



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα:

**«Προωρότητα και Νευροαναπτυξιακές -  
Νευροαισθητηριακές Διαταραχές»**

**Σακουλέβας Ηλίας ΑΜ:16253**

**Τηλαβερίδου Μαρία ΑΜ:16234**

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Βασιλική Σιαφάκα

## Ευχαριστίες...

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μας κ. Σιαφάκα Βασιλική, για την πολύτιμη καθοδήγηση της κατά τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας.

Επιπλέον, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την ΕΛΕΠΑΠ Ιωαννίνων, τον κ. Δρόσο Κωνσταντίνο, τον κ. Σαγκάρη Νίκο υπεύθυνο του Kidcenter Πτολεμαΐδας-Κοζάνης, καθώς και όλη την ομάδα του κέντρου αυτού, για την πολύτιμη συμβολή τους στην διαδικασία συλλογής των στοιχείων της έρευνας.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες μας για την στήριξη, υπομονή και αμέριστη βοήθεια όλα αυτά τα χρόνια της φοιτητικής μας διαδρομής.

**Σακουλέβας Ηλίας**

**Τηλαβερίδου Μαρία**

*Από την «φιλοσοφία των λουλουδιών»*

**Γένεση**

*Αυτό το γαρύφαλλο που κρατώντας το  
ανάμεσα στα τρία μου δάχτυλα  
το σηκώνω στο φως, μου μίλησε και  
παρά τον κοινό νου μου το κατανόησα.  
Μια αλυσίδα από ατέλειωτους γαλαξίες  
συνεργάστηκαν,  
διασταύρωσαν κάτω στη γη φωταψίες.  
Το σύμπαν ολόκληρο πήρε μέρος στη γέννηση  
αυτού του γαρύφαλλου.  
Κι αυτό που ακούω είναι οι φωνές  
των μαστόρων του μέσα του.*

**Νικηφόρος Βρεττάκος**

*Σε κάθε*

*ιδιαίτερο παιδί...*

## Περίληψη

Η εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας πραγματοποιήθηκε με σκοπό την ολοκληρωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση, σχετικά με την προωρότητα και τη σχέση της με νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές, και την ερευνητική μέθοδο για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων. Η εν λόγω εργασία αποτελείται από τρία κύρια μέρη.

Στο πρώτο κεφάλαιο, περιγράφεται αναλυτικά η έννοια της προωρότητας και δίνονται σημαντικά στοιχεία όπως τα επιδημιολογικά και τα στατιστικά στοιχεία των γεννήσεων καθώς και στοιχεία που αφορούν την θνησιμότητα των πρόωρων νεογνών. Επίσης, δίνονται πληροφορίες σχετικά με τα αίτια των πρόωρων γεννήσεων, τη διατροφή των νεογνών, την παραμονή τους στις Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας, καθώς και τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν τα πρόωρα νεογνά σε σχέση με τα τελειόμηννα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζονται λεπτομερώς οι νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές, και προτείνονται προγράμματα παρέμβασης για την αντιμετώπισή τους. Επιπλέον, γίνεται εκτενής αναφορά στη σχέση μεταξύ των διαταραχών αυτών και της προωρότητας η οποία αποδεικνύεται μέσα από παλαιότερα αλλά και σύγχρονα επιστημονικά άρθρα της ελληνικής και ξένης αρθρογραφίας,

Το τρίτο κεφάλαιο, αφορά την έρευνα, της οποίας σκοπός είναι να καταδείξει τη σχέση της προωρότητας με τις νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές. Από την στατιστική ανάλυση του δείγματος και των αποτελεσμάτων που προέκυψαν αποδεικνύεται η ύπαρξη συνάφειας μεταξύ τους. Στο ειδικό μέρος της πτυχιακής εργασίας χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητική μέθοδος το ερωτηματολόγιο από το οποίο διαπιστώθηκαν τα αποτελέσματα.

Η πτυχιακή αυτή εργασία βασίστηκε σε ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία και αρθρογραφία καθώς και διαδικτυακές πληροφορίες, κάνοντας χρήση επισήμων και αναγνωρισμένων πηγών με σκοπό να αποτελέσει παρακαταθήκη έγκυρης και αξιόπιστης πληροφόρησης.

## **Abstract**

This thesis aims the review of a integrated bibliography regarding the prematurity and its relation with the neuro-developmental and neuro-sensory disorders and the research method for the drawing of the conclusions. This thesis contains three main parts.

In the first chapter, the term of prematurity will be described analytically and important clues are given like the epidemiological and stats of births; also contains statistics regarding the mortality of the premature neonates. Furthermore, information are given for the causes of the premature births, the nutrition of the new-born infant, their stay in the Intensive Care Unit and the disadvantages of the prematurely born infants compared to the fullterm babies.

In the second chapter, the neuro-developmental and neuro-sensory disorders will be presented in details and programs which can interfere and come up against them are recommended. Furthermore, there is a wide analysis regarding the connection between these disorders and the prematurity, which is also proved from previous scientific articles of the Greek and the international bibliography.

The third chapter refers to the research, which aims to demonstrate the connection between the prematurity and the neuro-developmental and neuro-sensory disorders. From the statistical analysis of the sample and the results we came with demonstrate an obvious contingency between them. In the special part of this paper, the research method which has been used for the drawing of conclusions is the survey.

This thesis is based on greek and international bibliography, articles and online data, using official and recognised sources, aiming to be a source of valid and reliable information.

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	4
Abstract .....	5
Εισαγωγή.....	8
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	9
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> .....	9
Στοιχεία και Χαρακτηριστικά Πρόωρων Νεογνών .....	9
1.1 Ορισμός Προωρότητας.....	10
1.2 Αιτίες Προωρότητας.....	10
1.3 Επιδημιολογικά Στοιχεία Πρόωρων Γεννήσεων .....	11
1.4 Λειτουργικές Διαφορές - Μειονεκτήματα Πρόωρων Νεογνών .....	13
1.5 Πρόωρα Με Πολύ Χαμηλό Βάρος Γέννησης.....	17
1.6 Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (M.E.N.N.).....	19
1.7 Αναπτυξιακή Πορεία Των Πρόωρων Νεογνών.....	20
1.8 Διατροφή Πρόωρων Νεογνών.....	22
1.9 Θνησιμότητα Πρόωρων Νεογνών .....	25
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> .....	27
Νευροαναπτυξιακές - Νευροαισθητηριακές Διαταραχές Πρόωρων Νεογνών.....	27
2.1 Ψυχοκινητική Ανάπτυξη .....	28
2.2 Νοητική Υστέρηση.....	36
2.3 Εγκεφαλική Παράλυση .....	42
2.4 Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές.....	51
2.5 Διαταραχές Σίτισης και Κατάποσης-Δυσφαγία.....	58
2.6 Μαθησιακές Δυσκολίες.....	65
2.7 Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας.....	76
2.8 Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητας .....	83
2.9 Διαταραχή Κινητικού Συντονισμού .....	88
2.10. Αισθητηριακές Διαταραχές .....	93
2.10.1 Διαταραχές Όρασης.....	93
2.10.2 Διαταραχές Ακοής – Βαρηκοΐα .....	99
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	104
Κεφάλαιο 3 <sup>ο</sup> .....	104
Παρουσίαση Έρευνας.....	104
3.1 Σκοπός Της Έρευνας .....	105

3.2 Υλικό .....	105
3.3 Μέθοδος .....	106
3.4 Στατιστική Ανάλυση .....	107
3.5 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων .....	108
3.6 Διαπιστώσεις – Συζήτηση .....	121
Συμπεράσματα.....	124
Βιβλιογραφία.....	125
Παράρτημα.....	138

## Εισαγωγή

Κάθε δευτερόλεπτο που περνά εντός της μήτρας της μητέρας του, αποτελεί διαβατήριο ζωής και υγείας για το παιδί που ετοιμάζεται μέρα με τη μέρα να βγει στον έξω κόσμο. Εάν το μωρό έρθει στη ζωή πρόωρα, ελλοχεύουν πολλοί και σοβαροί κίνδυνοι που αφορούν άμεσα τόσο την επιβίωσή του, όσο και μακροπρόθεσμα την ποιότητα της ζωής του. Η προωρότητα αποτελεί ένα μεγάλο ζήτημα για τη δημόσια υγεία που έχει πολλές παραμέτρους, ορισμένες εκ των οποίων έχουν δημιουργηθεί σχετικά πρόσφατα, μέσα από τον σύγχρονο τρόπο ζωής.

Τα τελευταία χρόνια, παρότι το ποσοστό επιβίωσης των νεογνών με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης έχει αυξηθεί, το ποσοστό των διαταραχών και δυσλειτουργιών που παρουσιάζουν έχει μείνει σχετικά σταθερό. Το 50% περίπου, αυτής της ομάδας θα εμφανίσει αργότερα κάποια αναπτυξιακή διαταραχή, όπως κινητικά ή γνωστικά ελλείμματα, προβλήματα συμπεριφοράς αλλά και μαθησιακές δυσκολίες. Έως τώρα δεν υπάρχει η δυνατότητα πρόβλεψης των αναπτυξιακών διαταραχών κατά τη νεογνική ηλικία κι αυτό μπορεί εν μέρει να αποδοθεί στα χαρακτηριστικά του αναπτυσσόμενου νευρικού συστήματος.

Τα νεογνά με βάρος γέννησης < 1500gr, και/ή διάρκεια κύησης <32 εβδομάδων, ανήκουν στην ομάδα υψηλού κινδύνου εμφάνισης αναπτυξιακών διαταραχών. Σήμερα υπάρχουν προγράμματα πρώιμης παρέμβασης τα οποία παρακολουθεί, από πολύ νωρίς, ένα μεγάλο ποσοστό πρόωρων νεογνών. Τα προγράμματα αυτά βασίζονται στις τεχνικές της φυσικοθεραπείας, της εργοθεραπείας, της λογοθεραπείας και της αναπτυξιακής ψυχολογίας.

Το βασικό πλεονέκτημα της πρώιμης παρέμβασης, σχετίζεται με την πλαστικότητα του εγκεφάλου, η οποία είναι ιδιαίτερα ενεργή 2-3 μήνες πριν από την πιθανή ημερομηνία τοκετού και 12-15 μήνες μετά.

Η πρώιμη παρέμβαση δεν μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη δυσλειτουργιών, αλλά μπορεί να βελτιώσει τις λειτουργικές ικανότητες που θα αναδυθούν στο μέλλον.



## **ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>**

#### **Στοιχεία και Χαρακτηριστικά Πρόωρων Νεογνών**

## 1.1 Ορισμός Προωρότητας

Ο χρόνος μεταξύ της σύλληψης και της γέννησης, ονομάζεται, ηλικία κύησης του βρέφους. Φυσιολογική ηλικία κύησης θεωρείται ο χρόνος μεταξύ της 37ης και 43ης εβδομάδας. Πρόωρα θεωρούνται, τα νεογνά που γεννιούνται πριν από την 37η εβδομάδα κύησης, ανεξάρτητα από το βάρος κύησης (Cole&Cole, 2002).

Τα πρόωρα βρέφη κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το χρόνο κύησης που προηγήθηκε, σε:

όψιμα: (34 έως 36 εβδομάδες)

μετρίως πρόωρα: (32 έως 34 εβδομάδες)

πολύ πρόωρα: (< 32 εβδομάδων) (Shelton, 2013).

## 1.2 Αιτίες Προωρότητας

Τα αίτια που οδηγούν σε πρόωρο τοκετό δεν είναι γνωστά σε κάθε περίπτωση. Υπάρχουν ωστόσο ορισμένοι παράγοντες οι οποίοι μόνοι τους ή σε συνδυασμό με άλλους, μπορεί να οδηγήσουν σε πρόωρο τοκετό. Οι παράγοντες αυτοί είναι: πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, δίκερος μήτρα, μικρή ηλικία της μητέρας (ανωριμότητα των οργάνων), προδρομικός πλακούντας, πρόωρη ρήξη των υμένων του εμβρύου, τοξιναιμία της κύησης, πολύδυμη κύηση, κακώσεις της μήτρας, κ.α.

Από την πλευρά της μητέρας: οξείες λοιμώξεις, κάποιες χρόνιες παθήσεις όπως χρόνια νεφρίτιδα, υπέρταση, διαβήτη, κακές συνθήκες διαβίωσης, υποσιτισμός, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, χρήση ουσιών, χαμηλό πνευματικό επίπεδο, πολύ μικρή ή πολύ μεγάλη ηλικία.

Από την πλευρά του εμβρύου: Κυρίως διάφορες ανωμαλίες διάπλασης, πολύδυμης κύησης, (Βρυώνης, 2004).

Ο πρόωρος τοκετός μπορεί να είναι προαποφασισμένος από τον μαιευτήρα, όταν υπάρχουν σοβαρά προβλήματα στην υγεία της μητέρας, του πλακούντα, ή του εμβρύου και επιβάλλεται ο τερματισμός της εγκυμοσύνης και η άμεση γέννηση του παιδιού. Επίσης, μπορεί να γίνει ρήξη θυλακίου ή να ξεκινήσει αυτόματα ο τοκετός. Περίπου 70% των περιπτώσεων αυτών συμβαίνει μεταξύ 34 και 36 εβδομάδων κύησης.

### 1.3 Επιδημιολογικά Στοιχεία Πρόωρων Γεννήσεων

Στις ΗΠΑ το 11-13% των τοκετών είναι πρόωροι. Όσον αφορά στις πολύδυμες κύσεις, το ποσοστό πρόωρου τοκετού φτάνει στο 60% περίπου. Η συχνότητα που παρουσιάζει η προωρότητα στις ΗΠΑ, για μονήρεις κύσεις είναι 9,43%, για δίδυμες 50,74% και για τρίδυμες 91.03%, ενώ στις χώρες του τρίτου κόσμου ανέρχεται στο 21,5%.

Ο Ταμπακούδης και συν (2003), αναφέρουν σε σύνολο 5.956 τοκετών στην Α' Μαιευτική-Γυναικολογική του ΑΠΘ, ποσοστό προωρότητας 9,1%. Είναι γεγονός ότι το 50% των πρόωρων τοκετών συμβαίνει μεταξύ της 35ης και 37ης εβδομάδας, ενώ μόλις το 15% πριν την 32η εβδομάδα.

	<b>Μονήρης 1995</b>	<b>Δίδυμες 1991-1995</b>	<b>Τρίδυμες 1991-2005</b>
<b>Αριθμός νεογνών</b>	3.630.971	463.856	18.483
<b>Μέσος όρος ηλικίας κύησης</b>	39.03	35.75	32.48
<b>Πρόωρος τοκετός &lt; 33 (%)</b>	1.70	13.94	41.25
<b>Πρόωρος τοκετός &lt; 37 (%)</b>	9.43	50.74	91.03
<b>Μέση τιμή βάρους γέννησης ( g)</b>	3357	23.89	1735
<b>Πολύ μικρά σε βάρος νεογνά ( 1.5000g) (%)</b>	1.10	10.12	31.88
<b>Χαμηλού βάρους νεογνά &lt;2.500 g (%)</b>	6.06	52.24	91.52
<b>Μικρά για την ηλικία κύησης νεογνά ( %)</b>	9.38	35.63	36.57

**Πίνακας 1.3-1:** Ηλικία κύησης & βάρος νεογνών στις ΗΠΑ σε μονήρεις, δίδυμες & τρίδυμες κύσεις (Alexander et al,1998).

Οι Alexander και συν. (1998) (πίνακας 1.3-1) αναφέρουν ποσοστά πρόωρων τοκετών <33 εβδ. σε μονήρεις κύσεις 1,70%, σε δίδυμες 13,94% και σε τρίδυμες 41.25%.

Η πρόγνωση των νεογνών βελτιώνεται όταν επιμηκύνεται ο χρόνος κύησης. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες τα ποσοστά επιβίωσης των νεογνών είναι: στις 23 εβδ. 6-9%, στις 24 εβδ. 17-58%, στις 25 εβδ. 35-85%, στις 27-28. 90% και στις 33 εβδ. 95%.

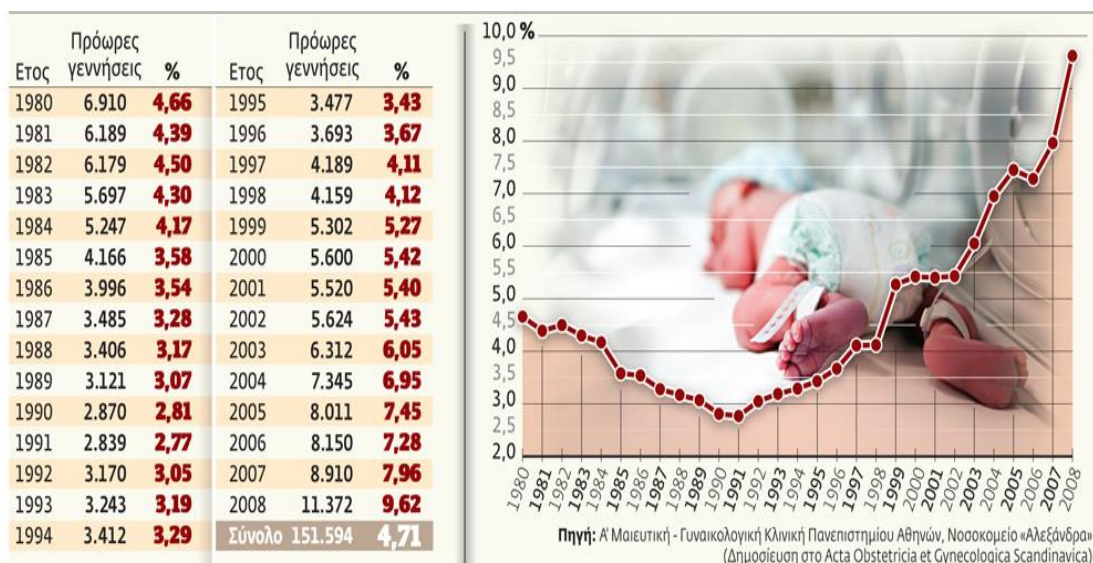


Πίνακας 1.3-2: Η ηλικία κύησης ως επιβαρυντικός παράγοντας, στα πρόωρα (Σαλαμαλέκης, 2002)

Σύμφωνα με τον Σαλαμαλέκη, (2002) τα ευρήματα που παρουσιάζονται είναι τα εξής:

- 1) 15 εκατομμύρια περιστατικά πρόωρων τοκετών ετησίως
- 2) 1,1 εκατομμύρια θάνατοι των πρόωρων
- 3) 5-18% υπολογίζεται το ποσοστό των πρόωρων τοκετών σε 184 χώρες
- 4) <80% των πρόωρων νεογνών γεννιούνται μεταξύ 32-37 εβδομάδων
- 5) Ο αυξανόμενος αριθμός πρόωρων τοκετών στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής φαίνονται να συνδέονται με τον ολοένα αυξανόμενο αριθμό των προκλήσεων και των πολύδημων κυήσεων, που προκύπτουν από τις μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής

- 6) Συνολικά οι πρόωροι τοκετοί στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής αυξήθηκαν από 6,4%, το 1992 σε 8,5% το 2004.



Πίνακας 1.3-3. Πρόωρες γεννήσεις στην Ελλάδα από το 1980 ως το 2008.

## 1.4 Λειτουργικές Διαφορές - Μειονεκτήματα Πρόωρων Νεογνών

Στα πρόωρα βρέφη διακρίνεται ανωριμότητα σε όλα σχεδόν τα όργανα και τους ιστούς. Αυτό δημιουργεί σοβαρές λειτουργικές μειονεξίες στο βρέφος, οι οποίες δυσκολεύουν την προσαρμογή του στο νέο εξωτερικό περιβάλλον. Οι μειονεξίες αυτές αφορούν στο:

Αναπνευστικό σύστημα: Το αναπνευστικό σύστημα των πρόωρων είναι ανώριμο και συχνά χαρακτηρίζεται από παύσεις μικρής διάρκειας (μικρότερης των 10sec) . Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται περιοδική αναπνοή. Αντίθετα, όταν η παύση έχει μεγαλύτερη διάρκεια, χαρακτηρίζεται ως κρίση άπνοιας η οποία συνοδεύεται από βραδυκαρδία και κυάνωση και είναι συχνότερες στα πολύ πρόωρα βρέφη. Στην περίπτωση αυτή έχουμε παύση των αναπνευστικών κινήσεων. Εκτός από την ιδιοπαθή άπνοια, άλλα αίτια που προκαλούν το γεγονός είναι ο ερεθισμός του πνευμονογαστρικού, η ενδοκοιλιακή αιμορραγία, η παραμονή ανοικτού βοταλείου πόρου, η σηψαιμία και η πνευμονία.

Οι απνοιακές κρίσεις πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα. Για το λόγο αυτό, στα πρόωρα βρέφη παρακολουθούνται οι αναπνοές και οι σφίξεις της καρδιάς από monitor.

Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας που εμφανίζεται στα περισσότερα βρέφη που γεννιούνται πριν την 28<sup>η</sup> εβδομάδα αν και μπορεί να εμφανιστεί και σε τελειόμηνα λόγω υποξίας ή άλλων παραγόντων και προκαλεί ανεπαρκή ανταλλαγή αερίων λόγω σύμπτωσης των κυψελίδων (Lissauer, Clayden, 2011). Εάν αυτή η κατάσταση δεν αντιμετωπιστεί άμεσα με μηχανικό αερισμό και φαρμακευτική αγωγή επιφέρει βρογχοπνευμονική δυσπλασία που αποτελεί μια μακροχρόνια νόσο των πνευμόνων και επηρεάζεται από παράγοντες όπως η εβδομάδα κύησης και η επίπτωση του συνδρόμου στο βρέφος (Middleton, William, 2006).

Επιπλέον πρόβλημα που μπορεί να εμφανιστεί λόγω της ανωριμότητας των πνευμόνων είναι η ιδιοπαθής αναπνευστική δυσχέρεια που οφείλεται στην στένωση των κυψελίδων και την αδυναμία του αέρα να εισέλθει σε αυτές επιφέροντας αναπνευστική δυσκολία (Levene, Malcom, 2006).

Υποθερμία: Η πτώση της θερμοκρασίας του σώματος κάτω από τις φυσιολογικές τιμές.

Τα πρόωρα νεογνά εμφανίζουν μεγάλη ευαισθησία στις αλλαγές θερμοκρασίας περιβάλλοντος, εξαιτίας του μειωμένου σε απόθεμα υποδόριου λίπους, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη θερμομόνωση του σώματος, της αυξημένης απώλειας της θερμότητας λόγω της διαφοράς επιφάνεια σώματος - βάρους σώματος, της μειωμένης ικανότητας μυϊκών συσπάσεων και της μειωμένης εφίδρωσης.

Το γεγονός αυτό, οδηγεί σε αύξηση της κατανάλωσης οξυγόνου, που μπορεί να οδηγήσει σε υποξία. Το πρόβλημα της υποθερμίας των πρόωρων νεογνών μπορεί να αντιμετωπιστεί με την τοποθέτηση αυτών, σε θάλαμο θερμοκοιτίδας, όπου η θερμοκρασία είναι σταθερή (και υψηλότερη από τη θερμοκρασία του βρέφους) και η κατανάλωση ενέργειας ελαχιστοποιείται (Βρυώνης, 2004).

Νεογνικός ίκτερος: Οφείλεται στην αύξηση των επιπέδων της χολερυθρίνης στο αίμα (υπερχολερυθριναιμία) εξαιτίας της ανωριμότητας του ενζυμικού μηχανισμού του ήπατος, στη μειωμένη θερμιδική κάλυψη, στην υπογλυκαιμία ή σε λοίμωξη.

Σε περιπτώσεις που η τιμή της χολερυθρίνης στο αίμα ξεπερνά τα 11mg/dl θεωρείται επικίνδυνη και χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση (Στεργιόπουλος, 2002).

### Μεταβολικά προβλήματα:

*Υπογλυκαιμία:* Οφείλεται στα χαμηλά αποθέματα γλυκογόνου και είναι συχνότερη σε νεογνά με χαμηλό βάρος γέννησης. Μπορεί να επιφέρει άπνοια ή σπασμούς.

*Υπεργλυκαιμία:* Σχετίζεται με αυξημένα αποθέματα γλυκόζης στο αίμα και παρουσιάζεται συχνά σε πρόωρα νεογνά.

*Υπασβεσταιμία:* Αφορά τις χαμηλές ποσότητες ασβεστίου στο αίμα.

*Μεταβολική οξέωση:* Οφείλεται στη μεγαλύτερη κατανάλωση γάλακτος από αυτή που έχει ανάγκη το βρέφος (Στεργιόπουλος, 2002).

Λοιμώξεις: Το ανώριμο ανοσοποιητικό σύστημα των πρόωρων νεογνών οδηγεί σε συχνότερες λοιμώξεις, εξαιτίας του ότι α) δεν έχουν παραχθεί ακόμη αντισώματα από τα ίδια τα νεογνά, και στο ανοσοποιητικό τους σύστημα υπάρχουν μόνο τα αντισώματα που κληρονόμησαν από τη μητέρα κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής β) οι γΜ ανοσοσφαιρίνες δεν διαπερνούν τον πλακούντα λόγω του μεγάλου μεγέθους που έχουν (μεγαλομόρια) γ) η μη ειδική και η κυτταρική ανοσία υστερούν δ) λόγω της διαπερατότητας του δέρματος που είναι λεπτό και χωρίς λίπος μπορεί να εισχωρήσουν ευκολότερα μικρόβια (Βρυώνης, 2004).

Τα πρόωρα νεογνά, κυρίως αυτά που είναι διασωληνωμένα, τα ασφυκτικά, και αυτά με συγγενείς διαμαρτίες διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να παρουσιάσουν σηψαιμία καθώς και μηνιγγίτιδα.

Οι κανόνες υγιεινής πρέπει να τηρούνται σχολαστικά από το προσωπικό αλλά και από τους συγγενείς των βρεφών, αφού με αυτόν τον τρόπο ο κίνδυνος εμφάνισης κάποιας λοίμωξης μειώνεται κατά 50% (Στεργιόπουλος, 2002).

Ενδοκοιλιακές αιμορραγίες εγκεφάλου: Το Κ.Ν.Σ. των πρόωρων νεογνών έχει μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσει οξέα νευρολογικά προβλήματα. Νεογνά με βάρος γέννησης χαμηλότερο των 1500 γραμμαρίων είναι πιθανό να παρουσιάσουν ενδοκοιλιακές ή υπερκοιλιακές αιμορραγίες οι οποίες ποικίλλουν όσον αφορά στη βαρύτητα τους.

Επίσης ο μυϊκός τόνος των πρόωρων είναι μειωμένος εξαιτίας του ότι τα νεογνικά αντανακλαστικά δεν εκλύονται απολύτως (Βρυώνης, 2004).

Αιματολογικά προβλήματα: Η εμφάνιση αναιμίας στα πρόωρα νεογνά (αναιμία της προωρότητας) είναι συχνό φαινόμενο και οφείλεται στο ότι: α) τα πρόωρα έχουν χαμηλότερες τιμές αιμοσφαιρίνης (14 gr/dL ενώ στα τελειόμηνα 17 gr/dL) β) η συνολική ποσότητα σιδήρου στο αίμα ενός πρόωρου είναι χαμηλότερη γ) ο ρυθμός

ανάπτυξής τους είναι πιο γρήγορος από αυτόν των τελειόμηνων και η διαδικασία της αιμοποίησης δεν μπορεί να ανταπεξέλθει σε τόσο έντονους ρυθμούς κυρίως κατά τους πρώτους μήνες δ) τα ερυθρά αιμοσφαίρια ζουν λιγότερο στα πρόωρα νεογνά ε) λόγω των συχνών δειγματοληπτικών εξετάσεων (Στεργιόπουλος, 2002).

Σύνδρομο υαλοειδούς μεμβράνης (ΙΣΑΔ): Οφείλεται σε ανεπάρκεια του επιφανειοδραστικού παράγοντα (ΕΠ) και εκδηλώνεται κλινικά με αναπνευστική δυσχέρεια η οποία ποικίλλει σε βαθμό βαρύτητας.

Τα συμπτώματα του νεογνού είναι ταχύπνοια, γογγυσμός, κυάνωση και βραδυκαρδία που οδηγούν σε κρίσεις υποξίας, υπερκαπνίας, οξέωσης, πνευμονικής υπέρτασης-αναστροφής εμβρυικής κυκλοφορίας που έχουν ως αποτέλεσμα το πνευμονικό οίδημα, την ίνωση και το σχηματισμό υαλοειδούς μεμβράνης.

Η χορήγηση οξυγόνου καθώς και η χορήγηση επιφανειοδραστικού παράγοντα ενδοτραχειακά έχουν πολύ καλά αποτελέσματα ειδικά στις περιπτώσεις νεογνών που δεν είναι πολύ πρόωρα ή δεν εμφανίζουν σοβαρού βαθμού ΙΣΑΔ.

Ωστόσο, από τη χρήση του οξυγόνου υπάρχει κίνδυνος για βρογχοπνευμονική δυσπλασία και οπισθοφακική ινοπλασία, και όλα τα πρόωρα νεογνά ελέγχονται κατά την είσοδο και την έξοδό τους από την Μ.Ε.Ν.Ν. για τύφλωση (Βρυώνης, 2004).

Ψυχοσωματική εξέλιξη: Τα πρόωρα νεογνά δεν αναπτύσσονται με τον ίδιο ρυθμό που αναπτύσσονται τα τελειόμηνα, αλλά με πιο αργό. Χρειάζονται τουλάχιστον 2 έτη για να καλυφθεί αυτή η διαφορά στην ανάπτυξη. Τα πρόωρα νεογνά όπου το βάρος κατά τη γέννηση τους είναι μικρότερο των 1500 γραμμαρίων έχουν περισσότερες πιθανότητες (7 έως 25%) να αναπτύξουν νευρολογικά και ψυχοκινητικά προβλήματα.

Οφθαλμολογικά προβλήματα : Ο αμφιβληστροειδής χιτώνας ενός πρόωρου νεογνού εξαιτίας της ανωριμότητας του, έχει μεγαλύτερη ευαισθησία στην τοξικότητα του οξυγόνου καθώς και σε άλλες σχετικές περιπτώσεις όπως η οξέωση και η υποξία.

Ουροποιητικό σύστημα: Λόγω της ανωριμότητας της λειτουργίας των νεφρών των πρόωρων νεογνών, υπάρχει μειωμένη σπειραματική διήθηση καθώς και ικανότητα ρύθμισης της ισορροπίας μεταξύ ύδατος και ηλεκτρολυτών που μπορεί να επιφέρει την ανάπτυξη οιδημάτων και οξέωσης (Στεργιόπουλος, 2002).

Προβλήματα διατροφής και πεπτικό σύστημα: Ανάλογα με την ηλικία κύησης ενός νεογνού εξαρτάται και η ανάπτυξη του πεπτικού συστήματος. Τα



αντανακλαστικά θηλασμού και κατάποσης και η αρμονική σχέση μεταξύ τους, συνήθως επιτυγχάνεται μετά την 33η εβδομάδα κύησης.

Ένα άλλο πρόβλημα των πρόωρων είναι η χωρητικότητα του στομάχου η οποία είναι μικρότερη από αυτήν των τελειόμηνων. Το γεγονός αυτό οδηγεί συχνά τα νεογνά σε αναγωγές, με έντονο τον κίνδυνο εισρόφησης. Γι' αυτό τα πολύ πρόωρα νεογνά είναι προτιμότερο να σιτίζονται με ρινογαστρικό σωλήνα ή παρεντερικά, ενώ τα νεογνά με ηλικία κύησης μεγαλύτερη των 34 εβδομάδων είναι καλύτερα να σιτίζονται με μικρότερα γεύματα τα οποία όμως θα χορηγούνται συχνότερα ούτως ώστε να γίνεται η θερμιδική κάλυψη που χρειάζεται.

Τα γεύματα των πρόωρων νεογνών μπορεί να είναι το μητρικό γάλα ή γάλα ειδικά τροποποιημένο, και φυσικά προϋποτίθεται η λειτουργία θηλαστικών κινήσεων καθώς και η απουσία λοίμωξης (Στεργιόπουλος, 2002).

Σύμφωνα με τον Κωστάλο, (1996) παρατίθενται εν συντομία τα προβλήματα των πρόωρων νεογνών στον πίνακα 1.4-1.

Οξεία προβλήματα	Χρόνια προβλήματα
<ul style="list-style-type: none"><li>• Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας</li><li>• Εγκεφαλική αιμορραγία</li><li>• Διαταραχές ύδατος και ηλεκτρολυτών</li><li>• Διαταραχές θερμορύθμισης</li><li>• Διαφυγή αίματος μέσω του βοταλείου</li><li>• Υπερχολερυθραιμία</li><li>• Υπογλυκαιμία</li><li>• Υπασβεστιαιμία</li><li>• Απνοϊκά επεισόδια</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Νεκρωτική εντεροκολίτιδα</li><li>• Λοιμώξεις</li><li>• Βρογχοπνευμονική δυσπλασία</li><li>• Οστεοπενία</li><li>• Αμφιβληστροειδοπάθεια</li><li>• Διαταραχές στις σχέσεις γονέων και παιδιού</li><li>• Ψυχοκινητική καθυστέρηση</li></ul>

Πίνακας 1.4-1. Προβλήματα πρόωρων νεογνών (Κωστάλος, 1996)

## 1.5 Πρόωρα Με Πολύ Χαμηλό Βάρος Γέννησης

Ο όρος «Νεογνό Πολύ Χαμηλού Βάρους Γέννησης» (Very Low Birth Weight-VLBW) αναφερόταν σε πρόωρα με βάρος γέννησης χαμηλότερο των 1500 γραμμαρίων. Χάριν της επιστήμης της νεογνολογίας, η οποία έχει παρουσιάσει τεράστια πρόοδο στην εποχή μας, τα όρια βάρους ενός νεογνού, που χρειάζονται για να θεωρηθεί "βιώσιμο" ένα νεογνό, έχουν κατέβει αρκετά.

Για αυτόν τον λόγο, στον όρο VLBW προστέθηκε ο όρος «Νεογνό Εξαιρετικά Χαμηλού Βάρους Γέννησης» και περιλαμβάνει νεογνά που το βάρος τους κατά τη γέννησή τους είναι μικρότερο από 1.000 γραμμάρια (Extremely-Low-Birth-Weight-ELBW) καθώς και τα «μικροπρόωρα» (mikropreterie) που το βάρος γέννησης τους δεν ξεπερνά τα 800 γραμμάρια (Στεργιόπουλος, 2002).

Τα πρόωρα που εντάσσονται σε αυτές τις κατηγορίες παρουσιάζουν προβλήματα που αφορούν σε όλα τα συστήματα, και οφείλονται στην ανωριμότητα των διαφόρων οργάνων τους, όπως ανωριμότητα καρδιαγγειακού συστήματος, δέρματος, πνευμόνων, ήπατος, γαστρεντερικού συστήματος, νεφρών, ανοσοποιητικού, ενδοκρινικού, κεντρικού, νευρικού συστήματος. Τα νεογνά αυτά χρήζουν ιδιαίτερης ιατρικής φροντίδας και απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων ώστε να κατορθώσουν να επιβιώσουν (Στεργιόπουλος, 2002).

Τα μέτρα αυτά αφορούν στον τρόπο ανάνηψης, το είδος μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής, τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας σώματος, την πρόληψη βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας κ.α.. Επιπλέον, θα πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος της εγκεφαλικής λειτουργίας για τυχόν αιμορραγίες ή κυκλοφορικές διαταραχές με τη χρήση υπερήχου, Doppler και φασματοσκόπου υπέρυθρης ακτινοβολίας.

Οποσδήποτε, θα πρέπει να γίνεται οφθαλμολογικός έλεγχος από ειδικό γιατρό ούτως ώστε να αποφευχθεί η πιθανότητα τύφλωσης σε περίπτωση αμφιβληστροειδοπάθειας.

Πρόγνωση: Το 25% αυτών των νεογνών εκτιμάται ότι θα παρουσιάσει κατά την ανάπτυξη του σοβαρή αναπηρία. Μεγαλύτερο υπολογίζεται το ποσοστό των νεογνών αυτών, που θα παρουσιάσει αργότερα ελαφρές αναπηρίες ή/και χαμηλές σχολικές επιδόσεις λόγω μαθησιακών δυσκολιών (Στεργιόπουλος, 2002).

Η ταξινόμηση, σύμφωνα με τον Κωστάλο, (1996) των πρόωρων νεογνών με βάση το σωματικό βάρος τους παρουσιάζεται στον πίνακα 1.5-1:

Κατηγορίες	Βάρος (gr)
Μικρό βάρος γέννησης ( LowBirthWeight : LBW)	<2.500
Πολύ μικρό βάρος γέννησης ( VeryLowBirthWeight : VLBW)	<1500
Πάραπολύμικρόβάροςγέννησης ( Very or Extremely Low Birth Weight : VVLBW or EVLBW)	< ή = 1000
Υπερβολικό μικρό βάρος γέννησης (IncrediblyLowBirthWeight : ILBW)	< ή = 750

Πίνακα 1.5-1. Ταξινόμηση νεογνών με βάση το σωματικό βάρος. (Κωστάλος, 1996)

## 1.6 Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (M.E.N.N.)

Πολλές φορές πολύ πρόωρα νεογνά ή νεογνά με σοβαρές καρδιοπάθειες, σοβαρές λοιμώξεις, αναπνευστικές δυσκολίες κ.α., χρειάζεται να νοσηλευτούν άμεσα στις Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (MENN). Οι μονάδες αυτές εκτός από θερμοκοιτίδες, διαθέτουν ειδικό εξοπλισμό όπως Monitors, αναπνευστήρες, οξύμετρα, συσκευές μέτρησης του pH, κ.α. ο οποίος είναι απολύτως απαραίτητος για την επιβίωση των νεογνών αυτών.

Είναι επίσης στελεχωμένες από εξειδικευμένο προσωπικό όπως νεογνολόγους, μαίες και νοσηλευτές οι οποίοι είναι σε θέση να αναλάβουν την περίθαλψη των νεογνών που η ζωή τους βρίσκεται σε κίνδυνο. Στη φάση αυτή θα πρέπει ένας νοσηλευτής ή μαία να αναλαμβάνει ένα μόνο νεογνό (αναλογία 1:1) καθώς η ανάγκη για επίβλεψη και φροντίδα είναι πολύ αυξημένη.

Εφόσον, η κατάσταση του νεογνού σταθεροποιηθεί, μπορεί να μεταφερθεί στο θάλαμο ενδιάμεσης θεραπείας όπου ένας νοσηλευτής/μαία αναλογεί σε τέσσερα νεογνά. Αφού διαπιστωθεί η σταθερότητα της υγείας του νεογνού και σε αυτό το τμήμα, μεταφέρεται σε έναν απλό θάλαμο φροντίδας. Από εδώ θα γίνει η έξοδος του νεογνού, συνήθως λίγες μέρες αργότερα (Στεργιόπουλος, 2002).

## 1.7 Αναπτυξιακή Πορεία Των Πρόωρων Νεογνών

Πολλές έρευνες έχουν καταδείξει τον κίνδυνο που διατρέχουν τα πρόωρα και λιποβαρή νεογνά σε σχέση με την αναπτυξιακή τους πορεία.

Πολύ σημαντικό κρίνεται το βάρος γέννησης, τόσο στα πρόωρα όσο και στα τελειόμηνα νεογνά καθώς όσο μικρότερο είναι, τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες να παρουσιαστούν βλάβες στο Κ.Ν.Σ. ή μόνιμες βλάβες στο αναπτυξιακό δυναμικό τους. Η πιθανότητα θανάτου κατά το πρώτο έτος, είναι επίσης αυξημένη σε σχέση με τα νεογνά φυσιολογικού βάρους της ίδιας ηλικίας κύησης.

Μία σύγκριση που έγινε μεταξύ παιδιών 7 ετών που γεννήθηκαν πρόωρα, και με βάρος γέννησης μικρότερο των 1300 γραμμαρίων, και παιδιών που γεννήθηκαν τελειόμηνα με φυσιολογικό βάρος γέννησης, έδειξε ότι τα πρόωρα είχαν τριπλάσιες πιθανότητες να παρουσιάσουν μειωμένες νοητικές ικανότητες αφού η απόδοση τους σε τεστ που αφορούν τη νοημοσύνη, τη μνήμη και τη λεκτική ικανότητα είναι σε πολύ χαμηλά επίπεδα (Cole&Cole, 2002).

Υπάρχουν δύο καθοριστικοί παράγοντες που δείχνουν πως θα εξελιχθεί μακροπρόθεσμα ένα πρόωρο νεογνό. Ο πρώτος είναι το αν πάσχει από κάποια άλλη πάθηση, και ο δεύτερος αφορά στο ποιες ήταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος του νεογνού αμέσως μετά τη γέννηση.

Μεγαλύτερες πιθανότητες να καλύψουν τη διαφορά που υπάρχει μεταξύ πρόωρων και τελειόμηνων κατά το πρώτο έτος, έχουν τα πρόωρα με φυσιολογικό μέγεθος (βάρος, ύψος, περίμετρο κεφαλιού) για την ηλικία κύησης ενώ τα λιποβαρή πρόωρα που επιπλέον παρουσιάζουν διάφορες επιπλοκές στην υγεία τους διατρέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν μελλοντικά κάποια αναπτυξιακή διαταραχή.

Ο κίνδυνος αυτός είναι ακόμη μεγαλύτερος στα πρόωρα νεογνά με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης για την ηλικία κύησης και μικρότερη περίμετρο κεφαλιού που αυξάνεται με πιο αργό ρυθμό από τον φυσιολογικό, κατά τις 6 πρώτες εβδομάδες.

Οι περιβαλλοντικές συνθήκες που θα βρεθεί το νεογνό αμέσως μετά τη γέννησή του έχουν επίσης καθοριστική σημασία για τη μετέπειτα αναπτυξιακή του πορεία.

Είναι φανερό από έρευνες που έχουν γίνει, ότι τα βρέφη που μεγαλώνουν σε ένα περιβάλλον με καλό οικονομικό/ κοινωνικό υπόβαθρο, σε μία υγιή οικογένεια, με

μία μητέρα με επαρκή κοινωνική παιδεία, έχουν σαφώς μειωμένες πιθανότητες, σε σχέση με βρέφη που δεν παρουσιάζουν αυτά τα πλεονεκτήματα, να εμφανίσουν προβλήματα κατά την ανάπτυξή τους, που σχετίζεται με τις συνθήκες γέννησής τους (Cole&Cole, 2002).

Το γεγονός ότι τα πρόωρα νεογνά, συνήθως λόγω του μεγέθους και του βάρους που έχουν, μοιάζουν να είναι "εύθραυστα" οδηγούν τους γονείς να τα αγκαλιάζουν λιγότερο και να τα χειρίζονται με επιφυλακτικότητα, φοβούμενοι μην τυχόν και προκαλέσουν σε αυτά κάποια βλάβη. Αυτό, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ψυχική υγεία του βρέφους (Cole&Cole, 2002).

Επίσης, πολλά πρόωρα νεογνά παραμένουν στο μαιευτήριο για κάποιο διάστημα μετά τη γέννηση τους, και αφού η μητέρα έχει επιστρέψει στο σπίτι. Αυτό αρχικά δυσκολεύει τους γονείς να δεθούν συναισθηματικά με το παιδί τους και ανεξάρτητα από τη συχνότητα επισκέψεων το βρέφος ουσιαστικά τις πρώτες μέρες της ζωής του, βιώνει μοναξιά. Αυτό αλλάζει όταν το βρέφος πηγαίνει στο σπίτι του, μαζί με τους γονείς του, αφού οι μητέρες των πρόωρων νεογνών τείνουν να ασχολούνται περισσότερο με τα μωρά τους από ότι οι μητέρες των τελειόμηνων (Cole&Cole, 2002).

Μακροπρόθεσμες συνέπειες του ΠΤ			
Μακροπρόθεσμες συνέπειες		Παραδείγματα:	Συχνότητα
Ειδικές φυσικές συνέπειες	Οπτικές διαταραχές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύφλωση ή υψηλή μυωπία λόγω αμφιβληστροειδοπάθειας της προωρότητας.</li> <li>• Αυξημένη υπερμετροπία ή μυωπία.</li> </ul>	Περίπου στο 25% των εξαιρετικά πρόωρων. Επίσης, σε μετρίου κινδύνου πρόωρα, ειδικά εάν δεν ελέγχεται επαρκώς η οξυγονοθεραπεία.
	Ακουστικές διαταραχές		5 - 10% των εξαιρετικά πρόωρων
	Χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια	Από μειωμένη αντοχή στην άσκηση σε απαίτηση χορήγησης οξυγόνου στο σπίτι	Έως 40% των εξαιρετικά πρόωρων
	Καρδιαγγειακή νοσηρότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυξημένη αρτηριακή πίεση</li> <li>• Μειωμένη πνευμονική λειτουργία</li> <li>• Αυξημένα ποσοστά άσθματος</li> <li>• Ανεπαρκής ανάπτυξη κατά τη βρεφική ηλικία, επιταχυνόμενη αύξηση του σωματικού βάρους στην εφηβεία</li> </ul>	Υπό εκτίμηση
Νευροαναπτυξιακές / Συμπεριφορολογικές διαταραχές	Ήπιες διαταραχές των εκτελεστικών λειτουργιών	Ειδικά προβλήματα μάθησης, δυσλεξία, μείωση ακαδημαϊκής επίδοσης	
	Μέτρια έως σοβαρή αναπτυξιακή καθυστέρηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρια / σοβαρή γνωστική εξασθένηση</li> <li>• Κινητικές διαταραχές</li> <li>• Εγκεφαλική παράλυση</li> </ul>	Εξαρτάται από την ηλικία κύησης και την ποιότητα της φροντίδας
	Ψυχιατρικές διαταραχές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής</li> <li>• Αυξημένο άγχος και κατάθλιψη</li> </ul>	

Πίνακας 1.7-1 :Μακροπρόθεσμες συνέπειες των πρόωρων νεογνών (Σαλαμαλέκης, 2002).

## 1.8 Διατροφή Πρόωρων Νεογνών

Τα πρόωρα νεογνά λόγω των χαμηλών αποθεμάτων σε ενέργεια αλλά και λόγω του αυξημένου ρυθμού ανάπτυξης που παρουσιάζουν, έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες για υποθρεψία, αν λάβουμε υπόψη και τη συνεργασία των μυών θηλασμού και κατάποσης, η οποία επιτυγχάνεται μετά την 32η εβδομάδα κύησης.

Αλλα χαρακτηριστικά των νεογνών σε σχέση με τη διατροφή είναι α) Η λακτάση (ένζυμο που διασπά τη λακτόζη) είναι ενεργή μετά την 28η εβδομάδα β) Η πέψη των λιπών και πρωτεϊνών είναι μειωμένη γ) Η πέψη των πρωτεϊνών στο στομάχι δεν είναι επαρκής κατά τους τρεις πρώτους μήνες από τη γέννηση (Βρυώνης, 2004).

Για να γίνει ενίσχυση της διατροφής των πρόωρων νεογνών θα πρέπει καταρχήν να γίνει εκτίμηση των αναγκών που έχουν σε υγρά. Τα πρόωρα χρειάζονται περίπου 200ml την πέμπτη ημέρα από τη γέννησή τους, ενώ τα τελειόμηνα περίπου 150ml. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας των αυξημένων απωλειών που παρουσιάζουν.

Δυστυχώς, οι πρωτεΐνες του μητρικού γάλακτος δεν επαρκούν για την ημερήσια κάλυψη του νεογνού, αφού αυτό έχει ανάγκη από 3,5 γραμμάρια την ημέρα. Την ανάγκη αυτή μπορούν να καλύψουν τα ειδικά τροποποιημένα γάλατα, τα οποία είναι πλούσια σε πρωτεΐνη αλλά και σε άλλες ουσίες όπως η ταυρίνη που είναι σημαντική για την ανάπτυξη του εγκεφάλου, καθώς και η κυστεΐνη και η γλυκίνη οι οποίες δεν δημιουργούνται από τον οργανισμό (Βρυώνης, 2004).

Όσον αφορά τα λίπη, τα οποία είναι η βασική πηγή των θερμίδων (50%), το μητρικό γάλα είναι πλούσιο σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, λινολεϊκό, α-λινολεϊκό και αραχιδονικό που είναι απαραίτητα για την ωρίμανση του εγκεφάλου. Επίσης το μητρικό γάλα απορροφάται καλύτερα από τον οργανισμό εξαιτίας της καλύτερης κατανομής των λιπών του, στο μόριο των τριγλυκεριδίων (θέση-α). Στα τροποποιημένα γάλατα γίνεται προσθήκη των ουσιών αυτών (Βρυώνης, 2004).

Η λακτόζη είναι ο βασικός υδατάνθρακας του μητρικού γάλακτος ενώ τα τροποποιημένα γάλατα που είναι ειδικά για πρόωρα, περιέχουν κατά το ήμισυ λακτόζη και άλλα ισομερή γλυκόζης. Επίσης, το μητρικό γάλα περιέχει χαμηλές ποσότητες νατρίου, ασβεστίου και φωσφόρου, και χρειάζεται εμπλουτισμό με τροποποιημένο γάλα αγελάδος.

Δυσκολίες σίτισης πρόωρων:

Η σίτιση των πρόωρων νεογνών παρουσιάζει αντικειμενικές δυσκολίες κυρίως λόγω των κινδύνων που οφείλονται:

- I. Στην αδυναμία ή και απουσία των αντανακλαστικών θηλασμού και κατάποσης
- II. Στη μικρή χωρητικότητα του στομάχου σε σχέση μάλιστα, με τις αυξημένες θερμιδικές ανάγκες, συγκριτικά με τα τελειόμηνα
- III. Στις συχνές αναγωγές, λόγω του χαλαρού καρδιοοισοφαγικού στομίου
- IV. Στον κίνδυνο εισρόφησης εξαιτίας της μειωμένης ή απύσας έκλυσης αντανακλαστικών του βήχα και της κατάποσης
- V. Στη μειωμένη απορρόφηση ουσιών από το πεπτικό σύστημα (Στεργιόπουλος, 2002).



(Πηγή εικόνας : [www.babyzone.gr](http://www.babyzone.gr))

### Εντερική σίτιση

*Θηλασμός / Σίτιση με θήλαστρο.* Τα υγιή πρόωρα νεογνά με ηλικία κύησης μεγαλύτερη των 32 εβδομάδων, στα οποία τα αντανακλαστικά θηλασμού και κατάποσης είναι σε λειτουργία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτή η μέθοδος.

Τα γεύματα γίνονται συνήθως κάθε 2 με 3 ώρες. Η θερμοκρασία του γάλακτος πρέπει να είναι κοντά στη θερμοκρασία σώματος (37 c) . Το νεογνό πρέπει να βρίσκεται σε θέση η οποία διευκολύνει τη σίτιση του και είναι ασφαλής για το ίδιο, και το θήλαστρο να έχει σχεδόν κάθετη κλίση ώστε να αποφεύγεται η κατάποση αέρα από το βρέφος (Στεργιόπουλος, 2002).

Αφορά τη σίτιση νεογνών με ηλικία κύησης μικρότερη των 32 εβδομάδων, και τα νεογνά στα οποία τα αντανακλαστικά θηλασμού και κατάποσης είναι μειωμένα εξαιτίας υποτονίας, εγκεφαλοπάθειας, συγγενών ανωμαλιών κ.α. Η σίτιση γίνεται μέσω καθετήρα, Νο05 ή 8F, ο οποίος εισάγεται από τη μύτη στο στομάχι και εκεί σταθεροποιείται αφού γίνει αναρρόφηση του γαστρικού υγρού με σύριγγα. Κατόπιν, μέσω σύριγγας γίνεται η χορήγηση του γάλακτος το οποίο χάρη στη βαρύτητα φθάνει στο στομάχι του νεογνού (εικόνα 1).

Έπειτα, αφαιρείται ο καθετήρας με προσοχή, κλείνοντας την άκρη, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος να διαφύγει το γάλα προς τον φάρυγγα. Αυτός ο τρόπος ονομάζεται *διακοπτόμενη σίτιση* ενώ *συνεχή σίτιση* έχουμε όταν χρησιμοποιείται αντλία συνεχούς στάγδην έγχυσης, όπως σε περιπτώσεις διάτασης στομάχου, γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης ( Γ.Ο.Π.), εμετών κ.α. και η διακοπτόμενη σίτιση δεν είναι δυνατή η κατάλληλη (Στεργιόπουλος, 2002). Στον πίνακα 1.8-1 παρουσιάζεται το πρόγραμμα σίτισης από το στόμα νεογνών με χαμηλό σωματικό βάρος γέννησης.

Χρόνος	Χορηγούμενο γάλα	Μέχρι 1000 Γραμμάρια		1001-1500 Γραμμάρια		1501-2000 Γραμμάρια		Πάνω από 2000 Γραμμάρια	
		Συχνότητα	Ποσότητα	Συχνότητα	Ποσότητα	Συχνότητα	Ποσότητα	Συχνότητα	Ποσότητα
Πρώτα γεύματα μέχρι και την 12 <sup>η</sup> ώρα	Γυναικείο γάλα αραιωμένο με νερό 1+1 ή τροποποιημέ νο με γάλα 1+4 με νερό	Κάθε 1-2 ώρες	1-2 ml/kg	Κάθε 2 ώρες	2-3 ml/kg	Κάθε 2-3 ώρες	3-4 mg/kg	Κάθε 3 ώρες	10 ml/kg Κανονικ ή αραιώσ η
Επόμενα γεύματα από την 12 <sup>η</sup> ώρα μέχρι 72 <sup>η</sup> ώρα	Πλήρης γυναικείο γάλα αραιωμένο με νερό 1+1 ή τροποποιημέν ο με γάλα 1+4 με νερό	Κάθε 2 ώρες	Αύξησ η κατά 1ml σε κάθε επόμεν ο γεύμα μέχρι το ανώτε ρο 5ml/ γεύμα	Κάθε 2 ώρες	Αύξησ η κατά 1ml σε κάθε επόμεν ο γεύμα μέχρι το ανώτε ρο 10ml/ γεύμα	Κάθε 2-3 ώρες	Αύξησ η κατά 2ml σε κάθε επόμεν ο γεύμα μέχρι το ανώτε ρο 15ml/ γεύμα	Κάθε 3 ώρες	Αύξηση κατά 5ml σε κάθε επόμεν ο γεύμα μέχρι το ανώτερο 20ml/ γεύμα
Πρόγραμ μα τελικής διατροφής 5 150 ml/kg 24 ώρες	Πλήρης γάλα	Κάθε 2 ώρες	10- 15ml/ γεύμα	Κάθε 2-3 ώρες	20-28 ml/ γεύμα	Κάθε 2-3 ώρες	27-37 ml/ γεύμα	Κάθε 3-4 ώρες	37-50 ml/ γεύμα
		10-15 μέρες ή και περισσότερες για	7-10 ημέρες	5-7 ημέρες	3-5 ημέρες				

Πίνακας 1.8-1: Πρόγραμμα σίτισης ανάλογα το σωματικό βάρος (Στεργιόπουλος, 2002).



### Συνεχής σίτιση με ρινοδωδεκαδακτυλικό καθετήρα

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ως εναλλακτική του ρινογαστρικού καθετήρα συνεχούς σίτισης, με τη διαφορά ότι ο καθετήρας διέρχεται από το πυλωρικό στόμιο στο δωδεκαδάκτυλο ή στη νήστιδα.

Στον πίνακα 1.8-1 φαίνεται ο αριθμός των γευμάτων καθώς και η ποσότητα γάλακτος που πρέπει να λαμβάνει το νεογνό σε σχέση με την ηλικία του.

### Έναρξη εντερικής σίτισης

Αν και ο χρόνος που είναι κατάλληλος για να ξεκινήσει η εντερική σίτιση δεν είναι δεδομένος, συνηθίζεται στα νεογνά μεγαλύτερα των 1500 γραμμαρίων η σίτιση από το στόμα να γίνεται 3 με 6 ώρες μετά τον τοκετό και εφόσον η κατάσταση της υγείας τους το επιτρέπει.

Στα νεογνά ωστόσο, που δεν ξεπερνούν τα 1.500 γραμμάρια και κυρίως σε αυτά, που είναι κάτω των 1000 γραμμαρίων δεν γίνεται αμέσως χορήγηση εντερικής σίτισης, αλλά αφού σταθεροποιηθεί η κατάσταση της υγείας τους.

Η εντερική χρήση αρχίζει αμέσως μόλις η κατάσταση του νεογνού σταθεροποιηθεί. Η αντικατάσταση του μόνιμου ρινογαστρικού καθετήρα γίνεται κάθε 2 με 3 μέρες. Η χρήση αποστειρωμένου νερού αντί γάλακτος, προτείνεται από ειδικούς στα πρώτα γεύματα, που σε περίπτωση εισρόφησης, η βλάβη που προκαλείται στους πνεύμονες είναι πιο ήπια.

Στα νεογνά που αδυνατούν να σιτιστούν με εντερική διατροφή π.χ. πολύ χαμηλό βάρος γέννησης, γίνεται χρήση ενδοφλέβιας παρεντερικής διατροφής η οποία και αποτελεί σημαντική επιλογή στα προβλήματα που αφορούν τη διατροφή των πρόωρων (Στεργιόπουλος, 2002).

## **1.9 Θνησιμότητα Πρόωρων Νεογνών**

Μία από τις σημαντικότερες αιτίες που αφορούν στη βρεφική θνησιμότητα είναι και η προωρότητα (4η στη σειρά).

Καθώς η επιστήμη και οι γνώσεις των ειδικών εξελίσσονται, το ποσοστό θνησιμότητας των πρόωρων νεογνών συνεχώς και μειώνεται με αποτέλεσμα στις μέρες μας να επιβιώνει το 80% των βρεφών με βάρος γέννησης περί τα 1020 γραμμάρια (Cole&Cole, 2002).

Με τη δημιουργία Μονάδων Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών και σε συνδυασμό με την πρόοδο της επιστήμης στον τομέα της περιγεννητικής φροντίδας νεογνών, η θνησιμότητα στα πρόωρα έχει περιοριστεί σε σημαντικό βαθμό τα τελευταία χρόνια.

Ωστόσο, το ποσοστό θνησιμότητας σε βρέφη που έχουν γεννηθεί πρόωρα παραμένει αυξημένο σε σχέση με τα βρέφη που γεννιούνται στην ώρα τους (Στεργιόπουλος, 2002).

Το βάρος γέννησης και η ηλικία κύησης είναι επίσης δύο σημαντικά στοιχεία, αφού όσο χαμηλότερα είναι, τόσο αυξημένος είναι και ο κίνδυνος θνησιμότητας. Συγκεκριμένα, νεογνά με βάρος γέννησης μικρότερο των 2.500 γραμμαρίων έχουν 40 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο από τα νεογνά με κανονικό βάρος γέννησης ενός στα πρόωρα με βάρος γέννησης μικρότερο των 1.500 γραμμαρίων, ο κίνδυνος είναι 200 φορές μεγαλύτερος (Στεργιόπουλος, 2002).

### Συχνότερες Αιτίες Θνησιμότητας Πρόωρων

α) Παθήσεις που σχετίζονται άμεσα με το αναπνευστικό σύστημα, όπως το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, πνευμονική αιμορραγία, βρογχοπνευμονική δυσπλασία κ.α.

β) Βλάβες του Κ.Ν.Σ. που οφείλονται σε υποξία, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις κ.α.

γ) Λοιμώξεις αναπνευστικού, πεπτικού, ανοσοποιητικού καθώς και μηνιγγίτιδες και σηψαιμίες

δ) Συγγενείς διαμαρτίες διάπλασης (Witter, Keith, 1993)

## **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>**

### **Νευροαναπτυξιακές - Νευροαισθητηριακές Διαταραχές Πρόωρων Νεογνών**

## 2.1 Ψυχοκινητική Ανάπτυξη

Η ψυχοκινητική εξέλιξη ενός παιδιού οφείλεται στη μυελίνωση των νευρικών κυττάρων, σε διεργασίες οι οποίες είναι γενετικά προκαθορισμένες και στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα που δέχεται το βρέφος στα πρώτα κρίσιμα στάδια της ενδομήτριας ζωής του. Σε περίπτωση αξιολόγησης του ψυχοκινητικού προφίλ ενός παιδιού, θα πρέπει να γίνεται οπωσδήποτε αναζήτηση των στοιχείων αυτών (Βρυώνης, 2004).

Όπως αναφέρει ο Βρυώνης (2004) «*Η αξιολόγηση της εξέλιξης ενός παιδιού από την νεογνική ηλικία θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και παρατηρητικότητα καθώς συχνά το φυσιολογικό συγγέεται με το 'παθολογικό', αλλά και τα όριά τους συχνά αλληλεπικαλύπτονται χωρίς αυτό να στοιχειοθετεί νόσο*»

Η γνώση βασικών κανόνων σχετικά με τη φυσιολογική πορεία ανάπτυξης ενός παιδιού, είναι απαραίτητη για την κατανόηση και τη σωστή παρατήρηση των χαρακτηριστικών της κάθε ηλικίας (Βρυώνης, 2004):

Η ωρίμανση του νευρικού συστήματος γίνεται κατά τον κεφαλουριαίο άξονα, γι' αυτό και οι βασικότεροι σταθμοί στην εκτίμηση της ανάπτυξης του βρέφους είναι η ηλικία στήριξης της κεφαλής, η ηλικία στήριξης του κορμού και η έναρξη της βάδισης.

Τα αντανακλαστικά (νεογνικά και βρεφικά) έχουν συγκεκριμένη ηλικία εμφάνισης και εξάλειψης, που ακολουθεί τη λοιπή ωρίμανση του οργανισμού νομοτελειακά και παρέχει πληροφορίες για πιθανή νευρολογική βλάβη καθώς και προγνωστική αξία για την μετέπειτα εξέλιξη του βρέφους.

Η χρήση διαφόρων ανιχνευτικών δοκιμασιών όπως το Denver test, βοηθά την παρακολούθηση της ανάπτυξης. Οι ανιχνευτικές αυτές δοκιμασίες, καταγράφουν συγκεκριμένες ικανότητες, δεξιότητες και συμπεριφορές των παιδιών τυπικής ανάπτυξης, από τη στιγμή της γέννησης έως την ηλικία των 6 ετών όπως: α) αδρή κινητικότητα β) όραση και λεπτούς χειρισμούς γ) ακοή και ομιλία δ) κοινωνικότητα.

Η παρακολούθηση της ψυχοκινητικής ανάπτυξης ενός παιδιού από τη νεογνική έως τη σχολική ηλικία έχει μεγάλη σημασία για την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της ψυχοκινητικής καθυστέρησης (Βρυώνης, 2004).

Σημαντικό ρόλο στην ψυχοκινητική ανάπτυξη του παιδιού έχουν τα αρχέγονα αντανακλαστικά. Ιδιαίτερη σημασία έχει τότε εμφανίζονται και ποσό διαρκούν καθώς και το αν παραμένουν πέραν του κανονικού, όπου αυτό δηλώνει πιθανή βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος. Τα σημαντικότερα αντανακλαστικά είναι:

Το παλαμιαίο αντανακλαστικό της σύλληψης (δραγμού), δημιουργείτε όταν ακουμπήσουμε στην παλάμη του βρέφους, το δάχτυλο μας ή ένα αντικείμενο. Τα φυσιολογικά νεογνά κλείνουν σφιχτά τα δάχτυλα και αρπάζουν το αντικείμενο και σε προσπάθεια απομάκρυνσης η δύναμη ενισχύεται. Το αντανακλαστικό αυτό εμφανίζεται σε τελειωμένα νεογνά > 28 εβδομάδων και εξαφανίζεται ως την ηλικία των 2-3 μηνών.

Το αντανακλαστικό του Μογο, όπου όταν το κεφάλι του νεογνού αφεθεί προς τα πίσω απότομα, προκαλείται άμεση έκταση των χεριών και έπειτα κάμψη (κίνηση εναγκαλισμού). Εμφανίζεται σε τελειόμηνα και πρόωρα νεογνά > 28-32 εβδομάδων και χάνεται μέχρι τους 5-6 μήνες. Η απουσία του σημαίνει πιθανή εγκεφαλική βλάβη ενώ η ασύμμετρη έκλυση των χεριών δηλώνει τραυματισμό του βραχιόνιου πλέγματος ή κάταγμα της κλείδας.

Το αντανακλαστικό της αναζήτησης, όπου εκλύεται όταν με το δάχτυλο μας ακουμπήσουμε τη γωνία του στόματος ή το μάγουλο το νεογνό. Τότε αυτό στρέφει το κεφάλι του προς τη μεριά αυτή και κινεί τα χείλη. Χάνεται περίπου τον 3<sup>ο</sup> με 4<sup>ο</sup> μήνα.

Το αντανακλαστικό του θηλασμού, εκλύεται με την τοποθέτηση του δαχτύλου μας στο στόμα του νεογνού και αμέσως αυτό ξεκινά τις μυζητικές κινήσεις. Το αντανακλαστικό αυτό διαρκεί τον πρώτο χρόνο της ζωής.

Το ασύμμετρο αντανακλαστικό του αυχένα, εκδηλώνεται με τη στροφή της κεφαλής παθητικά. Το αποτέλεσμα είναι έκταση της πλευράς προς την οποία στρέφεται η κεφαλή και κάμψη της άλλης πλευράς (θέση ξιφομάχου). Εμφανίζεται σε νεογνά > των 35 εβδομάδων κύησης και χάνεται σε ηλικία 6-7 μηνών. Θεωρείται πολύ σημαντικό αντανακλαστικό.

Το αντανακλαστικό θέσης (βαδίσματος και αναρρίχησης), όπου το νεογνό συγκρατείται σε όρθια θέση και τα πέλματα αγγίζουν σε μια επιφάνεια. αυτό κάνει κινήσεις βάδισης. Στο αντανακλαστικό της αναρρίχησης, το νεογνό εκτελεί κινήσεις ανόδου σκάλας όταν ερεθιστεί η πρόσθια επιφάνεια της κνήμης.

Το ραχιαίο αντανακλαστικό του κορμού, όπου όταν ερεθίζουμε την αριστερή ή δεξιά πλευρά της σπονδυλικής στήλης, από τον αυχένα μέχρι και το κόκκυγα, κάμπτετε ο κορμός προς την μεριά του ερεθισμού. Με αυτή τη δοκιμασία ελέγχουμε την ακεραιότητα των νεύρων από το Θ2 έως το Ι1.

Τα μάτια της κούκλας, όπου τα μάτια στρέφονται προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτή που στρέφεται το κεφάλι (Βρυώνης, 2004).

Μια πολύ πρακτική και πολύ χρήσιμη μέθοδος διαπίστωσης της γενικής κατάστασης του νεογέννητου είναι εκείνη που παρουσίασε η ιατρός Virginia Apgar, το 1953. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, ο μαιευτήρας ένα λεπτό της ώρας μετά τον τοκετό, εξακριβώνει και βαθμολογεί πέντε χαρακτηριστικά της ζωής του νεογέννητου. Τα χαρακτηριστικά αυτά, στα οποία μπορεί να δώσει τον βαθμό 0, 1 ή 2, είναι τα εξής: α) αριθμός των καρδιακών παλμών κατά πρώτο λεπτό β) αναπνευστική ικανότητα γ) μυϊκός τόνος δ) αντανακλαστική ερεθιστικότητα ε) χρώμα νεογέννητου. Φυσιολογικό θεωρείται το βρέφος που συγκεντρώνει σε καθένα από τα πέντε χαρακτηριστικά το βαθμό 2, δηλαδή έχει σύνολο βαθμολογίας 10. Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται τα χαρακτηριστικά αυτά και η ποικιλομορφία τους.

### **Μελέτες σχετικές με την Ψυχοκινητική Ανάπτυξη**

Πολυάριθμες μελέτες έχουν καταδείξει ότι η ψυχοκινητική ανάπτυξη των χαμηλού βάρους γέννησης νεογνών κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων ετών της ζωής τους, είναι διαφορετική, πιο αργή και γενικά με περισσότερα προβλήματα από εκείνη των υγιών τελειόμηνων (Veen, Ens-Dokkum, Schreuder, et al., 1991; DenOuden, Hille, Bauer, et al. 1993).

Τα αποτελέσματα που αφορούν στην ανάπτυξη των προώρων της κλίμακας Bayley είναι σταθερά και σημαντικά χαμηλότερα από εκείνα των τελειόμηνων βρεφών στους 12 μήνες διορθωμένης ηλικίας, όμως τα αποτελέσματα που αφορούν

στην κίνηση συνήθως είναι 10-15 βαθμούς (πρακτικά μία σταθερή απόκλιση) χαμηλότερα των πρόωρων νοητικών αποτελεσμάτων της ηλικίας τους. Το γεγονός της παροδικής ψυχοκινητικής καθυστέρησης κατά τους πρώτους μήνες της ζωής, χαρακτηρίστηκε ως παροδική δυστονία των νεογνών χαμηλού βάρους γέννησης.

Η ύπαρξη της δυστονίας είναι αντιστρόφως ανάλογη με το βάρος γέννησης όπως επίσης και με τις περιγεννητικές και νεογνικές επιπλοκές. Στην παροδική δυστονία εμφανίζονται νευρολογικά ευρήματα όπως αυξημένος ή μειωμένος μυϊκός τόνος, μειωμένες εκούσιες κινήσεις, διαταραχές των αρχέγονων αντανακλαστικών, καθυστέρηση στις φυσιολογικές αυτόματες νεογνικές αντιδράσεις καθώς και ασύμμετρη νευροκινητική εξέλιξη. Εξαιτίας της ομοιότητας των χαρακτηριστικών σημείων με αυτά της εγκεφαλικής παράλυσης είναι δύσκολο να έχουμε μια αξιόπιστη διάγνωση στα πρόωρα νεογνά κατά την πρώιμη ηλικία.

Όπως αναφέρει η Amiel-Tison (1976), τα περισσότερα νεογνά χαμηλού βάρους γέννησης με παροδική δυστονία, έχουν φυσιολογική εξέλιξη η οποία γίνεται σταδιακά κατά τους 8-10 μήνες διορθωμένης ηλικίας. Τα νεογνά ωστόσο με μόνιμη εγκεφαλική παράλυση συνεχίζουν να έχουν παθολογική εξέλιξη.

Για το λόγο αυτό, τα νεογνά ηλικίας 12 μηνών διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: σε αυτά που ήταν πάντα φυσιολογικά νευρολογικά και ψυχοκινητικά καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου (25-30%), σε αυτά που εκδήλωσαν παροδική δυστονία με επακόλουθο ωστόσο, την φυσιολογική εξέλιξη (65-70%), και σε αυτά με εγκεφαλική παράλυση (5-10%).

Οι Coolman, Bennett, Sells, et al. και οι Ross, Lipper, Auld (1985) αναφέρουν σε μελέτες που έγιναν μεταγενέστερα ότι τα βρέφη που είχαν παροδική δυστονία μέχρι την ηλικία των δύο ετών, είναι πιθανότερο να παρουσιάσουν προβλήματα στη γλώσσα, στη συμπεριφορά αλλά και στη μάθηση (ελάσσων εγκεφαλική δυσλειτουργία), στη σχολική ηλικία, σε σχέση με εκείνα που δεν είχαν ποτέ τέτοια προβλήματα. Επίσης έχουν αναφερθεί σημαντικές διαφορές στην ψυχοκινητική ανάπτυξη των πρόωρων κατά την προσχολική ηλικία, σε σχέση με εκείνη των τελειόμων (Crowe, Deitz, 1988; Synnes, Ling, 1994).

Πολλές φορές πρόωρα νεογνά χωρίς επιπλοκές, στη πορεία τους δείχνουν να είναι λιγότερο άριστα σε σχέση με τα υγιή τελειόμηνα βρέφη. Παρουσιάζουν επίσης, χαμηλότερα ποσοστά στον κιναισθητικό προσανατολισμό, και στη ρύθμιση του αυτόνομου συστήματος αφού απορρυθμίζονται ευκολότερα και κλαίει πιο πολύ (Cohen, Parmelee, Beckwith, et al. 1986)

Επιπλέον, είναι λιγότερο ήρεμα και έχουν πιο συχνές αλλαγές στη συμπεριφορά. Αρκετές μελέτες χρησιμοποιώντας ηλεκτροφυσιολογικές τεχνικές δείχνουν καθυστερημένη ωρίμανση στα φλοιώδη και στελεχειαία ακουστικά προκλητά δυναμικά, μειωμένο χρόνο μεταβλητότητας της καρδιάς και του πνευμονογαστρικού. Επίσης, τα νεογνά υψηλού κινδύνου γελούν, και επικοινωνούν λιγότερο και έχουν μειωμένη κινητική δραστηριότητα και μειωμένο ενδιαφέρον για παιχνίδι από τα φυσιολογικά βρέφη (Ferrari, Grosoli, Fontana, etal. 1983).

### **Παρέμβαση**

Η παρέμβαση στις ψυχοκινητικές διαταραχές παρουσιάζεται αναφορικά παρακάτω:

- Ασκήσεις αδρής και λεπτής κινητικότητας
- Ασκήσεις ενίσχυσης της μνήμης
- Ασκήσεις παρατηρητικότητας και προσοχής
- Ασκήσεις των αντιληπτικών ικανοτήτων (οπτική, κιναισθητική, ακουστική)
- Ασκήσεις που βοηθούν στην καλύτερη αυτοεξυπηρέτηση
- Ασκήσεις χωροχρονικών εννοιών και προσανατολισμού

Παρακάτω περιγράφονται τρόποι οι οποίοι θα μας βοηθήσουν να διαμορφώσουμε κατάλληλα προγράμματα παρέμβασης για παιδιά που αντιμετωπίζουν ψυχοκινητικές διαταραχές.

Οποιοδήποτε πρόγραμμα θα πρέπει καταρχήν να διέπεται από ορισμένες αρχές όπως :

- Να είναι εξατομικευμένο ανάλογα με τις δυνατότητες του παιδιού
- Να ανταποκρίνεται στο βαθμό ετοιμότητας του παιδιού
- Να περιορίζεται στο επίπεδο που το παιδί συμμετέχει
- Να μην υπερβαίνει το όριο αντοχής του παιδιού.



## **A. Κινητικές διαταραχές**

### **Καθυστερήσεις της κινητικής ανάπτυξης**

Αρχικά, προτρέπουμε τα παιδιά να κάνουν κινητικές και αισθητηριοκινητικές ασκήσεις χωρίς άλλες απαιτήσεις εκτός από την κίνηση και τη δράση. Αργότερα επιδιώκουμε την ενίσχυση της προσπάθειας σε ό,τι αφορά την ποιότητα των χειρονομιών και των κινήσεων και την αντίληψη του σωματικού σχήματος.

### **Μεγάλες κινητικές ανεπάρκειες**

Σκοπός είναι να αποκτήσει το παιδί μια κινητική δραστηριότητα, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην κανονική, να το βοηθήσουμε να αποκτήσει την εικόνα του σώματός του, να κατανοήσει τις δυνατότητές του και να μπορεί να προσανατολίζεται στο χώρο. Έτσι προτείνουμε :

- Ασκήσεις για το σωματικό σχήμα (στην αρχή μέσω καθρέπτη)
- Ασκήσεις συντονισμού των κινήσεων
- Ασκήσεις επιδεξιότητας
- Ασκήσεις αμφιπλευρικότητας
- Παιχνίδια για τη δόμηση του χώρου

### **Διαταραχές της ισορροπίας**

Στόχος είναι να εκπαιδύσουμε το παιδί να κατανοήσει την απώλεια της ισορροπίας του, τη στιγμή που συμβαίνει και να του μάθουμε την κίνηση που αποκαθιστά την ισορροπία.

Για το σκοπό αυτό προτείνουμε :

- Ασκήσεις ενδοαντιληπτικής αναγνώρισης π.χ. Ζητούμε από το παιδί να σηκώσει τα χέρια, ύστερα να κλείσει τα μάτια χωρίς να αλλάξει θέση. Επαληθεύουμε αν τηρεί καλά την ίδια στάση. Ζητείται από το παιδί να πάρει τη θέση που είχε πάρει προηγουμένως (με τα μάτια δεμένα).
- Ασκήσεις ισορροπίας π.χ. Βάδισμα πάνω σε πάγκο γυμναστικής , ισορροπία στο ένα πόδι , πήδημα με το ένα πόδι.

### **B. Διαταραχές του χρονικού προσανατολισμού**

Προτείνουμε ρυθμικές ασκήσεις, μιμητικά τραγούδια και ασκήσεις συνδυασμένες με βιώματα και κίνηση από την καθημερινή ζωή ώστε το παιδί να κατανοήσει έννοιες όπως: πρώτα – μετά, αργά – γρήγορα, μέρα – νύχτα, πρωί – μεσημέρι – βράδυ, σήμερα – χθες – αύριο, τη διαδοχή των ημερών της εβδομάδας, τον προσανατολισμό της ώρας, τη διάρκεια εκτέλεσης μιας εργασίας, το χρόνο που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο γεγονότα, τα χαρακτηριστικά των εποχών, τη διαδοχή των μηνών, την ηλικία.

### **Γ. Σωματικό σχήμα**

- Δείχνουμε και ονομάζουμε το κεφάλι, τα μαλλιά και τα αισθητήρια όργανα που υπάρχουν σ' αυτό καθώς και τα πάνω άκρα.
- Δείχνουμε και ονομάζουμε τα μέρη του κορμού μας.
- Ονομάζουμε τα μέρη του σώματος μιας κούκλας.
- Δείχνουμε εικόνες με ανθρώπους και ονομάζουμε τα διάφορα μέρη του σώματος.
- Κρατάμε ένα σακουλάκι με σπόρους και το ακουμπάμε σε διάφορα σημεία του σώματος, ενώ συγχρόνως τα ονομάζουμε.
- Τραγουδάμε το ‘‘χαρωπά τα δυο μου χέρια τα χτυπά’’ κάνοντας τις ανάλογες κινήσεις.
- Ομαδοποιούμε εικόνες με πρόσωπα που έχουν ένα κοινό σημείο.
- Χρωματίζουμε κατόπιν υποδείξεως τα διάφορα μέρη του σώματος σε μια ασπρόμαυρη εικόνα.
- Ανασυνθέτουμε κομματιασμένη εικόνα (Bergeret, 1988).

### **Δ. Αδρή κινητικότητα**

- Κινούμαστε ελεύθερα στο χώρο με τα μέλη του σώματός μας χαλαρά, σαν να κάνουμε περίπατο.
- Από ύπτια θέση κινούμε χέρια και πόδια ελεύθερα.
- Στρίβουμε το κεφάλι στο πλάι ενώ είμαστε ξαπλωμένοι μπρούμυτα.
- Κινούμε χέρια και πόδια ελεύθερα σε πρηνή θέση.
- Κινούμε πρώτα το ένα χέρι και έπειτα το άλλο για να αγγίξουμε ένα αντικείμενο ενώ είμαστε ξαπλωμένοι μπρούμυτα.

- Σηκώνουμε το κεφάλι ενώ είμαστε σε πρηνή θέση και το κρατάμε έτσι για 10”.
- Αναπαράγουμε από πρότυπο κινήσεις όπως:
  - όρθιοι, ακίνητοι εντελώς
  - όρθιοι με τα χέρια σηκωμένα πάνω
  - καθιστοί με χέρια στους ώμους
  - καθιστοί με τα γόνατα λυγισμένα και το κεφάλι ν’ ακουμπάει σ’ αυτά
- Χωρίς πρότυπο, εκτελούμε κινήσεις όπως:
  - όρθιοι με τα χέρια σε πρόταση
  - όρθιοι με ελαφρά διπλωμένο γόνατο
- Παίζουμε ‘τα αγάλματα’ και παίρνουμε τη θέση που θέλουμε κάθε φορά.
- Σε ύπτια θέση με τα χέρια στο πάτωμα, κινούμε τα πόδια σαν να κάνουμε ποδήλατο.
- Τυλιγόμαστε από την πρηνή θέση στην ύπτια.
- Από πρηνή θέση, στηριζόμενοι στα χέρια ανασηκώνουμε το κεφάλι και το πάνω μέρος του κορμού.
- Τυλιγόμαστε από την ύπτια θέση στην πρηνή.
- Καθόμαστε στο πάτωμα με σταυρωμένα πόδια χωρίς να στηριζόμαστε στα χέρια.
- Καθόμαστε στο πάτωμα και με τη βοήθεια των χεριών μετακινούμε το σώμα μας περίπου 1 μέτρο.
- Κινούμαστε από την ύπτια στην καθιστή θέση αργά- αργά.
- Από την όρθια θέση, ανασηκώνουμε το γόνατο και το σταυρώνουμε με το αντίθετο χέρι, 3 φορές το κάθε γόνατο.
- Τεντώνουμε τα χέρια μπροστά και έπειτα στρέφουμε στο πλάι ελαφρά (πρώτα από τη μια και έπειτα απ’ την άλλη).
- Με τα χέρια στη μέση στεκόμαστε στο ένα πόδι για 1”.
- Κατεβαίνουμε 3 σκαλοπάτια, χωρίς υποστήριξη, με ή χωρίς εναλλαγή ποδιών.
- Πηδάμε επί τόπου για 10”.
- Πηδάμε επί τόπου και ανοίγουμε τα πόδια στεκόμενοι για 10”.
- Περιπατάμε σε ευθεία 2 μέτρων με πλάγια βήματα, πρώτα προς τα δεξιά και έπειτα προς τα αριστερά.
- Περιπατάμε στις μύτες των ποδιών.
- Πηδάμε σαν το λαγό.
- Τρέχουμε επί τόπου με συντονισμό χεριών-ποδιών- σώματος.
- Πηδάμε στο ένα πόδι 6 τετράγωνα ζωγραφισμένα στο έδαφος.

- Περνάμε πόδια και ολόκληρο το σώμα μέσα από ένα στεφάνι από όρθια θέση.
- Περνάμε το σώμα μας μέσα από ένα στεφάνι που το κρατούν άλλοι, στηριζόμενοι σε χέρια και πόδια (Ρήγα, 2001).

Οι ασκήσεις που αναφέρθηκαν είναι ενδεικτικές. Ένας επινοητικός εκπαιδευτικός ή θεραπευτής, μπορεί να εφαρμόσει πλήθος άλλων ανάλογα πάντα με τις δυνατότητες του παιδιού.

## 2.2 Νοητική Υστέρηση

Σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000), ως νοητική υστέρηση, ορίζεται μια σύνθετη κατάσταση δυσλειτουργιών σε όλους τους τομείς ανάπτυξης και δόμησης της γνωστικής, αντιληπτικής και νοητικής λειτουργίας, καθώς και της προσαρμοστικής συμπεριφοράς ενός ατόμου.

Ωστόσο, τρεις είναι οι κύριες κατηγορίες χαρακτηριστικών οι οποίες προσδιορίζουν το προφίλ των ανθρώπων με νοητική υστέρηση: α) το χαμηλό νοητικό δυναμικό, σύμφωνα με το πώς αυτό καταγράφεται στον δείκτη νοημοσύνης (IQ), β) τα ελλείμματα στην προσαρμοστική συμπεριφορά: από τη μία πλευρά στον χειρισμό των καθημερινών αναγκών επιβίωσης, όπως είναι η τροφή, το ντύσιμο, η καθαριότητα και άλλα. και από την άλλη πλευρά στην αποδοχή κανόνων και συνεργασία με άλλους και γ) η εκδήλωση της από τα πρώτα κιόλας στάδια ανάπτυξης του ατόμου (Hodapp, Dykens, 2003)

Αναλυτικότερα, τα κυριότερα χαρακτηριστικά ατόμων με νοητική υστέρηση είναι τα ακόλουθα:

- Καθυστέρηση στην κινητική ανάπτυξη, μορφολογικές ανωμαλίες στη σωματική διάπλαση με εμφανείς μυοκινητικές δυσκολίες. Επίσης παρατηρούνται νευρολογικά και αναπνευστικά προβλήματα και καθώς θέματα όρασης και ακοής.

- Διαταραχές λόγου και ομιλίας: πολλές φορές συνυπάρχουν και προβλήματα ακοής, διαταραχές στο ρυθμό και την ομιλία (δυσρυθμία), μπορεί να υπάρχουν και προβλήματα στην αναπνοή. Αργοί είναι οι ρυθμοί από το ένα εξελικτικό στάδιο στο άλλο. Έντονες οι δυσκολίες στην έκφραση και στην ανάπτυξη της γλώσσας.
- Ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές: συναισθηματική σύγχυση εξαιτίας του κοινωνικού τους αποκλεισμού, δεν μπορούν επιλύσουν τα προβλήματα που προκύπτουν αλλά και να ελέξουν της συμπεριφορές των άλλων (ειδικά του αισθήματος κατωτερότητας). Η εκδήλωση των ψυχικών νόσων, όπως ψυχώσεις και διαταραχές της προσωπικότητας (κυρίως σε περιπτώσεις μέσης και βαριάς νοητικής υστέρησης).

### **Βαθμοί νοητικής υστέρησης** (Μόττη, Στεφανίδη, 1999):

- **Ελαφρά νοητική υστέρηση** (IQ= 50/55-70): τα νοήμων υστερημένα άτομα που ανήκουν σε αυτή την ομάδα έχουν κανονική κοινωνική, συναισθηματική, σωματική και κινητική ανάπτυξη, αλλά οριακή νοητική ικανότητα. Ως ενήλικες, αρκετοί ασκούν κάποιο επάγγελμα, κάνουν οικογένεια και ίσως χρειάζονται μια επιπλέον βοήθεια στον χειρισμό προβλημάτων. Αυτοί συνήθως ανήκουν σε χαμηλά κοινωνικά, οικονομικά και μορφωτικά στρώματα (Stromme, Magnus, 2000). Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι εκπαιδευσιμοι (Kirk, 1973, Σταύρου, 2002)
- **Μέτρια νοητική υστέρηση** (IQ= 35/40-50/55): τα νοητικά ελλείμματα φανερώνονται από την προσχολική ηλικία και προέρχονται σε από έναν ή περισσότερους οργανικούς ή γενετικούς παράγοντες (σύνδρομο Down, σύνδρομο του εύθραυστου X). Παρόλο που τα άτομα αυτά δεν έχουν ιδιαίτερα σημαντικά νοητικά προβλήματα, συνήθως θέλουν βοήθεια σε όλη την πορεία της ζωής τους. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι ασκήσιμοι (Σταύρου, 2002).
- **Σοβαρή νοητική υστέρηση** (IQ= 20/25-35-40): τα πιο πολλά άτομα πάσχουν από έναν ή περισσότερα οργανικά προβλήματα λόγω των σύνθετων και σοβαρών νοητικών και ελλειμμάτων. Τα περισσότερα άτομα χρειάζονται

εξειδικευμένη βοήθειας και υποστήριξη και κατατάσσονται στους μη εκπαιδευσίμους .

- **Βαριά νοητική υστέρηση** (IQ: κάτω από 25 ή 20): η πλειονότητα των ανθρώπων αυτών έχει βαριά νοητικά και προσαρμοστικά προβλήματα. Πρωτογενής στόχος βοήθειας των ατόμων αυτών είναι η εκμάθηση στοιχειωδών στοιχείων σίτισης, καθαριότητας και ένδυσης. Συνήθως απαιτείται φροντίδα και προστασία για όλη τους τη ζωή και για αυτόν τον λόγο περιθάλπονται σε ιδρύματα ή άσυλα. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι ιδιώτες (Σταύρου, 2002).

Σύμφωνα με το DSM-IV, η νοητική υστέρηση ταξινομείται σε 4 κατηγορίες:

1. Ήπια νοητική υστέρηση (Δ.Ν 50-70)
2. Μέτρια νοητική υστέρηση (Δ.Ν 35-55)
3. Σοβαρή νοητική υστέρηση ( Δ.Ν. 20-40)
4. Βαριά νοητική υστέρηση (Δ.Ν. κάτω του 20-25)

#### Παθολογικές καταστάσεις από βλάβες του μηχανισμού της ομιλίας

- Αφωνία ή δυσφωνία: Οφείλεται σε βλάβη των μυών του λάρυγγα ή των νεύρων του. Ποικίλλει από χοντρή, βραχνή φωνή (δυσφωνία) μέχρι ψιθύρισμα (αφωνία).
- Δυσarthρία: Ελλιπής άρθρωση που οφείλεται σε κινητική βλάβη των χειλιών ή της γλώσσας. Λόγος τραυλός με ιδιαίτερη δυσκολία στην προφορά των χειλικών (π, β, φ) και των οδοντικών συμφώνων (τ, δ, θ) .
- Έρρινη ομιλία (ομιλία «με τη μύτη») από παράλυση της υπερώας.

Επίπεδα	Test W.I.S.C.	Test Terman
Φυσιολογικό	85-115	84-116
Οριακό	70-84	68-83
Ελαφρά ανεπάρκεια	55-69	52-67
Μέση ανεπάρκεια	40-54	36-51
Αυστηρή ανεπάρκεια	25-39	20-35
Βαριά ανεπάρκεια	≤ 25	≤ 20

Πίνακας 2.2-1 :Ψυχομετρικές κλίμακες (Κρασανάκης , 2009)

Το test Terman, είναι μια ψυχομετρική κλίμακα αξιολόγησης της νοημοσύνης, η οποία δημιουργήθηκε από τον Καθηγητή Terman και τη συνεργάτισσά του M.Merrill, και δημοσιεύτηκε το 1937. Η παρούσα κλίμακα εξετάζει πέντε παράγοντες που είναι η γνώση, η συλλογιστική ικανότητα, η οπτική-χωρική επεξεργασία καθώς και η μνήμη.

Το test W.I.S.C. κατασκευάστηκε από τον David Wechsler το 1949. Έκτοτε έγιναν δύο νέες αναθεωρήσεις, μία το 1971 και μία το 1991. Είναι κατάλληλο για παιδιά ηλικίας 6 ετών-16,11 ετών. Αποτελείται από επιμέρους κλίμακες και η κάθε μία αξιολογεί μια διαφορετική πλευρά της νοημοσύνης που όλες μαζί εκφράζουν αυτό που ονομάζουμε Γενική Νοημοσύνη του παιδιού.

Οι δείκτες που σημειώνονται στον πίνακα είναι «σταθεροί». Ένας «σταθερός» Δ.Ν. προκύπτει από τη σύγκριση των επιδόσεων ενός παιδιού με εκείνες των παιδιών της ηλικίας του. Μέσος βαθμός κάθε ηλικίας είναι ο συμβατικός αριθμός 100. Η συμβατική τυπική απόκλιση είναι 15 για το W.I.S.C. και 16 για το Terman. Κάθε φορά που αναγόμαστε στα δεδομένα του πίνακα, συγκρίνουμε τον «σταθερό» Δ.Ν. ενός παιδιού με το μέσο όρο των Δ.Ν. των παιδιών της ηλικίας του.

### **Μελέτες σχετικά με την Νοητική Υστέρηση**

Η νοητική καθυστέρηση είναι η πολύ χαμηλή νοητική ικανότητα με δείκτη νοημοσύνης κάτω από 70 και διακρίνεται από ήπια έως βαριά με το 85% των παιδιών που την εμφανίζουν να έχουν ήπια μορφή, το 7-10% μέτρια, σοβαρή το 3-5% ενώ μόνο το 1% φαίνεται να έχει βαριά νοητική υστέρηση (Κακούρος, Μανιαδάκη, 2006). Ως συνέπεια επέρχεται η εξαιρετική δυσκολία του ατόμου να προσαρμοστεί και να επιβιώσει χωρίς την κατάλληλη στήριξη και καθοδήγηση (Χρηστάκης, 2006).

Αποτελεί το πιο κοινό πρόβλημα στην ανάπτυξη των πρώτων νεογνών και προκαλεί δυσκολίες στην εξέλιξη του παιδιού στην μετέπειτα ζωή του που σχετίζονται με το λόγο, τη μάθηση, τη μνήμη την επικοινωνία και την κατανόηση αλλά σύμφωνα με τους Nordhoy, Ronning, Dahletal, (2010) σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε 146 βρέφη με χαμηλό βάρος γέννησης είναι μια κατάσταση που μπορεί μέσω παρεμβάσεων να παρουσιάσει βελτίωση.

Χαρακτηριστικό της διαταραχής είναι πως τα άτομα αυτά έχουν γενικά προβλήματα στην επικοινωνία σε όλους τους τομείς της καθημερινότητάς τους όπως το σχολικό περιβάλλον, η οικογένεια και το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο αν και τα παιδιά με ήπια νοητική στέρηση μπορούν να αναπτυχθούν όπως τα παιδιά χωρίς αυτή, αλλά σε πολύ πιο αργούς ρυθμούς (Jongsma, 2010).

Είναι πολύ συχνό επίσης (σε ποσοστό 10-40%) να εμφανίζουν και επιπλέον αναπτυξιακές δυσκολίες και άλλα συνυπάρχοντα προβλήματα υγείας (Bradley, Landy, 2013). Αυτό επιβεβαιώνεται από την έρευνα των Woodward, Moor, Hood και συν. (2009) η οποία βασίστηκε σε σύγκριση της εξέλιξης 105 πρόωρων νεογνών και 107 βρεφών τα οποία γεννήθηκαν μεταξύ των 38-41 εβδομάδων.

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στα 4 έτη των παιδιών και από τα αποτελέσματα προέκυψε το συμπέρασμα πως τα πρόωρα είναι τρεις φορές πιο ευπαθή ως προς την εμφάνιση διαταραχών από τα παιδιά που γεννήθηκαν στις 38-41 εβδομάδες. Επίσης αναφέρεται πως τα παιδιά που γεννήθηκαν πρόωρα, παρουσιάζουν κλινικά σημαντικά προβλήματα σε τουλάχιστον έναν νευροαναπτυξιακό τομέα, μεταξύ των οποίων είναι και η νοητική υστέρηση σε ποσοστό 33% για τα εξαιρετικά πρόωρα βρέφη, 36% για τα πολύ πρόωρα και μόνο 13% για τα παιδιά πλήρους κύησης.

Τα αίτια αποτελούν διάφοροι παράγοντες αλλά αυτοί που σχετίζονται με την προωρότητα έχουν να κάνουν με την ανοξία κατά τη διάρκεια του τοκετού που βρίσκεται στην πρώτη θέση των νευρολογικών βλαβών μαζί με τους τραυματισμούς και την αιμορραγία και έχουν ως αποτέλεσμα την ανεπαρκή ωρίμανση του εγκεφάλου και την καθυστερημένη ανάπτυξη του ατόμου.

### **Παρέμβαση**

Στην εκπαίδευση των παιδιών με νοητική υστέρηση στόχος είναι:

- η κατάκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων, θέσεων που θα μπορούν εύκολα να προσαρμόζονται και να εφαρμόζονται σε καθημερινές και μελλοντικές καταστάσεις.



- η κατάκτηση του λόγου, γραπτού και προφορικού, και των αριθμών στα πλαίσια πάντα των ικανοτήτων κάθε παιδιού.
- η κατανόηση της πραγματικότητας και η ικανότητα για όσο το δυνατόν αυτόνομη διαβίωση.
- η καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με παράλληλη χρήση της λογικής σκέψης.
- η σταδιακή κοινωνικοποίηση τους ώστε να καταφέρουν να συμβιώνουν αρμονικά με τα άτομα του κοινωνικού τους περιβάλλοντος (Σούλης, 2000.)

Η πρόωμη παρέμβαση είναι ένα θεραπευτικό πρόγραμμα που βοηθά το παιδί με νοητική υστέρηση να αναπτύξει τις ικανότητές του στο μέγιστο των δυνατοτήτων του αφού ο ρυθμός μάθησης όσο και η ταχύτητα της ανάπτυξης βρίσκονται στο αποκορύφωμά τους στα προσχολικά χρόνια, σύμφωνα με τα πορίσματα επιστημονικών ερευνών. Υπάρχουν πολλά παιδιά που ανάλογα και με το βαθμό της βλάβης αλλά και το χρόνο έναρξης της παρέμβασης επιτυγχάνουν τη μεγιστοποίηση των ικανοτήτων τους. Ωστόσο, σχεδόν πάντοτε όλα τα παιδιά που λαμβάνουν πρόωμη παρέμβαση παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση (Τζουριάδου, 1995).

Το παιδί με νοητική υστέρηση δυσκολεύεται να παγιώσει και να γενικεύσει τις δεξιότητες που έχει διδαχθεί. Οι συνεχείς επαναλήψεις βοηθούν στο να παγιωθεί η αποκτηθείσα γνώση. Η διδασκαλία της ίδιας δεξιότητας σε διαφορετικές όμως συνθήκες βοηθά το παιδί να κάνει γενίκευση των όσων έχει διδαχθεί. Οι οδηγίες πρέπει να είναι σαφείς και να χρησιμοποιούνται λέξεις που ανήκουν στο λεξιλόγιο του παιδιού και η διατύπωση πρέπει να είναι αργή και καθαρή (Τζόνσον, Βέρνερ, 1983).

Ένας σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας που αφορά την γνωστική ανάπτυξη του παιδιού με νοητική υστέρηση είναι η τάση που έχει να αποθαρρύνεται εύκολα και κατόπιν να εγκαταλείπει τις δύσκολες συνθήκες μάθησης. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να φροντίζουμε ώστε να βιώνει τακτικά επιτυχία στις δραστηριότητές του και να επιβραβεύουμε κάθε σωστό βήμα του (Κυπριωτάκης, 2000).

Οι συμπεριφορικές τεχνικές είναι ένα ακόμη θεραπευτικό μέσο με μακροχρόνιες παρεμβάσεις που εστιάζουν στη μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών, στα παιδιά με νοητική υστέρηση. Σήμερα, χρησιμοποιούνται ως

κύριο μέσο απόκτησης βασικών ακαδημαϊκών και κοινωνικών δεξιοτήτων (McEvoyetal., 1990).

Ο λογοθεραπευτής αξιολογεί τις ικανότητες αλλά και τις δυσκολίες του παιδιού και έπειτα προτείνει ένα εξατομικευμένο πλάνο παρέμβασης. Γίνεται κυρίως εστίαση στις δυσκολίες της ομιλίας και του γραπτού και προφορικού λόγου, διαμορφώνοντας ένα συνδυαστικό πλάνο θεραπευτικής πορείας. Κατόπιν, μπορεί να γίνει εκπαίδευση στις κοινωνικές συνθήκες καθώς και στις σχέσεις αλληλεπίδρασης (Παρασκευόπουλος, 1977; Πιανός, 2003).

### 2.3 Εγκεφαλική Παράλυση

Σύμφωνα με τον Walton (1993) «Ο όρος εγκεφαλική πάρεση χρησιμοποιείται για να καθορίσει μια ομάδα νευρικών διαταραχών που εμφανίζονται από τη βρεφική ή την πρώιμη παιδική ηλικία, με μεγάλη ποικιλία στις κλινικές εκδηλώσεις, την βαρύτητα και την αιτιολογία τους. Συγκεκριμένα ορίζεται ως μία ομάδα μόνιμων αλλά μεταβαλλόμενων νευρικών διαταραχών της κίνησης και της στάσης του σώματος, που οφείλονται σε μη προοδευτική διαταραχή του ανώριμου εγκεφάλου».

Σύμφωνα με τον Βρυώνη (2004) « η εγκεφαλική παράλυση είναι μια διαταραχή κατά την οποία υπάρχει ανατομική βλάβη των κινητικών κυρίως νευρώνων του εγκεφάλου η οποία μπορεί να συνδυάζεται με ή χωρίς πνευματική καθυστέρηση, αισθητηριακές η και ψυχικές διαταραχές ».

#### Γενική ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης

Η **Σπαστικότητα**, οφείλεται σε βλάβες του πυραμιδικού συστήματος καθώς και σε βλάβες στην κινητική περιοχή του φλοιού του εγκεφάλου. Στην πραγματικότητα πρόκειται για υψηλές σε ένταση συστολές των μυϊκών ομάδων. Εμφανίζεται στο 50 με 70% των περιπτώσεων. Ως τύποι της σπαστικότητας αναφέρονται η ημιπληγία, η διπληγία και η τετραπληγία. Τα κύρια χαρακτηριστικά της ανάλογα με την έκταση της βλάβης είναι η υπέρταση, ο περιορισμός της

κινητικότητας και του συντονισμού της, καθώς και οι παραμένουσες ανακλαστικές ενέργειες που οδηγούν σε παθολογικά κινητικά πρότυπα (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

**Αταξία**, λέγεται η απουσία ικανότητας αδρών κινητικών συντονισμών. Προέρχεται είτε από επίκτητη είτε από εγγενή βλάβη της παρεγκεφαλίδας και συναντάται με τους εξής τύπους: παρεγκεφαλιδική αταξία, εγκεφαλική αταξία και νωτιαία αταξία. Τα βασικότερα χαρακτηριστικά της είναι: μυϊκή υποτονία (κυρίως κατά τους πρώτους μήνες ζωής), τρόμος και δισυμμετρία, διαταραχές στην ισοροπία, καθώς και απουσία ικανοτήτων μιμικής (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Η **Αθέτωση**, εκδηλώνεται συνήθως από αιτίες όπως είναι η βλάβη του εξωπυραμυδικού συστήματος. Παρουσιάζει ακούσιες κινήσεις που επιβάλλουν παράδοξες θέσεις στο σώμα, τα άκρα και το πρόσωπο. Έχει σχέση με όλο το σώμα, ενώ σπάνια παρατηρείται μονόπλευρα. Η αθέτωση επιτείνεται κατά την κίνηση και μειώνεται κατά την ηρεμία. Εμφανίζεται περίπου στο 5 με 20% των περιπτώσεων. Τύποι της αθέτωσης είναι η δυστονική αθέτωση, η μεικτή αθέτωση με σπαστικότητα, η χορειακή αθέτωση και η αμιγής αθέτωση. Τα συμπτώματα της αθέτωσης ανάλογα με την έκταση της βλάβης είναι τα εξής: εναλλασσόμενος μυϊκός τόνος, παθολογική διαδοχική κίνηση, απουσία ικανοτήτων μιμικής, ασύμμετρη στάση σώματος καθώς και ελλιπής ή ανύπαρκτη στήριξη κεφαλής (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Στους **μεικτούς τύπους**, ανήκουν οι περιπτώσεις όπου συνυπάρχουν τουλάχιστον δύο από τους προαναφερόμενους τύπους (Swash, Oxbury, 1991).

### **Κλινική ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης**

#### **A) Ημιπληγία**

Χαρακτηρίζεται η ετερόπλευρη κινητική αναπηρία, κυρίως σπαστικού τύπου, που χωρίζεται σε συγγενή και επίκτητη. Ημιπληγία καλείται κυρίως η πάρεση του ενός χεριού με κάποια συμμετοχή του ομόπλευρου κάτω άκρου. Συνήθως γίνεται αντιληπτή μεταξύ των 6-12 μηνών από την γέννηση. Η συμμετοχή του κάτω άκρου καθίσταται συνήθως αντιληπτή αργότερα, όταν ξεκινάει η βάδιση (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

### Συγγενής (Εγγενής) Ημιπληγία

Η συγγενή ημιπληγία παρουσιάζεται περίπου στο 70-90% των περιπτώσεων της ημιπληγίας. Τα αγόρια θίγονται πιο συχνά από τα κορίτσια καθώς και το δεξί ημιμόριο πιο τακτικά από το αριστερό.

Τα βασικότερα κλινικά χαρακτηριστικά είναι η ετερόπλευρη πάρεση και η σπαστικότητα. Τα ημιπληγικά άκρα είναι συνήθως μικρότερα από τα φυσιολογικά, ιδίως όταν η παράλυση είναι βαριά (Bradley, Daroff, Fenichel, Marsden, 1991). Σπαστικές στάσεις παρουσιάζουν συνήθως ο καρπός, ο αγκώνας και ο ώμος. Το άνω άκρο τις περισσότερες φορές είναι πιο επηρεασμένο από το κάτω.

Το άνω άκρο συχνά εμφανίζει την εξής εικόνα: το τμήμα του χεριού από τον ώμο έως τον αγκώνα ακουμπάει στον κορμό και δημιουργεί ορθή γωνία με το άλλο μέρος του, ενώ ο καρπός είναι λυγισμένος με τέτοιο τρόπο ώστε η παλάμη να κρέμεται (Swinnen, Heuer, Massion, Casaer, 1994). Όταν ο ασθενής κάνει προσπάθεια να αγγίξει ένα αντικείμενο, φαίνεται μια σπαστική προσέγγιση αυτού.

Η συγγενής (εγγενής) ημιπληγία χαρακτηρίζεται λειτουργικά ως ελαφριά όταν υφίστανται κινήσεις όπως: α) σύλληψη καρφίτσας και β) ανεξάρτητες κινήσεις δακτύλων. Ως μέτρια χαρακτηρίζεται όταν το χέρι χρησιμοποιείται συνολικά, και ως βαριά όταν δε γίνεται καθόλου χρήση αυτού. Επιπλέον, είναι αυξημένα τα τενόντια αντανακλαστικά, το σημείο Babinski και ο κλώνος θετικά. Υπάρχει μια διχογνωμία σχετικά με το αν και κατά πόσον στην εγγενή ημιπληγία προσβάλλονται ή όχι τα κρανιακά νεύρα. Σε ορισμένες περιπτώσεις επηρεάζεται και η λειτουργία της γλώσσας (Ζαφειρίου, 1997).

### Επίκτητη Ημιπληγία

Η επίκτητη ημιπληγία εμφανίζεται συνήθως με οξεία κατάσταση, στην ηλικία περίπου των τριών ετών. Σε αυτήν την κατάσταση η ημιπληγία αρχικά είναι γενικευμένη, με χαλαρή πάρεση και συμμετοχή του προσώπου (προσβάλλεται το προσωπικό νεύρο), ενώ η σπαστικότητα εκδηλώνεται πιο μετά. Όταν πρόκειται για πιο ελαφριές περιπτώσεις το πρόβλημα εντοπίζεται κυρίως στη λεπτή κινητικότητα. Αντίθετα, στις σοβαρές περιπτώσεις απουσιάζει τελείως η κίνηση του χεριού. Στις ενδιάμεσες περιπτώσεις ωστόσο, χάνονται κινήσεις οι οποίες κανονικά αποκτώνται νωρίς, όπως είναι η εκούσια έκταση των δακτύλων (Ζαφειρίου, 1997).

Ακούσιες κινήσεις αθετωσικού και χορειαθετωσικού τύπου είναι πιο συχνές στο προσβεβλημένο χέρι στην επίκτητη ημιπληγία σε άτομα παιδικής ηλικίας από ότι σε περιπτώσεις συγγενούς ημιπληγίας ή σε περιστατικά επίκτητης ημιπληγίας στην ενήλικη ζωή. Αυτές οι ακούσιες κινήσεις μπορεί να οδηγήσουν σε μια σοβαρότερη αναπηρία (Bradley, Daroff, Fenichel, Marsden, 1991).

### **B) Συγγενής Διπληγία**

Αφορά στην αμφοτερόπλευρη προσβολή των άκρων, όπου τα κάτω άκρα προσβάλλονται περισσότερο από τα άνω. Αυτός ο τύπος εγκεφαλικής παράλυσης συναντάται συχνότερα στις μέρες μας. Διακρίνεται στη σπαστική και στην αταξική διπληγία (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001) .

#### Σπαστική

Κύριο κλινικό χαρακτηριστικό της σπαστικής διπληγίας είναι ο αυξημένος μυϊκός τόνος των κάτω άκρων, ο οποίος παρουσιάζεται μετά την ηλικία των 12 εβδομάδων. Παρατηρούνται τρία στάδια κατά την εξέλιξη της: Το υποτονικό στάδιο, στο οποίο οι ασθενείς συνήθως εμφανίζουν λήθαργο, υποτονία και δυσκολία σίτισης, το δυστονικό λίγο αργότερα, το οποίο χαρακτηρίζεται από ακούσιες αδρές κινήσεις, αύξηση του τόνου κάθε φορά που αλλάζει η στάση του σώματος και ψαλιδωτή στάση των ποδιών και τέλος το υπερτονικό, στο οποίο τα πόδια σε όρθια στάση παρουσιάζουν έσω στροφή (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Το βάδισμα, πραγματοποιείται στις μύτες με ελαφρά κάμψη των αρθρώσεων των κάτω άκρων. Πολλές φορές περπατούν υπερβολικά γρήγορα, ενώ όταν επιβραδύνουν παρουσιάζεται ένα πιο φυσιολογικό βάδισμα, με τις φτέρνες πιο χαμηλά και λιγότερο ψαλιδωτό. Στις πολύ σοβαρές περιπτώσεις το βάδισμα χωρίς βοήθεια είναι αδύνατον (Swash, Oxbury, 1991). Τα άνω άκρα προσβάλλονται αλλά σε μικρότερο βαθμό. Παρατηρούνται προβλήματα συντονισμού στις γρήγορες κινήσεις. Συνήθως, είναι εμφανή τα πυραμιδικά στοιχεία, τα αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά, ο κλόνος και το σημείο Babinski ενεργό (Ζαφειρίου, 2004).

#### Αταξική Διπληγία

Γνωστή και ως σπαστική/αταξική διπληγία, η Αταξική Διπληγία παρατηρείται σε ποσοστό 5-7% των περιστατικών με εγκεφαλική παράλυση (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

### **Γ) Τετραπληγία**

Χαρακτηρίζεται ως η πιο βαριά μορφή της εγκεφαλικής παράλυσης. Μπορούμε να τη συναντήσουμε και ως αμφοτερόπλευρη ημιπληγία. Τα άτομα με τετραπληγία θα χρειάζονται εφ' όρου ζωής τη βοήθεια κάποιου φροντιστή ή της οικογένειας τους ώστε να καλύπτουν τις καθημερινές τους ανάγκες, όπως σίτιση, ένδυση, τουαλέτα κ.α. (Walton, 1993). Η κλινική εικόνα της τετραπληγίας, δείχνει να υπάρχει αμφοτερόπλευρη σπαστικότητα κυρίως των άνω άκρων, με συχνή συμμετοχή των προμηκικών μυών. Το κυρίαρχο όμως χαρακτηριστικό της ασθένειας είναι η βαριά ψυχοκινητική καθυστέρηση (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

### **Δ) Αθετωσική Εγκεφαλική Πάρεση**

Εκτός από τον όρο αθετωσική είναι αποδεκτή και η χρήση του όρου δυσκινητική ή εξωπυραμιδική εγκεφαλική παράλυση. Αποτελεί μικρό ποσοστό εμφάνισης τύπου 10%. Διακρίνονται κυρίως δύο τύποι αθετωσικής εγκεφαλικής παράλυσης α) ο υπερκινητικός και β) ο δυστονικός.

Ο υπερκινητικός τύπος χαρακτηρίζεται από γενικευμένες άσκοπες, ακούσιες κινήσεις (αθετωσικές, χορειακές και μερικές φορές τρόμο, αταξία, μυοκλονία), οι οποίες επιδεινώνονται στην προσπάθεια εκτέλεσης μιας κίνησης ή διατήρησης μιας στάσης. Ο δυστονικός τύπος εμφανίζει ξαφνικές ανώμαλες μεταβολές του μυϊκού τόνου, κυρίως με αύξηση του μυϊκού τόνου του κορμού προκαλούμενη από συναισθηματικά ερεθίσματα ή μεταβολές της στάσης των αυχενικών μυών σε εκκούσιες πράξεις ή κινήσεις (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Τα κλινικά χαρακτηριστικά δεν είναι αντιληπτά από τη νεογνική ηλικία, αλλά εμφανίζονται σταδιακά, με την πάροδο του χρόνου ενώ η κλινική εικόνα εκδηλώνεται πλήρως έπειτα από τα δυο πρώτα χρόνια ζωής. Όταν αυτή εκδηλωθεί, το παιδί

παρουσιάζει έντονες γκριμάτσες προσώπου, σιελόρροια και παράξενες συσπάσεις σε κάθε προσπάθεια κίνησης. Ένα πολύ μικρό ποσοστό των παιδιών αυτών θα αποκτήσει την ικανότητα να βαδίζει ανεξάρτητα (Robertson, Eapen, 1995).

### **Ε) Αταξική Εγκεφαλική Πάρεση**

Αλλιώς λέγεται μη προοδευτική παρεγκεφαλιδική αταξία αποτελεί 5-15% των περιπτώσεων με εγκεφαλική πάρεση. Οι κλινικές εκδηλώσεις δε γίνονται φανερές πριν από τον πρώτο ή δεύτερο χρόνο ζωής. Τα περισσότερα βρέφη στην αρχή είναι υποτονικά. Σε μερικά παιδιά στην ηλικία των 2-3 ετών, είναι εμφανής η τυπική αταξία που προσβάλλει τα άνω και κάτω άκρα με δισυμμετρία και τρόμο σκοπού. Σημαντικό είναι, ότι τα πιο πολλά από αυτά τα παιδιά θα μπορέσουν να περπατήσουν μέχρι την ηλικία των 2 έως 4 ετών, έστω και αν αρχικά παρουσιάσουν δυσκολίες. Παιδιά που εμφανίζουν μία σοβαρότερη διαταραχή η οποία αφορά στον έλεγχο του τόνου στάσης και ειδικά στην ισορροπίας έχουν την τάση να πέφτουν και δεν μπορούν να προφυλαχθούν από τραυματισμούς (Swash, Oxbury, 1991).

Γενικότερα, στην εγκεφαλική παράλυση παρατηρούνται προβλήματα λόγου όπως η δυσαρθρία, η δυσπραξία καθώς και η διαταραχή άρθρωσης. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα παιδιά αυτά ότι δε μιλούν ως την ηλικία των 5-6 ετών (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

### **Μελέτες σχετικά με την Εγκεφαλική Παράλυση**

Από τα πιο σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα πρόωρα βρέφη αποτελεί η εγκεφαλική παράλυση, η οποία είναι μια διαταραχή που χαρακτηρίζεται ως μόνιμη και μεταβλητή που σημαίνει ότι παραμένει αφενός καθ όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου αλλά μπορεί να παρατηρηθούν κάποιες βελτιώσεις μέσω θεραπείας και ανήκει στις νευρολογικές διαταραχές που προκαλούνται από βλάβες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Krageloh-Mann, Cans, 2009).

Ο λόγος για τον οποίο εμφανίζεται είναι η βλάβη της λευκής ουσίας και κυρίως η περικοιλιακή λευκομαλακία που καθιστά την εγκεφαλική παράλυση συνηθέστερη στα πρόωρα σύμφωνα με μελέτη δεδομένων των Platt, Cans, Johnson, etal. (2007). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές εξέτασαν δείγμα 1575 νεογνών με

εγκεφαλική παράλυση για να διαπιστώσουν τα αίτια με τα οποία σχετίζεται και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το 26% των παιδιών προέρχονταν από πρόωρη κύηση (ή γεννήθηκαν με εξαιρετικά χαμηλό βάρος) αλλά τονίζουν ότι τα ποσοστά που βρήκαν συγκριτικά με παλαιότερες έρευνες έδειξαν πως η πρόγνωση από το 60,6 στις 1000 γεννήσεις των πρόωρων μεταβλήθηκε στο 39,5 ανά 1000 γεννήσεις, γεγονός που προσδίδει μια αισιοδοξία για την έκβαση της υγείας των πρόωρων βρεφών και αυτών με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης.

Η εγκεφαλική παράλυση λόγω της πολυμορφικότητας που τη χαρακτηρίζει ως προς την κλινική εικόνα ταξινομείται σε δυο κατηγορίες, ως προς το είδος της νευρομυκικής διαταραχής και την ανατομική θέση στην οποία παρατηρείται.

Η συχνότερα εμφανιζόμενη στα πρόωρα σύμφωνα με ανασκόπηση των Himpens, VandeBroeck, Ocastrakai συν. (2008) είναι η σπαστική διπληγία, και συνήθως επηρεάζει σε σοβαρότερο βαθμό τα κάτω άκρα (Ziebel, Imms, Froudeetal, 2009) γεγονός που κάνει τα παιδιά ικανά να περπατάνε αλλά μπορεί χρειάζεται η χρήση περπατούρας ή νάρθηκας και οφείλεται στην διάρκεια της κύησης καθώς τα πρόωρα των 22-27 εβδομάδων παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά εμφάνισης (14.6%) που μειώνονται όσο προχωράει η κύηση. Ως αποτέλεσμα έχει στα βρέφη που έχουν γεννηθεί στον φυσιολογικό χρόνο να εμφανίζουν πιθανότητες εκδήλωσης εγκεφαλικής παράλυσης στο 0.1%.

Τα κινητικά προβλήματα που παρουσιάζουν τα παιδιά που έχουν γεννηθεί πρόωρα είναι πολύ συχνό να συνυπάρχουν και με άλλες διαταραχές όπως συμπεριφοράς, αντίληψης, αισθητικότητας και άλλες μυοσκελετικές παθήσεις (Kang, Lee, Ko, 2013).

Παρά τη συχνότητα εμφάνισης της εγκεφαλικής παράλυσης στα πρόωρα σε σχέση με τα βρέφη που γεννιούνται μετά από ολοκληρωμένη κύηση και ζυγίζουν >2.5 kg, δεν είναι πλήρως ξεκάθαρη η αιτιολογία της βλάβης αλλά θεωρείται πως παρουσιάζεται λόγω της ελλιπούς ανάπτυξης των νευρώνων αλλά και πιθανής ενδοκοιλιακής αιμορραγίας κατά τον πρόωρο τοκετό και τους κινδύνους που αυτός ελλοχεύει (Horstmann, Bleck, 2007).



### Παρέμβαση

Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην εγκεφαλική παράλυση είναι πολύ σημαντικός, διότι αντιμετωπίζει ποικίλα πεδία. Η λογοθεραπευτική παρέμβαση εστιάζει στην μείωση των προβληματικών αντανακλαστικών προτύπων, στην ενεργοποίηση της ικανότητας αντίληψης, στην αποκατάσταση των δυσαρθρικών δυσκολιών, στην μυολειτουργική παρέμβαση καθώς και στην χρήση μη λεκτικής επικοινωνία. (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Μία από τις βασικές θεραπευτικές διαδικασίες είναι η φυσιολογική λειτουργία της σίτισης, της μάσησης και της κατάποσης . Αρχικά επιδιώκουμε μια σταθερή θέση καθίσματος. Η σίτιση γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο καθώς η λαβή είναι από μπροστά ή και από το πλάι, ώστε να υπάρχει καλύτερος έλεγχος της στοματικής κοιλότητας. Εστιάζουμε στη μείωση της υπερευαισθησίας του στόματος αρχίζοντας να χαϊδεύουμε τα μάγουλα με φορά προς τα μπροστά καταλήγοντας στα χείλη στη θέση του φωνήματος /o/. Δεν παραλείπουμε να γίνετε ερεθισμός πριν από κάθε γεύμα (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001) .

Κατά την διάρκεια της σίτισης ενός βρέφους βάζουμε μικρή ποσότητα τροφής στο κουτάλι και πιέζουμε τη γλώσσα ελαφρά προς τα κάτω για λίγα δευτερόλεπτα κατά μήκος της γλώσσας. Είναι σκόπιμο. να κρατήσουμε κλειστό το σαγόι, αμέσως μόλις αφαιρέσουμε το κουτάλι από το στόμα. Εάν έχει παραμείνει το αντανακλαστικό του θηλασμού, παρεμποδίζεται η διαδικασία σίτισης σε σημαντικό βαθμό (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Η Integrating the Mouth with Sensory and Postural Functions ( M.O.R.E ) είναι μια προσέγγιση που εστιάζει στη βελτίωση του μηχανισμού της μάσησης, της απομύζησης και της αναπνοής. Σκοπός είναι, ο καλύτερος έλεγχος της στοματικής λειτουργίας και της στάσης του σώματος (Wilbarger, 2008).

Η εκμαίευση της φωνητικής έκφρασης εστιάζει στους μηχανισμούς ενεργοποίησης που τους προκαλούμε συνειδητά. Σκοπός είναι το παιδί να αποκτήσει φωνητική έκφραση. Ο εκπαιδευτής, μιμείται τη φωνητική έκφραση του παιδιού ώστε το παιδί μέσω της μίμησης να εκφράζεται εκ νέου. Σημαντική είναι η βοήθεια των γονέων διότι μέσω αυτών αναπτύσσεται η συναισθηματική ομιλία. Βοηθητικά, ταυτόχρονα χρησιμοποιείται το τραγούδι ως εναλλακτικό μέσο για αυτή την προσέγγιση (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Η snoezelen είναι μια προσέγγιση που στοχεύει στην ψυχαγωγία των ατόμων με πολλαπλές αναπηρίες όπως τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. Η μέθοδος αυτή έχει ψυχαγωγικές δραστηριότητες, μέσω πολυαισθητηριακού περιβάλλοντος. Η συγκεκριμένη προσέγγιση περιλαμβάνει περιοχές περιπέτειας, δραστηριότητες νερού, καθιστικό-αναψυκτήριο, δωμάτιο ήχου και φωτός, λευκό δωμάτιο καθώς και απτικές περιοχές (Husegge, Verhenl, 1987).

Η προοδευτική μορφοποίηση στηρίζεται στα έξι στάδια της φυσιολογικής εξέλιξης για την κίνηση, δηλαδή από την ξαπλωτή θέση μέχρι τη βάδιση. Σκοπός αυτής της προσέγγισης είναι να ενεργοποιήσει τις αδρανείς νευρολογικές οδούς μέσω της συνεχούς επανάληψης (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, Αϊναλίδου, 2001).

Η Radovan, είναι μια μέθοδος που εστιάζει στην επαναδόμηση των φάσεων της φυσιολογικής νευρολογικής εξέλιξης και στοχεύει στην κάθετη στάση του σώματος του ατόμου και στην κυριαρχία του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαιρίου . Είναι μια μέθοδος προσέγγισης κυρίως για άτομα με εγκεφαλική παράλυση. Περιλαμβάνει μια βασική αλληλουχία ασκήσεων τόσο σημάτων με χέρια και πόδια όσο και του στόματος. Τα οφέλη των παραπάνω ασκήσεων, εξαρτώνται από τον ρυθμό, την επανάληψη και την συχνότητα που εφαρμόζονται (Ταφιιάδης, Χαραλαμπίδου 2016).

Το πρόγραμμα προσαρμοσμένης κινητικής αγωγής στοχεύει στην ανάπτυξη των κινητικών προτύπων αλλά και ταυτόχρονα συμβάλει στον εμπλουτισμό και την ενίσχυση λεξιλογίου, καθώς και των γνωστικών λειτουργιών. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει ασκήσεις φυσικής κατάστασης, παθητικές, αναπνοής, ισορροπίας καθώς και δραστηριότητες προσανατολισμού στο χώρο, ρολαρίσματα, δραστηριότητες σωματογνωσίας. Ακόμη μπορούν να εφαρμοστούν συμμετρικές ασκήσεις, πρότυπα κινητικού βαδίσματος, υδροθεραπεία, αλλά και διαδικασίες χαλάρωσης και κινητικού ελέγχου (Πανελλήνιος Επιστημονικός Σύλλογος Ειδικής Αγωγής, 2010).

Η μέθοδος Bobath, είναι μια προσέγγιση που επικεντρώνεται στα προβλήματα που αφορούν στην κίνηση και τον μυϊκό τόνο σε άτομα με νευρολογική βλάβη. Η μέθοδος, εστιάζει στον κορμό και τη στάση του σώματος, ώστε να υπάρχει πιο λειτουργική κίνηση. Αυτό επιτυγχάνεται και μέσω της αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ του θεραπευτή και του ασθενή (Sueetal, 2009).

## 2.4 Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές

Ο επίσημος ορισμός για τον **αυτισμό**, όπως καθορίζεται από την αμερικανική ψυχιατρική ένωση στο **DSM-IV**, είναι **Διάχυτες Αναπτυξιακές διαταραχές, ΔΑΔ**. Οι Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές είναι μια ευρύτερη κατηγορία που περιλαμβάνει πέντε διαταραχές: α) τον αυτισμό, β) τη διαταραχή Rett, γ) την παιδική αποδιοργανωτική διαταραχή, δ) τη διαταραχή Asperger και ε) τη διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς. Μερικές φορές ο ορισμός για τον αυτισμό χρησιμοποιείται για να περιγράψει μόνο τον αυτισμό και μερικές φορές χρησιμοποιείται για να περιγράψει και τις πέντε διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές.

Στο DSM-IV, ορίζεται πως για να τεθεί η διάγνωση της αυτιστικής διαταραχής, τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να έχουν κάνει την εμφάνιση τους μέχρι την ηλικία των τριών ετών (Κάκουρος, Μανιαδάκη, 2006).

Ο αυτισμός ορίζεται και διαγιγνώσκεται με βάση χαρακτηριστικές μορφές συμπεριφοράς, αν και δεν υπάρχουν συμπεριφορές που να αποτελούν από μόνες τους απόδειξη αυτισμού. Η συμπεριφορά είναι ουσιώδης για την αναγνώριση του αυτισμού, αλλά χρειάζεται να υπάρχουν και άλλα χαρακτηριστικά στοιχεία ώστε να κατανοήσουμε τη διαταραχή αυτή ή να αποφασίσουμε για τον τρόπο προσέγγισης της (Jordan, Powell, 2002).

Σύμφωνα με το DSM-IV, για να διαγνωστεί ένα παιδί με αυτιστική διαταραχή θα πρέπει να επιδεικνύει τουλάχιστον έξι κριτήρια από τα παρακάτω:

A. Ένα σύνολο έξι ή περισσότερων σημείων

1. Ποιοτική έκπτωση στην κοινωνική συναλλαγή, μπορεί να εκδηλώνεται με τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω:

α. έκδηλη έκπτωση στη χρήση πολλών εξελικτικών συμπεριφορών, όπως η στάση του σώματος, η βλεμματική επαφή, η έκφραση του προσώπου και οι χειρονομίες για τη ρύθμιση της κοινωνικής συναλλαγής

β. αποτυχία στην ανάπτυξη ανάλογων με το αναπτυξιακό επίπεδο σχέσεων με συνομηλίκους

γ. έλλειψη αυθόρμητης επιδίωξης συμμετοχής σε απολαύσεις, ενδιαφέροντα ή επιτεύγματα με άλλους ανθρώπους

δ. έλλειψη κοινωνικής ή συγκινησιακής αμοιβαιότητας

2. Ποιοτικές εκπτώσεις στην επικοινωνία, όπως εκδηλώνονται με τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω:

α. καθυστέρηση ή πλήρη έλλειψη της ανάπτυξης της ομιλούμενης γλώσσας (δεν συνοδεύεται με εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας μίμηση ή χειρονομίες

β. στερεότυπη και επαναληπτική χρήση της γλώσσας ή της χρήσης ιδιοσυγκρασιακής γλώσσας

γ. σε άτομα με επαρκή ομιλία, έκδηλη έκπτωση της ικανότητας να αρχίζουν ή να διατηρήσουν μια συζήτηση με άλλους

δ. έλλειψη ποικίλλοντος αυθόρμητου παιχνιδιού με παίξιμο ρόλων ή κοινωνική μίμηση, ανάλογα με το εξελικτικό επίπεδο

3. Περιορισμένα επαναληπτικά και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς, ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων, όπως εκδηλώνονται με τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω:

α. ενασχόληση περιβαλλόμενη με ένα ή περισσότερα στερεότυπα και περιορισμένα πρότυπα ενδιαφέροντος, η οποία είναι μη φυσιολογική είτε σε εστίαση είτε σε ένταση.

β. στερεότυποι και επαναληπτικοί κινητικοί μανιαρισμοί

γ. επίμονη ενασχόληση με τμήματα αντικειμένων

δ. εμφανή άκαμπτη εμμονή σε ειδικές, μη λειτουργικές συνήθειες ή τελετουργίες

B. Η ύπαρξη καθυστερήσεων ή ανώμαλης λειτουργικότητας σε τουλάχιστον μία από τις παρακάτω περιοχές, με έναρξη πριν την ηλικία των 3 ετών: 1) κοινωνική συναλλαγή 2) γλώσσα, όπως χρησιμοποιείται στην κοινωνική επικοινωνία ή 3) συμβολικό ή φανταστικό παιχνίδι.

Γ. Η διαταραχή δεν περιγράφεται καλύτερα με την διαταραχή Rett ή με την παιδική αποδιοργανωτική διαταραχή.

Υπάρχουν τρεις κατηγορίες στις οποίες εντάσσονται τα παιδιά με αυτισμό με βάση το επίπεδο επικοινωνίας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Wing, Gould, 1979). Στην πρώτη ανήκουν τα παιδιά που σπάνια παρουσιάζουν αυθόρμητη συμπεριφορά προς τους άλλους και πολλές φορές τείνουν να απορρίπτουν, τις προσπάθειες που γίνονται από τους άλλους όπως να τα αγγίξουν ή απλώς να τα προσεγγίσουν.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα παιδιά που δεν πλησιάζουν αυθόρμητα τους άλλους, αντιδρούν όμως θετικά στην προσέγγιση των άλλων, αρκεί να είναι σταδιακή και όχι απότομη.

Στην τρίτη κατηγορία ανήκουν τα παιδιά που δείχνουν προθυμία να προσεγγίσουν τους άλλους, αλλά εκδηλώνονται κάπως με παράξενο και ασυνήθιστο τρόπο.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι τα παιδιά που βρίσκονται στις παραπάνω κατηγορίες εμφανίζουν ποικιλία στην εγκεφαλική δραστηριότητα (Dawson et al, 1995).

Όσο αναφορά στη γλωσσική ανάπτυξη, στον αυτισμό παρατηρούνται κυρίως τα παρακάτω θέματα (Πήτα, 1998):

- Αναρθρες κραυγές και βάβισμα
- Ιδιάζων λόγος και νεολογισμοί
- Ελλείμματα στην ομιλία.
- Δυσκολίες στην χρήση αντωνυμιών, προθέσεων και συνδέσμων
- Μη αναγνώριση της ειρωνείας
- Ιδιόρρυθμα φωνολογικά σύνολα
- Ιδιόρρυθμη μορφή της ομιλίας και δυσκολίες στην κατανόηση
- Στο ολοφραστικό στάδιο που είναι στα πρώτα χρόνια της ζωής, παρατηρούνται λάθη, αντικαταστάσεις καθώς και επανάληψη.

Η διαταραχή Rett η οποία πήρε το όνομα της από τον γιατρό Rett το 1966. Θεωρείται μία κατάσταση προερχόμενη από άγνωστη αιτιολογία. Εμφανίζεται σχεδόν αποκλειστικά σε κορίτσια και διαφοροποιείται με βάση την έναρξη, την

πορεία και την συμπτωματολογία. Στη τυπική της μορφή, η ανάπτυξη του παιδιού παρουσιάζει σημαντική νοητική και σωματική καθυστέρηση (Gilbert, 2001).

Ηπαιδική αποδιοργανωτική διαταραχή, ή σύνδρομο Heller, αποτελεί μία σπάνια διαταραχή που συμβαίνει σε 2:100.000 παιδιά. Διαφοροποιείται από τον αυτισμό αλλά θεωρείται υποτύπος της Διάχυτης Αναπτυξιακής Διαταραχής. Η αιτία εμφάνισής της είναι άγνωστη μέχρι σήμερα. Τα παιδιά ενώ έχουν κανονική ανάπτυξη μέχρι την ηλικία των 2 ετών έπειτα παρουσιάζουν σοβαρή απώλεια της κοινωνικής τους αλληλεπίδρασης και των επικοινωνιακών δεξιοτήτων τους. Αυτό συμβαίνει είτε απότομα σε κάποιες μέρες είτε σε εβδομάδες ακόμη και βαθμιαία (Μάνος, 1997).

Σύμφωνα με το ICD-10 το σύνδρομο Asperger είναι μια διαταραχή αβέβαιης νοσολογικής εγκυρότητας, που χαρακτηρίζεται από τον ίδιο τύπο ποιοτικών διαταραχών της αμοιβαίας κοινωνικής συναλλαγής όπως στον αυτισμό, μαζί με ένα περιορισμένο, στερεότυπο, επαναλαμβανόμενο φάσμα ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων. Διαφέρει από τον αυτισμό κυρίως στο ότι δεν υπάρχει γενική επιβράδυνση ή καθυστέρηση στη γλωσσική ανάπτυξη ή στην ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών. Αυτή η διαταραχή συχνά σχετίζεται με μεγάλη αδεξιότητα. Υπάρχει ισχυρή τάση για μη ομαλές συμπεριφορές που επιμένουν στην εφηβεία και την ενήλικη ζωή. Ψυχωσικά επεισόδια μπορούν να συμβούν περιστασιακά, κατά τα πρώτα χρόνια της ενήλικης ζωής.

Η διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς ή άτυπος αυτισμός, είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή, όπου η μη φυσιολογική ή και μειονεκτική ανάπτυξη γίνεται εμφανής για πρώτη φορά μετά την ηλικία των τριών ετών. *«Ο άτυπος αυτισμός πιο συχνά προσβάλλει άτομα με εμφανή τη νοητική υστέρηση και με πολύ χαμηλό το επίπεδο λειτουργικότητας, το οποίο δεν επιτρέπει την σαφή εκδήλωση της ειδικής παρεκκλίνουσας συμπεριφοράς, η οποία είναι απαραίτητη για την διάγνωση του αυτισμού. Επίσης συμβαίνει σε άτομα με βαριά ειδική αναπτυξιακή διαταραχή της γλώσσας, αντιληπτικού τύπου. Άρα, ο άτυπος αυτισμός αποτελεί διαφορετική κατάσταση από τον αυτισμό»* (ICD- 10, 1992).

### Μελέτες σχετικά με τις Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές

Ο αυτισμός αποτελεί μια κατάσταση η οποία μέχρι και σήμερα βρίσκεται υπό το πρίσμα των ερευνητών για τον εντοπισμό των πιθανών παραγόντων που την προκαλούν. Οι παράγοντες που θεωρούνται πως ευθύνονται περιλαμβάνουν γενετικές μεταβολές, περιβαλλοντικά στοιχεία, τοξίνες ενώ ένας από αυτούς είναι και η υποψία ότι η πρόωρη γέννηση μπορεί να επηρεάζει στην έκβαση της διαταραχής.

Η πρόωρη γέννηση μπορεί να διαταράξει την ταχεία ανάπτυξη του εγκεφάλου που γίνεται κατά το τρίτο τρίμηνο της κύησης με αποτέλεσμα τις αναπτυξιακές καθυστερήσεις, ψυχιατρικές διαταραχές αλλά και διαταραχές του αυτιστικού φάσματος (Abel, Dalman, Svensson et al., 2013). Οι ερευνητές θέλησαν να κατανοήσουν τη σχέση αυτισμού με την ανάπτυξη του εμβρύου σε 4283 παιδιά με διαταραχή αυτιστικού φάσματος από 0-17 ετών. Συμπερασματικά προέκυψε πως κάθε απόκλιση από τη φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου –συμπεριλαμβανομένης της προωρότητας- είναι δυνατόν να αποτελέσει αιτία εμφάνισης κάποιας διαταραχής του αυτιστικού φάσματος ενώ η ανάπτυξη που βρισκόταν πολύ χαμηλά σύμφωνα με την αξιολόγηση σχετιζόταν με αυτισμό που συνυπήρχε με διανοητικές αναπηρίες.

Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως τα πρόωρα φάνηκε να έχουν λιγότερη φλοιώδη επιφάνεια και φαιά ουσία σε σχέση με τα βρέφη που γεννήθηκαν μετά από πλήρη κύηση, παράγοντας που συμβάλλει στις αναπτυξιακές καθυστερήσεις κατά τους Kerstjens, DeWinter, Bocca-Tjeertes, et al.(2012). Η μελέτη τους βασίστηκε σε 1439 πρόωρα βρέφη και 544 νεογνά πλήρους κύησης με σκοπό να διαπιστωθεί το πόσο η μείωση του χρόνου κύησης επιδρά στα παιδιά. Το αποτέλεσμα ήταν πως όσο μειωνόταν ο χρόνος κύησης κάτω των 36 εβδομάδων τόσο περισσότερες επιπτώσεις εμφανίζονταν στους διάφορους αναπτυξιακούς τομείς των παιδιών. Καθώς όμως δεν είναι σίγουρο το αν όντως ο πρόωρος τοκετός είναι παράγοντας εμφάνισης αυτιστικού φάσματος, γίνονται μελέτες διερεύνησης της συγκεκριμένης υπόνοιας.

Σκοπός της μελέτης των Goldin και Matson(2015) ήταν να διερευνήσουν την ανάπτυξη 1655 παιδιών που βάση μετρήσεων θεωρούνταν ότι βρισκόταν σε κίνδυνο καθυστερημένης ανάπτυξης ηλικίας από 17 έως 37 μηνών που χωρίστηκαν σε μια ομάδα όσων είχαν διαγνωστεί με ΔΑΔ (n=916) και μια ομάδα όσων παιδιών παρουσίαζαν άτυπες μορφές ανάπτυξης μόνο (n=739). Οι μετρήσεις έδειξαν ότι ο αριθμός πρόωρων βρεφών (<37 εβδομάδες) από αυτές τις ομάδες ήταν 45 από τα 916 (ποσοστό 4.9%) και 64 από τα 739 (ποσοστό 8.7%).

Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως μπορεί το ποσοστό από την πρώτη ομάδα να είναι διπλάσιο από της δεύτερης αλλά τονίζουν ότι στην πρώτη κατηγορία ο πληθυσμός περιελάμβανε ένα σύνολο διαταραχών ενώ ο αυτισμός θεωρείται ως συγκεκριμένη διαταραχή από μόνη της οπότε ενώ ακόμη μπορεί να μην είναι ξεκάθαρο κατά πόσο η πρόωγη γέννηση μπορεί να θεωρηθεί με σιγουριά επιβαρυντικός παράγοντας, ωστόσο είναι πολύ κοινό σε βρέφη με αυτισμό να έχουν γεννηθεί πρόωρα και προτείνεται περαιτέρω διερεύνηση του θέματος (Goldin και Matson, 2015).

### Παρέμβαση

Ένας τρόπος παρέμβασης είναι η ενίσχυση της επικοινωνίας μέσω εναλλακτικής προσέγγισης. Τα συστήματα MAKATON, PECS και TEACCH, στηρίζονται σε αυτόν τον τρόπο παρέμβασης.

Το MAKATON είναι ένα γλωσσικό πρόγραμμα, το οποίο βοηθάει στην γλωσσική ανάπτυξη καθώς μέσα από αυτό, το άτομο εκφράζει τις βασικές καθημερινές ανάγκες και επιθυμίες του (Walker, 1986). Περιλαμβάνει ένα βασικό λεξιλόγιο με 450 έννοιες, το οποίο είναι ομαδοποιημένο σε 8 εξελικτικά στάδια (Walkeretal, 1985). Στο ελληνικό MAKATON χρησιμοποιούνται σήματα από την ελληνική νοηματική γλώσσα, τα οποία ακολουθούν τη γραμματική και το συντακτικό της προφορικής ομιλίας (Καραμήτσου, Βογινδρούκας, 1998).

Το PECS (Σύστημα Επικοινωνίας μέσω Ανταλλαγής Εικόνων), είναι βασισμένο στις αρχές της Εφαρμοσμένης ανάλυσης της Συμπεριφοράς. Αποτελεί ένα πρόγραμμα επικοινωνίας μέσω ανταλλαγής εικόνων με στόχο την ανάπτυξη της αυτονομίας. Συγκεκριμένα, το παιδί μαθαίνει να ανταλλάσσει μια εικόνα με τον εκπαιδευτή του ώστε να αποκτήσει το επιθυμητό αντικείμενο. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτής απαντάει μέσω πάλι μίας εικόνας. Η διδασκαλία του συστήματος συνεχίζεται, με τη διάκριση των εικόνων και στη συνέχεια με τη σωστή σειροθέτηση των εικόνων για τη δημιουργία προτάσεων. Τελικός στόχος είναι η δημιουργία αυθόρμητου λόγου και η ανταπόκριση του παιδιού σε διάφορες ερωτήσεις του εκπαιδευτή. Έχει 6 στάδια διδασκαλίας που είναι: 1) η φυσική ανταλλαγή 2) η ανάπτυξη αυθορμητισμού 3) η διάκριση εικόνων 4) η δόμηση πρότασης 5) η



απάντηση στο «τι θέλεις;» και 6) ο δεκτικός και αυθόρμητος σχολιασμός (Frost, Bondy, 2013).

Το TEACCH είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα που περιλαμβάνει κλινικές υπηρεσίες, συμβουλευτική, έρευνα, διάγνωση καθώς και εκπαιδευτικά προγράμματα. Οι εκπαιδευτικές στρατηγικές πάνω στις οποίες δομείται το TEACCH στηρίζονται σε ψυχο-εκπαιδευτικά εργαλεία αξιολόγησης για παιδιά και ενήλικες. Πέρα από την αξιολογική διαδικασία έχει στόχο να βοηθήσει την οικογένεια και το παιδί με αυτισμό να μειώσει τις αυτιστικές συμπεριφορές.

Το πρόγραμμα είναι βασισμένο στην δομημένη διδασκαλία, γεγονός που κάνει το περιβάλλον προβλέψιμο για να εξασκηθούν οι κατάλληλες δεξιότητες. Στηρίζεται σε δύο βασικούς πυλώνες που είναι η δόμηση και οργάνωση του περιβάλλοντος, και το ατομικό ημερήσιο πρόγραμμα. Κατόπιν, γίνεται σχεδιασμός ενός εξατομικευμένου προγράμματος παρέμβασης που βασίζεται στις ιδιαιτερότητες κάθε παιδιού (Γκονέλα, 2006).

Οι κοινωνικές ιστορίες χρησιμοποιούνται κυρίως για παιδιά και εφήβους με υψηλότερης λειτουργικότητας αυτισμό. Στην πραγματικότητα είναι σενάρια-ιστορίες που είναι ατομικές για κάθε παιδί (ανάλογα με τη γλωσσική κατανόηση του) οι οποίες παρέχουν ερμηνεία κατάλληλης συμπεριφοράς σε ανάλογες καταστάσεις (Gray, 1994, 1998; Gray, Carand, 1993).

Η Κοινωνική Επικοινωνία, Συναισθηματική Ρύθμιση και Υποστήριξη Συναλλαγής (SCERTS), είναι μία προσέγγιση που δίνει έμφαση στην κοινωνική σχέση, στην επικοινωνία και στην αισθητηριακή επεξεργασία (Wethery, Prizant, 2000).

Η Διδασκαλία Καίριας Απόκρισης (Pivotal Response Training), είναι μία θεραπεία συμπεριφορικής παρέμβασης, βασισμένη στις Αρχές της Εφαρμοσμένης Συμπεριφορικής Ανάλυσης –ABA και βασίζεται στο ότι η συμπεριφορά εξαρτάται από καίριες συμπεριφορικές δεξιότητες. Κυρίως, αναφέρεται στην παρουσία κινήτρου και τη δυνατότητα να ανταποκρίνεται κάποιος σε πολλαπλά σήματα. Η ανάπτυξη των δεξιοτήτων αυτών, έχει ως αποτέλεσμα πολλαπλά οφέλη και σε άλλους συμπεριφορικούς τομείς. Αναγνωρίζεται διεθνώς ως μία από τις τέσσερις επιστημονικά βασισμένες θεραπείες για τον αυτισμό (Roth, Worthington, 2016).

Η μέθοδος Floortime /DIR (αναπτυξιακή ατομική διαφορά βασισμένη στη σχέση), έχει 6 στάδια που ορίζουν τα εξελικτικά ορόσημα για την φυσιολογική νοητική και συναισθηματική ανάπτυξη. Τα έξι στάδια είναι: 1) η παρακολούθηση 2) η συσχέτιση 3) η σκόπιμη επικοινωνία 4) οι αλληλεπιδράσεις επίλυσης προβλημάτων 5) η δημιουργική χρήση ιδεών και 6) η λογική χρήση ιδεών (Greenspan, 1990).

Πολλά παιδιά με αυτισμό λαμβάνουν κάποια φαρμακευτική αγωγή για να βελτιώνονται οι διασπαστικές τους συμπεριφορές. Οι κατηγορίες των φαρμάτων αυτών είναι τα αντιψυχωτικά, τα αντιδιεγερτικά, τα διεγερτικά, οι αντιεπιληπτικές φαρμακευτικές αγωγές, οι αναστολείς επαναπρόσληψης σεκρετίνης και σεροτονίνης κ.α. (Roth, Worthington, 2016).

### **2.5 Διαταραχές Σίτισης και Κατάποσης-Δυσφαγία**

*«Η παθολογική κατάποση περιλαμβάνει τη δυσχέρεια ή την πλήρη ανικανότητα κατάποσης που αναφέρεται ως δυσφαγία και αφαγία»* (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014).

Η ετυμολογική προέλευση της δυσφαγίας προέρχεται από το *δυσ* + *φάγει*, δηλαδή, δυσκολία μετακίνησης της τροφής από το στόμα στο στομάχι (Anderson, Shames, 2013).

Η φυσιολογική κατάποση αποτελεί μια ταχεία και αλληλεπικαλυπτόμενη σειρά από νευρολογικά ελεγχόμενες κινήσεις. Στην κατάποση συμμετέχουν οι μύες της στοματικής κοιλότητας, του φάρυγγα, του λάρυγγα, του λαιμού, του οισοφάγου καθώς και του στομάχου. Όταν οι μύες ή τα νεύρα που ελέγχουν τους μύες των παραπάνω οργάνων εμφανίζουν διαταραχή, βλάβη, δυσλειτουργία ή και καταστροφή, η κατάποση δεν είναι πλέον φυσιολογική.

Ωστόσο, εξαιτίας της νευροπλαστικότητας των οργάνων κατάποσης και της ικανότητας τους να αναπτύσσουν αντιρροπιστικούς μηχανισμούς ορισμένες τροφές και υγρά μπορούν να συνεχίσουν να καταπίνονται με ασφάλεια από τα άτομα με νευρολογικές μυϊκές βλάβες των οργάνων της κατάποσης.

Μολονότι η πλειοψηφία των ανθρώπων θεωρεί ως δεδομένη τη φυσιολογική κατάποση, όλοι έχουν σε κάποια στιγμή της ζωής τους μια εμπειρία παθολογικής κατάποσης, συνήθως με τη μορφή ενός επεισοδίου πνιγμονής. Σε ένα υγιές άτομο, ωστόσο αυτό το επεισόδιο άμεσα ακολουθείται από τον αντανακλαστικό βήχα ή καθάρισμα του λαιμού (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014).

Ως δυσφαγία ορίζουμε τη διαταραχή κατά την οποία υφίσταται δυσκολία στη μεταφορά της τροφής (του βλωμού) από το στόμα στο στομάχι. Η συγκεκριμένη διαταραχή μπορεί να αφορά δυσκολία στη σίτιση, δηλαδή στην επεξεργασία του βλωμού στη στοματική κοιλότητα και στην προώθησή του προς τα πίσω και κάτω (για να ξεκινήσει η κατάποση), αλλά και δυσκολία κατά τη διάρκεια της κατάποσης, με μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα και μη ασφαλή κατάποση, δηλαδή κίνδυνο εισόδου της τροφής στην τραχεία (εισρόφηση) ή πνιγμονή.

Στον παρακάτω πίνακα (2.5-1) αναφέρονται τα κλινικά σημεία και συμπτώματα που εμφανίζουν οι ασθενείς με διαταραχές σίτισης και κατάποσης (Anderson, Shames, 2013).

- ✓ Ο ασθενής έχει την αίσθηση σαν να κολλάει κάτι στο λαιμό του
- ✓ Έντονος ή και υπερβολικός βήχας μετά το φαγητό
- ✓ Πνιγμός έπειτα από το φαγητό
- ✓ Μέγιστη έκκριση σιελόρροιας
- ✓ Υγρή, γαργαριστή φωνητική ποιότητα, μετά το φαγητό
- ✓ Φτωχοί πνευμονικοί ήχοι / ταχύς ήχος
- ✓ Απώλεια φωνής ή δυσφωνία μετά από τα γεύματα
- ✓ Υπολείμματα τροφής στο στόμα
- ✓ Χάπια κολλούν στο λαιμό
- ✓ Δύσπνοια μετά την κατάποση
- ✓ Απώλεια βάρους χωρίς λόγο
- ✓ Πυρετός μετά από τα γεύματα
- ✓ Μερικές φορές ιδρώτας μετά τα γεύματα
- ✓ Πνευμονία άγνωστης αιτιολογίας
- ✓ Αλλαγές στη φωνή κυρίως βραχνάδα
- ✓ Αίσθημα καύσου στο στέρνο ή δυσπεψία
- ✓ Εκροή υγρών από το στόμα
- ✓ Αναγωγές τροφών
- ✓ Ανεξήγητη απώλεια της όρεξης και μείωση του σωματικού βάρους
- ✓ Παρατεταμένη διάρκεια γευμάτων
- ✓ Δυσκολία στο μητρικό θηλασμό και το μπιμπερό
- ✓ Συχνές αναγωγές ή εμετοί
- ✓ Αδυναμία ή άρνηση του παιδιού να δεχθεί ποικίλες υφές τροφής

**Πίνακας 2.5-1.** Κλινικές ενδείξεις διαταραχών κατάποσης/ δυσφαγίας(Anderson, Shames, 2013).

**Μελέτες σχετικά με τις Διαταραχές Κατάποσης-Δυσφαγία**

Το πρόωρο νεογνό παρουσιάζει συχνά δυσκολία στη σίτιση λόγω των ανολοκλήρωτων αντανακλαστικών για το θηλασμό και την κατάποση αλλά και λόγω του γεγονότος ότι συγκεκριμένα συστατικά όπως το λίπος και η λακτόζη δεν είναι εύπεπτα με αποτέλεσμα να εμφανίζεται ο κίνδυνος νεκρωτικής εντεροκολίτιδας σε πρόωρα <1,5 kg (Middleton,William, 2006). Επιπλέον λόγοι για τη δυσφαγία στα πρόωρα είναι η μικρή χωρητικότητα του στομάχου τους, η ανωριμότητα των αντανακλαστικών για το βήχα, η ανεπαρκής ανάπτυξη των ενζυμικών συστημάτων και οι αδύναμοι μύες τους (Kaareesen, 2008).

Ένας άλλος λόγος είναι ο συντονισμός κινήσεων που απαιτούνται για την αυτόνομη σίτιση όπως ο έλεγχος του κορμού και των χεριών αλλά και ο συντονισμός ματιών και χεριών (Case-smith, OBrien, 2010) κάτι που πολλά πρόωρα λόγω των βλαβών που έχουν προκληθεί και της ανεπαρκούς ανάπτυξής τους (είτε λόγω κινητικών προβλημάτων) δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν.

Προβλήματα στην κατάποση εμφανίζονται και σε περιπτώσεις που υπάρχει δυσαρθρία καθώς ως νευρολογική διαταραχή εμποδίζει την κίνηση των μυών και αποσυντονίζει τους μύες της ομιλίας ενώ η σοβαρότητά της ταξινομείται αναλόγως τη σοβαρότητα της βλάβης των νευρώνων που έχουν πληγεί (Yorkston, Beukelman, Strand, Bell, 2006).Αυτή η συσχέτιση διαταραχών σίτισης και ομιλίας αποτέλεσε αντικείμενο μελέτης των Adams-Chapman, Vaucherκαι συν. (2013)σε 1477 πρόωρα βρέφη τα οποία σε ηλικία 18-22 μηνών υποβλήθηκαν σε νευροαναπτυξιακές εκτιμήσεις από τις οποίες προέκυψε πως το 13% του δείγματος εμφάνιζε διαταραχή κατά τη συγκεκριμένη περίοδο της ζωής τους, ενώ παράλληλα αναφέρεται πως λόγω της επιπλέον νευροκινητικής βλάβης και του μηχανισμού του αερισμού είναι πολύ πιθανόν τα πρόωρα νεογνά που παρουσιάζουν διαταραχή σίτισης να εμφανίζουν μαζί με αυτό καθυστέρηση στην ομιλία.

Προς επιβεβαίωση των ευρημάτων των παραπάνω μελετών έρχονται και οι Hvelplund, Hansen, Koch και συν. (2016) να επιβεβαιώσουν με την έρευνά τους σε ένα δείγμα νεογέννητων που ανερχόταν στα 901.2277 βρέφη. Από αυτά τα 1365 παρουσίασαν διαταραχή σίτισης με το 95% εκ των οποίων είχαν γεννηθεί πριν την 28<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης.

Τέλος, καθώς στα πρόωρα μπορεί να παρατηρείται μυϊκή αδυναμία αναλόγως του βάρους που θα έχουν κατά τη γέννηση αλλά και τη γενικότερη ανάπτυξή τους, είναι πιθανόν να εμφανίζουν αδυναμία και στα μυϊκά τοιχώματα του οισοφάγου καθώς αυτό που προκαλεί την ενδυνάμωση των μυών είναι η νευρολογική ωρίμανση (Logeman, 2006).

### **Παρέμβαση**

Σημαντικός είναι ο ρόλος του λογοθεραπευτή στη διαδικασία σίτισης, μάσησης και κατάποσης, καθώς η λογοθεραπεία σχετίζεται άμεσα με την παρέμβαση και αποκατάσταση αυτών των διαταραχών.

Μία από τις πλέον αποτελεσματικές θεραπείες για την κατάποση, είναι οι στοματοκινητικές ασκήσεις, που έχουν στόχο τη βελτίωση του ελέγχου της κατάποσης, μέσω της αύξησης της δύναμης και του εκούσιου ελέγχου των κινήσεων των χειλιών και της γλώσσας. Οι στοματοκινητικές ασκήσεις (πίνακας 2.5-2) είναι βασισμένες σε ποικίλες παρεμβάσεις της δυσαρθρίας (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014).

- ✓ Γρήγορο χειλικό άνοιγμα και κλείσιμο, χρησιμοποιώντας τα σύμφωνα / p/ και /b/ Εκτεταμένο σφίξιμο των χειλιών , στη συνέχεια με έλξη του οπίσθιου χείλους.
- ✓ Επανάληψη των φωνηέντων / u/ και /i/, με αυξημένη κινητικότητα των χειλιών. Σε συνδυασμό με την φώνηση που προσφέρει επιπλέον συναίσθηση και διέγερση.
- ✓ Θερμική διέγερση των χειλιών με πάγο. Σε περίπτωση που υπάρχει σιελόρροια στη μία μεριά η κίνηση είναι εστιακή ή αλλιώς μέσο πλευρική.
- ✓ Συγκράτηση αντικειμένων με τα χείλη (μπορεί να έχουν διαφορετικό σχήμα και μέγεθος) όπως το καλαμάκι, το γλωσσοπίεστρο, για την βελτίωση της αισθητηριακής επίγνωσης.
- ✓ Χρησιμοποιούμε το δείκτη και κάνουμε αιφνιδιαστικό τέντωμα στις άκρες του άνω και κάτω χείλος.
- ✓ Εξάσκηση στο βουητό. Κάνουμε νόημα στον ασθενή τότε θα ξεκινήσει και αντίστοιχα τότε θα τελειώσει. Σημαντικό είναι να ανοίγει και να κλείνει τα χείλη και ξανά η ίδια διαδικασία.
- ✓ Ζητάμε από τον ασθενή να κρατήσει κλειστά τα χείλη του, ενώ προσπαθούμε μαλακά να του ανοίξουμε το στόμα.
- ✓ Εξασκούμε το σφίξιμο του προσώπου σφίγγοντας και τα χείλη μεταξύ τους. Μπορούμε να κάνουμε εναλλαγές κλεισίματος και ανοίγματος των δοντιών, ώστε να μιμηθεί στην συνέχεια τον τρόπο μάσησης.
- ✓ Εισπνοή και εκπνοή από τη μύτη και όχι μέσω του στόματος, βοηθάει και η παρακολούθηση σε καθρέφτη.
- ✓ Κρατάμε μικρά αντικείμενα, όπως ένα κουμπί και το βάζουμε ανάμεσα στα χείλη και τα δόντια. Εφόσον το κουμπί έχει κλωστή ο κλινικός την τραβάει για αύξηση τη δύναμη των χειλιών.
- ✓ Ενδοστοματική διέγερση των παρειών με μια βούρτσα, κρύο αντικείμενο ή τα δάχτυλα.
- ✓ Ασκήσεις αντικαταστάσεις συνήθως με γλωσσοπίεστρο, εφαρμόζονται στα χείλη, τη γλώσσα και τις παρειές.

Πίνακας 2.5-2: Στοματοκινητικές ασκήσεις (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014)

Υπάρχουν και άλλες βασικές αρχές που ακολουθούμε στην διαδικασία σίτισης, μάσησης και κατάποσης που αναφέρονται στην παρέμβαση της εγκεφαλικής παράλυσης.

Η άσκηση shaker (HLE), δημιουργήθηκε για την θεραπεία του άνω οισοφαγικού σφικτήρα με την ενδυνάμωση των υπέρ-υοειδών μυών. Δεν εστιάζει μόνο στους υπεροειδείς μύες αλλά ταυτόχρονα ενισχύει και την σύμπτυξη του θυρεοειδούς μυ. Το πρωτόκολλο της άσκησης shaker (πίνακας 2.5-3) πρέπει να εφαρμόζεται τρεις φορές την ημέρα, κάθε μέρα, για όσο χρονικό διάστημα κρίνει ο κλινικός (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιιάδης, 2014).

1. Ξαπλώνουμε με την πλάτη μας στο πάτωμα ή στο κρεβάτι.
2. Κρατάμε το κεφάλι μας μακριά από το πάτωμα ή αντίστοιχα από το κρεβάτι, κοιτώντας τα πόδια μας για ένα λεπτό. Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία δύο φορές ακόμη. Προσέχουμε να μην σηκώνουμε τους ώμους όταν εκτελούμε την άσκηση.
3. Σηκώνουμε το κεφάλι μας τριάντα φορές και κοιτάζουμε τα δάχτυλα των ποδιών μας.

**Πίνακας 2.5-3:** Πρωτόκολλο άσκησης shaker (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιιάδης, 2014)

Θερμική απτική στοματική διέγερση (TTOS), καλείται το τρίψιμο ή το χτύπημα ενός ή περισσότερων οργάνων της κατάποσης με έναν κρύο καθετήρα. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται κυρίως σε νευρολογικά προβλήματα αλλά και σε δυσφαγία με αισθητηριακού τύπου ελλείμματα. Έχει διαπιστωθεί ότι με την κρύα διέγερση προκαλείται μεγαλύτερη στοματική επίγνωση και ενεργοποιείται ευκολότερα η φαρυγγική κατάποση (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιιάδης, 2014).

Η εκπαίδευση ενδυνάμωσης του εισπνευστικού μυ (EMST), συμβάλλει ιδιαίτερα στη διαδικασία της κατάποσης. Έχει αποδειχθεί αποτελεσματική στις λειτουργίες του αερισμού και μη αερισμού, όπως η παραγωγή της ομιλίας, του βήχα και της κατάποσης. Είναι μια προσέγγιση που εστιάζει σε νευρολογικές διαταραχές.

Η νευρομυική ηλεκτρική διέγερση (NMES), είναι μια τεχνική που έχει σχεδιαστεί για τη διέγερση της λειτουργίας της κατάποσης, κάνοντας ηλεκτρική διέγερση στην περιοχή του τραχήλου, ώστε να υπάρξει λαρυγγική ανύψωση. Σε



αυτήν την τεχνική γίνεται χρήση ηλεκτροδίων. Η παρούσα θεραπευτική διαδικασία έχει αποδειχθεί εξαιρετική καθώς επιτυγχάνεται η λειτουργία, ακριβώς όπως της φυσιολογικής κατάποσης (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014).

Υπάρχουν και ειδικοί χειρισμοί που μπορούμε να θέσουμε σε εφαρμογή για την φαρυγγική κατάποση όπως είναι η υπεργλωτιδική κατάποση η οποία είναι μια άσκηση σε τέσσερα βήματα: 1) εισπνοή και κράτημα της αναπνοής 2) τοποθέτηση του βλωμού στη θέση κατάποσης 3) κατάποση με κράτημα αναπνοής και 4) βήχας μετά την κατάποση και πριν την εισπνοή. Η υπέρ-υπεργλωτιδική κατάποση είναι όμοια της υπεργλωτιδικής, με προώθηση της οδηγίας για κάμψη της κεφαλής τη στιγμή που κρατάμε την αναπνοή του ασθενούς.

Ο χειρισμός Masako ή χειρισμός συγκράτησης της γλώσσας αποσκοπεί στο να αυξηθούν οι πιέσεις και ο χρόνος επαφής της βάσης της γλώσσας με το φαρυγγικό τοίχωμα. Επιπλέον και ο χειρισμός Mandelsohn, είναι μία τεχνική ανοίγματος του άνω οισοφαγικού σφικτήρα (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014).

Σε περίπτωση κοπιώδους κατάποσης ζητάμε από τον ασθενή να σφίξει όλους τους μύες του. Αυτή η τεχνική βοηθά ασθενείς με προβλήματα κατανόησης εντολών ή παιδιά με αισθητηριακή απώλεια.

Η θεραπευτική διαδικασία καθώς και τα τεχνικά μέσα που χρησιμοποιούνται στην αποκατάσταση των διαταραχών σίτισης, μάσησης και κατάποσης, βελτιώνονται συνεχώς για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των ασθενών.

## 2.6 Μαθησιακές Δυσκολίες

*«Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος που αναφέρεται σε μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών, οι οποίες εκδηλώνονται με σημαντικές δυσκολίες στην πρόσκτηση και τη χρήση ικανοτήτων ακρόασης, ομιλίας, ανάγνωσης, γραφής, συλλογισμού ή μαθηματικής ικανότητας. Οι διαταραχές αυτές είναι εγγενείς στο άτομο, αποδίδονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και μπορεί να υπάρχουν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Προβλήματα σε συμπεριφορές αυτοελέγχου, κοινωνικής αντίληψης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης μπορεί να συνυπάρχουν με τις Μαθησιακές Δυσκολίες, αλλά δεν συνιστούν από μόνα τους τέτοιες. Παρότι οι*

*Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να εμφανίζονται μαζί με άλλες καταστάσεις μειονεξίας (π.χ. αισθητηριακή βλάβη, νοητική καθυστέρηση, συναισθηματική διαταραχή) ή με εξωτερικές επιδράσεις όπως οι πολιτισμικές διαφορές ή η ανεπαρκής/ακατάλληλη διδασκαλία, δεν είναι το άμεσο αποτέλεσμα αυτών των καταστάσεων ή επιδράσεων» (Παντελιάδου, 2011).*

Ανάλογα με το ηλικιακό στάδιο του παιδιού και τη βαθμίδα εκπαίδευσης που βρίσκεται, μπορούν να εντοπιστούν ορισμένα χαρακτηριστικά στοιχεία των μαθησιακών δυσκολιών, τα οποία αναφέρονται παρακάτω (Μήτσιου-Δάκτυλα, 2008):

### **Προσχολική Ηλικία**

- Παρουσιάζει ιστορικό καθυστέρησης ανάπτυξης του λόγου και καθυστέρηση στην ανάπτυξη του λεξιλογίου
- Μπερδεύεται στην προφορά μεγάλων λέξεων ή λέξεων που μοιάζουν ακουστικά μετατοπίζοντας γράμματα και συλλαβές όταν μιλάει
- Δυσκολεύεται να εκφράσει τις σκέψεις του προφορικά και να μείνει στο θέμα
- Δυσκολεύεται στην εκμάθηση των αριθμών, του αλφαβήτου, των ημερών της εβδομάδας, των χρωμάτων και των σχημάτων
- Δυσκολεύεται να ακολουθήσει περισσότερες από μία οδηγίες τη φορά
- Ξεχνάει ονόματα φίλων, δασκάλων, χρωμάτων κ.λ.π.
- Έχει δυσκολία με τον έλεγχο και τη λαβή μολυβιών, μαρκαδόρων, ψαλιδιών κ.λπ.
- Παρουσιάζει δυσκολία σε δραστηριότητες αδρής κινητικότητας, όπως να πιάνει, να κλοτσάει ή να πετάει την μπάλα
- Είναι αδέξιο αφού συχνά πέφτει πάνω σε άλλα πράγματα ή πέφτει κάτω
- Δυσκολεύεται να εκτελέσει έργα που προϋποθέτουν προσανατολισμό στον χώρο και τον χρόνο

- Δυσκολεύεται να μείνει συγκεντρωμένος σε κάτι, να καθίσει ήσυχος στη θέση του και να ακούσει ιστορίες για πολλή ώρα
- Έχει δυσκολία στην αλληλεπίδραση με τους συνομήλικους

### **Σχολική ηλικία (Δημοτικό)**

- Δυσκολεύεται να οργανώσει τις σκέψεις του όταν μιλάει
- Δυσκολεύεται με τη χρήση των χρόνων των ρημάτων ή των αντωνυμιών όταν μιλάει
- Δεν μπορεί να αφηγηθεί μια ιστορία με τη σωστή σειρά των γεγονότων
- Έχει δυσκολία να θυμηθεί οτιδήποτε βρίσκεται σε διαδοχική σειρά
- Δυσκολεύεται με την ονομασία και την αναγνώριση των γραμμάτων
- Έχει φτωχή φωνολογική επίγνωση
- Συγχέει γράμματα που μοιάζουν οπτικά ή ακουστικά
- Η ανάγνωση εμφανίζει επαναλήψεις, προσθέσεις, μετατοπίσεις, παραλείψεις, αντικαταστάσεις και αντιστροφές στα γράμματα ή στις λέξεις
- Έχει δυσκολία στην αναγνωστική ευχέρεια
- Παρουσιάζει γενικά χαμηλότερη επίδοση στον γραπτό λόγο συγκριτικά με τον προφορικό
- Στη γραφή εμφανίζει επαναλήψεις, προσθέσεις, μετατοπίσεις, παραλείψεις, αντικαταστάσεις και αντιστροφές στα γράμματα ή στις λέξεις
- Συχνά παρουσιάζει σημάδια καθρεπτικής γραφής
- Δυσκολεύεται συχνά να αντιληφθεί την αρχή και το τέλος της κάθε λέξης, με αποτέλεσμα να τις ενώνει όταν γράφει
- Δυσκολεύεται να λέει την ώρα, να διαχειρίζεται τον χρόνο του και να αντιλαμβάνεται χρονικές έννοιες
- Έχει δυσκολία στη χωρική αντίληψη

- Συγγέει τα μαθηματικά σύμβολα
- Έχει φτωχή μνήμη για γεγονότα και πληροφορίες που δεν τα έχει βιώσει
- Αποσπάται εύκολα η προσοχή του
- Έχει δυσκολία στην αλληλεπίδραση με συνομηλίκους

### **Εφηβική ηλικία (Γυμνάσιο- Λύκειο)**

- Παρουσιάζει καλύτερες επιδόσεις στα προφορικά από ότι στα γραπτά.
- Διστάζει όταν του ζητείται να διαβάσει δυνατά
- Μπορεί να διαβάζει με ικανοποιητικό ρυθμό αλλά να μην κατανοεί αυτό που διαβάζει
- Δυσκολεύεται στη χρήση λεξικών και εγκυκλοπαιδειών
- Δυσκολεύεται στη χρήση σημείων στίξης
- Δυσκολεύεται να ακολουθεί τους γραμματικούς κανόνες όταν γράφει
- Είναι πιθανό να γράφει πάρα πολλά, αλλά εκτός θέματος
- Δυσκολεύεται να κρατάει σημειώσεις στο μάθημα
- Δυσκολεύεται να θυμάται αριθμητικούς πίνακες
- Ενώ μπορεί να επιδείξει υψηλό επίπεδο στη μαθηματική σκέψη, συχνά έχει αδυναμία ακόμη και για απλούς υπολογισμούς
- Δυσκολεύεται στους νοερούς υπολογισμούς
- Δυσκολεύεται να οργανώσει το διάβασμά του
- Έχει πρόβλημα να ολοκληρώσει τις εργασίες στον χρόνο που του δίνεται
- Δυσκολεύεται στην εκμάθηση ξένων γλωσσών

### **A. Διαταραχή της Ανάγνωσης-Δυσλεξία**

Προϋπόθεση για την ανίχνευση των αναγνωστικών δυσκολιών αποτελεί η περιγραφή των προβλημάτων των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες στην ανάγνωση. Τα προβλήματα αυτά εντοπίζονται στην αποκωδικοποίηση, στην ευχέρεια και στην κατανόηση.

Με τον όρο δυσκολίες αναγνωστικής αποκωδικοποίησης εννοούμε τη διαδικασία αναγνώρισης και χειρισμού του αλφαβητικού κώδικα. Οι δυσκολίες που αναφέρονται στην αναγνωστική αποκωδικοποίηση συνδέονται άρρηκτα με τις μαθησιακές δυσκολίες.

Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αποκωδικοποιούν με ακρίβεια, περίπου το ένα τρίτο των λέξεων που αποκωδικοποιούν οι τυπικοί συνομήλικοί τους. Η ευχέρεια της ανάγνωσης αποτελεί χαρακτηριστικό της αναγνωστικής διαδικασίας, αφού συμβάλει στην αναγνωστική κατανόηση και αποτελεί την πρώτη ένδειξη για την ύπαρξη αναγνωστικών δυσκολιών. Ως ευχέρεια έχει οριστεί, η ικανότητα ανάγνωσης των λέξεων με ακρίβεια, έκφραση και προσωδία αλλά και η ικανότητα ανάγνωσης ενός κειμένου αυτόματα, γρήγορα και ομαλά, χωρίς προσπάθεια και με χαμηλή επικέντρωση της προσοχής στην αποκωδικοποίηση (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991).

### Χαρακτηριστικά παιδιών με διαταραχές ανάγνωσης

- Παραλείπει συλλαβές και άλλα μορφήματα
- Προσθέτει συλλαβές και άλλα μορφήματα
- Κάνει αντικαταστάσεις γραμμάτων με άλλα
- Έχει αναγνωστικές αρρυθμίες
- Δυσκολεύεται στην εξαγωγή συμπεράσματος
- Δεν διακρίνει τις σημαντικές από τις ασήμαντες πληροφορίες
- Δυσκολεύεται στην οργάνωση πληροφοριών που παρέχονται σε ένα κείμενο
- Δεν χρησιμοποιεί αποτελεσματικές στρατηγικές για την κατανόηση του κειμένου
- Δυσκολεύεται να εντοπίσει την κεντρική ιδέα
- Δυσκολεύεται να διακρίνει τις πληροφορίες που δεν ταιριάζουν νοηματικά με το περιεχόμενο

- Αδυνατεί να συσχετίσει τη νέα γνώση με την ήδη υπάρχουσα
- Αδυνατεί να σχηματίσει προβλέψεις και υποθέσεις σχετικά με το περιεχόμενο (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991).

### B. Διαταραχή της γραφής - Δυσγραφία

Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες συχνά εμφανίζουν προβλήματα και στην παραγωγή του γραπτού λόγου, με τη μορφή αδυναμίας κατά τη γραφή ή τη γραπτή έκφραση παρά την ηλικία και το επίπεδο νοημοσύνης τους.

Τα προβλήματα αυτά αφορούν τόσο σε σύνθετες δεξιότητες, όπως η ορθογραφία, το συντακτικό και η οργάνωση του γραπτού λόγου, όσο και στην ψυχοκινητική δεξιότητα της γραφής.

Διαφοροποιούνται από τους τυπικούς συμμαθητές τους, συνήθως στην ορθογραφία, στη σωστή χρήση των σημείων στίξης και το διαχωρισμό των γραμμάτων σε κεφαλαία και μικρά. Η γραφή με το χέρι είναι επίσης προβληματική, αργή και δυσανάγνωστη.

Οι δυσκολίες στη γραφή εμφανίζονται σε όλες τις φάσεις της γραφής, δηλαδή στο σχεδιασμό, στην καταγραφή, στην επανεξέταση και στην επιμέλεια ενός κειμένου (Παντελιάδου, 2011).

### Χαρακτηριστικά παιδιών με διαταραχές γραφής

- Δυσκολεύεται στην κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσει το χέρι του για το σχηματισμό της λέξης ή του γράμματος
- Δυσκολεύεται να ακολουθήσει τις γραμμές του τετραδίου
- Εμφανίζει προβλήματα οπτικοκινητικού συντονισμού και προβλήματα στις δεξιότητες των μικρών μυών των δακτύλων
- Έχει κακή στάση σώματος κατά τη γραφή.
- Δυσκολεύεται στη διατήρηση της αναλογίας των πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων
- Δεν τηρεί αποστάσεις μεταξύ των λέξεων

- Έχει ακατάστατη γραφή με πολλές μουντζούρες και σβησίματα, ανισομεγέθη γράμματα και ατελής ευθυγράμμιση των λέξεων
- Κάνει συχνά αντιστροφές
- Κάνει προσθέσεις γραμμάτων και συλλαβών
- Παραλείπει αρχικά και εσωτερικά φωνήματα
- Αντικαθιστά το γράφημα με κάποιο άλλο (Παντελιάδου, 2011).

### Γ. Διαταραχή των Μαθηματικών – Δυσαριθμησία

Βασικό χαρακτηριστικό της δυσκολίας αυτής είναι η σοβαρή ανεπάρκεια στην εξέλιξη των αριθμητικών δεξιοτήτων. Η διαταραχή αυτή χαρακτηρίζεται από μειωμένη δυνατότητα του παιδιού για μαθηματικούς υπολογισμούς και πράξεις, αδυναμία κατανόησης απλών πράξεων και εννοιών, αναγνώρισης γεωμετρικών σχημάτων, δυσκολία κατανόησης της έννοιας του 0 (μηδέν), εκτέλεση συνεχόμενων πράξεων, συγκράτηση «κρατούμενων» στη μνήμη, εκμάθηση πολλαπλασιασμού κ.ά. (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2005).

Ο Luria, (1999) υποστηρίζει ότι, ειδικά κέντρα του εγκεφάλου ευθύνονται για τις δυσκολίες στα μαθηματικά και με βάση τη θεωρία του κάνει διάκριση σε τέσσερις τύπους:

*Διαταραχή στη λογική:* παιδιά με τέτοιες ανεπάρκειες δυσκολεύονται να βρουν ημερομηνίες, μέρες, ώρα, κ.λπ.

*Διαταραχές στον προγραμματισμό:* στην περίπτωση αυτή το παιδί δεν μπορεί να αναλύσει τις συνθήκες ενός προβλήματος με αποτέλεσμα να μην καταστρώνει σχέδια επίλυσης των προβλημάτων.

*Διαταραχή οργάνωσης:* το παιδί εμμένει σε έναν τύπο λύσης ενώ αλλάζουν τα δεδομένα του προβλήματος

*Ανεπάρκειες σε απλούς υπολογισμούς:* το παιδί δεν μπορεί να κάνει απλούς υπολογισμούς των τεσσάρων πράξεων.

### Χαρακτηριστικά παιδιών με διαταραχές στα μαθηματικά

- Διαβάζει λάθος πολυψήφιους αριθμούς

- Συγχέει στη γραφή ή στην ανάγνωση αριθμούς που παρουσιάζουν οπτικές ομοιότητες μεταξύ τους
- Απεικονίζει καθρεπτικά αριθμητικά ψηφία
- Δε διακρίνει σωστά τα νομίσματα και τους δείκτες του ρολογιού
- Δυσκολεύεται στην ερμηνεία και το χειρισμό μαθηματικών συμβόλων
- Δυσκολεύεται στη διάκριση του «πριν» και «μετά» σε χωρικές ακολουθίες καθώς και στη διάκριση του «δεξιά» και «αριστερά»
- Δυσκολεύεται να γράψει κλασματικούς αριθμούς
- Συγχέει το «και», με το «παρά»
- Δυσκολεύεται στην επίλυση προβλημάτων & ασκήσεων με πολλά βήματα
- Δυσκολεύεται στη σύνταξη και στην επίλυση προφορικών προβλημάτων
- Δυσκολεύεται στη σύγκριση μεγεθών και ποσοτήτων
- Δυσκολεύεται προβλημάτων (Μαριδάκη-Κασσωτάκη, 2005).

### Μελέτες σχετικά με τις Μαθησιακές Δυσκολίες

Τα αίτια και σε αυτή την περίπτωση είναι πολλά και δεν υπάρχει συγκεκριμένη κατάταξη και περιλαμβάνουν νευροβιολογικά, γνωσιακά και γενετικά αίτια καθώς επίσης και περιβαλλοντικά ή συναισθηματικά. Όλα αυτά καθιστούν το παιδί να μην μπορεί να ανταπεξέλθει στη σχολική γνώση και κατά πολλούς οφείλονται στη δυσλειτουργία του αριστερού ημισφαιρίου του εγκεφάλου (Rourke, 2005) ενώ παρατηρείται και περιορισμένη λειτουργία του μετωπιαίου λοβού που είναι η περιοχή η οποία σχετίζεται με την προσοχή (Αναγνωστόπουλος, 2000).

Τα νευροβιολογικά αίτια οφείλονται κυρίως σε βλάβες στη δομή των περιοχών του εγκεφάλου που σχετίζονται με το λόγο, τη γλωσσική λειτουργία, τη μνήμη και την αντίληψη (Βλάχος, 2010) και σύμφωνα με μελέτες φαίνεται να είναι συχνότερα σε παιδιά που προήλθαν από έναν δύσκολο τοκετό και γεννήθηκαν είτε πρόωρα είτε με χαμηλό βάρος από τα τυπικά παιδιά με φυσιολογικά χαρακτηριστικά (Αναγνωστόπουλος, 2000).

Ως επιβεβαίωση των παραπάνω παρουσιάζονται δυο έρευνες που αποδεικνύουν τη συσχέτιση μεταξύ προωρότητας και μαθησιακών δυσκολιών.



Στην πρώτη συγκρίθηκε η ικανότητα μνήμης και μάθησης 198 παιδιών ηλικίας 7 ετών που γεννήθηκαν πρόωρα σε σχέση με 70 συνομήλικα παιδιά που γεννήθηκαν μετά από πλήρη κύηση ενώ ερευνήθηκαν και οι ανωμαλίες του εγκεφάλου τους με μαγνητική τομογραφία. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα πρόωρα παιδιά παρουσίασαν χαμηλότερα ποσοστά στις μετρήσεις μνήμης, μνήμης εργασίας, μακροχρόνιας μνήμης και μάθησης (Omizzolo, Scratch, Stargatt, Kidokoro et al., 2013).

Τον ίδιο στόχο είχε και η δεύτερη έρευνα των Farooqi , Adamsson, Serenius, Hägglöf (2016) που θέλησαν να αξιολογήσουν τις γνωστικές και συμπεριφορικές πτυχές της εκτελεστικής λειτουργίας και των δεξιοτήτων μάθησης σε παιδιά εξαιρετικά πρόωρα σε σύγκριση με τα παιδιά ελέγχου ηλικίας 10 έως 15 ετών. Το συμπέρασμα ήταν πως σύμφωνα με τις αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών, τα παιδιά που γεννήθηκαν πρόωρα ήταν λιγότερο προσαρμοσμένα στο σχολικό περιβάλλον.

### **Παρέμβαση**

Υπάρχουν κάποιες κυρίαρχες στρατηγικές διδασκαλίας που απευθύνονται σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες. Οι στρατηγικές αυτές χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: στις Παραδοσιακές, στις Διορθωτικές και στις Εξειδικευμένες (Παντελιάδου, 2000).

1. Οι παραδοσιακές στρατηγικές αφορούν τον κλασικό τρόπο διδασκαλίας της ορθογραφίας που διδάσκεται και εφαρμόζεται στο εκπαιδευτικό σύστημα.
2. Οι διορθωτικές μέθοδοι και τεχνικές είναι η πολυαισθητηρική μέθοδος Fernald, η πολυαισθητηρική μέθοδος Gillingham, η μέθοδος Horn, οι Εικονογραφικές μέθοδοι στις οποίες ανήκει και η μέθοδος Μαυρομμάτη της οποίας η εφαρμογή παρουσιάζεται παρακάτω και η Φωνο-οπτική μέθοδος.
3. Οι εξειδικευμένες μέθοδοι και τεχνικές οι οποίες χαρακτηρίζονται και ως «καθοδηγούμενες από τον εκπαιδευτικό» και περιλαμβάνουν τη Διδασκαλία βασισμένη σε Κανόνα, τις μεθόδους Μίμησης, και τη Χρονική Καθυστέρηση. Οι διδασκαλίες που χαρακτηρίζονται ως «διευκολυνόμενες από συνομηλίκους» περιλαμβάνουν τις Λίστες λέξεων και τη μέθοδο Αντίγραψε-Κάλυψε- Σύγκρινε.

Επιπλέον, υπάρχουν και οι ημιαυτόνομες μέθοδοι και τεχνικές στις οποίες ανήκουν η Αυτοδιόρθωση, η χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, η Κατευθυνόμενη Άσκηση και οι Αυτόερωτήσεις. Μερικές από τις πιο γνωστές μεθόδους αναφέρονται πιο αναλυτικά.

Μέθοδος Montessori: Βασίζεται στην επανάληψη του φθόγγου κάθε γράμματος (φωνολογική ανάλυση της λέξης) και στην προσπάθεια γραφής της. Η διδασκαλία της φωνολογικής ευαισθητοποίησης γίνεται με σκοπό την άμεση σύνδεση γράμματος- φωνήματος. Το διδακτικό πλαίσιο περιέχει ασκήσεις που δομούνται σε σειρά βημάτων προκειμένου ο στόχος να προσεγγιστεί σταδιακά. Οι ασκήσεις παρουσιάζονται με τρόπο που θυμίζει περισσότερο παιχνίδι, καθώς και με δραστηριότητες θεατρικού παιχνιδιού ώστε να μεγιστοποιηθεί η θετική διάθεση του παιδιού (Παντελιάδου, Αντωνίου, 2008).

Πολυαισθητηριακή προσέγγιση Fernald: Η μέθοδος της Fernald (1943) εμπλέκει την οπτική, ακουστική και κιναισθητική αίσθηση. Επικεντρώνεται κυρίως στη σαφή κατανόηση της φόρμας της λέξης, στην ανάπτυξη μιας ξεκάθαρης εικόνας της καθώς και στην ανάπτυξη της συνήθειας η οποία επιτυγχάνεται μέσα από την επανάληψη της γραφής της λέξης, έτσι ώστε να αυτοματοποιηθεί το κινητικό μοτίβο. Η μέθοδος διαμορφώνεται σε τρία εξελικτικά βήματα: α) Η δασκάλα γράφει και παράλληλα προφέρει τη λέξη β) Ο μαθητής ιχνηλατεί την λέξη στον αέρα, ενώ ταυτόχρονα την επαναλαμβάνει. Έπειτα, γράφει τη λέξη στο τετράδιο του γ) Ο μαθητής επιχειρεί να ξαναγράψει από μνήμης τη λέξη. Αν δεν το κάνει σωστά, επαναλαμβάνεται η διαδικασία από την αρχή.

Μέθοδος Gillingham: Είναι κυρίως μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της ορθογραφίας. Βασίζεται στη χρήση ενός αλφαβητικού συστήματος και επικεντρώνεται στην άσκηση και στην επανάληψη. Ο μαθητής ξεκινά από τις λέξεις όπου υπάρχει αντιστοιχία φωνημάτων - γραφημάτων. Αφού εξασκηθεί στην ορθογραφία των λέξεων αυτών προχωρά στις πιο δύσκολες λέξεις οι οποίες ομαδοποιούνται αναλόγως με το μοτίβο που ακολουθούν. Στη συνέχεια γράφει προτάσεις και αργότερα κείμενα με τις λέξεις που έχει ήδη μάθει (Παντελιάδου, 2011).

Μέθοδος Elkonin: Η μέθοδος της Elkonin επικεντρώνεται στην ευαισθητοποίηση της φωνολογικής δομής που έχουν οι λέξεις. Χρησιμοποιείται σε

διδασκτικά προγράμματα για μαθητές που δεν έχουν συνειδητοποιήσει πλήρως τη φωνημική δομή και κάνουν λάθη προσθέσεων, αφαιρέσεων, αντιμεταθέσεων και αντικαταστάσεων στην αποκωδικοποίηση της ανάγνωσης και στην ορθογραφία. Επιπλέον, χρησιμοποιείται και στην εξάσκηση της διάκρισης των λέξεων που ομοιοκαταληκτούν (Παντελιάδου, Αντωνίου, 2008).

Εικονογραφική Μέθοδος: Στόχος του προγράμματος αυτού είναι οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες να εκπαιδευτούν στην ορθογραφία μέσα από συνειρμούς που καλούνται να κάνουν σχετικά με την ορθογραφία των λέξεων και τα εικονογραφήματα που διδάχθηκαν. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα εστιάζει στην καλλιέργεια της γλωσσολογικής ικανότητας με βάση τα σύγχρονα δεδομένα της γλωσσολογίας και επιδιώκεται η καλλιέργεια της ικανότητας του μαθητή σε όλα τα επίπεδα του λόγου, στο φωνολογικό, το μορφολογικό, το ετυμολογικό, το σημασιολογικό και το πραγματολογικό (Μαυρομάτη, 2004).

Πολυαισθητηριακές Μέθοδοι: Βοηθούν κυρίως στην κατάκτηση της σύνδεσης του γράμματος με το φώνημα που αντιπροσωπεύει. Γίνεται μέσω της ψηλάφησης απτικών γραμμάτων, της σχεδίασης γραμμάτων, της προφοράς του ήχου των γραμμάτων, τη δημιουργία συλλαβών και στη συνέχεια λέξεων.

Αναγνωστική Επιτυχία ή Εκπαίδευση στις Στρατηγικές Αναγνώρισης: Η προσέγγιση αυτή υποστηρίζει ότι οι μαθητές πρέπει να διδάσκονται και τις τρεις τεχνικές αποκωδικοποίησης: α) τη φωνημική ανάλυση, β) την ανάλυση σε μέρη και γ) την οπτική αναγνώριση των λέξεων.

Μέθοδος Horn: Η μέθοδος αυτή επιτυγχάνει την πρόοδο του μαθητή μέσω της ανάκλησης, της προφοράς, της οπτικοποίησης και της διόρθωσης της ανάγνωσης. Αν ο μαθητής κάνει λάθος κατά τη διάρκεια της παραπάνω διαδικασίας, καλείται να την επαναλάβει μέχρι το λάθος να μην επαναληφθεί.

Ανάκτηση Ανάγνωσης: Η προσέγγιση αυτή, απευθύνεται σε παιδιά τα οποία έχουν ήδη διδαχθεί την ανάγνωση και τη γραφή, αλλά συνεχίζουν να έχουν χαμηλές επιδόσεις. Εστιάζει κυρίως στην ενίσχυση της κατανόησης μέσω της βελτίωσης της αποκωδικοποίησης αυθεντικών κειμένων.

Αναγνωστική Επιτυχία: το πρόγραμμα αυτό υποστηρίζει ότι για να βελτιωθεί η ανάγνωση και η γραφή στο παιδί με δυσκολίες μάθησης, θα πρέπει πρώτα αυτό να

εξασκηθεί στην αποκωδικοποίηση, στην ευχερή ανάγνωση στην κατανόηση γραπτού κειμένου και στην βασική γραπτή γλώσσα (Παντελιάδου, Αντωνίου, 2008).

Εκτός από τα πολυάριθμα προγράμματα παρέμβασης, στις μαθησιακές δυσκολίες προτείνετε και η χρήση μέσων όπως, εικόνων, σχεδιαγραμμάτων, οργανογραμμάτων μελέτης, πολύχρωμων μαρκαδόρων και στυλό καθώς και οποιουδήποτε ακόμη μέσου μπορεί να βοηθήσει το μαθητή.

### 2.7 Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας

Στις αναπτυξιακές διαταραχές του λόγου και της ομιλίας αποδίδονται διαταραχές, όπου τα φυσιολογικά πρότυπα γλωσσικής μάθησης διαταράσσονται από τα πρώτα κιάλας στάδια της ανάπτυξης του παιδιού, ενώ δεν σχετίζονται άμεσα με νευρολογικές διαταραχές, αισθητηριακές βλάβες, νοητική υστέρηση ή άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Συνήθως, συνυπάρχουν με άλλες διαταραχές, όπως δυσκολία στην ανάγνωση, προβλήματα στη συμπεριφορά και στις κοινωνικές σχέσεις καθώς και συναισθηματικές διαταραχές.

A) Οι διαταραχές της άρθρωσης του λόγου όπως η *διαταραχή άρθρωσης* και η *φωνολογική διαταραχή* είναι αναπτυξιακές διαταραχές όπου η χρήση των αντιχίσεων του λόγου δεν είναι η κατάλληλη για τη νοητική ή χρονολογική ηλικία του παιδιού, παρά του ότι οι γλωσσικές δεξιότητες είναι φυσιολογικά ανεπτυγμένες.

#### Διαταραχή άρθρωσης

*«Η άρθρωση αναφέρεται στο σύνολο των κινητικών διεργασιών που σχετίζονται με το σχεδιασμό και την εκτέλεση μια σειράς από συνεχείς εκφράσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή της ομιλίας» (Fey, 1992).*

Η διαταραχή άρθρωσης ορίζεται ως μια αναπτυξιακή διαταραχή κατά την οποία το παιδί κάνει χρήση φθόγγων σε επίπεδο κατώτερο από αυτό που αντιστοιχεί στη ηλικία και την νοητική του κατάσταση (WorldHealthOrganization 1992). Στην ουσία γίνεται σωστή επιλογή του φθόγγου αλλά λανθασμένη άρθρωση. Συνήθως τα

παιδιά έχουν αντίληψη της λανθασμένης εκφοράς του φωνήματος (Βιρβιδάκη, Μεσσήνης, Ταφιάδης, 2014).

Τα παιδιά με διαταραχή άρθρωσης εμφανίζουν δυσκολίες στην παραγωγή και σύνθεση των φωνημάτων σε λέξεις. Αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν στην αυθόρμητη ομιλία τους τα εξής (Τζουριάδου, 1998):

- Παράλειψη ενός ήχου τόσο σε επίπεδο λέξεις όσο και σε επίπεδο πρότασης.
- Αντικατάσταση ενός ήχου με κάποιον άλλο.
- Αλλοίωση του ήχου μέσα στη λέξη.
- Επένθεση ενός ήχου ή μιας συλλαβής μέσα στη λέξη.

### **Φωνολογική Διαταραχή**

Χαρακτηριστικό είναι ότι η εκφορά των λέξεων στηρίζεται στην παραγωγή φωνητικών αντιθέσεων και τα παιδιά με διαταραχές της ομιλίας δεν έχουν αναπτύξει τελείως το φωνολογικό τους σύστημα, ώστε να εκφέρουν τις ζητούμενες αντιθέσεις (Οκαλίδου, 2008; Νικολόπουλος, 2011).

Σύμφωνα με τον ορισμό του DSM-IV, «η φωνολογική διαταραχή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση ήχων της ομιλίας για την ηλικία και τη διάλεκτο και περιλαμβάνει λάθη στην παραγωγή των ήχων, στη χρήση των ήχων καθώς και στην οργάνωση και τον συμβολισμό» (AmericanPsychiatricAssociation, 2013).

Τα κύρια χαρακτηριστικά της φωνολογικής διαταραχής σύμφωνα με το DSM-V είναι τα παρακάτω:

- Επίμονη ακατανόητη ομιλία που αποτελείται από προσθήκη φωνήματος, παράλειψη, αντικατάσταση ή παραμόρφωση, η οποία συνδέεται με την λεκτική επικοινωνία.
- Η έναρξη των συμπτωμάτων γίνεται κατά την παιδική ηλικία.
- Υπάρχει παρέμβαση είτε στην κοινωνική συμμετοχή, την ακαδημαϊκή επίδοση, ή στην επαγγελματική απόδοση.
- Τα χαρακτηριστικά δεν μπορούν να εξηγηθούν από μια άλλη ιατρική ή νευρολογική πάθηση, συμπεριλαμβανομένης της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης.

Β) Η Διαταραχή της γλωσσικής έκφρασης είναι μία ειδική αναπτυξιακή διαταραχή κατά την οποία η ικανότητα του παιδιού να εκφράζεται με τον προφορικό λόγο είναι σημαντικά κατώτερη από τα φυσιολογικά επίπεδα για τη νοητική του ηλικία, παρά το γεγονός ότι η κατανόηση του λόγου βρίσκεται μέσα στα φυσιολογικά όρια. Μπορεί να συνυπάρχουν διαταραχές στην άρθρωση (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991).

Γ) Διαταραχή της γλωσσικής αντίληψης ονομάζεται η ειδική αναπτυξιακή διαταραχή όπου η ικανότητα κατανόησης του λόγου βρίσκεται κάτω από τα φυσιολογικά επίπεδα για τη νοητική ηλικία του παιδιού. Στην περίπτωση αυτή, κατά συνέπεια επηρεάζεται και η ικανότητα γλωσσικής έκφρασης σε σημαντικό βαθμό.

Δ) Το σύνδρομο Landau-Kleffner ή επίκτητη επιληπτική αφασία περιγράφηκε για πρώτη φορά από τους Landau και Kleffner το 1957 και είναι μια επιληπτική εγκεφαλοπάθεια της παιδικής ηλικίας. Είναι ένα σχετικά σπάνιο σύνδρομο που εκδηλώνεται με επίκτητη λεκτική και ακουστική αγνωσία και άλλα γλωσσικά ελλείμματα (Landau, Kleffner, 1957). Πολλές περιπτώσεις Landau-Kleffner διερευνώνται αρχικά για κώφωση ή γίνεται λανθασμένη διάγνωση για αυτισμό ή άλλες ψυχιατρικές διαταραχές. Η ηλικία εμφάνισης της διαταραχής είναι συνήθως τα 2-8 έτη και είναι δύο φορές πιο πιθανό να προσβληθούν τα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια. Όλα τα παιδιά εμφανίζουν διαταραχές στη γλωσσική έκφραση ενώ τα 3/4 αυτών παρουσιάζουν και σπασμούς. Η αιτιολογία του είναι αδιευκρίνιστη ενώ η πρόγνωση του συνδρόμου είναι σχετικά καλή ως προς τον έλεγχο των κρίσεων αλλά οι αφασικές διαταραχές παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα και δεν υποχωρούν ποτέ πλήρως (Beaumanoir, 1992).

Ε) Ο Τραυλισμός είναι μια διαταραχή στη ροή της ομιλίας. Πρόκειται για μία σύνθετη διαταραχή που συνήθως χαρακτηρίζεται από διακοπτόμενη ροή ομιλίας εξαιτίας επαναλαμβανόμενων κολλημάτων, επαναλήψεων ή επιμηκύνσεων ήχων στην αρχή ή τη μέση της λέξης. Συνοδεύεται συνήθως από κινητικές εκδηλώσεις του προσώπου ή του σώματος ή συγκινησιακά φαινόμενα και σε ορισμένες περιπτώσεις από απώλεια ελέγχου του ρυθμού της αναπνοής. Δύο είναι οι κύριες μορφές τραυλισμού: η τονική και η κλονική. Ο τραυλισμός είναι τρεις φορές συχνότερος σε

οικογένειες με κληρονομικό ιστορικό και τέσσερις φορές συχνότερος στα αγόρια από ότι στα κορίτσια. Η συχνότερη ηλικία εμφάνισης είναι η ηλικία των 5-6 ετών. Ωστόσο μπορεί να εμφανιστεί και αργότερα, σίγουρα όμως σπανιότερα όσο πλησιάζουμε στην εφηβεία (Bloodstein,1995).

### **Μελέτες σχετικά με τις Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας**

Οι διαταραχές αυτές αναφέρονται στη δυσχέρεια ενός ατόμου να κατανοήσει και να εκφράσει μέσω του λόγου αυτό που θέλει να πει, αντιμετωπίζοντας δυσκολία τόσο στο σχηματισμό των προτάσεων ή στη χρήση λεξιλογίου, όσο και στον τρόπο της ομιλίας όπως λάθος τονισμός και ρυθμός, ένταση ή σύνδεση (Βογινδρούκας, Μαρίνης, Νικολόπουλος και συν., 2008).

Ένα κοινό των πρόωρων νεογνών είναι το μικρό εμβαδόν του φλοιού του εγκεφάλου κάτι που προκαλεί έναν αριθμό προβλημάτων συμπεριλαμβανομένης της περιορισμένης γνωστικής ανάπτυξης (Capellouetal, 2006). Σε περίπτωση προωρότητας(που μπορεί να συνυπάρχει και με εγκεφαλική παράλυση) παρατηρείται σε μεγάλο ποσοστό δυσκολία στην ομιλία λόγω της αδυναμίας ελέγχου των κινήσεων που απαιτούνται για να υπάρξει λόγος και μπορεί είτε να εμφανίζεται ως δυσαρθρία είτε ως απραξία και επηρεάζεται από διαταραχή του κινητικού στελέχους του λόγου ενώ τα ποσοστά που καταγράφονται ανέρχονται στο 50% των πρόωρων τα οποία εμφανίζουν κάποια δυσκολία στην γλωσσική τους ανάπτυξη (Woodwardetal., 2009).

Επιβεβαίωση είναι όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα η μελέτη των Adams-Charman, Vaucher και συν. (2013) που έδειξε το 13% των πρόωρων που παρουσίαζαν διαταραχή σίτισης συνυπήρχε διαταραχή ή καθυστέρηση και στην ομιλία.

Πιο συγκεκριμένα οι διαταραχές που εμφανίζονται λόγω πρόωρου τοκετού είναι η δυσαρθρία λόγω ανατομικών ανωμαλιών στον μηχανισμό της ομιλίας ή λόγω κακής νευρομυκικής λειτουργίας του, αναπτυξιακή απραξία που σχετίζεται με βλάβη στο ΚΝΣ σε στέλεχος που αφορά στην επεξεργασία της ομιλίας και άλλες διαταραχές της φώνησης που έχουν να κάνουν με την κινητική λειτουργία και τον συντονισμό

(Reed, 2005) ενώ μπορεί να οφείλονται και σε αισθητηριακές διαταραχές, νοητική υστέρηση ή άλλες ανατομικές βλάβες (Καμπανάρου, 2007).

Είναι πάντως χαρακτηριστικό σύμφωνα με έρευνα των Hintz, Kendrick, Vohr και συν. (2008) πως στη δική τους έρευνα το 33,7% των πρόωρων νεογνών 18-22 μηνών χρειάστηκαν θεραπεία ομιλίας και το 55,8% πρόωμη παρέμβαση ενώ ακόμη και σε διαφορά εβδομάδων η μετέπειτα αναζήτηση λογοθεραπευτικής παρέμβασης αυξανόταν όσο πιο πρόωρο ήταν το βρέφος.

### **Παρέμβαση**

Η αισθητηριακή ή κινητικά προσαρμοσμένη προσέγγιση (παραδοσιακή), στηρίζεται στην αισθητηριακή εξάσκηση είτε πριν είτε ταυτόχρονα με την εξάσκηση της ομιλίας, ώστε να δείχνει στο άτομο το σωστό πρότυπο με το οποίο συγκρίνει τις σωστές έναντι των λανθασμένων παραγωγών του ήχου-στόχου.

Περιλαμβάνει μια διαδικασία βημάτων που είναι: εξάσκηση διάκρισης του ήχου, επίτευξη φωνητικής τοποθέτησης των αρθρωτών για ήχο, παραγωγή του ήχου σε απομόνωση, παραγωγή του ήχου σε συλλαβές, παραγωγή του ήχου σε αρχική, μέση και τελική θέση, παραγωγή σε φράσεις και προτάσεις καθώς και παραγωγή του ήχου σε ομιλία (VanRiper, 1978).

Η κινητική- κιναισθητική μέθοδος εστιάζει στην ανάπτυξη των σωστών κινητικών προτύπων και η αρμοδιότητα του θεραπευτή είναι να χειριστεί τους αρθρωτές, ώστε να βοηθήσει στην παραγωγή του ήχου. Είναι βασισμένη στην υιοθέτηση ότι μέσα από τα υγιή πρότυπα κιναισθητικής και απτικής ανατροφοδότησης, ο θεραπευμένος αναγνωρίζει και παράγει τις κινήσεις της ομιλίας. Το πρόγραμμα αυτό πρέπει να εκτελείτε στην κλινική πράξη από εκπαιδευμένους θεραπευτές (Stinchfield-Hawk, Young, 1938).

Διακριτά χαρακτηριστικά. Αυτή η φωνολογική προσέγγιση στηρίζεται στη θεωρία ότι οι ομιλητικοί ήχοι μπορούν να προσδιοριστούν, με τα αρθρωτικά πρότυπα και τις ακουστικές ιδιότητες. Σε κάθε γλώσσα υπάρχουν ζεύγη χαρακτηριστικών που είναι εμφανή ή απόντα, όπως η ηχηρότητα, η κινητικότητα, η διάρκεια κ.α.



(Jacobson, 1968). Ο θεραπευτής επιλέγει ένα χαρακτηριστικό όπως η ηχηρότητα και κάνει συλλαβές ή λέξεις.

Ζεύγη αντιθέσεων (ελάχιστα-μέγιστα). Η μέθοδος αυτή στοχεύει στις φωνημικές αντιθέσεις, που σηματοδοτούν τις διαφορές στο νόημα των λέξεων. Ο κλινικός δεν δίνει καμία οδηγία σχετικά με την αρθρωτική τοποθέτηση ή την παραγωγή του ήχου. Στοχεύει ωστόσο, στη χρήση της επικοινωνιακής επιτυχίας η αποτυχίας του παιδιού στην παραγωγή των ήχων-στόχων. Συγκεκριμένα τα ελάχιστα ζεύγη διαφέρουν σε ένα μόνο χαρακτηριστικό π.χ. βάρος-θάρρος, δηλαδή στην ηχηρότητα και μόνο (Weiner, 1981).

Φωνολογικές διεργασίες. Αυτή η φωνολογική προσέγγιση στηρίζεται σε στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από φυσιολογικά αναπτυσσόμενα παιδιά έως 4 ετών, για να απλοποιήσουν την παραγωγή μιας ολόκληρης κατηγορίας ομιλητικών ήχων των ενηλίκων (Khan, Lewis, 2002).

Προσέγγιση κύκλων. Είναι από τα πιο δημοφιλή προγράμματα παρέμβασης και εστιάζει σε παιδιά με ακατάληπτη ομιλία. Ο θεραπευτής παρουσιάζει τα φωνολογικά πρότυπα, τα οποία είναι στόχοι κάποιου διαστήματος. Στην ουσία γίνεται μια διαδικασία με συνεδρίες που περιλαμβάνουν: τον ακουστικό βομβαρδισμό, την εκπαιδευτική παραγωγή καθώς και διάφορες δοκιμασίες διέγερσης (Roth, Worthington, 2016).

Λεξιλογικός πυρήνας. Είναι ένα λειτουργικό πρόγραμμα που στόχο έχει τη συνέπεια και όχι την ακρίβεια. Ο λογοθεραπευτής επιλέγει σε 50-70 λειτουργικά ισχυρές λέξεις για το παιδί και στοχεύει σε κάθε συνεδρία, τουλάχιστον σε 10 από αυτές. Ο βασικός στόχος της παρέμβασης είναι τα παιδιά να λένε μια λέξη ακριβώς με τον ίδιο τρόπο κάθε φορά που προσπαθούν να την πουν και όχι να επιτευχθεί η παραγωγή χωρίς σφάλμα. μακροπρόθεσμος στόχος είναι η καθιέρωση συνέπειας και η καλύτερη παραγωγή τουλάχιστον 50 λέξεων από το καθημερινό λεξιλόγιο του παιδιού (Dodd, Holm, Crosbie, McIntosh, 2010).

Για τη βελτίωση της γλωσσικής ικανότητας έχουν προταθεί οι παρεμβατικές μέθοδοι της ηχητικά τροποποιημένης ομιλίας (Fast For Word, FFW) (Scientific Learning Corporation, 1998) οι οποίες εστιάζουν κυρίως στη γλωσσική κατανόηση και όχι τόσο στην έκφραση. Βασίζονται στη θεωρία ότι τα παιδιά με διαταραχή

γλωσσικής αντίληψης αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επεξεργασία ταχέων ή εναλλασσόμενων ερεθισμάτων. Για το λόγο αυτό, αποσκοπούν στη βελτίωση του γλωσσικού ελλείμματος μέσω της εκπαίδευσης του ακουστικού συστήματος, χρησιμοποιώντας ηχητικά τροποποιημένη ομιλία για την ενίσχυση των ικανοτήτων χρονικής επεξεργασίας (Tallal et al., 1996).

### **Παρέμβαση στο σύνδρομο Landau-Kleffner**

Αν και τα άτομα με Landau-Kleffner σύνδρομο συνήθως ανταποκρίνονται καλά στη θεραπεία με αντιεπιληπτικά φάρμακα (ΑΕΦ), οι δυσκολίες λόγου και ομιλίας αντιμετωπίζονται πολύ δυσκολότερα.

Σύμφωνα με τα διεθνή πρωτόκολλα πρέπει να ξεκινάει η θεραπεία του συνδρόμου με βαλπροϊκό, εθосуξιμίδη και κλοναζεπάμη ή κλοβαζάμη μόνα τους ή σε συνδυασμό. Οι πρόσφατες θεραπευτικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν εμπειρία με νεότερα αντιεπιληπτικά φάρμακα τα οποία μπορεί να προσφέρουν περισσότερες ελπίδες για επιτυχία. Σε περιπτώσεις ανθεκτικές στην αντιεπιληπτική αγωγή έχουν χρησιμοποιηθεί νευροχειρουργικές μέθοδοι (ενδοφλοιϊκές διατομές) με σχετικά καλά αποτελέσματα. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται μόνο σε μερικά ειδικά κέντρα και μπορεί να μην είναι κατάλληλη για κάθε παιδί με Landau-Kleffner σύνδρομο (Beaumanoir, 1992).

Η ανταπόκριση στη θεραπεία μπορεί να εκτιμηθεί με διαφορετικούς τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης των γλωσσικών δεξιοτήτων των παιδιών, παράλληλα με τον έλεγχο των επιληπτικών κρίσεων.

Τα παιδιά θα πρέπει να εξεταστούν από λογοθεραπευτή και εκπαιδευτικό ψυχολόγο ώστε να βοηθηθούν με την ομιλία τους και τα εκπαιδευτικά τους προβλήματα. Οι περισσότεροι ερευνητές προτείνουν επανεκπαίδευση του λόγου παρακολουθώντας το παιδί πρόγραμμα λογοθεραπείας από την στιγμή εμφάνισης της νόσου (Rapin, 1977).

### **Παρέμβαση στον Τραυλισμό**

Όταν κάνουμε λόγο για τραυλισμό αναφερόμαστε σε μια πολυσύνθετη διαταραχή για την οποία δεν μπορούμε να θεωρήσουμε ότι υπάρχει ένας συγκεκριμένος δρόμος θεραπείας. Σίγουρο είναι, ότι η διαταραχή αυτή απαιτεί ένα

πολυπαραγοντικό μοντέλο θεραπευτικής παρέμβασης. Η οριστική απομάκρυνση του τραυλισμού δεν μπορεί να είναι εγγυημένη. Ωστόσο, η έγκαιρη και ενδεδειγμένη αξιολόγηση και παρέμβαση, η οποία θα βασίζεται στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες του ατόμου με τραυλισμό, θα καλύψουν τις ανάγκες της θεραπείας. Η ενεργός συμμετοχή του ατόμου με τη διαταραχή, αλλά και του οικείου περιβάλλοντος είναι απαραίτητη. Κάθε ασθενής χρειάζεται σωστή καθοδήγηση και συμβουλευτική για μια διαταραχή που είναι σύνθετη όμως αντιμετωπίσιμη. (Yairi, Ambrose, 2005).

Γενικές συμβουλές για τη βελτίωση του τραυλισμού:

- Μειώστε την ταχύτητα με την οποία μιλάτε στο παιδί
- Αποφύγετε να πείτε στο παιδί σας να μιλά αργά ή να μην βιάζεται
- Αποφύγετε να σχολιάζετε τον τρόπο που αναπνέει
- Κάνετε παύσεις στην ομιλία σας
- Μη χρησιμοποιείτε δύσκολο λεξιλόγιο
- Μη θέτετε υπερβολικούς μη ρεαλιστικούς στόχους
- Μην υποχρεώνετε το παιδί να απαντάει συνεχώς στις ερωτήσεις σας
- Μη ζητάτε από το παιδί να δίνει «αναφορά»

### 2.8 Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής – Υπερκινητικότητας

Τα κύρια χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΕΠ-Υ είναι η εκδήλωση συμπτωμάτων απροσεξίας και/ή παρορμητικότητας-υπερκινητικότητας, σε βαθμό δυσανάλογο με την ηλικία τους με αποτέλεσμα να εμφανίζουν περιορισμένες ικανότητες στη συγκέντρωση της προσοχής τους, στην αναστολή των παρορμήσεών τους και στη ρύθμιση της συμπεριφοράς τους, σύμφωνα με συγκεκριμένους κανόνες (Barkley, 1990; Κάκουρος, Μανιαδάκη, 2002). Πιο συγκεκριμένα, ένα παιδί με ΔΕΠ-Υ:

- Είναι πολύ ανήσυχο και δυσκολεύεται να μείνει για πολλή ώρα στο ίδιο σημείο.
- Είναι ακατάστατο, αδέξιο και συχνά μπορεί να κάνει ζημιές και να προκαλεί αναστάτωση στο περιβάλλον του.

- Αισθάνεται άβολα, στριφογυρίζει στην καρέκλα του και κινεί νευρικά χέρια και πόδια όταν οι περιστάσεις απαιτούν να κάνει οικονομία στις κινήσεις του.
- Είναι ανυπόμονο (π.χ. δεν περιμένει να ακούσει μέχρι το τέλος τις οδηγίες που του δίνονται προτού εκτελέσει μία δραστηριότητα).

### **Απροσεξία**

- Παρουσιάζει δυσκολία στο να συγκεντρωθεί σε λεπτομέρειες, είναι γενικά απρόσεκτο στις σχολικές εργασίες, στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες.
- Δεν μπορεί να διατηρήσει τη προσοχή του σε έργα ή δραστηριότητες παιχνιδιού.
- Συχνά δείχνει απρόθυμο σε έργα που απαιτούν σταθερή και διαρκή πνευματική προσπάθεια (όπως σχολική εργασία ή προετοιμασία των μαθημάτων στο σπίτι). Δείχνει να μην ακούει όταν του απευθύνεται ο λόγος.
- Δυσκολεύεται να ακολουθήσει οδηγίες μέχρι το τέλος και αποτυγχάνει να διεκπεραιώσει σχολικές εργασίες ή άλλα καθήκοντα που του ανατίθενται στην τάξη ή στο σπίτι (χωρίς αυτό να οφείλεται σε εναντιωματική συμπεριφορά ή σε αποτυχία κατανόησης των οδηγιών).
- Συχνά χάνει αντικείμενα απαραίτητα για εργασίες ή δραστηριότητες (π.χ. παιχνίδια, σχολικές εργασίες που έχουν δοθεί για το σπίτι, όπως μολύβια, βιβλία κ.λπ.).
- Πολλές φορές η προσοχή του διασπάται εύκολα από εξωτερικά ερεθίσματα.
- Συνήθως ξεχνά τις καθημερινές του δραστηριότητες.

### **Υπερκινητικότητα**

- Είναι ανήσυχο με αποτέλεσμα να στριφογυρίζει ή να κινεί νευρικά τα άκρα του. Συχνά σηκώνεται από τη θέση του στην τάξη ή σε άλλες περιστάσεις, στις οποίες αναμένεται να παραμείνει στο ίδιο σημείο.

Δυσκολεύεται να παίζει με άλλα παιδιά καθώς και να είναι ήσυχος σε δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο του.

- Πολλές φορές έχει αρκετή ενέργεια και έντονη κίνηση και χαρακτηρίζεται ως «κινούμενη μηχανή».
- Συχνά μιλά πολύ και ακατάπαυστα.
- Τρέχει εδώ κι εκεί, σκαρφαλώνει και στριφογυρίζει με τρόπο που δεν ταιριάζει στις περιστάσεις, και σε χώρους που δεν προσφέρονται για ανάλογες δραστηριότητες (στους εφήβους και στους ενήλικες αυτό μπορεί να περιορίζεται σε υποκειμενικά αισθήματα ανησυχίας).

### **Παρορμητικότητα**

- Βιάζεται να απαντήσει προτού ολοκληρωθεί η ερώτηση.
- Δυσκολεύεται να περιμένει τη σειρά του.
- Σκαρφαλώνει ή τρέχει ακατάπαυστα.
- Δυσκολεύεται να καθίσει ήσυχα ή στριφογυρίζει συνεχώς.
- Συχνά γίνεται ενοχλητικός με την παρουσία του στους άλλους (π.χ. παρεμβαίνει απρόσκοπτα σε συζητήσεις ή παιχνίδια).
- Κινείται υπερβολικά στον ύπνο του.
- Είναι πάντα πρόθυμο να «τρέξει» για οτιδήποτε, ή δίνει την εντύπωση ότι έχει μέσα του ένα «μοτεράκι».

### **Μελέτες σχετικά με την ΔΕΠ-Υ**

Διάφορες διαταραχές στη συμπεριφορά ενός πρόωρου είναι πιθανό να εμφανιστούν κατά την ανάπτυξή του. Σε ποσοστό μέχρι και 35% κατά την παιδική ηλικία μπορεί να εμφανιστεί ΔΕΠΥ αλλά μειώνεται κατά την εφηβική ενώ μπορεί να μην συνοδεύεται πάντοτε από υπερκινητικότητα (Σιαχανίδου, 2014).

Είναι επίσης καίριος για την πρόγνωση της διαταραχής ο περιβάλλοντας χώρος του παιδιού καθώς για το αν αυτό θα συνεχιστεί και στην ενήλικη φάση της ζωής του θα κριθεί από τη σχέση με τη μητέρα, από τις διάφορες αλληλεπιδράσεις

που θα έχει καθώς και από την αντιμετώπιση του προβλήματος (Lindstrom, Lindblad, Hjern, 2009).

Οι λόγοι που εμφανίζεται η συγκεκριμένη διαταραχή παρότι μη ξεκάθαροι, έχει διατυπωθεί ότι σχετίζονται με νευρολογικούς και γενετικούς παράγοντες (Brossard, Racineetal., 2008) αλλά και από πιθανή μειωμένη ροή αίματος στους πρόσθιους λοβούς του εγκεφάλου που ως αποτέλεσμα έχει την διάσπαση της προσοχής. Επιπλέον υπάρχει και η θεωρία ότι ο λόγος της διαταραχής οφείλεται στη διαταραγμένη λειτουργία των επινεφρίδιων (Imhof, 2004).

Τα ευρήματα της έρευνας των Sucksdorff, Lehtonen, Chudal και συν. (2015) έρχονται να επιβεβαιώσουν με μελέτη δείγματος 10321 ατόμων ότι ο κίνδυνος να εμφανιστεί σε ένα παιδί ΔΕΠ-Υ αυξάνεται όσο μειώνεται ο χρόνος κύησης καθώς τα πρόωρα είναι πιο επιρρεπή σε σχέση με τα τελειώμνα βρέφη αλλά και η κακή εμβρυική ανάπτυξη αυξάνει τον κίνδυνο για ΔΕΠ-Υ καθώς σχετίστηκε και με το χαμηλό βάρος γέννησης. Τέλος συμπέραναν ότι ένας από τους λόγους που τοποθετείται στην κακή ανάπτυξη ενός πρόωρου βρέφους είναι και οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την παρακολούθηση και την υποστήριξή του.

Τα συμπτώματα που εμφανίζουν τα πρόωρα βρέφη μικρότερα των 26 εβδομάδων κύησης διερεύνησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιρλανδία οι Johnson, Kochhar, Hennessy και συν. (2016) οι οποίοι συμπέραναν πως τα πρόωρα σημείωναν σημαντικά μεγαλύτερα ποσοστά απροσεξίας, υπερδραστηριότητας και παρορμητικότητας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου που συνδέονται με την κακή ανάπτυξη του εγκεφάλου.

Όλες οι παραπάνω περιπτώσεις αποτελούν λογική εξήγηση των λόγων που ένα πρόωρο βρέφος είναι δυνατόν να παρουσιάσει τη διαταραχή καθώς, όπως έχει προαναφερθεί, η ανάπτυξη του βρέφους είναι ατελής και ο εγκέφαλός τους ακόμη ανώριμος με ανολοκλήρωτη την ανάπτυξη των νευρώνων και βρίσκουν σύμφωνους και τους Platt, Cans, Johnson και συν. (2007).

### **Παρέμβαση**

Στην περίπτωση της ΔΕΠ-Υ δε γίνεται χρήση του όρου θεραπεία, καθώς ακόμα και στην τελική φάση μιας επιτυχημένης θεραπευτικής παρέμβασης δεν

μπορεί να υπάρξει πλήρης αποκατάσταση. Οι σημαντικότεροι στόχοι της θεραπευτικής παρέμβασης είναι η μείωση των πρωτογενών συμπτωμάτων της διαταραχής και η πρόληψη των δευτερογενών συμπτωμάτων (Κάκουρος, Μανιαδάκη, 2002).

Σύμφωνα με τη Γιαννοπούλου (2008), μέχρι τώρα, υπάρχουν δύο μοντέλα αποτελεσματικής θεραπευτικής παρέμβασης στη ΔΕΠΥ/ΥΚΔ: η φαρμακοθεραπεία και οι ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις.

Η αποκατάσταση της ΔΕΠ-Υ είναι πολυπαραγοντική. Στη φαρμακευτική αντιμετώπιση χορηγούνται διεγερτικά του κεντρικού νευρικού συστήματος, φάρμακα τρικυκλικά, αντικαταθλιπτικά και α-αδρενεργικοί ανταγωνιστές. Από τα πιο φημισμένα φάρμακα για την αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ είναι η μεθυλφαινυδάτη (Καρδαράς, Γκιουλέκας, 1999).

Οι τεχνικές τροποποίησης της συμπεριφοράς είναι αρκετά αποτελεσματικές για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της ΔΕΠ-Υ. Οι τεχνικές αυτές, είναι διάφορες και βασίζονται στην έννοια της διαφορικής ενίσχυσης, της άρνησης για την εκδήλωση αρνητικής συμπεριφοράς και της θετικής για την εκδήλωση θετικής συμπεριφοράς (Καραδήμας, 2001).

Η γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία είναι κατά κάποιο τρόπο η συνέχεια της τροποποίησης καθώς επίσης βασίζεται στη θεωρία της μάθησης. Σκοπός της συγκεκριμένης τεχνικής είναι να βοηθήσει τα παιδιά (αλλά και τις οικογένειές τους) να είναι σε θέση ώστε να ασκούν έλεγχο στις σκέψεις και στα συναισθήματα τους ως μέσο για την αλλαγή της συμπεριφοράς τους (Ollendick, 1986).

Στην αντιμετώπιση των παιδιών με ΔΕΠ-Υ, εστιάζουμε και στις μαθησιακές δυσκολίες που μπορεί να συνυπάρχουν. Δίνουμε συγκεκριμένες οδηγίες που στοχεύουν στην αντιμετώπιση των αδυναμιών τους με ένα συστηματικό τρόπο. Στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα με καθορισμένους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους και ένα χρονοδιάγραμμα επίτευξης, ώστε να ανταποκρίνεται στις μαθησιακές ανάγκες του συγκεκριμένου παιδιού (Shaywitz, 2003).

Η άσκηση των σχολικών δεξιοτήτων των παιδιών με ΔΕΠ-Υ, γίνεται είτε σε ατομικό είτε σε ομαδικό επίπεδο, και συμβάλλει ώστε τα παιδιά να οργανώνονται, να

προγραμματίζονται, να λαμβάνουν υπόψη τους κανόνες και οδηγίες, να μη σπαταλούν το χρόνο τους, να ασκούνται στον αυτοέλεγχο των υποχρεώσεών τους, να αντιμετωπίζουν τις ενδεχόμενες μαθησιακές τους δυσκολίες και τελικά να βελτιώνονται ως μαθητές (Wenar, Kerig, 2000).

Μια αποτελεσματική προσέγγιση είναι να δίνουμε στα παιδιά αυτά, ρόλους με τους οποίους θα εκτονώνουν την ενεργητικότητά τους, να τα εντάσσουμε σε ομάδες και γενικότερα να τους διδάσκονται τρόποι αυτοσυγκράτησης και αυτοαξιολόγησης. Παράλληλα, είναι αναγκαίο να ενημερώνουμε καθημερινά τους γονείς για τα προβλήματα ή την ενδεχόμενη βελτίωση τους (Slavin, 2006).

Πολύ σημαντική είναι η καλή σχέση του γονέα με το παιδί διότι μέσα από αυτή βοηθούνται στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν λόγω της διαταραχής, κυρίως σε στιγμές με έντονα ξεσπάσματα (Wenar, Kerig, 2000).

### **2.9 Διαταραχή Κινητικού Συντονισμού**

Η Αναπτυξιακή Διαταραχή Συντονισμού γνωστή και ως δυσπραξία είναι μια διαταραχή της κίνησης που χαρακτηρίζεται από σημαντική απόκλιση στην ανάπτυξη του κινητικού συντονισμού η οποία παρεμποδίζει τις καθημερινές δραστηριότητες και τις σχολικές επιδόσεις του παιδιού το οποίο αντιμετωπίζει δυσκολίες στην κίνηση, στη στάση του σώματος, και γενικότερα στο συντονισμό των κινήσεων οι οποίες δεν οφείλονται σε κάποια νευρολογική, μυοσκελετική ή νοητική αιτία (Καραπέτσας, 1988; APA, 2013)

Πολλοί όροι χρησιμοποιούνται στην διεθνή βιβλιογραφία για να περιγράψουν τη διαταραχή, γεγονός που δείχνει τη σύγχυση που επικρατεί σχετικά με την αιτιολογία της. Συνηθέστεροι όροι είναι : Σύνδρομο Αδέξιου Παιδιού, Κινητική Αδεξιότητα, Εξελικτική Δυσπραξία, Αναπτυξιακή Δυσπραξία, Ελάχιστη Εγκεφαλική Βλάβη, Αγνωσία, Ψυχοκινητική Καθυστέρηση κ.α.(Cratty, 1994)

Τα παιδιά με Αναπτυξιακή Διαταραχή Συντονισμού αποτελούν ετερογενή πληθυσμό. Ορισμένα μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες σε τομείς όπως λεπτή και



αδρή δεξιότητα, ισορροπία κλπ, ενώ άλλα μόνο σε συγκεκριμένες δραστηριότητες (Missiouna, Gaines, Soucie, McLean, 2006).

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, η συχνότητα της Αναπτυξιακής Διαταραχής Συντονισμού κυμαίνεται μεταξύ 5-7%, ενώ η αναλογία μεταξύ αγοριών και κοριτσιών είναι περίπου 2:1 (A.P.A., 1994) ποσοστό που βρίσκεται σε απόλυτη αντιστοιχία με την κατανομή της διαταραχής στον γενικό πληθυσμό (Cermak, Larkin, 2002).

Σύμφωνα με το D.S.M. IV (1994) τα τέσσερα κριτήρια τα οποία έχουν θεσπιστεί σχετικά με τη διαταραχή είναι:

- i. Η εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων οι οποίες απαιτούν κινητικό συντονισμό είναι σημαντικά κατώτερη του αναμενόμενου (σε σχέση με την ηλικία και τη νοητική κατάσταση του παιδιού). Είναι πιθανό να εκδηλώνεται με σημαντική καθυστέρηση στην κατάκτηση κινητικών οροσήμων όπως περπάτημα, σύρσιμο κ.ά., με γενικότερη αδεξιότητα, με χαμηλές επιδόσεις στα σπορ ή με αδυναμίες στη γραφή.
- ii. Όλα τα προαναφερόμενα επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την καθημερινότητα του παιδιού.
- iii. Η διαταραχή δεν οφείλεται σε μια γενικότερη ιατρική κατάσταση (εγκεφαλική παράλυση, ημιπληγία, ή μυϊκή δυστροφία) ή σε Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή.
- iv. Εάν υπάρχει νοητική καθυστέρηση, οι κινητικές δυσκολίες είναι επιπλέον αυτών που έχουν σχέση με τη νοητική καθυστέρηση.

Τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού αντιμετωπίζουν λειτουργικές δυσκολίες οι οποίες προέρχονται από προβλήματα στους εξής τρεις τομείς (Geuze, 2005):

- Κακός έλεγχος στη στάση του σώματος (μετρίου βαθμού υποτονία ή υπερτονία, κακός περιφερικός έλεγχος, κακή στατική και δυναμική ισορροπία)

- Δυσκολία στην εκμάθηση των κινήσεων (εκμάθηση νέων δεξιοτήτων, σχεδιασμός και προγραμματισμός της κίνησης, προσαρμογή στην αλλαγή, αυτοματισμοί )
- Μη επαρκής αισθητικοκινητικός συντονισμός (αμφίπλευρος συντονισμός, αλληλουχία στην κίνηση, χρήση ανατροφοδότησης, συγχρονισμός, πρόβλεψη, στρατηγικός σχεδιασμός)

Οι κινητικές δυσκολίες πιθανόν να επηρεάζουν μόνο μια από τις περιοχές που περιγράφηκαν ή και όλες μαζί. Επίσης, ο βαθμός σοβαρότητας και το είδος των δυσκολιών μπορεί να διαφοροποιούνται από παιδί σε παιδί, ενώ συχνά συνυπάρχουν και άλλα προβλήματα όπως μαθησιακές δυσκολίες (προβλήματα στη γραφή, την ανάγνωση, τα μαθηματικά, την ορθογραφία), προβλήματα στον προφορικό λόγο, διαταραχές της συμπεριφοράς, έλλειψη χωρικού προσανατολισμού, προβλήματα πλευρίωσης καθώς και διαταραγμένη εικόνα σώματος (Μαρκοβίτης, Τζουριάδου, 1991). Επίσης, είναι πιθανό να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επεξεργασία της οπτικής αντίληψης του χώρου και στην αναγνώριση των εκφράσεων του προσώπου (Zwicker, Missiuna, Boyd, 2009)

Σύμφωνα με την Κουτσούκη (2001) ο κληρονομικός παράγοντας είναι αυτός που έχει σημαντικό ρόλο στην επιδέξια κίνηση, ενώ η Clements, (1996), κάνει αναφορά στην «ελάχιστη εγκεφαλική δυσλειτουργία» όπου ο φτωχός κινητικός συντονισμός είναι αποτέλεσμα νευρολογικής δυσλειτουργίας.

Σε πρόσφατη μελέτη των Zwicker, Missiuna, Harris, και Boyd (2012), αναφέρεται πως τα παιδιά με τυπική ανάπτυξη ενεργοποιούν μόνο τη χωρική επεξεργασία για τις κινήσεις λεπτής επιδεξιότητας, ενώ αντιθέτως τα παιδιά με Αναπτυξιακή Διαταραχή Συντονισμού ενεργοποιούν παράλληλα την οπτική και χωρική επεξεργασία. Αυτό υποδεικνύει ότι ο εγκέφαλος μεταξύ παιδιών με Αναπτυξιακή Διαταραχή Συντονισμού και παιδιών τυπικής ανάπτυξης λειτουργεί με διαφορετικό τρόπο.

Εώς σήμερα, πολλές θεωρίες και υποθέσεις που έχουν γίνει σχετικά με την αιτιολογία της διαταραχής δεν παρέχουν επαρκή στοιχεία ώστε να δώσουν μια σαφή απάντηση σχετικά με την προέλευση της. (Flouris, Faught, Hay, Cairney, 2005).

**Μελέτες σχετικά με την Διάταραξη Κινητικού Συντονισμού**

Η συγκεκριμένη διαταραχή αποτελεί τη δυσκολία που αντιμετωπίζουν κάποια παιδιά και χαρακτηρίζεται από τη δυσκολία να συντονίσουν την κίνησή τους και αδυναμία να ακολουθήσουν την φυσιολογική πορεία ανάπτυξης των κινητικών δεξιοτήτων (Missiuna, Harris, Boyd, 2012). Παρά το γεγονός ότι οι λόγοι για την εμφάνιση των συγκεκριμένων διαταραχών δεν είναι αρκετά ξεκάθαροι έως σήμερα, θεωρείται πως παρουσιάζονται λόγω βλαβών στην παρεγκεφαλίδα, τη λευκή ουσία, στο βρεγματικό λοβό ή το μεσολόβιο (Zwicker, Missiuna, Boyd, 2009).

Η κλινική εικόνα των συγκεκριμένων διαταραχών περιλαμβάνουν δυσκολία στον έλεγχο της στάσης του σώματος, στον αισθητικοκινητικό συντονισμό και στην κίνηση γενικότερα και πολύ συχνά φαίνεται να συνυπάρχουν με άλλες διαταραχές που αναφέρθηκαν προηγουμένως (Goyen, Lui, 2009).

Για τη διαταραχή συντονισμού έχουν γραφεί αρκετά με σκοπό να την προσδιορίσουν, να την κατανοήσουν και κατ'επέκταση να την αντιμετωπίσουν και το συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως μπορεί να προκαλέσει εμφανείς δυσκολίες στην καθημερινότητα του παιδιού αλλά και στην ψυχολογία του καθώς μπορεί να συνυπάρχει και με άλλες αναπτυξιακές διαταραχές, μπορεί όμως και να βελτιώσει τις κινητικές δεξιότητες του παιδιού με διάφορες παρεμβάσεις και να το καταστήσει πιο ενεργό και δραστήριο μέλος (Καραπέτσας, Καλλιάρια, 2016).

Οι Davis, Ford, Anderson και Doyle (2007) μελέτησαν ένα δείγμα 298 8χρονών παιδιών που είχαν γεννηθεί είτε πρόωρα είτε με εξαιρετικά χαμηλό βάρος (<1Kg) με σκοπό να εξεταστεί η διαταραχή συντονισμού και γενικά η κινητικότητά τους, η γνωστική τους λειτουργία η ακαδημαϊκή πρόοδος και η συμπεριφορά τους. Οι μετρήσεις έδειξαν πως τα παιδιά της ομάδας που εξεταζόταν εμφάνιζε διαταραχή συντονισμού σε μεγαλύτερο ποσοστό (9,5%) σε σχέση με τα παιδιά που γεννήθηκαν μετά από φυσιολογικό τοκετό (2%) και σχετίζεται με χαμηλές συνυπάρχουσες γνωστικές επιδόσεις και προβλήματα στη συμπεριφορά.

Με το ίδιο θέμα ασχολήθηκαν και οι De Kieviet, Piek, Aarnoudse-Moens και Oosterlaan (2009) με στόχο να αποδείξουν τη σχέση των πρόωρων παιδιών με τις κινητικές δεξιότητες που αυτά αναπτύσσουν. Σε σύγκριση με τους συνομηλίκους τους, τα παιδιά που γεννήθηκαν πρόωρα φάνηκε να σημειώνουν χαμηλότερα σκορ

στις κινητικές δοκιμασίες με αποτέλεσμα να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η κινητική δυσλειτουργία που παρουσιαζόταν σε σχέση με τα «φυσιολογικά» παιδιά υπήρχε λόγω της προωρότητας και επέμενε σε όλη τη διάρκεια της παιδικής τους ηλικίας.

Παρομοίως και οι Goyen και Lui (2009) για να προσδιορίσουν τον επιπολασμό της διαταραχής σε παιδιά που γεννήθηκαν πρόωρα ή με πολύ χαμηλό βάρος (<1Kg) επέλεξαν 53 παιδιά από τη μονάδα νεογνών και μετά από μετρήσεις 1, 3 και 5 ετών συμπέραναν πως το 42% του δείγματος παρουσίαζε διαταραχή συντονισμού με ηλικία εντοπισμού τα 3 έτη.

Επίσης, το 2011 πραγματοποιήθηκε μια συστηματική ανασκόπηση από μια μεγάλη ομάδα ερευνητών για να αποδείξουν τη σχέση μεταξύ προωρότητας και διαταραχής συντονισμού. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη δημοσίευση, η συγκεκριμένη διαταραχή είναι πολύ πιο συχνή στα παιδιά που έχουν γεννηθεί πρόωρα σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό με πολύ περισσότερες πιθανότητες εμφάνισής της (Edwards, Berube, Erlandson, Haug et al., 2011).

### **Παρέμβαση**

Για την αποκατάσταση των παιδιών με αναπτυξιακή διαταραχή κινητικού συντονισμού προτείνονται διάφορα προγράμματα όπως:

- Αντιληπτικο-κινητικής εξάσκησης
- Παρέμβασης σε συγκεκριμένο έργο
- Κινησθητικής εξάσκησης
- Προσαρμοσμένης κινητικής αγωγής
- Αισθητηριακής ολοκλήρωσης
- Γνωστικού σχεδιασμού των κινητικών δεξιοτήτων
- Φυσικοθεραπείας
- Εργοθεραπείας
- Λογοθεραπείας ( εφόσον υπάρχουν σύννοδες δυσκολίες στο λόγο και στην ομιλία.)

Δύο είναι οι βασικές προσεγγίσεις στην κινητική παρέμβαση: μια βασισμένη στη διαδικασία (bottom-up), όπου οι πληροφορίες προέρχονται από την επεξεργασία

πληροφόρησης και τους νευρογνωστικούς τύπους της κινητικής μάθησης και ελέγχου και σκοπός της είναι η θεραπεία κάποιων υποκείμενων διαδικαστικών ελλειμμάτων με παρεμβάσεις που επεμβαίνουν στις νευρικές δομές, και μία προσανατολισμένη στο αποτέλεσμα (top-down), όπου οι πληροφορίες προέρχονται από ένα δυναμικό σύστημα και σκοπός είναι η βελτίωση της επίδοσης μιας συγκεκριμένης δεξιότητας ή συμπεριφοράς (2) (Polatajko, Cantin, 2005; Sugden, 2007; Wilson, Thomas, Maruff, 2002).

Επίσης, η τεχνική Μοντεσσόρι μπορεί να εφαρμοσθεί σε παιδιά ηλικίας νηπιαγωγείου (4-6 ετών), καθώς δίνει έμφαση στην ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων.

Επιπλέον με κατάλληλες θεραπευτικές μεθόδους πρέπει ν' αντιμετωπιστούν και τα δευτερογενή προβλήματα, όπως τα συναισθηματικά ή συμπεριφορικά προβλήματα και οι συνυπάρχουσες διαταραχές γλώσσας και ομιλίας.

Γενικά, δεν υπάρχει μία αρκετά μεγάλη κλίμακα μελετών όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Ωστόσο κάποιες μελέτες υποστηρίζουν ότι ασκήσεις στο ρυθμικό συντονισμό, κινητικές ασκήσεις και εκμάθηση της χρήσης πληκτρολογίου είναι μέχρις ενός βαθμού βοηθητικές (Arnheim, Sinclair, 1979; Cratty, 1994; Gordon, McKinlay, 1980; Kaplan, Sadock, 1991).

### **2.10. Αισθητηριακές Διαταραχές**

Τα πρόωρα νεογνά αντιμετωπίζουν επίσης και ένα σύνολο αισθητηριακών διαταραχών που αναφέρονται παρακάτω.

#### **2.10.1 Διαταραχές Όρασης**

Για τον άνθρωπο, τα αισθητήρια όργανα αποτελούν τις πύλες εισόδου της πληροφορίας. Σύμφωνα με τον Gibson (1966) η όραση είναι η «βασίλισσα» όλων των αισθήσεων». Υπολογίζεται ότι μέσω του οπτικού σωστότατος προέρχονται το 80% των πληροφοριών που δέχεται ένα άτομο τυπικής ανάπτυξης (Velissarakos, 2003 ).

Τα προβλήματα όρασης των αισθητηρίων οργάνων αποτελούν τα συχνότερα σε εμφάνιση και σοβαρότητα. Τα περισσότερα από τα προβλήματα αυτά διορθώνονται με ιατρικά μέσα. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις, όπου τα προβλήματα όρασης είναι πολύ σοβαρά και δεν είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν πλήρως.

Ο **WHO** (2002) δίνει τον παρακάτω ορισμό για την αναπηρία που σχετίζεται με την αίσθηση της όρασης:

- *Τυφλότητα: οπτική ικανότητα μικρότερη από 3/60 στον καλύτερο οφθαλμό, ύστερα από διόρθωση.*
- *Μερική όραση: οπτική ικανότητα μικρότερη από 6/18, αλλά ίση ή μεγαλύτερη από 3/60 στον καλύτερο οφθαλμό, ύστερα από διόρθωση.*

Στη σύγχρονη ορολογία που χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς, τα άτομα με προβλήματα όρασης διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες: στα τυφλά και τα αμβλύωπα (Kirk, 1973; Πολυχρονοπούλου, 1995; Λιοδάκης, 2000):

- Τυφλά χαρακτηρίζονται τα άτομα που έπειτα από τη βέλτιστη ιατρική διορθωτική παρέμβαση, αδυνατούν να διαβάσουν έντυπα με συμβατική γραφή, μπορούν ωστόσο να μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν και συνεπώς να εκπαιδευτούν με το ανάγλυφο σύστημα γραφής Braille.
- Αμβλύωπα ή μερικώς βλέποντα χαρακτηρίζονται τα άτομα που έπειτα από τη βέλτιστη ιατρική διορθωτική παρέμβαση, συνεχίζουν να παρουσιάζουν σοβαρή βλάβη στην όραση, μπορούν ωστόσο να διαβάζουν κοινά έντυπα με μεγεθυμένα τυπογραφικά στοιχεία ή και με τη βοήθεια μεγεθυντικών φακών, καθώς και να γράφουν με τη συμβατική γραφή.

Οποιαδήποτε βλάβη ή διαταραχή στις οπτικές, μυϊκές ή νευρικές δομές μπορεί να επιφέρει μείωση ή και απώλεια της όρασης. Οι βλάβες αυτές οφείλονται κυρίως σε (Kirk, 1973):

- ασθένειες του οπτικού οργάνου όπως καταρράκτης, ατροφία οπτικού νεύρου, γλαύκωμα, εκφύλιση ωχρής κηλίδας, αποστήματα του κερατοειδούς, ή ανάπτυξη όγκων και ινοπλασμάτων

- μολυσματικές ασθένειες από τις οποίες έχει προσβληθεί η μητέρα κατά την περίοδο της κύησης όπως ερυθρά, ή το ίδιο το παιδί κατά την παιδική ηλικία όπως μηνιγγίτιδα, οστρακιά, ιλαρά, κ.ά.
- προγεννητικά αίτια κατά τη διάρκεια του τοκετού, όπως ένας τραυματισμός, ή μια πρόιμη γέννηση (retinopathy of prematurity),
- διαθλαστικές λειτουργίες του οπτικού οργάνου όπως μυωπία, αστιγματισμός, πρεσβυωπία, υπερμετροπία
- ατυχήματα

Η νοημοσύνη των παιδιών με προβλήματα όραση συνήθως βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα. Αντίθετα, οι επιδόσεις τους στο σχολείο, συνήθως υστερούν σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης της ίδιας ηλικίας. Κατά κύριο λόγο, αυτό οφείλεται στην αργή εννοιολογική ανάπτυξη η οποία είναι αποτέλεσμα (Πολυχρονοπούλου-Ζαχαρογέωργα, 1995):

- των προβλημάτων όρασης
- του αργού ρυθμού ανάγνωσης
- των ανεπαρκών μεθόδων διδασκαλίας

Στα άτομα τυπικής ανάπτυξης οι εμπειρίες και οι γνώσεις αποκτούνται κυρίως μέσω της οπτικής οδού. Αντιθέτως, στις περιπτώσεις όπου η οπτική πληροφόρηση είναι δυσχερής ή τελείως απύσχα, απαιτείται η ενίσχυση άλλων αισθητηριακών οδών αλλά και ειδικών παιδαγωγικών μέσων (Κυπριωτάκης, 2000).

Έρευνες έχουν δείξει ότι τα άτομα με προβλήματα όρασης παρουσιάζουν κάποια καθυστέρηση στην ανάπτυξη της γλώσσας, ειδικά στην πρώτη φάση κατάκτησής της, αφού δεν είναι σε θέση να βλέπουν τα αντικείμενα για τα οποία μαθαίνουν (Παπάνης, Γιαβρίμης, Βίκη 2009).

Για την Πολυχρονοπούλου (1995) τα άτομα με προβλήματα όρασης εμφανίζουν επίσης:

- δυσκολίες στη ρύθμιση του τόνου της ομιλίας
- φτωχότερη φωνητική ποικιλία

- μεγαλύτερη ένταση στην ομιλία
- βραδύτερο ρυθμό
- λιγότερες χειρονομίες και κινήσεις

Τα παιδιά με προβλήματα όρασης φαίνεται να κατανοούν λιγότερο ή έστω διαφορετικά, λέξεις όπως ‘ουρανός’ ή ‘στέκομαι’ και γενικά καθυστερούν στο να στοιχειοθετήσουν υποθέσεις για το περιεχόμενο των λέξεων. Γενικότερα, φαίνεται να έχουν περιορισμένη ικανότητα στο νόημα των λέξεων, λόγω των περιορισμένων οπτικών τους εμπειριών.

Σημαντικοί παράγοντες που χρειάζεται να ληφθούν υπόψη στην αγωγή των παιδιών με προβλήματα όρασης είναι η ηλικία στην οποία εμφανίστηκε η διαταραχή, η εξέλιξη του προβλήματος και η αξιοποίηση της πιθανής υπολειμματικής όρασης (Γιαννίτσας, 2000). Σήμερα στα πλαίσια της ειδικής αγωγής, σκοπός είναι η μέγιστη άσκηση καθώς και η αξιοποίηση της υπολειπόμενης όρασης που διαθέτει το παιδί.

### **Μελέτες σχετικά με τις Διαταραχές Όρασης**

Διαταραχές της όρασης λόγω της μη ολοκλήρωσης της ανάπτυξης των αγγείων του αμφιβληστροειδή χιτώνα με αποτέλεσμα αν δεν μπορεί να αποκατασταθεί η βλάβη θα οδηγήσει και στην τύφλωση. Περιλαμβάνονται μυωπία, στραβισμός, νυσταγμός και άλλες διαταραχές που μπορεί να προκαλούνται επίσης είτε από βλάβη του οπτικού νεύρου είτε από μη ανεπτυγμένες περιοχές του εγκεφάλου που επεξεργάζονται τις οπτικές πληροφορίες (Aripino , Compagnone, Montanaro και συν, 2010).

Επιπλέον λόγοι μπορεί να είναι κάποια λοίμωξη, η ασφυξία, η έλλειψη βιταμίνης E, η έκθεση στο φως και η υποθερμία.

Τους λόγους για τον στραβισμό ερεύνησαν οι Gulatis, Andrews, Arkarianetal., (2014) σε πρόωρα βρέφη και βρέφη πολύ χαμηλού βάρους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει πολύ υψηλή συσχέτιση στην αύξηση του κινδύνου



στραβισμού στα βρέφη που γεννήθηκαν <2Kg ενώ δεν αποτελεί παράγοντα εμφάνισης τόσο η προωρότητα ως εβδομάδα γέννησης όσο η έλλειψη βάρους που συνοδεύει τα νεογνά.

### **Παρέμβαση**

Το παιδί με πρόβλημα όρασης είναι ένας από τους μαθητές μιας τάξης, που έχει όπως και τα άλλα παιδιά, τη δική του προσωπικότητα. Οι λέξεις «βλέπω», «κοιτάζω», «διαβάζω», υπάρχουν και στο δικό του λεξιλόγιο και δηλώνουν τις μεθόδους που αυτό χρησιμοποιεί.

*βλέπω*: μυρίζω, ακούω, ψάχνω, αγγίζω

*διαβάζω*: σε braille, σε κασέτες, σε πολύ κοντινή απόσταση.

Ο εκπαιδευτικός πρέπει να ενθαρύνει το μαθητή με προβλήματα όρασης να κυκλοφορεί άνετα στην τάξη, να συμμετέχει σε όλες τις δραστηριότητες του σχολείου, να διατυπώνει τις απορίες του, να χρησιμοποιεί τον ειδικό εξοπλισμό του, να τηρεί τις υποχρεώσεις του, να δέχεται και να προσφέρει τη βοήθειά του στους συμμαθητές του, μέσα σε κλίμα αμοιβαιότητας. (Ορφανός, 2004).

Ο ειδικός εξοπλισμός που πρέπει να είναι διαθέσιμος καθώς και μερικές διευθετήσεις που πρέπει να γίνουν στο χώρο είναι:

α) Βιβλία: Οι τυφλοί χρησιμοποιούν τα διδακτικά βιβλία των βλεπόντων, τα οποία έχουν μεταγραφεί στο ανάγλυφο σύστημα γραφής braille με τις απαραίτητες διασκευές και προσαρμογές ως προς την παρουσίαση ορισμένων ασκήσεων, την εικονογράφηση, (οι εικόνες δίδονται σε περιγράμματα χωρίς λεπτομέρειες, άλλες αντικαθίστανται από γραπτές επεξηγήσεις κ.λ.π.), την προσθήκη ορισμένων επεξηγηματικών κεφαλαίων που ενδιαφέρουν τους τυφλούς κ.ά..Επίσης, χρησιμοποιούνται τυπωμένα κείμενα με μεγάλους χαρακτήρες. Οι μερικώς βλέποντες μαθητές χρησιμοποιούν βιβλία με κοινή γραφή, αλλά με μεγαλύτερα γράμματα.

β) Γραφομηχανή braille, η οποία έχει ως βασική φόρμα έξι ανάγλυφες τελείες (εξάστιγμο).

γ) Μαγνητόφωνα, για τη χρήση ομιλούντων βιβλίων, δηλαδή κασετών με γραμμένα ολόκληρα διδακτικά βιβλία, λογοτεχνικά έργα κ.λ.π..

δ) Μέσα προβολής όπως οι ειδικοί φακοί για τη μεγέθυνση εικόνων, κειμένων, διαγραμμάτων κ.λ.π. για τους μερικώς βλέποντες.

ε) Τα μολύβια που χρησιμοποιούν οι μερικώς βλέποντες να έχουν μύτη πλατύτερη από τα συνηθισμένα, να γράφουν μαλακά, το δε χαρτί να έχει χρώμα υποκίτρινο (κρεμ) και να μη γυαλίζει.

στ) Τα θρανία να είναι κινητά.

ζ) Οι τοίχοι, οι οροφές, τα καθίσματα, τραπέζια και λοιπά έπιπλα να έχουν ουδέτερους χρωματισμούς και να μην είναι γυαλιστερά.

η) Ο φωτισμός, να διαχέεται ισομερώς σε όλη την αίθουσα και να μην είναι εκθαμβωτικός.

θ) Τα παράθυρα, να έχουν το ανάλογο με την ηλικία των παιδιών ύψος από το δάπεδο για λόγους ασφαλείας, οι δε σκάλες να φέρουν προστατευτικά κάγκελα και ειδική σήμανση στις άκρες των σκαλοπατιών.

ι) Με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή γίνεται πλέον δυνατή η εισαγωγή του τυπωμένου κειμένου κατευθείαν μέσω σάρωσης στον υπολογιστή και στη συνέχεια η μετατροπή του είτε σε Ομιλία, είτε σε κείμενα Braille. (Χιουρέα, 1998).

Αγωγή κινητικότητας και προσανατολισμού: Η αγωγή κινητικότητας και προσανατολισμού, μαζί με τους επιμέρους τομείς της κυκλοφοριακής και φυσικής αγωγής, έχει ως στόχο την όσο το δυνατόν ελεύθερη και αυτόνομη κίνηση των τυφλών και μερικώς βλέπόντων μαθητών σε κλειστούς και ανοιχτούς χώρους, και αποτελεί αφενός μεν ξεχωριστό μάθημα αφετέρου δε βασική διδακτική αρχή, η οποία πρέπει να αρχίζει όσο το δυνατόν νωρίτερα, να διδάσκεται σε ατομική βάση στο σχολείο και στο σπίτι από ειδικευμένο προσωπικό, αλλά και από την οικογένεια, η οποία πρέπει να αποκτήσει βασικές γνώσεις σχετικές με την αγωγή κινητικότητας.

Τα άτομα με σοβαρά προβλήματα όρασης μπορούν να κινούνται αυτόνομα με τη χρήση του λευκού μαστουριού, του απλού ή του σύγχρονου με ακτίνες λέιζερ. Επιπλέον η καλλιέργεια ακουστικών δεξιοτήτων, και η εκπαίδευση στην πλοήγηση

με ένα σύστημα συνθετικής ομιλίας με χρήση GPS βοηθούν την καθημερινότητα τους. (Beukelman, Mirenda, 1994; Crystal, 1997)

### 2.10.2 Διαταραχές Ακοής – Βαρηκοΐα

*«Κωφός: είναι αυτός που, είτε φοράει ακουστικά είτε όχι, δεν αντιλαμβάνεται την ομιλία με την ακοή του μόνο. Χρησιμοποιεί κύρια το οπτικό κανάλι, για να αντιληφθεί τους συνομιλητές του (χειλανάγνωση, νοηματική γλώσσα, γραπτή γλώσσα). Η ακουστική απώλεια στις περιπτώσεις αυτές είναι από 70dB και πάνω. Βαρήκοος: είναι αυτός που, είτε φοράει ακουστικά είτε όχι, δυσκολεύεται να αντιληφθεί την ομιλία με την ακοή του μόνο. Πάντως το μεγαλύτερο ποσοστό των πληροφοριών της ομιλίας το αντιλαμβάνεται από την ακοή του. Η ακουστική βλάβη στις περιπτώσεις αυτές είναι από 35dB έως 69dB» (Λαμπροπούλου 1999b).*

Κώφωση είναι η αδυναμία του ανθρώπου να συλλάβει ακουστικά ερεθίσματα. Άτομα με προβλήματα ακοής, αποτελούν μια ετερογενή ομάδα εφόσον διάφοροι παράγοντες όπως η φύση και ο βαθμός σοβαρότητας της βαρηκοΐας τους μπορούν να διαφέρουν κατά πολύ. Επίσης, σημαντικοί παράμετροι είναι το πότε παρουσιάστηκε η βαρηκοΐα, ποιό ήταν το αίτιο, και πόσο γρήγορα εξελίχθηκε. Απαραίτητο είναι να τονιστεί, πως οι ιδιομορφίες της βαρηκοΐας επηρεάζουν το πλάνο της θεραπείας που αφορά την ακοολογική αποκατάσταση (Τρίμμης, 2012).

Βαρηκοΐα αγωγιμότητας, έχουμε όταν διακόπτεται η μετάδοση του ήχου, επειδή υπάρχει βλάβη στο σύστημα αγωγής του ήχου στο έξω και έσω ους. Στα παιδιά η πιο κοινή αιτία δυσλειτουργίας είναι η μέση ωτίτιδα ή η μόλυνση του ωτός ενώ στους ενήλικες η ωτοσκλήρυνση (Shipley, McAfee, 2013). Στο ακούγραμμα με βαρηκοΐα τύπου αγωγιμότητας βλέπουμε την καμπύλη αγωγής δια των οστών να είναι φυσιολογική, ενώ υπάρχει πτώση και απομάκρυνση της καμπύλης δια του αέρα από την οστέινη, εξαιτίας βλάβης στο σύστημα μεταφοράς του ήχου, στο έξω ή μέσο αυτί ( Ζιάβρα, Σκευάς, 2009).

Η νευροαισθητήρια ή τύπου αντιλήψεως βαρηκοΐα, εμφανίζεται όταν τα τριχοειδή αγγεία του κοχλίου του αυτιού ή του ακουστικού νεύρου (VII) έχουν καταστραφεί. Παρατηρείται αδυναμία και εξασθένηση της μεταφοράς του ήχου μέσω των οσταρίων, η οποία και είναι μόνιμη. Μερικές από τις αιτίες εμφάνισής της είναι οι μολύνσεις, οι ατέλειες της γέννησης καθώς και η ασθένεια Meniere, (Shipley, McAfee, 2013). Στη βαρηκοΐα τύπου αντιλήψεως, παρατηρούμε στο ακοόγραμμα, να έχουμε πτώση ίδιου βαθμού κάτω του φυσιολογικού, και στις ίδιες συχνότητες, τόσο στην οστέινη όσο και στην αέρινη οδό (Ζιάβρα, Σκευάς, 2009).

Η μικτή βαρηκοΐα είναι ένας συνδυασμός βαρηκοΐας αγωγιμότητας και νευροαισθητηριακής. Δηλαδή, παρουσιάζεται βλάβη τόσο στο σύστημα μετάδοσης του αέρα όσο και στην αντίληψη. Το ποσοστό της νευροαισθητηριακής απώλειας καθορίζει την ηχητική λεκτική παραμόρφωση (Shipley, McAfee 2013). Στο ακοόγραμμα με βαρηκοΐα μικτού τύπου, βλέπουμε την καμπύλη της να είναι κατά ένα βαθμό πιο κάτω από το φυσιολογικό, ενώ παράλληλα η καμπύλη της αέρινης οδού, παρουσιάζει μεγαλύτερου βαθμού πτώση και αισθητή απομάκρυνση από την καμπύλη της οστέινης οδού (Ζιάβρα, Σκευάς, 2009).

Η κώφωση διακρίνεται σε προγλωσσική (prelingualdeafness) και μεταγλωσσική κώφωση (postlingualdeafness). Η προγλωσσική κώφωση είναι υπαρκτή κατά τη στιγμή γέννησης του ατόμου ή εμφανίζεται πριν από το τρίτο έτος της ζωής του παιδιού, όπου η εκμάθηση των γλωσσικών δεξιοτήτων δεν έχει αναπτυχθεί τελείως. Η μεταγλωσσική κώφωση εμφανίζεται μετά από το τρίτο έτος ζωής του ατόμου, καθώς επίσης μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε στιγμή της ζωής ενός ατόμου.

Οι συνέπειες της κώφωσης, όπως π.χ. η επιβράδυνση της πνευματικής ανάπτυξης, της συναισθηματικής ωρίμανσης αλλά και της ανάπτυξης του λόγου, συνδέονται απόλυτα με το χρόνο που εκδηλώθηκε η ακουστική ανεπάρκεια. Για το λόγο αυτό, γίνεται κατανοητό, πως οι συνέπειες σε περίπτωση κώφωσης, που παρουσιάστηκε μετά τη γέννηση, είναι συνήθως ελαφρότερες. Συνεπώς, αν η κώφωση εμφανιστεί μετά τη νεανική ηλικία, οι δυσκολίες στην προφορική επικοινωνία είναι σαφώς περιορισμένες.

### Μελέτες σχετικά με τις Διαταραχές Ακοής

Πολλές φορές τα πρόωρα εμφανίζουν διαταραχές της ακοής τους με αρκετά συχνή τη βαρηκοΐα(ποσοστό 1-6%) λόγω υπερχολερυθριναιμίας, υποξίας, χρήσης αμινογλυκοσιδών, αιμορραγία στο έσω ους αλλά και λόγω του θορύβου της θερμοκοιτίδας που αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα για το νεογνό (Velikos, 2016).

Σκοπός της μελέτης των Vashistha, Aseri, Singh και Verma (2016) ήταν να διαπιστωθεί ο επιπολασμός της εξασθένησης της ακοής σε 100 βρέφη υψηλού κινδύνου συμπεριλαμβανομένων αυτών που γεννήθηκαν πρόωρα και αυτών με βάρος γέννησης <1,5kg. Από τα 100 παιδιά, τα 85 βρέθηκε να έχουν ακοή εντός των κανονικών ορίων. Η βλάβη της ακοής εντοπίστηκε σε 15 περιπτώσεις από τις οποίες 7 είχαν μονόπλευρη απώλεια ακοής και 8 είχαν διμερή απώλεια ακοής.

Επίσης η ανάπτυξη του παιδιού μπορεί να παρουσιάσει σημαντικές δυσκολίες που οφείλονται στην απώλεια της ακοής καθώς δυσκολεύεται η επικοινωνία και κατ' επέκταση οι αλληλεπιδράσεις με το οικογενειακό, κοινωνικό και εκπαιδευτικό του περιβάλλον (Desjardin, Ambrose, Martinez, Eisenberg, 2009)γι αυτό και κρίνονται καίριας σημασίας οι όσο το δυνατόν πιο έγκυρες παρεμβάσεις στα πρώιμα νεογνά (Leung, Cifra, Agtheetal., 2016).

### Παρέμβαση

Η ακοολογική αποκατάσταση σε άτομα με διαταραχές ακοής περιλαμβάνει διάφορες προσεγγίσεις. Τα παιδιά που έχουν απολέσει εντελώς την ακοή τους ή διατηρούν ελάχιστα υπολείμματά της, δεν είναι σε θέση να μάθουν την ομιλούμενη γλώσσα, παρά μόνο με ειδική ψυχολογική υποστήριξη και παιδαγωγική βοήθεια.

Τα ακουστικά βαρηκοΐας είναι σχεδιασμένα για άτομα με βαρηκοΐα η οποία δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί ιατρικά, όπως είναι η νευροαισθητήρια βαρηκοΐα. Σκοπός των ακουστικών, είναι να παρέχουν στο εξασθενημένο αντί ένα σήμα πιο ενισχυμένο ώστε να βελτιωθεί η αντίληψη της ομιλίας. Υπάρχουν ποικίλα στυλ ακουστικών όπως είναι τα οπισθοωτιαία, τα ενδοωτιαία, τα ενδοκαναλικά, τα τελείως ενδοκάναλα, τα ακουστικά σώματος και τα ακουστικά γυαλιών. Επίσης

υπάρχουν τα οστέινα συγκρατούμενα ακουστικά, τα ακουστικά οστέινης αγωγής και τα απτικοδομητικά ακουστικά (Anderson, Shames, 2013).

Το κοχλιακό εμφύτευμα, είναι μία ηλεκτρονική συσκευή η οποία αντικαθιστά όλο το σύστημα της ακοής και κυρίως τα αισθητικά τριχωτά κύτταρα του οργάνου του Corti στον κοχλία. Κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες παρέχει την αίσθηση του ήχου σε άτομα με σοβαρή απώλεια ακοής ή σε κωφά άτομα μετατρέποντας την μηχανική ηχητική ενέργεια σε ηλεκτρικά σήματα που μπορούν να φτάσουν με τη βοήθεια των ηλεκτροδίων στο κοχλιακό νεύρο που τοποθετούνται κατόπιν χειρουργικής επέμβασης σε ασθενείς με βαρηκοΐα στα όρια της κώφωσης (Marschark, Lang, & Albertini, 2002).

Η νοηματική γλώσσα εισάγεται από την αρχή του σχολικού προγράμματος ως γλώσσα στην οποία το παιδί με προβλήματα ακοής έχει μεγαλύτερη αισθητηριακή προσβασιμότητα. Η διδασκαλία της περιλαμβάνει τους κατάλληλους εκπαιδευτικούς, υλικά και μεθοδολογία. Η νοηματική αξιοποιείται πλήρως για τη γλωσσική, γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του μαθητή (Κουρμπέτης, 1999).

Η γνώση της νοηματικής λειτουργεί ενισχυτικά στην επιτυχή διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας. Η ελληνική διδάσκεται ως δεύτερη γλώσσα και η διδασκαλία της, γίνεται σύμφωνα με τις αρχές διδασκαλίας της δεύτερης γλώσσας. Είναι απαραίτητο να γίνεται με μεθοδικό και εντατικό τρόπο, ώστε όλοι οι απόφοιτοι της βασικής εκπαίδευσης να κατέχουν επαρκώς την ελληνική γλώσσα στη γραπτή της μορφή (Gregory, 1993).

Το σύστημα Bliss είναι ένα εναλλακτικό μέσο επικοινωνίας, το οποίο έχει σχεδιαστεί για άτομα με διαταραχές λόγου. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει σύμβολα τα όποια μπορούν να συνδεθούν με εικόνες ή να είναι διαμορφωμένα έτσι ώστε κάθε χρήστη μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αν η εφαρμογή του συστήματος μπορεί να γίνει αποδεκτή από ένα παιδί με προβλήματα ακοής εξαρτάται από μερικούς παράγοντες, όπως η νοημοσύνη, η πρόθεση για επικοινωνία καθώς και η οπτική και η ακουστική οξύτητα (Καραμήτσου, 1998).

Το συμβολικό σύστημα Rebus το οποίο κατασκευάστηκε για όσους έχουν δυσκολία να αναπτύξουν επαρκώς την αναγνωστική ικανότητα. Χρησιμοποιείται κυρίως από λογοθεραπευτές σε παιδιά με προβλήματα ακοής αλλά και σε ευρύτερες

δομές ειδικής αγωγής για τη βαθμιαία διδασκαλία της ανάγνωσης. Μπορεί να γίνεται συνδυασμός με σύμβολα του Makaton. Υπάρχουν τρία είδη συμβόλων, τα αφηρημένα, οι θέσεις, και τα εικονογραφημένα (Καραμήτσου,1998).

Το Makaton είναι ένα ακόμη εναλλακτικό σύστημα επικοινωνίας που ενθαρρύνει τη γλωσσική ανάπτυξη των ατόμων με επικοινωνιακές δυσκολίες (Walker, 1997). Αποτελείται από εικόνες και σύμβολα που μπορούν να γίνουν αντιληπτά σε άτομα με κώφωση και βαρηκοΐα, αλλά και άλλες διαταραχές επικοινωνίας.

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>**

#### **Παρουσίαση Έρευνας**



Παρακάτω παρουσιάζεται το ερευνητικό μέρος της πτυχιακής εργασίας, το οποίο αποτελείται από την στατιστική ανάλυση και την διεξαγωγή συμπερασμάτων από τα αποτελέσματα της έρευνας. Προτού, όμως αναλύσουμε και συζητήσουμε το ερευνητικό μέρος της παρούσας πτυχιακής, θα ήταν σκόπιμο να αναφερθούμε στην μεθοδολογία της έρευνας που ακολουθήσαμε.

### 3.1 Σκοπός Της Έρευνας

Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν να επεξεργαστούμε αν η προωρότητα συσχετίζεται με κάποια νευροαναπτυξιακή ή νευροαισθητηριακή διαταραχή. Αναλυτικότερα, στόχος ήταν να εξεταστεί κατά πόσο τα νεογνά που γεννιούνται κάτω από τις 37 εβδομάδες της κύησης τους εμφανίζουν κάποια νευροαναπτυξιακή ή νευροαισθητηριακή διαταραχή, στην πορεία της ζωής του, επιχειρώντας μια αναδρομική μελέτη. Επίσης, επιπρόσθετο στόχο αποτέλεσε η διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων της προωρότητας με κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες της οικογένειας, όπως η οικογενειακή κατάσταση, το οικογενειακό εισόδημα, το μορφωτικό επίπεδο, η επαγγελματική κατάσταση των γονιών, καθώς και τα προβλήματα υγείας που μπορεί να έχουν τα αδέρφια και οι γονείς αυτών των παιδιών.

### 3.2 Υλικό

Τα δεδομένα της έρευνας συγκεντρώθηκαν από τους φακέλους ενός δείγματος εβδομήντα παιδιών (N=70) που έχουν γεννηθεί πρόωρα (< 37 εβδομάδες κύησης), εκ των οποίων τα 22 ήταν κορίτσια και τα 41 αγόρια.

Το δείγμα και οι επιμέρους πληροφορίες αντλήθηκαν από ιδιωτικούς φορείς, όπως κέντρα λογοθεραπείας, ειδικής αγωγής, καθώς και από παιδίατρος. Σημαντικός αριθμός δεδομένων προήλθε και από το παράρτημα Ιωαννίνων της ΕΛΕΠΑΠ (Ελληνική Εταιρία Προστασίας και Αποκαταστάσεως Αναπήρων Προσώπων). Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε σε περιοχές της Ηπείρου (Ιωάννινα), της κεντρικής Μακεδονίας (Εδεσσα, Θεσσαλονίκη) και της Δυτικής Μακεδονίας

(Πτολεμαΐδα, Κοζάνη, Φλώρινα και Γρεβενά). Διανεμήθηκαν 100 ερωτηματολόγια, εκ των οποίων απαντήθηκαν τα 80, από τα οποία κρίθηκαν έγκυρα τα 70, σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια επιλογής κύησης < 37 εβδομάδων και την απάντηση όλων των μεταβλητών που είναι χρήσιμες για την συσχέτιση με τις νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές, όπως η οικογενειακή κατάσταση, το εισόδημα, κ.ά.

Το παρόν ερωτηματολόγιο συνοδεύεται από ένα ενημερωτικό έντυπο που εξηγούσε το στόχο της έρευνας και διαβεβαίωνε για την τήρηση του απορρήτου σε προσωπικά στοιχεία. Για αυτό τον λόγο και οι κωδικοποίηση των ερωτηματολογίων έγινε με αριθμούς και όχι με ονοματεπώνυμο.

### 3.3 Μέθοδος

Μέσο συλλογής δεδομένων αποτέλεσε ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από επαγγελματίες υγείας, μέλη της θεραπευτικής ομάδας των παιδιών, το οποίο συγκέντρωνε τις παρακάτω πληροφορίες:

- Την ηλικία κύησης
- Την οικογενειακή κατάσταση
- Το μορφωτικό επίπεδο μητέρας και πατέρα
- Την επαγγελματική κατάσταση μητέρας και πατέρα
- Το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα
- Πιθανά προβλήματα υγείας γονέων
- Πιθανά προβλήματα υγείας τα αδέρφια
- Αν υπάρχει κάποια αναπτυξιακή διαταραχή

Κρίνεται σημαντικό να αναφέρουμε τι ορίζεται ως ερωτηματολόγιο, καθώς και ποιες είναι οι βασικές αρχές στις οποίες βασιστήκαμε για να το σχεδιάσουμε.

*«Το ερωτηματολόγιο είναι το βασικότερο εργαλείο συλλογής δεδομένων και χρησιμοποιείται κατά κόρον στην εκπαιδευτική έρευνα. Είναι μια σειρά από ερωτήσεις που αναφέρονται σε ένα θέμα που θέλουμε να μελετήσουμε, στις οποίες καλούνται να απαντήσουν τα άτομα του πληθυσμού ή του δείγματος της έρευνας».*(Ζαχαροπούλου, 2012)

Το παρόν ερωτηματολόγιο (βλ. παράρτημα) πληροί στην κατασκευή του όλα τα απαιτούμενα στάδια. Τα 5 στάδια κατασκευής είναι τα ακόλουθα(Ζαχαροπούλου, 2012):

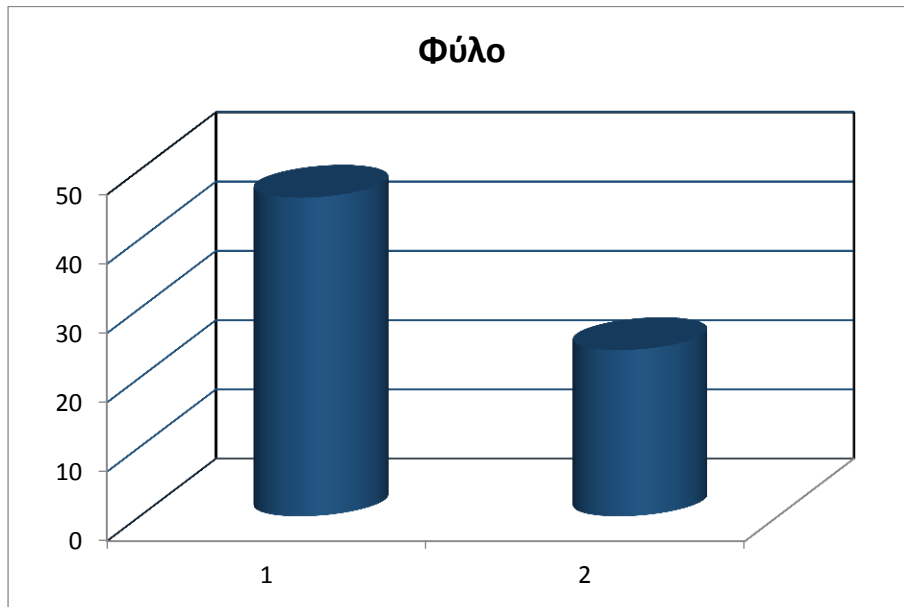
1. Η κατανόηση του σκοπού της έρευνας και του είδους των δεδομένων που πρέπει να συλλέγουν.
2. Ο καθορισμός των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν στην έρευνα.
3. Ο καθορισμός του είδους των ερωτήσεων.
4. Η διατύπωση των ερωτήσεων
5. Η αξιολόγηση των ερωτήσεων.

### **3.4 Στατιστική Ανάλυση**

Τα δεδομένα επεξεργάστηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS 22, εφαρμόζοντας κυρίως περιγραφική στατιστική και μια απλή ανάλυση συσχετίσεων. Ο όρος περιγραφική στατιστική αναφέρεται στις στατιστικές τεχνικές με τις οποίες γίνεται η οργάνωση, η παρουσίαση και η περιληπτική περιγραφή των δεδομένων (Ζαχαροπούλου, 2012).

### 3.5 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 1) αναφέρονται τα ποσοστά των δύο φύλων. Από δείγμα 70 παιδιών: 1) αγόρια (N=46) και 2) κορίτσια (N=24).



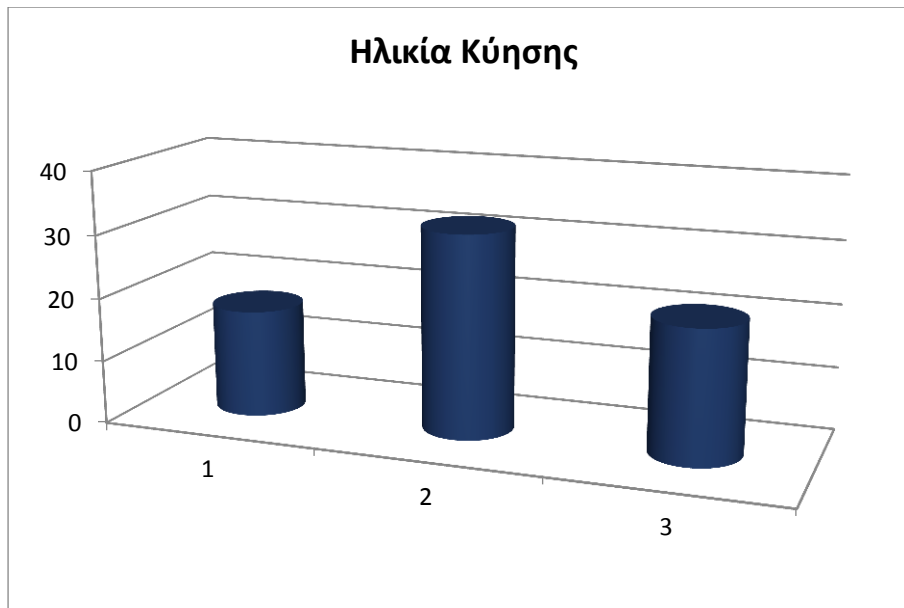
**Σχήμα 1.** Φύλο των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 2) παρουσιάζεται η ηλικία κύησης των νεογνών. Ομαδοποιώντας τα αποτελέσματα σε τρεις κατηγορίες από δείγμα 70 ατόμων:

1<sup>η</sup>: 24-28 εβδομάδες κύησης: 17 παιδιά

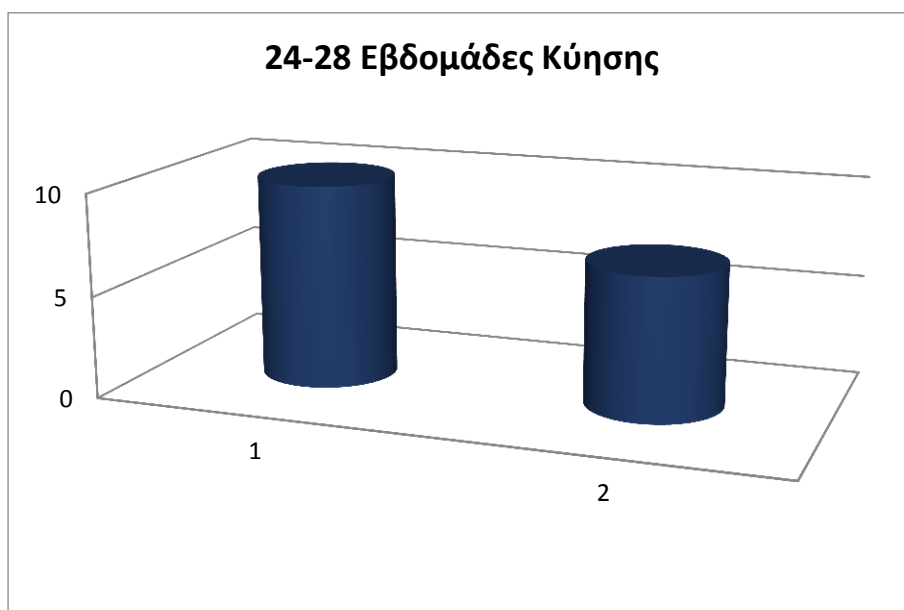
2<sup>η</sup>: 28 - 34 εβδομάδες κύησης: 32 παιδιά

3<sup>η</sup> : 34 - 37 εβδομάδες κύησης: 21 παιδιά



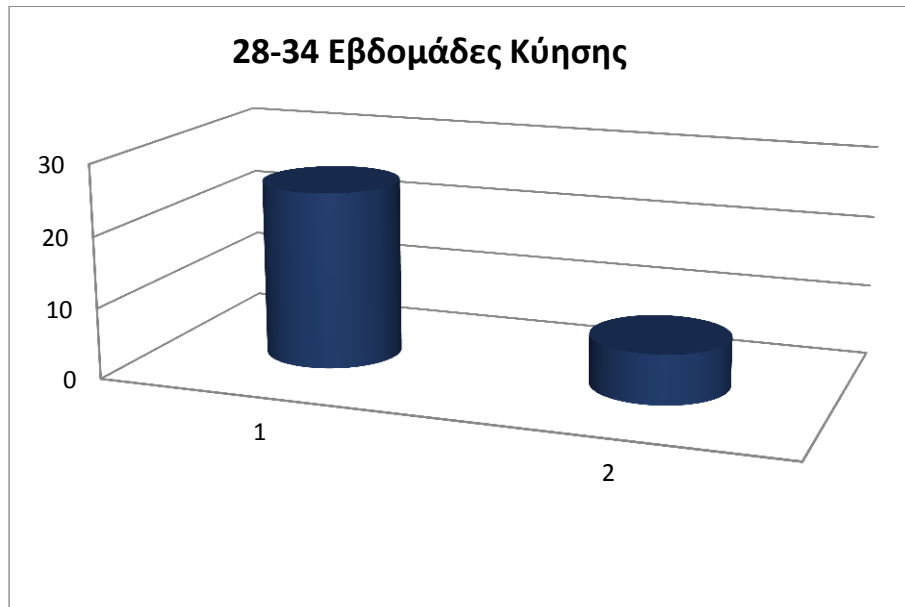
Σχήμα 2. Ηλικία κύησης νεογνών.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 3) παρουσιάζονται τα νεογνά που είναι στην 1<sup>η</sup> κατηγορία της έρευνας από 24 έως 28 εβδομάδες κύησης. Από σύνολο 17 παιδιών: 1) αγόρια (N=10) και 2) κορίτσια (N=7).



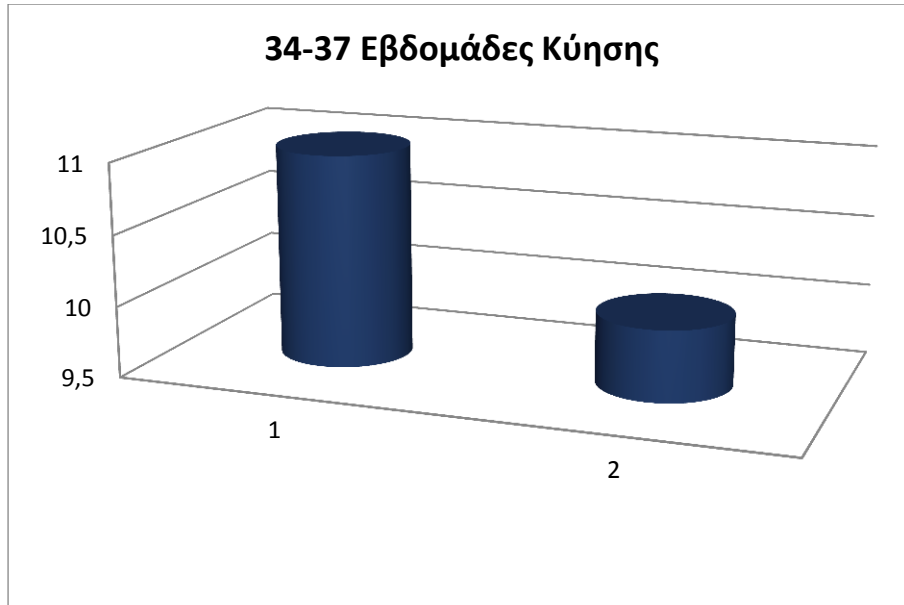
Σχήμα 3. 1<sup>η</sup> κατηγορία από 24 έως 28 εβδομάδες κύησης.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 4) παρουσιάζονται τα νεογνά που είναι στην 2<sup>η</sup> κατηγορία της έρευνας από 28 έως 34 εβδομάδες κύησης. Από σύνολο 32 παιδιών: 1) αγόρια (N=25) και 2) κορίτσια (N=7).



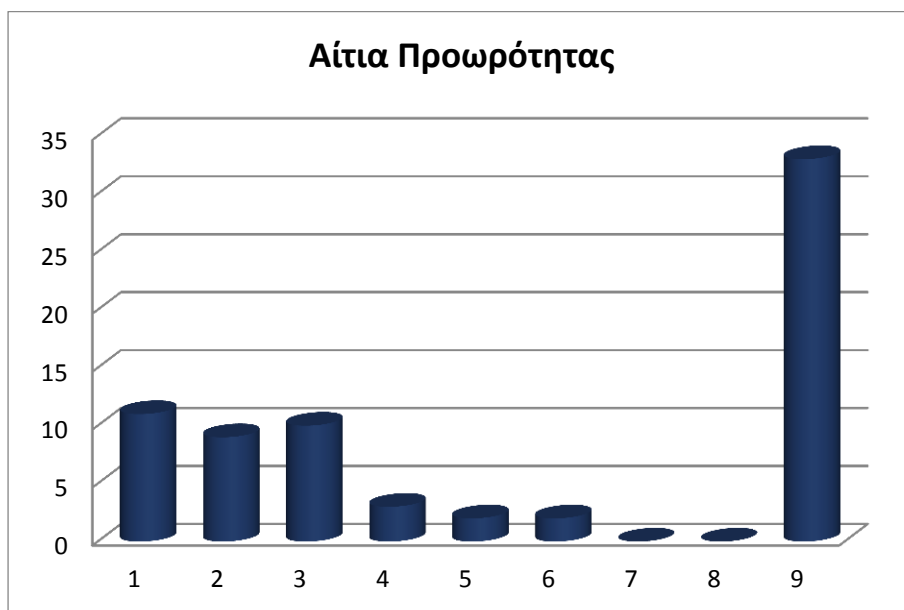
**Σχήμα 4.** 2<sup>η</sup> κατηγορία από 28 έως 34 εβδομάδες κύησης.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 5) παρουσιάζονται τα νεογνά που είναι στην 3<sup>η</sup> κατηγορία της έρευνας από 34 έως 37 εβδομάδες κύησης. Από σύνολο 21 παιδιών: 1) αγόρια (N=11) και 2) κορίτσια (N=10).



Σχήμα 5. 3<sup>η</sup> κατηγορία 34 έως και 37 εβδομάδες κύησης.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 6) παρουσιάζονται τα αίτια προωρότητας. Από δείγμα 70 περιπτώσεων προκύπτει: 1) πολύδημη κύηση (N=11), 2) ενδομήτρια λοίμωξη (N=9), 3) χρόνιες παθήσεις (σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση) (N=10), 4) χρωμοσωμική ανωμαλία (N= 3), 5) αιμορραγία πλακούντα (N= 2), 6) ινομύωμα (N= 2), 7) ανεπάρκεια τραχήλου (N=0), 8) χρήση ουσιών (N=0) και 9) άγνωστα αίτια (N=33).



Σχήμα 6. Αίτια προωρότητας νεογνών.

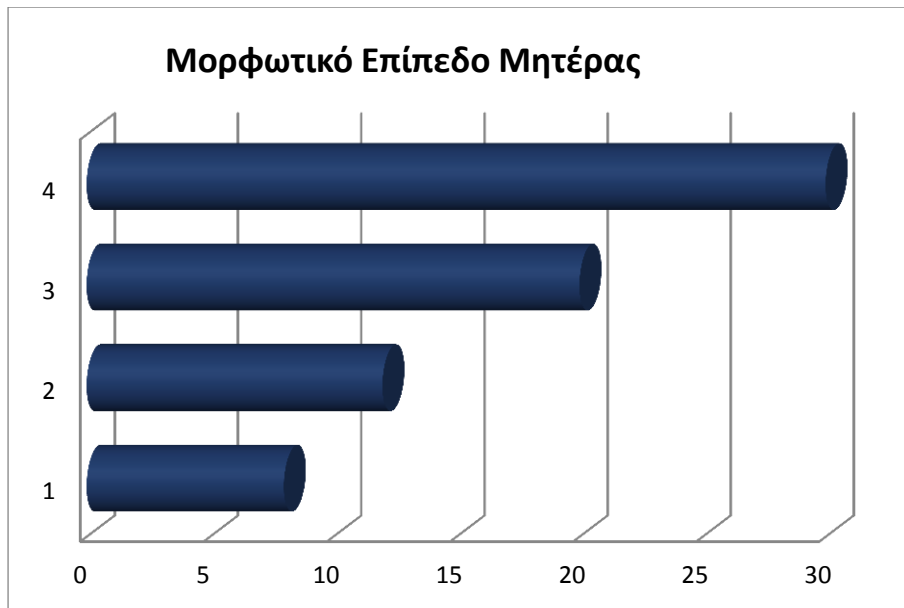
Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 7) παρουσιάζετε η οικογενειακή κατάσταση των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα. Από δείγμα 138 γονέων προκύπτει: 1) άγαμοι (N=0), 2) έγγαμοι (N=126 ), 3) διαζευγμένος-η /σε διάσταση (N=10) και 4) χήρος/α (N=2).



Σχήμα 7. Οικογενειακή κατάσταση

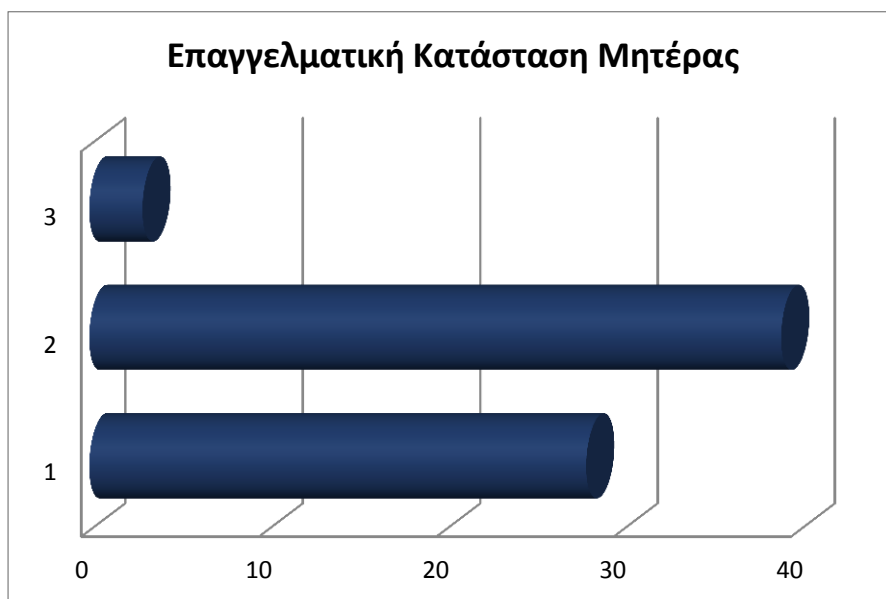
Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 8) παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας. Από σύνολο 70 ατόμων προκύπτει: 1) απόφοιτος Δημοτικού (N=8), 2) απόφοιτος Γυμνασίου (N=12), 3) απόφοιτος Λυκείου (N=20), 4) απόφοιτος ΑΕΙ/ΑΤΕΙ (N=30).





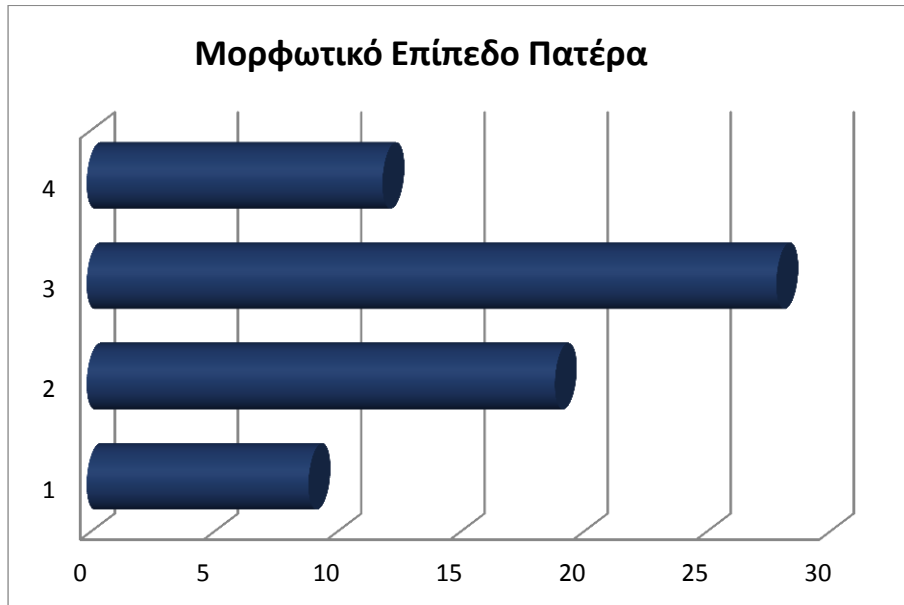
Σχήμα 8. Μορφωτικό επίπεδο μητέρας.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 9) παρουσιάζεται η επαγγελματική κατάσταση των μητέρων. Από δείγμα 70 ατόμων: 1) άνεργες (N=28), 2) εργαζόμενες (N=39) και 3) συνταξιούχες (N=3).



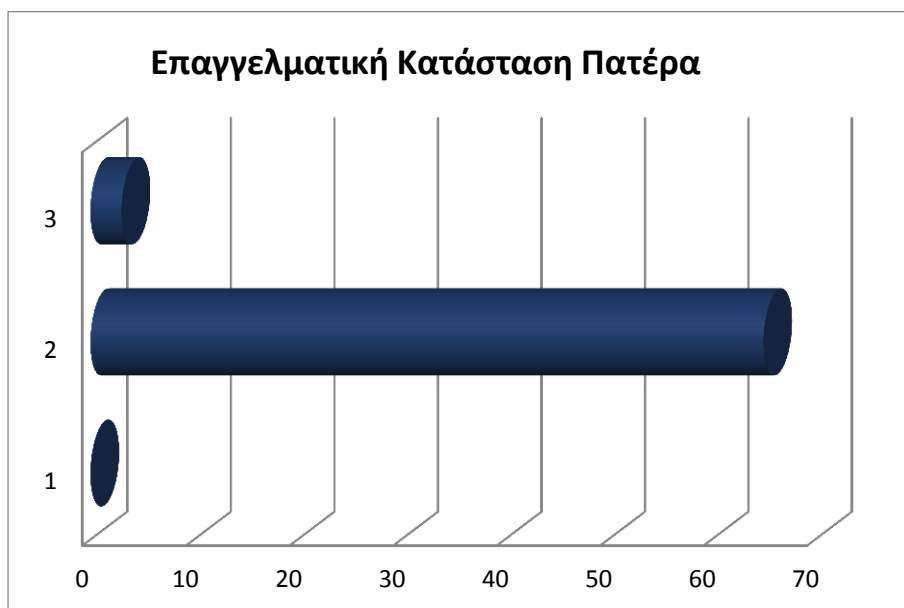
Σχήμα 9. Επαγγελματική κατάσταση μητέρας.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 10) παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα. Από δείγμα 68ατόμων: 1) απόφοιτος Δημοτικού (N=9), 2) απόφοιτος Γυμνασίου (N=19), 3) απόφοιτος Λυκείου (N=28), 4) απόφοιτος ΑΕΙ/ΑΤΕΙ (N=12).



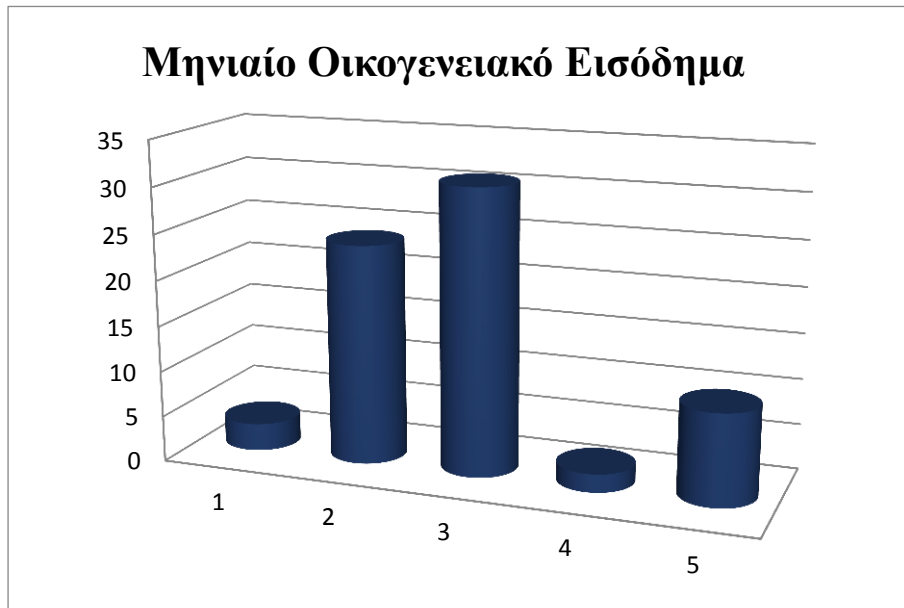
Σχήμα 10. Μορφωτικό επίπεδο πατέρα.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 11) παρουσιάζεται η επαγγελματική κατάσταση του πατέρα. Από δείγμα 68 ατόμων: 1) άνεργοι (N=0), 2) εργαζόμενοι (N=65) και 3) συνταξιούχοι (N= 3).



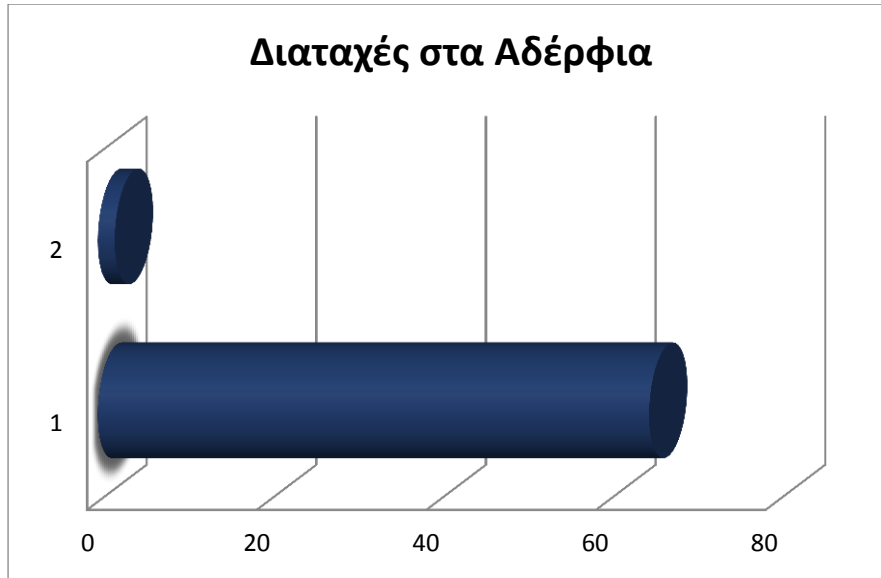
**Σχήμα 11.** Επαγγελματική κατάσταση πατέρα.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα12) παρουσιάζεται το μηνιαίο εισόδημα που έχουν οι οικογένειες. Από δείγμα 70 οικογενειών προκύπτει: 1) <400 ευρώ (N=3) 2) 400-800 ευρώ (N=24), 3) 1.5000-2.500 ευρώ (N= 31), 4) >2.500 (N= 2) και τέλος 5) >5.000 ευρώ (N=10).



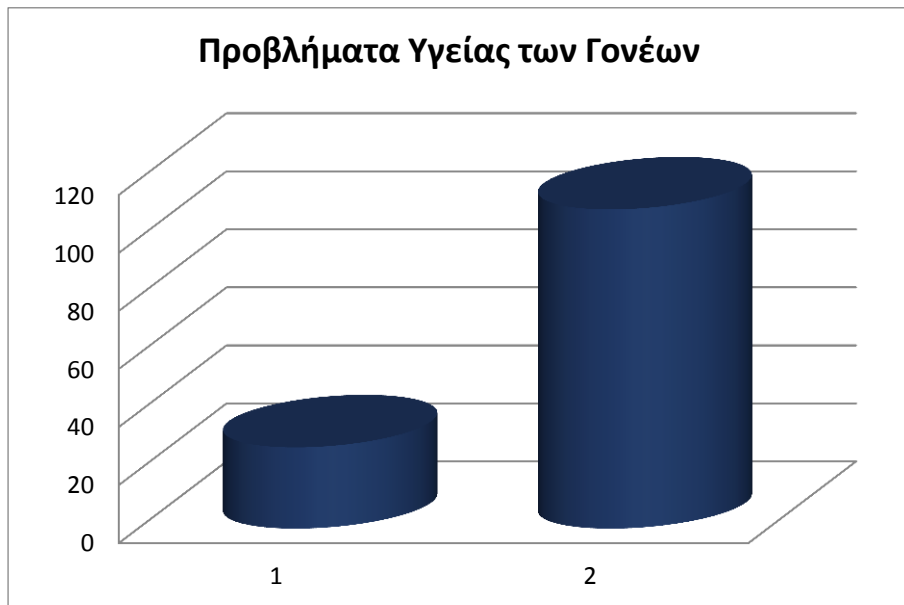
**Σχήμα12.** Μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα

Το παρακάτω γράφημα (σχήμα 13) απεικονίζει την τυχόν ύπαρξη διαταραχών στα αδέρφια των παιδιών του δείγματος. Από το δείγμα 67 παιδιών: 1) χωρίς διαταραχή (N=65), ενώ 2) με διαταραχή(N=2).



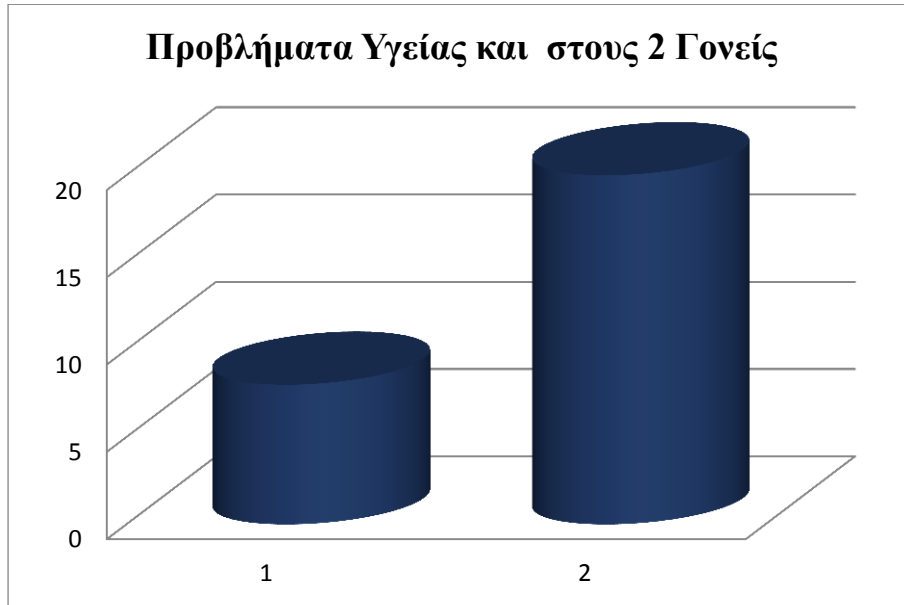
Σχήμα 13. Υπαρκτές και μη διαταραχές στα αδέρφια.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 14) παρουσιάζεται το ποσοστό των γονέων με προβλήματα υγείας. Από δείγμα 138 προκύπτει ότι: 1) εμφανίζουν κάποιο πρόβλημα υγείας (N=28) ενώ, 2) δεν εμφανίζουν κάποιο πρόβλημα υγείας (N=110).



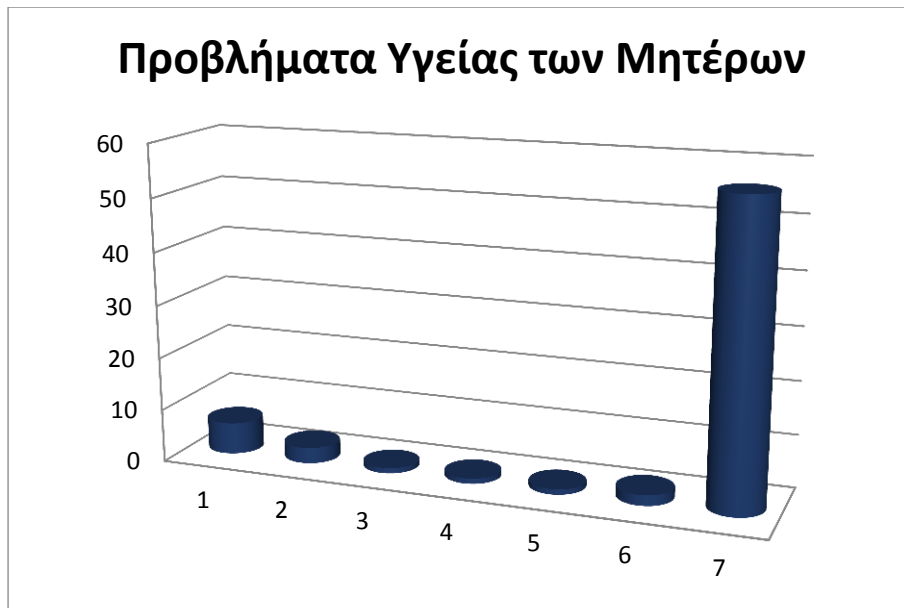
Σχήμα 14. Προβλήματα υγείας των γονέων.

Από το σύνολο του δείγματος των γονέων με προβλήματα υγείας προκύπτει: 1) με προβλήματα υγείας και οι δυο γονείς (N=8) και 2) με προβλήματα υγείας μόνο ο ένα γονέας (N=20)(σχήμα 15).



**Σχήμα 15.** Προβλήματα υγείας και στους 2 γονείς.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 16) παρουσιάζονται τα προβλήματα υγείας των μητέρων. Από δείγμα 70 ατόμων προκύπτει: 1) ψυχική διαταραχή (N=6), 2) χρόνιες παθήσεις (N=3), 3) γυναικολογικές παθήσεις (N=1), 4) επιληψία (N=1), 5) καρκίνος (N=1), 6) ορμονικές διαταραχές (N=2) και 7) χωρίς προβλήματα υγείας (N=56).



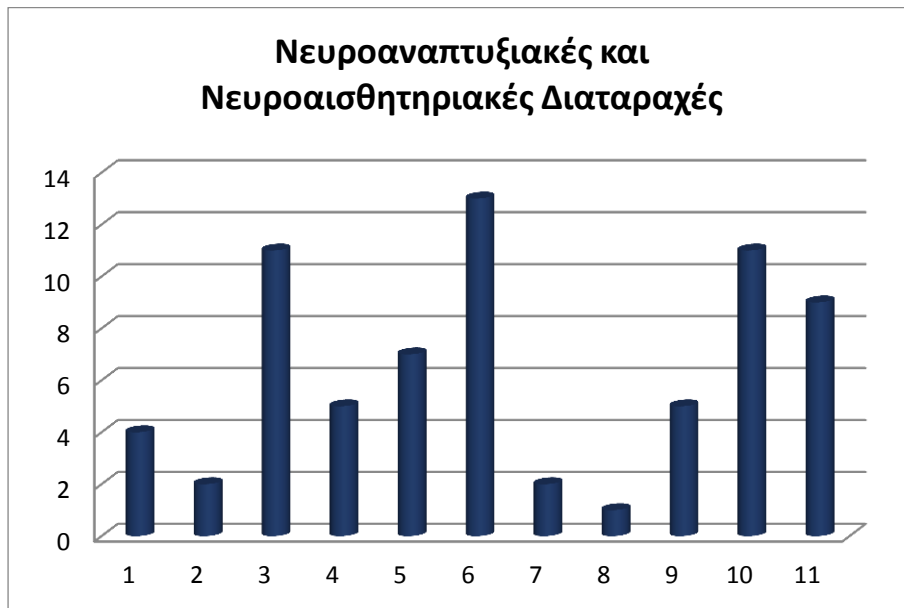
**Σχήμα 16.** Προβλήματα υγείας των μητέρων.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 17) παρουσιάζονται τα προβλήματα υγείας στους πατέρες. Από δείγμα 68 περιπτώσεων, προκύπτει: 1) ψυχική διαταραχή (N=2) και 2) καρκίνος (N=1) και 3) χωρίς προβλήματα υγείας (N=65).



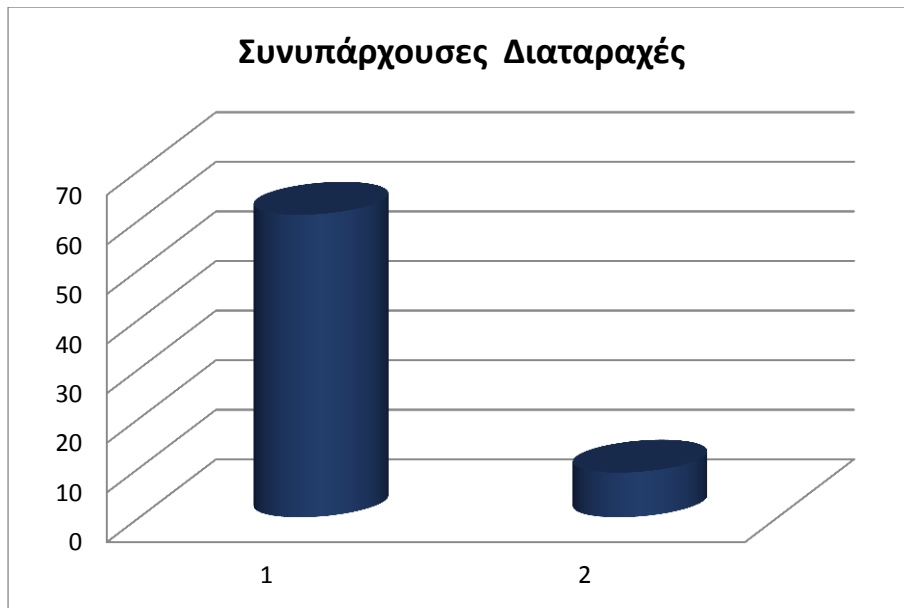
**Σχήμα 17.** Προβλήματα υγείας των πατέρων.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 18) παρουσιάζονται οι διαταραχές που εμφανίζουν τα παιδιά του δείγματος. Από δείγμα 70 ατόμων προκύπτει: 1) ψυχοκινητική καθυστέρηση (N=4), 2) νοητική υστέρηση (N= 2), 3) εγκεφαλική παράλυση (N=11), 4) αισθητηριακές διαταραχές (N=5), 5) ΔΕΠ-Υ (N=7), 6) μαθησιακές δυσκολίες (N=13), 7) διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές (αυτισμός) (N=2), 8) διαταραχές σίτισης και κατάποσης-δυσφαγία (N=1), 9) διαταραχές λόγου και ομιλίας (N=5), 10) άλλες διαταραχές (N=11) και 11) χωρίς διαταραχή (N=9).



**Σχήμα 18.** Νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές.

Στο παρακάτω γράφημα (σχήμα 19) παρουσιάζονται οι περιπτώσεις των παιδιών με συνυπάρχουσες ή όχι διαταραχές. Από δείγμα 70 ατόμων: 1) με συνυπάρχουσα διαταραχή (N=61) και 2) χωρίς συνυπάρχουσα διαταραχή (N=9).



**Σχήμα 19.** Εμφάνιση συνυπαρχουσών διαταραχών.



### 3.6 Διαπιστώσεις – Συζήτηση

Παρακάτω παρατίθεται ένας συγκεντρωτικός πίνακας των αποτελεσμάτων της περιγραφικής ανάλυσης του δείγματος.

**Πίνακας 1.** Κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά

	<b>N=70</b>	<b>Ποσοστό %</b>
<b>Φύλο</b>		
Αγόρια	46	65%
Κορίτσια	24	35%
<b>Εβδομάδες κήσης</b>		
24-28 εβδομάδες	17	24%
28-34 εβδομάδες	32	46%
34-37 εβδομάδες	21	30%
<b>Οικογενειακή κατάσταση γονέων</b>		
Άγαμοι	0	0%
Έγγαμοι/σε συμβίωση	126	91%
Διαζευγμένοι	10	7%
Χήρος/α	2	2%
<b>Μορφωτικό επίπεδο Μητέρας</b>		
Απόφοιτες Δημοτικού	8	11%
Απόφοιτες Γυμνασίου	12	17%
Απόφοιτες Λυκείου	20	29%
Απόφοιτες ΑΕΙ/ΤΕΙ	30	43%
<b>Μορφωτικό επίπεδο Πατέρα</b>		
Απόφοιτοι Δημοτικού	9	13%
Απόφοιτοι Γυμνασίου	19	28%
Απόφοιτοι Λυκείου	28	41%
Απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ	12	18%
<b>Επαγγελματική κατάσταση μητέρας</b>		
Άνεργες	28	40%
Εργαζόμενες	39	56%
Συνταξιούχες	3	4%

<b>Επαγγελματική κατάσταση πατέρα</b>		
Ανεργοί	0	0%
Εργαζόμενοι	65	96%
Συνταξιούχοι	3	4%
<b>Οικογενειακό Εισόδημα</b>		
<400	3	4%
400-800	24	34%
1500-2500	31	44%
>2500	2	3%
>5.500	10	15%
<b>Αναπτυξιακές Διαταραχές στα αδέρφια</b>		
Ναι	65	98%
Όχι	2	2%
<b>Προβλήματα υγείας στους γονείς</b>		
Ναι	28	20%
Όχι	110	80%
<b>Αιτία προωρότητας</b>		
Πολύδημη κύηση	11	15%
Ενδομήτρια λοίμωξη	9	12%
Χρόνιες παθήσεις	10	13%
Χρωμοσωμική ανομαλία	3	4%
Αιμορραγία πλακούντα	2	4%
Ινομύωμα	2	3%
Ανεπάρκεια τραχήλου	0	0%
Χρήση ουσιών	2	3%
Άγνωστα αίτια	33	45%

Παρακάτω παρουσιάζονται σε ένα συγκεντρωτικό πίνακα οι νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές που παρουσιάζουν τα παιδιά του δείγματος.

**Πίνακας 2.**Νευροαναπτυξιακές και Νευροαισθητηριακές διαταραχές

<b>Αναπτυξιακές Διαταραχές</b>		
	<b>N=70</b>	<b>Ποσοστό%</b>
Ψυχοκινητική καθυστέρηση	4	6%
Νοητική υστέρηση	2	3%
Εγκεφαλική παράλυση	11	16%
Αισθητηριακές διαταραχές	5	7%
ΔΕΠ-Υ	7	10%
Μαθησιακές δυσκολίες	13	18%
Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές (Αυτισμός)	2	3%
Διαταραχές σίτισης-κατάποσης-δυσφαγία	1	1%
Διαταραχές λόγου /ομιλίας	5	7%
Άλλες Διαταραχές	11	16%
Χωρίς Διαταραχή	9	13%
<b>Συνοπάρχουσες Διαταραχές</b>		
Ναι	61	90%
Όχι	9	10%

Από τον έλεγχο για την πιθανή ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ των κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος και της προωρότητας δε φάνηκε να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις. Αυτό μπορεί να οφείλεται τόσο στο σχετικά μικρό αριθμό δείγματος, όσο και στη μεθοδολογία, καθώς πρόκειται για μια αναδρομική μελέτη, της οποίας τα δεδομένα συλλέχτηκαν από το ιστορικό που διατηρούν οι επαγγελματίες υγείας.

## Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, μετά από όλη αυτή τη μελέτη τόσο σε ερευνητικό, όσο και βιβλιογραφικό επίπεδο προκύπτει ότι η προωρότητα έχει ως συνακόλουθο την εμφάνιση νευροαναπτυξιακών και νευροαισθητηριακών διαταραχών. Γενικότερα από τις αρθρογραφικές αναφορές φανερώνεται η σχέση που έχει η προωρότητα με τις νευροαναπτυξιακές και νευροαισθητηριακές διαταραχές.

Η παρούσα έρευνα δεν δείχνει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των διαταραχών αυτών και τις προωρότητας που αυτό ίσως οφείλεται στην μεθοδολογία και στο μικρό ποσοστό του δείγματος. Παρόλα αυτά υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό των παιδιών που γεννήθηκαν από την 27<sup>η</sup> έως και την 30<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης που έχουν αναπτύξει είτε μαθησιακές δυσκολίες είτε εγκεφαλική παράλυση.

Τα πρόωρα βρέφη, κυρίως λόγω του χαμηλού βάρους γέννησης (<2.5 kg) και της ανωριμότητας του εγκεφάλου, αλλά και της γενικότερης ανάπτυξής τους, θεωρούνται ως πληθυσμός υψηλού κινδύνου για την παρουσίαση νευροαναπτυξιακών διαταραχών, οι οποίες ποικίλλουν ως προς τον τομέα που πλήττουν αλλά και τη σοβαρότητα (Σιαχανίδου, 2014).

Οι λόγοι για τους οποίους συμβαίνει αυτό είναι η ευαισθησία του νεογνού και η επιρρέπειά του εγκεφάλου του στους διάφορους βλαπτικούς παράγοντες, όπως υποξία, ισχαιμία, συνθήκες θερμοκοιτίδας, και άλλοι, που παρεμποδίζουν την ωρίμανση του εγκεφάλου (Volpe, 2009).

Μεγάλη σημασία έχει ο έγκαιρος εντοπισμός των νευροαναπτυξιακών διαταραχών και των νευροαισθητηριακών διαταραχών, διότι όσο πιο γρήγορη είναι η διάγνωση και η πρώιμη παρέμβαση τόσο πιο θετικά αποτελέσματα παρατηρούνται σε αυτά τα άτομα.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνική

- Βιρβιδάκη Ε., Μεσσήνης Λ., Ταφιιάδης Δ. (2014): Η κλινική διαχείριση των διαταραχών κατάποσης – δυσφαγίας σε παιδιά και ενήλικες. Τρίτη έκδοση/ Πρώτη στα ελληνικά. Εκδόσεις: Gotsis, Πάτρα.
- Βλάχος Φ. (2010): Δυσλεξία: Μια συνθετική προσέγγιση αιτιολογικών θεωριών. *Hellenic Journal of Psychology*, 7:205 – 240.
- Βογινδρούκας Ι., Μαρίνης Θ., Νικολόπουλος Θ., Οκαλίδου Α. και συν. (2008): Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές. Εκδόσεις: Τόπος, Αθήνα.
- Βρυώνης Γ. (2004): Παιδιατρική. Εκδόσεις: Εφύρα, Ιωάννινα
- Γιαννίτσας Ν. Δ. (επιστ. υπεύθ.), Γεώργας Δ. Δ., Μπεζεβέγκης Η. Γ. (2000): Μελέτη, σχεδιασμός και ανάπτυξη προγραμμάτων ΣΕΠ σε επίπεδο σχολικής μονάδας και κέντρου ΣΕΠ για άτομα με ειδικές ανάγκες και άτομα κοινωνικώς αποκλεισμένα, της ενέργειας 1.1.ε.: Επαγγελματικός Προσανατολισμός: Η Επαγγελματική Προετοιμασία και Ένταξη των ατόμων με ειδικές ανάγκες - Άτομα με Προβλήματα Όρασης, (Ε.Κ.Π.Α., Φ.Π.Ψ., Τομέας Ψυχολογίας) (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.). Αθήνα: ΥΠ.Ε.Π.Θ./ Π.Ι.
- Γιαννοπούλου Γ. Ι. (2008): Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητας: χαρακτηριστικά και παρεμβάσεις σε φαρμακευτικό, ψυχοκοινωνικό και σχολικό επίπεδο. Στο Η. Κουρκούτας, & J-P Chartier (Επιμ.), Παιδιά και Έφηβοι με ψυχοκοινωνικές και μαθησιακές διαταραχές. Εκδόσεις: Τόπος, Αθήνα.
- Γκονέλα Ε. (2006): Μύθοι και αλήθειες για τον αυτισμό - αίνιγμα και πραγματικότητα. Εκδόσεις: Οδυσσέας, Αθήνα.
- Δράκος Γ. (2003): Ειδική παιδαγωγική των προβλημάτων λόγου και ομιλίας (2η έκδοση). Εκδόσεις: Ατραπός, Αθήνα.
- Εξαρχάκος Γ. (2001): Φυσιοπαθολογία της Φωνής. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Ζαφειράτου-Κουλιούμπα Ε. (1994): Γνωριμία με τη κώφωση. Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- Ζαχαροπούλου Χ. (2012): Στατιστική, μέθοδοι-εφαρμογές. Τόμος Α'. Πέμπτη Εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη.

- Ζιάβρα Ν., Σκευάς Α. (2009): Ωτορινολαρυγγολογία. Στοιχεία ανατομίας και φυσιολογία και παθολογίας. Εκδόσεις: UniversityStudioPress, Θεσσαλονίκη.
- Κακούρος Ε., Μανιαδάκη Κ. (2002): Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων: Αναπτυξιακή προσέγγιση (5η εκδ.). Εκδόσεις: Τυπωθήτω/ Γ. Δαρδανός, Αθήνα.
- Κάκουρος Ε., Μανιαδάκη Κ. (2006): Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητα. Ψυχοπαθολογία Παιδιών και Εφήβων: Αναπτυξιακή Προσέγγιση. Πέμπτη έκδοση. Εκδόσεις: Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Καμπανάρου Μ. (2007): Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας. Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- Καραδήμας Ε.(2001): Τεχνικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της ΔΕΠ-Υ στα πλαίσια της προσχολικής και σχολικής αγωγής. Υπερκινητικό παιδί, οι δυσκολίες του στη μάθηση και στη συμπεριφορά. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Καραπέτσας Α. (1988): Νευροψυχολογία του αναπτυσσόμενου ανθρώπου: πώς θα κατανοήσουμε τη συμπεριφορά παιδιού-εφήβου-ενήλικα. Εκδόσεις: Σμυρنيωτάκης, Αθήνα.
- Καραπέτσας Α., Καλλιάρια Μ. (2016): Αναπτυξιακή Διαταραχή Συντονισμού- Κίνησης. Εγκέφαλος, 53, 48-51.
- Καρδαράς Π., Γκιουλέκας Η. (1999): Το Υπερκινητικό παιδί. Παιδιατρική Βορείου Ελλάδος, 11 (4), 286-293
- Κουτσούκη Δ. (2008): Ειδική Φυσική Αγωγή: Θεωρία και Πρακτική.(3η έκδοση). Εκδόσεις: Ιδιωτική, Αθήνα.
- Κρασανάκης Γ. (2009): Παιδιά με νοητική ανεπάρκεια. Εκδόσεις: Γρηγόρη, Αθήνα.
- Κυπριωτάκης Α. (2000): Τα ειδικά παιδιά και η αγωγή τους. Εκδόσεις: Γρηγόρη, Αθήνα.
- Λιοδάκης Δ. (2000): Εκπαιδευτικά προγράμματα για τυφλούς. Εκδόσεις: Ατραπός, Αθήνα.
- Μαριδάκη – Κασσωτάκη Α. (2005): Δυσκολίες Μάθησης. Ψυχοπαιδαγωγική Προσέγγιση. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

- Μαρκοβίτης Μ., Τζουριάδου Μ. (1991): Μαθησιακές δυσκολίες – Θεωρία και πράξη. Εκδόσεις: Προμηθέας, Θεσσαλονίκη.
- Μεσσήνης Λ., Αντωνιάδης Γ., Αιναλίδου Ε. (2001): Οδηγός για την εγκεφαλική πάρεση. Νευρολογικά στοιχεία και χειρισμοί. Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- Νικολόπουλος Δ. (2008): Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές. Εκδόσεις: Τόπος, Αθήνα.
- Πανελλήνιος Επιστημονικός Σύλλογος Ειδικής Αγωγής (Π.Ε.Σ.Ε.Α.) Θέματα ειδικής αγωγής-Περιοδικό επιστημονικού και κοινωνικού προβληματισμού, Τριμηνιαία περιοδική έκδοση για την εκπαίδευση, Τ.48, Φεβρουάριος-Απρίλιος 2010.
- Παντελιάδου Σ. (2011): Μαθησιακές Δυσκολίες και Εκπαιδευτική Πράξη. Τι & Γιατί. Εκδόσεις: Πεδίο, Αθήνα.
- Παπανής Ε., Γιαβρίμης Π., Βίκη Α., (2009): Καινοτόμες Προσεγγίσεις στην Ειδική Αγωγή. Εκπαιδευτική έρευνα για τις ευάλωτες ομάδες πληθυσμού. Εκδόσεις: Σιδέρης, Αθήνα.
- Παρασκευόπουλος Ν. Ι. (1977): Αγωγή των νοητικώς καθυστερημένων. Εκδόσεις: ΟΕΔΒ, Αθήνα.
- Περιτογιάννης Κ. Β., Ζακοπούλου Σ. Β. (2010): Διαταραχές της επικοινωνίας σε ψυχιατρικές παθήσεις. Εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα.
- Πήτα Ρ. (1998): Ψυχολογία της γλώσσας. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Πιανός Κ. Χ. (2003): Ψυχοκοινωνικές διαταραχές και η αντιμετώπισή τους, Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- Πολυχρονοπούλου-Ζαχαρογέωργα Σ. (1995): Παιδιά και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες. Εκδόσεις: Ιδιωτική, Αθήνα.
- Σαλαμαλέκης Ε. (2002): Πρόωρος τοκετός σήμερα Β΄Μαιευτική – Γυναικολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Αρεταίειο Νοσοκομείο
- Σερδάρης Π. (1998): Ψυχολογία των διαταραχών του λόγου. Εκδόσεις: University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Σιαχανίδου Τ. (2014): Νευροαναπτυξιακή έκβαση πρόωρων νεογνών. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 31 (3): 272-277.

- Σούλης Σ. (2000): Μαθαίνοντας βήμα με βήμα στο σχολείο και στο σπίτι. Διδακτικές στρατηγικές εκπαίδευσης παιδιών με μέτρια ή βαριά νοητική υστέρηση. Εκδόσεις : Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Στεργιόπουλος Κ. (2002): Νεογνολογία. Εκδόσεις: Λίτσας, Αθήνα.
- Τζόνσον Β., Βέρνερ Ρ. (1983): Οδηγός ανάπτυξης για προβληματικά παιδιά. Εκδόσεις: Καστανιώτη, Αθήνα.
- Τζουριάδου Μ. (1995): Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Μια ψυχοπαιδαγωγική προσέγγιση. Εκδόσεις : Προμηθέας, Θεσσαλονίκη.
- Τζουριάδου Μ. (1998): Διαταραχές ομιλίας λόγου. Α.Π.Θ. / Υπηρεσία δημοσιεύσεων, Θεσσαλονίκη.
- Τρίμμης Ν. (2012): Θεμελιώδεις αρχές ακουστικής αποκατάστασης. Παιδιά, ενήλικες και μέλη της οικογένειάς τους. Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Θεσσαλονίκη.
- Χρηστάκης Κ. Γ., (2006): Η εκπαίδευση των παιδιών με δυσκολίες: εισαγωγή στην ειδική αγωγή. Εκδόσεις: Ατραπός, Αθήνα.

### Ξενόγλωσση

- Abel K. M., Dalman C., Svensson A.C., Susser E., Dal H., Idring A., Webb R.T., Rai D., Magnusson C. (2013): Deviance in fetal growth and risk of autism spectrum disorder. *American Journal of Psychiatry*. 170:391–398.
- Adams-Chapman I., Bann C., Vaucher Y., Stoll B. (2013): Association between Feeding Difficulties and Language Delay in Preterm Infants Using Bayley Scales of Infant Development-Third Edition. *The Journal of Pediatrics*. Volume 163, Issue 3, 680-685.e3.
- Alexander G.R., Kogan M., Martin J., Papiernik E. (1998): What are the fetal growth patterns of singletons, twins, and triplets in the United States. *Clin Obstet Gynecol*; 41(4):115-125.
- American Psychiatric Association. (1994): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington : DC APA.
- American Psychiatric Association. (2013): *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington : DC APA.
- Anderson B. N., Shames G. H. (2013): Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας. Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Θεσσαλονίκη.



- Arpino C., Compagnone E., Montanaro M.I., Cacciatore D., De Luca A., Cerulli A. Et Al. (2010): Preterm birth and neurodevelopmental outcome: A review. Childs Nerv Syst. 26:1139–1149.
- Beaumanoir A. (1992): The Landau–Kleffner syndrome. In Roger J, Bureau M, Dravet C et al., eds. Epileptic syndromes in infancy, childhood and adolescence, pp 231–43. London: John Libbey and Company.
- Bergeret L. (1988): Ψυχοκινητικά παιχνίδια για παιδιά από 2 – 6 ετών. (Μεταφρ. Γ. Βασδέκη) Αθήνα: Δίπτυχο.
- Beukelman D. R., Mirenda P. (1994): Augmentative and alternative communication, Paul H. Brookes Publishing Co.
- Bloodstein O. (1995): A Handbook On Stuttering (5th ed.). San Diego, CA: Singular Publishing Group, Inc.
- Bradley S., Landy S. (2013): Children with Multiple Mental Health Challenges: An Integrated Approach to Intervention. New York: Springer Publishing Company.
- Brossard Racine M., Majnemer A., Shevell M., Snider L. (2008): Handwriting Performance in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Journal of Child Neurology, 23, 399 – 406.
- Case Smith J., O'Brien C. (2010): Occupational therapy for children. Mosby Elsevier. Missouri.
- Cermak S.A., Larkin D. (2002): Developmental coordination disorder. Canada: Thomson Learning.
- Clements S.D. (1996): Minimal brain dysfunction in children: Terminology and identification (NINDS Monograph No 3, U.S. Public Health Service Publication No14-15) Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Cole M., Cole S. (2002): Η ανάπτυξη των παιδιών (Τόμος α'). Εκδόσεις: Δαρδανός/ Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Cratty B. J. (1994): Clumsy child Syndromes. Descriptions, Evaluation and Remediation. U.S.A : Harwood Academic Publishers.
- Crystal D. (1997): The Cambridge Encyclopedia of Language. Second Edition, University Press, Cambridge.

- Davis N.M., Ford G.W., Anderson P.J., Doyle L.W. (2007): Developmental coordination disorder at 8 years of age in a regional cohort of extremely-low birth weight or very preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 49: 325–330 325.
- Dawson G., Klinger L. G., Panagiotides H., Lewy A., Castelloe P. (1995): Subgroups of autism children based on social behavior display distinct patterns of brain activity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23,569-583.
- De Kieviet J.F., Piek J.P., Aarnoudse-Moen C.S., Oosterlaan J. (2009): Motor Development in Very Preterm and Very Low-Birth-Weight Children From Birth to Adolescence. *JAMA*. 302(20):2235-2242.
- Desjardin J.L., Ambrose S.E., Martinez A.S., Eisenberg L.S. (2009): Relationship between speech perception abilities and spoken language skills in young children with hearing loss. *Int J Audio* 48: 248-259.
- Dodd B., Holm A., Crosdie S., McIntosh B. (2010): Core vocabulary interjection for inconsistent speech disorder. In I. Williams S. McLeod & R. McCauley (Eds), *Interventions for speech sound disorder in children* (pp.117-136). Baltimore MD: Brookes.
- DSM-IV (1994): Εγχειρίδιο Διαγνωστικής και Στατιστικής (4η έκδοση). Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία.
- Edwards J., Berube M., Erlandson K., Haug S., Johnstone H., Meagher M., Sarkodee-Adoo S., Zwicker J. (2011): Developmental Coordination Disorder in School-Aged Children Born Very Preterm and/or at Very Low Birth Weight: A Systematic Review. *J Dev Behav Pediatr* 32:678 –687.
- Farooqi A., Adamsson M., Serenius F., Hägglöf B. (2016): Executive Functioning and Learning Skills of Adolescent Children Born at Fewer than 26 Weeks of Gestation. *PLoS ONE* 11(3).
- Fernald G. (1943): *Remedial techniques in basic school subjects*, New York: McGraw – Hill.
- Fey M. E. (1992): *Articulation and Phonology: Inextricable constructs in speech pathology*. Language, Speech and Hearing Services in Schools.
- Flouris A., Faught B.E., Hay J., Cairney J., (2005): Exploring the evidence of developmental disorders. *Dev. Med Child Neurology*.

- Frost L., Bondy A. (2013): PECS, Σύστημα Επικοινωνίας Μέσω Ανταλλαγής Εικόνων. Εκπαιδευτικό Εγχειρίδιο (2η έκδοση).
- Geuze R.H. (2005): Postural control in children with developmental coordination disorder. *Neural Plasticity*, 12, 183-196.
- Gibson J.J. (1966): *The senses considered on perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gilbert P. (2001): *A – Z of Syndromes and Inherited Disorders*, 3rd edition. UK: Nelson Thornes.
- Goldin R., Matson J. (2015): Premature birth as a risk factor for autism spectrum disorder: Brief report. *Dev Neurorehabil*, Early Online: 1–4.
- Goyen T.A., Lui K. (2009). Developmental coordination disorder in ‘apparently normal’ school children born extremely preterm. *Arch Dis Child* 94; 298-302.
- Gray C. A. (1994): *Comic strip conversations*. Jenison, MI: Jenison Public Schools.
- Gray C. A. (1998): Social stories and Comic strip conversations with student with Asperger syndrome and high-functioning autism. In E. Schopler, G. B.
- Greenspan S.(1990): How emotional development relates. *The Lancet* 375, 2152-2116.
- Gregory S. (1993): *The language and culture of deaf people: Implicants for education*. Beveridge.
- Gulatis S., Andrews C., Apkarian A., et al., (2014): Effect of Gestational Age and Birth Weight on the Risk of Strabismus Among Premature Infants. *JAMA Pediatric* 168(9):850-856.
- Hammil D.D. (1990): A brief history of Learning Disabilities. In P. Myers & D.D. Hammil, *Learning Disabilities: Basic concepts, assessment practices and instructional strategies*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Himpens E., Van de Broeck C., Ocastra A., Clachers P., Vanchaesebrough P. (2008): Prevalence, type, distribution and severity of cerebral palsy in relation to gestational age; Meta analytic review. *Dev Med Child Neuro* 50:334- 340.
- Hintz S., Kendrick D., Vohr B. et al. (2008): Community Supports After Surviving Extremely Low-Birth-Weight, Extremely Preterm Birth. *Special*

Outpatient Services in Early Childhood. Arch Pediatr Adolesc Med.;162(8):748-755.

- Horstman H., Bleck E.E. (2007): Orthopedic management in Cerebral palsy. 2nd Ed. MacKeith Press.
- Hulsegge Y., Verheul A. (1987): Snoezelen another word. Rumpu University, Chesterfield.
- Hvelplund C., Hansen B.M., Koch S.V. et al. (2016): Perinatal Risk Factors for Feeding and Eating Disorders in Children Aged 0 to 3 Years. Pediatrics.
- ICD-10 (1992). Ταξινόμηση Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών Συμπεριφοράς, Αθήνα: Βήτα.
- Imhof M. (2004): Effects of color stimulation on handwriting performance of children with ADHD without and with additional learning disabilities. European Child & Adolescent Psychiatry, 13, 191–198.
- Jakobson R. (1968): Child language: Aphasia and phonological universals: The Hague: Mouton.
- Johnson S., Kochhar P., Hennessy E., Marlow N., Wolke D., Hollis C. (2016): Antecedents of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder symptoms in children born extremely preterm. J Dev Behav Pediatr. 37(4): 285–297.
- Jongasma A. E., Landis K., VanderWoude J. (2010): Οδηγός σχεδιασμού Λογοθεραπευτικής παρέμβασης (Ταφιάδης Δ. μετάφραση.). Εκδόσεις: Ρόδων, Θεσσαλονίκη
- Jordan R., Powell S., (2000): Κατανόηση και Διδασκαλία Παιδιών με Αυτισμό. Μετάφραση: Ευφροσύνη Καλύβα. Αθήνα: ΕΕΠΙΑΑ.
- Kaarsen P.I., Rønning J.A., Tunby J., Nordhov S.M., Ulvund S.E., Dahl L.B. (2007): A randomized controlled trial of an early intervention program in low birth weight children: outcome at 2 years. Early Human Development. Volume 84, Issue 3, 201-209.
- Kang O. D., Lee W. S., Ko Y. J. (2013): Effects of therapeutic riding in children with spastic cerebral palsy. Journal of Animal Science and Technology, 55(6), 559-565.
- Kerstjens J.M., De Winter A.F., Bocca-Tjeertes I.F., Bos A.F., Reijneveld S.A. (2012): Risk of developmental delay increases exponentially as

- gestational age of preterm infants decreases: A cohort study at age 4 years. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 54:1096–1101.
- KirkS. (1973): Η εκπαίδευση των αποκλινόντων παιδιών, μετάφραση - έκδοση Τσιμπούκης Κ., Αθήνα.
  - Krageloh-Mann I., Cans C. (2009): Cerebral Palsy update. *Brain Devel* 31: 537-544.
  - Landau W.M., Kleffner F.R. (1957): Syndrome of acquired aphasia with convulsive disorder in children. *Neurology*; 7: 523-530.
  - LauerN., Birner-JanuschB. (2016): Απραξία της ομιλίας παιδιών και ενηλίκων. Μετάφραση: Πατσικαθεοδώρου Γ., Επιστ. επιμέλεια: Ταφιιάδης Δ., Χαραλαμπίδου Ε. Εκδόσεις: Ρόδων, Θεσσαλονίκη.
  - Leung J.C., Cifra C.L., Agthe A.G., et al (2016): Antenatal factors modulate hearing screen failure risk in preterm infants. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*. 101:56-61.
  - LeveneM. (2006): Βασικές αρχές νεογνολογίας. Εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα.
  - Lindstrom K., Lindblas F., Hjern A. (2009): Psychiatric morbidity in adolescents and young adults born preterm: a Swedish National Cohort Study. *Pediatrics* 123;47-53.
  - LissaeurT., ClaydenG. (2011): Σύγχρονη Παιδιατρική (Τόμος α') Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Θεσσαλονίκη.
  - Luria A. R. (1999): Η λειτουργία του Εγκεφάλου. Εκδόσεις: Καστανιώτη, Αθήνα.
  - Marschark M., Lang H., Albertini J. (2002): Educating deaf students. From research to practice. New York: Oxford University Press.
  - McEvoy M. A., Shores R. E., Wehlby J. H., Johnson S. M., Fox J.J. (1990): Special education teachers implementation of procedure to promote social interaction among children in integrated setting. *Education and Training in Mental Retardation*.
  - Mesibov, & L. J. Kuncze (Eds). *Asperger syndrome and high-functioning autism* New York: Plenum.
  - MiddletonW. (2006): Υπερηχοτομογραφία. Εκδόσεις: Κωνσταντάρας, Αθήνα.

- Missiouna C., Gaines R., Soucie H., McLean J. (2006): Parental Questions about developmental coordination disorder: A synopsis of current evidence. *Paediatrics Child Health*, 11(8), 507-512..
- Nordhov S., Ronning J., Dahl L., Ulvund S., Tunby J., Kaarsen P. (2010): Early intervention improves cognitive outcomes for preterm infants; Randomized controlled trial. *Pediatrics* 116; 333-341.
- Ollendrick T. H. (1986): Behavior therapy with children and adolescents. In S. L., Rerson , E. Elmivits, D., Blennow, G.(1992). Sleep and wakefulness in preadolescent children with deficits in attention, motor control and perception. *Acta Paediatrica*.
- Omizzolo C., Scratch S., Stargatt R., Kidokoro H. et al. (2014): Neonatal brain abnormalities and memory and learning outcomes at 7 years in children born very preterm. *Journal Memory*, Volume 22, Issue 6
- Platt M.J., Cans C., Johnson A. et al. (2007): Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (<1500 gr) or born prematurely (<32 weeks) in 16 European centers: a database study. *The Lancet* 369;43-50.
- Polatajko H.J., Cantin N. (2005): Developmental coordination disorder (dyspraxia): an overview of the state of the art. *Seminars in Paediatric Neurology*, 12(4), 250-258.
- Raine S., Meadows L., Lynch-Ellerington M., (2009): "Bobath Concept – Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation". Εκδόσεις: Wiley-Blackwell. England.
- Rapin I., Mattis S., Rowan A.J., Golden G.G. (1977): Verbal auditory agnosis in children. *Dev Med Child Neurol*; 19: 192-207.
- Reed A.V. (2005): An introduction to children with language disorders. Third edition Pearson Ed. Inc.
- Robertson M. M., Eapen V. (1995): Movement and allied disorders in childhood. John Wiley & sons.
- Roth P. F., Worthington K. C. (2016): Εγχειρίδιο Λογοθεραπείας (Τρίμηνης Ν., Ζιάβρα Ν., Νησιώτη Μ.). Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Θεσσαλονίκη.
- Shaywitz S. (2003): Overcoming Dyslexia: A New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at Any Level MD New York: Alfred A. Knopf.

- Shelov S. P., (2013): Ο πρώτος χρόνος του μωρού σας. Εκδόσεις: Broken Hill, Λευκωσία.
- Shipley G. K., McAfee G. J. (2013): Διαγνωστικές Προσεγγίσεις στη Λογοπαθολογία. (Βιρβιδάκη Ε., Ταφιιάδης Δ.) Πρώτη ελληνική έκδοση Εκδόσεις: Gotsis, Πάτρα.
- Slavin E. R. (2006): Εκπαιδευτική Ψυχολογία- Θεωρία και πράξη (Κόκκινος, Κ.). Εκδόσεις: Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Stinchfield-Hawk S., Young E. (1938): children with delayed and effective speech: motor-kinesthetic factors and their training. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Sucksdorff M., Lehtonen L., Chudal R., Suominen A., Joelsson P., Gissler M., Sourander A. (2015): Preterm Birth and Poor Fetal Growth as Risk Factors of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Pediatrics. VOLUME 136 / ISSUE 3.
- Sugden D.A. (2007): Current approaches to intervention in children with developmental coordination disorder. Developmental Medicine & Child Neurology, 49(6), 467- 471.
- Sue S., Zane N., Nagayama Hall, G. C., Berger L. K. (2009): The case for cultural competency in psychotherapeutic interventions. Annual Review of Psychology, 60, 525–548. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163651>.
- Swash M., Oxbury J. (1991): Clinical neurology, Vol. I, Churchill Livingstone.
- Swinnen S. P., Heuer H.J., Massion P., Casaer N. (1994): Interlimb coordination: neural, dynamical and cognitive constraints. Academic Press.
- Tallal P., Miller S. L., Bedi G., Byma G., Wang X., Nagarajan S. S., Merzenich M. M. (1996): Language comprehension in language-learning impaired children improved with acoustically modified speech. Science, 271(5245), 81-84.
- Van Riper C. (1978): Speech correction: Principles and methods (6th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Vashistha I., Aseri Y., Singh B.K., Verma P.C. (2016): Prevalence of Hearing Impairment in High Risk Infants. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surgery* 68: 214.
- Velikos K. (2016): Εφαρμογή της κλίμακας Bayley, σε παιδιά που γεννήθηκαν πριν από την 32η εβδομάδα κύησης στη Βόρειο Ελλάδα. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)
- Volpe J. (2009): The encephalopathy of prematurity – brain injury and impaired brain development inextricably intertwined. *Semin. Pediatr. Neurol.* 16:167–178.
- Walker M., Parsons F.S., Cousins S., Henderson R., Carpenter B. (1985): Symbols for Makaton. Makaton Vocabulary Development Project. Camberley, Surrey.
- Walker M. (1986): Understanding Makaton. *Special Children*, 1, 6, 22-23.
- Wall L. (1995): Hearing for the speech- language pathologists and healthcare professional. USA, Butterworth-Heineman.
- Walton J. (1993): Brain's diseases of the nervous system (10th edition). Oxford University Press.
- Wechsler D. (1949): *Manual for the Wechsler intelligence Scale for children*. New York: The Psychological Corporation.
- Weiner F. F. (1981): Treatment of phonological disability using the method of meaningful minimal contrast: Two case studies: *Journal of Speech and Hearing Disorders* 46,97-100.
- Wenar C., Kerig, K. P. (2000): Εξελικτική Ψυχοπαθολογία. Από τη Βρεφική Ηλικία στην Εφηβεία (Μαρκούλης Δ., Γεωργάκα Ε.). Εκδόσεις: Gutenberg, Αθήνα.
- Wether A. M., Prizant B. M. (2000): Autism spectrum disorders : A transactional developmental perspective. Baltimore, MD: Brookes.
- Wilson P.H., Thomas P., Maruff P. (2002): Motor Imagery Training Ameliorates Motor Clumsiness in Children. *Journal of Child Neurology*, 17(7), 491-498.
- Wing L., Gould J. (1979): Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children : Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9,11-29.



- Witter F. R., Keith L. G. (Eds.), (1993): Textbook of prematurity: Antecedents, treatment, and outcome, Little, Brown, and Company.
- Woodward L., Moor S., Hood K., Champion P. et al. (2009): Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. Archives of disease in childhood. 94(5); 339-344.
- Yairi E., Ambrose, N. (2005): Early Childhood Stuttering: For Clinicians By Clinicians, ProEd, Austin, TX.
- Yorkston K. M., Beukelman D. R., Strand E. A., Bell K. R. (2006): Θεραπευτική Παρέμβαση Νευρογενών Κινητικών Διαταραχών Ομιλίας σε Παιδιά και Ενήλικες. Επιμέλεια: Καμπανάρου Μ.. Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- Zafeiriou D.I. (2004): Primitive Reflexes and Postural Reactions in the Neurodevelopmental Examination. Paediatric Neurology, 31:1-8.
- Ziebell M., Imms C., Froude, E.H., McCoy A., Galea M. (2009): The relationship between physical performance and self-perception in children with and without cerebral palsy. Australian Occupational Therapy Journal. 56(1); 24-32.
- Zwicker J., Missiuna C., Boyd L. (2009): Neural Correlates of Developmental Coordination Disorder: A Review of Hypotheses. Journal of Child Neurology. 24:1273–1281.
- Zwicker J., Missiuna C., Harris S.R., Boyd L.A., (2012): Developmental coordination disorder: A review and update. European Journal of Pediatric Neurology. 16(6), 573-581.

#### Διαδικτυακές πηγές

- Σαλαμαλέκης Ε., Πρόωρος τοκετός σήμερα. Β' Μαιευτική - Γυναικολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Αρεταίειο Νοσοκομείο 2002 <http://www.iatrikionline.gr>
- Ταμπακούδης Π., Ταμπακούδης Γ., Μπόντης Ι. Θεραπευτική αντιμετώπιση του πρόωρου τοκετού. Α' Μαιευτική - Γυναικολογική Κλινική ΑΠΘ Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης, 2003, <http://www.iatrikionline.gr>
- Vellisarakos F. (2003): Optometrist Clinical Associate College of Optometrists in Vision Development (COVD), (online) στην ιστοσελίδα <http://www.visiontraining.gr>

## Παράρτημα

### **ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ**

#### **Γενικές πληροφορίες:**

Κωδικός παιδιού :.....

#### **Φύλο:**

1. Αγόρι
2. Κορίτσι

**Ηλικία κήσης:**.....

**Αιτία προωρότητας:**.....

#### **Οικογενειακή κατάσταση γονέων:**

1. Άγαμοι
2. Έγγαμοι
3. Διαζευγμένοι-σε διάσταση
4. Χήρος /α

#### **Μορφωτικό επίπεδο μητέρας:**

1. Απόφοιτός δημοτικού
2. Απόφοιτος γυμνασίου
3. Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ
4. Απόφοιτος δημοτικού

#### **Επαγγελματική κατάσταση μητέρας:**

1. Άνεργη
2. Εργαζόμενη
3. Συνταξιούχος

#### **Μορφωτικό επίπεδο πατέρα:**

1. Απόφοιτος δημοτικού
2. Απόφοιτος γυμνασίου

3. Απόφοιτος λυκείου
4. Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ

**Επαγγελματική κατάσταση πατέρα :**

1. Άνεργος
2. Εργαζόμενος
3. Συνταξιούχος

**Μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα:**

1. <400€
2. 400-800€
3. 1.500-2.500€
4. >2.500€
5. >5.500€

**Αδέρφια:**

1. Αγόρι
2. Κορίτσι
3. Κανένα
4. Περισσότερα από 2 αδέρφια

**Διαταραχές στα αδέρφια:**

1. Ναι
2. Όχι

Αν υπάρχει, παρακαλώ προσδιορίστε.....

**Προβλήματα υγείας στους γονείς:**

3. Ναι
4. Όχι

Αν υπάρχει, παρακαλώ προσδιορίστε.....

**Αν υπάρχει κάποια αναπτυξιακή διαταραχή στο παιδί παρακαλώ προσδιορίστε**

.....

Το 2008, με πρωτοβουλία του Ευρωπαϊκού Ιδρύματος για τη Φροντίδα των Νεογνών (EFCNI- *European Foundation for the Care of Newborn Infants*) και των οργανώσεων γονέων η 17<sup>η</sup> Νοεμβρίου καθιερώθηκε ως Παγκόσμια Ημέρα Προωρότητας.

Πλέον, περισσότερες από 200 χώρες συμμετέχουν στον εορτασμό της ημέρας αυτής, προωθώντας την κοινωνική ευαισθητοποίηση σχετικά με τις πρόωρες γεννήσεις.

