειτουργία (κίνησης και στάσης) εξαιτίας της διαταραχής του μυϊκού τόνου ή/και εμφάνισης ακούσιων κινήσεων.

Παρόλο που η εγκεφαλική βλάβη είναι στάσιμη ή μη προοδευτικά επιδεινούμενη, παρατηρείται μεταβαλλόμενη εξέλιξη των κλινικών χαρακτηριστικών. Έτσι ο εγκέφαλος του παιδιού που πάσχει από εγκεφαλική παράλυση βρίσκεται σε διαρκεί νευροαναπτυξιακή σύγκρουση γιατί από τη μια μεριά υπάρχει η οντογενετική φυσιολογική πορεία της ανάπτυξης και ωρίμανσης και από την άλλη μεριά η καταστολή των φαινομένων αυτών εξαιτίας της αποδιοργανωμένης εγκεφαλικής λειτουργίας. Η εγκεφαλική παράλυση συχνά συνοδεύεται και από άλλες διαταραχές, όταν εκτός από τα κινητικά κέντρα υπάρχει βλάβη και σε άλλες περιοχές του εγκεφάλου. Αυτές είναι η νοητική υστέρηση, διαταραχές των αισθητηριακών λειτουργιών, της αντίληψης, της μάθησης, της ομιλίας και επιληπτικές κρίσεις ((Παντελιάδης & Παπαβασιλείου,2000).

3. Επιδημιολογία

Η Εγκεφαλική Παράλυση εκδηλώνεται με συχνότητα 1,0 - 2,5/1000 παιδιά που γεννιούνται ζωντανά. Έτσι, υπολογίζονται στην Ελλάδα περίπου 10.000 άτομα που πάσχουν από Εγκεφαλική Παράλυση, ενώ γεννιούνται 300 παιδιά πάσχοντα το χρόνο. Βέβαια αυτές οι στατιστικές είναι παλιές, σε εποχές που η μαιευτική γυναικολογία δεν είχε τις σημερινές τεχνολογικές δυνατότητες. Δεν υπήρχε υπέρηχος και οι καισαρικές τομές ήταν κατά πολύ λιγότερες από σήμερα. Έτσι, θα περίμενε κανείς να έχει μειωθεί διεθνώς η συχνότητα της παθήσεως αυτής, και να είναι πολύ ελαφρότερα τα περιστατικά. Όμως έχει δημοσιευθεί διεθνής στατιστική μελέτη η οποία αναφέρει συχνότητα 2,12 - 2,45 περιστατικά ανά 1000 γεννήσεις ζωντανών παιδιών, σε έξι χώρες.

Η παραμονή αυτού του ποσοστού αποδίδεται στο ότι, ναι μεν γεννιούνται πιο «ασφαλή» νεογνά με την σωστότερη περίθαλψη των εγκύων, και τη σωστότερη επιλογή είδους τοκετού, αλλά ανέκυψε ένα νέο πρόβλημα που διατήρησε στα ίδια ποσοστά την επίπτωση της παθήσεως. Είναι το γεγονός ότι χάρις στην τεχνολογία διατηρούνται στη ζωή πλέον πολλά ελλιποβαρή νεογνά, γεγονός που επέφερε αύξηση του ποσοστού της παθήσεως, ενώ θα έπρεπε να έχει ελαττωθεί. Πάντως, σε μια στατιστική μελέτη με καταχώρηση 17.000 ασθενών κάθε ηλικίας σε ηλεκτρονικό υπολογιστή επί 20 χρόνια (1989-2008), διαπιστώθηκε ότι τα περιστατικά εγκεφαλικής παράλυσης κάθε ηλικίας με προβλήματα σχετιζόμενα με την πάθηση ανέρχονται σε ποσοστό 0,58%. Στις Ηνωμένες Πολιτείες υπολογίζεται ότι το έτος 2007 σε παιδιά της ηλικίας των 6 ετών υπήρχαν 0,23% περιστατικά εγκεφαλικής παραλύσεως (Stanley & Bler, 2000).

4. Συχνότητα εμφάνισης παιδιών με εγκεφαλική παράλυση.

Το πόσο συχνή είναι η ΕΠ δεν είναι εύκολο να απαντηθεί. Αν και υπάρχουν πολλές σχετικές εργασίες, όμως η ανομοιογένεια του υλικού της κάθε μελέτης, η ηλικία εξέτασης και οι μέθοδοι ελέγχου δυσκολεύουν τη σύγκριση των αποτελεσμάτων. Προβλήματα δημιουργούνται και από τον ορισμό της ΕΠ και ποια παιδιά πληρούν τα κριτήρια για να περιληφθούν κάτω απ' αυτόν τον όρο.

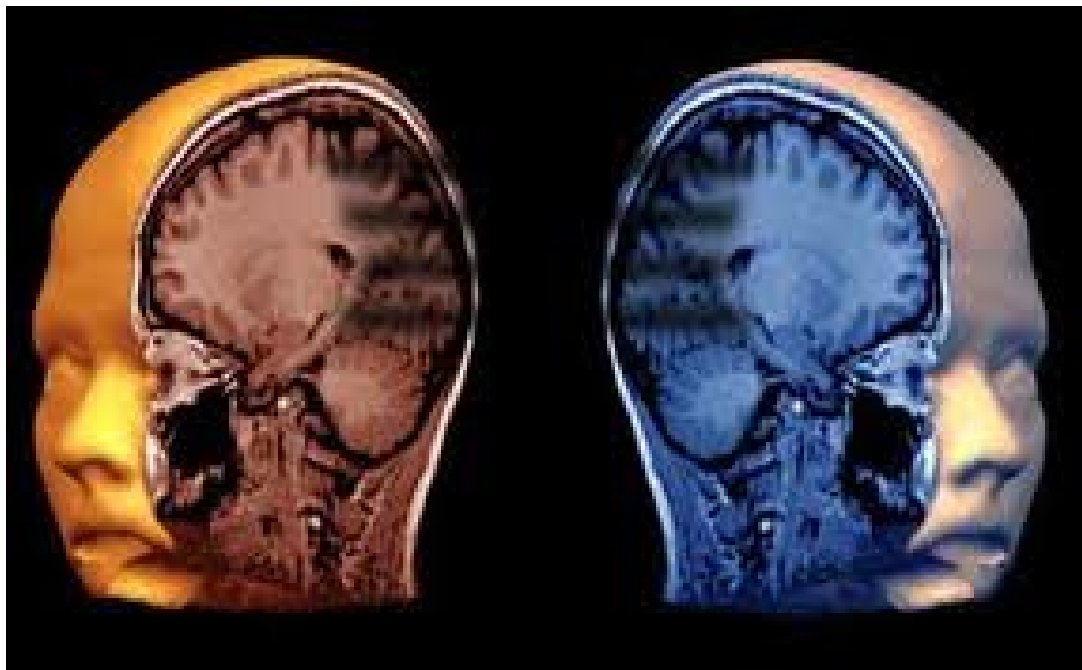
Η διάγνωση στην ηλικία κάτω των 4 χρόνων δίνει συνήθως μη ακριβή ποσοστά ΕΠ, επειδή οι ήπιες περιπτώσεις διαφεύγουν της προσοχής, ενώ από την άλλη πλευρά περιπτώσεις που 20 διαγνώστηκαν πρώιμα ως ΕΠ στην ηλικία των 12 μηνών ήταν αργότερα φυσιολογικές. Γι' αυτό οι μελέτες που βασίστηκαν σε διαδοχικούς ελέγχους τον 1^ο ή 2^ο χρόνο της ζωής έδιναν υψηλά ποσοστά ΕΠ. Σε μια τέτοια μελέτη ελέγχθηκε η σταθερότητα της διάγνωσης ΕΠ σε παιδιά με χαμηλό βάρος γέννησης στις ηλικίες των 2 και 5 χρονών, διαπιστώθηκε ότι η διάγνωση επιβεβαιώθηκε μόνο στο 55% των περιπτώσεων.

Υπάρχουν λίγες εμπειριστατωμένες στατιστικές μελέτες που δίνουν συγκεκριμένα ποσοστά συχνότητας. Σε χώρες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο τα ποσοστά αρχικά έτειναν να μειωθούν. Έτσι, στη Σουηδία το ποσοστό μειώθηκε από 2,2 στην περίοδο 1954-1958 σε 1,4 στην περίοδο 1967-1970. Στη συνέχεια όμως τα ποσοστά άρχισαν σταθερά να αυξάνονται για να φθάσουν στην περίοδο 1979-82 στα 2.17% στη Σουηδία. Ανάλογες διαπιστώσεις έχουν γίνει και σε στατιστικές μελέτες στη Δανία και Βρετανία, όπου η συχνότητα από 3% που ήταν το 1950 έπεσε στην επόμενη δεκαετία στο 2%. Υπάρχουν όμως ενδείξεις ότι το αυξημένο ποσοστό επιβίωσης πρόωρων με χαμηλό βάρος γέννησης οδηγεί σε αύξηση του απόλυτου αριθμού των παιδιών με ΕΠ. Υπάρχουν δε πολλές μελέτες οι οποίες δείχνουν αύξηση της ΕΠ σε συγκεκριμένες ομάδες γεννών με το ένα ή το άλλο βάρος γέννησης. Συνολικά καμία μεγάλη πρόσφατη πληθυσμιακή μελέτη δεν έχει δείξει συνολική μείωση της συχνότητας της ΕΠ.

Μια λεπτομερής και καλά προσεγμένη καταγραφή όλων των γεννήσεων σε ένα μεγάλο πληθυσμό θα έδινε αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα. Η παρακολούθηση κατά τον 3^ο, 6^ο, 9^ο και 12^ο μήνα της ζωής και η επανεκτίμηση στο 2^ο χρόνο της ζωής

όλων των 21 παιδιών που καταγράφηκαν και εκείνων που απεβίωσαν θα έδιναν στοιχεία εμπειριστατωμένης μελέτης.

Με τον τρόπο αυτό θα μπορούσε να βγει μια αντιπροσωπευτική επιδημιολογική μελέτη της ΕΠ, αλλά και πάλι υπάρχει ο κίνδυνος να υπερεκτιμηθεί η συχνότητα της ΕΠ στην ηλικιακή ομάδα των 2 ετών, δεδομένου ότι πολλά παιδιά που σ' αυτήν την ηλικία εμφανίζουν παθολογική σημειολογία μπορεί να είναι φυσιολογικά αργότερα. Από πολλούς θεωρείται ότι η καλύτερη ηλικία για μελέτη της ΕΠ είναι 3-6 ετών. Από τις μέχρι σήμερα λίγες επιδημιολογικές μελέτες και από τα δεδομένα της σύγχρονης βιβλιογραφίας προκύπτει ότι η συχνότητα της ΕΠ στις αναπτυγμένες χώρες κυμαίνεται από 1,2 - 2,5 περιπτώσεις/1000 ζώντα νεογνά, ποσοστό που είναι και γενικά αποδεκτό (Stanley & Bler, 2000).



5. Αιτιολογία της εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση προκαλείται από τραυματισμό του εγκεφάλου (η μεγαλύτερη μερίδα του εγκεφάλου, ο οποίος περιλαμβάνει τις υψηλότερες νοητικές ικανότητες, τις αισθήσεις, και τις εκούσιες δραστηριότητες – κινήσεις - των μυών).

Η εγκεφαλική παράλυση αρχικά αφορούσε πιθανά την ασφυξία κατά τη γέννηση (στραγγαλισμός κατά τη διάρκεια της γέννησης, η οποία οδηγεί στην έλλειψη οξυγόνου στον εγκέφαλο) και τον τραυματισμό, αλλά σε μια μελέτη 45.000 γεννήσεων αποδείχθηκε ότι η ασφυξία γέννησης είναι μια ασυνήθιστη αιτία της εγκεφαλικής παράλυσης.

Οι επηρεασθείσες περιοχές εγκεφάλου λαμβάνουν χαμηλά επίπεδα οξυγόνου, το οποίο καλείται υποξία (hypoxia) σε κάποιο σημείο, αλλά δεν είναι γνωστό γιατί αυτό εμφανίζεται (Παντελιάδης, 2001).

Οι ερευνητές υποψιάζονται ότι ορισμένοι παράγοντες ή γεγονότα κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του εμβρύου μπορούν να το καταστήσουν πιο ευαίσθητο σε οποιοδήποτε υποξία που εμφανίζεται, και αυτό μπορεί να συμβαίνει γιατί μερικά νήπια επηρεάζονται ενώ άλλα μπορούν να αντέξουν τα χαμηλά επίπεδα οξυγόνου που όμως έχει σαν συνέπεια τη μόνιμη ζημία του εγκεφάλου.

Τα πρόωρα νεογνά αποτελούν το 35% περίπου των περιπτώσεων παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Με τη λέξη πρόωρο δεν εννοείται μόνο το νεογνό που γεννήθηκε πριν να συμπληρώσει τον κανονικό κύκλο κύησης, αλλά και το τελειόμηνο με βάρος γέννησης κάτω από 2.500gr (δυσώριμο).

Τα πρόωρα νήπια έχουν μια ελαφρώς υψηλότερη συχνότητα της εγκεφαλικής παράλυσης. Η εγκεφαλική παράλυση μπορεί επίσης να εμφανιστεί κατά τη διάρκεια της πρόωρης παιδικής ηλικίας ως αποτέλεσμα των ασθενειών (εγκεφαλίτιδα, μηνιγγίτιδα, μονοκατευθυντικές μολύνσεις, έρπητα, και τα λοιπά). Η ζημία του εγκεφάλου μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια λειτουργιών νεύρων σε διαφορετικές περιοχές. Η κλασική εύρεση της εγκεφαλικής παράλυσης είναι η σπαστικότητα (αυξανόμενος τόνος μυών) που μπορεί να έχει επιπτώσεις σε ένα ενιαίο άκρο, σε μια πλευρά του σώματος (spastic hemiplegia), των δύο ποδιών (spastic diplegia) ή και σε όλα τα άκρα (spastic τετραπληγία). Επιπλέον, σε άλλα συμπτώματα μπορεί να Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

υπάρξει μερική ή πλήρης απώλεια μετακίνησης (παράλυση), ανωμαλίες αισθητηρίων(κώφωση - τύφλωση), και ατελειών της ακρόασης και της όρασης. Οι λεκτικές ανωμαλίες είναι κοινές και μπορούν να εμφανιστούν.

Η νοητική λειτουργία μπορεί να κυμανθεί από την εξαιρετικά κανονική έως τη βαριά νοητική υστέρηση. Τα συμπτώματα είναι συνήθως εμφανή πριν από την ηλικία των 2 και σε βαριές περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστούν από τους 3 μήνες. Η εγκεφαλική παράλυση είναι ένας μη-προοδευτικός τύπος εγκεφαλοπάθειας (ζημία έναντι του εγκεφάλου) και τα συμπτώματα είναι άμεσα με αποτέλεσμα η ασθένεια να μην επιδεινώνεται (Freeman & Steven, 2006).

Οι ταξινομήσεις της εγκεφαλικής παράλυσης περιλαμβάνουν σπαστικότητα δυσκαμψία, αταξία, και μικτή μορφή. Η σπαστική εγκεφαλική παράλυση περιλαμβάνει περίπου 50% των περιπτώσεων. Η αθετωσική (athetoid) εγκεφαλική παράλυση έχει επιπτώσεις σε περίπου 20%. Περιλαμβάνει την ανάπτυξη των ανώμαλων μετακινήσεων (μετακινήσεις στριψίματος, τραντάγματος, ή άλλου). Η αταξική εγκεφαλική παράλυση περιλαμβάνει τις δονήσεις, τον ασταθή βηματισμό, την απώλεια συντονισμού, και τις ανώμαλες μετακινήσεις. Έχει επιπτώσεις σε περίπου 10%. Τα υπόλοιπα 20% είναι ταξινομημένα, με οποιοδήποτε συνδυασμό των ανωτέρω συμπτωμάτων (Παντελιάδης, 2001).

5.1 Προγεννητικοί παράγοντες

Η μεγάλη πρόοδος της μαιευτικής τα τελευταία χρόνια διέλυσε την πλάνη πως ο τοκετός είναι αυτός που ευθύνεται, κυρίως, για τη βλάβη που έχουν υποστεί στον εγκέφαλό τους τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Έτσι διαλύθηκε και η ελπίδα, πως η πρόοδος της Μαιευτικής θα μειώσει σημαντικά τις γεννήσεις αυτών των παιδιών.

Είναι αλήθεια, ότι η μικρή απόσταση που χωρίζει την ενδομήτρια από την εκτός μήτρας ζωή δεν είναι πάντα εύκολο να διανυθεί. Αλλά είναι εξίσου αλήθεια, ότι το έμβρυο είναι ιδιαίτερα τρωτό μέσα στη μητρική κοιλότητα. Οι ψυχρές στατιστικές θεωρούν τους παράγοντες που επιδρούν κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης υπεύθυνους για το 38-40% των γεννήσεων παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Εξάλλου, και η συχνότητα του εμβρυϊκού θανάτου κατά την προγεννητική περίοδο είναι 2-3 φορές μεγαλύτερη από αυτή κατά τον τοκετό και τη νεογνική περίοδο.

Κυριότεροι αιτιολογικοί παράγοντες σ' αυτήν την περίοδο θεωρούνται οι συγγενείς δυσπλασίες του εγκεφάλου, οι ενδομήτριες λοιμώξεις, η ενδομήτρια ανοξία και τα ενδομήτρια αγγειακά επεισόδια.

➤ *Ενδομήτριες ή συγγενείς λοιμώξεις.* Το έμβρυο κινδυνεύει να προσβληθεί από λοιμώξεις καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και ιδιαίτερα τους πρώτους μήνες της. Ο παθογόνος μικροοργανισμός είναι δυνατό να μεταδοθεί στο έμβρυο με τρεις τρόπους:

- ✓ Διαπερνώντας τον πλακούντα. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη λοίμωξη του εμβρύου είναι η λοίμωξη της μητέρας.
- ✓ Εισδύοντας από το γεννητικό σωλήνα, όταν υπάρχει ρήξη των υμένων.
- ✓ Κατά τη διάρκεια του τοκετού, εάν το έμβρυο έρθει σε επαφή με μολυσμένες εκκρίσεις από το αίμα και τα κόπρανα της μητέρας.

Κυριότερες λοιμώξεις από τις οποίες κινδυνεύει το έμβρυο είναι η ερυθρά, ο κυτταρομεγαλοϊός, η τοξοπλάσμωση, ο ιός του απλού έρπητα, η ανεμοβλογιά, η σοβαρή γρίπη και η ιλαρά.

✓ Ερυθρά. Υπολογίζεται ότι περίπου ένα 10% των Ελληνίδων μπορεί να προσβληθεί από τον ιό, είτε επειδή δεν έχει νοσήσει ή δεν έχει εμβολιασθεί. Επειδή Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

όμως, το ιστορικό της νόσησης από ερυθρά δεν είναι ποτέ αξιόπιστο, κάθε εξάνθημα παρόμοιο μ' εκείνο της ερυθράς θεωρείται ύποπτο, μέχρι να αποδειχθεί το αντίθετο. Ο έλεγχος γίνεται εργαστηριακά μέσα στην πρώτη εβδομάδα από την έκθεση στη λοίμωξη, με προσδιορισμό τίτλου αντισωμάτων. Αργότερα μπορεί να γίνει μόνο σε εξειδικευμένα Κέντρα.

Η έγκυος δεν μπορεί να εμβολιασθεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Δεν κινδυνεύει να προσβληθεί από τον ιό, εάν κάποιος από το περιβάλλον της έχει υποστεί εμβολιασμό, αλλά είναι δυνατό να νοσήσει στην περίπτωση που κάποιο παιδί έχει προσβληθεί, έστω κι αν δεν έχει εκδηλωθεί σ' αυτό η λοίμωξη. Αυτό συμβαίνει, γιατί ο ιός χρειάζεται περίπου 15 ημέρες επώασης. Ο φόβος των ανεκδήλωτων λοιμώξεων είναι η κύρια αιτία για την οποία απαγορεύεται η είσοδος των παιδιών στα Μαιευτήρια. Ο κίνδυνος να γεννηθεί παιδί με πολλαπλές ελλείψεις, εάν η μητέρα νοσήσει κατά τον 1^ο μήνα της εγκυμοσύνης, είναι 50% περίπου, 20% εάν νοσήσει κατά τον 2^ο μήνα και 7-10% κατά τον 3^ο μήνα και αφορά μόνο στην ακοή του νεογνού.

✓ Κυτταρομεγαλοϊός. Ο παθογόνος αυτός μικροοργανισμός προκαλεί τη συχνότερη συγγενή, ιογενή λοίμωξη, με 6-34 προσβεβλημένα νεογνά σε κάθε 1.000 γεννήσεις. Και σ' αυτή την περίπτωση επικίνδυνη είναι, κυρίως, η λοίμωξη της μητέρας, αλλά σ' ένα υψηλό ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού στην Ελλάδα (60-90%) υπάρχουν αντισώματα. Τα περισσότερα άτομα με αντισώματα κυτταρομεγαλοϊού, είχαν προηγούμενη λοίμωξη. Ο ιός μεταφέρεται, συνήθως, με κατευθείαν επαφή ανθρώπου σε άνθρωπο. Όσοι έχουν προσβληθεί απεκκρίνουν τον ιό στα ούρα, στο σάλιο, στο σπέρμα, στις εκκρίσεις του τραχήλου της μήτρας ή στο μητρικό γάλα. Η σεξουαλική δραστηριότητα συμβάλλει ουσιαστικά στη μεταφορά του ιού, αλλά έχει αποδειχθεί ότι μεταφέρεται και μεταξύ των μελών μιας οικογένειας ή μεταξύ παιδιών που βρίσκονται σε περιβάλλον ομαδικής παιδικής φροντίδας. Στις Ηνωμένες Πολιτείες αρκετές επιδημιολογικές μελέτες βεβαιώνουν υψηλές αναλογίες εκκρίσεων κυτταρομεγαλοϊού μεταξύ παιδιών σε κέντρα ημερήσιας ομαδικής φροντίδας και ιδιαίτερα μεταξύ των νηπίων. Αυτά τα παιδιά μεταφέρουν τον ιό στα παιδιά που παίζουν μαζί τους, στους γονείς τους και στους ανθρώπους που τα φροντίζουν.

Ο κυτταρομεγαλοϊός προκαλεί ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης (21-50%). Απώτερη επιπλοκή αυτής της λοίμωξης είναι η εγκεφαλική παράλυση, αλλά και άλλες σοβαρές καταστάσεις, όπως η επιληψία, η διανοητική υστέρηση, η κώφωση κι αυτός ο θάνατος.

✓ Τοξοπλάσμωση. Η τοξοπλάσμωση είναι ασθένεια που προκαλείται από κάποιο παράσιτο που βρίσκεται συχνά στα άψητα κρέατα και στα περιττώματα της γάτας. Εάν η έγκυος προσβληθεί από τοξοπλάσμωση τους πρώτους 3 μήνες της εγκυμοσύνης μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εγκέφαλο του εμβρύου, υδροκέφαλος, επιληψία ή πρόβλημα στα μάτια και στα αυτιά του. Πιστεύεται πως μία στις τρεις ή τέσσερες γυναίκες έχει προσβληθεί από τοξοπλάσμωση κάποια στιγμή στη ζωή της και έχει αποκτήσει ανοσία. Η εξέταση αίματος μπορεί να το αποδείξει.

Σημαντικό ποσοστό γυναικών στην Ελλάδα έχει κίνδυνο να νοσήσει, εάν εκτίθεται στη μόλυνση. Εάν η έγκυος δεν έχει ανοσία στην τοξοπλάσμωση, θα πρέπει να τρώει μόνο καλοψημένο κρέας και να αποφεύγει οποιαδήποτε επαφή με γάτες και ιδιαίτερα νεαρές. Η προφύλαξη αυτή επιβάλλεται, γιατί η περιποίηση και το χάϊδεμα της γάτας μπορεί να μολύνει την έγκυο, καθώς, όταν η γάτα είναι μολυσμένη, απεκκρίνει με τα κόπρανά της ωοκύστεις, οι οποίες είναι δυνατό να διατηρηθούν στο περιβάλλον μέχρι ένα χρόνο και να ενεργοποιηθούν μόλις βρεθούν σε κατάλληλες συνθήκες υγρασίας. Εάν η ίδια η έγκυος έχει στο σπίτι της γάτα πρέπει να της κάνει κτηνιατρικό έλεγχο για τοξοπλάσμωση, να την απομονώσει από άλλες γάτες, να την τάζει «ξηρά τροφή» και να μην αδειάζει η ίδια το κουτί με τις ακαθαρσίες.

Είναι όμως δυνατό, η έγκυος να μολυνθεί από ωοκύστεις που έχουν ωριμάσει ακόμα και σκαλίζοντας τον κήπο της ή τρώγοντας λαχανικά που δεν έχουν πλυθεί αρκετά.

✓ Ιός Απλού Έρπητα. Ο ιός του Απλού Έρπητα διακρίνεται σε 2 τύπους:

- Σ' αυτόν που εντοπίζεται συνήθως στο στόμα, στη μύτη, στα βλέφαρα, στα χείλη κ.λπ. (HSV-1) και
- Σ' αυτόν που εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή των γεννητικών οργάνων (HSV-2).

Δεν είναι αποδεδειγμένο, εάν ο ιός περνά τον πλακούντα. Νεώτερες έρευνες υποστηρίζουν πως η λοίμωξη είναι δυνατή και δια μέσου του πλακούντα και ακόμα δια μέσου του μητρικού γάλακτος, και η δεύτερη εκδοχή αμφισβητείται σοβαρά. Δεν είναι γνωστό, τί ποσοστό παιδιών μολύνεται, όταν η μητέρα πάσχει. Τα περισσότερα όμως, από τα μισά παιδιά απ' αυτά που μολύνονται από τον ιό τη στιγμή της γέννησης, πεθαίνουν ή παθαίνουν σοβαρές βλάβες. Σ' ένα ποσοστό 75% περίπου, το έμβρυο μολύνεται κατά τη δίοδό του από το γεννητικό σωλήνα. Γι' αυτό, όταν η μητέρα έχει έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων, συστήνουν καισαρική τομή και μάλιστα όχι αργότερα από 4-6 ώρες μετά τη ρήξη του θυλακίου. Η νόσος αναφέρεται στα νοσήματα που μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή.

Η μόλυνση από τον έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων επιφέρει, σε όλα σχεδόν τα παιδιά που επιζούν, ερπητική εγκεφαλίτιδα, δηλαδή μόνιμες νευρολογικές διαταραχές. Η πρόληψη της νεογνικής ερπητικής εγκεφαλίτιδας συνίσταται κυρίως, στην πρόληψη του έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων, αλλά και του προσώπου. Ο επιχείλιος έρπητας της μητέρας είναι δυνατό να μεταδοθεί στο νεογνό, αλλά ο κίνδυνος θεωρείται μικρός.

Τη σπουδαιότητα της πρόληψης του ιού εκφράζει με τις συστάσεις της η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία, η οποία μεταξύ άλλων αναφέρει:

- Σε κάθε προληπτική εξέταση της εγκύου είναι καλό να εξετάζεται και το ενδεχόμενο έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων.
- Γυναίκες με υποτροπιάζοντα έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων πρέπει να ελέγχονται εργαστηριακά για ενεργό λοίμωξη τις τελευταίες 6 εβδομάδες της εγκυμοσύνης.

- Η έγκυος, της οποίας ο σύζυγος νόσησε από έρπητα των γεννητικών οργάνων, οφείλει να παρακολουθείται η ίδια αυστηρά και να απέχει κάθε σεξουαλικής επαφής.

- Σε κάθε γυναίκα που πάσχει από ενεργό λοίμωξη του έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων κατά το χρόνο του τοκετού, συνιστάται τοκετός με καισαρική τομή.

- Σε περίπτωση υποψίας ύπαρξης έρπητα των έξω γεννητικών οργάνων της εγκύου κατά τον τοκετό, το νεογνό πρέπει να παρακολουθείται σε ειδικό τμήμα για δύο τουλάχιστον εβδομάδες και εάν εμφανισθούν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της νόσου να απομονωθεί αμέσως.

- Εάν η μητέρα νεογέννητου νοσήσει από επιχείλιο έρπητα, επειδή ο χωρισμός μητέρας και παιδιού δημιουργεί προβλήματα – παρόλο που θεωρητικά είναι η καλύτερη λύση - συνιστάται να πλένει η μητέρα πολύ καλά τα χέρια της, να φοράει μάσκα και να μη φιλάει το μωρό της.

- Εφ’ όσον κάποιο άτομο του νοσηλευτικού προσωπικού του Μαιευτηρίου εμφανίσει επιχείλιο έρπητα, το καλύτερο μέτρο προφύλαξης είναι η απομάκρυνσή του από το χώρο, μέχρι την αποθεραπεία του. Διαφορετικά, συνιστώνται γάντια και χρήση μάσκας στο πρόσωπο.

✓ Ανεμοβλογιά. Η μεταδοτικότητα της ανεμοβλογιάς είναι πολύ μεγάλη, αλλά οι γυναίκες στην αναπαραγωγική ηλικία είναι άνοσες σε ποσοστό 90% περίπου. Ο κίνδυνος για το έμβρυο, όταν η έγκυος νοσήσει, εξαρτάται από τη χρονική περίοδο που προκλήθηκε η λοίμωξη. Θεωρητικά, τους πρώτους μήνες ο ιός μπορεί να προσβάλλει το έμβρυο και ενδεχομένως να προκαλέσει συγγενείς αναπηρίες ή η έγκυος να αποβάλλει, αλλά αναφέρονται ελάχιστες παρόμοιες περιπτώσεις. Ο κίνδυνος για το νεογνό είναι πολύ μεγαλύτερος, εάν η έγκυος εμφανίσει εξάνθημα τις τελευταίες ημέρες της κύησης.

✓ Γρίπη. Οι περαστικές και εποχιακές γρίπες, που χαρακτηρίζονται απλώς από κρυολόγημα, καταρροή και λαρυγγίτιδα δεν επηρεάζουν τη συνέχιση της εγκυμοσύνης και την υγεία του εμβρύου. Διαφορετική είναι αντίθετα, η περίπτωση των σοβαρών και μεγάλων επιδημιών γρίπης. Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν λίγες Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

ενδείξεις ότι ο ιός περνά τον πλακούντα, έχουν περιγραφεί βλάβες του εμβρύου που αποδίδονται στη νόσηση της μητέρας από γρίπη. Ενοχοποιητικές ενδείξεις προέρχονται από επιδημιολογικές μελέτες, καθώς αναφέρουν συχνότερη γέννηση παιδιών με χαμηλό βάρος γέννησης. Είναι σωστό οι γυναίκες που εγκυμονούν να αποφεύγουν την επαφή με άτομα που νοσούν.

✓ Ιλαρά. Συνήθως προκαλεί αποβολή. Σποραδικές όμως, μελέτες την έχουν συνδέσει και με συγγενείς ανωμαλίες. Εξαιτίας των σοβαρών επιπτώσεων των συγγενών λοιμώξεων στο έμβρυο, επιβάλλεται τα νέα κορίτσια να εμβολιάζονται, εάν δεν έχουν νοσήσει, και η έγκυος να αποφεύγει να εκτίθεται σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ακόμα, η έγκυος πρέπει να ελέγχεται προληπτικά με ειδικές εξετάσεις, για να γνωρίζει εάν προφυλάσσεται με αντισώματα, ώστε να μην ανησυχεί άδικα.

➤ *Ενδομήτρια ασφυξία λόγω ανοξίας.* Ενδομήτρια ανοξίας, είναι κακή οξυγόνωση του εγκεφάλου του εμβρύου και συμβαίνει συνήθως το τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Οφείλεται σε ανεπάρκεια του πλακούντα, η οποία συνήθως δεν εντοπίζεται.

➤ *Ενδομήτρια αγγειακά επεισόδια (έμφρακτα).* Οφείλονται σε έμβολα από τον πλακούντα που εισέρχονται στην κυκλοφορία του εμβρύου, δια του ομφαλίου λώρου. Αποφράσσουν ένα ή περισσότερα αγγεία του εγκεφάλου, με αποτέλεσμα συνήθως ημιπληγία, η οποία δεν είναι ορατή τη στιγμή της γέννησης (Freeman & Steven, 2006).

5.2 Περιγεννητικοί παράγοντες

Παράγοντες που προκαλούν εγκεφαλική παράλυση «περί τον τοκετό» θεωρούνται η ασφυξία του εγκεφάλου, οι ισχαιμικές ή αιμορραγικές βλάβες κι ο νεογνικός πυρηνικός ίκτερος. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται και κάθε παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει πρόωρο τοκετό ή γέννηση δυσώριμων νεογνών (Βάρος γέννησης κάτω από 2.500 gr.).

➤ *Ασφυξία του εγκεφάλου:* Η ασφυξία του εγκεφάλου αποτελεί την κυριότερη αιτία νευρολογικών βλαβών κατά την περιγεννητική περίοδο, αλλά μόνο ένας περιορισμένος αριθμός παιδιών με εγκεφαλική παράλυση (6-15 %) έχει ως σαφή αιτιολογία την περιγεννητική ασφυξία. Κι αυτό σε αντίθεση με την εντύπωση που, μέχρι πρόσφατα, είχε επικρατήσει, πως η ασφυξία του εγκεφάλου ήταν η κύρια αιτία της εγκεφαλικής βλάβης.

➤ *Ισχαιμικές- Αιμορραγικές βλάβες:* Αποτελούν τη δεύτερη συχνότερη αιτία εγκεφαλικών βλαβών στο νεογνό κατά αυτή την περίοδο. Μπορεί να προκληθούν από μηχανικές αιτίες, όπως η παράταση του τοκετού, η κακή θέση του εμβρύου κατά τον τοκετό, η μηχανική απόφραξη των αναπνευστικών οδών, η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, η κάκωση του κεφαλιού κλπ. Η πλέον συνηθισμένη αιτία κάκωσης του κεφαλιού του νεογέννητου είναι αυτή που μπορεί να προκαλέσει ο εμβρυολόγος, στην περίπτωση που υπάρχει δυσαναλογία μεταξύ του κεφαλιού του νεογέννητου και της πυέλου της μητέρας.

➤ *Νεογνικός πυρηνικός ίκτερος:* Ο νεογνικός πυρηνικός ίκτερος είναι σπάνιος πλέον, επειδή αντιμετωπίζεται αποτελεσματικότερα η υπερχολερυθριναιμία του νεογνού. Αυτός είναι κι ο λόγος που σχεδόν, δεν συναντάμε πλέον παιδιά με χορειοαθέτωση, για την οποία ο νεογνικός πυρηνικός ίκτερος ήταν η κυριότερη αιτία. Η ανεπάρκεια του ενζύμου G6PD (που είναι κληρονομική και αφορά στο 4% του πληθυσμού) δημιουργεί προϋποθέσεις για πυρηνικό ίκτερο. Τα μωρά που έχουν έλλειψη του ενζύμου απαγορεύεται να εισπνέουν ατμούς ναφθαλίνης, όπως και οι μητέρες τους, κατά το χρονικό διάστημα που τα θηλάζουν (Freeman & Steven J, 2006).

5.3 Μεταγεννητικοί παράγοντες

Μεταγεννητικοί αιτιολογικοί παράγοντες θεωρούνται κυρίως οι λοιμώξεις του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως η μηνιγγίτιδα και η εγκεφαλίτιδα, καθώς και τα εγκεφαλικά τραύματα από οποιαδήποτε αιτία κι αν έχουν προκληθεί, όπως αυτοκινητιστικά ατυχήματα, πτώσεις, σωματική κακοποίηση κλπ. Παράγοντας παροδικής ή και μόνιμης βλάβης στον εγκέφαλο θεωρείται και η στέρηση της τροφής του νεογνού ή η ανεπαρκής λήψη της, ιδίως στα χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά. Σημασία φυσικά έχει τότε θα γίνει η υποθρεψία σε σχέση με το στάδιο της ανάπτυξης του εγκεφάλου του νεογνού. Άλλωστε, η ανεπαρκής θρέψη του παιδιού κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής του επηρεάζει όχι μόνο τη σωματική, αλλά γενικότερα την ψυχοκινητική του ανάπτυξη.

Επικίνδυνος είναι κι ο πολύ υψηλός πυρετός του μωρού. Ως πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες γέννησης παιδιών με εγκεφαλική παράλυση ενοχοποιούνται ακόμα η αναιμία, ο υπερθυρεοειδισμός κι ο διαβήτης της μητέρας, όταν δεν ακολουθείται η κατάλληλη αγωγή. Για την επιληψία της μητέρας αμφισβητείται, εάν ευθύνεται η ίδια η νόσος ή μόνο η φαρμακευτική αγωγή. Κάποιες φορές σε πολύ μικρές, απομονωμένες κοινωνίες είναι δυνατό να υπάρξουν γεννήσεις παιδιών με ιδιαίτερες δυσκολίες, επειδή, παρόλο που δεν υπάρχει αιμομιξία, οι κάτοικοι είναι σχεδόν συγγενείς.

Πέραν, όμως, όλων αυτών των περιπτώσεων, δεν πρέπει ποτέ να ξεχνάμε τους αναρίθμητους αστάθμητους, απρόβλεπτους κι άγνωστους ακόμα παράγοντες που ευθύνονται για τη γέννηση ενός παιδιού με εγκεφαλική παράλυση. Ωστόσο, το Σήμερα έχει μεγαλύτερη σημασία από το Χθες. Το παιδί είναι εδώ, ανάμεσά μας. Δεν ξέρει καν, τι έχει συμβεί και περιμένει από μας αγάπη, στοργή, δυνατότητα για παιχνίδι, ασφάλεια και θεραπευτική φροντίδα. Αυτά είναι άλλωστε τα δικαιώματά του (Freeman & Steven, 2006).

6. Ταξινόμηση περιπτώσεων της εγκεφαλικής παράλυσης

Με τον όρο «εγκεφαλική παράλυση» αναφερόμαστε σε μια ομάδα παιδιών με ποικίλα και διαφορετικά χαρακτηριστικά, τόσο από πλευράς κινητικότητας όσο και από πλευράς νοητικών και άλλων λειτουργιών. Η ταξινόμησή τους σε ομοιογενείς ομάδες γίνεται:

6.1 Με βάση το είδος της νευρομυϊκής διαταραχής

✓ *Σπαστικότητα*: Κύριο χαρακτηριστικό του μυϊκού τόνου είναι η υπερτονία. Οι μύες που συμμετέχουν σε μία κίνηση συσπώνται βίαια και ακούσια με αποτέλεσμα η κίνηση να είναι ασυγχρόνιστη. Οι σπαστικοί μύες είναι πιο αδύναμοι και αργοί από τους φυσιολογικούς, αντιδρούν έντονα στα ερεθίσματα και κουράζονται πολύ γρήγορα. Προσβάλλει ένα ή περισσότερα μέλη του σώματος, ενώ ο βαθμός της εξαρτάται επίσης από τον περιβαλλοντικό ερεθισμό και τη συναισθηματική κατάσταση του παιδιού.

✓ *Αθétωση*: Χαρακτηρίζεται από βραδείες και ανεξέλεγκτες συστροφικές και σπασμωδικές κινήσεις, επαναλαμβανόμενες με ασυντόνιστο ρυθμό. Προσβάλλει όλο σχεδόν το μυϊκό σύστημα, εντονότερα όμως το πρόσωπο, τον καρπό και τα δάκτυλα. Όσο το παιδί προσπαθεί να κινηθεί ή είναι συναισθηματικά φορτισμένο, τόσο οι κινήσεις γίνονται πιο έντονες.

✓ *Αταξία*: Χαρακτηρίζεται από έλλειψη συνεργασίας των μυών καθώς και γενική υποτονία. Διακρίνεται σε στατική και κινητική. Η μεν στατική αφορά στη συνεργία των μυών στάσης και ισορροπίας, η δε κινητική των μυών που συμμετέχουν στις κινήσεις.

✓ *Υποτονία*: Είναι γενική και μεγάλου βαθμού και οφείλεται σε χαμηλή τάση των μυών. Παρατηρείται δυσκολία στην έναρξη των κινήσεων, δεν υπάρχει αντίδραση στα εξωτερικά ερεθίσματα και καμία προσπάθεια για κίνηση. Συχνά συνοδεύεται από νοητική καθυστέρηση, μικροκεφαλία και άλλες διαταραχές.

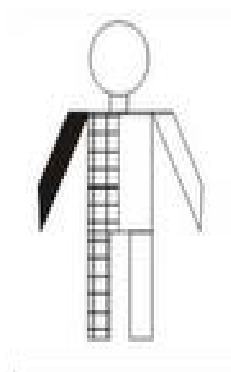
✓ *Δυσκαμψία*: Αποτελεί έντονη σπαστικότητα σε όλα σχεδόν τα μέλη. Διαγιγνώσκεται από τις πρώτες εβδομάδες ενώ επίσης σχετίζεται με μικρή περίμετρο κεφαλής και μεγάλη δυσκαμψία. Χαρακτηριστική είναι ακόμη η έλλειψη αντίδρασης

σε περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Συνοδεύεται από νοητική καθυστέρηση και άλλες διαταραχές.

✓ *Τρόμος:* Χαρακτηρίζεται από ακούσιες ρυθμικές κινήσεις (διαδοχική σύσπαση και χαλάρωση ανταγωνιζομένων μυών) όταν το άτομο κινείται εκούσια ή ακόμα κι όταν δεν κινείται. Εκτός από τις περιπτώσεις που προαναφέρθηκαν υπάρχουν και οι μικτές μορφές, όπως για παράδειγμα ο συνδυασμός αθέτωσης και σπαστικότητας, σπαστικότητας και αταξίας κ.ά. (Levitt, 2011).

6.2 Με βάση την ανατομική θέση

✓ *Ημιπληγία:* Όταν έχει προσβληθεί η μία μόνο πλευρά του σώματος (δεξιά ή αριστερή). Είναι σπαστικού κυρίως τύπου. Προσβάλλονται σχεδόν όλοι οι μύες του αντίθετου ημιμορίου του σώματος. Πολλά παιδιά με ημιπληγία είναι σε θέση να περπατήσουν και να τρέξουν αν και είναι λίγο «χαλαρά» (floppy) και διακρίνεται σε *συγγενή* και *επίκτητη*.



– *Συγγενής ημιπληγία:* χαρακτηρίζεται η ημιπληγία στην οποία ο αιτιολογικός παράγων έδρασε προγεννητικά, περιγεννητικά ή μεταγεννητικά (νεογνική ηλικία <28 ημερών) και περιλαμβάνει το 70-90% των περιπτώσεων. Η αιτιολογία θεωρείται προγεννητική στο 75% των περιπτώσεων και περίπου 25% των περιπτώσεων αφορούν πρόωρες γεννήσεις. Γενικά όμως στις περισσότερες δημοσιευμένες μελέτες η αιτιολογία παραμένει άγνωστη στο 1/3 έως και τα 3/4 των περιπτώσεων. Τα αγόρια προσβάλλονται συχνότερα από τα κορίτσια και το δεξιό ημιμόριο στο 53-58%. Τα ευρήματα από τις παθολογοανατομικές μελέτες είναι περιορισμένα.

Συχνότερα ευρήματα είναι οι κυστικές βλάβες της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας που μπορεί να οφείλονται σε προγεννητικά ή περιγεννητικά αίτια. Σε αμφότερες τις περιπτώσεις η αιτία της αγγειακής απόφραξης παραμένει άγνωστη. Επίσης, συχνές είναι οι υποφλοιώδεις βλάβες με διεύρυνση των κοιλιών ετερόπλευρα, ειδικά στα πρόωρα και θεωρούνται ως επακόλουθα λευκομαλακίας.

Τα ευρήματα της αξονικής τομογραφίας στα παιδιά με συγγενή ημιπληγία έχουν ταξινομηθεί ως συγγενείς δυσπλασίες (17%), περικοιλιακή ατροφία (42%), Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

φλοιική/υποφλοιώδης ατροφία (12%), διάφορα (3%) και φυσιολογικά (29%). Οι διάφοροι αυτοί τύποι βλάβης έχουν σχετική προγνωστική αξία. Γενικά, οι βλάβες του φλοιού συνδέονται με συχνότερη εμφάνιση επιληψίας και νοητικής υστέρησης σε σύγκριση με τις υποφλοιώδεις.

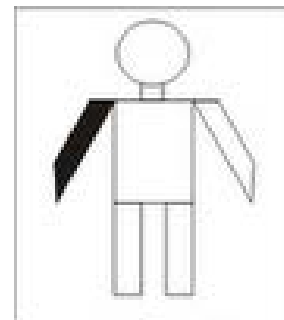
Τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά είναι η ετερόπλευρη πάρεση και η σπαστικότητα. Η ημιπληγία σπάνια διαγιγνώσκεται στη γέννηση και μάλιστα ημισύνδρομο που παρατηρούνται στη νεογνική ηλικία συνήθως υποχωρούν χωρίς υπολειμματικές παρέσεις. Τα πρώτα σημεία γίνονται εμφανή μετά την ηλικία των 4-5 μηνών. Συνήθως η διάγνωση αργεί περισσότερο. Μόνο στο 53% έχει τεθεί διάγνωση σε ηλικία 10 μηνών και στο 67% σε ηλικία 18 μηνών. Το άνω άκρο συνήθως είναι περισσότερο προσβεβλημένο του κάτω. Η σύλληψη καρφίτσας είναι αδύνατη στους περισσότερους ασθενείς. Τα κρανιακά νεύρα δεν προσβάλλονται σε αντίθεση με την επίκτητη όπου έχουμε συχνή προσβολή του προσωπικού νεύρου. Η ανάπτυξη του προσβεβλημένου άκρου υπολείπεται. Παρατηρείται πυραμιδικού τύπου σπαστικότητα, αυξημένα τενόντια, Babinski (+), κλόνος. Βαθμολογείται λειτουργικά ως ελαφρά, όταν υπάρχει σύλληψη καρφίτσας και ανεξάρτητες κινήσεις δακτύλων, ως μέτρια, όταν το χέρι χρησιμοποιείται συνολικά και ως βαριά, όταν δεν χρησιμοποιείται καθόλου. Εάν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, θα εμφανιστούν αγκυλώσεις. Μπορεί να παρατηρηθεί φλοιική διαταραχή αισθητικότητας. Συχνά παρατηρείται στραβισμός και ενίοτε οπτική ατροφία. Ο συγγενής καταρράκτης συνυπάρχει. Ενίοτε δείχνει οικογενή κατανομή και πιθανόν αποτελεί ιδιαίτερη οντότητα. Μια σοβαρή επιπλοκή είναι η επιληψία που έχει αναφερθεί σε ποσοστά από 27-44%. Είναι εστιακή ή δευτεροπαθώς γενικευμένη. Περίπου 80% των περιπτώσεων αντιμετωπίζονται επιτυχώς. Νοητική υστέρηση έχει αναφερθεί σε 18-50% των περιπτώσεων και σχετίζεται με την παρουσία επιληψίας. Τα παιδιά με ΝΥ έχουν 5 φορές περισσότερο επιληψία και αντίστροφα 71,4% των παιδιών με επιληψία έχουν ΝΥ.

– *Επίκτητη ημιπληγία:* είναι αποτέλεσμα πολλών αιτιών, όπως φλεγμονώδη νοσήματα, ημικρανία, τραύμα, αγγειακά αίτια (εμβολή, θρόμβωση) και ετερόπλευρο status epilepticus. Η πλειοψηφία των περιπτώσεων εμφανίζεται μέχρι την ηλικία των 3 χρόνων. Εκδηλώνεται συνήθως με οξεία κατάσταση (σπασμοί, κώμα). Η ημιπληγία είναι στην αρχή γενικευμένη με χαλαρή παράλυση και Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

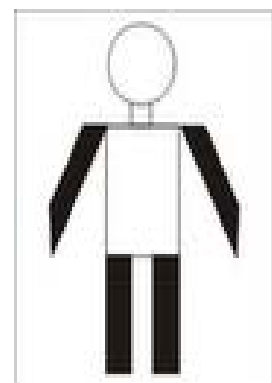
συμμετοχή του προσώπου, ενώ η σπαστικότητα εμφανίζεται αργότερα. Ο βαθμός και η συχνότητα της αποκατάστασης ποικίλουν και συνδέονται με τη γενεσιουργό αιτία. Η αγγειακή ημιπληγία έχει την καλύτερη πρόγνωση. Εάν το αίτιο δράσει στην πρώτη βρεφική ηλικία είναι πολύ δύσκολο να διαγνωσθεί από τη συγγενή ημιπληγία. Η χαλαρή παράλυση και η προσβολή του προσωπικού συνηγορούν υπέρ της επίκτητης ημιπληγίας.

✓ *Παραπληγία:* Στην ΕΠ αληθινή παραπληγία είναι πολύ σπάνια. Πολύ λίγα παιδιά δείχνουν μη προσβολή «πάνω από τη μέση» όπως παρατηρείται σε τραυματισμούς της σπονδυλικής στήλης. Συνήθως είναι διπληγίες με μέτρια προσβολή άνω άκρων – χεριών, κάποτε μόνο του ενός άνω άκρου.

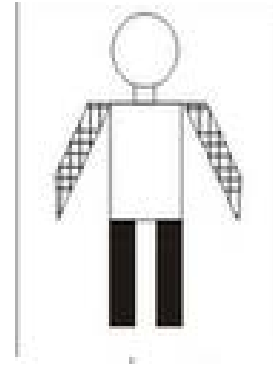
✓ *Μονοπληγία:* Προσβολή ενός μέλους (ενός κάτω άκρου συνήθως). Συμβαίνει σπάνια και εξελίσσεται σε ημιπληγία.



✓ *Τετραπληγία:* Χαρακτηρίζεται από την μυϊκή αδυναμία και στα 4 άκρα (ολόκληρο το σώμα είναι προσβεβλημένο). Στις αθετωσικές τετραπληγίες τα άνω άκρα και ο κορμός είναι συνήθως περισσότερο προσβεβλημένα από τα κάτω. Στις σπαστικές τετραπληγίες και σε μερικές μικτές περιπτώσεις τα κάτω άκρα μπορεί να είναι προσβεβλημένα στην ίδια έκταση όπως και τα άνω. Υπάρχει σημαντική διαφορά στην προσβολή των 2 ημιμορίων του σώματος του παιδιού που έχει σαν αποτέλεσμα έντονη ασυμμετρία στάσης και κίνησης. Ο έλεγχος της κεφαλής είναι φτωχός και υπάρχει συνήθως βλάβη ομιλίας και του συγχρονισμού ματιών.



✓ *Διπληγία:* Είναι ο τύπος της Ε.Π. με αμφοτερόπλευρη προσβολή των άκρων, όπου τα κάτω άκρα είναι πολύ περισσότερο προσβεβλημένα από τα άνω. Σήμερα είναι ο συχνότερος τύπος της Ε.Π. με ποσοστό περίπου (41%). Διακρίνεται σε *σπαστική* και *αταξική*.



– *Σπαστική διπληγία:* στα περισσότερα παιδιά με σπαστική διπληγία είναι πρόωρα. Περίπου 5-10% των βρεφών με βάρος γέννησης μικρότερο των 1.500 γρ. θα εμφανίσουν διπληγία. Στα τελειόμηνα, όμως οι αιτιολογικοί παράγοντες θεωρούνται από τους περισσότερους συγγραφείς, ότι έδρασαν προγεννητικά. Παθολογοανατομικά η διπληγία σχετίζεται με περικοιλιακές βλάβες (ενδοκοιλιακή αιμορραγία, διόγκωση κοιλιών) που καταστρέφουν τις κινητικές νευρικές ίνες των κάτω άκρων. Η εντόπιση της λευκομαλακίας κατά μήκος του οπίσθιου τμήματος των πλαγίων κοιλιών, θα οδηγήσει σε οπτικά προβλήματα και στραβισμό. Κύριο κλινικό χαρακτηριστικό είναι ο αυξημένος μυϊκός τόνος των κάτω άκρων. Εμφανίζεται μετά την ηλικία των 12 εβδομάδων. Ενίοτε η διάγνωση καθυστερεί μέχρι τον 8^ο με 9^ο μήνα. Πολλοί ασθενείς στη νεογνική ηλικία εμφανίζουν λήθαργο, υποτονία και δυσκολίες σίτισης πριν από την εμφάνιση της υπερτονίας. Σε όρθια στάση τα πόδια έχουν έσω στροφή. Το βάδισμα, όταν επιτευχθεί, γίνεται στις μύτες με ελαφρά κάμψη των αρθρώσεων των κάτω άκρων. Τα άνω άκρα προσβάλλονται ποικίλα. Υπάρχουν προβλήματα συνέργειας στις γρήγορες κινήσεις. Στις σοβαρές περιπτώσεις, το βάδισμα χωρίς βοήθεια είναι αδύνατο. Πυραμιδικά σημεία: τενόντια αυξημένα, κλόνος, Babinski (+). Τα άνω άκρα προσβάλλονται σε μικρότερο βαθμό. Έχει παρατηρηθεί επιληψία σε ποσοστό 16-27% και συνήθως ελέγχεται εύκολα. Ο στραβισμός είναι πολύ συχνός, ενώ η νοητική λειτουργία είναι ικανοποιητική. Σύμφωνα όμως με τον Hagberg η παλαιότερη άποψη ότι το συνηθισμένο πρόωρο παιδί με Ε.Π. ήταν ελαφρά διπληγικό με μόλις διακρινόμενη κινητική αναπηρία και φυσιολογική νοημοσύνη δεν ισχύει πλέον. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια στροφή σε περιπτώσεις με νοητική υστέρηση, επιληψία και σημαντική κινητική αναπηρία ως αποτέλεσμα της επιβίωσης, όλο και περισσότερων πολύ μικρών πρόωγων.

– *Αταξική διπληγία*: ονομάζεται, επίσης, και σπαστική-αταξική διπληγία και περιλαμβάνει το 5-7% των περιπτώσεων Ε.Π. Συνήθως είναι συγγενούς αιτιολογίας χωρίς να αποκλείονται και οι επίκτητες περιπτώσεις. Είναι το χαρακτηριστικό σύνδρομο του βρεφικού υδροκέφαλου. Κλινικά τα βρέφη εμφανίζουν αρχικά σημαντική υποτονία, η οποία προοδευτικά δίνει τη θέση της στη σπαστικότητα και στα αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά. Μετά τον πρώτο χρόνο εμφανίζεται ο τρόμος και η αστάθεια στην καθιστική θέση. Η στάση και η αυτόνομη βάδιση μπορεί να μην επιτευχθούν, ενώ η χρήση των χεριών είναι πολύ δύσκολη λόγω της αταξίας. Η ομιλία είναι κοφτή και η νοητική ανάπτυξη φυσιολογική στο 70% των περιπτώσεων.

✓ *Διπλή ημιπληγία*: προσβολή των άνω και κάτω άκρων αλλά εντονότερα των άνω (Aicardi & Bax, 1992).



7. Διάγνωση εγκεφαλικής παράλυσης

Η πρώιμη διάγνωση της νόσου είναι μέγιστης σημασίας για την αντιμετώπισή της. Όλα τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση φθάνουν τα ορόσημά τους αργότερα από ότι ένα φυσιολογικό παιδί και αυτό ασχέτως νοημοσύνης και βαθμού προσβολής. Ορόσημα είναι δραστηριότητες τις οποίες φθάνει ένα φυσιολογικό παιδί σε ορισμένες χρονολογικές περιόδους, οι οποίες τεχνικά απομονώθηκαν και άρθθηκαν από το σύνολο της ανάπτυξής του.

Η διάγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης βαριάς μορφής είναι πολύ εύκολη ακόμα και κατά την διάρκεια της βρεφικής ηλικίας, σε αντίθεση με την διάγνωση εγκεφαλικής παράλυσης ελαφριάς μορφής που είναι αρκετά δύσκολη και χρειάζεται πείρα και συχνή παρακολούθηση, σε βρέφη κάτω των 4 μηνών ή ακόμα και 6 μηνών (Bobath & Bobath, 1992) και (Κασίμος, 1996).

Τα πρωτόγονα αντανακλαστικά και οι αντιδράσεις προσανατολισμού αποτελούν το πιο παλιό και απλό εργαλείο που χρησιμοποιούν συχνά οι παιδονευρολόγοι για την αξιολόγηση της ακεραιότητας του κεντρικού νευρικού συστήματος σε βρέφη και παιδιά. Σε βρέφη με Ε.Π. παρατηρείται η διατήρηση ή αλλιώς η μη υποχώρηση των πρωτογενών αντανακλαστικών, καθώς και παθολογική μορφή ή απουσία των αντιδράσεων προσανατολισμού.

Ένας σημαντικός αριθμός κλιμάκων ανάπτυξης και εργαλείων μέτρησης της κινητικής απόδοσης χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των παιδιών με Ε.Π., καθώς και μία σειρά από κλινικές εξετάσεις του εγκεφάλου για την πρώιμη διάγνωσή τους.

Τα πρωτόγονα αντανακλαστικά (ασύμμετρο τονικό αντανακλαστικό του αυχένα-asymmetric tonic neck reflex, αντανακλαστικό εναγκαλισμού-Moro reflex, αντανακλαστικό σύλληψης χεριών-ποδιών- palmar and plantar grasp reflex, αντανακλαστικό πλάγιας κάμψης του κορμού-Gallant reflex, Babinski, Ross limo, αντανακλαστικό χιαστής έκτασης-crossed extensor, αντανακλαστικό αυτόματης βάδισης-automatic walking, κ.ά.), όπως έχει αποδειχθεί από αρκετές μελέτες, φαίνεται να παρουσιάζουν μεγάλη κλινική σημασία για την συνεισφορά τους στην πρώιμη διάγνωση και στην διαφορική διάγνωση της Ε.Π. (Zafeiriou, 2004).

Εφόσον διαπιστωθεί μια εκδήλωση εγκεφαλικής βλάβης αναζητούνται επισταμένα και άλλες. Μέγιστης σημασίας είναι η αναζήτηση στο ιστορικό του νεογνού παραγόντων που δικαιολογούν την εμφάνιση της νόσου, όπως η διαταραγμένη περιγεννητική και νεογνική περίοδος (τραύμα, υποξία, ίκτερος)(Κασίμος, 1996).

Συνήθως, η μητέρα είναι η πρώτη που αντιλαμβάνεται πως το μωρό της δεν στηρίζει το κεφάλι του, δεν επικεντρώνει το βλέμμα του, δεν απλώνει το χέρι του να πάρει ένα παιχνίδι, σαν τα άλλα παιδιά. Τα πρώτα ύποπτα συμπτώματα είναι η πολύ αργή ανάπτυξη του μυϊκού ελέγχου και του συντονισμού των κινήσεων του παιδιού. Υπάρχουν όμως και συμπτώματα λιγότερο ευκρινή.

Το προσεκτικό ιστορικό και η λεπτομερής φυσική εξέταση είναι τα πρώτα βήματα για την διάγνωση παιδιού με κινητικά προβλήματα. Επίσης, η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση από παιδίατρο ή νευρολόγο, αυξάνει σημαντικά τις πιθανότητες αποκατάστασης. Νεογέννητα που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως π.χ. πρόωρα, λιπόβαρα βρέφη, πολύδυμες κύσεις, παιδιά που νοσηλεύτηκαν σε μονάδες εντατικής νοσηλείας (MEN), θα έπρεπε να παρακολουθούνται συστηματικά από ομάδα ειδικών. Πολλές φορές σ' αυτά τα παιδιά συνιστάται φυσικοθεραπευτική παρέμβαση ακόμα και αν δεν υπάρχει συγκεκριμένη διάγνωση, προκειμένου να προληφθούν πιθανά προβλήματα και να εξελιχθεί φυσιολογικά το παιδί.

➤ *Πρώιμες ενδείξεις εγκεφαλικής παράλυσης:*

✓ Αυξημένη υποψία (επιβαρυντικοί παράγοντες) από το μαιευτικό και περιγεννητικό ιστορικό.

✓ Παθολογική συμπεριφορά.

✓ Ψυχοκινητική καθυστέρηση.

✓ Επιμονή ή ασυμμετρία πρωτόγονων αντανακλαστικών.

✓ Υποτονία με καλή μυϊκή ισχύ.

✓ Αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά και κλόνοος.

✓ Ανωμαλίες οφθαλμοκίνησης.

✓ Παθολογικές δοκιμασίες θέσης.

➤ *Σημαντικά στοιχεία είναι:*

- ✓ η ανάπτυξη (βάρος, ύψος, περίμετρος κεφαλής) για να αποκλειστούν νοσήματα όπως υδροκέφαλος, όγκος εγκεφάλου, νευρομεταβολικά νοσήματα.
- ✓ μορφολογικά χαρακτηριστικά του κρανίου, κορμού και άκρων προκειμένου να εντοπιστούν δυσμορφίες που μπορεί να βοηθήσουν στην διάγνωση
- ✓ εξέταση προσεκτική του δέρματος για αποκλεισμό νευροδερματικών στιγμάτων
- ✓ αποκλεισμός ηπατοσπληνομεγαλίας (μεταβολικά νοσήματα) και
- ✓ βυθοσκόπηση για αποκλεισμό κακοήθειας, νευροεκφυλιστικών νοσημάτων, συγγενών λοιμώξεων, αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης.

Ανάλογα με τη φύση και τη βαρύτητα των νευρολογικών διαταραχών, το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, η αξονική τομογραφία εγκεφάλου (CT) και η μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI) έχουν ένδειξη για να καθορισθεί η εντόπιση και η έκταση των δομικών ανωμαλιών ή των συγγενών διαμαρτιών καθώς και το είδος και η βαρύτητα της συνοδού επιληψίας. Επιπρόσθετες εξετάσεις περιλαμβάνουν τεστ ακοής και όρασης, καθώς και τεστ καθορισμού του αναπτυξιακού ή νοητικού πηλίκου (IQ). Λόγω των πολλαπλών διαταραχών που συνήθως συνυπάρχουν στην ΕΠ, η συγκρότηση μιας ομάδας ειδικών ενδείκνυται για την εκτίμηση, παρακολούθηση και θεραπευτική αντιμετώπιση των παραπάνω ασθενών.

Έχει γίνει πλέον γνωστό με κοινή αποδοχή στον ιατρικό χώρο, ότι δεν υπάρχει ένα μοναδικό σημείο, αντανακλαστικό ή κριτήριο, που να προδικάζει τη νευρολογική εξέταση και πρόγνωση του βρέφους σε κίνδυνο. Γι' αυτό ασφαλές είναι να χρησιμοποιείται αδρά η Νευροαναπτυξιολογική Εξέταση, η οποία μπορεί να διαιρεθεί σε 4 άξονες: την κλασσική νευρολογική εξέταση, παρατήρηση βρέφους, δοκιμασίες θέσης και τα πρωτόγονα αντανακλαστικά.(Zafeiriou, 2004).

8. Διαφοροδιάγνωση

Συχνά συγχέεται η εγκεφαλική παράλυση με τη νοητική υστέρηση. Το παιδί με εγκεφαλική παράλυση, λόγω των κινητικών δυσκολιών, μπορεί να δυσκολευτεί να ανταποκριθεί σε τεστ που απαιτούν λεκτική απάντηση ή ένδειξη με το χέρι. Επομένως παρουσιάζουν την εικόνα νοητικής υστέρησης. Η εγκεφαλική παράλυση δεν προκαλεί νοητική υστέρηση, αλλά η ανεπαρκής ανάπτυξη ή η βλάβη του εγκεφάλου που προκαλεί την εγκεφαλική παράλυση μπορεί επίσης να προκαλεί τη νοητική υστέρηση.

Οι δύο πληθυσμοί είναι ανομοιογενής επομένως, δύσκολα βγαίνουν γενικά συμπεράσματα.

Μερικά κοινά χαρακτηριστικά είναι:

- ✓ Προ-, πέρι-, και μετα-γεννητικά προβλήματα.
- ✓ Νευρολογικά προβλήματα (επιληψία, δυσπραξία).
- ✓ Αισθητηριακά προβλήματα (όραση, ακοή).
- ✓ Καθυστέρηση στην έναρξη ομιλίας.
- ✓ Αργός ρυθμός στην κινητική ανάπτυξη και στην ανάπτυξη του λόγου.
- ✓ Ο λόγος χαρακτηρίζεται από προβλήματα στη φωνολογία, μορφολογία, σύνταξη και σημασιολογία.
- ✓ Μικρές και απλές προτάσεις.
- ✓ Λεκτική δυσπραξία μπορεί να συνυπάρχει όπου έχουν δυσκολίες στον έλεγχο και στο συντονισμό των οργάνων της άρθρωσης.
- ✓ Διαταραχές φωνής
- ✓ Έλλειψη ρυθμού ομιλίας και διαταραχές στην προσωδία.
- ✓ Αναπτύσσονται μη λεκτικοί τρόποι επικοινωνίας.

Πως διαφέρουν:

✓ Στην εγκεφαλική παράλυση υπάρχει συγκεκριμένη βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος που επηρεάζει το νευρομυϊκό έλεγχο και επομένως τις κινήσεις της άρθρωσης. Στην ΕΠ υπάρχει δυσαρθρία (αδυναμία, πάρεση, έλλειψη συντονισμού) η οποία είναι σταθερή διαταραχή της άρθρωσης, δηλαδή το παιδί δυσκολεύεται συνήθως με τα ίδια φωνήεντα ή σύμφωνα.

✓ Στη ΝΥ βλέπουμε ασυνεπείς αντικαταστάσεις και παραλείψεις φωνημάτων.

✓ Στη ΝΥ πάντα υπάρχουν ανεπαρκής γνωστικές δεξιότητες.

✓ 30 – 40 % των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση έχουν φυσιολογική νοημοσύνη και πολλά από αυτά έχουν υψηλή νοημοσύνη.

Επομένως, στην ΕΠ η δυσκολία ομιλίας πολλές φορές είναι καθαρά θέμα κινητικό και όχι νοητικό. Τα παιδιά που έχουν τη νοητική ικανότητα να συμμετέχουν σε προγράμματα γενικής εκπαίδευσης μπορούν να το επιτύχουν αυτό με καινοτόμες προσεγγίσεις και πρόσβαση σε τεχνολογία που ξεπερνάει τα εμπόδια των κινητικών δυσκολιών (Batshaw, 1997).



9. Πρόγνωση

Δυστυχώς η πρόγνωση παραμένει αβέβαια και τα αποτελέσματα της θεραπείας απρόβλεπτα έως ότου το παιδί έχει φθάσει ένα αρκετά σταθερό επίπεδο ανάπτυξης. Αυτό δεν μπορεί να γίνει πριν το παιδί γίνει 5 ετών ή ακόμα αργότερα, ειδικά σε μερικά παιδιά με αταξία ή αθέτωση. Βρέφη τα οποία διαγνώστηκαν σαν ελαφρές περιπτώσεις και ως εκ τούτου θα ανταποκρίνονταν γρήγορα σε έγκαιρη θεραπεία, μπορεί να εξελιχθούν σε περισσότερο βαριές περιπτώσεις από ότι αναμενόταν και χρειάζονται θεραπεία για μακρό διάστημα. Αυτά είναι συχνά τα έξυπνα παιδιά, τα οποία προσπαθούν πάρα πολύ και ορθοστατούν και χρησιμοποιούν τα χέρια τους για αυτοεξυπηρέτηση πολύ γρήγορα, η προσπάθεια δυστυχώς ενισχύουσα τα μη φυσιολογικά τους πρότυπα. Από την άλλη υπάρχουν βρέφη τα οποία φαίνεται ότι έχουν προσβληθεί πολύ σοβαρά, αλλά τα οποία ενάντια σε όλες τις προβλέψεις δίνουν καλά και αρκετά γρήγορα αποτελέσματα στη θεραπεία. Αυτοί οι παράγοντες κάνουν την πρόγνωση αβέβαιη στους πρώτους μήνες ζωής. Σε μερικά παιδιά αρχικά ανώμαλα σημάδια μπορούν να εξαφανισθούν αυθόρμητα και τα παιδιά να αναπτυχθούν φυσιολογικά αν και σε μερικά παιδιά μπορεί να βρεθούν δυσκολίες με τις λεπτές εκλεκτικές κινήσεις και δεξιότητες καθώς και αντιληπτικά προβλήματα στη σχολική ηλικία.

Στην πρόγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης ισχύουν οι εξής βασικές αρχές. Κατ' αρχήν είναι δύσκολο να καθορισθεί η πρόγνωση σε ένα πρωτοεξεταζόμενο μικρό παιδί. Χρειάζεται πολλές επανεξετάσεις του παιδιού και πρέπει να κρατάμε ένα καλό αρχείο είτε σε καρτέλα είτε σε υπολογιστή. Η πάθηση ΔΕΝ επιδεινώνεται όπως οι εκφυλιστικές παθήσεις του ΚΝΣ. και δεν πρέπει να φοβούνται γι αυτό οι γονείς. Αντίθετα, έχει τάσεις βελτίωσης με το χρόνο. Η βελτίωση αυτή ΔΕΝ μπορεί να προβλεφθεί. Υπάρχουν άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση και έχουν σπουδάσει μαθηματικοί, ή μεταλλειολόγοι, και εξασκούν με επιτυχία επάγγελμα. Επίσης υπάρχουν παιδιά με ελαφρές αλλά και βαριές μορφές εγκεφαλικής παράλυσης που αριστεύουν στο σχολείο αλλά και οδηγούν μοτοσικλέτα ή αυτοκίνητο. Δυστυχώς όμως οι στατιστικές γράφουν ότι επί του συνόλου των ασθενών μόνο το 25-30% του συνόλου των ασθενών, καθίσταται κοινωνικώς και επαγγελματικώς αυτοδύναμο.

Τα «κακά» προγνωστικά σημεία για ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση είναι:

- ✓ Η μεγάλη καθυστέρηση των κινητικών λειτουργιών.
- ✓ Η μεγάλη διανοητική καθυστέρηση.
- ✓ Ο βαθμός διαταραχής της ισορροπίας.

Σε γενικές γραμμές καλό είναι οι γονείς που είχαν, έχουν ή θα έχουν την ατυχία να αποκτήσουν ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση, θα πρέπει να μην πανικοβάλλονται και να ακολουθήσουν μια μεθοδολογία αποτελεσματικότητας. Και αυτή είναι μία και μοναδική. Από ηλικία 0-14 το παιδί πρέπει να το παρακολουθεί απλώς ο παιδίατρος και ο οποίος θα ενημερώνει το φάκελο παρακολουθώντας το παιδί. Ο παιδίατρος θα παραπέμπει το παιδί για τυχόν βοήθεια σε ορθοπεδικό, παιδονευρολόγο, ορθοπεδικό φυσικοθεραπευτή, λογοθεραπευτή, ψυχολόγο, κλπ. Από ηλικίας 14 ετών ο φάκελος και η παρακολούθηση πρέπει να περιέρχεται σε νευρολόγο ο οποίος θα αναλαμβάνει πλέον την παρακολούθηση και την καθοδήγηση σε άλλες ειδικότητες (Κασίμος, 1996).

10. Σύνοδες διαταραχές της εγκεφαλικής παράλυσης

➤ *Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση:* Η εγκεφαλική παράλυση αποτελεί την πιο συχνή αιτία παιδιατρικής δυσφαγίας. Οι διαταραχές του στοματικού σταδίου της κατάποσης αποτελούν κοινό γνώρισμα στην ΕΠ, με κύρια ευρήματα την παραμονή αρχέγονων αντανακλαστικών και την στοματοκινητική διαταραχή. Μεγάλη είναι η συχνότητα των διαταραχών φαρυγγικού σταδίου, καθώς παρατηρείται σιωπηρή εισρόφηση σε άνω του 50% των παιδιών με ΕΠ, λόγω μειωμένης φαρυγγικής κινητικότητας και καθυστέρησης αντανακλαστικού κατάποσης. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 271 παιδιά με ΕΠ κατέδειξε πως 89% των παιδιών χρειαζόταν βοήθεια κατά τη σίτιση, 56% παρουσίαζε επεισόδια πνιγμονής κατά τη σίτιση, 28% κατανάλωνε τρεις ώρες ημερησίως για σίτιση, ενώ στο 64% των παιδιών δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ εκτίμηση κατάποσης.

Τα νεογνά που γεννιούνται πρόωρα χαρακτηρίζονται από μειωμένο στοματοπροσωπικό μυϊκό όγκο και συντονισμό, μειωμένο έλεγχο θέσης αυχενικής μοίρας, μειωμένο συγχρονισμό θηλασμού/αναπνοής/κατάποσης, και μειωμένο επίπεδο εγρήγορσης. Συνεπώς, συχνά παρατηρούνται μεγάλης διάρκειας γεύματα, ανεπαρκής πρόσληψη τροφής, μειωμένη αντοχή, εισρόφηση, άπνοια, πτώση κορεσμού, και βραδυκαρδία κατά τη σίτιση. Τα συμπτώματα αυτά εντείνονται όταν συνυπάρχει σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας και βρογχοπνευμονική δυσπλασία. Αλλαγές στην ανάπτυξη, την ωριμότητα και την εμπειρία οδηγούν στην προοδευτική απόκτηση των δεξιοτήτων που απαιτούνται κατά τη σίτιση. Παράγοντες ετοιμότητας στοματικής σίτισης είναι η συμπλήρωση 32 εβδομάδων, η σταθερή ιατρική κατάσταση, το ρυθμικό και σταθερό πρότυπο μη-θεραπευτικού θηλασμού, το ικανοποιητικό επίπεδο εγρήγορσης και η ομαλή καρδιακή και αναπνευστική λειτουργία.

Έτσι η μειωμένη λαρυγγοφαρυγγική αισθητικότητα, η αυξημένη συχνότητα σιωπηρής εισρόφησης, αναπνευστικών λοιμώξεων και άπνοιας, η άρνηση σίτισης και η αποτυχία ανάπτυξης αποτελούν τις βασικές επιπτώσεις της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης στα παιδιά. Σε περίπτωση συνύπαρξης με διαταραχές στοματοφαρυγγικού σταδίου, ο λογοθεραπευτής σε συνεργασία με τον γαστρεντερολόγο, διαμορφώνουν ένα θεραπευτικό πρόγραμμα που στοχεύει στη

βελτίωση στοματοφαρυγγικής λειτουργίας και στη μείωση της παλινδρόμησης (Κατσιγιαννάκη, 1994).

➤ *Αισθητηριακές Διαταραχές (όρασης, ακοής, λόγου και ομιλίας):*

✓ *Οι Διαταραχές Όρασης* είναι συχνές στην ΕΠ και εμφανίζονται σε ποσοστά που κυμαίνονται από 30-75% και σχετίζονται με τους αιτιοπαθογενετικούς παράγοντες που οδηγούν σε ΕΠ, όπως συγγενή λοίμωξη, προωρότητα κ.ά. Σπάνια τα παιδιά με ΕΠ έχουν ολική τύφλωση, ενώ αντίθετα μερικά οπτικά ελλείμματα κεντρικής κατ' εξοχήν αιτιολογίας είναι πιο συχνά. Ήπιες διαταραχές όρασης κεντρικού χαρακτήρα μπορεί να εκδηλώνονται με αδιαφορία ή καθυστέρηση των αντιδράσεων του παιδιού στα οπτικά ερεθίσματα. Ο στραβισμός είναι το συχνότερο οφθαλμολογικό πρόβλημα στην εγκεφαλική παράλυση. Ιδιαίτερα ο συγκλίνων στραβισμός λόγω πάρεσης του απαγωγού νεύρου (VI κρανιακή συζυγία) είναι η κλασική διαταραχή στη σπαστική διπληγία και εμφανίζεται σε ποσοστό 43% σύμφωνα με την κλασική μελέτη του Ingram. Ανευρίσκεται το 50% αυτών που έχουν οφθαλμολογικό πρόβλημα. Συνήθως η χειρουργική αντιμετώπιση αναβάλλεται μέχρις ότου το πρόβλημα σταθεροποιηθεί. Αν η χειρουργική διόρθωση γίνει νωρίτερα απ' ό,τι πρέπει, ο στραβισμός υποτροπιάζει. Τέλος, ο νυσταγμός συχνά ανευρίσκεται στην ΕΠ και σε παιδιά με πρόβλημα όρασης συνήθως βλέπουμε τον εκκρεμοειδή νυσταγμό, ενώ σε άλλα οφθαλμολογικά προβλήματα που συνοδεύουν την ΕΠ (π.χ. στραβισμός) συνυπάρχει νυσταγμός. Γενικά πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στην οφθαλμοκίνηση και στον οφθαλμολογικό έλεγχο για να διαπιστωθεί αμβλυωπία, ατροφία του οπτικού νεύρου, διαταραχές στα οπτικά πεδία και διαθλαστικές ανωμαλίες, κυρίως υπεροπία και μυωπία, που παρατηρούνται συχνότερα στα παιδιά με ΕΠ απ' ό,τι στα φυσιολογικά. Οπτική ατροφία παρατηρείται σε περιπτώσεις που υπάρχει υδροκέφαλος, ενώ υπερμετρωπία ή μυωπία είναι συχνές σε πρόωρα.

✓ *Στις Διαταραχές Ακοής* περίπου 5% των παιδιών με ΕΠ παρουσιάζουν προβλήματα ακοής. Τα παιδιά με ΕΠ συχνά εμφανίζουν βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας η οποία οφείλεται σε συχνές προσβολές οξείας μέσης πυώδους ωτίτιδας και εκκριτικής ωτίτιδας. Η νευροαισθητήριο βαρηκοΐα είναι επίσης συχνή και σχετίζεται με τον εκάστοτε αιτιοπαθογενετικό μηχανισμό της ΕΠ. Σημασία έχει

να γνωρίζουμε ότι οι περισσότεροι παράγοντες κινδύνου για εγκεφαλική παράλυση θεωρούνται ταυτόχρονα και παράγοντες κινδύνου για διαταραχή ακοής. Τέτοιοι είναι οι συγγενείς λοιμώξεις, η προωρότητα και το χαμηλό βάρος γέννησης, η περιγεννητική ασφυξία, η υπερχολερυθριναιμία, η βακτηριακή μηνιγγίτιδα και τα ποικίλα δυσμορφικά σύνδρομα. Ανευρίσκεται στο 30-60% των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Ο βαθμός της νοητικής υστέρησης ποικίλει σημαντικά στους ασθενείς και εξαρτάται από την εντόπιση και έκταση της εγκεφαλικής βλάβης αλλά και από γενετικούς παράγοντες. Γι' αυτό είναι σημαντικό να εκτιμάται επακριβώς διότι βοηθά στον καθορισμό στόχων και στην επίτευξή τους. Η εκτίμηση όμως της νοητικής ικανότητας του παιδιού με ΕΠ είναι εξαιρετικά δύσκολη λόγω της κινητικής δυσλειτουργίας, αλλά και των λοιπών συνοδών διαταραχών και απαιτεί έναν έμπειρο κλινικό ψυχολόγο ο οποίος θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει διάφορες δοκιμασίες για να την αξιολογήσει. Ασθενείς με σπαστικές μορφές ΕΠ είχαν μεγαλύτερο πρόβλημα απ' την ομάδα των αθετωσικών. Μεταξύ των διαφόρων μορφών σπαστικής ΕΠ, η τετραπληγία συνοδευόταν από σοβαρότερο νοητικό έλλειμμα απ' ό,τι η διπληγία και η ημιπληγία. Στη σπαστική ημιπληγία, η συχνότητα της ΝΥ είναι ιδιαίτερα χαμηλή και η συντριπτική τους πλειονότητα τα παιδιά είναι ικανά να παρακολουθήσουν το κανονικό σχολείο.

✓ *Οι Διαταραχές Λόγου-Ομιλίας* εμφανίζεται συχνά στην ΕΠ και στις διάφορες μελέτες τα ποσοστά κυμαίνονται από 40 μέχρι 70%. Οι κινητικές διαταραχές του λόγου-ομιλίας χαρακτηρίζονται από αδυναμία του ασθενή να ρυθμίσει τις κινήσεις που χρειάζονται για την παραγωγή του λόγου και συμπεριλαμβάνουν τη δυσαρθρία και την απραξία του λόγου. Η δυσαρθρία οφείλεται σε διαταραχή της λειτουργίας του κινητικού σκέλους του λόγου. Η απραξία του λόγου οφείλεται σε αδυναμία εκούσιας εκτέλεσης των κινήσεων που χρειάζονται για την άρθρωση του λόγου, και ενώ οι μύες που συμμετέχουν λειτουργούν φυσιολογικά, δηλαδή δεν εμφανίζουν παράλυση, αδυναμία ή κακό συντονισμό (Παντελιάδης & Δάρρας, 1995).

➤ *Επιληψία:* Η συχνότητα της επιληψίας σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) ανέρχεται στο 35-60% των περιπτώσεων και, κατά ορισμένους το ποσοστό εμφάνισης είναι υψηλότερο. Οι κρίσεις εκδηλώνονται συνήθως μεταξύ του 3^{ου} και 6^{ου} χρόνου της ζωής και είναι ως επί το πλείστον γενικευμένοι τονικοκλονικοί, άλλοτε όμως και εστιακοί. Κρίσεις που εμφανίζονται στη μικρή βρεφική ηλικία είναι του Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

τύπου των βρεφικών σπασμών και οφείλονται κυρίως σε περιγεννητικά αίτια. Επιληπτικές κρίσεις που εμφανίζονται στη μικρή παιδική ηλικία είναι συχνά μυοκλονίες και παρατηρούνται σε παιδιά με σπαστική διπληγία (Panteliadis et al, 2002).

➤ *Μαθησιακές Διαταραχές:* Μαθησιακές διαταραχές προκύπτουν όταν έχουμε διαταραχές στην οπτική αντίληψη, στην επεξεργασία, στη φωνολογική αλληλουχία και στο λόγο. Η συνύπαρξη αισθητηριακών διαταραχών (όρασης, ακοής) και διαταραχών της συμπεριφοράς επιτείνουν το πρόβλημα και μπορεί να γίνουν αντιληπτές στην προσχολική ηλικία ή αργότερα κατά την είσοδο στο σχολείο (Πόρποδας, 2003).

➤ *Διαταραχές Συμπεριφοράς και Ψυχοδυναμικής Ανάπτυξης:* Το παιδί με ΕΠ και η οικογένεια του μπορεί να εμφανίζουν πολλαπλές δυσκολίες που εμπίπτουν στην ψυχολογική σφαίρα. Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι γονείς και τα οποία επηρεάζουν δυσμενώς την προσαρμογή τους στην ασθένεια του παιδιού είναι οι ενοχές, η άρνηση της αναπηρίας, η κατάθλιψη κ.ά. Πρέπει να συζητιούνται τα σχέδια της οικογένειας για το μέλλον του παιδιού και να υπάρχει ένα ρεαλιστικό πλαίσιο που θα εξασφαλίζει το ανάπηρο παιδί, αλλά που θα λαμβάνει υπόψη και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας. Στόχος στην αντιμετώπιση του παιδιού με ΕΠ είναι η κοινωνική του ενσωμάτωση, διάφορες όμως δυσκολίες στην προσαρμογή του συχνά εμποδίζουν την πραγματοποίηση του στόχου αυτού. Το παιδί λόγω της φυσικής του αναπηρίας είναι εξαρτημένο από το περιβάλλον κι αυτό συχνά οδηγεί σε παθητική συμπεριφορά και έλλειψη κάθε πρωτοβουλίας, ακόμη και σε πράξεις που μπορεί να υπάρξει αυτοεξυπηρέτηση. Μπορεί ακόμη να αισθάνεται εξαιρετικά απογοητευμένο γιατί όλες οι κινήσεις του γίνονται με δυσκολία. Όλα αυτά οδηγούν το παιδί και τον έφηβο με ΕΠ να αμφιβάλει για τη δυνατότητά του να ενταχθεί κοινωνικά και οδηγούν κοινωνική απομόνωση.

Παιδιά υπερπροστατευμένα μπορεί να εμφανίσουν άγχος αποχωρισμού, ενώ αυτά που δεν έχουν γνωρίσει όρια αντιθετική συμπεριφορά. Το οικογενειακό περιβάλλον είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την εμφάνιση κατάθλιψης. Προβλήματα στις σχέσεις παιδιού – γονέων από μόνα τους ή σε συνδυασμό μ' ένα δύσκολο χαρακτήρα του παιδιού είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε ψυχιατρική διαταραχή.

➤ *Αισθητικές διαταραχές:* Είναι συχνές στην ημιπληγική μορφή της ΕΠ (68%) και, ενώ δε γίνονται εύκολα αντιληπτές, μπορεί να επηρεάζουν αρνητικά το θεραπευτικό πρόγραμμα του παιδιού. Σημαντικές για την εξέλιξη του παιδιού με ΕΠ είναι οι αισθητικές διαταραχές κεντρικού τύπου, όπου, ενώ τα αισθητικά ερεθίσματα αυξάνονται φυσιολογικά από την περιφέρεια, η κεντρική τους επεξεργασία και αντίληψη υπολείπονται. Αποτέλεσμα είναι η δυσκολία ή αδυναμία του παιδιού να αναγνωρίσει τα αντικείμενα ή τη σχέση των μελών του μεταξύ τους και στο χώρο (σωματο-αγνώστια)(Κρουσταλάκης, 2000).

➤ *Διαταραχές Κατάποσης και Μάσησης:* Οι διαταραχές κατάποσης “δυσφαγίες” εμφανίζονται σε διάφορες φάσεις της διαδικασίας κατάποσης όπως

✓ *στοματική φάση:* δυσκολίες σε θηλασμό, μάσηση και προώθηση τροφής ή υγρών στον φάρυγγα

✓ *φαρυγγική φάση:* δυσκολίες στην έναρξη της κατάποσης, προώθησης της τροφής ή των υγρών στον φάρυγγα, κλείσιμο των αεραγωγών ώστε να μην εισέλθει τροφή ή υγρό στον αεραγωγό (εισρόφηση) και να αποφευχθεί ο πνιγμός

✓ *οισοφαγική φάση:* δυσκολίες στην χαλάρωση και σύσφιξη των ανοιγμάτων στο επάνω και στο κάτω άκρο του φάρυγγα και προώθηση της τροφής στον οισοφάγο.

Τα αίτια των προβλημάτων στη σίτιση και την κατάποση στα παιδιά είναι οι διαταραχές του νευρικού συστήματος (ΕΠ, μηνιγγίτιδα, εγκεφαλοπάθεια κλπ), οι γαστρεντερικές παθήσεις, ο πρόωρος τοκετός και το χαμηλό βάρος γέννησης, οι καρδιοπάθειες, οι σχιστίες ή υπερώιο-σχιστία και οι παθήσεις των αεραγωγών.

Οι ενδείξεις σε πολύ μικρά παιδιά, αυτά μπορεί να είναι υπερέκταση ή ακαμψία του κορμού κατά το γεύμα, εκνευρισμός ή μειωμένη εγρήγορση κατά το γεύμα, άρνηση ορισμένων μορφών τροφής και η παρατεταμένη σίτιση (πάνω από 30 λεπτά).

Στα γενικά σημεία περιλαμβάνονται: υπερβολική σιελόρροια ή διαφυγή τροφών/υγρών από τα χείλη, γουργούρισμα ή βραχνή/βαθιά φωνή, βήχας ή τάση εμέτου κατά το γεύμα, επανειλημμένη πνευμονία ή λοιμώξεις του αναπνευστικού,

δυσκολίες στον συντονισμό της αναπνοής με την κατάποση, συχνοί έμετοι και η μειωμένη αύξηση βάρους ή ανάπτυξη

Οι επιπτώσεις που μπορεί να έχουμε είναι αφυδάτωση ή κακή διατροφική κατάσταση, κίνδυνος εισρόφησης (εισόδου τροφής ή υγρού στους αεραγωγούς), πνευμονία ή επανειλημμένες λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού που μπορούν να οδηγήσουν σε χρόνια πνευμονοπάθεια και αμνηχανία ή απομόνωση σε κοινωνικές εκδηλώσεις που περιλαμβάνουν γεύμα (Πρώιου, 2003).

11. Εγκεφαλική παράλυση και λόγος / επικοινωνία

Οι όροι *επικοινωνία*, *λόγος*, *γλώσσα*, *ομιλία* συχνά συγχέονται. Θα υπάρχουν πολλές αναφορές σε αυτούς τους όρους, γι' αυτό είναι απαραίτητο να προηγηθεί η εννοιολογική αποσαφήνιση.

Επικοινωνία: είναι οι σκόπιμες συμπεριφορές ενός ατόμου που επιδιώκει να επηρεάσει τη συμπεριφορά κάποιου άλλου ατόμου ή ατόμων με την προσδοκία ότι το άλλο άτομο θα λάβει και θα αντιδράσει σε αυτό το μήνυμα. Η επικοινωνιακή πράξη περιέχει το στοιχείο της πρόθεσης (Kierman et al, 1987). Είναι μια ενεργητική, αμφίδρομη διαδικασία ανάμεσα τον ομιλητή / πομπό και τον ακροατή / δέκτη. Αυτοί οι ρόλοι εναλλάσσονται και εξαρτώνται ο ένας από τον άλλον. Τέλος μοιράζονται ένα κοινό κώδικα που τον κατανοούν και οι δύο και το χρησιμοποιούν για να εκφράσουν και να στείλουν πληροφορίες σχετικές με ανάγκες, επιθυμίες, αντιλήψεις, γνώσεις ή συναισθηματική κατάσταση (Jones, 1990).

Μορφές επικοινωνίας:

- ✓ Επικοινωνία χωρίς πρόθεση συμβαίνει όταν ο δέκτης παρατηρεί κάτι που κάνει ένα άτομο και ερμηνεύει την πιθανή έννοια αυτής της συμπεριφοράς.

- ✓ Μη-λεκτική επικοινωνία είναι οι συμπεριφορές που μαθαίνονται με τρόπο φυσικό.

Για παράδειγμα: το τράβηγμα, σπρώξιμο, χειρονομίες, νεύματα για να δηλώσουμε άρνηση / κατάφαση, χαιρετισμός, εκφράσεις του προσώπου, η απόσταση που κρατάμε από το άλλο άτομο, η στάση και οι κινήσεις του σώματος, η βλεμματική επαφή ως ομιλητής και ως ακροατής

- ✓ Μη-λεκτικά συστήματα επικοινωνίας είναι η Νοηματική γλώσσα και τα νοηματικά συστήματα στα οποία χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες χειρομορφές για την παραγωγή νοημάτων. Οι νοηματικές γλώσσες αναπτύχθηκαν με τρόπο φυσικό, ενώ τα συστήματα επινοήθηκαν για εκπαιδευτικούς στόχους.

- ✓ Γραφικά συστήματα όπως ο γραπτός λόγος, Blissymbols κ.α.

- ✓ Φώνηση όπως ήχοι, κραυγές, κλάμα.

✓ Λεκτική επικοινωνία είναι η συνηθέστερη και ίσως η αποτελεσματικότερη μορφή επικοινωνίας όπου χρησιμοποιείται επίσημη / συμβολική γλώσσα.

Ομιλία: είναι ο προφορικός τρόπος επικοινωνίας. Είναι μία περίπλοκη λειτουργία που απαιτεί ακριβή συντονισμό μεγάλων μυϊκών ομάδων (αναπνοή) με μικρότερων ομάδων (φωνή και άρθρωση) για την παραγωγή ήχων και γλωσσικών μονάδων (φωνήματα, συλλαβές, λέξεις, προτάσεις) (Bernstein & Tiegerman, 1993). Η πέντε διαδικασίες της ομιλίας είναι η αναπνοή, η φώνηση, η άρθρωση, η αντήχηση, και η προσωδία.

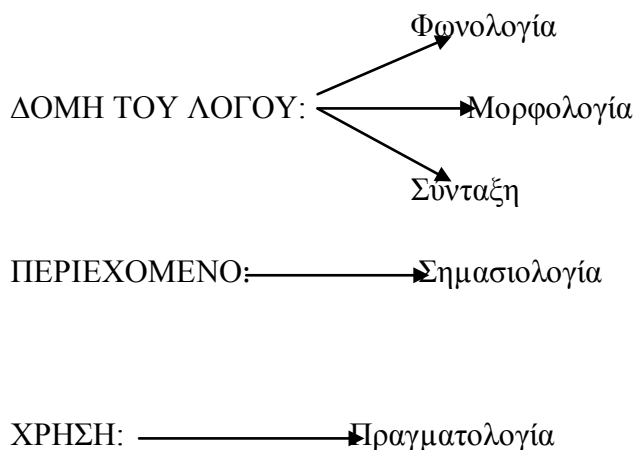
Μη λεκτικά στοιχεία συμβάλλουν εξίσου στη διαδικασία της ομιλίας. Το μη-λεκτικό μήνυμα υποστηρίζει αυτό που λέγεται ή έρχεται σε αντίθεση με την λεκτική έκφραση και την ακυρώνει.

Λόγος: είναι η εσωτερική αναπαράσταση της πραγματικότητας. Το άτομο που έχει λόγο έχει αποκωδικοποιήσει και εσωτερικεύσει κάποια χαρακτηριστικά της πραγματικότητας με τέτοιο τρόπο που μπορεί να αναπαραστήσει την ύπαρξη και τις σχέσεις των αντικειμένων χωρίς να είναι παρόντα. Αυτό συμβαίνει χρησιμοποιώντας λέξεις ή νοήματα. Η απόκτηση του λόγου σημαίνει την ικανότητα να αντιπροσωπεύει ένα πράγμα με κάτι άλλο και να συσχετίζει αυτές τις συμβολικές αναπαραστάσεις. Κάποιος μπορεί να έχει λόγο αλλά να μη μπορεί να χρησιμοποιήσει λέξεις ή νοήματα (Kierman et al, 1987).

Γλώσσα: είναι ένας κοινωνικά αποδεκτός κώδικας που αναπαριστά ιδέες με τη χρήση αυθαίρετων συμβόλων. Πρόκειται για ένα συμβατικό σύστημα με συγκεκριμένους κανόνες που καθορίζουν τους επιτρεπούς συνδυασμούς των συμβόλων. Η γλώσσα υπάρχει γιατί οι χρήστες της έχουν «συμφωνήσει» για τα σύμβολα και τους κανόνες (Bernstein & Tigerman, 1993).

11.1 Τα επίπεδα του λόγου

Ο λόγος αποτελείται από τρία βασικά επίπεδα, τη Δομή, το Περιεχόμενο και τη Χρήση του λόγου, και αυτά από τα ακόλουθα υποσυστήματα:

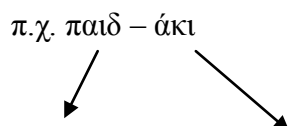


Τα τρία επίπεδα του λόγου είναι αλληλένδετα. Ένα μήνυμα μεταφέρετε με επιτυχία όταν ο ομιλητής συνδυάσει τους φωνολογικούς, μορφολογικούς, σημασιολογικούς, συντακτικούς, και πραγματολογικούς κανόνες.

➤ Δομή

✓ *Φωνολογία*: Κάθε γλώσσα έχει διαφορετικό σύστημα ήχων ή φωνημάτων και συγκεκριμένους κανόνες που καθορίζουν τους δυνατούς και τους μη δυνατούς συνδυασμούς των φωνημάτων, τις συλλαβικές δομές και την κατανομή των φωνημάτων στη λέξη.

✓ *Μορφολογία*: Το μορφολογικό σύστημα αφορά το σχηματισμό των λέξεων και συμπεριλαμβάνει κανόνες που ορίζουν την εσωτερική δομή των λέξεων. Οι λέξεις αποτελούνται από ένα ή περισσότερα μορφήματα (ελάχιστη γλωσσική μονάδα που έχει σημασία):



(λεκτικό μόρφημα – γραμματικό μόρφημα).

– *Σύνταξη*: Η σύνταξη αποτελείται από τους κανόνες που καθορίζουν τη δομή της πρότασης. Καθορίζουν τη σειρά των λέξεων για το σχηματισμό διαφορετικών τύπων αποδεκτών προτάσεων.

➤ Περιεχόμενο

Το περιεχόμενο του λόγου (σημασιολογία) αναφέρεται στη σημασία των λέξεων (αντικείμενα, πρόσωπα, ενέργειες...), τις σχέσεις ανάμεσά τους (κτήση, αιτιολογία...) και στο νόημα της πρότασης που προκύπτει μετά τη σύνδεση των λέξεων. Οι έννοιες προέρχονται από αντιλήψεις, και αυτές από αισθητηριακές εμπειρίες.

➤ Χρήση

Η χρήση του λόγου (πραγματολογία) αναφέρεται στις διαφορετικές λειτουργίες της επικοινωνίας, τους κανόνες αλληλεπίδρασης και δεξιότητες συζήτησης. Οι λειτουργίες της γλώσσας είναι οι λόγοι για τους οποίους μιλάμε και ακούμε τους άλλους, όπως: προσέγκυση προσοχής, χαιρετισμός, αίτηση ενός αντικειμένου, μιας πράξης, ή μιας πληροφορίας, απάντηση, άρνηση / διαμαρτυρία, πληροφόρηση, περιγραφή, έκφραση άποψης, σχολιασμός, οδηγίες ή εντολές, επεξήγηση, διευκρίνιση, αποκάλυψη συναισθημάτων (Jones, 1990).

Οι πραγματολογικοί κανόνες καθορίζουν τη χρήση της γλώσσας σε ένα κοινωνικό πλαίσιο και την επιλογή του κατάλληλου κώδικα ανάλογα με το πρόσωπο στο οποίο απευθύνεται κάποιος, το χώρο και την κατάσταση της επικοινωνίας. Ο ομιλητής πρέπει να λάβει υπόψη τις γνώσεις και τις ανάγκες του ακροατή και να προσαρμόσει ανάλογα το μήνυμά του. Η μορφή του μηνύματος εξαρτάται από το θέμα συζήτησης. Όταν το θέμα είναι γνωστό, μπορούμε να παραλείψουμε αυτονόητες πληροφορίες. Στο πραγματολογικό επίπεδο συμπεριλαμβάνονται οι κανόνες συζήτησης. Οι ομιλητές πρέπει να μάθουν να οργανώνουν τις συνδιαλλαγές τους, έτσι ώστε να έχουν συνοχή. Παράλληλα πρέπει να χρησιμοποιούν αποδεκτούς τρόπους για να εισέρχονται σε μια συζήτηση, για να αρχίζουν, διατηρούν, εναλλάσσουν τη σειρά, επανορθώνουν και να τερματίζουν μια συζήτηση (Bloom & Lahey, 1988).

11.2 Τι συμβαίνει στην επιτυχή επικοινωνία;

Οι ιδέες του ομιλητή μεταδίδονται μέσω λεκτικών και μη-λεκτικών καναλιών επικοινωνίας. Από την πλευρά του ο ακροατής στέλνει λεκτικά και μη-λεκτικά μηνύματα καθώς μιλά ο ομιλητής, «η ανάδραση (feedback) του ακροατή», ως ενδείξεις ότι συμφωνεί, διαφωνεί, βρίσκεται σε σύγχυση ή ότι θέλει να πάρει το λόγο. Επομένως η επιτυχία της επικοινωνίας συνίσταται στην ευαισθητοποίηση και χρήση μη-λεκτικών και λεκτικών επικοινωνιακών δεξιοτήτων.

Επικοινωνιακές δεξιότητες:

- Προσωδία και ευκρίνεια (ρυθμός, ένταση, επιτονισμός, καθαρότητα).
- Λεκτικές δεξιότητες.
- Μη-λεκτικές δεξιότητες.
- Δεξιότητες ακρόασης (listening).
- Συνειδητοποίηση των αναγκών του ακροατή (ικανότητα να προσαρμόζει την ομιλία στο επίπεδο κατανόησης, στην ψυχική διάθεση, και ανάλογα με το ενδιαφέρον του ακροατή).
- Εναλλαγή σειράς (Rinaldi, 1992).

11.3 Προϋποθέσεις για την επικοινωνία

Η επικοινωνία είναι σύνθετη δεξιότητα και απαιτεί ένα ευρύ φάσμα ικανοτήτων και την ακεραιότητα των αισθητηριακών και κινητικών λειτουργιών. Ας κάνουμε μια σύντομη αναφορά των απαραίτητων προϋποθέσεων:

- ✓ *Αισθητηριακές ικανότητες:* Επαρκής όραση και ακοή είναι αναγκαίες για τη διευκόλυνση και την κατάκτηση της επικοινωνίας (προφορικής, γραπτής, σύστημα συμβόλων ή νοηματικής).
- ✓ *Κινητικές ικανότητες:* για το καλό συντονισμό και οργάνωση κινήσεων, είτε αφορά τα όργανα άρθρωσης, είτε τα χέρια για την παραγωγή νοημάτων και τη χρήση επικοινωνιακής συσκευής.
- ✓ *Ικανότητες επεξεργασίας:* Ένα άτομο μπορεί να πληροί τις προηγούμενες προϋποθέσεις, αλλά να μην έχει ένα επίπεδο γνωστικής λειτουργίας για να επικοινωνήσει. Για να είναι σε θέση να κατανοήσει ένα μήνυμα πρέπει να μπορεί να το συγκρατεί, να το αποκωδικοποιεί και να αποδίδει νόημα. Για να εκφραστεί θα πρέπει να είναι ικανό να κωδικοποιεί το δικό του μήνυμα, να προγραμματίζει και να εκτελεί τις κινήσεις για την άρθρωση ή την παραγωγή νοημάτων.

Όλες αυτές οι ικανότητες είναι αναγκαίες αλλά όχι επαρκείς για την επικοινωνία. Το άτομο πρέπει να έχει κάτι να πει, το περιεχόμενο της επικοινωνίας, να έχει κίνητρο, πρόθεση και τις ευκαιρίες για να επικοινωνήσει.

Άλλη μια προϋπόθεση είναι να διαθέτει ένα μέσο επικοινωνίας (ομιλία, νοηματική ή κάποιο σύστημα). Επίσης να έχει γνώση των κανόνων που το διέπουν (π.χ. γραμματικοί και συντακτικοί κανόνες όσο αφορά τον προφορικό και γραπτό λόγο).

Επίσης να γνωρίζει και να ακολουθεί τις κοινωνικές συμβάσεις, να λαμβάνει υπόψη του τις ανάγκες του συνομιλητή του, τι γνωρίζει ήδη, και τι χρειάζεται να μάθει, να επιλέγει τις κατάλληλες λέξεις ανάλογα με το πρόσωπο στο οποίο απευθύνεται, το θέμα και το πλαίσιο της επικοινωνίας (Kierman et al, 1987).

Τέλος να έχει αναπτύξει βασικές δεξιότητες συζήτησης (ικανότητες έναρξης, διατήρησης και τερματισμού της επικοινωνίας, εναλλαγής σειράς, παραμονής στο

θέμα, εισαγωγής νέου θέματος με αποδεκτό τρόπο, οργάνωσης των ιδεών του με συνοχή, ικανότητα να ερμηνεύει και να προσαρμόζεται στις ανάγκες του συνομιλητή του κ.ά.).

Σοβαρή διαταραχή της επικοινωνίας υπάρχει όταν ένα άτομο δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ομιλία για να αντεπεξέλθει στις ανάγκες επικοινωνίας. Αυτός ο ορισμός συμπεριλαμβάνει παιδιά που χρησιμοποιούν μερικές λέξεις, αλλά δεν μπορούν να αρθρώσουν με ευκρίνεια μια μεγάλη ποικιλία μηνυμάτων κατάλληλα για την ηλικία και ανάπτυξη τους (Bernstein & Tigerman, 1993).

11.4 Εγκεφαλική παράλυση και οι διαταραχές που παρουσιάζονται στον λόγο και την επικοινωνία.

Άτομα με κινητικές δυσκολίες συχνά έχουν και διαταραχές της ομιλίας, του λόγου ή / και της επικοινωνίας. Οι διαταραχές μπορεί να οφείλονται σε οργανική βλάβη στο κεντρικό ή / και στο περιφερειακό νευρικό σύστημα όπου επηρεάζεται άμεσα η διαδικασία και λειτουργία της ομιλίας και του λόγου.

Μπορεί να είναι δευτερεύουσες στην κινητική κατάσταση, όπου δεν επηρεάζεται άμεσα η λειτουργία της ομιλίας και του λόγου, αλλά οι περιορισμένες κινητικές εμπειρίες καταλήγουν σε περιορισμένη γνωστική και γλωσσική ανάπτυξη.

Επίσης, διαταραχή μπορεί να εμφανιστεί αν δεν πληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις για επικοινωνία. Όλα τα παιδιά με κινητικές δυσκολίες, μπορεί να παρουσιάσουν διαταραχές της ομιλίας, του λόγου και / ή της επικοινωνίας το ίδιο όπως ο γενικός πληθυσμός (π.χ. διαταραχές της άρθρωσης και φωνολογίας, διαταραχές της κατανόησης και έκφρασης του λόγου, μειωμένες δεξιότητες επικοινωνίας, διαταραχές της φωνής, τραυλισμό ή διαταραχές της ευχέρειας του λόγου).

Επομένως στην εγκεφαλική παράλυση (ΕΠ) έχουμε μία ομάδα μη προϊουσών διαταραχών της νεύρομυϊκής ανάπτυξης που συχνά συνοδεύεται από διαταραχές της ομιλίας, του λόγου ή / και της επικοινωνίας. Έχει την μεγαλύτερη συχνότητα από των κινητικών δυσκολιών και 68% των παιδιά με ΕΠ παρουσιάζουν κάποια διαταραχή στην ομιλία, στο λόγο ή / και στην επικοινωνία. Διαταραχές της ομιλίας, του λόγου και της επικοινωνίας μπορούν να βρεθούν σε κάθε μορφή εγκεφαλικής παράλυσης. Τυπικά χαρακτηριστικά, σχετικά με την ομιλία, στις διάφορες μορφές εγκεφαλικής παράλυσης είναι:

✓ *Σπαστική*: Η συχνότερη μορφή, με υπερτονία (αυξημένο μυϊκό τόνο) που επηρεάζει τους μύες υπεύθυνους για την ομιλία και τη σίτιση. Υπάρχει δυσκολία στην έναρξη και κίνηση των οργάνων της ομιλίας. Οι κινήσεις είναι αργές και αδέξιες και η ομιλία χαρακτηρίζεται από δυσarthρία. Η μυϊκή κατάσταση του υπόλοιπου σώματος επηρεάζει την ικανότητα ομιλίας. Διαταραχές ομιλίας, λόγου και επικοινωνίας εμφανίζονται στην ημιπληγία και πιο συχνά στην τετραπληγία. Πολλά

παιδιά με ημιπληγία μιλάνε, έχουν κανονική νοημοσύνη και μπορούν να παρακολουθήσουν κανονικό σχολείο. Παιδιά με διπληγία συνήθως ακολουθούν κανονικό σχολείο αλλά μπορεί να έχουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

✓ *Αθέτωση*: Ανεπαρκής συντονισμός των κινήσεων παρουσιάζεται σαν απότομες, ακανόνιστες, ακούσιες κινήσεις των οργάνων της άρθρωσης. Εναλλαγές υπερτονίας και υποτονίας, δυσκολία στην ρύθμιση των κινήσεων, δυσκολία στην διατήρηση της στάσης του σώματος και δυσκολία με τον έλεγχο του κεφαλιού επηρεάζουν την ομιλία και τη σίτιση. Ακούσιες κινήσεις στην κάτω γνάθο, στα χείλη και στη γλώσσα (π.χ. αντί για ακριβή επαφή με τις υπερώιες πτυχές η γλώσσα ξεπερνάει το στόχο της και οι προσπάθειες ελέγχου καταλήγουν σε περισσότερη κίνηση σε όλα τα μέλη του σώματος). Επίσης, συναντάμε από μικρό βαθμό νοητικής υστέρησης έως υψηλή νοημοσύνη (Creaghead et al, 1985).

✓ Οι σπανιότερες μορφές εγκεφαλικής παράλυσης, Δύσκαμπτη, Αταξία, Ατονική, και Μικτή χαρακτηρίζονται από ποικίλους βαθμούς δυσαρθρίας (Levitt, 2001).

11.5 Χαρακτηριστικά ομιλίας, λόγου και επικοινωνίας

➤ *Διαταραχές Ομιλίας:* υπάρχουν πολλές διαφορές στην ομιλία, στο λόγο και στην επικοινωνία ανάμεσα παιδιά με κινητικές δυσκολίες. Μπορεί να έχουν από φυσιολογική ομιλία έως καθόλου ομιλία. Στο ενδιάμεσο συναντάμε παιδιά με μερικές κατανοητές λέξεις και παιδιά που μιλάνε αλλά η ομιλία είναι δυσκατάληπτη. Το συνηθέστερο πρόβλημα της ομιλίας είναι η *δυσαρθρία* (31%-88% των ατόμων με ΕΠ) και σε μικρότερο ποσοστό η *δυσπραξία*.

✓ *Δυσαρθρία:* Διαταραχές της φώνησης, αναπνοής, άρθρωσης, αντήχησης(resonance), και προσωδίας που εμφανίζονται χωριστά ή σε συνδυασμό ως αποτέλεσμα της αδυναμίας, της πάρεσης, της έλλειψης συντονισμού ή / και του μη φυσιολογικού μυϊκού τόνου του μηχανισμού της ομιλίας και είναι αποτέλεσμα βλάβης του κεντρικού νευρικού συστήματος, περιφερειακού νευρικού συστήματος ή και των δύο (Creaghead et al, 1985).

Ανεπαρκής λειτουργία ή/και συντονισμό της αναπνοής με τις άλλες διαδικασίες μπορεί να παρουσιάζει ως πιεσμένη εισπνοή / εκπνοή, ευδιάκριτη εισπνοή, ήχος στο τέλος της εκπνοής, επιφανειακή, άρρυθμη αναπνοή ή ανεπαρκής εκπνοή για ομιλία. Στη φώνηση επηρεάζεται το ύψος (π.χ. μονοτονία), η ένταση (π.χ.υπερβολική παραλλαγή της έντασης), και η ποιότητα (π.χ. βραχνή, αδύνατη). Η αντήχηση μπορεί να είναι υπέρ ένρινη, ή υπό ένρινη. Οι κινήσεις της άρθρωσης γίνονται με δυσκολία ή είναι αδύνατες, με ανακριβής και παραφθαρμένες παραγωγές φωνηέντων και συμφώνων. Επηρεάζεται η ευκρίνεια και η προσωδία της ομιλίας (π.χ. αργός / γρήγορος ρυθμός, μικρές φράσεις, υπερβολικό, μειωμένο ή επίπεδο τονισμό). Όσο περισσότερο προσπαθεί ένα παιδί με ΕΠ να μιλήσει τόσο πιο δυσκατάληπτη γίνεται η ομιλία του (Darley et al, 1985).

✓ *Δυσπραξία:* (Επίσης γνωστή ως Εξελικτική Απραξία του Λόγου ή Εξελικτική Λεκτική Απραξία). Αισθητο-κινητική διαταραχή της ομιλίας που εμποδίζει τον εκούσιο προγραμματισμό των κινήσεων που προφέρουν λέξεις. Παρουσιάζεται σαν δυσκολία στην επιλογή, στην προφορά, και στο διαδοχικό προγραμματισμό των φθόγγων, συλλαβών και λέξεων. Συνήθως συνυπάρχει με άλλες δυσκολίες, όπως δυσκολία στον προγραμματισμό λεπτών κινήσεων ή / και

δυσκολία στο συντονισμό των άκρων, προπαντός με εναλλασσόμενες κινήσεις (Beukelman & Mirenda, 1998).

Υπάρχουν διαφορές στα χαρακτηριστικά της άρθρωσης, αλλά συνήθως παρουσιάζουν διαφορά μεταξύ την εκούσια και ακούσια χρήση των οργάνων της άρθρωσης, στοματική δυσπραξία, προσπάθειες μίμησης χαρακτηρίζονται από κοπιαστικές προσπάθειες των οργάνων της άρθρωσης, ασυνεπείς αντικαταστάσεις και παραφθοαρμένες παραγωγές, περισσότερη δυσκολία με πολυσύλλαβες λέξεις παρά μονοσύλλαβες, περισσότερη δυσκολία με πιο εκτεταμένες φράσεις και προτάσεις και η ιεραρχία δυσκολίας στην παραγωγή φθόγγων (από πιο δύσκολους σε πιο εύκολους): συμφωνικά συμπλέγματα > εξακολουθητικά > προστριβόμενα > στιγμιαία > έρρινα.

Συχνά παρουσιάζεται συνακόλουθη διαταραχή του λόγου. Οι δεξιότητες κατανόησης μπορεί να είναι φυσιολογικές ή να είναι ανεπτυγμένες σε σύγκριση με την ομιλία. Υπάρχει δυσκολία στην ανεύρεση λέξεων. Όταν η δυσπραξία ελαττώνεται φανερώνεται η διαταραχή του προφορικού λόγου. Οι δυσκολίες του προφορικού λόγου μπορεί να εμφανιστούν στην 3^η – 4^η δημοτικού, όπου χρησιμοποιούν γλωσσικές διαδικασίες υψηλού επιπέδου, όπως κατηγοριοποίηση, οργάνωση σκέψεως και αφηρημένη σκέψη. Επίσης, μπορεί να παρουσιαστεί δυσκολία στον γραπτό λόγο. Το παιδί εκνευρίζεται και απογοητεύεται από την δυσκολία στην παραγωγή λέξεων. Μπορεί να πει μία λέξη σωστά μία στιγμή αλλά να μην μπορεί να την επαναλαμβάνει όταν θέλει (Creaghead et al, 1985).

Επηρεάζονται και οι μύες υπεύθυνοι για την έκφραση του προσώπου. Το παιδί μπορεί να φανερώνει έλλειψη, καθυστέρηση ή υπερβολική έκφραση του προσώπου (π.χ. πρόσωπο χωρίς έκφραση ή με μορφασμούς). Ανεξέλεγκτες συναισθηματικές αντιδράσεις έχουν επιπτώσεις στην παραγωγή ομιλίας, οπού το άγχος μιας κοινωνικής κατάστασης αντικατοπτρίζεται στο αυξημένο ύψος φωνής και στη επιδεινωμένη άρθρωση.

➤ *Διαταραχές του Λόγου και Επικοινωνίας*: στις κινητικές δυσκολίες οι διαταραχές του λόγου και της επικοινωνίας είναι συμπτώματα της γλωσσικής ανωριμότητας (εξ αιτίας νοητικής υστέρησης, διαταραχές ακοής, δυσκολίες αντίληψης, ψυχοκοινωνικές δυσκολίες ή / και λόγω της εγκεφαλικής βλάβης (Mysak, 1991).

➤ Η γλωσσική ανάπτυξη στηρίζεται στη γνωστική και κινητική ανάπτυξη. Το μωρό με κινητικές δυσκολίες δεν έχει τις ίδιες ευκαιρίες για εμπειρίες όπως ένα φυσιολογικό μωρό. Το περιορισμένο κινητικό ρεπερτόριο μειώνει τις ευκαιρίες για αλληλεπίδραση με το περιβάλλον που στη συνέχεια έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη γνωστική ανάπτυξη. Η μειωμένη εξερεύνηση του περιβάλλοντος καταλήγει σε ελλείψεις στη σημασιολογική και συντακτική ανάπτυξη. Η έμφαση στην ομιλία από άτομα στο περιβάλλον από τη γέννηση και μετά μπορεί να είναι ελλιπής και ως αποτέλεσμα δεν υπάρχουν σωστά πρότυπα για μίμηση. Η ανάπτυξη του λόγου ακολουθεί την φυσιολογική εξέλιξη αλλά σε πιο αργούς ρυθμούς. Διαταραχές του λόγου συμπεριλαμβάνουν περιορισμένο λεξιλόγιο, μικρές σε μήκος και συντακτικά απλές προτάσεις, δυσκολία στην αφηρημένη σκέψη, δυσκολία στην οργάνωση, δυσκολία να βγάλουν συμπεράσματα και δυσκολίες στην κατανόηση του λόγου (π.χ. εκτέλεση εντολών, επεξεργασία ακουστικών πληροφοριών, εξάρτηση σε πλαίσιο αναφοράς). Δυσκολίες στην χρήση του λόγου ποικίλουν και γενικά υπάρχουν μειωμένες δεξιότητες αλληλεπίδρασης και συζήτησης. Ακούσιες κινήσεις και μη φυσιολογικός μυϊκός τόνος μπορούν να παρέμβουν στη γλώσσα του σώματος και έκφραση προσώπου (Mysak, 1991).

12. Ανατομία του νευρικού συστήματος

Το νευρικό σύστημα διακρίνεται σε: Εγκεφαλονωτιαίο και Αυτόνομο ή φυτικό νευρικό σύστημα.

12.1. Εγκεφαλονωτιαίο νευρικό σύστημα

Το Εγκεφαλονωτιαίο νευρικό σύστημα χωρίζεται σε κεντρικό και περιφερικό. Το κεντρικό περιλαμβάνει τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό. Το περιφερικό περιλαμβάνει τις εγκεφαλικές συζυγίες, τα νωτιαία νεύρα και εγκεφαλονωτιαία γάγγλια.

12.2. Κεντρικό νευρικό σύστημα

✓ Εγκέφαλος

Οι επιμέρους ανατομικές δομές του εγκεφάλου είναι: ο προμήκης μυελός, η γέφυρα, ο μεσεγκέφαλος, η παρεγκεφαλίδα, ο διεγκέφαλος και τα ημισφαίρια.

- *Ο προμήκης Μυελός:* είναι το μέρος του εγκεφάλου που σχηματίζεται από τη διεύρυνση του νωτιαίου μυελού μετά την είσοδο του στην κρανιακή κοιλότητα. Αποτελείται κυρίως από λευκή ουσία (αισθητικές και κινητικές οδοί). Περιλαμβάνει ακόμη το δικτυωτό σχηματισμό (μίγμα φαιός και λευκής ουσίας), ο οποίος περιέχει μερικά σπουδαία ανατακλαστικά κέντρα: καρδιακό, αγγειοκινητικό, αναπνευστικό, κέντρο κατάποσης, εμετού, βήχα κ.λπ.

- *Η γέφυρα:* είναι το μέρος του εγκεφάλου που βρίσκεται ακριβώς πάνω από τον προμήκη. Αποτελείται κυρίως από λευκή ουσία, που περιλαμβάνει αισθητικές και κινητικές οδούς και ανάμεσα σ' αυτές και φαιά ουσία, που είναι ανατακλαστικά κέντρα. Άγει ώσεις μεταξύ νωτιαίου μυελού και διαφόρων περιοχών του εγκεφάλου. Περιέχει ανατακλαστικά κέντρα για τα κρανιακά νεύρα V, VI, VII και VIII.

- *Ο μεσεγκέφαλος:* είναι το μέρος του εγκεφάλου που βρίσκεται μεταξύ της γέφυρας από κάτω, του διεγκέφαλου από πάνω και της παρεγκεφαλίδας από πίσω. Αποτελείται κυρίως από λευκή ουσία. Όμως, σε μερικά σημεία περιέχει και φαιά ουσία. Άγει ώσεις μεταξύ νωτιαίου μυελού και διαφόρων περιοχών του

εγκεφάλου και περιλαμβάνει αντανακλαστικά κέντρα για τα κρανιακά νεύρα ΙΙΙ και ΙV (δηλ. για αντανακλαστικά της κόρης του οφθαλμού και κινήσεων του οφθαλμού).

- *Η παρεγκεφαλίδα:* είναι το δεύτερο σε μέγεθος τμήμα του ανθρώπινου εγκεφάλου. Η επιφάνεια της έχει αύλακες και πολύ ελαφρώς επαρμένες έλικες. Οι λειτουργίες της παρεγκεφαλίδας είναι οι εξής: εξασκεί συνεργικό έλεγχο επί των σκελετικών μυών. Δηλαδή, οι ώσεις που άγονται από τους παρεγκεφαλιδικούς νευρώνες συντονίζουν τις συστολές των σκελετικών μυών, για να προκαλέσουν ομαλές σταθερές και ακριβείς κινήσεις. Επειδή συντονίζει τη συστολή των σκελετικών μυών, παίζει ρόλο στη φυσιολογική θέση του σώματος και στη διατήρηση της ισορροπίας.

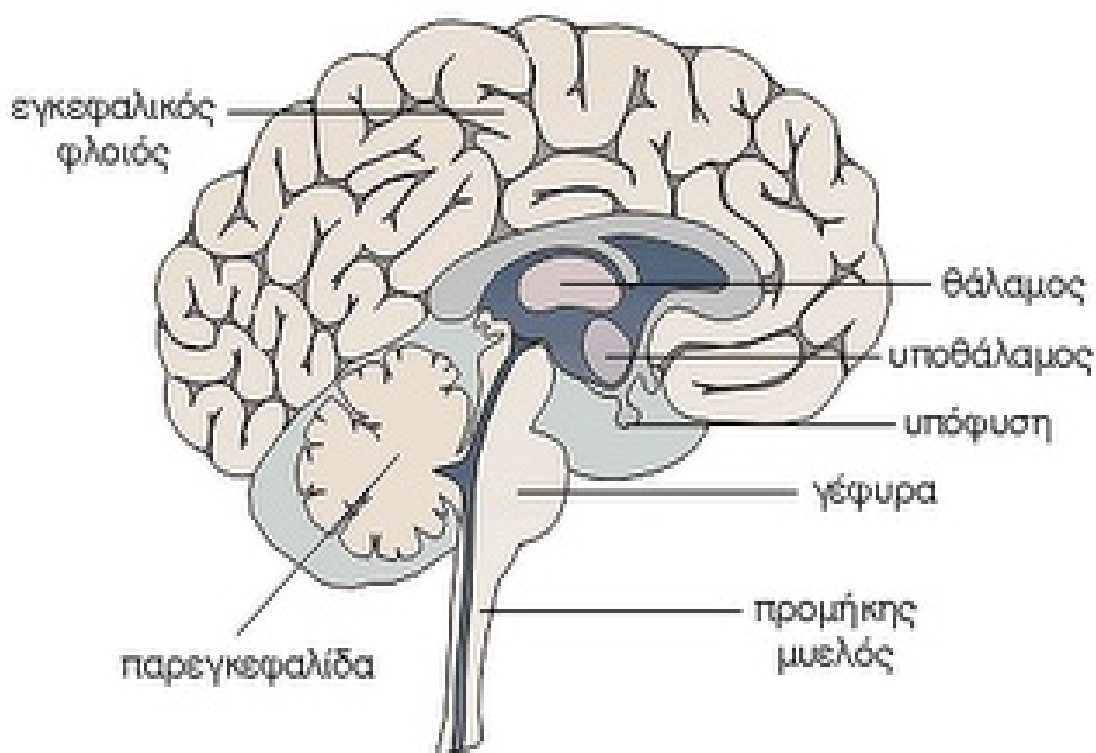
- *Ο Διεγκέφαλος:* χωρίζεται στον θάλαμο και στο υποθάλαμο. Ο θάλαμος: είναι μια μεγάλη στρογγυλή μάζα φαιάς ουσίας σε κάθε ημισφαίριο, πλάγια από την τρίτη κοιλία. Η λειτουργία του είναι η ενσυνείδητη αναγνώριση των ακατέργαστων αισθήσεων πόνου, θερμοκρασίας και αφής. Επαναθέτει όλες σχεδόν τις αισθητικές ώσεις στο φλοιό του εγκεφάλου. Ο υποθάλαμος: είναι φαιά ουσία, που σχηματίζει το έδαφος και το κατώτερο μέρος των πλάγιων τοιχωμάτων της τρίτης κοιλίας.

Οι λειτουργίες του υποθαλάμου συνοψίζονται στα ακόλουθα: Περιέχει πολλά ανώτερα αυτόνομα αντανακλαστικά κέντρα. Τα κέντρα αυτά ενοποιούν τις αυτόνομες λειτουργίες, στέλνοντας ώσεις μεταξύ τους και προς τα κατώτερα αυτόνομα κέντρα. Επίσης, σχηματίζει ένα σπουδαίο μέρος της νευρικής οδού, δια του οποίου ανώτερες εγκεφαλικές λειτουργίες μπορούν να επηρεάσουν τις αυτόνομες ζωτικές λειτουργίες. Είναι, επομένως, το υπεύθυνο για τη δημιουργία ψυχοσωματικών νόσων μέρος του εγκεφάλου. Βοηθά στη ρύθμιση της λειτουργίας τόσο του πρόσθιου όσο και του οπισθίου λοβού της υπόφυσης. Ορισμένοι νευρώνες του υποθαλάμου ελευθερώνουν ουσίες μέσα στις υποφυσιακές πυλαίες φλέβες, οι οποίες τις μεταφέρουν στον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης, όπου επηρεάζουν την έκκριση διαφόρων σπουδαίων ορμονών. Οι υποθαλαμικοί, π.χ., νευρώνες εκκρίνουν CRF(corticotrophin release factor, παράγοντας απελευθέρωσης της ACTH), ο οποίος διεγείρει τον πρόσθιο λοβό του αδένος για έκκριση της ACTH (adrenalcotricotropin hormone, αδρενοκορτικοτρόπος ορμόνη) στην κυκλοφορία. Άλλοι νευρώνες του υποθαλάμου

συνθέτουν ADH (antidiuretic hormone, αντιδιουρητική ορμόνη) η οποία μεταναστεύει στους άξονες και από εκεί στον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης, απ' όπου ελευθερώνεται μέσα στο αίμα. Με λίγα λόγια, οι υποθαλαμικοί νευρώνες παράγουν την αντιδιουρητική ορμόνη, αλλά αυτή εκκρίνεται από την υπόφυση.

Ορισμένοι υποθαλαμικοί νευρώνες λειτουργούν ως «κέντρα ορέξεως» και άλλοι ως «κέντρα υπερκορεσμού». Όλα αυτά τα κέντρα μαζί ρυθμίζουν την όρεξη και τη λήψη τροφής. Επίσης οι υποθαλαμικοί νευρώνες λειτουργούν ως θερμορυθμιστικά κέντρα, με αποστολή ώσεων προς τα κατώτερα αυτόνομα κέντρα για αγγειοσύσπαση, αγγειοδιαστολή και εφίδρωση και προς τα σωματικά κέντρα για ρίγος. Επίσης προκαλούν διέγερση.

· *Ο τελικός εγκέφαλος:* είναι ο κυρίως εγκέφαλος, διαιρείται από μια επιμήκη σχισμή σε δύο ημισφαίρια, που συνδέονται μεταξύ τους μόνο με το μεσολόβιο (τυλώδες σώμα). Κάθε εγκεφαλικό ημισφαίριο υποδιαιρείται με αύλακες σε 5 λοβούς: μετωπιαίο, βρεγματικό, κροταφικό, ινιακό και τη νήσο του Reil ή κεντρικό λοβό.

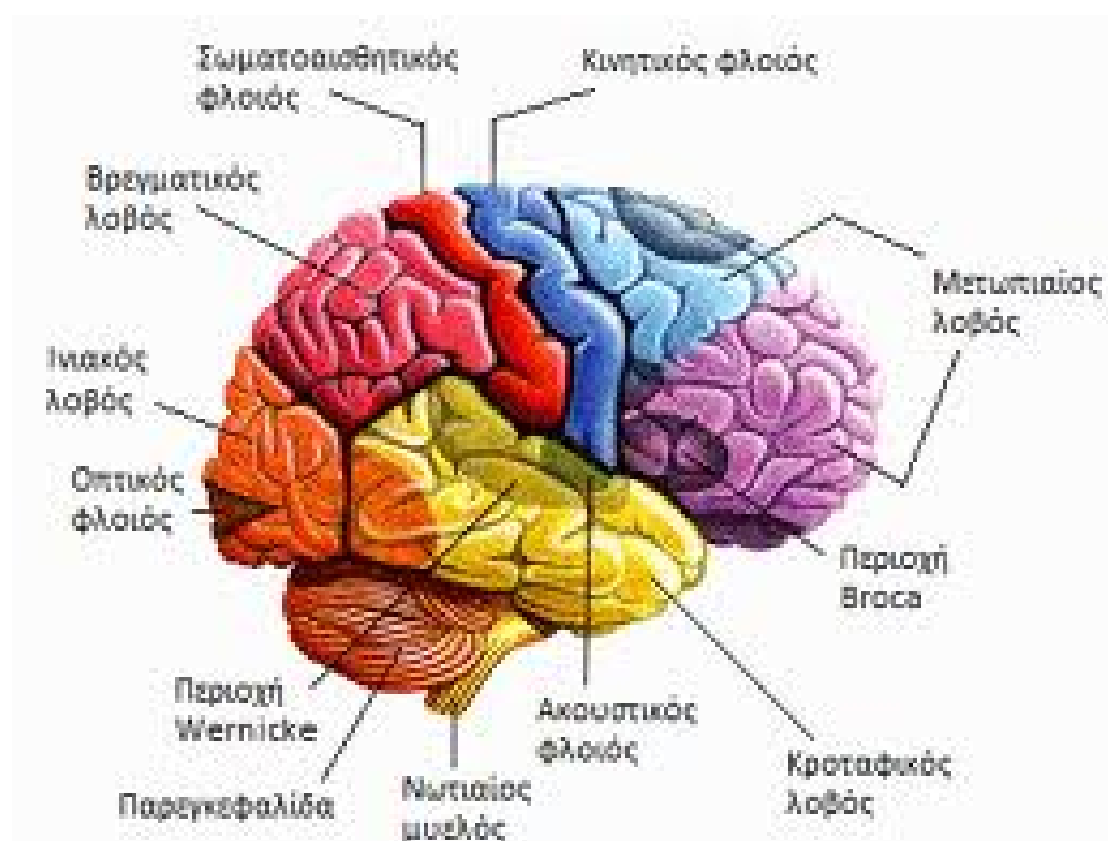


✓ Φλοιός του εγκεφάλου είναι η εξωτερική στιβάδα της φαιάς ουσίας, που είναι διευθετημένη σε επάρματα, τα οποία καλούνται έλικες.

✓ Εγκεφαλικές οδοί (οδοί των ημισφαιρίων) είναι δεσμίδες αξόνων που αποτελούν τη λευκή ουσία στο πρόσθιο μέρος του ημισφαιρίου. Μεταφέρουν ώσεις προς τα ημισφαίρια, από τα ημισφαίρια προς το νωτιαίο μυελό, από το ένα ημισφαίριο στο άλλο και από μια έλικα σε άλλη του ίδιου ημισφαιρίου. Οι τελευταίες καλούνται συνειρμικές οδοί.

✓ Βασικά γάγγλια (ή εγκεφαλικοί πυρήνες) είναι μάζες φαιάς ουσίας σφηνωμένες βαθιά μέσα στη λευκή ουσία στο πρόσθιο μέρος του ημισφαιρίου, από τις οποίες η πιο σπουδαία είναι ο θάλαμος. Είναι ζωτικοί σταθμοί συλλογής και κατανομής μηνυμάτων.

Λειτουργίες του κυρίως εγκεφάλου είναι, γενικά, όλες οι ενσυνείδητες διεργασίες, όπως ανάλυση, ολοκλήρωση και διερμηνεία αισθήσεων, έλεγχος εκούσιων κινήσεων, χρησιμοποίηση και κατανόηση ομιλίας, και όλων των άλλων διανοητικών λειτουργιών (Λαζαρίδης, 2001) και (Rissell & Dewar, 1992).



✓ Ο Νωτιαίος Μυελός

Ο νωτιαίος μυελός αποτελεί την προς τα κάτω συνέχεια του εγκεφάλου και εκτείνεται από το ινιακό τμήμα μέχρι το κάτω όριο του πρώτου οσφυϊκού σπονδύλου, μέσα στο νωτιαίο σωλήνα.

Αποτελείται από:

- Τη φαιά ουσία η οποία βρίσκεται στη μέση και έχει σχήμα Η. Στο εσωτερικό της περνάει ο κεντρικός σωλήνας. Η φαιά ουσία αποτελείται από νευρικά κύτταρα, νευρικές ίνες και νευρογλοιακά κύτταρα.
- Τη λευκή ουσία η οποία περιβάλλει τη φαιά ουσία και αποτελείται από νευρικές ίνες και νευρογλοία.

Ο νωτιαίος μυελός στηρίζεται από τον προμήκη, από τον τελικό νημάτιο, που προσφύεται στον κόκκυγα, από τις ρίζες των νωτιαίων νεύρων που πορεύονται μέσα στα μεσοσπονδύλια τμήματα και από τον οδοντωτό σύνδεσμο (Kahle et al, 1995) και (Λαζαρίδης, 2001).

12.3 Λειτουργίες του νωτιαίου μυελού

Ο νωτιαίος μυελός λειτουργεί:

✓ Σαν αντανακλαστικό κέντρο. Αντανακλαστικό ονομάζεται η στερεότυπη αυτόματη απάντηση του νευρικού συστήματος κατόπιν επίδρασης ειδικού ερεθίσματος στην κεντρομόλο οδό.

✓ Σαν νευρική οδός, η οποία συνδέει κεντρομόλα και φυγόκεντρα ολόκληρο σχεδόν το σώμα με τον εγκέφαλο (Kahle et al, 1995) και (Λαζαρίδης, 2001).

12.4 Περιφερικό νευρικό σύστημα

Το περιφερικό νευρικό σύστημα αποτελείται από τα εγκεφαλικά και νωτιαία νεύρα με τα νευρικά γάγγλια τους.

12.4.1 Τα κρανιακά νεύρα είναι:

I. Οσφρητικό: Διανέμεται στο ρινικό βλεννογόνο. Η λειτουργία του προκαλεί την αίσθηση της όσφρησης. Είναι αμιγές αισθητικό νεύρο.

II. Οπτικό: Διανέμεται στον αμφιβληστροειδή του βολβού. Προκαλεί την όραση. Είναι αμιγές αισθητικό.

III. Κινητικό του οφθαλμού: Διανέμεται στους εξωτερικούς μυς του οφθαλμού, εκτός από τον άνω λοξό και έξω ορθό. Επίσης και στους εσωτερικούς του μυς, ίριδα και ακτινωτό σώμα. Είναι αμιγές κινητικό και προκαλεί: κινήσεις του βολβού, συστολή της κόρης, αύξηση της καμπυλότητας του φακού, που μαζί επιτελούν προσαρμογή της όρασης για τα κοντινά αντικείμενα.

IV. Τροχλιακό: Διανέμεται στον άνω λοξό μυ του οφθαλμού. Είναι αμιγές κινητικό. Η λειτουργία του προκαλεί κίνηση του βολβού.

V. Τρίδυμο: Είναι μικτό νεύρο. Οι αισθητικές του ίνες διανέμονται στο δέρμα και τους βλεννογόνους της κεφαλής και στα δόντια (οφθαλμικό και άνω γναθικό). Το κάτω γναθικό είναι μικτό νεύρο. Οι κινητικές ίνες διανέμονται στους μασητήρες μυς, οι αισθητικές στην κάτω γνάθο (με τα δόντια της) και στο δέρμα της γενειακής Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

χώρας. Εξυπηρετεί την αισθητικότητα της κεφαλής και του προσώπου και την κινητικότητα των μυών της μάσησης.

VI. Απαγωγό: Διανέμεται στον έξω ορθό μυ του οφθαλμού. Είναι αμιγές κινητικό. Προκαλεί απαγωγή του βολβού.

VII. Προσωπικό: Είναι μικτό νεύρο και περιέχει επίσης μερικές αυτόνομες ίνες. Διανέμεται στους μυς έκφρασης του προσώπου και τους γευστικούς κάλυκες των δύο πρώτων τριτημορίων της γλώσσας. Οι κινητικές ίνες διανέμονται στους υπογνάθιους και υπογλώσσιους σιελογόνους αδένες. Προάγει τη μυϊκή έκφραση του προσώπου, τη γεύση και την έκκριση σιάλου.

VIII. Ακουστικό: Συνένωση δύο νεύρων, του κοχλιακού και του αιθουσαίου. Διανέμεται στους ημικύκλιους σωλήνες και την αίθουσα. Είναι αμιγές αισθητικό. Εξυπηρετεί την ακοή και την ισορροπία.

IX. Γλωσσοφαρυγγικό: Είναι μικτό νεύρο και περιέχει επίσης μερικές αυτόνομες ίνες. Οι κινητικοί του κλάδοι διανέμονται στους μυς του φάρυγγα και την παρωτίδα. Οι αισθητικοί του στο γευστικό λάμβδα της γλώσσας και τον καρωτιδικό κόλπο και μεσοκαρωτίδιο αδέν. Εξυπηρετεί τη γεύση και τη λοιπή αισθητικότητα της γλώσσας και ακόμα έκκριση σάλιου, κινήσεις κατάποσης, αντανακλαστικά τόξα για ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και της αναπνοής.

X. Πνευμονογαστρικό: Αποτελείται από κινητικές, αισθητικές και ένα μεγάλο αριθμό παρασυμπαθητικών ινών. Οι αισθητικές ίνες διανέμονται στο βλεννογόνο του λάρυγγα. Οι κινητικές ίνες διανέμονται στους μυς του λάρυγγα, ενώ οι παρασυμπαθητικές στα σπλάχνα του θώρακα και της κοιλιάς. Η λειτουργία του προκαλεί αισθήσεις και κινήσεις των οργάνων που νευρώνει. π.χ. επιβραδύνει τη λειτουργία της καρδιάς, αυξάνει την περίσταλη του γαστρεντερικού σωλήνα και τη γαστρική και παγκρεατική έκκριση και συμμετέχει στην παραγωγή της φωνής.

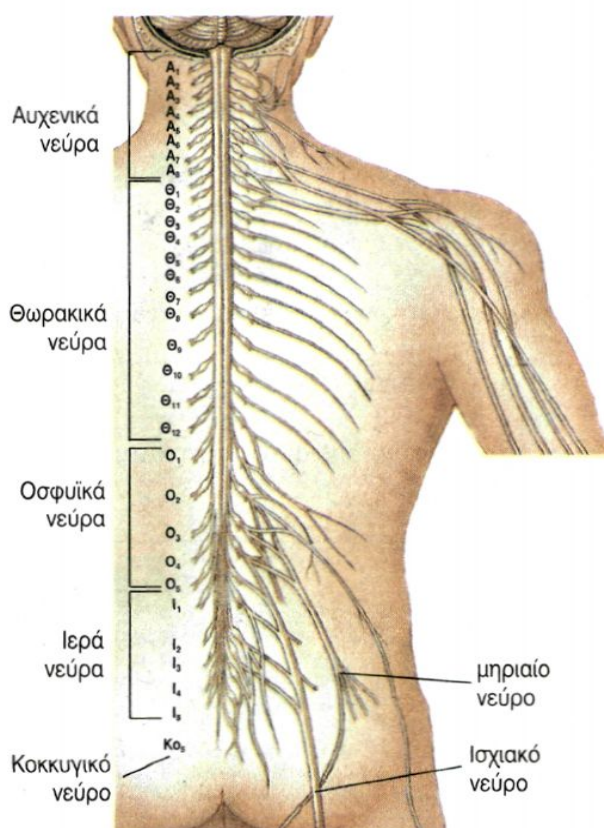
XI. Παραπληρωματικό: Είναι αμιγές κινητικό. Διανέμεται στους μυς του λάρυγγα, το στερνοκλειδομαστοειδή και τον τραπεζοειδή μυ. Προκαλεί κινήσεις ώμου, κεφαλής και παραγωγή φωνής.

ΧΙΙ Υπογλώσσιο: Είναι αμιγές κινητικό. Διανέμεται στους μυς της γλώσσας. Προκαλεί κινήσεις της γλώσσας (Χατζημπούγιας, 2003).



12.5 Τα νωτιαία νεύρα

Βρίσκονται εντός των μεσοσπονδύλιων τρημάτων και είναι 31 ζεύγη που χωρίζονται σε, 8 αυχενικά, 12 θωρακικά, 5 οσφυϊκά, 5 ιερά, και 1 κοκκυγικό. Είναι μεικτά νεύρα, δηλαδή περιέχουν κινητικές και αισθητικές ίνες. Κάθε νωτιαίο νεύρο συνδέεται α) κεντρικά με το νωτιαίο μυελό με δύο ρίζες, την πρόσθια (κινητική) και την οπίσθια (αισθητική). Κατά την διαδρομή της οπίσθιας ρίζας παρεμβάλλεται το νωτιαίο γάγγλιο και β) περιφερικά αποσχίζεται, μόλις εξέλθει από το μεσοσπονδύλιο τρήμα σε δυο πρωτεύοντες κλάδους, τον πρόσθιο και τον οπίσθιο. Οι οπίσθιοι κλάδοι διανέμονται στο δέρμα της ράχης και στους ίσιους ραχιαίους μυς, οι δε πρόσθιοι στους μυς και στο δέρμα της προσθιοπλάγιας επιφάνειας του σώματος, όπως και στους μυς και στο δέρμα των άνω και κάτω άκρων. Οι πρόσθιοι κλάδοι μόλις βγούνε από την σπονδυλική στήλη, ενώνονται μεταξύ τους με ανιόντες και κατιόντες κλάδους, σχηματίζοντας πολύπλοκα πλέγματα, απ' τα οποία στη συνέχεια εκπορεύονται πολυάριθμα περιφερικά νεύρα.



Τα πλέγματα είναι, α) το αυχενικό, β) το βραχιόνιο, γ) το οσφυϊκό, δ) το ιερό, ε) το αιδοϊκό, στ) το κοκκυγικό. Τα πλέγματα αυτά εμφανίζουν μεγάλη πρακτική και θεωρητική σημασία. Εξαίρεση αποτελούν οι πρόσθιοι πρωτεύοντες κλάδοι των δώδεκα θωρακικών νεύρων, που δε σχηματίζουν πλέγμα, αλλά πορεύονται στα μεσοπλεύρια διαστήματα και ονομάζονται μεσοπλεύρια νεύρα.

Τα εγκεφαλικά νεύρα χαρακτηρίζονται ως αισθητήρια νεύρα, εκφύονται από ένα εκφυτικό αισθητικό πυρήνα, που βρίσκεται έξω του εγκεφάλου και εισδύομενα μέσα στον εγκέφαλο, καταλήγουν σε τελικούς αισθητικούς πυρήνες., από τους οποίους οι Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

διεγέρσεις φέρονται στα φλοιώδη εγκεφαλικά κέντρα, όπου παράγονται οι αντίστοιχες αισθήσεις. Τα κινητικά εγκεφαλικά νεύρα εκφύονται από εκφυτικούς κινητικούς πυρήνες, που κατασκηνώνουν εντός του εγκεφαλικού στελέχους, εξέρχονται από τον εγκέφαλο δια της βάσεως του κρανίου και κατευθύνονται στους σκελετικούς μυς τους οποίους νευρώνουν (Χατζημπούγιας, 2003).

13. Κινητική, αντανakλαστική και αισθητική εξέταση

Τα τελευταία χρόνια οι ιδέες που επικρατούν στο χώρο της Ειδικής Εκπαίδευσης περί ομαλοποίησης, ενσωμάτωσης, κοινωνικής ένταξης και αποκατάστασης των παιδιών με προβλήματα, έχουν στρέψει το ενδιαφέρον των ειδικών, μεταξύ αυτών και των εκπαιδευτικών, στη μελέτη της πρώιμης ανίχνευσης των αναπτυξιακών διαταραχών, της πρόληψης και της πρώιμης παρέμβασης (Σακαντάμη, 2004).

Η πρώιμη ανίχνευση είναι υψίστης σημασίας για το μέλλον των παιδιών, επειδή μας επιτρέπει να οργανώσουμε έγκαιρα παρεμβατικά προγράμματα, να στηρίζουμε ψυχολογικά τα παιδιά και τις οικογένειές τους και να προλάβουμε ίσως περισσότερο σοβαρές επιπλοκές (Τζουριάδου, 2001).

Σε ορισμένες περιπτώσεις σοβαρές βλάβες στην υγεία ενός παιδιού, που μπορεί να οδηγήσουν σε κάποια μορφή αναπηρίας, γίνονται αμέσως αντιληπτές, σε άλλες όμως η εκδήλωση της βλάβης μπορεί να καθυστερήσει αρκετά και η διάγνωση να γίνει και αυτή καθυστερημένα με αποτέλεσμα να χαθεί πολύτιμος χρόνος για το παιδί. Έτσι καθίσταται σαφές ότι όσο νωρίτερα γίνει αντιληπτό το πρόβλημα τόσο πιο αποτελεσματική μπορεί να είναι η αντιμετώπισή του. Δυστυχώς κάποιες ασθένειες, όπως π.χ. η εγκεφαλική παράλυση ενώ δεν είναι θανατηφόρες δεν μπορούν και να θεραπευτούν. Όμως η κατάσταση του παιδιού είναι δυνατόν να βελτιωθεί με την εφαρμογή πρώιμων και κατάλληλων παρεμβατικών προγραμμάτων. Ως πρώιμη παρέμβαση ορίζονται όλες οι μορφές παιδοκεντρικών δραστηριοτήτων εξάσκησης και εκπαίδευσης καθώς και δραστηριοτήτων που αφορούν στην καθοδήγηση των γονέων αμέσως μετά τον προσδιορισμό της κατάστασης των παιδιών. Η πρώιμη παρέμβαση απευθύνεται στο ίδιο το παιδί, στους γονείς, καθώς και σε ολόκληρη την οικογένεια και στο ευρύτερο περιβάλλον (Χρηστάκης, 2006).

Σε ότι αφορά το ίδιο το παιδί η πρώιμη παρέμβαση μπορεί να ανατρέψει τους παράγοντες επικινδυνότητας, οι οποίοι θα οδηγήσουν σε κάποια μορφή αναπτυξιακής καθυστέρησης ή δυσλειτουργίας. Σε ότι αφορά τους γονείς δίνει τη δυνατότητα, με την ενεργό συμμετοχή τους στην παρεμβατική διαδικασία, να ανακαλύψουν μόνοι τους τις δυνατότητες και να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα των παιδιών τους.

Επίσης η πρώιμη ανίχνευση δίνει τη δυνατότητα στους γονείς να αποδεχτούν το πρόβλημα του παιδιού, να αντιμετωπίσουν τα συναισθήματά τους σχετικά μ' αυτό, για να ανταποκριθούν καλύτερα στις ανάγκες του και να αναπτύξουν μια πιο ισορροπημένη συναισθηματική σχέση που θα αποτρέψει δυσάρεστες συνέπειες στην ανατροφή τους. Σε ότι αφορά την οικογένεια και το ευρύτερο περιβάλλον, η πρώιμη παρέμβαση μπορεί να εμποδίσει προβλήματα που πιθανά θα προκύψουν από τη στάση των αδελφών, τόσο προς το ανάπηρο παιδί όσο και προς τον ίδιο τους τον εαυτό. Επίσης η ευρύτερη οικογένεια (παππούδες, γιαγιάδες, θείες, θείοι), μαθαίνουν να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους στον τρόπο με τον οποίο πρέπει να αντιμετωπίσουν το παιδί με διαταραχές. Τέλος, σε ότι αφορά την κοινωνία η πρώιμη παρέμβαση αυξάνει τη δυνατότητα αποδοχής των παιδιών με ανεπάρκειες ως μέλη που έχουν δικαίωμα να υποστηριχθούν. Μακροπρόθεσμα, εφόσον η πρώιμη παρέμβαση συμβάλλει στη βελτίωση των παιδιών, μειώνει τις πιθανότητες να αποβούν εξαρτημένα άτομα, γεγονός που θα αποτελούσε επιπλέον επιβάρυνση στην κοινωνία (Franois L.,1998). Η αποτελεσματικότητα της πρώιμης παρέμβασης στο ανάπηρο παιδί συνδέεται με τις δυνατότητες και το εύρος των περιβαλλοντικών επιδράσεων. Σε περιπτώσεις οργανικών ή λειτουργικών αναπηριών (σύνδρομο Down, εγκεφαλική παράλυση, κ.α.), το περιβάλλον δεν έχει τη δυνατότητα να αλλάξει την αναπηρία αυτή καθαυτή. Μπορεί όμως να αντισταθμίσει κάποιες ανεπάρκειες παρέχοντας στο παιδί καλύτερο μηχανικό εξοπλισμό, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος ή να αντισταθμίσει "χαμένες" ικανότητες με κάποιες άλλες, ή τέλος να βελτιστοποιήσει τις ήδη υπάρχουσες με την κατάλληλη εκπαίδευση και θεραπεία. Από παιδαγωγική άποψη τα προγράμματα πρώιμης παρέμβασης σχεδιάζονται έτσι ώστε να βοηθήσουν τα παιδιά με αναπτυξιακά προβλήματα να αναπτύξουν ικανότητες μάθησης, έννοιες και συμπεριφορές, οργανώνοντας τις εμπειρίες τους με έναν συστηματικό τρόπο. Είναι ευνόητο ότι για τα ανάπηρα παιδιά τα προγράμματα παρέμβασης πρέπει να έχουν συνέχεια για να έχουμε και σταθεροποίηση των αποτελεσμάτων (Χρηστάκης, 2006).

Η εγκεφαλική παράλυση θεωρείται από τις πιο σημαντικές παθήσεις που οδηγούν σε διάφορες αναπηρίες κατά τη βρεφική ή παιδική ηλικία. Πρόκειται για μόνιμη βλάβη του εγκεφάλου και η αιτιολογία εμφάνισής της μπορεί να αναζητηθεί σε προγεννητικούς, περιγεννητικούς ή και μεταγεννητικούς παράγοντες.

Επειδή εμφανίζεται κατά τα πρώτα χρόνια της παιδικής ηλικίας έχει ως αποτέλεσμα η ανάπτυξη του παιδιού να καθυστερεί, ή να σταματάει και να γίνεται ανώμαλη και αποδιοργανωμένη. Πολλά παιδιά με εγκεφαλική παράλυση παρουσιάζουν μερική ή ολική ανικανότητα στήριξης του κεφαλιού, καθώς επίσης και μια δυσχέρεια στη χρησιμοποίηση των χεριών τους για να υποστηρίζονται, να φθάνουν, να πιάνουν, να χειρίζονται διάφορα αντικείμενα κ.τ.λ. Επίσης δεν έχουν ισορροπία και δεν ελέγχουν τις θέσεις τους, κυρίως όταν κάθονται ή στέκονται όρθια ή περπατούν. Το σπαστικό παιδί είναι δύσκαμπτο. Αν είναι ξαπλωμένο με την πλάτη, παρατηρούμε, ότι το κεφάλι του, συνήθως, πέφτει προς τα πίσω και δεν μπορεί να το σηκώσει, ή το σηκώνει με μεγάλη δυσκολία. Από αυτή τη θέση, συνήθως δεν μπορεί να φέρει τους ώμους του και τα χέρια του προς τα εμπρός, δεν μπορεί να κάμψει τη σπονδυλική του στήλη και γι' αυτό δεν μπορεί να σηκώσει το σώμα του για να καθίσει. Αν τραβήξουμε το παιδί από τα χέρια για να καθίσει, το κεφάλι του πέφτει, ή έχει τάση να πέσει προς τα πίσω. Επίσης δεν μπορεί, όταν είναι ξαπλωμένο με την πλάτη, να γυρίζει στο πλάι, επειδή οι ώμοι τραβιούνται και δεν μπορούν να έλθουν προς τα εμπρός. Όταν το παιδί κάθεται, το κεφάλι του δεν είναι ίσιο, αλλά ή φέρεται προς τα πίσω ή ταλαντεύεται προς τα εμπρός. Επίσης δεν μπορεί να εκτείνει τα χέρια του για να υποστηρίξεται και πέφτει προς τα πίσω, ή προς τα πλάγια. Ακόμα και αν μπορεί να στηρίξει το κεφάλι και να εκτείνει τα χέρια του, δεν μπορεί να κάμπτει τη σπονδυλική του στήλη και τα ισχία και πάλι πρέπει να χρησιμοποιεί τα χέρια του για υποστήριξη.

Παιδιά που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση μπορεί να είναι σπαστικά, αθετωσικά, αταξικά ή υποτονικά και η διανοητική τους ανάπτυξη να ποικίλλει μεταξύ φυσιολογικών και μη φυσιολογικών ορίων. Επίσης μπορεί να συνυπάρχουν διαταραχές όρασης, ακοής και ομιλίας και πιθανόν κάποια φυσική παραμόρφωση. Όλες αυτές οι διαταραχές θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν αξιολογούνται τα προβλήματα του παιδιού. Ακόμα η ανάπτυξη του παιδιού δεν αντιστοιχεί στην πραγματική του ηλικία.

Η σημασία των αρχέγονων αντανεκλαστικών: Μεγάλη προσπάθεια έχει αφιερωθεί στην καταγραφή του χρονοδιαγράμματος της εμφάνισης και εξαφάνισης διαφόρων αντανεκλαστικών της βρεφικής ηλικίας συγκρίνοντας βρέφη με εγκεφαλική βλάβη και βρέφη με φυσιολογική ανάπτυξη. Οι ανωμαλίες στις αντανεκλαστικές αντιδράσεις είναι ένα από τα κύρια σημάδια εγκεφαλικής παράλυσης και πάνω στις αποκλίσεις υπάρχουν λεπτομερείς κλινικές περιγραφές.

Τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση επιδεικνύουν όλες τις αποκλίσεις σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό που εξαρτάται από την έκταση της βλάβης στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Τα αρχέγονά τους αντανακλαστικά (Babinski, Moro, Δαρβίνειο αντανακλαστικό) είναι στερεοτυπικά σε μορφή και εξαφανίζονται πολύ αργά. Οι Smith, Gossman & Canan (1982) αναφέρουν την παρουσία αρκετών αρχέγονων αντανακλαστικών σε παιδιά ως έξι ετών και υπάρχουν κλινικές αναφορές και για μεγαλύτερα παιδιά (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002).

Ένα από τα συνηθέστερα αναφερόμενα σημάδια είναι το υποχρεωτικό ασύμμετρο τονικό αντανακλαστικό του αυχένα το οποίο παράγεται πιο συχνά μεταξύ του 2^{ου} - 4^{ου} μήνα και εξαφανίζεται στον 6^ο - 7^ο μήνα. Συνίσταται σε έκταση του βραχίονα σύστοιχα με την πλευρά προς την οποία γυρνά το κεφάλι ανταπόκριση σε κάποιο ηχητικό ή ακουστικό ερέθισμα) και κάμψη του αντίθετου βραχίονα.

Ο εκούσιος έλεγχος των κινήσεων σε αυτά τα παιδιά είναι περιορισμένος. Στην πραγματικότητα τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση περιγράφονται ως κυριαρχούμενα από αντανακλαστικά επειδή δεν μπορούν εκούσια να ξεφύγουν από τις στερεότυπες κινήσεις που τους επιβάλλουν τα αντανακλαστικά. Αν κάποιος χρησιμοποιούσε την ορολογία του Easton (1972) θα έλεγε ότι είναι σχεδόν σαν να λείπει ο μηχανισμός που επιτρέπει στα αντανακλαστικά να ρυθμίζονται ανάλογα με τις συνθήκες. Ανάμεσα σε άλλες ομάδες παιδιών που έχουν δυσκολία να αποκτήσουν επαρκή κινητική ικανότητα, τα παιδιά με διανοητική καθυστέρηση είναι από πολλές απόψεις όμοια με τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση και αυτό συχνά δυσκολεύει την πρόωμη ανίχνευσή της. Συχνά βέβαια συνυπάρχει με την εγκεφαλική παράλυση και διανοητική καθυστέρηση. Ανάμεσα σε παιδιά με βαριές αναπηρίες πολλές φορές είναι δύσκολο να καθοριστεί η σπουδαιότερη αναπηρία (Σακαντάμη, 1985).

Οι Tscherzer και Tscharnuter (1982) πάντως θεωρούν ότι η κατάσταση των αρχέγονων αντανακλαστικών είναι ένας καλός τρόπος να διαφοροποιηθεί ένα παιδί που είναι διανοητικά ανάπηρο από ένα άλλο που θα υποφέρει από εγκεφαλική παράλυση. Όσον αφορά όμως τον εντοπισμό ηπιότερων μορφών ανωμαλίας η εικόνα είναι πιο θολή. Μερικοί κλινικοί γιατροί πιστεύουν ότι συγκεκριμένες νευρολογικές εξετάσεις που αφορούν στον έλεγχο των αντανακλαστικών δεν είναι κατάλληλες για την αναγνώριση πιο λεπτών προβλημάτων ανάπτυξης ενώ άλλοι είναι της άποψης ότι τα μέτρα που χρησιμοποιούνται είναι απλώς πολύ ακατέργαστα. Όσον αφορά αυτούς που ασχολούνται με τα κινητικά προβλήματα η καλύτερη προσέγγιση ίσως είναι ο

συνδυασμός και των δύο απόψεων. Από τη μια πιο ευαίσθητες μετρήσεις αντανακλαστικών αντιδράσεων θα πουν πολλά για τη διαφοροποίηση και για τα όρια που θέτουν στην εμφάνιση της εκούσιας κίνησης. Από την άλλη δεν θα ήταν σωστό να αγνοηθεί η ικανότητα που έχει ένα παιδί να ελέγχει το περιβάλλον του. Το παιδί που χρησιμοποιεί την ικανότητά του να χαμογελάει, να διατηρεί την οπτική επαφή και να αρθρώνει ίσως να είναι αυτό που μειώνει τη σημασία άλλων προβλημάτων που πιθανόν έχει. Για να ολοκληρωθεί η εικόνα θα πρέπει να πούμε ότι όλα τα παιδιά που θα αντιμετωπίσουν προβλήματα δεν δείχνουν από την αρχή σημάδια βλάβης του νευροκινητικού συστήματος. Για παράδειγμα η ανάπτυξη ενός τυφλού παιδιού από αυτή την άποψη είναι αρκετά φυσιολογική. Έτσι είναι και των παιδιών που θα παρουσιάσουν αργότερα προοδευτικές διαταραχές όπως το παιδικό parkinson ή η μυϊκή δυστροφία. Γίνεται λοιπόν φανερό ότι δεν είναι πάντα εύκολο να ανιχνευτεί έγκαιρα μια εγκεφαλική βλάβη.

Η σημασία του τόνου της στάσης: Ο τόνος της στάσης, είναι ένα άλλο σημείο του νευρομυϊκού συστήματος, του οποίου η εξασθένιση είναι συχνό συνοδευτικό φαινόμενο πολλών μορφών εγκεφαλικής βλάβης. Απαιτείται φυσιολογικός τόνος στάσης για να επιτευχθεί η στήριξη βάρους και η υποστήριξη ενάντια στη βαρύτητα. Αρχικά όλα τα σημεία κινητικής συμπεριφοράς επηρεάζονται από την κατάσταση του τόνου στο σώμα, ακόμα και το ποσό της κίνησης που κάνουμε. Παύση στην κίνηση είναι χαρακτηριστικό πολλών βρεφών που είναι ή πολύ χαλαρά ή πολύ άκαμπτα. Η έκφραση των αντανακλαστικών αποκρίσεων επηρεάζεται πολύ από τον ανώμαλο τόνο. Ο τόνος εξετάζεται πάντα παράλληλα με εξέταση αντανακλαστικών. Οι μηχανισμοί που ελέγχουν τη διατήρηση του τόνου στα βρέφη δεν κατανοούνται καλά και είναι δύσκολο να καθορίσουμε τον «φυσιολογικό» τόνο, αλλά ανωμαλία στον τόνο ενός μωρού είναι συχνά ο πρώτος λόγος ανησυχίας. Μια αίσθηση ανωμαλίας συχνά αποκαλύπτεται ενστικτωδώς σε αυτόν που φροντίζει το παιδί όταν είναι δύσκολο να το χειριστεί ή φαίνεται να μην αποκρίνεται «φυσικά» στις θέσεις που κάποιος κρατά ένα μωρό. Ο Dubowitz (1980) σημειώνει ότι μια κούκλα από κουρέλι μοιάζει με τα κλινικά χαρακτηριστικά που είναι παρόντα στα υποτονικά βρέφη. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι: *αύξηση στο εύρος κινήσεων στις κλειδώσεις*, μειωμένη *αντίσταση των κλειδώσεων στις παθητικές κινήσεις* και *ασυνήθιστες στάσεις* όπως του βατράχου με τα πόδια προσαρμοσμένα σε ύπτια θέση. Στον φροντιστή του μωρού αυτές οι ανωμαλίες φαίνονται σχεδόν σε όλες τις αλληλεπιδράσεις του βρέφους. Για

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

παράδειγμα ο έλεγχος της κεφαλής και του αυχένα είναι ελλιπής και έτσι δεν μπορεί να βρεθεί άνετη θέση για το τάισμα. Επίσης το ντύσιμο, πλύσιμο και κουβάλημα απαιτούν να χειριστεί το παιδί διαφορετικά. Το πιο σημαντικό πιθανώς είναι το ότι το παιδί δεν δείχνει τα ίδια σημάδια στοργής όπως τα φυσιολογικά παιδιά. Τα φυσιολογικά παιδιά φαίνεται να «κουλουριάζονται» σε άνετες θέσεις, να συμμετέχουν στο μπάνιο και στο ντύσιμο. Όμως τα υποτονικά παιδιά συνήθως θεωρούνται «καλά» μωρά, κινούνται λίγο και φαίνονται ικανοποιημένα. Ο υπερβολικός τόνος δημιουργεί προβλήματα χειρισμού εντελώς διαφορετικού είδους για αυτόν που φροντίζει το παιδί. Είναι δύσκολο να ντύσεις το παιδί επειδή δεν γέρνει στο σωστό μέρος τη σωστή ώρα και η υπερβολική ακαμψία στην αρχή ερμηνεύεται ως πείσμα. Το παιδί φαίνεται να αντιστέκεται σε προσπάθειες να το αγκαλιάσει κανείς ή να το ηρεμήσει και το τάισμα είναι συχνά ώρα τραυματική παρά ευχάριστη. Η ανωμαλία στον τόνο στάσης δεν είναι σημάδι που μπορεί να ερμηνευτεί από μόνο του. Στην εγκεφαλική παράλυση, για παράδειγμα είναι αρκετά κοινό για ένα υποτονικό βρέφος να γίνει σπαστικό και η αρχική υπέρτονια να εμφανίζεται τελικά ως αθέτωση.

Επίσης συμβαίνει συχνά η ανωμαλία στον τόνο να μην είναι ομαλά μοιρασμένη στο σώμα. Ένας υποτονικός κορμός μπορεί να συνδέεται με ακαμψία. Επιπλέον ο τόνος διαφέρει αρκετά με την κατάσταση του παιδιού και δυστυχώς αυξανόμενη εκούσια προσπάθεια έχει αντίθετο αποτέλεσμα, ιδιαίτερα στην υπέρτονια. Είναι ατυχία ότι η γνώση των μηχανισμών που ελέγχουν τη διατήρηση του τόνου της στάσης σε κανονικά άτομα είναι τόσο περιορισμένη και η κατανόηση του ανώμαλου τόνου εμποδίζεται πολύ από αυτό. Η έλλειψη κατανόησης όλων των παραμέτρων ανωμαλίας του τόνου στην εγκεφαλική παράλυση για παράδειγμα είναι μεγάλο εμπόδιο σε όλα τα επίπεδα. Κάνει την κατάταξη αυτών των υποθέσεων πολύ δύσκολη, περιορίζει την πρόβλεψη σε όρους πιθανοτήτων και, το πιο σημαντικό, σημαίνει ότι οι προσπάθειές μας να χειριστούμε την ανωμαλία του τόνου παραμένει σε ένα ενστικτώδες επίπεδο. Πάντως μολονότι δεν κατανοούμε πλήρως τους μηχανισμούς που εμπλέκονται στη διατήρηση του τόνου της στάσης και τη σημασία των αρχέγονων αντανακλαστικών γνωρίζουμε ότι κάποια ανωμαλία τους παρεμποδίζει σημαντικά την πρόοδο των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Αυτό που παραμένει βέβαια το σημαντικότερο είναι το τι μπορούμε εμείς να κάνουμε για να βοηθήσουμε αυτά τα παιδιά (Κρουσταλάκης, 2003).

14. Υπερηχογραφία εγκεφάλου

Τα ιατρικά απεικονιστικά συστήματα, που αναπτύχθηκαν για την απεικόνιση των εσωτερικών δομών του ανθρώπινου σώματος, μέσω της αλληλεπίδρασης διαφορετικών μορφών ενέργειας ή ακτινοβολίας με βιολογικούς ιστούς. Τα συστήματα αυτά έχουν ως σκοπό τη διάγνωση, το σχεδιασμό και την παρακολούθηση των θεραπευτικές αγωγών και τη συμβολή σε πειραματικές μελέτες.

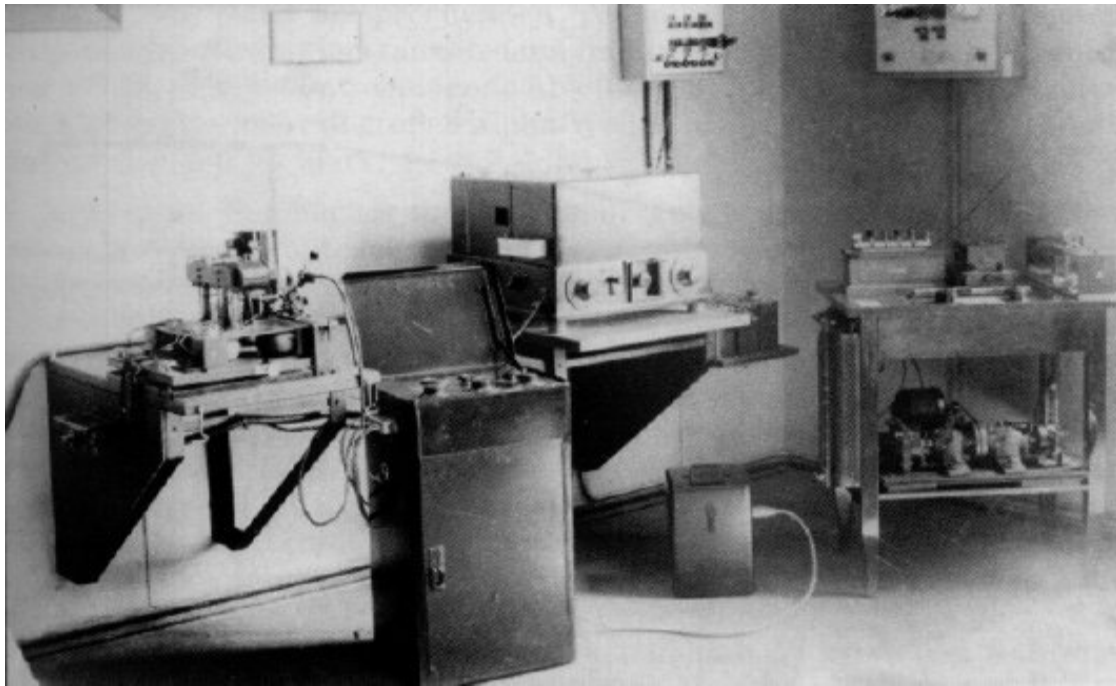
Η ραγδαία εξέλιξη των απεικονιστικών ιατρικών συστημάτων άρχισε στο τέλος της δεκαετίας του 1970 με την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και της ψηφιακής τεχνολογίας. Ιδιαίτερα, η ανακάλυψη του αξονικού τομογράφου (από τους Cormack και Hounsfield που τιμήθηκαν με το βιβλίο Nobel στην Ιατρική το έτος 1979) ήταν επανάσταση στη διαγνωστική Ιατρική.

Τα ιατρικά απεικονιστικά συστήματα αποσκοπούν κυρίως:

- ✓ Στην παρουσίαση της ανατομίας του ανθρώπινου σώματος και
- ✓ Στην παροχή πληροφοριών για τη λειτουργία των οργάνων του ανθρώπινου σώματος (Τόκης & Τόκη, 2006).

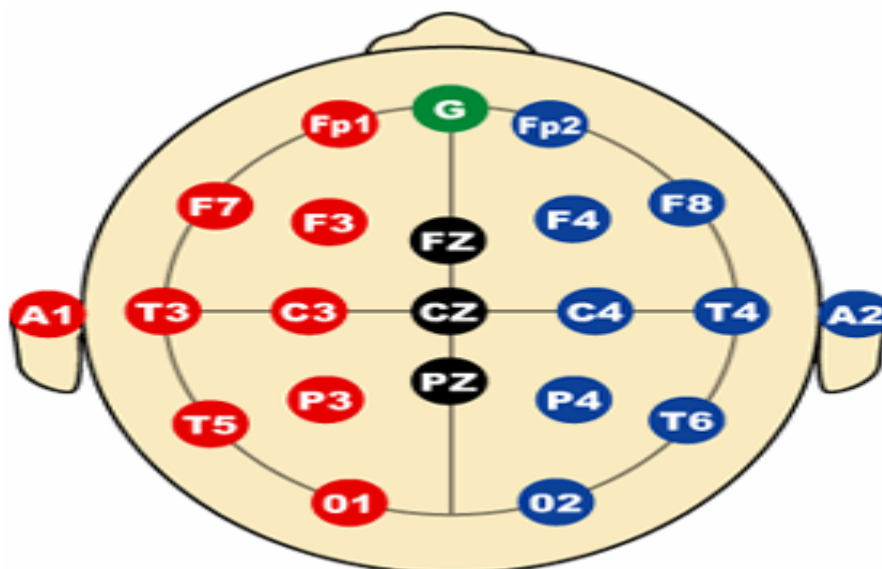
14.1 Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ)

Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (Η.Ε.Γ.) είναι η καταγραφή, μέτρηση και επεξεργασία της ηλεκτρικής δραστηριότητας του εγκεφάλου μέσω ηλεκτροδίων που τοποθετούνται στο κρανίο. Ο Δρ Hans Berger, ένας γερμανός ψυχίατρος, ήταν ο πρώτος που κατέγραψε το ανθρώπινο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Εργάστηκε με πρωτόγονα όργανα, όπως τα γαλβανόμετρα συμβολοσειράς (string galvanometers) και έκανε τις καταγραφές σε κινούμενο φωτογραφικό χαρτί με ένα κυματιστό σημείο φωτός (wavy spot of light). Με αυτόν τον τρόπο ο Berger εντόπισε τα συμμετρικά κύματα με, περίπου, 10 κύκλους ανά δευτερόλεπτο, τα οποία και ονόμασε άλφα (alpha), από το πρώτο γράμμα του ελληνικού αλφαβήτου, επειδή ήταν η πρώτη μορφή κύματος που απομόνωσε στο ανθρώπινο Η.Ε.Γ. Το 1930 ο Berger είχε συγκεντρώσει 1.133 καταγραφές από 76 υποκείμενα. Σε μία εργασία που δημοσίευσε την ίδια χρονιά, ο Berger ανέφερε για πρώτη φορά τα κύματα άλφα και βήτα (beta), και άρχισε να χρησιμοποιεί για το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα τον όρο EEG (electroencephalogram). Ανέφερε ότι το πλάτος των βήτα κυμάτων ήταν μικρότερο απ' αυτό τον άλφα.



Σύστημα καταγραφής Η.Ε.Γ. (1926)

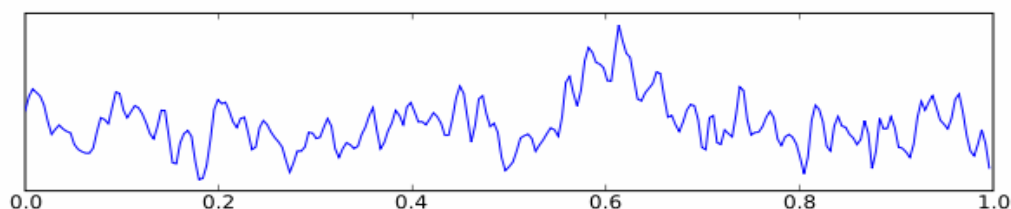
Η τεχνολογική πρόοδος κατά τη διάρκεια του 20ού αιώνα οδήγησε στην εξέλιξη των μεθόδων καταγραφής, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας και της ανάλυσης του Η.Ε.Γ. Οι τοποθετήσεις των ηλεκτροδίων επιφανείας τυποποιήθηκαν μέσω παγκόσμιων συμφωνιών, οι οποίες οδήγησαν, το 1958, στην εισαγωγή του διεθνούς συστήματος 10-20.



Διεθνές Σύστημα 10-20

Το εγκεφαλογράφημα διαφέρει ανάλογα με την ηλικία. Το Η.Ε.Γ. ενός ενήλικου είναι τροποποιημένο σε σχέση μ' αυτό ενός νεογνού. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της ζωής μας, ο εγκέφαλος αλλάζει διαρκώς. Η ιδιότητα αυτή του εγκεφάλου για αλλαγή ονομάζεται πλαστικότητα. Ωστόσο ο εγκέφαλος δεν αλλάζει ως σύνολο, αλλά μεμονωμένοι νευρώνες τροποποιούνται για διάφορους λόγους κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης. Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί πλαστικότητας, εκ των οποίων ο πιο σημαντικός είναι η συναπτική πλαστικότητα, δηλαδή το πως οι νευρώνες μεταβάλλουν την ικανότητά τους να επικοινωνούν μεταξύ τους.

Το εγκεφαλογράφημα αποτελεί το άθροισμα πεδιακών δυναμικών ενός μεγάλου πλήθους ηλεκτρικών δίπολων, που δημιουργούνται από τα ρεύματα που διαρρέουν τα νευρικά κύτταρα του εγκεφαλικού φλοιού.



Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα διάρκειας 1 sec

Το εγκεφαλογράφημα σαν σήμα είναι η υπέρθεση απλούστερων κυματομορφών οι οποίοι είναι γνωστοί ως εγκεφαλικοί ρυθμοί. Οι τέσσερις βασικοί ρυθμοί είναι οι εξής: άλφα, βήτα, θήτα και δέλτα. Η διάκριση αυτή γίνεται με βάση την περιοχή συχνοτήτων στην οποία εμφανίζεται ο κάθε ρυθμός, ωστόσο υπάρχουν διαφορές και ως προς το πλάτος και ως προς τη μορφολογία (π.χ. αιχμηρά κύματα). Οι ρυθμοί, που απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα, έχουν τις εξής ιδιότητες :

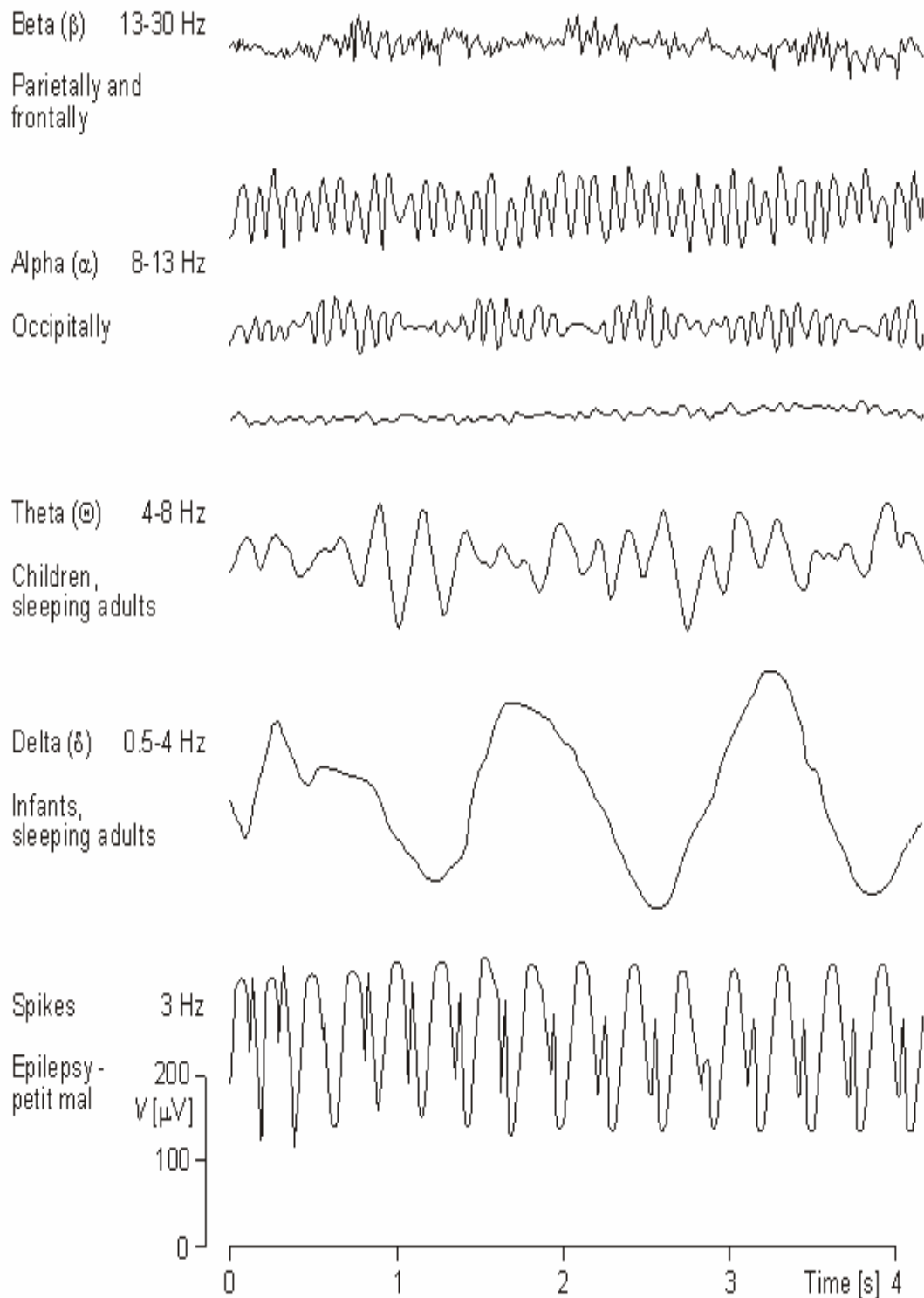
✓ Άλφα (Berger,1929): Στη συχνότητα κυμαίνεται από 8 έως 12 Hz και στο πλάτος από 20 έως 60μV. Είναι ο κυρίαρχος ρυθμός σε ενήλικες που βρίσκονται σε κατάσταση χαλάρωσης ή με κλειστά μάτια. Ο ρυθμός παρουσιάζει συμμετρία ως προς την συχνότητα, σε φυσιολογικές καταστάσεις, ανάμεσα στα δύο ημισφαίρια. Μια διαφορά όμως μεγαλύτερη του 1 Hz θεωρείται μη φυσιολογική.

✓ Βήτα (Berger,1931): Στη συχνότητα κυμαίνεται από 13 έως 30 Hz και στο πλάτος μέχρι 20μV (για φυσιολογικές καταστάσεις). Είναι ο κυρίαρχος ρυθμός σε Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση εγρήγορσης ή με ανοιχτά μάτια. Παρατηρείται και στα δύο ημισφαίρια σε συμμετρική κατανομή.

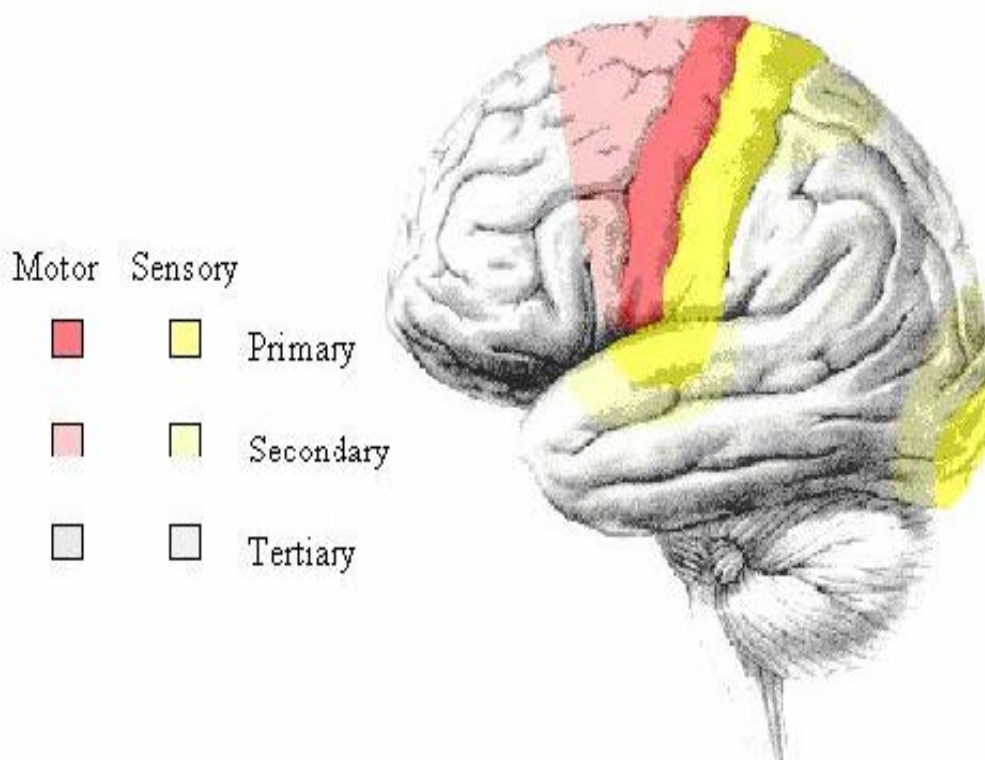
✓ Θήτα (Walter & Doney, 1944): Στη συχνότητα κυμαίνεται από 4 έως 8 Hz και στο πλάτος από 50 έως 150 μ V. Εμφανίζεται σε μικρά παιδιά και φθίνει κατά την ενηλικίωση.

✓ Δέλτα (Walter, 1936): Στη συχνότητα κυμαίνεται μέχρι 3 Hz και σε πολύ μεγάλα πλάτη. Παρατηρείται σε μικρά παιδιά και σε ενήλικες κατά την διάρκεια του ύπνου. Θεωρείται μη φυσιολογικός ρυθμός σε καταστάσεις εγρήγορσης και σχετίζεται με επιληψίες. Στα παιδιά παρατηρείται με πλάτη-αιχμές (spikes) 200-300 μ V στην συχνότητα των 3 Hz.



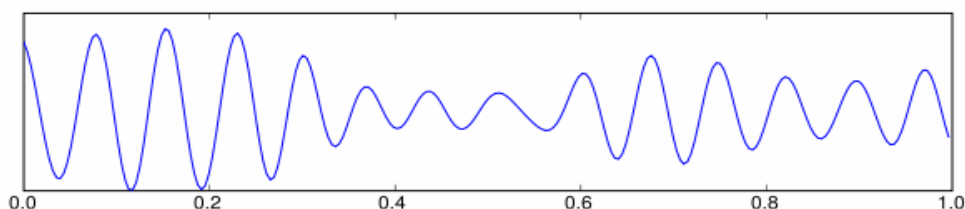
Κυματομορφές, μπάντες συχνοτήτων και χαρακτηριστικά (σε ποιες εγκεφαλικές περιοχές παρατηρούνται, σε ποιες κατηγορίες ανθρώπων) των ρυθμών βήτα, άλφα, θήτα και δέλτα.

Στα τέλη της δεκαετίας του '60, ο Dr. Barry Sterman (UCLA, School of Medicine), προσπαθούσε να εκπαιδεύσει μία ομάδα από γάτες, μέσω της αύξησης συγκεκριμένων εγκεφαλικών κυμάτων στον εγκέφαλό τους. Ο Dr. Sterman ονόμασε αυτά τα κύματα "αισθητηριοκινητικός ρυθμός" (Sensory Motor Rhythm - SMR), επειδή ανιχνεύονται πολύ εύκολα στην αισθητηριοκινητική περιοχή του εγκεφαλικού φλοιού και επειδή τα συγκεκριμένα κύματα φαίνεται ότι αντανακλούν την αισθητική και την κινητική δραστηριότητα.



Αισθητηριοκινητική περιοχή (sensory-motor area) του εγκεφάλου, χωρισμένη σε πρωτεύοντα (primary), δευτερεύοντα (secondary) και τριτεύοντα (tertiary) κέντρα.

Ο αισθητηριοκινητικός ρυθμός, ο οποίος λέγεται και μ-ρυθμός (mu rhythm), τοποθετείται στη συχνότητα μεταξύ 8 και 14 Hz, δηλαδή αποτελεί κατά κύριο λόγο τμήμα του ρυθμού άλφα.



Αισθητηριοκινητικός ρυθμός (Sensory Motor Rhythm – SMR) ή μ ρυθμός (mu rhythm).

Κατά τη διάρκεια της καταγραφής εμφανίζονται πολλές φορές σήματα που αποτελούν θόρυβο, τα οποία οφείλονται είτε σε βιολογικά αίτια είτε σε εξωεγκεφαλικά αίτια. Στην πρώτη κατηγορία συναντάμε καρδιακούς χτύπους, μυϊκά δυναμικά, κίνηση των ματιών ή της γλώσσας, ανοιγόκλειμα βλεφάρων, ιδρώτας, άγχος. Στους εξωτερικούς παράγοντες διακρίνουμε την κακή επαφή ή αποκόλληση των ηλεκτροδίων, παράσιτα από δραστηριότητα ηλεκτρονικών συσκευών και θόρυβο του ηλεκτρικού δικτύου (50Hz) (Dumitru et al, 2002).

14.2 Οι απεικονιστικές εξετάσεις [αξονική τομογραφία εγκεφάλου (CT) και η μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI)] στην Ε.Π.

Η ΕΠ είναι αποτέλεσμα βλάβης του εγκεφάλου η οποία λαμβάνει χώρα στην προγεννητική ή νωρίς στην μεταγεννητική περίοδο. Υποξία-ισχαιμία, ενδοκράνιες αιμορραγίες και συγγενείς δυσπλασίες του ΚΝΣ θεωρούνται αίτια που τελικά οδηγούν σε ΕΠ. (Bakketeing, 1999).

Τα τελευταία χρόνια η επιβίωση των πολύ μικρών για την ηλικία κύησης νεογνών έχει σχέση με την αύξηση του αριθμού της ΕΠ. (Pharoah POD. et al, 1990). Ο συνδυασμός της αύξησης των περιστατικών ΕΠ και της εξέλιξης στα μέσα νευροαπεικόνισης έχει καθιερώσει την χρήση τους στην ΕΠ. Κατά κύριο λόγο χρησιμοποιούνται η υπολογιστική τομογραφία εγκεφάλου (CT) και η μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου (MRI). Η CT εγκεφάλου έχει χρησιμοποιηθεί για την απεικόνιση βλαβών του ΚΝΣ όμως η MRI εγκεφάλου λόγω της υψηλής ευκρίνειας και της χαμηλής έκθεσης σε ακτινοβολία έχει ευρέως καθιερωθεί (Okumura et al, 1997).

Ο εγκέφαλος του ανθρώπου υφίσταται πολλαλά και σύνθετα στάδια ανάπτυξης τόσο στην ενδομήτρια όσο και στη εξωμήτρια ζωή. Η επίδραση παθογενετικών παραγόντων προκαλεί βλάβες στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο ανάλογα με το στάδιο της ανάπτυξης. Κατά την διάρκεια του πρώτου και δεύτερου τριμήνου επικρατεί η ανάπτυξη του φλοιού η οποία χαρακτηρίζεται από πολλαπλασιασμό, μετανάστευση και οργάνωση των προγονικών νευρωνικών κυττάρων.

Επίδραση παθολογικών παραγόντων σε αυτά τα στάδια της ανάπτυξης (γενετικοί ή επίκτητοι) προκαλούν βλάβες που αφορούν στον πολλαπλασιασμό, μετανάστευση και οργάνωση των νευρωνικών κυττάρων (Krageloh-Mann, 2004).

Κατά την διάρκεια του τρίτου τριμήνου, όταν το μεγαλύτερο ποσοστό της αρχιτεκτονικής του εγκεφάλου έχει επιτευχθεί, αλλαγές στην ανάπτυξη και διαφοροποίηση του λαμβάνουν χώρα οι οποίες συνεχίζουν και στην μεταγεννητική περίοδο. Αυτές αφορούν την ανάπτυξη των αξονικών αποφυάδων, των δενδριτών και των συνάψεων και τέλος την διαδικασία της μυελίνωσης (Hagberg et al, 2002).

Νωρίς στο τρίτο τρίμηνο της κύησης επίδραση βλαπτικών παραγόντων προκαλεί βλάβες κυρίως στην περικοιλιακή λευκή ουσία. Αντιθέτως επίδραση τους στο τέλος του τρίτου τριμήνου προκαλεί βλάβες κυρίως στην φλοιώδη και εν τω βάθει φαιά ουσία του εγκεφάλου π.χ. βασικά γάγγλια και θάλαμο (Krageloh-Mann, 2004). Οι βλάβες του εγκεφάλου ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης του απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα. Ακολουθεί εκτενέστερη αναφορά στις βλάβες του εγκεφάλου που αφορούν το τρίτο τρίμηνο της κύησης.

14.2.1 Βλάβες που αφορούν το πρώτο μισό του τρίτου τριμήνου της κύησης

Η κύρια νευροπαθολογία που αφορά το πρώτο και δεύτερο μισό του τρίτου τριμήνου της κύησης είναι οι περικοιλιακές βλάβες π.χ. περικοιλιακή λευκομαλακία (PVL) ή επιπλοκές ενδοκοιλιακής αιμορραγίας (IVH) όπως περικοιλιακά αιμορραγικά έμφρακτα (PHI). Αποτελούν τις κύριες εγκεφαλικές βλάβες σε πρόωρα νεογνά (Krageloh-Mann I.,2004). Η IVH αναπτύσσεται τις πρώτες μέρες ζωής σε πολύ πρόωρα νεογνά (De Vries LS,1996). Είναι γενικά δύσκολο να ξεκαθαριστεί και τεκμηριωθεί νωρίς μία PVL από μία παρεγχυματική βλάβη οφειλόμενη σε επιπλοκές από IVH όπως για παράδειγμα περικοιλιακή αιμορραγία (PVH). Μεταβολές εστιακές στην PVH και κυρίως αμφοτερόπλευρες στην PVL αναπτύσσονται με την πάροδο του χρόνου.

Έτσι η MRI εγκεφάλου χρησιμοποιείται αργότερα για την απεικόνιση των τελικών βλάβων του εγκεφάλου ενώ στα πρώτα στάδια της ζωής μπορεί να χρησιμοποιηθεί το υπερηχογράφημα εγκεφάλου (US). Παρόλα αυτά όμως η MRI εγκεφάλου αποτελεί το καλύτερο μέσο για την απεικόνιση της έκτασης των βλάβων του εγκεφάλου (Counsell et al, 2003).

Σε PVL η MRI εγκεφάλου χαρακτηρίζεται από περικοιλιακή γλοΐωση η οποία συνήθως αφορά τη περιτριγωνική περιοχή και εκτείνεται προς την περιοχή γύρω από τα σώματα των πλαγίων κοιλιών και γύρω από την περικοιλιακή λευκή ουσία. Αυτή η εικόνα απεικονίζεται καλύτερα όταν έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία της μυελίνωσης μετά τον δεύτερο χρόνο της ζωής. Σε εκτεταμένες βλάβες η γλοΐωση συνοδεύεται

από απώλεια του περικουλικού ιστού και δημιουργία κύστεων (νεκρωτικές βλάβες). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της περικοιλιακής λευκής ουσίας και την διάταση των κοιλιών με ανώμαλα όρια (Krageloh-Mann I. et al.1999). Σε σοβαρότερες καταστάσεις παρατηρείται η δημιουργία πολυκυστικής εγκεφαλομαλακίας. Αντίθετα σε PHI η MRI εγκεφάλου χαρακτηρίζεται από εστιακή πορεγκεφαλική κοιλιακή διάταση που συχνά συνοδεύεται από γλοιώση.

Οι κλινικές επιπτώσεις των περικοιλιακών βλαβών της λευκής ουσίας εξαρτώνται από την τοπογραφία και την έκταση των βλαβών. Σε μονόπλευρες βλάβες η τυπική κλινική εικόνα είναι σπαστική ημιπληγία (ΕΠ) όταν η βλάβη αφορά τις κινητικές οδούς. Σε αμφοτερόπλευρες βλάβες η τυπική νευρολογική σημειολογία είναι σπαστική τετραπληγία. Η έκταση των βλαβών στις κινητικές οδούς αντανακλά και την νευρολογική-κινητική εικόνα των ασθενών π.χ. ήπια-μέτρια-σοβαρή ΕΠ. Σοβαρή PVL με εκτεταμένη απώλεια ιστού στην περιτριγωνή περιοχή (ακολουθείται συνήθως από σοβαρή σπαστική τετραπληγία-ΕΠ) συχνά αφορά και την οπτική ακτινοβολία και οδηγεί σε σοβαρή εγκεφαλική οπτική βλάβη. Αμφοτερόπλευρη εκτεταμένη απώλεια λευκής ουσίας οδηγεί σε σοβαρή συγγενή βλάβη (Staudt M. et al,2003). Αλλά η υψηλή επίπτωση ήπιων συγγενών βλαβών της οπτικής οδού σε πρόωρα νεογνά δεν μπορεί ίσως να εξηγηθεί από την ύπαρξη ήπιας PVL. Υπάρχουν μόνο ενδείξεις ότι PVL στην περινιακή περιοχή έχει σχέση με ειδικές οπτικοαισθητηριακές βλάβες (Pavlova et al, 2003).

14.2.2 Βλάβες που αφορούν το τελευταίο μισό του τρίτου τρίμηνου της κύησης

Προς το τέλος της κύησης παθογόνοι παράγοντες επηρεάζουν κυρίως την φλοιώδη ουσία ή την εν τω βάθει φαιά ουσία. Μελέτες με νευροαπεικόνιση σε νεογνά που γεννήθηκαν μετά από σοβαρή περιγεννητική ασφυξία έδειξαν ότι βλάβες των βασικών γαγγλίων και του θαλάμου συμβαίνουν ειδικά εξαιτίας της ελάττωσης της ιστικής οξυγόνωσης σε τελειόμηνα ή σχεδόν τελειόμηνα νεογνά. Ειδικότερα οι βλάβες αφορούν την κεντρική περιοχή και τον ιππόκαμπο ως αποτέλεσμα σοβαρής ασφυξίας. Τα βασικά γάγγλια, ο θάλαμος και η κεντρική περιοχή είναι περιοχές

υψηλού μεταβολισμού της γλυκόζης κατά την νεογνική περίοδο. Έτσι εξηγείται ίσως γιατί εύκολα προσβάλλονται υπό την επίδραση σοβαρής ασφυξίας.

Παιδιά με βλάβες μόνο στα βασικά γάγγλια και στον θάλαμο τείνουν να αναπτύσσουν δυσκινητική ΕΠ με συνήθως σοβαρά κινητικά προβλήματα ενώ παιδιά με βλάβες που εντοπίζονται κεντρικά και ειδικότερα στον υπόκαμπο τείνουν να αναπτύσσουν σοβαρή σπαστική τετραπληγία-ΕΠ. (Chugani, 1999).

Χρόνια ή επανηλλειμμένη ελάττωση της ιστικής οξυγόνωσης οδηγεί σε φλοιώδεις ή υποφλοιώδεις βλάβες περίξ των εγκεφαλικών αρτηριών σε παραοβελιαία κατανομή. Οι κλινικές εκδηλώσεις εξαρτώνται από την τοπογραφία των βλαβών: εκτεταμένες βλάβες που αφορούν κεντρικές περιοχές προκαλούν σπαστική τετραπληγία-ΕΠ συχνά με συνοδό νοητική υστέρηση. Λιγότερο εκτεταμένες βλάβες που μπορεί να αφορούν μόνο μετωπιαίες ή περινιακές περιοχές δεν οδηγούν σε κινητικά προβλήματα αλλά σε συγγενείς οπτικές βλάβες. Η παθογένεση αυτών των βλαβών είναι πιθανώς η σοβαρή υποξία-ισχαιμία που ακολουθεί την ασφυξία. Έμφρακτα της μέσης εγκεφαλικής αρτηρίας αναφέρονται κυρίως σε τελειόμηνα ή σχεδόν τελειόμηνα νεογνά με σπαστική ημιπληγία-ΕΠ. Μπορεί επίσης να συμβούν σε πολύ πρόωρα νεογνά. Σε τελειόμηνα νεογνά με σπασμούς, κατά την διάρκεια των πρώτων ημερών ζωής, ανευρίσκονται ως η πιο συχνή αιτία (Cowan et al, 2003).

Βλάβες του εγκεφάλου που μπορεί να συμβούν κατά την διάρκεια της κύησης

1^ο -2^ο τρίμηνο	Βλάβες
✓ Ανεγκεφαλία	-
<u>Διαταραχές πολλαπλασιασμού</u>	-
✓ Μικροκεφαλία	
✓ Ημιμεγαλοεγκεφαλία	
✓ Φλοιϊκές δυσπλασίες	
	-

<u>Διαταραχές μετανάστευσης</u> ✓ Λυσεγκεφαλία ✓ Παχυγυρία ✓ Ετεροτοπίες	
<u>Διαταραχές οργάνωσης</u> ✓ Σχιζεγκεφαλία ✓ Πολυμικρογυρία ✓ Υδρανγκεφαλία	-
3ο τρίμηνο	Βλάβες
<u>Πρώτο-δεύτερο μισό του 3^{ου} τριμήνου</u> ✓ Ενδοκράνια αιμορραγία ✓ Περικοιλιακά έμφρακτα ✓ Περικοιλιακή λευκομαλακία- πολυκυστική εγκεφαλομαλακία ✓ Θρομβοεμβολικές βλάβες	Λευκή ουσία
<u>Τρίτο μισό του 3^{ου} τριμήνου</u> ✓ Βασικά γάγγλια-θάλαμος ✓ Παραοβελιαίες βλάβες ✓ Πολυκυστική εγκεφαλομαλακία ✓ Θρομβοεμβολικές βλάβες	Φαιά ουσία

15. Θεραπεία εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση δεν είναι ένα σύνδρομο που χρειάζεται ένα άκαμπτο θεραπευτικό πρόγραμμα που θα στοχεύει σε αναπτυξιακά επιτεύγματα με σταθερή αλληλουχία.

Έχουμε να κάνουμε με απόλυτα διαφορετικές περιπτώσεις, που όλες συμπεριλαμβάνονται στην ομάδα της Ε.Π., όπως η σπαστική, η αθετωσική, η αταξική, η υποτονική, καθώς επίσης και οι μικτές μορφές. Οι τετραπληγίες, οι διπληγίες και οι ημιπληγίες παρουσιάζουν διαφορετικά προβλήματα και χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπευτική αντιμετώπιση.

Βασική προϋπόθεση για θετική έκβαση της αποκατάστασης αποτελεί η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση. Αν λάβουμε υπ' όψη ότι τα πρώτα τρία χρόνια της ζωής αναπτύσσεται κατά 75% ο εγκέφαλος του ανθρώπου, είναι αυτονόητο ότι η περίοδος αυτή έχει μεγάλη σημασία. Πρέπει να αποφεύγουμε να γενικεύουμε τις ανάγκες των παιδιών, όσον αφορά την θεραπεία, τον εξοπλισμό και τις υποδείξεις για χειρισμό στο σπίτι και το σχολείο. Κάθε παιδί με Ε.Π. είναι μοναδική περίπτωση και χρειάζεται ιδιαίτερη αντιμετώπιση.

Για το ίδιο το παιδί με Ε.Π. η μακροπρόθεσμος θεραπευτικός στόχος είναι αόρατος για να δεχθεί και την συνεργασία για την επίτευξη του στόχου. Η ενσωμάτωση του παιχνιδιού στο αποκαταστασιακό πρόγραμμα είναι σημαντική για την εκπαίδευση, αλλά και την ψυχαγωγία του παιδιού, ένας παράγοντας που πολλές φορές αγνοείται από το οικογενειακό περιβάλλον.

Η σφαιρική αντιμετώπιση των προβλημάτων του παιδιού, απορρίπτοντας τις τεχνικές διαίρεσης των παραϊατρικών κλάδων, καθορίζει τους στόχους ανάλογα της βαρύτητας της πάθησης και της ηλικίας του παιδιού. Η πλαστικότητα του νευρικού συστήματος είναι η βάση όλων των μεθόδων νευροαποκατάστασης. Σήμερα υπάρχουν σε εφαρμογή διάφορες μέθοδοι, όπως Peto, Bobath, Vojta, P.N.F. κ.ά. Η συνολική θεραπευτική παρέμβαση περιλαμβάνει κυρίως το συντηρητικό αποκαταστασιακό πρόγραμμα, την χρήση αλλαντικής τοξίνης και την χειρουργική αντιμετώπιση. Η χρήση φαρμάκων δεν παίζει σημαντικό ρόλο στην θεραπεία της

Ε.Π. γιατί το βασικό πρόβλημα βρίσκεται στην διαταραχή της κεντρικής ρύθμισης του μυϊκού τόνου και του συντονισμού των κινήσεων.

Η έγχυση της αλλαντικής τοξίνης προκαλεί αναστρέψιμη χαλαρά παράλυση του μυ - όπου γίνεται η έγχυση - για χρονικό διάστημα περίπου 3 μηνών. Τονίζεται ότι η εφαρμογή της απαιτεί ιδιαίτερη εμπειρία και προϋποθέτει κατανόηση των ιδιαιτεροτήτων κάθε ασθενή.

Οι χειρουργικές επεμβάσεις προσπαθούν να δώσουν λύση στα μυοσκελετικά προβλήματα στα πλαίσια της Ε.Π. Εφαρμόζονται κυρίως οι επιμηκύνσεις των μυών ανάλογα των ενδείξεων και γίνονται με κλειστή ή ανοικτή μέθοδο. Η πλέον κατάλληλη ηλικία για χειρουργική επέμβαση είναι μεταξύ 4-7 χρόνων και είναι προτιμότερο όλες οι ορθοπαιδικές παρεμβάσεις να γίνονται σε μια συνεδρία. Συχνά ο ορθοπαιδικός καλείται να αντιμετωπίσει την εμφάνιση εξάρθρωματος του ισχίου, έντονης σκολίωσης και παραμορφώσεων του άκρου ποδός.

Όσο πιο σοβαρή είναι η μορφή της Ε.Π., τόσο πιο σημαντική και απαραίτητη είναι η παροχή βοηθημάτων. Τα βοηθήματα, ανάλογα του σκοπού χρήσης, διακρίνονται σε:

- ✓ Διορθωτικούς νάρθηκες (ορθώσεις άνω και κάτω άκρων...)
- ✓ Βοηθήματα για σωστή θέση (ειδικά καθίσματα, ορθοστάτες....)
- ✓ Βοηθήματα για μετακίνηση (αμαξίδια, περιπατητήρες, βακτηρίες)
- ✓ Θεραπευτικά μέσα και υλικά (μπάλες, στεφάνια, πάγκοι...)

Στην ομάδα αποκατάστασης σημαντικός είναι ο ρόλος του φυσίατρου που συντονίζει τις λειτουργίες της. Ο φυσίατρος παρακολουθεί την κλινική εικόνα και την εξέλιξη του παιδιού σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα της ηλικίας του παιδιού και της βαρύτητας της Ε.Π. Καθορίζει επίσης σε στενή συνεργασία με την ομάδα αποκατάστασης, το θεραπευτικό πρόγραμμα, την επιλογή του κατάλληλου βοηθήματος και την αναγκαιότητα της εφαρμογής της χειρουργικής παρέμβασης.

Ο παιδοορθοπαιδικός παρακολουθεί τα μυοσκελετικά προβλήματα ανά εξάμηνο ή έτος και όταν χρειάζεται προχωρά στην χειρουργική επέμβαση.

Ο παιδονευρολόγος είναι επιφορτισμένος κυρίως με την διάγνωση της νόσου, κάτι που πολλές φορές είναι ιδιαίτερα δύσκολο και χρειάζεται την συνδρομή άλλων ειδικοτήτων, όπως γενετιστών, ενδοκρινολόγων, ακτινολόγων κ.ά. Παρακολουθεί περιοδικά τα παιδιά που παρουσιάζουν νευροεκφυλιστικές παθήσεις, καθώς επίσης εκείνα που παρουσιάζουν μαζί με την Ε.Π. και κρίσεις επιληπτικές (Κουσουλάκος, 2001).



Β΄ μέρος

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλύσουμε το τι κάνει ένας λογοθεραπευτής σε παιδιά που νοσούν από εγκεφαλική παράλυση και ποίος είναι ο ρόλος του λογοθεραπευτή πάνω στην θεραπεία των παιδιών αυτών.

Ο λογοθεραπευτής ή λογοπεδικός καλείται να δουλέψει με άτομα που χρίζουν προσέγγιση για την καλύτερη αντιμετώπιση της κάθε περίπτωσης. Καλείται να δομήσει το καταλληλότερο θεραπευτικό πρόγραμμα ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού-ατόμου,τη διαταραχή, την πολυπλοκότητά της και την ηλικία. Απαιτείται συνεργασία με το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον σε προσωπικό και εμπιστευτικό επίπεδο. Για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας χρειάζεται επιμονή και υπομονή.

Οι διαταραχές που μπορεί να αντιμετωπίσει ο λογοθεραπευτής είναι:

- ✓ καθυστέρηση λόγου
- ✓ διαταραχές ροής ομιλίας(τραυλισμός)
- ✓ διαταραχές άρθρωσης(δυσarthρία, δυσπραξία)
- ✓ μαθησιακές δυσκολίες
- ✓ δυσλεξία
- ✓ αφασία
- ✓ διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές(αυτισμός, νοητική στέρηση)
- ✓ διαταραχές κατάποσης
- ✓ βαρηκοΐα-κώφωση
- ✓ νευρολογικές παθήσεις(εγκεφαλική παράλυση, εγκεφαλικές κακώσεις).

Στόχος της λογοθεραπείας είναι η μεγιστοποίηση των ικανοτήτων του ατόμου για την επαναφορά της αυτοεκτίμησής του, την επικοινωνία και των ικανοτήτων έκφρασης και κατανόησης λόγου.

16. Ο ρόλος της λογοθεραπείας στην εγκεφαλική παράλυση

Από την όλη παραπάνω περιγραφή των σχετιζόμενων με το λόγο διαταραχών που συχνά εμφανίζονται στην εγκεφαλική παράλυση μπορεί κανείς να διακρίνει ποιο είναι ο ρόλος του λογοθεραπευτή σε αυτές τις περιπτώσεις.

Τα προβλήματα αυτά, πρώτα από όλα είναι αναγκαίο να αναταχθούν όσο πιο νωρίς γίνεται για να αντιμετωπιστούν στην συνέχεια αποτελεσματικά. Η διαδικασία αυτή της αξιολόγησης και της αποκατάστασης τέτοιου είδους προβλημάτων είναι ευθύνη του λογοθεραπευτή. Ακριβώς όπως υποδηλώνεται από τον όρο, ο λογοθεραπευτής είναι ο ειδικός που ασχολείται με την πρόληψη, διάγνωση και αποκατάσταση όλου του υφάσματος των διαταραχών του λόγου, γλώσσα ομιλίας φωνής και επικοινωνίας, γενικότερα. Επομένως, είναι αυτός που μπορεί να χειριστεί τις δυσχέρειες στο λόγο, στη σίτιση και στην επικοινωνία που παρουσιάζονται σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση. Οι επόμενες ενότητες παρουσιάζουν βασικά στοιχεία για την αξιολόγηση και την θεραπεία των διαταραχών λόγου στην εγκεφαλική παράλυση. Για την αξιολόγηση που η ορθότητα και η ακρίβεια της βρίσκονται σε άμεση συνάρτηση με την αποτελεσματικότητα της θεραπείας παραθέεται αμέσως μετά ένα σύντομο, αλλά περιεκτικό πρωτόκολλο λογοθεραπευτικής αξιολόγησης της εγκεφαλικής παράλυσης. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε ότι για να είναι πλήρης μια αξιολόγηση είναι απαραίτητο να συνοδεύεται και από ένα, όσο το δυνατόν πιο πλήρες λογοθεραπευτικό ιστορικό που θα συμπληρώσει ο λογοθεραπευτής με την βοήθεια της οικογένειας πρέπει να αναφερθούμε στο πρωτόκολλο αυτό, πρέπει να τονίσουμε τα ευρήματα των υπόλοιπων ειδικών, ώστε ο λογοπαθολόγος να έχει μια όσο το δυνατόν ολοκληρωμένη άρθρωση για όλες τις παραμέτρους της διαταραχής. Με αυτό τον τρόπο θα μπορέσει να είναι και πιο αποτελεσματικός στην θεραπεία του.

17. Παρέμβαση στην αναπνευστική λειτουργία

Οι μύες λειτουργούν καλύτερα όταν πριν έχουν διαταθεί, το ίδιο συμβαίνει και με τους αναπνευστικούς μύες. Το μη-φυσιολογικό πρότυπο αναπνοής γίνεται πιο φυσιολογικό όταν διευκολύνουμε φυσιολογικά κινητικά πρότυπα και αντίστροφα η κινητική δραστηριότητα υποστηρίζεται πιο καλά από ένα φυσιολογικό πρότυπο αναπνοής.

Για αυτό προτείνουμε να εντάξουμε την αναπνοή στις διευκολύνσεις όπως αναφέρονται παρακάτω:

- ✓ Στόχος της παρέμβασης στην αναπνευστική λειτουργία (αναπνοή σε ηρεμία)
 - Ο καθαρισμός των βρόγχων από τις εκκρίσεις
 - Η αύξηση της οξυγόνωσης
 - Η πρόληψη αναπνευστικών επιπλοκών
 - Η μείωση αναπνευστικού έργου
 - Η καλύτερη κινητικότητα του θώρακα και του διαφράγματος

- ✓ Στόχος της παρέμβασης στην αναπνευστική λειτουργία (αναπνοή ως υποσύστημα)

Ο καλύτερος συντονισμός της αναπνοής, σε σχέση με την:

- ✓ Φώνηση
- ✓ Σίτιση
- ✓ Κινητική δραστηριότητα

Παροχέτευση στόχοι

Στόχος της βρογχικής παροχέτευσης σε ανάρροπη θέση είναι να βοηθήσει στην παροχέτευση εκκρίσεων από συγκεκριμένες περιοχές των πνευμόνων.

Για την καλύτερη αποτελεσματικότητα της παροχέτευσης απαιτούνται οι σωστές:

- ✓ Θέσεις
- ✓ Πλήξεις
- ✓ Δονήσεις με πίεση – πρόκληση βήχα

Αναλυτικότερα:

➤ Θέσεις

Σωστή τοποθέτηση σε όλες τις θέσεις με σκοπό:

- ✓ Την καλύτερη λειτουργία των πνευμόνων
- ✓ Τον καλύτερο αερισμό όλων των τμημάτων του πνεύμονα
- ✓ Την αποφυγή των κατακλίσεων
- ✓ Την συμμετρία

Για την επίτευξη των παραπάνω συστήνουμε:

- ✓ Συχνή αλλαγή θέσεως του νεογνού
- ✓ Οι θέσεις να είναι θέσεις αναστολής των παθολογικών προτύπων
- ✓ Στην πλάγια θέση το ημιθωράκιο που βρίσκεται από πάνω, διευρύνεται πιο πολύ έχοντας καλύτερο αερισμό του σύστοιχου πνεύμονα.

➤ Πλήξεις

- ✓ Αποκόλληση εκριμμάτων

Διαφοροποιούμε:

- την ταχύτητα
- την δύναμη
- την κοιλότητα του χεριού

- ✓ Κάτω θώρακα

Διαφοροποιούμε :

- την κατεύθυνση
- την θέση

- ✓ Άνω θώρακα

Διαφοροποιούμε:

- την κατεύθυνση
- την θέση

Προφυλάξεις και αντενδείξεις για πλήξεις

- ✓ αποφεύγονται όταν υπάρχει βρογχόσπασμος
- ✓ όταν προκαλούν αύξηση του μυϊκού τόνου

➤ Δόνηση με πίεση

- ✓ κάτω θώρακας

- αποκόλληση των εκκρίσεων
- κατεύθυνση των εκκρίσεων με:
 - θέση
 - κατεύθυνση
 - δόνηση
 - χειρισμός με δύο χέρια
- ✓ άνω θώρακας
 - αποκόλληση των εκκρίσεων
 - κατεύθυνση των εκκρίσεων με:
 - θέση
 - κατεύθυνση
 - δόνηση
 - χειρισμός με δύο χέρια

Προφυλάξεις και αντενδείξεις για δόνηση

➤ Προφυλάξεις:

- ✓ Αύξηση οξυθυμίας κατά την διάρκεια της θεραπείας
- ✓ Επίμονη εμβρυική κυκλοφορία
- ✓ Αϋπνία και βραδυκαρδία

➤ Αντενδείξεις

- ✓ Αθεράπευτος έντονος πνευμοθώρακας
- ✓ Χαμηλές τιμές TcP O₂

Πρόκληση του βήχα

Σκοπός του βήχα είναι μεταφορά των εκκρίσεων από τους κεντρικούς βρόγχους προς τα έξω.

Επιτυγχάνουμε ή αν χρειαστεί:

- ✓ Εφαρμόζουμε μικρή πίεση με τα δάχτυλα στην κορυφή του στέρνου
- ✓ Ερεθίζουμε τη βάση του ουρανίσκου
- ✓ Βάζουμε φυσιολογικό ορό στη μύτη (ερέθισμα της γλωττίδας)

17.1 Αναπνευστικές ασκήσεις αύξησης της χωρητικότητας

➤ Γενικά:

- ✓ Να ακολουθούμε τον ρυθμό αναπνοής του παιδιού
- ✓ Να ακούνε τα «χέρια μας»
- ✓ Να μην δίνονται μεγάλες πιέσεις ξαφνικά
- ✓ Να προσέχουμε τα αυτόνομα σημάδια

Η φυσιολογική αναπνευστική κίνηση εξασφαλίζεται από τους αναπνευστικούς μύες, της ελαστικότητας του θώρακος και των πνευμόνων.

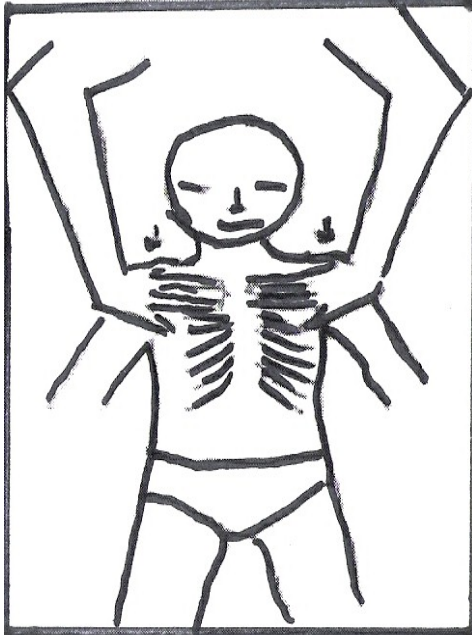
Καλύτερη απόδοση αναπνευστικών μυών → καλύτερος αερισμός των πνευμόνων

➤ Η πίεση δίνεται μονόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα στην:

- ✓ Άνω θωρακική περιοχή (προσθοπίσθια διάμετρος)
- ✓ Πλάγια, οπίσθια πλευρική (εγκάρσια διάμετρος)
- ✓ Περιοχή διαφράγματος (κατακόρυφη διάμετρος)

➤ Άνω θώρακας

- ✓ Πίεση στην εκπνοή δάχτυλα στα μεσοπλεύρια διαστήματα

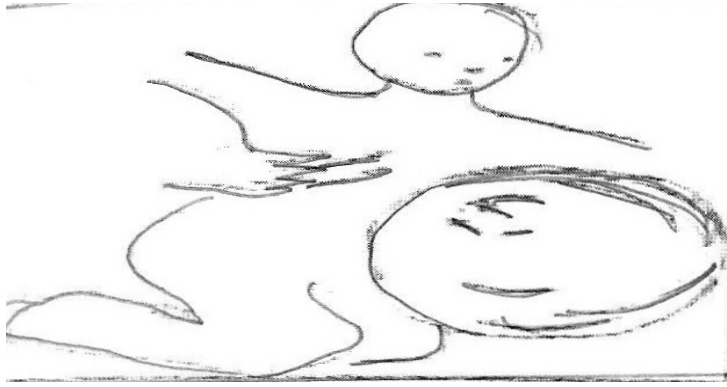


- ✓ Αντίσταση στην εισπνοή
- ✓ Εύρος της κίνησης
- ✓ Κίνηση «τουλούμπας»

➤ Κάτω θώρακας

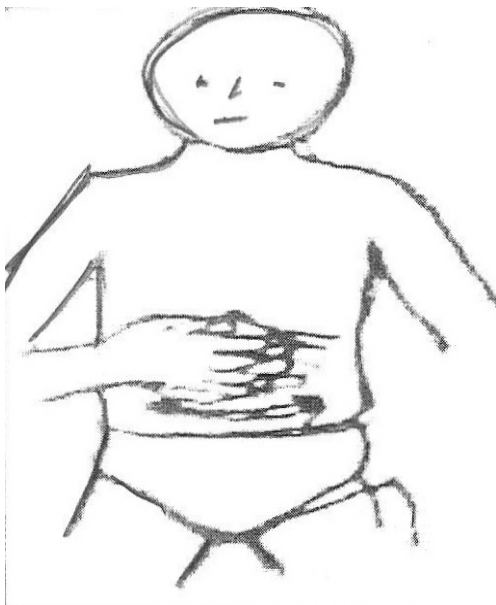


- ✓ Πίεση στην εκπνοή
- ✓ Δάχτυλα στα μεσοπλεύρια διαστήματα
- ✓ Αντίσταση στην εισπνοή
- ✓ Προσοχή στον σωστό χειρισμό
- ✓ Κίνηση χερούλι του κουβά



- ✓ Αύξηση χωρητικότητας
- ✓ Κάτω θώρακας
- ✓ Πίεση την εκπνοή δάχτυλα στα μεσοπλεύρια διαστήματα αλλαγή της θέσης και χρήση μπάλας ενσωμάτωση στις διευκολύνσεις
- ✓ Διευκόλυνση: πλάγιο κάθισμα

➤ Διευκολύνσεις και αναπνοή



- ✓ Ρυθμική κίνηση με την παλάμη μας στην κοιλιά του παιδιού
- ✓ Επίδραση στους μύες του κορμού: ραχιαίοι – κοιλιακοί

➤ Επίδραση στην αναπνοή:



- ✓ Πίεση στους κοιλιακούς (πάνω στην εκπνοή)
- ✓ Διευκόλυνση της κίνησης του διαφράγματος
- ✓ Αναπνευστικές ασκήσεις για το διάφραγμα
- ✓ Διευκόλυνση θωρακικής αναπνοής
- ✓ Κάτω άκρα σε κάμψη
- ✓ Λεκάνη σε ψηλότερο επίπεδο
- ✓ Αναστολή κοιλιακής αναπνοής
- ✓ Διευκόλυνση θωρακικής αναπνοής



- ✓ Φέρνουμε τα χέρια σταυρωτά στους ώμους ή στην κοιλιά
- ✓ Διευκολύνοντας από τις παλάμες φέρνουμε τα χέρια σε έξω στροφή και τα μεταφέρουμε με μεταφορά βάρους κάτω από την λεκάνη (ξεμπλοκάρισμα των ώμων)

➤ Διάταση των εισπνευστικών μυών

- ✓ Ελάσσων – μείζων θωρακικού
- ✓ Στερνοκλειδομαστοειδή
- ✓ Σκαληνών
- ✓ Τραπεζοειδή

Ακολουθώντας την αναπνοή μπορούμε να εφαρμόζουμε αναπνευστικές ασκήσεις στην θωρακική περιοχή.



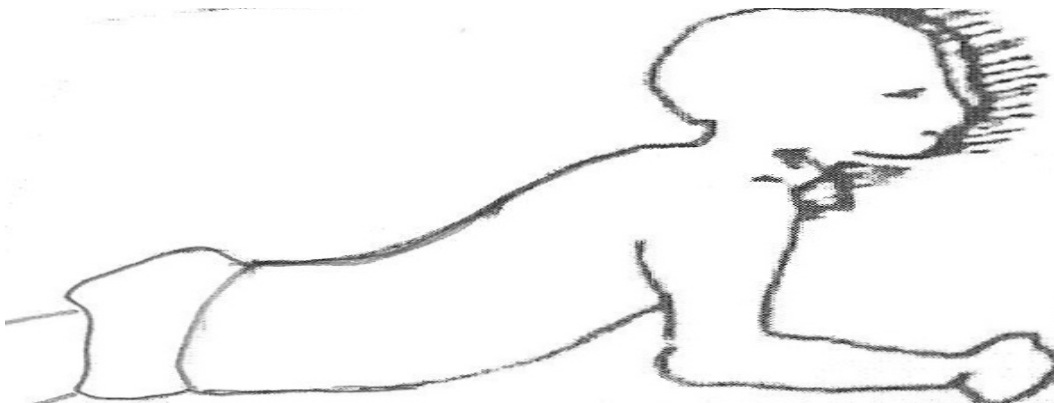
- ✓ Φέρνουμε το ένα χέρι του παιδιού να ακουμπήσει στην λεκάνη και σιγά – σιγά διευκολύνουμε στροφή
- ✓ Το άλλο χέρι το φέρνουμε σε κάμψη 180° και έξω στροφή (επιμήκυνση και διαγώνια κίνηση)
- ✓ Παρέμβαση στους έξω μεσοπλεύριους
- ✓ Διάταση ρομβοειδή, πρόσθιο και οπίσθιο οδοντωτό
- ✓ Και των εκπνευστικών μυών (έσω μεσοπλεύριοι, πλατύς ραχιαίος, λοξοί κοιλιακοί)
- ✓ Αναπνευστική άσκηση στο κάτω θώρακα

- Διευκολύνσεις και αναπνοή ενεργοποίηση διαφράγματος



Διευκόλυνση στην πρηνή

- Διευκολύνσεις και αναπνοή σωστή ευθυγράμμιση – δυναμική σταθερότητα



Διευκόλυνση στην πρηνή(Blom, 2005).

18. Θεραπευτική αντιμετώπιση της διαταραχής στην κατάποση

Η θεραπεία της κατάποσης δεν είναι η σίτιση. Η θεραπεία της κατάποσης είναι :

- ✓ Ενεργητική άσκηση
- ✓ Ερεθισμός των αισθήσεων
- ✓ Βοηθητικές στρατηγικές (μεταβολές στάσης) (Γιαννικά & Παπαθανασίου, 2005).

18.1 Αλλαγές στον τρόπο σίτισης

- ✓ Επιβράδυνση
- ✓ Παρουσίαση της τροφής με διαφορετικό τρόπο στο στόμα
- ✓ Ενθάρρυνση στεγνής κατάποσης
- ✓ Εναλλαγές υγρών και στερεών τροφίμων

18.2 Αύξηση αισθητηριακών ερεθισμάτων

- ✓ Αύξηση της πίεσης με ένα κουτάλι
- ✓ Αύξηση γευστικότητας του βλωμού, θερμοκρασίας και όγκου
- ✓ Αυτο – σίτιση
- ✓ Θερμικά – απτικά ερεθίσματα

18.3 Αλλαγή της φυσιολογίας της κατάποσης

- Ασκήσεις αντίστασης
 - ✓ Γλώσσα
 - ✓ χείλια
- Ασκήσεις εύρους κίνησης
 - ✓ Γλώσσα
 - ✓ Χείλια
 - ✓ Σιαγόνα
 - ✓ Λαρυγγική ανύψωση
 - ✓ Ασκήσεις προσαγωγής Shaker (Γιαννικά & Παπαθανασίου, 2005).

Ασκήσεις με την γλώσσα

Με την κάτω γνάθο ανοιχτή και τα χείλη κλειστά, κινώ την γλώσσα κάθετα άνω και κάτω στα ούλα, πίσω από τα δόντια και εμπρός στις χειλικές κοιλότητες.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση και τα χείλη κλειστά, κινώ τώρα την γλώσσα οριζόντια: δεξιά και αριστερά ανάμεσα στους άνω και κάτω τραπεζίτες. Το άκρο της χτυπά στις παρειές σαν μπαλάκι του πινγκ – πονγκ.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση και τα χείλη κλειστά, κινώ τώρα την γλώσσα εμπρός και πίσω, επιχειρώντας να βιάσω το φράγμα που σχηματίζουν τα χείλη.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση και τα χείλη κλειστά, κινώ την γλώσσα κυκλικά πίσω από την εσωτερική επιφάνεια των χειλιών, πολλές φορές με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Στις προηγούμενες κινήσεις η γλώσσα οδηγείται από το άκρο της, που αποκτά έτσι ιδιαίτερη ελαστικότητα.

Προβάλλω τη γλώσσα, την κινώ κάθετα: άνω και κάτω, προσπαθώντας να φτάσω στα ρουθούνια και μετά στο γένειο, κίνηση επίμονη και προσεκτική. Καλλιεργώ την πεποίθηση ότι πρέπει να αυξήσω τη λειτουργική δυνατότητα του ίδιου του οργάνου κατά 2-3 χιλιοστά μήκος το οποίο ενδιατίθεται στη γλώσσα, αλλά παραμένει άχρηστο από την ανασκησία.

Προβάλλω την γλώσσα, την κινώ: εμπρός και πίσω αρκετές φορές.

Προβάλλω την γλώσσα, την κινώ κυκλικά γύρω από τα χείλη, όπως όταν έχω καταναλώσει γλύκισμα και μαζεύω την ζάχαρη, επαναλαμβάνω την κίνηση αρκετές φορές.

Προβάλλω την γλώσσα, την κινώ από την δεξιά στην αριστερή γωνία του στόματος πατώντας της με τα χείλη. Μόλις νιώσω ένα ελαφρό μούδιασμα η άσκηση έχει επιτύχει (Μουδατσάκης, 2000).

Ασκήσεις με τα χείλη

Με την κάτω γνάθο ανοιχτή, προβάλλω τα χείλη κλειστά (μουσουδάκι) και τα επαναφέρω στην θέση τους. Συνεχίζω με την ίδια κίνηση: εμπρός και πίσω, πολλές φορές. Η τάση που καλλιεργώ εδώ είναι η αύξηση της λειτουργικής δυνατότητας των χειλιών κατά 2-3 χιλιοστά μέγεθος το οποίο ούτως ή άλλως ενδιατίθεται στα χείλη, έχει όμως και αυτό αχρηστευθεί από την ανασκησία.

Με την κάτω γνάθο την ίδια θέση, κινώ τα προσβεβλημένα χείλη (μουσουδάκι) οριζόντια δεξιά και αριστερά, ή δεξιά, κέντρο κι αριστερά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο πάντα ανοιχτή κινώ τα χείλη (μουσουδάκι) κάθετα άνω και κάτω προσπαθώντας κάθε φορά να τα ανεβάσω ή να τα κατεβάσω περισσότερο.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση, κινώ τώρα τα χείλη (μουσουδάκι) κυκλικά, στην αρχή αργά, τεχνικά, σχεδιασμένα, μετά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο κλειστή, κινώ τα χείλη (μουσουδάκι) εμπρός και πίσω αρκετές φορές, με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο κλειστή, πιέζω και αποσυμπιέζω τα χείλη (μουσουδάκι), ώσπου να νιώσω ελαφρό μούδιασμα και αυτό με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση, φέρνω τα χείλη μου διαδοχικά μέσα, τα πιέζω ανάμεσα στους άνω και κάτω κοπήρες (σαν να τα μασάω ελαφρά – τους κάνω μασάζ) και έξω.

Στην ίδια θέση, με τα δόντια κλειστά, κινώ τα άνω χείλη προς τα άνω και κάτω προς τα κάτω, δείχνοντας τα ούλα μου και αυτό αρκετές φορές με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με τη κάτω γνάθο πάντα κλειστή κινώ τα χείλη (μουσουδάκι) κυκλικά αργά στην αρχή, τεχνικά, σχεδιασμένα, μετά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση, κινώ τα χείλη (μουσουδάκι) άνω προς τη μύτη και κάτω προς το γένειο, αρκετές φορές.

Ασκήσεις κάτω γνάθου

Με τη κάτω γνάθο ελαφρά ανοιχτή, την κινώ οριζόντια: δεξιά και αριστερά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο στη ίδια θέση, την κινώ κάθετα: άνω και κάτω πολλές φορές με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Με την κάτω γνάθο στην ίδια θέση, την κινώ κυκλικά: αργά στην αρχή τεχνικά με πλαστικότητα και σχέδιο, μετά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Προβάλλω την κάτω γνάθο, την κινώ οριζόντια: δεξιά και αριστερά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Προβάλλω την κάτω γνάθο, την κινώ κάθετα: άνω και κάτω πολλές φορές με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Προβάλλω την κάτω γνάθο, την κινώ κυκλικά: αργά στην αρχή, τεχνικά, με πλαστικότητα και ακρίβεια, μετά με αυξομειούμενη ταχύτητα.

Προβάλλω την κάτω γνάθο, την κινώ εμπρός και πίσω: με αργή τεχνική κίνηση, προσπαθώντας και εδώ να κερδίσω 1 – 2 χιλιοστά λειτουργικού μήκους.

Προβάλλω τώρα και ανοίγω την κάτω γνάθο, την κινώ προς τις τέσσερις γνωστές διευθύνσεις: οριζόντια (δεξιά και αριστερά), κάθετα (άνω και κάτω) κυκλικά, με αργή πλαστική κίνηση εμπρός και πίσω.

Λαρυγγική ανύψωση

Με την κάτω γνάθο ανοιχτή, εισπνέω αργά νοιώθω να ανεβαίνει ο μαλακός ουρανίσκος, να κλείνει το ρινοφαρύγγιο πέραςμα, εκπνέω χωρίς να τον κατεβάσω. Καλλιεργώ την αίσθηση σαν ο μαλακός ουρανίσκος να πρέπει να ασφαλίσει, να κλείσουν δηλαδή και οι τελευταίες «οπές».

Με το στόμα στο ίδιο άνοιγμα, εισπνέω αργά και εκπνέω από τη μύτη, νοιώθω να κατεβαίνει ο μαλακός ουρανίσκος.

Εισπνέω από το στόμα και εκπνέω εναλλάξ από το στόμα και τη μύτη ελέγχοντας την κίνηση και τις θέσεις άνω και κάτω του ίδιου ουρανίσκου. Συνεχίζω με βαθύτερες διαφραγματικές εισπνοές και αντίστοιχες εκπνοές.

Εισπνέω από την μύτη και εκπνέω από την μύτη έτσι νοιώθω να κατεβαίνει (να ανοίγει) ο μαλακός ουρανίσκος.

Εισπνέω από τη μύτη και εκπνέω από το στόμα έτσι νοιώθω να ανεβαίνει (να κλείνει) ο ίδιος ουρανίσκος.

Εισπνέω εναλλάξ από το στόμα και τη μύτη και εκπνέω εναλλάξ από τους ίδιους πόρους, ελέγχοντας αντιστοίχως την άνω και κάτω κίνηση του ίδιου οργάνου.

Σχηματίζω ένα «βουνό» α ή ένα καλά τοποθετημένο α έτσι νοιώθω να ανεβαίνει ο μαλακός ουρανίσκος.

Αμέσως μετά σχηματίζω ένα ν ή ένα μ έτσι νοιώθω να κατεβαίνει ο ίδιος ουρανίσκος.

Συνεχίζω αρθρώνοντας εναλλάξ ένα φωνήεν και ένα ένρινο σύμφωνο: α-ν ή μ, ε-ν ή μ, ι-ν ή μ, ου-ν ή μ. Παρακολουθώ την άνω και κάτω κίνηση του ίδιου οργάνου(Μουδατσάκης, 2000).

- Τεχνικές βελτίωσης του ερεθισμού και της φαρυγγικής κατάποσης
 - ✓ Θερμικά – απτικά ερεθίσματα
 - ✓ Ξινός βλωμός
 - ✓ Ανθρακικό

18.4 Γενικές αλλαγές της θέσης του σώματος

- ✓ Αλλαγές της θέσης μπορεί να αφορούν ολόκληρο το σώμα ή μόνο το κεφάλι
 - ✓ Αλλαγή στον προσανατολισμό της τροφής
 - ✓ Αλλαγή της ταχύτητας κατάποσης
-
- Οι αλλαγές της θέσης του σώματος
 - ✓ Θεωρούνται ως υποβοηθητικές στην θεραπεία
 - ✓ Χρησιμοποιούνται για συγκεκριμένη χρονική περίοδο

18.5 Συμπεριφοριστικές επιλογές θεραπείας της κατάποσης

- Τροποποίηση τροφής
- Τροποποίηση της διαδικασίας της σίτισης
- Τροποποίηση του ασθενή
- Τροποποίηση του μηχανισμού
- Τροποποίηση της κατάποσης

Αναλυτικότερα έχουμε στην:

- Τροποποίηση της τροφής:
 - ✓ Ρευστότητα
 - ✓ Ποσότητα
 - ✓ Θερμοκρασία
 - ✓ Γεύση και οσμή Αισθητική

- Τροποποίηση της διαδικασίας σίτισης:
 - ✓ Χρήση ειδικών βοηθημάτων
 - ✓ Αλλαγή στο πρόγραμμα σίτισης
 - ✓
 - ✓ Στοματική υγιεινή (ειδικά σε ασθενείς με στοματικά υπολείμματα μετά από κάθε βλωμό)
 - ✓ Περιβάλλον σίτισης (ησυχία, μη διάσπαση προσοχής, κλπ)
 - ✓ Παρουσία οικογένειας, φροντιστή
- Τροποποίηση του ασθενή:
 - ✓ Θέση κεφαλής
 - ✓ Θέση σίτισης
- Τροποποίηση του μηχανισμού κατάποσης:
 - ✓ Ασκήσεις ενδυνάμωσης
 - ✓ Αισθητήρια διέγερση
 - ✓ Χρήση προσθετικής
 - ✓ Απευαισθητοποίηση
- Τροποποίηση της κατάποσης:
 - ✓ Εκπαίδευση χρήσης αντισταθμιστικών χειρισμών κατάποσης(Γιαννίκα & Παπαθανασίου, 2005).

19. Θεραπευτική αντιμετώπιση προβλημάτων σίτισης

Η θεραπευτική παρέμβαση είναι απαραίτητη να σχεδιαστεί σε συνεργασία με μια ομάδα ειδικών που ασχολείται με το παιδί. Το θέμα της σίτισης απαιτεί μέγιστη προσοχή όλων όσων ασχολούνται με το παιδί, με κύριο άξονα το παιδί και την οικογένεια του. Η αξιολόγηση είναι μια συνεχής διαδικασία από την οποία καθορίζονται και επαναπροσδιορίζονται οι στόχοι του θεραπευτικού προγράμματος και απαιτείται διαρκής προσαρμογή στις ανάγκες του παιδιού και της οικογένειας.

Όσο πιο έγκαιρα επεμβαίνουμε θεραπευτικά στην μη-φυσιολογική ανάπτυξη πρωτογενών λειτουργιών του στόματος, τόσο καλύτερες οι προϋποθέσεις για μια πιο φυσιολογική ανάπτυξη των λειτουργιών αυτών. Επισημαίνουμε ότι ένα παιδί που σιτίζεται με μη-φυσιολογικό τρόπο παρουσιάζει πολλές φορές και διαταραχές στην ομιλία, αφού οι ίδιοι οι μύες που εξυπηρετούν την σίτιση, χρειάζονται και στην ομιλία. Επίσης η παρουσία παθολογικών κινήσεων στην περιοχή του στόματος, που δυσχεραίνουν την διαδικασία της σίτισης, έχει πολλές φορές αρνητικό αντίκτυπο στην επικοινωνία γονιού-παιδιού, αφού αναφερθήκαμε προηγουμένως στη στενή σχέση μεταξύ των δυο λειτουργιών.

Η θεραπευτική παρέμβαση σε προβλήματα σίτισης στοχεύει σε θετικές αλλαγές ή προσαρμογές στα εξής:

- Περιβάλλον
- Θέσεις
- Διευκόλυνση
- Τρόπος σίτισης-σύνεργα
- Σύσταση τροφής

Δεν επεμβαίνουμε μόνο στην διαδικασία σίτισης, αλλά επίσης στο πλύσιμο των δοντιών, στο καθάρισμα μύτης και στον έλεγχο της σιελόρροιας. Το γεγονός ότι πρόκειται για επαναλαμβανόμενες καθημερινές δραστηριότητες, αυξάνει την ευθύνη των θεραπειών να προσαρμόζει την θεραπευτική παρέμβαση στις ανάγκες του

παιδιού και της οικογένειας του. Επίσης οφείλει να εκπαιδεύει τους γονείς, ώστε να μπορούν να εφαρμόζουν όλες τις τεχνικές στο σπίτι.

19.1 Το περιβάλλον

Από μια λεπτομερή αξιολόγηση μπορεί να προκύπτει το ιδανικό περιβάλλον για να φάει το παιδί.

Για ένα βρέφος που παρουσιάζει μεγάλη ευερεθιστότητα σε ήχους, φωτισμό και απτικά ερεθίσματα, ένα περιβάλλον πολύ λιτό στα συγκεκριμένα ερεθίσματα, θα βοηθήσει αποτελεσματικά στην ομαλοποίηση της διαδικασίας της σίτισης (χαμηλός φωτισμός, σιγή και λιτός χειρισμός).

Ένα μεγαλύτερο παιδί μπορεί να βοηθηθεί, εάν δοθεί έμφαση στο φαγητό ως κοινωνικό και επικοινωνιακό γεγονός, δηλαδή τρώει καλύτερα και πιο ευχάριστα, όταν όλα τα μέλη της οικογένειας είναι στο τραπέζι και τρώνε παρέα.

19.1. Θέσεις

Μια καλή θέση του παιδιού και του γονιού διευκολύνει την διαδικασία της σίτισης. Οι θέσεις που προτείνουμε, πρέπει να είναι κατάλληλες και προσαρμοσμένες στις ανάγκες του γονιού και του παιδιού. Η διαδικασία της σίτισης έχει πάντα κάποια διάρκεια και γι' αυτό είναι σημαντικό τόσο ο γονιός, όσο και το παιδί να αισθάνονται άνετα στην θέση σίτισης.



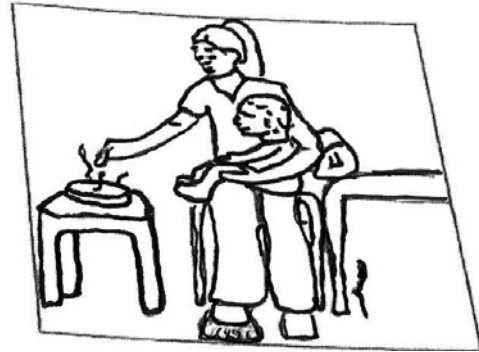
Θέση στην αγκαλιά – συμμετρική

Η θέση αυτή χρησιμοποιείται σε βρέφη και μικρά παιδιά. Το βρέφος κάθετα στα γόνατα του ενήλικα με τον κορμό και το κεφάλι υποστηριζόμενο από ένα μαλακό Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

μαξιλάρι. Τα πόδια βρίσκονται σε απαγωγή και τα ισχία σε κάμψη. Όταν το βρέφος είναι πολύ μικρό τα πόδια του βρίσκονται σε κάμψη πάνω στην κοιλιά του ενήλικα. Αυτή η θέση εξασφαλίζει πλήρη υποστήριξη, συμμετρία και καλή ευθυγράμμιση στο βρέφος. Προσφέρει καλή οπτική επαφή και ο γονιός έχει δύο χέρια να ταΐζει το μωρό.



Θέση στην αγκαλιά με υποστήριξη κορμού και κεφαλής



Θέση στην αγκαλιά με υποστήριξη κορμού

Όταν το παιδί αποκτά έλεγχο της κεφαλής μπορούμε να το ταΐζουμε στην αγκαλιά, υποστηρίζοντας όσο χρειάζεται τη λεκάνη και την ωμική ζώνη. Είναι απαραίτητο το φαγητό του μωρού να βρίσκεται στο οπτικό πεδίο του.



Ανεξαρτησία στο φαγητό

Όταν το παιδί μας δείχνει ότι είναι έτοιμο για ανεξάρτητη σίτιση θα πρέπει να φροντίσουμε για τα εξής:

- ✓ Την σωστή αναλογία ύψους μεταξύ καθίσματος και τραπεζιού
- ✓ Την καλή στήριξη των χεριών στο τραπέζι
- ✓ Τα χέρια να βρίσκονται γύρω από το πιάτο

- ✓ Το κουτάλι να κρατιέται με υπτιασμό του αντιβραχίου

Μπορεί αρχικά να χρειάζεται τη βοήθεια του γονιού, μέχρι να αποκτήσει πλήρη ανεξαρτησία. Σημαντικό είναι να σεβαστούμε την ιδιαιτερότητα της σίτισης, σαν μια πολύ προσωπική μας λειτουργία και να ενθαρρύνουμε το παιδί για ανεξαρτησία, διευκολύνοντάς το και όχι ταΐζοντας το.

19.3 Διευκόλυνση

Για την διευκόλυνση φυσιολογικών κινήσεων της γλώσσας, των χειλιών και της γνάθου, μπορούμε να εφαρμόζουμε μια λαβή. Η λαβή αυτή έχει σκοπό να διευκολύνει την κατάποση. Μπορούμε να εφαρμόσουμε την λαβή είτε πλάγια, είτε μπροστά. Η συγκεκριμένη λαβή ονομάζεται «έλεγχος στόματος» ή oral control. Ο χειρισμός είναι λιτός, σταθερός και η πίεση που δίνεται, προσαρμόζεται ανάλογα με ποια λειτουργία πρέπει να διευκολύνουμε.

Ο μέσος δάχτυλος τοποθετείται ευθειασμένος κάτω από το πηγούνι. Από την θέση αυτή ασκείται πίεση προς τα πάνω και ελάχιστα εμπρός την ώρα της κατάποσης. Με αυτό τον τρόπο διευκολύνουμε την κίνηση του υοειδούς οστού, που εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία της κατάποσης, ανασηκώνοντας τον λάρυγγα. Η ακρίβεια των κινήσεων μας και ο συγχρονισμός για πίεση προς τα πάνω και μπροστά, απαιτεί αρκετή εξάσκηση. Πρέπει να μάθουμε να περιμένουμε και «ακούμε» το παιδί, που έχει ανάγκη από την διευκόλυνση αυτή.

Ο δείκτης ή ο αντίχειρας βρίσκεται πάνω στο πηγούνι και πιέζει προς τα πίσω. Με την πίεση αυτή διευκολύνουμε την επιμήκυνση του αυχένα και την σωστή θέση της κεφαλής, ενώ ελέγχουμε ανά πάσα στιγμή την ευθυγράμμιση της κεφαλής της ωμικής ζώνης και της λεκάνης. Έτσι διευκολύνουμε το κλείσιμο χειλιών, την κατάποση της πρωτογενής λειτουργίας του στόματος και την ομιλία – άρθρωση.

Με τον έλεγχο του στόματος, μπορούμε να διευκολύνουμε το άνοιγμα – κλείσιμο στόματος, το θηλασμό, την πόση από το ποτήρι, την άσκηση, το πλύσιμο δοντιών καθώς και την πρόκληση φθόγγων.

Σημαντικό είναι να κρίνουμε πότε και πόσο χρειάζεται ένα παιδί την συγκεκριμένη διευκόλυνση, για να αποκτήσει όσο το δυνατόν πιο πολλές φυσιολογικές εμπειρίες στις συγκεκριμένες λειτουργίες που προαναφέραμε.

19.4 Τρόπος σίτισης-σύνεργα

➤ Το θήλαστρο – χρήση

Ανάλογα με τις ανάγκες του βρέφους επιλέγουμε ένα κατάλληλο θήλαστρο με κατάλληλη θηλή. Υπάρχουν θηλές διαφόρων σχημάτων και υλικών, με μικρή, μεγαλύτερη ή ακόμα και ρυθμιζόμενη ροή του γάλακτος ' π.χ. για ένα πρόωρο νεογνό που βρίσκεται στην διαδικασία μετάβασης από καθετήρα σε πόση από θήλαστρο, σημαντικό είναι να επιλέγουμε μια μικρή μαλακή θηλή με ρυθμιζόμενη ροή '. Επίσης, μπορούμε να επεμβούμε στη παρασκευή του γάλακτος και να του δίνουμε την κατάλληλη πυκνότητα και να διευκολύνουμε την κατάποση.

➤ Το κουτάλι – χρήση

Το κουταλάκι που χρησιμοποιούμε για τάισμα πρέπει να επιλεγεί με κάποια κριτήρια προκειμένου να διευκολυνθεί η σίτιση του παιδιού. Το κοίλο του κουταλιού πρέπει να είναι ρηχό και στρογγυλεμένο μπροστά, ώστε να εφαρμόζει καλά ανάμεσα στα ούλα / δόντια της κάτω γνάθου του παιδιού. Το υλικό πρέπει να είναι άθραυστο πλαστικό ή μέταλλο. Κουταλάκια σιλικόνης έχουν χρησιμότητα σε πρόωρα βρέφη που δυσκολεύονται στη μετάβαση της σίτισης από το στόμα, σε μεγαλύτερα παιδιά αντιθέτως δεν είναι καθόλου χρήσιμα. Τα κουταλάκια που έχουν μια ειδική συνθετική επικάλυψη, μπορούν να χρησιμεύουν σε παιδιά που παρουσιάζουν έντονο αντανακλαστικό δήξεως.

Τρόπος ταΐσματος:

Το κουτάλι προσφέρεται ακριβώς μπροστά από το στόμα του παιδιού και διατηρείτε οριζόντια καθώς εισέρχεται στο στόμα.

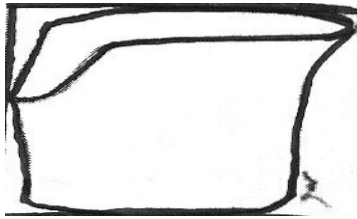
Όταν το κουταλάκι με την τροφή βρίσκεται μέσα στο στόμα, ασκούμε μια πίεση πάνω στην γλώσσα. Έτσι διευκολύνουμε την γλώσσα να πάρει ένα σχήμα υποδοχής και επίσης το κλείσιμο των χειλιών για να πάρει την τροφή από το κουτάλι. Η καλή

χρήση (το τάισμα) του κουταλιού μαζί με τον έλεγχο του στόματος διευκολύνουν όλη την διαδικασία της σίτισης από την εισαγωγή της τροφής μέχρι και την κατάποση.

Σημαντικό είναι να ρυθμίζουμε την ταχύτητα του τσίσματος και την ποσότητα τροφής πάνω στο κουταλάκι, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η όλη διαδικασία σίτισης.

➤ Ποτήρι – χρήση

Το ποτήρι πρέπει να είναι από μαλακό πλαστικό υλικό, το στόμιο του να είναι μικρό, λεπτό και ελαφρώς κυρτό. Μπορούμε να χρησιμοποιούμε ποτήρια που να έχουν μια εγκοπή για να διευκολυνθεί η πόση. Η εγκοπή είναι χρήσιμη για να παρατηρούμαι την στάθμη του υγρού την ώρα που του δίνουμε να πιεί.



Ποτήρι με εγκοπή

Όταν δίνουμε στο παιδί να πιεί από το ποτήρι, θα πρέπει μετά από κάθε γουλιά να διατηρήσουμε το ποτήρι σε επαφή με τα χείλη του παιδιού, καθώς επίσης να διατηρούμε τον έλεγχο του στόματος κατά την διάρκεια της πόσης. Το ποτήρι τοποθετείται ανάμεσα στα χείλη και όχι ανάμεσα στα δόντια του παιδιού.

19.5 Σύσταση τροφής (εξελικτικά) πόση από θήλαστρο

- ✓ Πυκνότητα του υγρού
- ✓ Γεύση
- Τροφή με κουταλάκι
 - ✓ Παχύρρευστη ομοιόμορφη τροφή (κρέμες - αλεσμένα φρούτα ή λαχανικά)
 - ✓ Παχύρρευστη τροφή όχι αλεσμένη (πατημένη με το πιρούνι)

- ✓ Τροφές με διαφορετική σύσταση(σούπα με κομματάκια λαχανικών ή γιαούρτι με κομματάκια φρούτου)

- Πόση από ποτήρι

- ✓ Γάλα ή χυμό (πυκνότητα προσαρμόζεται)

- ✓ Νερό

- Σκληρές τροφές

- ✓ Πρώτη μάσηση με τροφές που δεν διασπώνται σε κομμάτια όπως κοτόπουλο, ψωμί, αποξηραμένα φρούτα, κασέρι, βρασμένα λαχανικά, πατάτες κλπ. Κομμένα σε λωρίδες ώστε να μπορούμε να συγκρατήσουμε τις τροφές έξω από το στόμα του παιδιού.

- ✓ Πιο τραγανιστή και σκληρή τροφή όπως μπισκότα, ωμά φρούτα και λαχανικά, κρέας(Blom, 2003).

20. Θεραπευτική παρέμβαση σιελόρροιας

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της σιελόρροιας περιλαμβάνει:

- ✓ Έλεγχος θέσης / στάσης
- ✓ Έλεγχος στόματος – διευκόλυνση
- ✓ Θεραπεία σίτισης
- ✓ Θεραπευτικό πλύσιμο δοντιών
- ✓ Θεραπεία στόματος – oral therapy
- ✓ Θεραπεία με πινέλο και πάγο
- ✓ Ομαλοποίηση του M.T. στο πρόσωπο και στην περιοχή του στόματος(Blom, 2003).

20.1 Θεραπευτικό πλύσιμο δοντιών

Παιδιά με σοβαρές ελλείψεις στην ανάπτυξη πρωτογενών λειτουργιών του στόματος, πολύ συχνά παρουσιάζουν προβλήματα στα δόντια καθώς και στην καθημερινή φροντίδα των δοντιών. Τερηδόνα, ουλίτιδα και στοματίτιδα παρουσιάζονται κυρίως εξαιτίας προβλημάτων σίτισης, αναπνοής και αισθητικό-κινητικού ελέγχου στην στοματική κοιλότητα.

Παιδιά που σιτίζονται μόνο με ρευστές μαλακές τροφές, δεν δέχονται την απαραίτητη εξάσκηση των ούλων και των δοντιών. Ειδικά τα ούλα χρειάζονται σκληρές τροφές και μάσηση, για να γίνει ένα είδος «μάλαξης» και να εξασφαλιστεί η καλή κυκλοφορία του αίματος. Το γεγονός ότι η κινητικότητα της γλώσσας είναι περιορισμένη, έχει σαν συνέπεια κομμάτια τροφής να παραμένουν ανάμεσα στα δόντια, στον ουρανίσκο και στα μάγουλα. Το αποτέλεσμα είναι τερηδόνα και ουλίτιδα. Για την πρόληψη των παραπάνω προβλημάτων, είναι αναγκαίο να βουρτσίζουμε τα δόντια συστηματικά ξεκινώντας από την εμφάνιση των πρώτων δοντιών. Για βρέφη και μικρά παιδιά χρησιμοποιούμε ένα μαλακό παιδικό βουρτσάκι

χωρίς οδοντόπαστα. Καλό βούρτσισμα αρκεί, αφού δεν είναι η οδοντόκρεμα που προσφέρει, αλλά ο σωστός τρόπος βουρτσίσματος (φθόριο μπορεί να δοθεί επιπλέον).

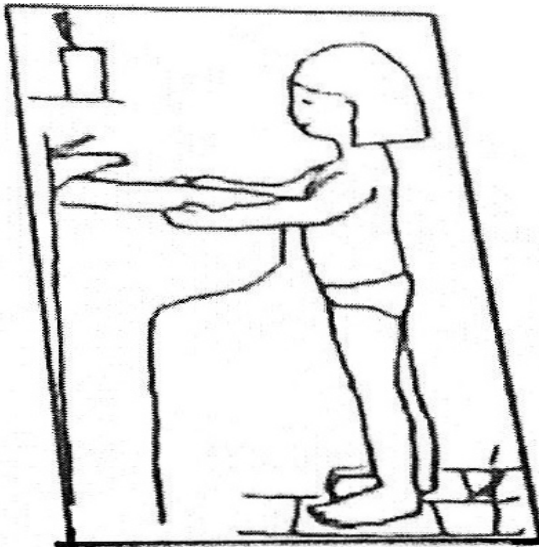
Επιπρόσθετα το θεραπευτικό πλύσιμο δοντιών έχει μια άλλη διάσταση. Προσφέρει ερεθίσματα στην στοματική κοιλότητα υπό πλήρη έλεγχο.

Τρόπος βουρτσίσματος:

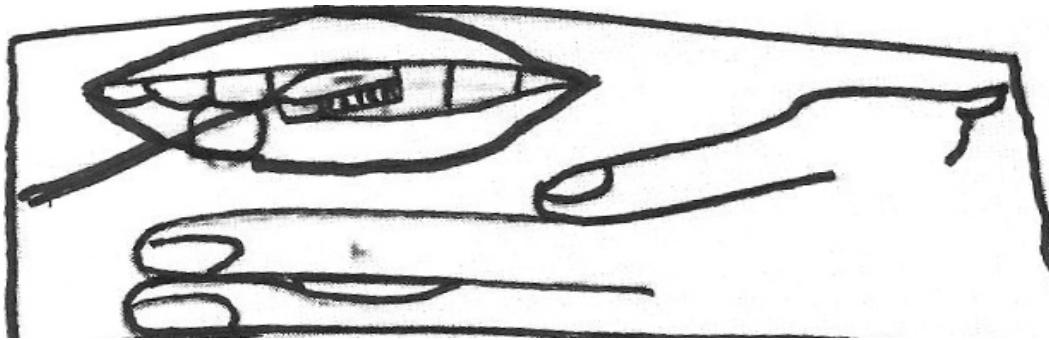
- ✓ Σωστή θέση
- ✓ Έλεγχος του στόματος
- ✓ Επιλογή βούρτσας (ηλεκτρική – απλή)
- ✓ Διαδικασία



Θέση για το βούρτσισμα
δοντιών στη αγκαλιά



Θέση για το βούρτσισμα δοντιών
μπροστά στον νιπτήρα



Το βούρτσισμα γίνεται σε όλες τις επιφάνειες με μια συγκεκριμένη σειρά:

- ✓ Πάνω – εξωτερικά
- ✓ Κάτω – εξωτερικά
- ✓ Πάνω – εσωτερικά
- ✓ Κάτω – εσωτερικά
- ✓ Επιφάνειες των τραπεζιτών πάνω – κάτω

Μετά από κάθε επιφάνεια βγάζουμε την βούρτσα από το στόμα, διατηρούμε τον έλεγχο του στόματος και δίνουμε στο παιδί την ευκαιρία να καταπιεί, να φτύνει ή να επεξεργαστεί το ερέθισμα. Ξεκινάμε πάντα από την λιγότερο ευαίσθητη πλευρά (αν υπάρχει διαφορά) επίσης αφήνουμε αρκετό χρόνο για να ξεπλύνει το παιδί το στόμα του (Blom, 2003).

20.2 Θεραπεία στόματος – oral therapy

Ενδείξεις:

- ✓ Μη φυσιολογικός Μ.Τ
- ✓ Μη φυσιολογική αισθητικότητα
- ✓ Σιελόρροια
- ✓ Προβλήματα σίτισης
- ✓ Δυσλειτουργία
- ✓ Αποδιοργάνωση
- ✓ Έλεγχος του στόματος
- ✓ Συγκεκριμένα ερεθίσματα μέσα στην στοματική κοιλότητα
- ✓ Διευκόλυνση επεξεργασίας ερεθισμάτων
- ✓ Διευκόλυνση κατάποσης

Βαθμιαία ερεθίσματα ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού (λιγότερο έως περισσότερο ερεθιστικά):

- ✓ 1 έως 3
- ✓ Πιεστικά – απαλά
- ✓ Γρήγορα – αργά

Η θεραπεία στόματος εκτελείται συνήθως από τον θεραπευτή δεν γίνεται στο σπίτι όπως π.χ. το πλύσιμο δοντιών και η θεραπευτική σίτιση.

Εκτέλεση:

- ✓ Το στόμα διαιρείται σε τέσσερα τεταρτημόρια
- ✓ Τα ερεθίσματα εφαρμόζονται στα πάνω ούλα αριστερά – δεξιά, καθώς και στα κάτω ούλα αριστερά – δεξιά.

Ξεκινάμε (πάντα με βρεγμένο δάχτυλο) πλάι στο στόμα του παιδιού στην λιγότερο ευαίσθητη πλευρά και γλιστράμε με το δάχτυλο μας πάνω στα ούλα χωρίς να πληγώσουμε τους ιστούς.

Αφήνουμε λίγο χρόνο στο παιδί να επεξεργαστεί το κάθε ερέθισμα, βγάζοντας το δάχτυλο από το στόμα του παιδιού και διευκολύνοντας κλείσιμο χειλιών και κατάποση, διατηρούμε πάντα τον έλεγχο του στόματος.

Ακολουθούμε την καμπύλη του ουρανίσκου στο πλάι ξεκινώντας πάλι από την λιγότερο ευαίσθητη πλευρά (δεξιά και αριστερά) καθώς και στην μέση γραμμή του ουρανίσκου μπρος και πίσω.

Πολύ μεγάλη προσοχή στο αντανakλαστικό δήξεως, όπου δουλεύουμε μέσα στην στοματική κοιλότητα.

Αφήνουμε λίγο χρόνο στο παιδί να επεξεργαστεί το κάθε ερέθισμα, βγάζοντας το δάχτυλο από το στόμα του παιδιού και διευκολύνοντας κλείσιμο χειλιών και κατάποση, διατηρούμε πάντα τον έλεγχο του στόματος. Τελειώνουμε με 1 έως 3 πιέσεις πάνω στην γλώσσα.

20.3 Θεραπεία με πινέλο και πάγο

Ενδείκνυται για:

- ✓ Μη φυσιολογικό M.T. (υποτονία)
- ✓ Μη φυσιολογική αισθητικότητα
- ✓ Πολύ σοβαρή σιελόρροια
- ✓ Προβλήματα σίτισης

Πως:

- ✓ Έλεγχος του στόματος
- ✓ Συγκεκριμένα ερεθίσματα με πινέλο και πάγο στην περιοχή του στόματος και μέσα στην στοματική κοιλότητα
- ✓ Διευκόλυνση επεξεργασίας ερεθισμάτων, διευκόλυνση κατάποσης
- ✓ Χρησιμοποιείται μερικές φορές πριν από το φαγητό για μεγαλύτερη δραστηριοποίηση
- ✓ Εφαρμόζεται κατά περιόδους εντατικά (4-6 εβδομάδες άνοιξη-φθινόπωρ

20.4 Εκτέλεση με πινέλο

(Η κίνηση είναι γρήγορη από τον καρπό)

- ✓ 15 - 20 φορές στα 4 τεταρτημόρια μετά από κάθε τεταρτημόριο μια παύση – διευκολύνουμε κατάποση
- ✓ 15-20 φορές στις παρειές
- ✓ 15-20 φορές στην βάση της γλώσσας

Πάγος 1 έως 3 επαναλήψεις, κατάλληλο παγάκι

- ✓ 3 φορές στα 4 τεταρτημόρια

Μετά από κάθε τεταρτημόριο μια παύση πιεστικό ερέθισμα με μαντιλάκι, διευκολύνουμε την κατάποση.

- ✓ 1-3 φορές στις παρειές
- ✓ 1-3 φορές στην βάση της γλώσσας
- ✓ 1-3 φορές πάνω στην γλώσσα

21. Ομαλοποίηση του Μ.Τ. στο πρόσωπο και στην περιοχή του στόματος.

- Η στοματική περιοχή αποτελείται από πάνω – κάτω γνάθο:
 - ✓ Σταθερή
 - ✓ Προετοιμάζει σωστή κατάποση
 - ✓ Οργανώνει την σωστή άρθρωση

Αποκλίσεις της γνάθου

- ✓ Σφίξιμο της κάτω γνάθου και βρογχισμός
- ✓ Φιξάρισμα της γνάθου
- ✓ Αστάθεια της κάτω γνάθου
- Παρειές
 - ✓ Συμβάλουν στο κλείσιμο των χειλιών
 - ✓ Στον σχηματισμό βλωμού της τροφής με την συμμετοχή της γλώσσας
 - ✓ Αυξημένη σιελόρροια και μη εκφραστικότητα του προσώπου στην υποτονία.

- ✓ Σε βλάβες του V τρίδυμου και VII προσωπικού κρανιακού νεύρου παρατηρούνται αισθητικές και κινητικές απώλειες.

➤ Χείλη

- ✓ Όταν είναι κλειστά
- ✓ Συγκρατούν την τροφή εσωτερικά και διευκολύνουν την κίνηση της γλώσσας να μεταφέρει την τροφή προς τα πίσω για κατάποση.

Αποκλίσεις των χειλιών

- ✓ Τράβηγμα των χειλιών
- ✓ Μη-φυσιολογική κίνηση του πάνω χείλους
- ✓ Υπερτονία
- ✓ Εναλλασσόμενος μυϊκός τόνος
- ✓ Βλάβη του V τρίδυμου
- ✓ Βλάβη του VII προσωπικού

➤ Γλώσσα

- ✓ Συνδέεται ανατομικά με λαιμό και ωμική ζώνη
- ✓ Εύρος και κίνηση της γλώσσας
- ✓ Υπερτονία – γλώσσα άκαμπτη
- ✓ Υποτονία - γλώσσα πλαδαρή
- ✓ Βλάβη κρανιακού νεύρου – γλώσσα χαλαρή
- ✓ Κακή λειτουργία της γλώσσας
- ✓ Ομαλή κατάποση και σωστή φώνηση

Αποκλίσεις της γλώσσας

- ✓ Εξώθηση της γλώσσας
- ✓ Φιξαρισμένη γλώσσα
- ✓ Υποτονική γλώσσα
- ✓ Ασυμμετρία της γλώσσας
- ✓ Μειωμένη κινητικότητα της γλώσσας
- Υπερώα: (μαλακιά- σκληρή) μαλακή υπερώα
 - ✓ Συμμετέχει στο φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης
 - ✓ Ανασηκώνεται και φράζει την ρινική οδό

Αποκλίσεις της μαλακής υπερώας

- ✓ Γενετικές, ανατομικές δυσμορφίες
- ✓ Ρινικό αντανάκλαστικό

Ανεπάρκεια της μαλακής υπερώας

- Οδοντοστοιχία
- ❖ Στην υποτονία παρατηρούνται τα εξής:
 - ✓ Τα μάγουλα και τα χείλη δεν είναι κλειστά
 - ✓ Η γλώσσα είναι πλαδαρή
 - ✓ Το εύρος και η κίνηση της γλώσσας μειωμένα
 - ✓ Δεν σχηματίζεται βλωμός
 - ✓ Ατελής κατάποση
 - ✓ Σιελόρροια

Παρέμβαση του λογοθεραπευτή σε παιδιά με υποτονία:

➤ Παρειές

Θέση παιδιού: ύπτια θέση με μαξιλάρια κάτω από το κεφάλι. Τα γόνατα είναι ανασηκωμένα.

Θέση θεραπευτή: πάνω από το παιδί. Τα χέρια χιαστά (ράχη του χεριού), τα τοποθετούμε πάνω στις παρειές.

Εκτέλεση:

- ✓ 6-8 πιέσεις στα μάγουλα του παιδιού ανάλογα με την αντίδραση του
- ✓ Πιέξεις με τα δάχτυλα στα μάγουλα
- ✓ Μετά από δύο «παλαμισμούς», πιέζουμε λίγο παραπάνω το δάχτυλο
- ✓ Η απόσταση των δαχτύλων από το μάγουλο να μην είναι μεγάλη
- ✓ Προσέχουμε να μην πιέζουμε τα ζυγωματικά και το σαγόνι.

➤ Χείλη

✓ Χρησιμοποιούμε την τεχνική του Morales που εφαρμόζεται και σε παιδιά με σύνδρομο Down.

✓ Σέρνουμε ταυτόχρονα το δεξιό αντίχειρα προς τα δεξιά και τον αριστερό προς τα αριστερά, πάνω από το πάνω χείλος.

✓ Μια παραλλαγή αυτής της τεχνικής είναι αντί να σέρνουμε τους αντίχειρες να ασκούμε μια μικρή αργή ρυθμική πίεση στο πάνω χείλος και διευκολύνουμε την κατάποση.

➤ Γλώσσα

✓ Ενώνονται ο δείκτης και ο μέσος δάχτυλος. Ο μέσος καλύπτει τον δείκτη και εφαρμόζουμε απαλούς παλαμισμού στο κάτω μέρος του σαγονιού, στη βάση της γλώσσας.

✓ Η τεχνική εφαρμόζεται από το πλάι (όπως και στον έλεγχο του στόματος στην πλάγια λαβή).

✓ Το Tapping ενεργοποιείται από τον αγκώνα και όχι από τον καρπό.

✓ Αν το παιδί είναι μικρό, ο δείκτης καλύπτει τον μεσαίο.

✓ Μια ενότητα αποτελείται από 4-5 παλαμισμού.

✓ Η ακολουθία καθορίζεται ως εξής:

- Α ενότητα – διευκόλυνση για κατάποση
- Β ενότητα – κατάποση – τέλος

❖ Στην Υπέρταση παρατηρούνται τα εξής:

✓ Έντονο φιξάρισμα των χειλιών

✓ Μειωμένη κίνηση της γλώσσας

✓ Αντιστάθμιση μη-φυσιολογικού προτύπου με άλλο μη-φυσιολογικό (αύξηση της μη-φυσιολογικής δραστηριοποίησης)

✓ Αδυναμίες σίτισης και πόσης

✓ Υπερευαισθησία

✓ Παρέμβαση – δόνηση

Παρέμβαση του λογοθεραπευτή σε παιδιά με υπέρταση:

➤ Χείλη και παρειές

Χωρίζουμε τα χείλη σε 4 τεταρτημόρια και εκτελούμε έχοντας:

- ✓ Πλήρης έλεγχος
- ✓ Φοράμε γάντια
- ✓ Η θέση του θεραπευτή από το πλάι
- ✓ Ξεκινάμε από την λιγότερη ευαίσθητη πλευρά στο πάνω χείλος
- ✓ Ο δείκτης εισχωρεί στο στόμα, ο μέσος έξω από το στόμα και καλύπτει τον δείκτη
- ✓ Προκαλούμε απαλή και γρήγορη κίνηση από πάνω προς τα κάτω (δηλαδή από την μύτη προς τα χείλη.
- ✓ Δεν τραβάμε το μάγουλο
- ✓ Ο αγκώνας μας προς τα πάνω (σε απαγωγή)
- ✓ Μόλις τελειώσει το πρώτο τεταρτημόριο, βγάζουμε το δάχτυλο μας, διευκολύνουμε την κατάποση και συνεχίζουμε στο δεύτερο τεταρτημόριο πάνω αριστερά ή δεξιά με την ίδια φορά
- ✓ Διευκόλυνση κατάποσης
- ✓ Συνεχίζουμε με το κάτω χείλος. (η φορά είναι από κάτω προς τα πάνω. Μόλις φτάσουμε στο τέλος του 3^{ου} τεταρτημρίου, ακολουθούμε την ίδια διαδικασία ωσότου ολοκληρώσουμε και το 4^ο).

➤ Χείλη και μάγουλα

Αν ο μυϊκός τόνος είναι πολύ αυξημένος, χρησιμοποιούμε δόνηση και εξωτερικά στα μάγουλα.

➤ Γλώσσα

1^η τεχνική:

- ✓ Υπό πλήρη έλεγχο κορμού και κεφαλής
- ✓ Ο δείκτης και ο μεσαίος είναι ενωμένοι
- ✓ Πιέζουν την γλώσσα στη μέση του στόματος, δίνοντας μικρή δόνηση με οριζόντια φορά προς τα έξω.

2^η τεχνική:

- ✓ Με μέσο και δείκτη ενωμένους
- ✓ Πιέζουμε την γλώσσα
- ✓ Δίνουμε δόνηση
- ✓ Κατά την διάρκεια της ο δείκτης αποχωρεί
- ✓ Μένει ο μέσος να δονεί κάτω από την γλώσσα.

Σε αυτή την τεχνική προβαίνουμε μόνο όταν δεν μας καλύπτει η πρώτη (Μάστορη, 2005).

22. Θεραπεία δυσαρθρίας

Η δυσαρθρία είναι πρόβλημα καταληπτότητας της ομιλίας και κατά συνέπεια ο στόχος της θεραπείας της είναι να γίνει κατανοητή η ομιλία.

Όλα τα υποσυστήματα της ομιλίας λειτουργούν συγχρονισμένα και πρέπει το καθένα από αυτά τα υποσυστήματα να θεραπευτεί ξεχωριστά. Το υποσύστημα της άρθρωσης είναι αυτό που θεραπεύεται τελευταίο, αφού τελειώσουμε με το συγχρονισμό όλων των άλλων υποσυστημάτων.

Για τη θεραπεία όλων των δυσαρθριών χρησιμοποιούνται κυρίως ασκήσεις δυνάμωσης χειλιών, δυνάμωσης γνάθων, δυνάμωσης γλώσσας, ασκήσεις υπερτονικότητας χειλιών, υπερτονικότητας γνάθων, υπερτονικότητας γλώσσας και αναπνευστικές ασκήσεις.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά είδη ασκήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την θεραπεία διαφόρων τύπων νευροκινητικών διαταραχών ομιλίας. Η έλλειψη του συμβόλου από κάποια στήλη σημαίνει ότι η παραπάνω άσκηση συνήθως δεν ενδείκνυται για την διαταραχή της αντίστοιχης σειράς.

Είδος	Ασκήσεις				
	Μείωση μυϊκού τόνου	Δυνάμωσης	Εξάσκηση φυσιολογίας της ομιλίας	Φωνητικοί ερεθισμοί	Προγραμματισμός κίνησης
Σπαστική δυσαρθρία	✓	✓	✓	✓	
Υποκινητική δυσαρθρία	✓		✓	✓	
Υπερκινητική δυσαρθρία			✓	✓	
Αταξική δυσαρθρία			✓	✓	

- Ασκήσεις αναπνοής
- Ασκήσεις φώνησης
- Ασκήσεις βελτίωσης κινητικότητας προσώπου / ρυθμού διαδοχοκίνησης
- Ασκήσεις βελτίωσης της άρθρωσης
- Ασκήσεις βελτίωσης της καταληπτότητας του λόγου

Αναλυτικότερα:

22.1 Ασκήσεις αναπνοής

Οι στόχοι της θεραπείας της αναπνοής είναι:

- ✓ Η εγκαθίδρυση του σωστού τρόπου αναπνοής (διαφραγματικός)
- ✓ Η αύξηση της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων
- ✓ Η διευκόλυνση του ελέγχου της εισπνοής και της εκπνοής
- ✓ Η βελτίωση της δύναμης και του συντονισμού των αναπνευστικών μυών

Όλες αυτές οι ασκήσεις θα πρέπει να γίνονται μετά από χαλάρωση. Η προσέγγιση του θεραπευτή θα πρέπει να είναι ήπια και μεθοδική, για να πετύχει τα καλύτερα αποτελέσματα.

Ειδικές τεχνικές:

- ✓ Ο ασθενής εξασκείται / μαθαίνει την διαφραγματική αναπνοή.
- ✓ Ο ασθενής μαθαίνει εισπνοή από τη μύτη / εκπνοή από το στόμα, σωστή στάση σώματος. Συντονισμός των δύο αναπνευστικών λειτουργιών.
- ✓ Εισπνοή / εκπνοή σε διαφορετικούς χρόνους.
- ✓ Εισπνοή / εκπνοή με άηχο τριβόμενο
- ✓ Εκπνοή με αυξομείωση έντασης τριβόμενου.

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

✓ Εκπνοή με εκπομπή τριβόμενου σαν σήματα Μορς (δηλαδή συνδυασμός μακρών / βραχέων ήχων).

✓ Εκπνοή με άηχο φωνήεν. Συνδυασμοί άηχων φωνηέντων και τριβόμενων για παραγωγή συλλαβών.

✓ Παραγωγή χειλικών άηχων έκροτων με ήπια εκπνοή. Συνδυασμοί άηχων φωνηέντων με άηχα έκκροτα. Πλήρες φούσκωμα μαγούλων.

✓ Τμηματική εκπνοή σε διαφορετικούς χρόνους.

✓ Το ίδιο με την προηγούμενη, μόνο που υπάρχουν διάφορες παραλλαγές.

22.2 Ασκήσεις φώνησης

✓ Καλός συγχρονισμός φώνησης / αναπνοής

✓ Φυσιολογική γλωττιδική αποφόρτιση

✓ Έλεγχος έντασης

✓ Έλεγχος του βέλτιστου τόνου

✓ Βελτίωση ποικιλίας τόνου / προσωδίας

✓ Επίτευξη κατάλληλης / ηχηρότητας προβολής

22.3 Ασκήσεις βελτίωσης κινητικότητας προσώπου / ρυθμού διαδοχοκίνησης

Ιδεοδιωτική νευρομυϊκή διευκόλυνση: Η λέξη διευκόλυνση αναφέρεται στο γεγονός ότι οι τεχνικές αυτής της ομάδας ως στόχο έχουν την αύξηση της ικανότητας διέγερσης ενός νευρώνα, βομβαρδίζοντας τον με ερεθίσματα. Αυτό επιτυγχάνεται με:

✓ ψύξη – βούρτσισμα (άμεση κινητοποίηση του νεύρου),

✓ ασκήσεις πίεσης, αντίστασης, έλξης που εφαρμόζονται στους αρθρωτούς μύες (έμμεση κινητοποίηση του νεύρου).

Παράλληλα με τα παραπάνω, εάν χρειάζονται πρέπει να γίνουν ταυτόχρονα και:

Ειδικές τεχνικές εξάσκησης αρθρωτήρων

Άνοιγμα σαγονιού, κλείσιμο σαγονιού, άνοιγμα χειλιών, κλείσιμο χειλιών, χαμόγελο / σούφρωμα χειλιών, εξώθηση γλώσσας, έλξη γλώσσας, ανύψωση άκρου γλώσσας, ανύψωση ράχης και πίσω μέρους γλώσσας, πλευρικές κινήσεις, κυκλικές κινήσεις γλώσσας, τεχνικές ανύψωσης μαλθακής υπερώας.

Σημείωση: Αφού ο ασθενής μπορεί να εκτελέσει τις ασκήσεις, τις επαναλαμβάνει, για όσο χρειαστεί, ενώ ο θεραπευτής προβάλλει αντίσταση με το χέρι, προς την αντίθετη πλευρά, από αυτήν προς την οποία κινείται ο αρθρωτής. Στην γλώσσα χρησιμοποιείται γλωσσοπίεστρο.

- Ειδικές τεχνικές βελτίωσης διαδοχοκίνησης:
 - ✓ Γρήγορο ανοιγόκλειμα στόματος.
 - ✓ Γρήγορη εναλλαγή θέσεων χειλιών.
 - ✓ Γρήγορη κίνηση γλώσσας από την μία άκρη του στόματος στην άλλη.
 - ✓ Επανάληψη σε γρήγορο ρυθμό της ίδιας συλλαβής / χρήση φράσεων που είναι γλωσσοδέτες.

22.4 Ασκήσεις βελτίωσης της άρθρωσης

Η πλειοψηφία των δυσαρθρικών ασθενών έχουν αρθρωτικές δυσκολίες, που μειώνουν την καταληπτότητα.

Στο μεγαλύτερο διαθέσιμο χρόνο παραγωγής ανήκουν μερικές κατηγορίες δυσαρθρικών (π.χ. Πάρκινσον) παράγουν σωστά μεμονωμένα φωνήματα, αλλά δεν μπορούν να κάνουν το ίδιο και στον συνεκτικό λόγο, άρα χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να πετύχουν την σωστή άρθρωση.

Οι στόχοι αυτοί του μέρους της θεραπείας είναι:

- ✓ Μείωση ταχύτητας.
- ✓ Μικρές φράσεις.
- ✓ Χρήση χρονομετρημένου συλλαβιστού λόγου.
- ✓ Υπερβολικές αρθρωτικές κινήσεις και έμφαση στα μεσαία / τελικά σύμφωνα.
- ✓ Περισσότερος χρόνος για παραγωγή περίπλοκων συμφωνικών συμπλεγμάτων.

Επίσης, στη συστηματική φωνητική προσέγγιση έχουμε συστηματική δουλειά σε προ ομιλητικές ασκήσεις δηλαδή έκταση, ταχύτητα, δύναμη κ.λπ. Η επιλογή του φωνήματος που θα αναταχθεί, είναι επιλογή του θεραπευτή και προκύπτει ως επακόλουθο της λεπτομερούς αξιολόγησης του ασθενή. Η παραγωγή φωνημάτων ακολουθεί την παρακάτω σειρά. Παραγωγή φωνήματος από θεραπευτή – μίμηση από ασθενή – τεχνικές ενδυνάμωσης χειλιών – εξάσκηση φωνήματος σε διάφορες θέσεις μέσα σε συλλαβές και λέξεις – χρήση φωνήματος στον ελεύθερο λόγο, διάβασμα, συζήτηση κ.λπ.

Τέλος, έχουμε και τους εναλλακτικούς τρόπους άρθρωσης, όπου εάν ο ασθενής δεν μπορεί να αρθρώσει ένα φώνημα, τότε χρησιμοποιούνται εναλλακτικοί τρόποι άρθρωσης για τα παρακάτω φωνήματα: λ, σ, π, μπ, μ, ν, τ, ντ. Οι εναλλακτικοί τρόποι άρθρωσης, διαφέρουν από τους φυσιολογικούς τόσο στον τρόπο με τον οποίο αρθρώνεται ένα φώνημα, όσο και στην θέση στην οποία παράγεται αυτό το φώνημα.

22.5 Ασκήσεις βελτίωσης της καταληπτότητας του λόγου

Η μειωμένη καταληπτότητα του λόγου είναι κυρίαρχο χαρακτηριστικό της δυσαρθρίας. Η καταληπτότητα του δυσαρθρικού λόγου είναι ο δείκτης των υπόλοιπων παραμέτρων δηλαδή άρθρωση, φώνηση, προσωδία.

Ειδικές τεχνικές αύξησης της καταληπτότητας του λόγου:

- ✓ Ο ασθενής επαναλαμβάνει λίστες λέξεων με ήχους / στόχους.
- ✓ Ο ασθενής επαναλαμβάνει φράσεις αυξανόμενης αρθρωτικής περιπλοκότητας.
- ✓ Καταγράφεται η ομιλία του ασθενή, κατόπιν την ακούει μαζί με τον θεραπευτή για να εντοπισθούν και να διορθωθούν τα αρθρωτικά λάθη.
- ✓ Ερωταπαντήσεις σε δεδομένο επικοινωνιακό πλαίσιο, οι οποίες μαγνητοφωνούνται και αναλύονται από ασθενή και θεραπευτή μαζί.
- ✓ Απαντήσεις σε ποικίλες ερωτήσεις, που δεν ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο.
- ✓ Εξάσκηση σε πλαίσια συνομιλίας, που απαιτούν να είναι αρκετά καταληπτός ο λόγος. (μεσσήνης)



23. Θεραπευτική παρέμβαση στην φώνηση

➤ Προετοιμασία κινητική (MT), Προετοιμασία αναπνοής (παράταση). Χρήση φωνηέντων – συμφώνων στα πλαίσια του θεραπευτικού στόχου.

➤ Παρέμβαση σε όλες τις διαστάσεις της φωνής:

- ✓ Ένταση
- ✓ Συχνότητα
- ✓ Αντήχηση
- ✓ Ποιότητα(Blom, 2005).

➤ Ασκήσεις φώνησης

Οι στόχοι της θεραπείας φώνησης είναι:

- ✓ Καλός συγχρονισμός φώνησης / αναπνοής
- ✓ Φυσιολογική γλωττιδική αποφόρτιση
- ✓ Έλεγχος έντασης
- ✓ Έλεγχος του βέλτιστου τόνου
- ✓ Βελτίωση ποικιλίας τόνου / προσωδίας
- ✓ Επίτευξη κατάλληλης / ηχηρότητας προβολής

➤ Ειδικές τεχνικές φώνησης

✓ Ασκήσεις έναρξης φώνησης.

✓ Διευκόλυνση ήπιας γλωττιδικής αποφόρτισης. Χρήση διαφορετικών φωνηέντων.

- ✓ Παραλλαγή άηχα τριβόμενα πριν τα φωνήεντα
- ✓ Μαλάξεις στην περιοχή του λαιμού

✓ Ασθενείς με χαλαρή δυσαρθρία είναι υποψήφιοι για ασκήσεις πίεσης

✓ Παραγωγή άηχων έκκροτων.

➤ Ασκήσεις διατήρησης φωνής

Ενθάρρυνση συνεχούς φώνησης φωνήεντος. Εναλλαγή φωνηέντων, αύξηση διάρκειας φώνησης.

➤ Ασκήσεις προβολής και ελέγχου έντασης

✓ Παρατεταμένο μουρμουρητό. Η δόνηση μεταφέρεται στο μπροστινό μέρος του στόματος.

✓ Εκφορά «μ» σε συνδυασμό πρώτα με ανοιχτά, κατόπιν κλειστά φωνήεντα.

✓ Σταδιακή μείωση μουρμουρητού «μ» και αύξηση φώνησης φωνηέντων

✓ Χρήση φατνιακού «ν» για τα παραπάνω, εάν ο ασθενής έχει αδυναμία να κρατήσει χείλη κλειστά

✓ Προβολή φωνής με λέξεις / φράσεις που αρχίζουν με «μ» ή «ν» αντίστοιχα

✓ Απαγγελία στοιχείων σειριακής ταξινόμησης (π.χ. μέρες εβδομάδας, μήνες κ.λ.π.)

✓ Ανάπτυξη ελέγχου έντασης

✓ Αυξομείωση έντασης κατά την εκφορά φωνηέντων.

➤ Ασκήσεις ελέγχου τόνου και ποικιλίας φώνησης

✓ Ο ασθενής τραγουδά / μουρμουρίζει μουσική κλίμακα. Κατόπιν χρήση φωνήεντος, αντί μουρμουρητού.

✓ Παραλλαγές τόνου / τονικές μεταπτώσεις χρησιμοποιώντας το φωνήεν της άσκησης 1.

✓ Παραλλαγές τόνου / τονικές μεταπτώσεις με χρήση συλλαβών.

✓ Αντικατάσταση συλλαβής από μονοσύλλαβες / δισύλλαβες λέξεις / χρήση για τονικές παραλλαγές / τονικές μεταπτώσεις.

➤ Ασκήσεις ηχηρότητας

Η υπερνικότητα είναι το υπερβολικό ποσό ρινικής αντήχησης κατά την διάρκεια της φώνησης.

Συντελεστική ρινικότητα δηλαδή η ρινική αντήχηση που παρουσιάζονται στην εκφορά των φωνηέντων, που βρίσκονται δίπλα στα ρινικά σύμφωνα (μ,ν) ή συμπλέγματα (μπ, ντ).

Ειδικές τεχνικές βελτίωσης ηχηρότητας

✓ Ασκήσεις εκπνοής με φουσκωμένα μάγουλα.

✓ Εξάσκηση στοματικών έκκροτων – χειλικά, φατνιακά, υπερωικά ακολουθούμενα από φωνήεν.

✓ Εξάσκηση στοματικών τριβομένων.

✓ Εξάσκηση εναλλαγής στοματικών με ρινικά σύμφωνα σε ψευδοσυλλαβές και μονοσύλλαβες λέξεις.

✓ Εξάσκηση στοματικών και ρινικών φωνημάτων σε λέξεις (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001).

24. Άλλες μέθοδοι αποκατάστασης εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση κατέχει κύριο μέρος στην παιδική νευροπαθολογία και καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα καταστάσεων, στο οποίο τα παιδιά παρουσιάζουν έλλειμμα του κινητικού ελέγχου και μία διαταραχή στην στάση και την κίνηση εξαιτίας βλάβης ή δυσλειτουργίας στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο.

Δεν υπάρχει απόδειξη ότι η λογοθεραπεία, η φυσικοθεραπεία, η εργοθεραπεία θα διορθώσει το νευρολογικό έλλειμμα, αλλά υπάρχουν αποδείξεις ότι η θεραπεία καλυτερεύει την συνολική ανάπτυξη.

Ιδιαίτερα διάσημη και ευρέως διαδεδομένη σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση είναι η μέθοδος των Bobath (1957), γνωστή ως Νευροεξελικτική Αγωγή, η οποία προσαρμόστηκε, διαφοροποιήθηκε και εμπλουτίστηκε σύμφωνα με τα σύγχρονα δεδομένα της νευροφυσιολογίας, κινησιολογίας και αναπτυξιολογίας.

Στην εργασία μου αναφέρω μερικές από τις διαφορετικές μεθόδους αποκατάστασης, όπως την Bobath, την PNF, την Θεραπευτική Άσκηση Στο Νερό (Υδροθεραπεία), την Wilbarger και την M.O.R.E.

24.1 Η θεωρία της Bobath

Η θεραπεία Bobath, επίσης γνωστή και ως Neuro-Developmental Treatment (NDT), αποτελεί μια εξελισσόμενη προσέγγιση για την αντιμετώπιση και θεραπεία παιδιών και ενηλίκων με κινητικές δυσκολίες οι οποίες οφείλονται είτε σε επίκτητες νευρολογικές παθήσεις, όπως το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, οι κρανιο-εγκεφαλικές κακώσεις, η σκλήρυνση κατά πλάκας, οι κακώσεις του νωτιαίου μυελού και η νόσος του Parkinson, είτε σε συγγενείς, όπως η εγκεφαλική παράλυση. Αυτή η θεραπευτική προσέγγιση αναπτύχθηκε πριν από 50 χρόνια από την Berta Bobath, μια φυσιοθεραπεύτρια, και τον σύζυγό της Karel, έναν ψυχίατρο, με βάση την κλινική τους εμπειρία όπως αυτή είχε διαμορφωθεί από τις τότε θεωρίες νευρολογίας και αποκατάστασης. Η θεωρία Bobath έχει εξελιχθεί ευρέως τα τελευταία 50 χρόνια στο σημείο να αποτελεί μια από τις πιο διαδεδομένες μορφές θεραπειάς ανά τον κόσμο

για την αντιμετώπιση των νευρολογικών παθήσεων. Η λογική γύρω από την σύγχρονη μορφή της στηρίζεται κατά κύριο λόγο στις γνώσεις μας γύρω από τον κινητικό έλεγχο, την επίτευξη της κινητικής εκμάθησης, την πλαστικότητα του μυϊκού και νευρικού ιστού και της εμβιομηχανικής. Επίσης στηρίζεται στην κλινική εμπειρία εξειδικευμένων θεραπειών, συνυπολογίζοντας πάντοτε τις ανάγκες και τις ικανότητες των ασθενών.

Τι είναι η θεωρία του Bobath;

Η μέθοδος Bobath αποτελεί μια προσέγγιση που λύνει προβλήματα που αφορούν την αξιολόγηση και την θεραπεία σε μεμονωμένα άτομα με διαταραχές στη λειτουργία, την κίνηση και τον μυϊκό τόνο εξαιτίας μιας βλάβης στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Πρόκειται μια διαδικασία αλληλεπίδρασης μεταξύ του εμπλεκόμενου ασθενή, του θεραπευτή και της οικογένειας ή του συντρόφου.

Οι θεραπείες αποσκοπούν στο να δώσουν την δυνατότητα στον ασθενή να εκπαιδευτεί σε πιο αποτελεσματικούς και εύκολους τρόπους κίνησης καθώς και στο να μπορεί ο ίδιος / α να χρησιμοποιεί αυτές τις διαφορετικές στρατηγικές κατά την διάρκεια των καθημερινών δραστηριοτήτων. Οι στόχοι των θεραπειών τείνουν προς την υλοποίηση συγκεκριμένων θεραπευτικών στόχων που έχουν προ-αποφασιστεί με την έγκριση του ασθενούς και δύναται να επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες όπως η ηλικία, η σοβαρότητα της νευρολογικής βλάβης ή η διάθεση των ασθενών. Όταν ολοκληρωθεί πλέον η αξιολόγηση του ασθενούς αναπτύσσεται μια συγκεκριμένη λίστα προβλημάτων και κατόπιν οι κατάλληλες θεραπευτικές τεχνικές επιλέγονται με σκοπό την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων.

Η μέθοδος Bobath επιδιώκει στην βελτίωση της στάσης και της κίνησης με σκοπό μια πιο ρεαλιστική λειτουργικότητα. Μέσω εξειδικευμένων χειρισμών, η δυσκαμψία μπορεί να μειωθεί, ο μυϊκός έλεγχος ενάντια στην βαρύτητα μπορεί να αυξηθεί καθώς και η μυϊκή δραστηριότητα να σταθεροποιηθεί. Ανάλογα με την έκταση του προβλήματος, ο / η ασθενής μπορεί να χρειαστεί να μάθει πώς να έρχεται στην καθιστή θέση, πώς να χρησιμοποιεί τα άνω άκρα, πώς να σηκώνεται, να στέκεται και να περπατά.

Η χρήση συγκεκριμένων θέσεων είναι επίσης πολύ σημαντική στην μέθοδο Bobath. Η σωστή τοποθέτηση διευκολύνει την βελτίωση της κινητικότητας. Η εμπειρία που ανακτάται από την τοποθέτηση σε διαφορετικές θέσεις είναι απαραίτητη για την βελτίωση του ελέγχου του σώματος και βοηθά στην αποφυγή ανάπτυξης μιας λανθασμένης στάσης. Παράλληλα ο χειρισμός του / της ασθενούς μέσω συγκεκριμένων 'σημείων κλειδιών' του σώματος δίνει την δυνατότητα στον θεραπευτή να τον / την καθοδηγήσει σε μια καλύτερη κινητικότητα. Η φυσική βοήθεια σε πολλές περιπτώσεις είναι απαραίτητη και μπορεί να προσφερθεί για δραστηριότητες όπως να μετακινηθεί κάποιος, να ξαπλώσει ή να καθίσει. Ακόμα και όταν κάποιος / α ασθενής μεταφέρεται από μια επιφάνεια σε μια άλλη η σωστή τοποθέτηση του σώματος και ο σωστός χειρισμός θεωρούνται πολύ σημαντικά, αφού δίνουν την δυνατότητα στον / ην ασθενή να ανακτήσει την αίσθηση των φυσιολογικών προτύπων κίνησης(Sue και συν, 2009).

24.2 PNF

Η μέθοδος PNF άρχισε με την διατύπωση "ιδιοδεκτική διευκόλυνση" και αναπτύχθηκε από τον Dr Herman Kabat και την Maggie Knott στις αρχές του '40. Το 1954 η Dorothy Voss πρόσθεσε την λέξη "νευρομυική" για να μας δώσει την γνωστή σήμερα Ιδιοδεκτική Νευρομυική Διευκόλυνση (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation - PNF).

Η μέθοδος PNF είναι η θεραπευτική μέθοδος της οποίας η κεντρική ιδέα αποβλέπει στη βελτίωση της απάντησης του νευρομυικού μηχανισμού με την κατάλληλη διέγερση των ίδιων και έξω - υποδοχέων. Οι θεραπευτές PNF κατά την εφαρμογή της μεθόδου βασίζονται σε αποδεκτές νευροφυσιολογικές αρχές, στις αρχές του κινητικού ελέγχου και της νευροαναπτυξιακής ακολουθίας καθώς και στις αρχές της κινησιολογίας και της ανάλυσης των λειτουργικών δραστηριοτήτων. Τα σχήματα κίνησης επιλέγονται πάντοτε με βάση την λειτουργική ικανότητα των ασθενών ενώ οι ειδικές τεχνικές της PNF δίνουν την δυνατότητα στον θεραπευτή να κατευθύνει την θεραπευτική παρέμβαση, με σκοπό την βελτίωση της κινητικής συμπεριφοράς του ασθενούς.

Σύμφωνα με την φιλοσοφία της PNF, κάθε άνθρωπος διαθέτει ενεργειακά αποθέματα τα οποία πρέπει να κινητοποιηθούν τόσο σε φυσικό όσο σε πνευματικό και ψυχολογικό επίπεδο.

Οι αρχές θεραπείας μέσω της PNF προσδιορίζονται από τα ευρήματα της αξιολόγησης του ασθενούς και συνοψίζονται στα παρακάτω:

- ✓ επανεκπαίδευση λειτουργικών δραστηριοτήτων (ADL's)
- ✓ βελτίωση της αισθητικοκινητικής λειτουργίας
- ✓ ενίσχυση των ενεργειακών αποθεμάτων του ασθενούς
- ✓ βελτίωση του νευρομυϊκού μηχανισμού και της ισορροπίας
- ✓ προαγωγή των σταδίων του κινητικού ελέγχου ανάλογα με τις δυνατότητες του ασθενούς μείωση των παθολογικών προτύπων κίνησης

Η μέθοδος PNF μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε περίπτωση δυσλειτουργίας του νευρομυϊκού μηχανισμού σε ότι αφορά νευρολογικά, ορθοπαιδικά και τραυματιολογικά προβλήματα. Επιπρόσθετα, η μέθοδος PNF είναι εξαιρετικά χρήσιμη στη γυναικολογία, γηριατρική και παιδιατρική καθώς και σε κάθε περίπτωση που η θεραπευτική άσκηση αποτελεί επιλογή θεραπείας(Περιοδικό "Αυτονομία", 2012).

24.3 Θεραπευτική Άσκηση Στο Νερό (Υδροθεραπεία)

Η θεραπευτική άσκηση στο νερό (γνωστή και ως υδροθεραπεία) αναφέρεται στην εφαρμογή του νερού ως θεραπευτικό μέσο. Είναι από τις βασικότερες συνιστώσες της Ομάδας Αποκατάστασης.

Η θεραπευτική δράση του νερού βασίζεται στις αρχές και τις ιδιότητες του:

✓ Άνωση. Με την βοήθεια της άνωσης οι κινήσεις των άνω και κάτω άκρων καθώς και της σπονδυλικής στήλης γίνονται πιο εύκολα και ελεύθερα γιατί δεν υπάρχει φόρτιση στις αρθρώσεις.

✓ Υδροστατική Πίεση που βοηθά την φλεβική επιστροφή και την λειτουργία του λεμφικού συστήματος συμβάλλοντας στη μείωση των οιδημάτων και

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

αιματωμάτων. Επίσης η πίεση στο στήθος προκαλεί την αποβολή περισσότερου αέρα από τους πνεύμονες βοηθώντας έτσι και την αναπνευστική λειτουργία.

✓ Αντίσταση του Νερού. Η κίνηση του σώματος στο νερό εμποδίζεται από την αντίσταση του ρευστού. Αυτή η δύναμη αντίστασης είναι ομοιόμορφη σε όλη την τροχιά κίνησης και εξαρτάται από την ταχύτητα της κίνησης και την επιφάνεια του μέλους που κινείται. Η δύναμη της αντίστασης του νερού σε συνδυασμό με την άνωση βοηθά στην ιδανικότερη αποκατάσταση ακόμη και των πιο αδύνατων μυών.

✓ Θερμοκρασία. Η κατάλληλη θερμοκρασία του νερού για θεραπευτικούς σκοπούς θεωρείται στους 31-35° C. Με την εμβύθιση του ασθενούς σε ζεστό νερό σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες χαρακτηριστικές ιδιότητες του νερού προάγεται η μυϊκή χαλάρωση, μειώνεται ο μυϊκός σπασμός και η σπαστικότητα, ενώ μειώνεται η ευαισθησία στον πόνο διευκολύνοντας έτσι την επίτευξη των στόχων της αποκατάστασης.

Θεραπευτικά οφέλη της Υδροθεραπείας

- ✓ Προάγει τη μυϊκή χαλάρωση
- ✓ Μειώνει την ευαισθησία στον πόνο
- ✓ Μειώνει το μυϊκό σπασμό και την σπαστικότητα
- ✓ Αυξάνει την ευκολία κίνησης της άρθρωσης
- ✓ Αυξάνει τη μυϊκή δύναμη και αντοχή στις περιπτώσεις υπερβολικής αδυναμίας
- ✓ Μειώνει τις βαρυτικές δυνάμεις
- ✓ Βελτιώνει την περιφερική και λεμφική κυκλοφορία συμβάλλοντας έτσι στην απορρόφηση οιδημάτων και αιματωμάτων
- ✓ Βελτιώνει την κιναισθησία του σώματος και την σταθερότητα

- ✓ Βελτιώνει το ηθικό και την αυτοπεποίθηση του ασθενούς
- ✓ Βοηθά στην απόκτηση της ισορροπίας και ανεξαρτητοποίηση του ασθενούς

Η Υδροθεραπεία (άσκηση στο νερό) ενδείκνυται ιδιαίτερα για την αντιμετώπιση:

- ✓ Αρθρίτιδας – συμπεριλαμβανομένης της οστεοαρθρίτιδας, της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, και της αγκυλωτικής σπονδυλίτιδας
- ✓ Οσφυϊκό, θωρακικό ή αυχενικό άλγος
- ✓ Μυοσκελετικές κακώσεις
- ✓ Νευρολογικές παθήσεις – όπως πχ. αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια,
- ✓ κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις,
- ✓ Κακώσεις σπονδυλικής στήλης και νωτιαίου μυελού,
- ✓ Νόσος Parkinson,
- ✓ Πολλαπλή σκλήρυνση,
- ✓ Μυϊκή δυστροφία, και
- ✓ Εγκεφαλική Παράλυση
- ✓ Ινομυαλγία
- ✓ Μαθησιακές δυσκολίες
- ✓ Μετεγχειρητικές καταστάσεις
- ✓ Τραυματισμών αθλητών υψηλού επιπέδου καθώς και για την πρόληψη κάποιων τραυματισμών που προέρχονται από υψηλές επιβαρύνσεις της προπόνησης στο έδαφος(Φραγκοράπτης, 2009).

24.4 Μέθοδος Wilbarger

Η μέθοδος Wilbarger είναι μια μέθοδος που απευθύνεται σε βρέφη και παιδιά με έντονη αισθητηριακή αμυντικότητα.

Αισθητηριακή αμυντικότητα: ονομάζεται μια ομάδα συμπτωμάτων που έχουν σχέση με αρνητικές ή αμυντικές αντιδράσεις του ατόμου σε ακίνδυνα ερεθίσματα. Αφορά ένα ή και περισσότερα αισθητηριακά συστήματα. Έτσι, μιλάμε για:

- ✓ Απτική αμυντικότητα (υπερβολική αντίδραση στο άγγιγμα ή σε απτικές εμπειρίες)
- ✓ Στοματική αμυντικότητα (αποφυγή ορισμένων υφών τροφίμων ή πραγμάτων μέσα και γύρω από το στόμα)
- ✓ Ακουστική αμυντικότητα (υπερβολική αντίδραση σε θορύβους)
- ✓ Οπτική αμυντικότητα (υπερβολική αντίδραση στο φως)
- ✓ Οσφρητική αποστροφή (έντονη αντίδραση σε ακίνδυνες περιβαλλοντικές οσμές)
- ✓ Ιδιοδεκτική αμυντικότητα (αντίσταση στην αισθητηριακή εισροή στις αρθρώσεις μέσω συμπίεσης ή έλξης)
- ✓ Στασική ανασφάλεια (φόβος για ορισμένα είδη κίνησης) και
- ✓ Ανασφάλεια στην βαρύτητα (έντονος φόβος σε αλλαγές θέσης του κεφαλιού στον χώρο ή στην κίνηση).

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων χρησιμοποιείται και η μέθοδος Wilbarger που περιλαμβάνει το πρόγραμμα Therapressure (χρήση βούρτσας Therapressure σε συγκεκριμένες περιοχές του σώματος και ιδιοδεκτική εισροή/συμπίεση στις αρθρώσεις) και την κατάρτιση της αισθητηριακής δίαιτας (πρόγραμμα με ειδικές καθημερινές δραστηριότητες και συγκεκριμένα χρονικά πλαίσια που έχουν σκοπό την ελάττωση της αισθητηριακής αμυντικότητας).

Οι ειδικά εκπαιδευμένοι και καταρτισμένοι πάνω στην μέθοδο θεραπευτές οργανώνουν και εφαρμόζουν ένα εξατομικευμένο για το κάθε περιστατικό πρόγραμμα και εκπαιδεύουν τους γονείς στην εφαρμογή της μεθόδου στο σπίτι για καλύτερα και αμεσότερα αποτελέσματα(Wilbarger, 2008).

24.5 M.O.R.E (Integrating the Mouth with Sensory and Postural Functions)

Το σύστημα M.O.R.E είναι μια εξειδικευμένη παρέμβαση για την βελτίωση του μηχανισμού απομύζησης – κατάποσης – αναπνοής που έχει σαν αποτέλεσμα τον καλύτερο έλεγχο της στοματικής λειτουργίας και της στάσης του σώματος. Παιδιά με νευρολογικά προβλήματα ή σύνδρομα έχουν συνήθως δυσκολία στον συγχρονισμό απομύζησης-κατάποσης-αναπνοής, γεγονός που προκαλεί δυσλειτουργία τόσο στην σίτιση και ομιλία του παιδιού όσο και στην σωστή στάση του σώματός του, στην κίνησή του, στον οπτικοκινητικό συντονισμό. Με την χρήση βρώσιμων και μη βρώσιμων υλικών (σφυρίχτρες, μπαλόνια, φούσκες, καλαμάκια κτλ) το παιδί μαθαίνει να δαγκώνει, να ρουφάει, να φυσάει, να μασάει, να καταπίνει χωρίς να πνίγεται και φυσικά να αναπνέει ενώ τρώει(Wilbarger, 2008).

25 Γενικά θεραπευτικά μέτρα

Για να επιτύχουμε κάποιο θετικό αποτέλεσμα στη θεραπεία της Ε.Π. πρέπει εκτός από τα ειδικά μέτρα να χρησιμοποιούνται και γενικά που προωθούν όλες τις δραστηριότητες οι οποίες βελτιώνουν τις εμπειρίες (κινητικές κ.α.) του παιδιού. Βασική προϋπόθεση για ένα θετικό αποτέλεσμα αποτελεί η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση. Είναι γνωστό ότι το υγιές νευρικό σύστημα χαρακτηρίζεται από την πλαστικότητα και την προσαρμοστικότητα του. Αν λάβουμε υπόψη ακόμη, ότι τα 2 πρώτα χρόνια της ζωής γίνεται η μεγαλύτερη αύξηση του εγκεφάλου, είναι αυτονόητο ότι η περίοδος αυτή έχει μεγάλη σημασία και δίνει τεράστιες δυνατότητες μάθησης αλλά και προσαρμογής στην εγκεφαλική παράλυση.

Βασικό κρίκο μέσα στην αλυσίδα των πολλών θεραπευτικών δυνατοτήτων αποτελεί η οικογένεια. Σ' αυτήν πέφτει το μεγαλύτερο βάρος της προώθησης, περιποίησης, απασχόλησης και εφαρμογής του όλου προγράμματος. Οι γονείς δεν πρέπει να βλέπονται ως μαθητευόμενοι, αλλά ως συνεργάτες γιατί αυτοί γνωρίζουν καλύτερα όλες τις διαστάσεις του προβλήματος του παιδιού τους. Κατά κανόνα τα 2 – 3 χρόνια της προώθησης πρέπει να γίνονται στο σπίτι της οικογένειας και στο μεγαλύτερό τους μέρος από τους γονείς. Οι συχνές εισαγωγές σε νοσοκομεία και ιδρύματα επιδεινώνουν την όλη θεραπευτική διαδικασία. Ο χωρισμός του παιδιού από τους γονείς πρέπει να αποφεύγεται, όπως και η συχνή αλλαγή των θεραπειών. Όταν υπάρχει καλή συνεργασία το πρόγραμμα μπορεί να γίνει με έναν φυσικοθεραπευτή, παιδαγωγό και τους γονείς. Στην καλή συνεργασία των τριών αυτών προσώπων θα στηριχθούν τα περαιτέρω μέτρα που απαιτούν ειδικούς, όπως εργοθεραπευτή, λογοθεραπευτή κ.α.

Ένα συχνό πρόβλημα που ταλαιπωρεί τα παιδιά με Ε.Π. είναι οι συχνές λοιμώξεις του ανωτέρου, αλλά και κατώτερου αναπνευστικού. Πρέπει με κάθε τρόπο να αποφεύγονται τέτοιου είδους λοιμώξεις και σε περίπτωση που υπάρχουν να αντιμετωπίζονται σωστά και έγκαιρα. Αντιβιοτικά πρέπει να χορηγούνται μόνο όταν υπάρχει ένδειξη, ενώ ασκήσεις στο θώρακα βοηθούν την αναπνευστική λειτουργία.

Σε παιδιά με Ε.Π. συχνά παρατηρείται στασιμότητα στην αύξηση του βάρους. Τα προβλήματα της σίτισης που παρατηρούνται σ' αυτά τα παιδιά οφείλονται στην

υποτονία, στη δυσκολία θηλασμού, στο μηχανισμό κατάποσης, στην ανεπαρκή λειτουργία των μυών του στόματος και στον κακό συντονισμό της λειτουργίας στόματος/γλώσσας. Συχνά υπάρχει σιελόρροια κι ορισμένες φορές παρατηρείται εισρόφιση ως αποτέλεσμα των στοματοκινητικών προβλημάτων ή και της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Συχνά το παιδί με Ε.Π. δεν είναι σε θέση να φάει μόνο του ή ακόμη να εκφράσει την επιθυμία για φαγητό. Αλλά και προβλήματα δυσκοιλιότητας, που δεν είναι σπάνια σε παιδιά με Ε.Π, μπορούν να αναστείλουν την επιθυμία για φαγητό. Τα προβλήματα αυτά αν δεν προσεχθούν έγκαιρα οδηγούν σε κακή θρέψη, οπότε απαιτούνται εναλλακτικές μέθοδοι σίτισης, όπως αυτή με ρινογαστρικό καθετήρα. Η κινητική δυσλειτουργία του οισοφάγου είναι συνηθισμένη σε παιδιά με ψυχοκινητικά προβλήματα. Η πίεση στον κατώτερο οισοφαγικό σφιγκτήρα είναι συνήθως ελάχιστη, η περισταλτικότητα του οισοφάγου ελαττωμένη και αποδιοργανωμένη. Η οισοφαγίτιδα σε τέτοιες περιπτώσεις είναι συχνή και επιδεινώνει την οισοφαγική δυσκινησία, αλλά μπορεί να οδηγήσει και σε σοβαρή αναιμία. Σε τέτοιες καταστάσεις η διάγνωση πρέπει να γίνεται με οισοφαγοσκόπηση.

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (ΓΟΠ) η οποία παρατηρείται συχνά σε παιδιά με Ε.Π., πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη και απαιτεί ενεργητική θεραπεία. Ο πόνος που προκαλεί είναι σοβαρός, κυρίως σε μεγαλύτερα παιδιά, και τόσο έντονος που ορισμένες φορές δίνει την εντύπωση εμφράγματος του μυοκαρδίου. Σε ύποπτες περιπτώσεις (ΓΟΠ) και εγκεφαλικής παράλυσης απαιτούνται περαιτέρω εξετάσεις. Τέτοιες εξετάσεις είναι η πεχαμετρία οισοφάγου, το σπινθηρογράφημα του ανωτέρου πεπτικού συστήματος με ραδιοσημασμένο γεύμα (συνήθως γάλα), υπέρηχο οισοφάγου και/ή με βαριούχο γεύμα. Η αντιμετώπιση της ΓΟΠ εξαρτάται από τη βαρύτητα της περίπτωσης. Στα περισσότερα παιδιά με ήπια προς μέτρια ΓΟΠ, μπορεί να εφαρμοσθεί αρχικά με συντηρητική αγωγή. Αυτή περιλαμβάνει πύκνωση του γάλακτος και τοποθέτηση του βρέφους σε κατάλληλη θέση. Στην αρχή χορηγούνται μικρά, συχνά γεύματα με πυκνόρρευστες τροφές. Η πύκνωση μπορεί να γίνει με ρυζάλευρο ή δημητριακά και το βρέφος τοποθετείται σε πρήνη θέση με το κεφάλι ανυψωμένο κατά 30 από το οριζόντιο επίπεδο του σώματος του.

Στα γενικά μέτρα περιλαμβάνεται και η άσκηση των μεγαλύτερων παιδιών με Ε.Π.. Στόχος της φυσικής αγωγής είναι η βελτίωση της φυσικής κατάστασης, η

ανάπτυξη της προσωπικότητας, η αυτοπεποίθηση, η αύξηση της κινητικής δραστηριότητας και η κοινωνικοποίηση των παιδιών με Ε.Π. Ακόμη, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις κινήσεις της κάτω γνάθου, στόματος και στη σίτιση στα πλαίσια της έργο- και λογοθεραπείας.

Ένα άλλο πρόβλημα που παρατηρείται, όχι τόσο σπάνια, σε παιδιά με Ε.Π. είναι η δυσλειτουργία του κατώτερου ουροποιητικού. Αυτή σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει σε ουρολοίμωξη λόγω κακής λειτουργίας των εξωστήρων – σφιγκτήρων, μυών της κύησης, οπότε χορηγούμε αντιβιοτικά.

25.1 Φαρμακευτική θεραπεία

25.1.1 Από του στόματος χορηγούμενα φάρμακα για τη σπαστικότητα.

Τα φάρμακα δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στη θεραπεία της Ε.Π., γιατί το βασικό πρόβλημα βρίσκεται στη διαταραχή της κεντρικής ρύθμισης του τόνου και του συντονισμού. Τα χαρακτηριστικά της σπαστικότητας που είναι η αύξηση του μυϊκού τόνου σε παθητικές κινήσεις, η υπεραντανακλαστικότητα, ο αυτόματος ή επαγωγικός τόνος και η απώλεια της λεπτής κινητικότητας, δύσκολα επηρεάζονται από τη φαρμακευτική αγωγή. Στόχος της φαρμακευτικής θεραπείας η οποία πρέπει να γίνεται με μεγάλη περίσκεψη είναι επομένως η ελάττωση των σπαστικών συμπτωμάτων. Η σπαστικότητα που υπάρχει οφείλεται στην απώλεια των ανασταλτικών μηχανισμών των κινητικών κυττάρων του πρόσθιου κέρατος και έτσι αυξάνεται η δραστηριότητα του α-κινητικού νευρώνα. Η φαρμακευτική αντιμετώπιση πρέπει να γίνεται σε δύσκολες περιπτώσεις με τη φυσικοθεραπεία και εφόσον υπάρχει απόλυτη ένδειξη.

Φάρμακα που έχουν αποδειχθεί δραστικά στην ελάττωση της σπαστικότητας είναι αρκετά. Από τα 14 που συνήθως αναγράφονται ως αποτελεσματικά κατά της σπαστικότητας, τα 9 είναι δυνατόν να χορηγηθούν από το στόμα, και από αυτά στην Ε.Π. θεωρούνται ότι είναι δραστικά τα 4. Πρόκειται για το Δανδρολίνιο, τη Διαζεπάμη, την Κεταζολάμη και την Πιρακετάμη.

Άλλα φάρμακα της κατηγορίας αυτής όπως, η μπακλοφένη από του στόματος, που θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμη για την αντιμετώπισή της σπαστικότητας από σκλήρυνση κατά πλάκας ή από τραυματική βλάβη του νωτιαίου μυελού, δεν έχουν δείξει ανάλογη αποτελεσματικότητα στην Ε.Π.

Η χρησιμοποίηση από του στόματος φαρμάκων και όχι τοπικής θεραπείας είναι σκόπιμο να υιοθετείται σε περιπτώσεις που η σπαστικότητα είναι διάχυτη και όχι εστιακή ή τμηματική. Επίσης, ενδείκνυται σε μέτρια έως σοβαρή σπαστικότητα.

Από τα τέσσερα φάρμακα που προαναφέρθηκαν, η διαζεπάμη και η κεταζολάμη ανήκουν στις βενζοδιαζεπίνες και ασκούν την μυοχαλαρωτική τους δράση μέσω του GABA-εργικού νευροδιαβιβαστικού συστήματος.

Η πिरακετάμη σχετίζεται χημικά προς το GABA και τη μπακλοφένη, ενώ το δανδρολίνιο αντίθετα προς τα προαναφερθέντα φάρμακα ασκεί τη δράση του περιφερικά στο επίπεδο της μυϊκής ίνας και όχι σε νευρωνικό επίπεδο.

Στη συνέχεια αναφέρονται μερικά από τα συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα φάρμακα για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας.

✓ Baclofen (Lioresal). Το GABA είναι σημαντικός νευροδιαβιβαστής και η φαρμακευτική του δράση εστιάζεται στους μηχανισμούς σπαστικότητας. Φάρμακα που αυξάνουν τη δραστηριότητα του GABA είναι οι βενζοδιαζεπίνες και η βακλοφένη. Η βακλοφένη δρα στους β-υποδοχείς του GABA και ελαττώνει τη διαπερατότητα του ασβεστίου στις μεμβράνες. Με τον τρόπο αυτό ελαττώνεται η διέγερση του κινητικού νευρώνα και η σπαστικότητα. Η βακλοφένη δρα ακόμη και στην προ- και μετασυναπτική αναστολή. Η ενδοραχιαία χορήγηση είναι ασφαλής και αναποτελεσματική. Σε υψηλές δόσεις μπορεί να προκαλέσει σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια.

✓ Τιζανιδίνη (Sirdalud). Αυτή συνδέεται με τους α2-υποδοχείς και πιθανώς να δρα στους υποδοχείς του GABA και τις γλυκίνης διαμέσου ενός ερεθίσματος των α2-υποδοχέων και έτσι ελαττώνει την απελευθέρωση της Νορ-αδρεναλίνης. Είναι παράγωγο της κλονιδίνης και αναστέλλει την προσυναπτική – πολυσυναπτική αντανακλαστική δραστηριότητα ενεργοποιώντας τον ενδιάμεσο νευρώνα, ενώ δεν

δρα στη μονοσυναπτική σύσπαση. Στις παρενέργειες της ανήκουν η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και η βαριά αναιμία.

✓ Βενζοδιαζεπίνες (Diazepam, Valium, Atarvitone). Καταστέλλουν τον μυϊκό τόνο και χορηγούνται σε δόση 1-2mg/kg ΒΣ από το στόμα, συνήθως μετά από ορθοπεδικές επεμβάσεις. Οι παρενέργειες της είναι: υπνηλία, δυσκοιλιότητα, αταξία και δυσαρθρία. Η δραστηριότητα των φαρμάκων αυτών θεωρείται γενικά ως μέτρια στην Ε.Π. ενώ οι ανεπιθύμητες ενέργειες τους μειώνουν σημαντικά το όφελος που προκύπτει από την κατά της σπαστικότητας δράση τους.

Οι βενζοδιαζεπίνες έχουν κατασταλτική δράση στο κεντρικό νευρικό σύστημα, προκαλούν ανοχή και εθισμό, το δανδρολίνιο προκαλεί ήπια μεν υπνηλία, ναυτία και έμετο, αλλά είναι ηπατοξική, ενώ η πιρακετάμη που έχει χρησιμοποιηθεί λιγότερο από τα υπόλοιπα, έχει τις λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες (ναυτία και παροδικούς εμέτους). Γενικά το δανδρολίνιο θεωρείται ως το πιο αποτελεσματικό φάρμακο για την Ε.Π. από τα υπόλοιπα, όμως η πιθανή ηπατοτοξικότητά του έχει περιορίσει τη χρήση του.

Ένα άλλο πρόβλημα που μπορεί να προκαλέσουν τα μυοχαλαρωτικά είναι η ελάττωση της μυϊκής ισχύος μαζί με τη μείωση της σπαστικότητας. Γι' αυτό προτιμάται η χορήγηση τους σε άτομα με καλή μυϊκή ισχύ.

Από τα υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι τα από του στόματος φάρμακα εναντίον της σπαστικότητας εμφανίζουν μέτρια αποτελεσματικότητα στην Ε.Π. διότι, ναι μεν ελαττώνουν την υπερδραστηριότητα των μυών, αλλά δεν οδηγούν κατ' ανάγκη σε βελτίωση της λειτουργικότητας και μείωση της αναπηρίας. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που συχνά τα ακολουθούν καθιστούν το όφελος της θεραπείας μικρό έναντι των κινδύνων (Levitt & Sophie, 2001).

25.1.2 Ενδορραχιαία έγχυση μπακλοφένης

Η μπακλοφένη, ισχυρό μυοχαλαρωτικό, είναι δομικό ανάλογο του GABA, που κύρια έχει εφαρμοσθεί για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας και των επώδυνων μυϊκών σπασμών των κάτω άκρων, σε σκλήρυνση κατά πλάκας και σε βλάβη του νωτιαίου μυελού. Φαίνεται ότι είναι δραστική και σε σπαστικότητα εγκεφαλικής βλάβης. Η ενδορραχιαία χορήγηση της μέσω αντλίας είναι μία σημαντική πρόοδος στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας, πολύ μικρή δοσολογία (1% της από του στόματος δόσης) είναι αποτελεσματική στην ελάττωση της σπαστικότητας. Παρόλα ταύτα αναφέρονται ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως υπνηλία, ζάλη, ναυτία, υπόταση, πονοκέφαλος και αδυναμία σε μικρά ποσοστά.

25.1.3 Αλλαντική τοξίνη (Botox A)

Τελευταία δοκιμάζεται στις μορφές της σπαστικής τετραπληγίας, διπληγίας και ημιπληγίας η χορήγηση της αλλαντικής τοξίνης (Botulinum Toxic A).

Η αλλαντική τοξίνη τύπου A (AT-A) είναι νευροτοξίνη παραγόμενη από το κλωστρίδιο της αλλαντίασης και χρησιμοποιείται θεραπευτικά εδώ και πολλά χρόνια, αρχικά την αντιμετώπιση της δυστονίας και μετά της σπαστικότητας.

Μετά την ενδομυϊκή έγχυση της συνδέεται με χολινεργικές προσυναπτικές μεμβράνες στη νευρομυϊκή σύναψη και αναστέλλει την απελευθέρωση ακετυλοχολίνης μπλοκάροντας έτσι την νευροδιαβίβαση.

Η θεραπεία αυτή επομένως γίνεται σε επιλεγμένες περιπτώσεις, απαιτείται εμπειρία και ως στόχο έχει τη διευκόλυνση της φυσικοθεραπείας. Το θεραπευτικό αποτέλεσμα κατά μέσο όρο διαρκεί γύρω στους 3 με 4 μήνες και οι συνολικές χορηγήσεις ανέρχονται σε 3 με 4 το έτος. Ως πιο κατάλληλη ηλικία θεωρείται ο 2^{ος} με 3^{ος} χρόνος ζωής και όχι μετά τα πέντε χρόνια, οπότε παθολογικά κινητικά πρότυπα έχουν ήδη εγκατασταθεί. Φυσικά, η άποψη αυτή δεν αποκλείει τη χρήση της τοξίνης σε μεγαλύτερα παιδιά ή σε εφήβους με Ε.Π. όταν η σπαστικότητα, προκαλεί λειτουργικά προβλήματα και δεν έχει οδηγήσει σε μόνιμες συγκάψεις.

Στους ασθενείς γίνεται προηγουμένως νευρολογική εξέταση, ελέγχεται το εύρος κινήσεως στις αρθρώσεις και εφαρμόζεται η κλίμακα Ashworth. Ανάλογα με την

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

περίπτωση χορηγείται ενδομυϊκά στους μύες που επιλέχθηκαν, π.χ. προσαγωγοί, γαστροκνήμιοι, υποκνημίδιοι, δикέφαλος βραχίλιονος κ.α. Η θεραπευτική δράση παρατηρείται συνήθως μετά από 3 με 5 μέρες έτσι διευκολύνεται το έργο του φυσικοθεραπευτή, εργασιοθεραπευτή και ορθοπεδικού.

Η χορήγηση 6% φαινόλης, για να μειωθεί η σπαστική υπερτονία, έχει εγκαταληφθεί εξαιτίας των παρενεργειών της και των όχι καλών αποτελεσμάτων. Είναι μια παλιά μέθοδος η οποία κατά την γνώμη μας δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση(Levitt & Sophie, 2001).

25.1.4 Υδροχλωρική τριεξυφενιδύλη

Η υδροχλωρική τριεξυφενιδύλη (Artane) είναι κεντρικής δράσης μουσκαρινικός ανταγωνιστής που χορηγείται κυρίως στην θεραπεία της δυστονικής Ε.Π. Σε παιδιά με δυστονική μορφή Ε.Π. μπορεί να υπάρχουν αλλοιώσεις στα βασικά γάγγλια και στον υποθάλαμο, οι οποίες προκαλούν αυξημένη χολινεργική δραστηριότητα. Φαίνεται πως η τριεξυφενιδύλη δρα μειώνοντας αυτήν την δραστηριότητα στα βασικά γάγγλια. Πρόσφατες μελέτες αναφέρονται στη βελτίωση της έκφρασης λόγου και της κινητικότητας σε παιδιά με αγωγή Artane. Βασικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας «παίζει» επίσης η ηλικία έναρξης της αγωγής και συγκεκριμένα όσο πιο μικρή είναι η ηλικία έναρξης τόσο καλύτερο είναι το αποτέλεσμα. Σε ό,τι αφορά τις παρενέργειες, όπως δυσκοιλιότητα, ευερεθιστότητα και δυσκολία στην κατάποση αυτές υπάρχουν, αλλά σε μικρή συχνότητα.

25.1.5 Μαγνήσιο

Το θεικό μαγνήσιο ($MgSO_4$) χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια στη μαιευτική ως τοκολυτικό φάρμακο και για την πρόληψη σπασμών στην προεκλαμψία. Πρόσφατες μελέτες περιγράφουν τη συσχέτιση μεταξύ της χορήγησης μαγνησίου σε επίτοκες και της ελάττωσης της συχνότητας Ε.Π. σε χαμηλού βάρους νεογνά. Το $MgSO_4$ διέρχεται τον αιματοπλακουντιακό φραγμό και φθάνει στο έμβρυο, όπου διατηρείται σε σταθερά επίπεδα. Υπάρχουν αρκετοί μηχανισμοί μέσω των οποίων μπορεί να προστατέψει από την εγκεφαλική βλάβη. Σε οργανικό επίπεδο σταθεροποιεί τη λειτουργία του μυοκαρδίου καθώς και την αιματική ροή στον

πλακούνται και στα αγγεία του εμβρυικού εγκεφάλου. Σε κυτταρικό επίπεδο οι πιθανότερες δράσεις του είναι:

- ✓ Δεσμεύει τους διεγερτικούς υποδοχείς των νευρομεταβιβαστών
- ✓ Έχει αντιοξειδωτική δράση και
- ✓ Εμποδίζει τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων.

Σε υψηλά επίπεδα μαγνησίου στον ομφάλιο λώρο (από 4 έως 11mg/dl) παρατηρείται βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας του εμβρύου και ελάττωση της βαθμολογίας στο βιοφυσικό προφίλ (κυρίως λόγω ελάττωσης της αναπνευστικής λειτουργίας). Σε πρόσφατη μελέτη συσχετίστηκε η τοκόλυση με θειικό μαγνήσιο σε επίτοκες χωρίς προεκλαμψία και η εμφάνιση Ε.Π. σε πρόωρα νεογνά στην οποία δεν αποδείχθηκε η ευεργετική του δράση. Αντίθετα σε άλλη μελέτη υποστηρίζεται πως η χορήγηση θειικού μαγνησίου σε δόσεις μικρότερες απ' αυτές που χορηγούνται στην τοκόλυση ίσως δρουν νευροπροστατευτικά. Μελλοντικά πρέπει να γίνουν περισσότερες τυχαιοποιημένες διπλές- τυφλές μελέτες σε αυτόν τον τομέα έρευνας.

25.1.6 Υπερβαρικό οξυγόνο (HBO₂)

Πρόκειται για τη διαλείπουσα χορήγηση οξυγόνου σε περιβάλλον με πίεση μεγαλύτερη από την ατμοσφαιρική. Η χρήση του είναι γνωστή από 200 και πλέον χρόνια και οι πρώτοι θάλαμοι HBO₂ κατασκευάστηκαν στις αρχές του 19^{ου} αιώνα όμως μόνο τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί θεαματική αύξηση στη χρησιμοποίησή του. Οι μηχανισμοί δράσης του είναι:

- ✓ Βελτιώνει την οξυγόνωση των ιστών με την αύξηση του διαλυμένου στο πλάσμα οξυγόνου
- ✓ Αυξάνει τη μεταφορά του οξυγόνου από την αιμοσφαιρίνη και
- ✓ Η υπεροξία επηρεάζει το ανοσολογικό σύστημα, την επούλωση και τον τόνο των αγγείων προκαλώντας αγγειοσύσπαση.

Τα τελευταία χρόνια συζητείται όλο και περισσότερο η χρησιμότητα του υπερβαρικού οξυγόνου σε παιδιά με Ε.Π. Παρόλο που δεν υπάρχουν επιστημονικές εξηγήσεις που να υποστηρίζουν το όφελος αυτής της θεραπείας, εντούτοις σε ιδιωτικά κέντρα χρησιμοποιείται το HBO₂ για την θεραπεία της Ε.Π. Τέτοια κέντρα

υπάρχουν στην Ευρώπη και στη Β. Αμερική . Θεραπευτικά χορηγείται με εισπνοές 100% οξυγόνου σε πίεση 1,5-2 ατμόσφαιρων για 60-90 λεπτά και έτσι αυξάνεται σημαντικά η μερική πίεση του οξυγόνου στο αίμα. Υποστηρίζεται πως τα αυξημένα επίπεδα οξυγόνου στους ιστούς βελτιώνουν τη λειτουργία των κυττάρων του ΚΝΣ που έχουν υποστεί βλάβη, αλλά δεν έχουν αποδειχθεί με ελεγχόμενες μελέτες. Η θεραπεία αυτή έχει όμως και αρκετές παρενέργειες όπως είναι η εμβολή των εγκεφαλικών αγγείων κατά τη φάση της αποσυμπίεσης με φυσαλίδες οξυγόνου, ο πνευμοθώρακας ρινορραγία, ρήξη τυμπανικού υμένα κ.α. Σε μελέτη που διεξήχθη από τους Montgomery και συν το 1999 αναφέρεται ότι πιθανόν η χορήγηση του HBO2 να βελτιώνει την αδρή και λεπτή κινητικότητα καθώς επίσης και τη σπαστικότητα. Σε πιο πρόσφατη μελέτη αναφέρεται πως η θεραπεία με HBO2 στα παιδιά με Ε.Π. δεν παρουσιάζει περισσότερα πλεονεκτήματα από τη θεραπεία με ελαφρά συμπιεσμένο αέρα. Στην ίδια μελέτη τονίζεται ο σημαντικός ρόλος της επίδρασης των γονέων στην έκβαση της θεραπείας. Μέχρι να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα του HBO2 με διπλές – τυφλές ελεγχόμενες μελέτες δεν συνιστάται ως θεραπεία στα παιδιά με Ε.Π. (Levitt & Sophie, 2001).

25.2 Πρόγνωση φαρμακευτικής θεραπείας

Η επιβίωση και η ποιότητα ζωής των παιδιών με Ε.Π. βελτιώθηκε σημαντικά τα τελευταία χρόνια κι αυτό οφείλεται στη δραστήρια αντιμετώπιση των λοιμώξεων, επιληπτικών κρίσεων και συνθηκών διαβίωσης. Γενικά, η πρόγνωση της Ε.Π. είναι δύσκολη και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που καθορίζουν την πορεία, κυρίως όμως από τη βαρύτητα της εγκεφαλικής δυσλειτουργίας. Είναι αυτονόητο ότι στις ελαφριές περιπτώσεις η πρόγνωση είναι πολύ ευνοϊκή, ενώ στις βαριές υπάρχουν πολλά προβλήματα. Αλλά και ο τύπος της Ε.Π. παίζει κάποιο ρόλο στην εξέλιξη και πρόγνωση των παιδιών. Έτσι, σε σπαστικές ημιπληγίες και διπληγίες όπου τα περισσότερα παιδιά μαθαίνουν την ελεύθερη βάδιση έχουμε καλύτερα προγνωστικά στοιχεία, απ' ό,τι με σπαστική τετραπληγία. Παιδιά με αθετωσική μορφή Ε.Π. σε αρκετά μεγάλο ποσοστό φτάνουν στη βάδιση και με τη βοήθεια της καλής νοητικής ικανότητας που έχουν, ανταπεξέρχονται ευκολότερα στις ανάγκες και πράξεις της καθημερινότητας. Αρκετά παιδιά με δυσκινητική Ε.Π., αν και έχουν βραδεία εξέλιξη στην ψυχοκινητική τους ανάπτυξη, έχουν σχετικά ικανοποιητική πρόγνωση.

Γενικά, σε όλες τις μορφές Ε.Π. η πρόγνωση εξαρτάται από το βαθμό της κινητικής εξέλιξης. Έτσι στις περιπτώσεις που το παιδί θα μάθει να κάθεται στα 2 πρώτα χρόνια της ζωής του η πρόγνωση είναι πιο ευνοϊκή, σε αντίθεση με εκείνα τα παιδιά που ούτε στον τέταρτο χρόνο της ζωής τους κάθονται ελεύθερα. Σύμφωνα με την εμπειρία μας, παιδί που δεν έμαθε μέχρι τον τέταρτο – πέμπτο χρόνο της ζωής του να κάθεται είναι σχεδόν απίθανο να μάθει τη βάδιση.

Η εφαρμογή των μέτρων έγκαιρης παρέμβασης και νευροεξελικτικής θεραπείας έχει θετικά αποτελέσματα σ' εκείνες τις περιπτώσεις στις οποίες η έκταση της βλάβης είναι περιορισμένη και δεν υπάρχουν μορφολογικές αλλοιώσεις στο εγκεφαλικό παρέγχυμα. Για να βελτιωθεί η πρόγνωση χρειάζεται καλύτερη παρακολούθηση των εγκύων, αποφυγή κάθε είδους λοίμωξης στην περίοδο της εγκυμοσύνης, π.χ. ουρολοίμωξη, οργάνωση των τμημάτων εντατικής νοσηλείας, μείωση των γεννήσεων πρόωρων, στενή παρακολούθηση παιδιών υψηλού κινδύνου και έγκαιρη διάγνωση. Ο προγεννητικός έλεγχος, ο έλεγχος του βιοφυσικού προφίλ ενδομήτρια, η πρόοδος της

μοριακής γενετικής, οι βιοχημικοί παράμετροι κι άλλες μέθοδοι θα συμβάλλουν θετικά στην πρόληψη τέτοιων καταστάσεων(Levitt & Sophie, 2001).

Γ' μέρος

26 Περιστατικό

Ο Σ. είναι ένα αγόρι 5 ετών με σπαστική διπληγία. Γεννήθηκε στον έβδομο μήνα της κύησης, ύστερα από παρατεταμένη διαδικασία τοκετού. Ζύγιζε μόλις 1140 γραμμάρια και χρειάστηκε να παραμείνει επί 50 ημέρες σε θερμοκοιτίδα. Η εγκυμοσύνη της μητέρας ήταν δύσκολη. Καθ' όλη τη διάρκεια είχε ζαλάδες και εμέτους. Χρειάστηκε να παραμείνει κλινήρης κατά το μεγαλύτερο μέρος της εγκυμοσύνης. Πριν την γέννηση του Σ. είχαν προηγηθεί δύο αποβολές της μητέρας και άλλες τέσσερις μετά.

Πρόκειται για βλάβη στο πυραμιδικό κινητικό σύστημα του εγκεφάλου η οποία έχει προσβάλλει μόνο τα κάτω άκρα. Στα άνω άκρα παρατηρείται αρκετά καλή κινητικότητα και συντονισμός των κινήσεων, ενώ συχνά παρατηρούνται έντονες μυϊκές συσπάσεις στα κάτω άκρα. Το βάδισμα του είναι «χιαστό» και χρειάζεται συχνά υποστήριξη.

Έχει ελαφράς μορφής στραβισμό, ενώ δεν παρατηρούνται αισθητηριακές διαταραχές. Δεν παρουσιάζει βαρηκοΐα και η οδοντοστοιχία του δεν παρουσιάζει συγκλίσεις. Είναι σε θέση να αυτοεξυπηρετείται αρκετά καλά και η νοημοσύνη του είναι σε πολύ καλό επίπεδο.

Είναι το μόνο παιδί της οικογένειας και έχει ιδιαίτερη αδυναμία στην μητέρα του, με την οποία περνάει αρκετές ώρες την ημέρα. Εδώ και 1,5 χρόνο περίπου πηγαίνει στο 1^ο Ειδικό Νηπιαγωγείο της ΕΛ.Ε.Π.Α.Π. στο νηπιαγωγείο παρακολουθεί φυσιοθεραπεία, εργοθεραπεία και εδώ και δύο μήνες, λογοθεραπεία. Η πρόοδος σε όλους τους τομείς είναι εμφανής.

Η συμπεριφορά του στο σχολείο είναι αρκετά καλή και συνεργάσιμος. Μερικές φορές όμως γίνεται απαιτητικός, πράγμα το οποίο το εκφράζει με κλάμα, ενώ άλλες φορές γίνεται οξύθυμος. Έχει μικρή διάσπαση προσοχής, αν και το τελευταίο διάστημα δείχνει περισσότερο συγκεντρωμένος σε αυτό που κάνει και ασχολείται περισσότερη ώρα.

Οι εκτιμήσεις μου

Κατόπιν κάποιων συναντήσεων με το παιδί και σε συνδυασμό με τις πληροφορίες που έλαβα από το σύντομο ιστορικό του παιδιού διαπίστωσα τα παρακάτω:

- ✓ Η νοημοσύνη του παιδιού είναι σε πολύ καλό επίπεδο, γεγονός που θα διευκολύνει το πρόγραμμα παρέμβασης.
- ✓ Διαθέτει εσωτερικό λόγο.
- ✓ Η μιμητική του ικανότητα είναι ικανοποιητική.
- ✓ Δεν παρουσιάζει προβλήματα στην αναπνοή και στη φώνηση.
- ✓ Κατά την ομιλία παρατηρούνται σπασμοί, μερικές φορές, οι οποίοι κάνουν την ομιλία βαριά με ταυτόχρονες σπαστικές κινήσεις των μυών της άρθρωσης.
- ✓ Δεν παρουσιάζει σιελόρροια.
- ✓ Δυσαρθρικές διαταραχές.
- ✓ Διάθεση για επικοινωνία.
- ✓ Χρησιμοποιεί αρκετές λέξεις στο λόγο του, τις οποίες δείχνει να καταλαβαίνει, αν και δεν τις αρθρώνει πάντα σωστά, ή τις λέξεις μισές.
- ✓ Η δομή της πρότασης δεν είναι πάντα σωστή, ενώ προτιμά τις απλές προτάσεις.

Διάγνωση

Το παιδί πάσχει από εγκεφαλική παράλυση και συγκεκριμένα από σπαστική διπληγία. Ως απόρροια της εγκεφαλικής βλάβης, παρουσιάζει έλλειψη κινητικότητας και συντονισμού των μελών του αρθρωτικού μηχανισμού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται μέτριες δυσαρθρικές διαταραχές, πυραμιδικού τύπου, καθώς επίσης και κάποια προβλήματα σίτισης.

Οι συνεδρίες στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση δεν θα πρέπει να διαρκούν πάνω από 40 λεπτά και μάλιστα, το πρώτο διάστημα δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα είκοσι λεπτά, δεδομένου ότι τα παιδιά αυτά κουράζονται γρήγορα και έχουν έντονη διάσπαση προσοχής. Συνεπώς ο χρόνος είναι αρκετά περιορισμένος στις πρώτες συνεδρίες και γι' αυτό θα πρέπει να τον εκμεταλλευτούμε σωστά.

Συνεδρίες 1^η και 2^η

Στόχος 1: χαλαρωτικές ασκήσεις, για την απευαισθητοποίηση του αρθρωτικού οργάνου

Στόχος 2: ασκήσεις για την κινητικότητα της γλώσσας, των χειριών και των παρειών με μίμηση.

Υλικά που θα χρησιμοποιήσω:

- Καθρέπτης
- Κουτάλι
- Μέλι
- Μπαλόνι με στόμιο

Διαδικασία

- ✓ Χαλαρωτικές ασκήσεις

Κάνω μασάζ ξεκινώντας από το πίσω μέρος του κεφαλιού και συνεχίζω προς τους κρόταφους, φτάνοντας στο στόμα. Χαϊδεύω τα μάγουλα και από τις δύο πλευρές, από πίσω προς τα μπρος και καταλήγω στα χείλη, φέρνοντάς τα στη θέση που παίρνουν συνήθως για την παραγωγή του Ο. με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνω τη χαλάρωση των

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

χειλιών, της γλώσσας και των παρειών, για να μην προβάλλουν αντίσταση κατά την διάρκεια των ασκήσεων. Επιπλέον, είναι ένας τρόπος χαλάρωσης και του ίδιου του παιδιού, ώστε να είναι περισσότερο συνεργάσιμο.

✓ Ασκήσεις κινητικότητας (γλώσσα, χείλη, παρειές)

Ζητάω από το παιδί να με μιμηθεί και να φέρει τα χείλη και τα μάγουλα στη θέση του «φιλιού» και κατόπιν, να προσποιηθεί ότι δίνει φιλή. Κάνουμε επανάληψη της κίνησης τρεις φορές μαζί με το παιδί και στη συνέχεια, αφήνω το παιδί να επαναλάβει την κίνηση άλλες δυο φορές μόνο του.

Ζητάω από το παιδί να με μιμηθεί και να φουσκώσει τα μάγουλα, συγκρατώντας τον αέρα για λίγη ώρα μέσα στην στοματική κοιλότητα. Στη συνέχεια ξεφουσκώνουμε τα μάγουλα καταπίνοντας τον αέρα. Κάνουμε επανάληψη της κίνησης τρεις φορές μαζί με το παιδί και στη συνέχεια, αφήνω το παιδί να επαναλάβει την κίνηση άλλες δύο φορές μόνο του.

Ζητάω από το παιδί να προεκτείνει πάλι την γλώσσα προς τα έξω, σαν να «κοροϊδεύει» και ύστερα να την τοποθετήσει πάλι μέσα. Γίνεται επανάληψη της άσκησης.

Ζητάω από το παιδί να προεκτείνει πάλι την γλώσσα προς τα έξω και να τη στρέψει προς τα δεξιά, μιμούμενος τη δική μου κίνηση. Κατόπιν επαναλαμβάνω την άσκηση στρέφοντας τη γλώσσα προς τα αριστερά. Σε αυτή την άσκηση, χρήσιμο είναι να ερεθίσω τη γλώσσα με κάτι γλυκό, όπως είναι η σοκολάτα ή το μέλι, και να τοποθετήσω λίγο στα δεξιά και αριστερά του στόματος του παιδιού. Προκειμένου να δοκιμάσει το γλύκισμα, το παιδί θα κινήσει τη γλώσσα προς τη μεριά που θέλω. Αυτός είναι και ένας τρόπος επιβράβευσης, γιατί μόλις καταφέρει να κάνει την κίνηση, το παιδί θα γευτεί το γλυκό. Βέβαια, αυτό θα πρέπει να γίνεται μόνο τις πρώτες φορές που επιχειρούμε αυτή την άσκηση και όχι συνέχεια.

Ζητάω από το παιδί να φουσκώσει ένα μπαλόνι, αφού προηγουμένως έχω τοποθετήσει ένα στόμιο, για καλύτερη εφαρμογή με τα χείλια του. Του ζητάω να φυσήξει μια φορά και μετά αφήνω το μπαλόνι να ξεφουσκώσει. Επαναλαμβάνει

άλλες δύο φορές και αν τα καταφέρνει καλά το αφήνω να φουσκώσει λίγο το μπαλόνι.

Τέλος, ζητάμε από το παιδί να μας μιμηθεί και να ανοίξει διάπλατα το στόμα του.

Συνεδρία 3^η – 4^η και 5^η

Στόχος 3: ασκήσεις κιναισθησίας για την παραγωγή των φωνηέντων α, ε και ο με μίμηση.

Στόχος 4: παραγωγή δισύλλαβων λέξεων που ξεκινούν ή περιέχουν τα φωνήεντα α, ε, ι και ο, με μίμηση.

Υλικά που θα χρησιμοποιήσω:

- Κάρτες με εικόνες λέξεων που περιέχουν τα φωνήεντα.
- Καθρέφτης

Διαδικασία

Επαναλαμβάνουμε κάποιες από τις ασκήσεις κινητικότητας των αρθρωτικών οργάνων που έγιναν στη πρώτη και δεύτερη συνεδρία καθώς:

- ✓ Ασκήσεις κιναισθησίας

Τοποθετώ το χέρι του παιδιού σε τέτοιο σημείο ώστε να νιώθει τις δονήσεις των φωνητικών χορδών μου αλλά και τις δονήσεις σε όλη την στοματική κοιλότητα, ενώ εγώ παράγω τον ήχο «α». Στην συνέχεια τοποθετώ τα χέρια μου στα ίδια ακριβώς σημεία πάνω του και του ζητώ να με μιμηθεί και να παράγει τον ήχο «α». Η άσκηση αυτή είναι πιο εύκολο να γίνεται μπροστά στο καθρέφτη, έτσι ώστε το παιδί να έχει καλύτερη οπτική επαφή με τον εαυτό του και τον θεραπευτή. Γίνεται επανάληψη της

Εγκεφαλική Παράλυση και ο ρόλος του Λογοθεραπευτή

διαδικασίας κάποιες φορές, ώστε το παιδί να κατανοήσει τι πρέπει να κάνει. Επαναλαμβάνουμε την παραπάνω διαδικασία για την παραγωγή των ήχων ο, ε και ι.

✓ Ασκήσεις παραγωγής και κατανόησης λέξεων

Χρησιμοποιώ κάρτες με εικόνες απλών λέξεων που περιέχουν τους ήχους που κατακτήθηκαν, ενώ κάτω ακριβώς από την εικόνα βρίσκεται ή λέξη που απεικονίζει η εικόνα. Το φωνήεν που με ενδιαφέρει κάθε φορά να παράγει το παιδί, είναι με κόκκινο χρώμα για να ξεχωρίζει.

Συνεδρίες 6^η, 7^η και 8^η

Στόχος 5: ασκήσεις κιναισθησίας για την παραγωγή των ήχων β-φ με μίμηση

Στόχος 6: παραγωγή και κατανόηση απλών λέξεων που ξεκινούν ή περιέχουν τους ήχους β-φ.

Υλικά που θα χρησιμοποιήσω:

- Κάρτες με εικόνες λέξεων που περιέχουν τα φωνήεντα
- Καθρέφτης

Διαδικασία

Επαναλαμβάνω στην αρχή των συνεδριών αυτών, κάποιες από τις ασκήσεις των προηγούμενων συνεδριών για την κινητικότητα της γλώσσας.

Κάνω επανάληψη σε μερικές λέξεις, τις οποίες είχε κατακτήσει το παιδί σε προηγούμενες συνεδρίες.

Τοποθετώ το χέρι του παιδιού σε τέτοιο σημείο (μπροστά ακριβώς από τα χείλη μου), και τον ρωτάω αν νιώθει τον αέρα που βγαίνει από το στόμα μου, ενώ εγώ παράγω τον ήχο φ. Στη συνέχεια τοποθετώ τα χέρια του στο ίδιο ακριβώς σημείο πάνω του και του ζητώ να με μιμηθεί και να παράγει τον ίδιο ήχο. Η άσκηση αυτή

είναι πιο εύκολο να γίνεται μπροστά στον καθρέφτη, έτσι ώστε το παιδί να έχει καλύτερη οπτική επαφή με τον εαυτό του και τον θεραπευτή. Του ζητώ απλά να φυσήξει, χωρίς να βγάλει τον ήχο, και να νιώσει τον αέρα στο χέρι του. Γίνεται επανάληψη της διαδικασίας κάποιες φορές, ώστε το παιδί να κατανοήσει τι πρέπει να κάνει.

Επαναλαμβάνω την ίδια διαδικασία, όπως προηγουμένως, μόνο που τώρα κατά την εξαγωγή του αέρα βγάζω ήχο και παράγω το β. Τοποθετώ τα χέρια του παιδιού σε σημείο που να νιώθει τις δονήσεις των φωνητικών μου χορδών και της στοματικής κοιλότητας. Του ζητώ να κάνει το ίδιο.

Ζητώ από το παιδί να επαναλαμβάνει μετά από μένα τους ήχους που ακούει και σχηματίζω μια ακολουθία από τους ήχους που κατακτήθηκαν προηγουμένως: βββφφββφφ..., παρεμβάλλοντας ανάμεσα και κάποια φωνήεντα, όπως βαβαφαφαβαφα..., ή βοβοφοβο..., ή βαφαφοβο...

✓ Ασκήσεις παραγωγής και κατανόησης λέξεων

Χρησιμοποιώ κάρτες με εικόνες απλών λέξεων που περιέχουν τους ήχους που κατακτήθηκαν, ενώ κάτω ακριβώς από την εικόνα βρίσκεται η λέξη που απεικονίζει η εικόνα. Ο ήχος που με ενδιαφέρει κάθε φορά να παράγει το παιδί, είναι με κόκκινο χρώμα για να ξεχωρίζει.

Συνεδρίες 9^η και 10^η

Στόχος 7: επανάληψη των προηγούμενων συνεδριών και διεύρυνση μοντέλου στο επίπεδο της πρότασης, των λέξεων που κατακτήθηκαν.

Διαδικασία

Επαναλαμβάνω τις ασκήσεις κινητικότητας.

Επαναλαμβάνω λέξεις που κατακτήθηκαν σε προηγούμενες συνεδρίες με επίδειξη εικόνων. Κατόπιν, τοποθετώ μια, μια τις λέξεις σε προτάσεις και ζητώ από το παιδί

να τις επαναλάβει. Τέλος, στον αυθόρμητο λόγο, επιδιώκω να χρησιμοποιήσει το παιδί τις προτάσεις που κατάκτησε.

Σημείωση: όλες οι παραπάνω διαδικασίες που περιγράφηκαν είναι χρονοβόρες και απαιτούν τη σωστή συγκέντρωση του παιδιού και την κατανόηση των όσων γίνονται. Το θεραπευτικό πρόγραμμα επίσης θα μπορούσε να περιλάβει και ασκήσεις γραπτού λόγου. Αυτό όμως θα μπορούσε να γίνει σε άλλο επίπεδο, αφού προηγουμένως το παιδί έχει κατακτήσει κάποια βασικά εφόδια για τη σωστή επικοινωνία με το περιβάλλον.

27. Συντομογραφίες

- Κ.Ν.Σ.: Κεντρικό Νευρικό Σύστημα
- Ε.Π.: Εγκεφαλική Παράλυση
- Η.Π.Α.: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
- Π.Ο.Υ.: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
- Ν.Υ.: Νοητική Υστέρηση
- Μ.Ε.Ν: Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας
- C.T.: Αξονική τομογραφία εγκεφάλου
- M.R.I.: Μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου
- IQ: Intelligence Quotient (δείκτης νοημοσύνης)
- CRF: Corticotrophin Release Factor (ορμόνη απελευθέρωσης κορτικοτροπίνης)
- ACTH : Adrenalcotricotropin Hormone (αδρενοκορτικοτρόπος ορμόνη)
- ADH : Antidiuretic Hormone (αντιδιουρητική ορμόνη)
- Η.Ε.Γ.: Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα
- EEG: Electroencephalogram (είναι η καταγραφή της ηλεκτρικής δραστηριότητας κατά μήκος του τριχωτού της κεφαλής)
- SMR: Sensory Motor Rhythm (ρυθμός εγκεφαλικού κύματος)
- PVL: Periventricular Leukomalacia (είναι μία μορφή τραυματισμού του εγκεφάλου, της λευκής ουσίας, που χαρακτηρίζεται από την νέκρωση (πιο συχνά πύξης) της λευκής ουσίας κοντά στις πλάγιες κοιλίες

- IVH: Intraventricular Haemorrhage (είναι μια αιμορραγία εντός του κοιλιακού συστήματος του εγκεφάλου, όπου το εγκεφαλονωτιαίο υγρό παράγεται και κυκλοφορεί μέσα προς τον υπαραχνοειδή χώρο).
- PVH: Περικοιλική αιμορραγία
- NDT: Neuro-Developmental Treatment (θεραπεία Bobath)
- PNF: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (ιδιοδέκτρια νευρομυική διευκόλυνση)
 - ADL's: Activities of Daily Living (επανεκπαίδευση λειτουργικών δραστηριοτήτων)
- Γ.Ο.Π: Γαστροοισοφαγική Παλινδρόμηση
- $MgSO_4$: Θεικό Μαγνήσιο
- $HB0_2$: Υπερβαρικό Οξυγόνο
- ΕΛ.Ε.Π.Α.Π.: Ελληνική Εταιρεία Προστασίας Αναπήρων Παιδιών

28. Βιβλιογραφία:

Αγγλική βιβλιογραφία

- Aicardi J. & Bax M. (1992) *“Diseases of the nervous system in childhood”*. Mac Keith Press.
- Bakketeing LS (1999). *“Only a minor part of cerebral palsy cases begin in labour”*. BMJ
- Batshaw M. L., (1997). *“Children with disabilities”*. 4th edition. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Bernstein D., K. & Tigerman, E., (1993). *“Language and Communication Disorders in Children*. Macmillan Publishing Company”. 3rd edition.
- Beukelman D. R. & Mirenda P. (1998). *“Augmentative and Alternative Communication: Management of Severe Communication Disorders in Children and Adults”*. 2nd edition Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Bloom L., & Lahey M., (1988). *“Language Disorders and Language Development”*. Macmillan Publishing Company.
- Blom D. (2005). Σεμινάριο Προληπτικής Αγωγής NDT BOBATH. *Πρακτικά Σεμιναρίου “NDT Bobath”*. Θεσσαλονίκη: Ελληνική Εταιρία Νευροεξελικτικής Αγωγής.
- Blom D. (2003). Σεμινάριο 13 – 14 Δεκεμβρίου με θέμα: *“Προβλήματα Σίτισης στην Παιδική Ηλικία – Αντιμετώπιση από τον Λογοπεδικό”*. Θεσσαλονίκη: Ελληνική Εταιρία Νευροεξελικτικής Αγωγής.
- Bobath K & Bobath B (1992) *“Κινητική Ανάπτυξη στους Διαφόρους Τύπους της Εγκεφαλικής Παράλυσης”*, Επιστημονικές Εκδόσεις: Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.
- Chugani HT. (1999). *“Metabolic imaging: a window on brain development and plasticity*. Neuroscientist”.

- Cowan F, Rutherford M, Groenendaal F, et al. (2003). “*Origin and timing of brain lesions in term infants with neonatal encephalopathy*”. Lancet.
- Counsell SJ, Rutherford MA, Cowan FM, et al. (2003). “*Magnetic resonance imaging of preterm brain injury*”. Arch Dis Child Fetal Neonatal.
- Creaghead N.A., Newman P.W, & Secord W.A.(1985). “*Assessment and Remediation of Articulatory Disorders*”. 2^η Edition. Merill Publishing Co.: Columbus, Ohio.
- Darley F., Aronson A., & Brown J. (1985). “*Motor Speech Disorders*”. Philadelphia: W. B. Saunders.
- De Vries LS. (1996). “*Neurological assessment of the preterm infant*”. Acta Paediatr.
- Dumitru D, Amato A. and Zwarts Mj Hanley & Belfus (2002) “*Electrodiagnostic Medicine*”. 2^η Edition.
- Franois Lefvre (1998). “*Σε παρακαλώ μην το κάνεις αυτό*”. Εκδόσεις: Φυτράκη, Αθήνα.
- Freeman Miller & Steven J. Bachrach (2006). “*Εγκεφαλική Παράλυση: Ένας πλήρης οδηγός*”.
- Hagberg H, Peebles D, Mallard C. (2002). “*Models of white matter injury: comparison of infectious hypoxic-ischemic and excitotoxic insults*”. Ment Retard Dev Disabil Res Rev.
- Jones, S., (1990). “*Intecom a Package Designed to Integrate Carers into Assessing and Developing the Communication Skills of People with Learning Difficulties*”. The NFER-Nelson Publishing Company.
- Kahle W., Leonhardt H., Platzer W., (1995). “*Εγχειρίδιο Ανατομικής του Ανθρώπου*”, 3^{ος} τόμος νευρικό σύστημα και αισθητήρια όργανα. Ιατρικές Εκδόσεις Λιτσας, Αθήνα.

- Kierman, C., Reid, B. & Goldbart, J., (1987). *“Foundations of Communication and Language”*. Manchester University Press.
- Krageloh-Mann I (2004). *“Imaging of early brain injury and cortical plasticity”*. Exper Neurol.
- Krageloh-Mann I, Toft P, Lunding J, et al. (1999). *“Brain lesions in preterms-Origin, consequences, and compensation”*. Acta Paediatr.
- Kuban K.C.K. & Leviton A. (1994) *“Cerebral Palsy”*. The New England Journal of Medicine.
- Levitt, Sophie (2011) *“Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και της κινητικής καθυστέρησης”*. Εκδότης: Παρισιάνου Α.Ε.
- Leviit & Sophie, (2001). *“Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και κινητικής καθυστέρησης”*. Μεταφραστής: Κουσουλάκος & Σταύρος Α. Εκδόσεις: Παρισιάνου Α.Ε. Αθήνα.
- Levitt Sophie – Επιμελητής: Κουσουλάκος Σταύρος Α. (2001). *“Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και της κινητικής καθυστέρησης Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay”*. Εκδότης: Παρισιάνου Α.Ε. , Αθήνα.
- Levitt Sophie (2001) *“Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και της κινητικής καθυστέρησης”*. Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα.
- Mysak, E.D. Cerebral Palsy Speech Syndromes. (1991). *“In Travis, L.E. (Ed.), Handbook of Speech Pathology and Audiology”*. Meredith Corporation.
- Okumura A, Kato T, Kuno K, Hayakawa F, Watanabe K. (1997). *“MRI findings in patients with spastic cerebral palsy. II. Correlation with type of cerebral palsy”*. Dev Med Child Neurol.
- Panteliadis C, Covanis A, et al (2002) *“Epilepsy in children with congenital hemiplegia: correlation between clinical, EEG and neuroimaging findings”*. Epileptic Disorders.

- Pavlova M, Staudt M, Sokolov A, et al. (2003). *“Perception and production of biological motion in patients with early periventricular brain lesions”*. Brain.
- Pharoah POD, Cooke T, Cooke RWI, Rosenbloom L. (1990). *“Birth weight specific trends in cerebral palsy”*. Arch Dis Child.
- Rinaldi, W. (1992). *“Social Use of Language Programme”*. NFER – Nelson Publishing Company Ltd.
- Rissell R.W. & Dewar A.J. (1992). *“Εξηγώντας τον Εγκέφαλο”*. Εκδόσεις Τροχαλία Αθήνα.
- Stanley Alberman & Bler Fiona (2000) *“Εγκεφαλική παράλυση: Επιδημιολογία & Αιτιώδης”*.
- Staudt M, Pavlova M, Bohm S, et al. (2003). *“Pyramidal tract damage correlates with motor dysfunction in bilateral periventricular leukomalacia (PVL)”*. Neuropaediatrics.
- Stokes M. (1998) *“Neurological physiotherapy”*. Nosby, UK.
- Sue Raine, Linzi, Meadows και Mary Lynch – Ellerington, (2009). *“Bobath Concept – Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation”*. Εκδόσεις: Wiley-Blackwell. England.
- Wilbarger P. & J., (2008). *“Αισθητηριακή αμυντικότητα”*, σε μετάφραση Μάγκλαρη Ε. *“Sensory integration – Theory and Practice”*.
- Zafeiriou D.I. (2004) *“Primitive Reflexes and Postural Reactions in the Neurodevelopmental Examination”*. Paediatric Neurology.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Αγγελοπούλου – Σακαντάμη Ν. (2004). “Ειδική Αγωγή”. Εκδόσεις: Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.
- Αγγελοπούλου - Σακαντάμη, Ν. (1985) “Ιατρικά Προβλήματα σε Άτομα με Σωματικές και Νοητικές Δυσκολίες”. University Studio Press.
- Γαροφαλίδης Γεώργιος (1985) “Επίτομη Ορθοπαιδική”. Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα.
- Γιαννίκα Μ. & Παπαθανασίου Η., (2005). Εκπαιδευτικό Σεμινάριο “Δυσφαγίας” 14 – 17 Οκτωβρίου. Δ.Θ.Κ.Α. Υγείας.
- Κασίμος Χρ. Δ. (1996) “Πρακτική Παιδιατρική, Νοσήματα – Πρόληψη – Θεραπεία”. Εκδόσεις: University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Κατσιγιαννάκη Ε. (1994) “Γαστροοισοφαγική Παλινδρόμηση σε βρέφη και παιδιά”. Τόμος 3^{ος} Εκδόσεις: Παρισιάνος, Αθήνα.
- Κρουσταλάκης Σ. Γεώργιος, (2000). “Παιδιά με ιδιαίτερες ανάγκες”. 4^η Έκδοση, Αθήνα.
- Κρουσταλάκης, Γ. Σ. (2003). “Παιδιά με ιδιαίτερες ανάγκες. Ψυχοπαιδαγωγική παρέμβαση”. 5^η έκδοση, Αθήνα.
- Λαζαρίδης Σ., (2001) “Βασικές Αρχές Ανατομίας”. Εκδόσεις Έλλην, Θεσσαλονίκη.
- Μάστορη Α. (2005). Σεμινάριο Προληπτικής Αγωγής “NDT Bobath”. Θεσσαλονίκη.
- Μεσσήνης Α. & Αντωνιάδης Γ.¹ (2001). “Νευροκινητικές Διαταραχές Ομιλίας”. Εκδόσεις: Έλλην. Αθήνα.
- Μεσσήνης Α., Αντωνιάδης Γ. & Αιναλίδου Ε.² , (2001). “Οδηγός για την Εγκεφαλικά Παράλυση. Νευρολογικά στοιχεία και χειρισμός”. Εκδόσεις: Έλλην. Αθήνα.

- Μουδατσάκης Τ. (2000). *“Η ορθοφωνία στο θέατρο και στην εκπαίδευση”*. Εκδόσεις: Εξάντας, Αθήνα.
- Παντελιάδης Χ. (2002) *“Εγκεφαλική Παράλυση, Παρελθόν – παρόν – Μέλλον”*. Εκδόσεις: Παρισιάνου ΓΡ. Μαρία, Αθήνα.
- Παντελιάδης Γ. (2001) *“Εγκεφαλική παράλυση”*. Εκδότης Γιαχούδης – Γιαπούλης, Αθήνα.
- Παντελιάδης Χρ. Π., Συρίγου- Παπαβασιλείου Α. (2000) *“Εγκεφαλική Παράλυση- σύγχρονη προσέγγιση”*. 2^η έκδοση, Γιαχούδη - Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Παντελιάδης Χ. & Δάρρας Β. (1995) *“Cerebral palsy In: Pediatric neurology. Theory and praxis”*. Εκδόσεις: Giahoudi-Giarouli o.e. Θεσσαλονίκη.
- Παντελιάδης Χρ. Π. & Συρίγου – Παπαβασιλείου Α. (2002): *“Εγκεφαλική Παράλυσης – Σύγχρονη προσέγγισης”*. Εκδόσεις: Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη
- Περιοδικό *“Αναπηρία τώρα, αυτονομία”*. (τεύχος 87, 2012).
- Πόρποδας, Δ. Κ. (2003). *“Η μάθηση και οι δυσκολίες της”*. Εκδόσεις: Γνωστική Προσέγγιση, Πάτρα.
- Πρώιου, Χ. (2003). *“Δυσφαγία, Δυσφασία, Δυσαρθρία”*. Εκδόσεις: Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Σημειώσεις Σεμιναρίου (2005) *“Management of Spasticity in Children with Cerebral Palsy”*.
- Τόκης Ι. Ν. & Τόκη Ι. Ε. (2006). *“Πληροφορική της Υγείας”*. Εκδόσεις: Τζιόλα. Θεσσαλονίκη.
- Τζουριάδου Μ. (2001). *“Πρώιμη Παρέμβαση - Σύγχρονες τάσεις και προοπτικές”*. Εκδόσεις: Προμηθεύς, Αθήνα.
- Φραγκοράπτης Ε., (2009). *“Εφαρμογές Μεθόδων Υδροθεραπείας”*. Εκδόσεις: Παρισιάνος. Θεσσαλονίκη.

· Χατζημπούγιας Ι. (2003). *“Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου”* 3η έκδοση. Εκδόσεις GM Design, Αθήνα.

· Χρηστάκης Κ. Γ. (2006). *“Η εκπαίδευση των παιδιών με δυσκολίες”*. Εκδόσεις: Ατραπός - Περιβολάκι, 1^η έκδοση, Αθήνα.

·

·