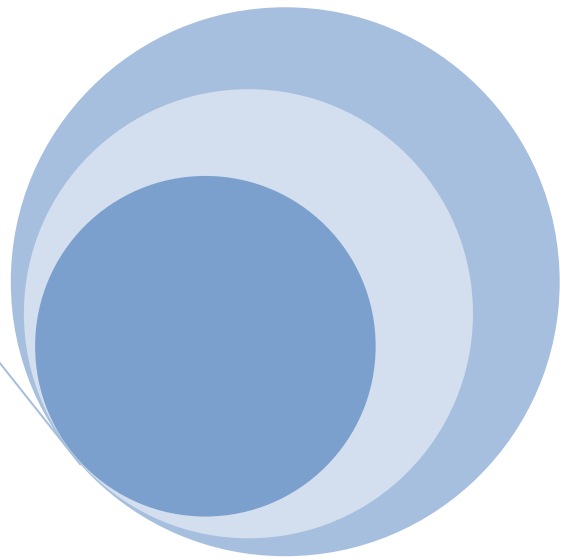


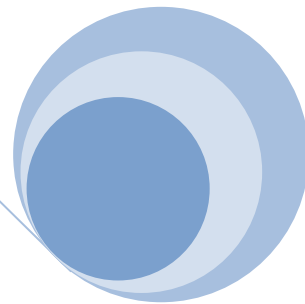
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ**

**ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ**



**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

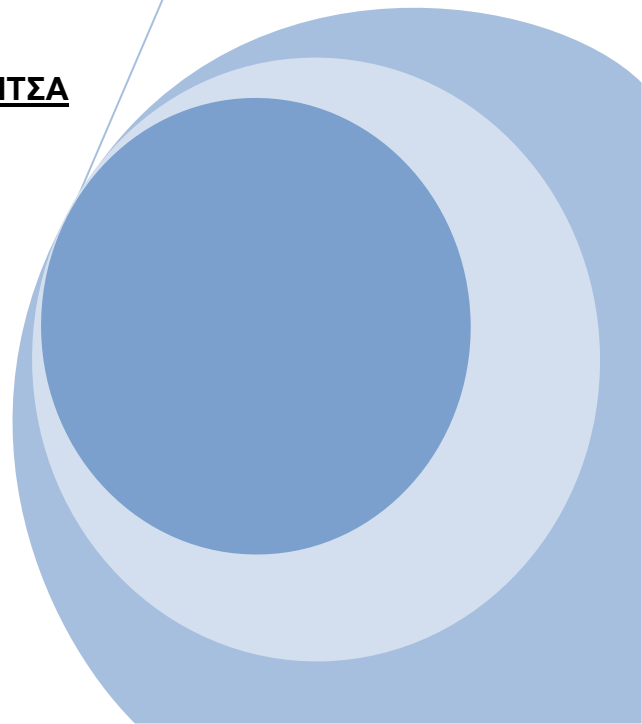


**ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**

**ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΤΟΝΟΥ ΣΤΑΣΗΣ  
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Κα ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ ΑΘΗΝΑ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΤΖΙΩΤΖΙΟΥ ΧΑΡΙΤΣΑ**



**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ : ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

**ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:**

**ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΤΟΝΟΥ ΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Κα ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ ΑΘΗΝΑ  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΤΖΙΩΤΖΙΟΥ ΧΑΡΙΤΣΑ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Αφιερωμένη στη μαμά μου, στην αδερφή μου και στην φίλη μου Κωσταντίνα που με βοήθησαν πρακτικά και ηθικά για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας μου!!!!*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### 1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ :

1:1Μυικό τόνος.....	8
1:2Μέθοδοςξεξέτασης.....	9
1:3Διαταραχές μυικού τόνου.....	9
1:4Διαταραχές από βλάβη εξωπυραμιδικών πυρήνων & σηματισμών.....	16

### 2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ :

2:1 Τα αποτελέσματα του τραυματισμού & της δυσλειτουργίας στην Πραγματοποίηση των εκούσιων κινήσεων.....	22
2:2Πλαστικότητα του μυικού & του νευρικού συστήματος.....	23
2:3Κινητική μάθηση.....	24

### 3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ :

3:1Θεραπεία σπαστικότητας.....	25
3:2 Φυσικοθεραπεία.....	33
3:3Αισθητηριακή ολοκλήρωση.....	46

### 4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ :

4:1Φυσιολογική ανάπτυξη.....	49
------------------------------	----

### 5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ:

5:1Αναπτυξιακές διαταραχές.....	52
5:2Μαθησιακές δυσκολίες ειδικές διαταραχές.....	55
5:3Σύνδρομο Rett.....	61
5:4Σύνδρομο Asperger.....	62
5:5Αυτισμός.....	63
5:6Διαταραχές ελλειμματική προσοχής.....	66

### 6<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ :

6:1 Παρατήρηση, με γονείς και παιδιά ως μέθοδος ανίχνευσης Αναπτυξιακών διαταραχών και δυσλειτουργιών.....	60
6:2Κλείδα παρατήρησης για εντοπισμό αναπτυξιακών διαταραχών.....	70
6:3Συνέντευξη με γονείς και παιδιά ως μέθοδος ανίχνευσης Αναπτυξιακών διαταραχών και δυσλειτουργιών.....	73

<u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ</u> .....	77
-------------------------	----

<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</u> .....	78
Κλίμακες για ανίχνευση αναπτυξιακών διαταραχών	
1) Denver developmental screening test.....	78
2) Έκθεση καταγραφής αναπτυξιακών δεξιοτήτων.....	78
3) Griffiths test.....	78
4) Εξελικτικές κλίμακες Gessel .....	80
5) Κλίμακες Bayley.....	80
6) Κλίμακες Sheridan .....	80
7) Bender Gestalt test.....	81
8) Αναθεωρημένο τεστ οπτικής αντίληψης M. Frosting.....	81
9) Vineland Social Maturite Scale boll.....	81
10) Αθηνά τεστ διάγνωσης δυσκολιών μάθησης.....	82

ΠΙΝΑΚΕΣ :

- I. Αταξία
- II. Εγκεφαλική παράλυση

Xii ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

### Από το κείμενο :

Κ.Ν.Σ.= κεντρικό νευρικό σύστημα

Σ.Σ= σπονδυλική στήλη

Ε.Π= εγκεφαλική παράλυση

Δ.Α.Δ= διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές

Ε.Π.Υ= ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας

Δ.Ε.Π= διαταραχή ελλειμματικής προσοχής

ADHD= παιδιά με σύνδρομο ελλειμματικής προσοχής

ΚΕΚ= κρανιοεγκεφαλική κάκωση

### Από τον πίνακα της αταξίας :

ΕΝΥ= εγκεφαλονωτιαίο υγρό

ΗΜΓ= ηλεκτρομυογράφημα

ΗΕΓ= ηλεκτροεγκεφαλογράφημα

Μ.Ο= μέσος όρος

Ν.Ο= νοητική υστέρηση

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εργασία αυτή γίνεται προσπάθεια ανάλυσης και κατανόησης του μυϊκού τόνου. Περιγράφεται η μέθοδος εξέτασης του καθώς και οι διαταραχές του σε σχέση με τις αναπτυξιακές διαταραχές. Παρατίθενται τα αποτελέσματα του τραυματισμού και της δυσλειτουργίας στην πραγματοποίηση των εκούσιων κινήσεων, η πλαστικότητα του μυϊκού και του νευρικού συστήματος, η κινητική μάθηση καθώς και κάποια στοιχεία της φυσιολογικής ανάπτυξης για την καλύτερη κατανόηση του τόνου στάσης και γενικότερα της ανάπτυξης. Ως αναπτυξιακές διαταραχές ορίζονται οι διαταραχές της ανάπτυξης, όχι μόνο της κίνησης αλλά και της αντιληπτικής ικανότητας αφού η ανάπτυξη της κίνησης και η κατάκτηση κάθε κινητικής δραστηριότητας επηρεάζεται από τις αισθητικές και τις γνωστικές εμπειρίες. Σημειώνεται ότι βιβλιογραφικά ως αναπτυξιακά προβλήματα αναφέρονται και οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.

## 1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### 1:1 ΜΥΙΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

Η συνεχής ελαφρά σύσπαση των μυών που φυσιολογικά υπάρχει ακόμα και σε κατάσταση ηρεμίας ονομάζεται μυικός τόνος. Ο μυικός τόνος μεταβάλλεται σε κάθε κίνηση και από στιγμή σε στιγμή και είναι παρών σε όλες τις δραστηριότητες των έμβιων όντων, ακόμα και στον ύπνο κατά τη διάρκεια του οποίου ελαττώνεται στο ελάχιστο. ( Παπαγεωργίου 1991 ) Κλινικά ο μυικός τόνος ορίζεται σαν την αντίσταση που υπάρχει στην παθητική κίνηση όταν το άτομο που εξετάζεται βρίσκεται σε κατάσταση εκούσιας χαλάρωσης. Έτσι λοιπόν ο μυικός τόνος πρέπει να είναι αρκετά υψηλός ώστε το άτομο να μπορεί να υποστηρίξει το σώμα του ενάντια στη βαρύτητα, να προσαρμόζεται στις αλλαγές της βάσης στήριξης και να μπορεί να ξεκινήσει και να ελέγξει μια κίνηση, όχι όμως πολύ υψηλός ώστε να παρεμβαίνει και να την εμποδίζει. Ο φυσιολογικός τόνος είναι το βασικό στοιχείο της φυσιολογικής στάσης και κίνησης.

Ο μυικός τόνος αποτελεί ένα δυναμικό αντανακλαστικό φαινόμενο, το οποίο έχει τη βάση του στο μυοτατικό αντανακλαστικό. Κατά τη διάρκεια των παθητικών κινήσεων, η τάση που παρουσιάζεται από τις μυικές ίνες διεγείρει τη νευρομυική άτρακτο. Το ερέθισμα αυτό μεταφέρεται δια μέσου των αισθητικών νεύρων και των οπίσθιων ριζών στα πρόσθια κέρατα του νωτιαίου μυελού και διεγείρει τα α' κινητικά κύτταρα, οι ώσεις των οποίων φθάνουν στις αντίστοιχες μυικές ίνες του ίδιου του μυ. ( κινήσιολογία - Ν.Δούκα. Λίτσας)

Η ρύθμιση του μυϊκού τόνου σε όλο το σώμα για τη διατήρηση της στάσης και την εκτέλεση των κινήσεων είναι λειτουργία του ιδιοδεκτικού συστήματος. Τα στασικά αντανακλαστικά παίζουν κυρίαρχο ρόλο στη ρύθμιση του βαθμού της κατανομής του μυϊκού τόνου. Τα περισσότερα από αυτά τα αντανακλαστικά προκαλούνται από τον ερεθισμό των αισθητικών υποδοχέων των μυών, των αρθρώσεων και από τον λαβύρινθο. Εξαιρέσεις είναι εκείνες οι αντιδράσεις προσανατολισμού, οι οποίες προκαλούνται από τον απτικό ερεθισμό της επιφάνειας του σώματος και οπτικά αντανακλαστικά προσανατολισμού. Ο μυϊκός τόνος εξαρτάται από ένα ανέπαφο ιδιοδεκτικό αντανακλαστικό τόξο, του



οποίου η πηγή βρίσκεται μέσα στον ίδιο τον μυ. Τα ιδιοδεκτικά όργανα ερεθίζονται από τις κινήσεις του σώματος (Fulton, 1951).

### 1:2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

#### Χειρισμοί:

α) *παθητική επιμήκυνση για την εκτίμηση της αντίστασης των μυών* :η εκτίμηση γίνεται με παθητικές κινήσεις γύρω από τις αρθρώσεις. Φυσιολογικά η αντίσταση είναι ελάχιστη και ομοιόμορφη. Η εξέταση μπορεί να γίνει και με παθητική διακίνηση του μέλους από τον εξεταστή π.χ τίναγμα του χεριού από τον καρπό ή τίναγμα του κάτω άκρου από το γόνατο σε ύπτια θέση.

β) *εκτίμηση της εκτασιμότητας των μυών*:η εξέταση γίνεται με παθητική τοποθέτηση ενός μέλους σε πλήρη έκταση ή πλήρη κάμψη γύρω από μια άρθρωση. Υπερέκταση πάνω από το φυσιολογικό βρίσκουμε σε υποτονία καμπτήρων ,ενώ ατελή έκταση όταν αυτοί είναι υπερτονικοί . Αντίθετα ,κάμψη μιας άρθρωσης πέρα από το φυσιολογικό βρίσκουμε σε υποτονία εκτεινόντων, ενώ ατελή κάμψη όταν είναι υπερτονικοί

γ) *εκτίμηση της μυϊκής σύσπασης στην ψηλάφηση* :σε υποτονία οι μύες είναι πλαδαροί, ενώ σε υπερτονία προβάλλουν αντίσταση και είναι σχετικά σκληροί στην αντίσταση. (νευρολογία Λογοθέτη-Τρίτη Έκδοση university studio press)

### 1:3 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΜΥΙΚΟΥ ΤΟΝΟΥ

Η αύξηση του μυϊκού τόνου ονομάζεται υπερτονία. Όταν εμφανίζεται σε βλάβη της οδού της εκούσιας κινητικότητας ονομάζεται σπαστικότητα ενώ όταν εμφανίζεται σε βλάβη του εξωπυραμιδικού συστήματος ονομάζεται δυσκαμψία.

Επίσης σε προσβολή του εξωπυραμιδικού συστήματος εκτός από τη δυσκαμψία παρατηρούνται και διαταραχές όπως :τρόμος, χορειακές και αθετωσικές κινήσεις ημιβαλλισμός και δυστονία.(Μαθήματα νευρολογίας. Β. Χατζηλεωνίδας. Θεσ/νικη 1991)

## ΥΠΟΤΟΝΙΑ

Είναι η μείωση του μυικού τόνου( η ποσότητα της αντίστασης στην παθητική κίνηση ), δεν έχει να κάνει με την μυική αδυναμία . Στην υποτονία έχουμε καθυστέρηση της κινητικής ανάπτυξης, οι ισοροποιστικές αντιδράσεις είναι μειωμένες με αποτέλεσμα στις ανώτερες θέσεις όπως είναι η όρθια να διατηρούν μεγάλη βάση στήριξης. Ως χαρακτηριστικά της υποτονίας αναφέρονται : η μυική αδυναμία, οι χαλαρές αρθρώσεις και η αυξημένη ευκαμψία.

Μπορεί να εμφανίζεται σε διακοπή του κεντρομόλου ή φυγόκεντρου σκέλους της οδού του μυοτατικού αντανακλαστικού τόξου .Επιπλέον μπορεί να εμφανίζεται σε βλάβες του γ-κινητικού νευρώνα ή των κεντρικών ευοδωτικών οδών προς τους γ και α νευρώνες, σε βλάβες της παρεγκεφαλίδας, ή σε βλάβες των οδών που διαβιβάζουν ερεθίσματα από μυικούς και περιαρθρικούς υποδοχείς στην παρεγκεφαλίδα και τέλος σε βλάβες των μυών. Με βάση τα παραπάνω, στην κλινική πράξη συναντούμε υποτονία σε βλάβες των περιφερικών νεύρων, των πρόσθιων και οπίσθιων ριζών ,των πρόσθιων κεράτων, των μυών , των οπίσθιων δεσμών, νωτιοπαρεγκεφαλιδικών δεματίων, της παρεγκεφαλίδας ή και των μυών. Υποτονία επίσης συναντούμε σε παραλύσεις στα αρχικά στάδια μιας οξείας βλάβης της πυραμιδικής οδού όπως επίσης και σε ορισμένες εξωπυραμιδικές καταστάσεις.(Νευρολογία Λογοθέτη – Τρίτη έκδοση university studio press )

## ΥΠΕΡΤΟΝΙΑ

Μπορεί να έχουμε σε ερεθιστικές βλάβες που επηρεάζουν :την οδό του μυοτατικού αντανακλαστικού. Τη διαδρομή του γ' κινητικού νευρώνα , την κεντρική ευοδωτική οδό προς τους α' και γ' νευρώνες ή ακόμη τους και τους μυς ή τις νευρομυικές συνάψεις. Σπουδαιότερη από κλινικής πλευράς είναι η υπερτονία που οφείλεται σε άρση ανώτερων ανασταλτικών επιδράσεων στους α' και γ' νευρώνες. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται η σπαστικότητα και η εξωπυραμιδική δυσκαμψία. Η σπαστικότητα αναφέρεται σαν ανώμαλος αισθητικός έλεγχος , ο οποίος προέρχεται από βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα και κλινικά παρουσιάζεται σαν διακοπτόμενη ή συνεχόμενη ακούσια μυική σύσπαση. Εμφανίζονται παθολογικά πρότυπα κίνησης, οι προστατευτικές

αντιδράσεις απουσιάζουν ή ελαττώνονται και ο ασθενής κινδυνεύει σε περίπτωση πτώσης. Στην σπαστικότητα προσβάλλονται στα άνω άκρα περισσότερο οι καμπτήρες μύες ενώ στα κάτω άκρα οι εκτεινόντες. Χαρακτηριστικό της είναι το φαινόμενο του σουγιά. Με μια σχετικά απότομη παθητική κίνηση ενός μέλους διαπιστώνουμε μια άμεση αντίσταση που λύνεται βαθμιαία.

Η υπέρτονία μπορεί να οφείλεται σε διαταραχές όπως η εγκεφαλική παράλυση, σε τραύμα ή κάκωση του νωτιαίου μυελού και ως εκδήλωση νευροεκφυλιστικών και άλλων νοσημάτων του Κ.Ν.Σ. Η αιτία της υπέρτονίας είναι σημαντική για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας.

### ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΗ ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ

Η εξωπυραμιδική δυσκαμψία σχετίζεται με τη βαθμιαία απελευθέρωση των γ' νευρώνων από ανώτερες ανασταλτικές εξωπυραμιδικές επιδράσεις. Εξίσου σπουδαία φαίνεται και η κατευθείαν αύξηση ευοδωτικών επιδράσεων στους α νευρώνες. Σε αντίθεση με τη σπαστικότητα η εξωπυραμιδική δυσκαμψία επηρεάζει σε ίσο βαθμό ομοιόμορφα όλους εκτός από τους σκελετικούς μύες. Στις παθητικές κινήσεις γύρω από τις αρθρώσεις εκτός από την ομοιόμορφη αντίσταση που συναντούμε στην κάμψη και στην έκταση, συνεχή τονική σύσπαση των επιμηκυνόμενων μυών δίνει την εντύπωση ότι η κίνηση διαδοχικά παρεμποδίζεται. Αυτό είναι το φαινόμενο του οδοντωτού τροχού. Εμφανίζεται τυπικά στη νόσο του Πάρκινσον και παίρνει τη μορφή «πλαστικής δυσκαμψίας». Στην αθέτωση η υπέρτονία υποχωρεί σε διαστήματα ηρεμίας. Στη δυστονία υπάρχει έντονη υπέρτονία που οφείλεται σε σύγχρονη σύσπαση των αγωνιστών, ανταγωνιστών και συνεργικών μυών με τάσεις για μόνιμες συσπάσεις και παραμορφώσεις. Στην χορεία υπάρχει κατά κανόνα μυική υποτονία.

### ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ ΑΠΟ ΑΠΕΓΚΕΦΑΛΙΣΜΟ

Η δυσκαμψία από απεγκεφαλισμό χαρακτηρίζεται από έντονη υπέρτονία με υπερίσχυση των εκτεινόντων μυών λόγω της ψηλής στελεχιαίας βλάβης. Στην περίπτωση αυτή αποκλείονται οι κύριες ανασταλτικές ώσεις από εξωπυραμιδικούς πυρήνες προς το ανασταλτικό κέντρο του προμήκη κι από κει

προς τους  $\gamma$  νευρώνες. Αντίθετα, διατηρούνται οι ευοδωτικές ώσεις από τους αιθουσαίους πυρήνες, καθώς οι ευοδωτικές ώσεις από τον κατιόντα ευοδωτικό δικτυωτό σχηματισμό, που τροφοδοτείται κυρίως από την παρεγκεφαλίδα και τις ανερχόμενες αισθητικές οδούς.

### ΥΠΕΡΤΟΝΙΑ ΣΤΟΝ ΤΕΤΑΝΟ

Είναι μια έντονη μυική δυσκαμψία από παρατεταμένη επίδραση της τοξίνης του τετάνου στις νευρομυικές συνάψεις και στους κινητικούς νευρώνες των πρόσθιων κεράτων των κρανιακών κινητικών πυρήνων.

### ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΣ ΜΥΙΚΟΣ ΣΠΑΣΜΟΣ

Είναι μια μυική αντίδραση σε αυξημένα περιφερικά ερεθίσματα που επιδρούν στους  $\alpha$  νευρώνες.

### ΜΥΟΤΟΝΙΑ

Αποτελεί κατάσταση μυικής προέλευσης. Οι μύες συχνά εμφανίζουν έντονο σπασμό ύστερα από μια απότομη κίνηση και γενικά δύσκολα χαλαρώνουν ύστερα από μια εκούσια σύσπαση.

(Νευρολογία Λογοθέτη Τρίτη έκδοση university studio press)

### ΑΚΟΥΣΙΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ Ή ΔΥΣΚΙΝΗΣΙΕΣ

Είναι χαρακτηριστικές σε εξωπυραμιδικές παθήσεις. Ο τρόμος ηρεμίας, τυπικός στη νόσο του Πάρκινσον, έχει συχνότητα περίπου 5 κύκλων / 1'' (4 έως 8 ανά / sec) με ρυθμική εναλλασσόμενη ενέργεια αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών, κυρίως στα περιφερικά τμήματα των άκρων ή στο κεφάλι. Οι χορειακές κινήσεις είναι απότομες, άρρυθμες και ακούσιες. Εμφανίζονται στην ηρεμία, αλλά διατηρούνται ή και αυξάνονται κατά τη διάρκεια των εκούσιων κινήσεων. Οι αθετωσικές κινήσεις είναι σχετικά βραδείες, άρρυθμες και ερπυστικές. Εμφανίζονται στην ηρεμία και κατά τη διάρκεια εκούσιων κινήσεων με επικράτηση κυρίως στα άκρα. Χορειακές και αθετωσικές κινήσεις όταν συνυπάρχουν αναφέρονται ως χοραιοαθετωσικές. Οι δυστονικές κινήσεις έχουν στροφικό και γυροειδή χαρακτήρα και μοιάζουν με τις αθετωσικές. Συνήθως

όμως προσβάλλουν κεντρικούς μύες των άκρων και αξονικούς μύες του σώματος. Οι βαλλιστικές κινήσεις είναι ευρείες εκτινάξεις που συνήθως προσβάλλουν τα άκρα.

Τρόμος ονομάζεται η ακούσια ρυθμική εκκρεμοειδής κίνηση ενός μέρους του σώματος που παράγεται από διαδοχικές ισόχρονες συσπάσεις ανταγωνιστικών μυικών ομάδων .Τρόμος μπορεί να υπάρχει και κατά την ηρεμία και κατά τη δραστηριότητα. Ο τρόμος που συμβαίνει κατά τη δραστηριότητα μπορεί να είναι τρόμος θέσεως είτε τρόμος εκούσιας κίνησης. Ο τελευταίος μπορεί να γίνεται αντιληπτός στην αρχή, στην διάρκεια και στο τέλος της κίνησης.

Ταξινομείται με βάση τα κλινικά χαρακτηριστικά :

- 1) τρόμος ηρεμίας (resting tremor ) με συχνότητα 4 -5 Hz
- 2) τρόμος θέσης (postural tremor) με συχνότητα 6 – 12 Hz
- 3) τρόμος κίνησης (intension, kinetic, action tremor) με χαμηλή συχνότητα 2 – 4 Hz
- 4) τρόμος εκτέλεσης συγκεκριμένου έργου (task specific tremor)
- 5) ψυχογενής τρόμος (psychogenic tremor)

Ο τρόμος είναι ένα ρυθμικό τίναγμα (shaking) των άκρων ή της κεφαλής. Ο τρόμος των άκρων μπορεί να είναι ιδιαίτερα βασανιστικός, γιατί αυτά τα τινάγματα εμποδίζουν τους ασθενείς να χρησιμοποιήσουν τα χέρια τους για τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Μπορεί να προκληθεί από τη νόσο του Πάρκινσον, την Πολλαπλή Σκλήρυνση, τα εγκεφαλικά ή μια γενετική κατάσταση που ονομάζεται Ιδιοπαθής Τρόμος.

Οι ασθενείς που παρουσιάζουν μικρή ανταπόκριση στα φάρμακά τους ή που δεν τα ανέχονται, έχουν την επιλογή της χειρουργικής θεραπείας. Μια διαθέσιμη επιλογή για τους ασθενείς είναι ο εν τω βάθει ηλεκτρικός ερεθισμός του θαλάμου (Vim-DBS) . Αυτή η επέμβαση “απενεργοποιεί” την περιοχή του εγκεφάλου που προκαλεί τον τρόμο και χαρίζει καλύτερη ποιότητα ζωής.

#### ΙΔΙΟΠΑΘΗΣ ΤΡΟΜΟΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙ

Ο ιδιοπαθής τρόμος θεωρείται κυρίως νόσος της ενήλικης ζωής, που μπορεί πολλές φορές να αρχίζει από την παιδική ηλικία. Ο ιδιοπαθής τρόμος των παιδιών παρουσιάζει παρόμοια κλινική εικόνα με τον τρόμο των ενηλίκων.

Εμφανίζεται ως τρόμος θέσης και κίνησης και στην τυπική του μορφή αφορά κατά κύριο λόγο , στα άνω άκρα, την κεφαλή, τα κάτω άκρα και μπορεί να επηρεάσει και την ομιλία. Εξ ορισμού ο ιδιοπαθής τρόμος δεν συνοδεύεται από νευρολογική διαταραχή, αν και μερικοί ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν και άλλα προβλήματα, κυρίως δυστονία. Σε μια παιδιατρική κλινική για κινητικά προβλήματα το 19 % των μικρών ασθενών παρουσίαζε τρόμο ως το μοναδικό ή κύριο σύμπτωμα.

Κληρονομείται με τον αυτοσωμικό επικρατούντα χαρακτήρα με υψηλή διεισδυτικότητα και σε πάνω από το 60 % των περιπτώσεων είναι οικογενής. Το παιδί με ιδιοπαθή τρόμο μπορεί να παρουσιάσει το σύνδρομο της ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας και ψυχαναγκαστική διαταραχή.

Ενδιαφέρον είναι επίσης το γεγονός ότι πριν την έναρξη του ιδιοπαθούς τρόμου στα παιδιά μπορούν να εμφανιστούν οι λεγόμενες προσβολές τρόμου (shuddening attacks ). Πρόκειται για επεισόδια γενικευμένου τρόμου κατά τα οποία το παιδί διατηρεί τις αισθήσεις του , ενώ η κεφαλή, οι αγκώνες του και τα γόνατα βρίσκονται σε κάμψη. Μελέτες έδειξαν ότι όταν συμβαίνουν στην βρεφική ηλικία αποτελούν προάγγελο της εμφάνισης ιδιοπαθούς τρόμου με ή χωρίς δυστονία στη μετέπειτα ζωή. Τα αίτια του τρόμου στα παιδιά είναι:

Παρεγκεφαλιδική δυσλειτουργία (αταξικός τρόμος )

- Μεταβολικές διαταραχές
- Φάρμακα
- Χημικές ουσίες
- Δυστονία
- Η νεανική μορφή της νόσου του Πάρκινσον
- Αυτοάνοσα νοσήματα (ΣΕΛ ΤΟΥ ΚΝΣ)
- Τραυματισμός της περιοχής του ερυθρού πυρήνα του στελέχους

Η διάγνωση του ιδιοπαθούς τρόμου στα παιδιά γίνεται με κλινικά κριτήρια και με αποκλεισμό των άλλων αιτιών τρόμου. Η Movement Disorder Society έχει καθορίσει κριτήρια αποκλεισμού και κριτήρια ορισμού. Κριτήρια ορισμού αποτελούν:

- ✓ Η ύπαρξη τρόμου θέσης και κίνησης που αφορά και στα δύο άνω άκρα από τον αγκώνα και κάτω , ο τρόμος πρέπει να είναι ορατός και συνεχής
- ✓ Μπορεί να υπάρχει τρόμος της κεφαλής μόνος ή σε συνδυασμό με τον τρόπο των χεριών , χωρίς να παρατηρούνται ανώμαλες θέσεις του σώματος

Κριτήρια αποκλεισμού αποτελούν:

- ✓ Η ύπαρξη υποκείμενης βλάβης του ΚΝΣ
- ✓ Η χρήση φαρμάκων που προκαλούν τρόμο καθώς και τα σύνδρομα στέρησης
  - ✓ Το ιστορικό ή η κλινική απόδειξη ψυχογενούς τρόμου
  - ✓ Η απότομη έναρξη του τρόμου
  - ✓ Τρόμος αποκλειστικά στην όρθια θέση
  - ✓ Τρόμος μόνο της φωνής
  - ✓ Τρόμος που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης στάσης ή κίνησης
    - ✓ Τρόμος μόνο της γλώσσας ή της κάτω σιαγόνας
    - ✓ Τρόμος μόνο των κάτω άκρων

Ο ιδιοπαθής τρόμος χαρακτηρίζεται από εξελισσόμενο τρόπο θέσης, μερικές φορές και τρόπο κίνησης ,αφορά κατά κύριο λόγο τα άνω άκρα. Είναι συνεχής και η ένταση του ποικίλει. Δεν υπάρχει υποκείμενο νευρολογικό νόσημα, ούτε ιστορικό συστηματικής νόσου ή πρόσφατης έκθεσης σε φάρμακα ή τοξίνες που μπορεί να προκαλέσουν τρόμο. Ο μυϊκός τόνος και τα αντανακλαστικά είναι φυσιολογικά.

Αν και η παθοφυσιολογία του είναι άγνωστη πολλές μελέτες υπάρχουν που αποδεικνύουν τη συμμετοχή της παρεγκεφαλίδας.

*Ακινησία και βραδυκινησία* αντίστοιχα αναφέρονται στην αδυναμία έναρξης και υπερβολική βραδύτητα κατά την πορεία των κινήσεων, άσχετα με το βαθμό δυσκαμψίας. Βραδυκινησία σημαίνει αργή κίνηση. Είναι ένα συμπτώματα του παρκινσονισμού μαζί με τον τρόπο και τη δυσκαμψία. Στα παιδιά η βραδυκινησία μπορεί να μπορεί να επηρεάσει την έκφραση του προσώπου κάνοντας την ανέκφραστη σαν μάσκα.

## **1:4 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΠΟ ΒΛΑΒΗ ΤΩΝ ΕΞΩΠΥΡΑΜΙΔΙΚΩΝ ΠΥΡΗΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ**

Πιο ειδικά :συμπτώματα μιας βλάβης είναι κυρίως διαταραχές του μυικού τόνου όπως προαναφέραμε ,η δυστονία και η εμφάνιση ακούσιων κινήσεων.(υπερκινησίες) . Διακρίνουμε λοιπόν ένα υπερκινητικό – υποκινητικό σύνδρομο εξαιτίας βλάβης στο νεοραβδωτό σώμα και ένα υποκινητικό – υπέρτονο δυσκαμπτικό σύνδρομο εξαιτίας βλάβης στη μέλαινα ουσία. Το δυσκαμπτικό σύνδρομο βρίσκεται στην τρομώδη παράλυση ή νόσο του πάρκινσον. Η κλινική αυτή εικόνα οφείλεται σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις με εμφάνιση των μελανινοφόρων κυττάρων στην περιοχή της μέλαινας ουσίας και με έκπτωση των ντοπανιναιεγικών νευρώνων που κατευθύνονται στο ραβδωτό σώμα. Συνήθως πρόκειται για αμφοτερόπλευρες εκφυλιστικές εξεργασίες. Σε ετερόπλευρη προσβολή τα κλινικά φαινόμενα παρουσιάζονται στην αντίθετη πλευρά του σώματος.

Οι ίδιες αλλοιώσεις και τα συμπτώματα με την τρομώδη παράλυση που οφείλεται σε μια κληρονομική εκφυλιστική επεξεργασία, εμφανίζονται ως όψιμο σύμπτωμα, μετά από ληθαργική εγκεφαλίτιδα. Τότε μιλάμε για ένα μετεγκεφαλιτιδικό παρκινσονισμό.

Στο σύνδρομο αυτό περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων και φυτικές διαταραχές όπως σιελόρροια και λείο πρόσωπο καθώς και συμπτώματα από το μεσεγκέφαλο όπως σπασμοί του βλέμματος και διαταραχές της προσαρμογής. Ένα παρκινσονικό σύνδρομο εμφανίζεται και σε άλλες παθήσεις, που βλάπτουν τις ίδιες περιοχές, όπως π.χ η εγκεφαλική αρτηριοσκλήρωση, εξανθηματικός τύφος, εγκεφαλική σύφιλη, βλάβη από γειτονικούς όγκους, τοξικές βλάβες (π.χ από μονοξειδίο του άνθρακα ,μαγγάνιο, φωσγένιο) καθώς και μακροχρόνια λήψη φαινοθειαζινών ρεζερπίνης.

Υπερκινητικά – υποτονικά σύνδρομα παρουσιάζονται σε βλάβες του νεοραβδωτού σώματος . Μερικές φορές ανευρίσκονται και επιπρόσθετες βλάβες στην περιοχή της ωχρής σφαίρας, του θαλάμου καθώς και του εγκεφαλικού φλοιού. Οι υπερκινησίες αυτές πιθανώς δημιουργούνται λόγω διακοπής των ανασταλτικών νευρώνων που προέρχονται από το νεοραβδωτό σώμα και κατευθύνονται προς την ωχρή σφαίρα και στην μέλαινα ουσία. Πρόκειται επομένως για υπερίσχυση της δραστηριότητας του επόμενου



κατώτερου συστήματος νευρώνων μετά την έκπτωση του ανώτερου. Αποτέλεσμα είναι οι υπερκινησίες διαφόρων ειδών όπως χορεία, αθέτωση, στροφική δυστονία και σπαστικό ραιβόκρανο.

ΑΤΑΞΙΑ: πρόκειται για αστάθεια, έλλειψη συντονισμού και αδεξιότητα κατά την προσπάθεια εκτέλεσης μιας κίνησης. Οι ασθενείς με αταξία έχουν σοβαρό πρόβλημα στη ρύθμιση της δύναμης, της κατεύθυνσης και της ταχύτητας με την οποία πρέπει να κάνουν μια κίνηση. Αν και μπορεί να εκδηλωθεί και σε απλές κινήσεις, παρουσιάζεται πολύ έντονα στη βάδιση. Οφείλεται σε βλάβη της παρεγκεφαλίδας, τα τενόντια αντανεκλαστικά είναι μειωμένα ενώ ο μυϊκός τόνος είναι χαμηλός. Μπορεί να είναι γενικευμένη ή εντοπισμένη, μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη και να επιδρά στα άνω ή στα κάτω άκρα. Επιπλέον, μπορεί να είναι οξείας ή χρόνιας μορφής, προοδευτική ή και μη προοδευτική.

Έχουμε : την *οξεία παρεγκεφαλιδική αταξία της παιδικής ηλικίας*, λόγω φλεγμονής, κατάσταση στην οποία ενώ το παιδί είναι φυσιολογικό, εμφανίζει ξαφνικά αταξία, τρόμο, υποτονία και νυσταγμό.

Την *Friedreich αταξία* που αποτελεί κληρονομική διαταραχή και εντάσσεται στις κυριότερες από τις πρόωρες νευρωνικές διαταραχές. Το κυριότερο της σύμπτωμα είναι το αταξικό βάδισμα σε συνδυασμό με εύκολη κόπωση. Άλλα κλινικά χαρακτηριστικά είναι η αταξία της κίνησης των χεριών σε συνδυασμό με τρόμο κίνησης, δυσαρθρία, ίλιγγο, καρδιακά συμπτώματα, κοιλοποδία και σκολίωση.

Την *αταξία με επιλεκτική ανεπάρκεια της βιταμίνης E* η οποία είναι και αυτή κληρονομική ασθένεια.

Την *αταξία – τελαγγειεκτασία* η οποία είναι αυτόσωμη υπολειπόμενη ασθένεια και χαρακτηρίζεται από παρεγκεφαλιδική αταξία, οπτικοδερματική τελαγγειεκτασία και καταστροφή του ανοσοποιητικού συστήματος.

ΑΘΕΤΩΣΗ: εμφανίζεται συνήθως ως συνέπεια μιας ενδομήτριας ή κατά τον τοκετό επερχόμενης βλάβης του νεοραβδωτού σώματος (status marmoratus με βλάβη των μικρών νευρικών κυττάρων στον κερκοφόρο πυρήνα και το κέλυφος). Παρατηρούνται αργές, ακούσιες, σκωληκοειδής κινήσεις με τάση για υπερέκταση στα περιφερικά τμήματα των άκρων. Ο έλεγχος της στάσης του σώματος και του κεφαλιού είναι φτωχός ο ασθενής να μην μπορεί να διατηρήσει μια συγκεκριμένη θέση. Επιπλέον εμφανίζονται συσπάσεις μυών σαν «κράμπες» με ακανόνιστη σειρά σε αγωνιστές και ανταγωνιστές, έτσι ώστε

προκύπτουν παράξενες στάσεις και κινητικές εικόνες. Λόγω των παρεμβαλλόμενων ακούσιων υπερκινησιών περιορίζονται σημαντικά οι ακούσιες κινήσεις. Και οι μυς του προσώπου και της γλώσσας μπορεί να συμμετέχει στις κινήσεις αυτές, ώστε να εμφανίζονται μορφασμοί ανώμαλες κινήσεις της γλώσσας. Η ομιλία παρεμποδίζεται σε μεγάλο βαθμό. Συνήθως η αθέτωση συνδυάζεται με πάρεση και μπορεί να είναι αμφοτερόπλευρη ή ετερόπλευρη στην αντίθετη της βλάβης πλευρά. Ακόμη, στη αθέτωση δεν εμφανίζονται παραμορφώσεις ωστόσο όμως μπορεί να παρουσιαστούν υπεξαρθρήματα στους ώμους και τα δάχτυλα.

Έρευνες έχουν δείξει ότι για την αταξία και την αθέτωση δεν υπάρχει αποτελεσματική νευροχειρουργική θεραπεία.

ΧΟΡΕΙΑΣΙΑΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ: η χορεία ανήκει στην ομάδα των νευρολογικών διαταραχών που ονομάζονται δυσκινησίες. Ο όρος χορεία προέρχεται από τη λατινική λέξη "st Vitus" που σημαίνει χορός. Χαρακτηρίζεται από σύντομες, γρήγορες, ακούσιες συσπάσεις, που παρουσιάζονται ακανόνιστα σε μεμονωμένους μυς και προκαλούν πολλών ειδών κινητικά αποτελέσματα, τα ποία συχνά θυμίζουν εκούσιες κινήσεις. Αρχικά προσβάλλονται ιδιαίτερα τα περιφερικά τμήματα των άκρων, αργότερα όμως επεκτείνονται όλο και περισσότερο στα κεντρικά τμήματα. Στο πρόσωπο οι ακούσιες συσπάσεις προκαλούν μορφασμούς. Χαρακτηριστικό για το χορειασιακό σύνδρομο είναι εκτός από την ανησυχία και την ύπαρξη υποτονίας των μυών.

Η χορειασιακή ανησυχία εμφανίζεται κατά την παιδική ηλικία σαν ελάσσων χορεία (χορεία Sydenham), στο δε ενήλικο ως χορεία εγκύων ή χορεία Huntington. Η ελάσσων χορεία οφείλεται πιθανώς σε φλεγμονή (στρεπτοκοκκική λοίμωξη) με βλάβη των μικρών κυττάρων του ραβδωτού σώματος. Εμφανίζεται σε γυναίκες και αποδίδεται σε λοίμωξη από τον β αιμολυτικό στρεπτόκοκκο όπως και ο ρευματικός πυρετός. Η έναρξη συνήθως είναι βαθμιαία με αδεξιότητα κατά τις κινήσεις. Όταν εκδηλωθούν το παιδί εμφανίζεται ανήσυχος και υπερκινητικός. Παρατηρείται ποικίλου βαθμού μυική αδυναμία και υποτονία. Μπορεί να συνυπάρχει με ρευματική προσβολή της καρδιάς, σπάνια συνδυάζεται με ρευματική αρθρίτιδα. Συνήθως ιάται σε 2 ή 3 μήνες, χωρίς σοβαρές υπολειμματικές διαταραχές. Υποτροπές παρατηρούνται στο 1/3 των περιπτώσεων.

Η χορεία του Huntington είναι κληρονομική επικρατούσα εκφυλιστική πάθηση που εμφανίζεται στους μεσήλικες. Προσβάλλονται εξίσου και τα δύο φύλα. Οι χορειακές κινήσεις δεν είναι τόσο απότομες όσο στην ελάσσονα χορεία αλλά εμφανίζονται πιο πολύπλοκες εν μέρει απότομες, εν μέρει αργές κινήσεις όπως στην αθέτωση, εν μέρει στροφικές κινήσεις που θυμίζουν στροφική δυστονία. Προσβάλλονται ιδιαίτερα τα κεντρικά τμήματα των άκρων επίσης ο κορμός και οι μυς του προσώπου, με αποτέλεσμα την εμφάνιση ζωνών μορφασμών με είσοδο και έξοδο της γλώσσας. Η ομιλία και η κατάποση παρεμποδίζονται απ αυτά. Η αρχική υποτονία μεταπίπτει σε πιο προχωρημένα στάδια σε δυσκαμψία. Επειδή εκτός από τα μικρά κύτταρα του ραβδωτού σώματος εκφυλίζονται και νευρώνες του φλοιού, σταδιακά εμφανίζεται άνοια.(έκπτωση των νοητικών λειτουργιών)Η νόσος επιδεινώνεται συνεχώς και σε 10 – 15 χρόνια καταλήγει στο θάνατο. Χορειακές κινητικές διαταραχές εμφανίζονται συμπτωματικά και σε άλλες εγκεφαλικές παθήσεις(εγκεφαλίτιδα, δηλητηρίαση, από μονοξείδιο του άνθρακα, αγγειακές παθήσεις, κ.α.).Ακόμη χορεία μπορεί να προκληθεί από τα ναρκωτικά, από μεταβολικές και ενδοκρινικές διαταραχές.

Χαρακτηριστικό όλων των υπερκινησιών είναι ότι αυξάνονται με την εγρήγορση ενώ σταματούν κατά τον ύπνο. Οι σημαντικότερες μορφές του δυστονικού συνδρόμου είναι το σπαστικό ραιβόκρανο και η στροφική δυστονία . Και στις δύο παθήσεις παρατηρούνται αλλοιώσεις στην περιοχή του κέλυφους, του μεσοκεντρικού πυρήνα του θαλάμου και σε άλλους πυρήνες ( ωχρή σφαίρα, μέλαινα ουσία κ.τ.λ. )

ΔΥΣΤΟΝΙΑ: χαρακτηρίζεται από παράδοξες ανώμαλες θέσεις του κορμού και των άκρων από υπέρμετρη αύξηση του τόνου ορισμένων ομάδων μυών και αποδίδεται σε απελευθέρωση της δραστηριότητας της προκινητικής χώρας από κατασταλτικές επιδράσεις των υποφλοιωδών κέντρων. Επομένως στη στροφική δυστονία έχουμε εκτεταμένες στροφικές κινήσεις του κορμού και των κεντρικών τμημάτων των άκρων που μπορεί να είναι τόσο έντονες ώστε οι ασθενείς να μην μπορούν να περπατήσουν .Οι αιτίες της πάθησης μπορεί να είναι τραυματισμοί κατά τον τοκετό, πυρηνικός ίκτερος, αποδραμούσα εγκεφαλίτιδα ή ανερχόμενη χορεία του Huntington, ηπατοεγκεφαλική εκφύλιση, η νόσος των Hallenworden – Spatz.

Η δυστονία είναι μια κινητική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από ανώμαλες παρατεταμένες μυικές συσπάσεις σε κάποια περιοχή του σώματος. Υπάρχουν πολλές αιτίες, συμπεριλαμβανομένων των γενετικών διαταραχών, της εγκεφαλικής παράλυσης, των εγκεφαλικών και των τραυμάτων. Υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη χειρουργική θεραπεία της δυστονίας. Εμείς είχαμε επιτυχία με τον εν τω βάθει ηλεκτρικό ερεθισμό της ωχρής σφαίρας. Όταν η δυστονία επηρεάζει ολόκληρο το σώμα ονομάζεται “Γενικευμένη δυστονία”. Η γενικευμένη δυστονία χωρίζεται σε Πρωτοπαθή (που οφείλεται σε γονιδιακή μετάλλαξη) και Δευτεροπαθή (προκαλούμενη από κάποιους εγκεφαλικούς τραυματισμούς όπως το εγκεφαλικό). Το DBS σε ασθενείς με πρωτοπαθή γενικευμένη δυστονία (πχ οφειλόμενη στο γονίδιο DYT 1-11) έχει τυπικά πολύ καλά αποτελέσματα. Το DBS σε ασθενείς με δευτεροπαθή γενικευμένη δυστονία παρουσιάζει πολύ διαφορετικά αποτελέσματα και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που μπορείτε να συζητήσετε με το νευροχειρουργό σας.

Η τμηματική δυστονία επηρεάζει μέρος του σώματος (συνήθως ένα πόδι ή χέρι). Όταν αφορά το ήμισυ του σώματος ονομάζεται ημιδυστονία. Διάφοροι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της χειρουργικής επέμβασης, αλλά πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν μεγάλη βελτίωση στη λειτουργία των άκρων τους και απολαμβάνουν μια μείωση του πόνου που μπορεί να συνοδεύει τις μυικές κράμπες.

Η αυχενική δυσκαμψία ή αυχενική δυστονία (ραιβόκρανο) επηρεάζει το λαιμό και στρίβει το κεφάλι προς τη μία πλευρά. Σε σπάνιες περιπτώσεις το κεφάλι γυρίζει προς τα πίσω ή μπροστά. Συχνά είναι επίπονο και μπορεί να οδηγήσει σε αρθρίτιδα του λαιμού. Αυτή η κατάσταση, όπως έχει αποδειχθεί σε πολλά κέντρα, ανταποκρίνεται καλά στο DBS της ωχρής σφαίρας (GPi-DBS). Στην κλινική μας υπάρχει μεγάλη εμπειρία στην εφαρμογή της τεχνολογίας του εν τω βάθει ηλεκτρισμού (DBS) σε ασθενείς με διάφορα είδη δυστονίας.

**Εικόνα 1.** Αποψη του χειρουργείου μας από επέμβαση σε ασθενή με δυστονία και εμφύτευση ηλεκτροδίων (DBS).



ΗΜΙΒΑΛΛΙΣΜΟΣ: αποτελεί χορειόμορφη παθολογική κινητική εκδήλωση κατά τη μία πλευρά του σώματος και χαρακτηρίζονται από βίαιες και ευρείες μετακινήσεις των κεντρικών τμημάτων των άκρων , κυρίως των άνω , οι οποίες σταματούν κατά τον ύπνο .Ο ημιβαλλισμός παρατηρείται σε ετερόπλευρες βλάβες συνήθως αγγειακές, του υποθαλαμίου σώματος της αντίθετης πλευράς.

ΜΥΟΚΛΟΝΟΣ: πρόκειται για αιφνίδιες ,άρρυθμες συσπάσεις που επαναλαμβάνονται ακανόνιστα κατά τη διάρκεια της ηρεμίας ή που μπορεί να εμφανίζονται με τις εκούσιες κινήσεις ή με εξωτερικά ερεθίσματα. Συχνότερα προσβάλλονται τα άκρα , πολλές φορές συμμετρικά. Ο μυόκλονος συνήθως ταξινομείται στις εξής κατηγορίες: 1) Συμπτωματικός μυόκλονος που τον συναντούμε συνήθως σε διάχυτες εκφυλιστικές μεταβολικές, τοξικές ή σε άλλες εγκεφαλοπάθειες (όπως την υποξεία σκληρυντική πανεγκεφαλίτιδα), σε βλάβη παρεγκεφαλικών πυρήνων ( νόσος Ramsey-Hunt) κ.ά. , 2) επιληπτικός μυόκλονος (φυσιολογικές νυκτερινές μυοκλονίες), 4) ιδιοπαθείς μυόκλονος (περιοδικός νυκτερινός μυόκλονος).Μυόκλονος μπορεί να παρατηρηθεί επίσης σε βλάβες του νωτιαίου μυελού .Έχει παρατηρηθεί σε βλάβες στην περιοχή του τριγώνου Guillain – Mollaret .(νωτιαίος μυόκλονος).(νευρολογία Λογοθέτη – Τρίτη έκδοση university studio press)

## 2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### **2:1 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΚΟΥΣΙΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ:**

Η νευροφυσιολογική δυσλειτουργία σαν αποτέλεσμα βλάβης του Κ.Ν.Σ αποτελεί την κύρια αιτία των κινητικών δυσλειτουργιών. Λόγω της αλληλεπίδρασης του νευρικού συστήματος ακόμα και απομακρυσμένοι από την περιοχή της βλάβης νευρώνες μπορεί να παρουσιάσουν διαφορετική λειτουργία λόγω της μειωμένης αποδοχής ερεθισμάτων και της ανάλογης μείωσης των δενδριτών απολήξεων τους.

Η νευρολογική δυσλειτουργία οδηγεί σε μείωση του κινητικού ελέγχου καθώς και σε αλλαγές στην αίσθηση και στην αντίληψη, ενώ μπορεί να ακολουθείται από γνωστικές και συναισθηματικές αλλαγές όπως και από αλλαγές συμπεριφοράς. Η διακοπή του ελέγχου της στάσης μπορεί να επιφέρει καθυστερημένες αντισταθμιστικές αντιδράσεις, διακοπή της χρονικής ακολουθίας και μειωμένου εύρους ισορροπιστικές αντιδράσεις. Η δυσλειτουργία του κινητικού ελέγχου μπορεί να παρουσιαστεί ως πάρεση, αδυναμία και νευρομυϊκή κόπωση ,απώλεια δεξιότητων και δυσ-συνεργικά πατέντα μυϊκής δραστηριότητας συμπεριλαμβανομένης της συνύσπασης αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών. Οι αλλαγές στους μυς παρουσιάζονται σαν αυξημένη δυσκαμψία, βράχυνση και αδυναμία.

Αυτές οι υποκείμενες δυσλειτουργίες αποτελούν τη βασική αιτία αδυναμίας πραγματοποίησης επιλεκτικών πατέντων κίνησης που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας.

Ένα σημαντικό αποτέλεσμα της απώλειας της δυναμικής σταθεροποίησης είναι η ανάπτυξη αντισταθμιστικών μηχανισμών. Σε λειτουργικό επίπεδο αυτοί οι μηχανισμοί μπορεί να οδηγήσουν στην ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας. Εάν αυτό συμβεί τότε η τεχνική θα ενισχυθεί και πολύ πιθανό να αποτρέψει την απόκτηση οποιασδήποτε καινούργιας συμπεριφοράς. Σε νευρολογικό επίπεδο η αντισταθμιστική δραστηριοποίηση μπορεί να περιορίσει την ανάρρωση νευρολογικών μηχανισμών που έχουν καταστραφεί.

Τέλος, δευτερογενείς δυσλειτουργίες μπορεί να οφείλονται σε λανθασμένη ή ακατάλληλη χρήση αντισταθμιστικών προτύπων κίνησης. Αυτές οι βλάβες μπορεί να αναπτυχθούν εντός του νευρικού συστήματος ή σε άλλους ιστούς. Έτσι για παράδειγμα, η μείωση της φυσικής κατάστασης μπορεί να οφείλεται τόσο στην προηγούμενη από τη βλάβη του Κ.Ν.Σ. κατάσταση όσο και στη μείωση των δραστηριοτήτων που αυτή επιφέρει.

## **2:2 ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΥΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Η νευρολογική αποκατάσταση αποσκοπεί ουσιαστικά τον σωστό χειρισμό της ανάρρωσης και η πλαστικότητα του νευρικού συστήματος είναι το κύριο στοιχείο της λειτουργικής αποκατάστασης. Η πλαστικότητα του νευρικού συστήματος αποτελεί τη δυνατότητα του νευρικού συστήματος και την ικανότητα τροποποίησης της δομικής του οργάνωσης και λειτουργίας. Η πλαστικότητα του νευρικού και του μυϊκού συστήματος λαμβάνει χώρα σαν συνέπεια τραυματισμού ή αλλαγών στο εξωτερικό και εσωτερικό περιβάλλον.

Η πλαστικότητα του νευρικού συστήματος επιτρέπει την ενίσχυση των συναπτικών δεσμών και τη μεταβολή των λειτουργικών συνδέσεων σαν αποτέλεσμα συγκεκριμένων ερεθισμάτων καθώς και επανάληψης συγκεκριμένων πατέντων στάσεις και κίνησης. Αυτές οι αλλαγές περιλαμβάνουν την αναδιοργάνωση του εγκεφαλικού φλοιού , την αύξηση των αξονικών συνδέσεων και την ανάκληση άλλων συνάψεων καθώς επίσης και τη βελτίωση της μετάδοσης σε συναπτικό επίπεδο.

Η αναδιοργάνωση λαμβάνει χώρα τόσο σε μοριακό όσο και σε κυτταρικό επίπεδο. Οι βραχυπρόθεσμες αλλαγές περιλαμβάνουν αλλαγές στην προ – συναπτική αποτελεσματικότητα , ενώ οι αμέσως επόμενες αλλαγές σχετίζονται με την μετά – συναπτική μεμβράνη. Οι αλλαγές στη γενετική αντίδραση των κυττάρων εξελίσσεται σε ένα πιο βραχυπρόθεσμο στάδιο.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ της ανάπτυξης (της ανατομίας του νευρο – μυϊκού συστήματος και της λειτουργικότητας(της στρατηγικής που

χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας επηρεάζει αυτήν την αναδιοργάνωση. Η πλαστικότητα του νευρικού ιστού μπορεί όμως να επιφέρει και αρνητικές συνοδές κινητικές αντιδράσεις ή μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη διαφορετικών οδών κατά τη διάρκεια ανάκτησης μιας πιο φυσιολογικής λειτουργικότητας.

Οι πλαστικές αλλαγές των μυών λαμβάνουν χώρα άμεσα σαν αποτέλεσμα της μεταβολής του μήκους των μυών, καθώς και του τρόπου με τον οποίο ο μυς χρησιμοποιείται.

Η κατανόηση και η γνώση της λειτουργίας αυτών των μηχανισμών επιτρέπει στον θεραπευτή να κατευθύνει τους μηχανισμούς της νευρολογικής αποκατάστασης που θα οδηγήσουν στα επιθυμητά αποτελέσματα.

## **2:3ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΕΚΜΑΘΗΣΗ**

Η έννοια της κινητικής εκμάθησης αναφέρεται στην απόκτηση και τροποποίηση της ανθρώπινης κίνησης. Η απόκτηση κάποιων ικανοτήτων είναι άμεσα εξαρτώμενη με την κινητική εκμάθηση. Η κινητική εκμάθηση επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες με τον πιο βασικό την διάθεση του ατόμου να πραγματοποιήσει μια δραστηριότητα καθώς και την εξάσκηση και την ανατροφοδότηση (feedback ). Βέβαια συγκεκριμένοι τρόποι ανατροφοδότησης είναι πιο αποτελεσματικοί από κάποιους άλλους ,όμως επίσης και συγκεκριμένοι τρόποι εξάσκησης επηρεάζουν αναλόγως την κινητική εκμάθηση.

Το χρονικό διάστημα κάποιων ικανοτήτων είναι άμεσα εξαρτώμενο από τον τύπο εξάσκησης και ολοκληρώνεται σε διάφορα στάδια. Η κατανόηση από τον θεραπευτή αυτών των διαδικασιών εκμάθησης καθορίζει το περιεχόμενο των θεραπειών , τον αριθμό των επαναλήψεων και το διάστημα μεταξύ της κάθε συνεδρίας.



## 3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### 3:1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Όπως έχουμε αναφέρει η σπαστικότητα οφείλεται σε βλάβη του πυραμιδικού συστήματος. Οι μύες που συμμετέχουν σε μια κίνηση συσπώνται βίαια και ακούσια με αποτέλεσμα η κίνηση να είναι ασυγχρόνιστη. Παρατηρείται το φαινόμενο της συνσύσπασης όπου οι ανταγωνιστές μύες δε χαλαρώνουν κατά τη διάρκεια μιας κίνησης που προκαλείται από τους πρωταγωνιστές. Η σπαστικότητα συνοδεύεται από κλόνο του ποδιού κι από αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά. Η σπαστικότητα προσβάλλει πιο έντονα ορισμένους μύες, τους ονομαζόμενους αντιβαρικούς μύες, δηλαδή τους μύες που δρουν κατά της βαρύτητας (καμπτήρες στα άνω άκρα κι εκτείνοντες στα κάτω άκρα) προκαλώντας χαρακτηριστικές στάσεις. Τα παθολογικά πρότυπα κινήσεων και στάσεων προκαλούν παραμορφώσεις στην σπονδυλική στήλη, στα ισχία, στα γόνατα και στις ποδοκνημικές. Οι σπαστικοί μύς παρουσιάζουν μυική αδυναμία και μικρό εύρος τροχιάς στις αρθρώσεις.

Η σπαστικότητα, όντας ένα πολυσύνθετο πρόβλημα, απαιτεί μια ομάδα ειδικών, την ομάδα αποκατάστασης, για την αντιμετώπιση της. Προσεγγίζοντας το πρόβλημα μέσω μιας διεπιστημονικής ομάδας αποκατάστασης, επιτυγχάνουμε μία ολιστική αξιολόγηση, έναν ακριβή σχεδιασμό του θεραπευτικού προγράμματος, ενώ ταυτόχρονα η ομάδα αποκατάστασης είναι υπεύθυνη να θέσει τους στόχους του προγράμματος. Η ομάδα αξιολογεί το άτομο, σχεδιάζει το θεραπευτικό πρόγραμμα και θέτει τους στόχους λαμβάνοντας υπόψιν και άλλες παραμέτρους όπως τη νοητική υστέρηση, τη γενική κατάσταση της υγείας, την ηλικία και τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της οικογένειας. Διατηρώντας μια στενή επαφή,, επαναλαμβάνει τη διαδικασία σε τακτά χρονικά διαστήματα με σκοπό την αναγνώριση της προόδου (ή την απουσία προόδου) και την τροποποίηση των στόχων και του προγράμματος. Στην αξιολόγηση ο ασθενής πρέπει να έχει ενεργό ρόλο και να συμμετέχει, να δείχνει τι μπορεί να κάνει να κάνει και τι δεν μπορεί ώστε να κατευθύνει το θεραπευτή να θέτει στόχους και να προσαρμόζει αντίστοιχα τη θεραπεία. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στη συμμετοχή του ατόμου και της

οικογένειας στην ομάδα αποκατάστασης , οι οποίοι παίζουν σημαντικό ρόλο στην λήψη των αποφάσεων ως προς τη μέθοδο αποκατάστασης που θα χρησιμοποιηθεί.

Η σπαστικότητα μπορεί να ελαττωθεί με χορηγούμενα φάρμακα από το στόμα ,με ενδοραχιαία έγχυση μπακλοφένης, με ενδομυϊκές εγχύσεις αλλαντικής τοξίνης, με οπίσθιες εκλεκτικές ριζοτομές, με ορθοπεδικό χειρουργείο και με φυσικοθεραπεία.

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

Άλλα φάρμακα της κατηγορίας αυτής όπως η μπακλοφένη από του στόματος που θεωρείται ιδιαίτερη χρήσιμη για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας από σκλήρυνση κατά πλάκας ή από τραυματική βλάβη του νωτιαίου μυελού ,δεν έχουν δείξει ανάλογη αποτελεσματικότητα στην Ε.Π. Η χρησιμοποίηση από του στόματος φαρμάκων και όχι τοπικής θεραπείας είναι σκόπιμο να υιοθετείται σε περιπτώσεις που η σπαστικότητα είναι διάχυτη και όχι εστιακή. Επίσης ενδείκνυται σε μέτρια ως σοβαρή σπαστικότητα. Η δραστικότητα των φαρμάκων που αναφέρθηκαν παραπάνω θεωρείται γενικά μέτρια στην Ε.Π. ενώ οι ανεπιθύμητες ενέργειες τους μειώνουν σημαντικά το όφελος που προκύπτει από την της σπαστικότητας δράση τους. Γενικά το δανδρολίο θεωρείται ως το πιο αποτελεσματικό για την Ε.Π. όμως η πιθανή ηπατοτοξικότητα του έχει περιορίσει τη χρήση του.

Ένα άλλο πρόβλημα που μπορεί να προκαλέσουν τα μυοχαλαρωτικά φάρμακα είναι η ελάττωση της μυικής ισχύος μαζί με τη μείωση της σπαστικότητας. Γι' αυτό προτιμάται η χορήγηση τους σε άτομα με καλή μυική ισχύ. Από τα υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι από του στόματος φάρμακα εναντίον της σπαστικότητας εμφανίζουν μέτρια αποτελεσματικότητα στην Ε.Π. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που συχνά τα ακολουθούν καθιστούν το όφελος της θεραπείας μικρό έναντι των κινδύνων.

## ΕΝΔΟΡΑΧΙΑΙΑ ΕΓΧΥΣΗ ΜΠΑΚΛΟΦΕΝΗΣ

Η μπακλοφένη, ισχυρό μυοχαλαρωτικό, που κύρια έχει εφαρμοστεί για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας και των επώδυνων μυικών σπασμών των κάτω άκρων, σε σκλήρυνση κατά πλάκας και βλάβη του νωτιαίου μυελού. Φαίνεται ότι είναι δραστική και σε σπαστικότητα λόγω εγκεφαλικής βλάβης. Η ενδοραχιαία χορήγηση της μέσω αντλίας είναι μια σημαντική πρόοδος στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας διότι σε μικρή δοσολογία είναι αποτελεσματική στη μείωση της. Ως ανεπιθύμητες ενέργειες έχουν αναφερθεί: υπνηλία, ζάλη, ναυτία, υπόταση, πονοκέφαλος και αδυναμία σε μικρά ποσοστά.

Στοιχεία για την βελτίωση της λειτουργικότητας στην Ε.Π μετά την εφαρμογή της μεθόδου δεν υπάρχουν.

Η **αλλαντική τοξίνη** είναι ένα αποτελεσματικό και ασφαλές φάρμακο που χαλαρώνει υπερδραστήριους μυς για 3 – 5 μήνες. Χρησιμοποιείται από τη δεκαετία του 70' πειραματικά και από τη δεκαετία του 80' στην κλινική πράξη. Αρχικά χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της δυστονίας και μετά της σπαστικότητας. Δρα στη νευρομυική σύναψη, εκεί όπου τα κινητικά νεύρα συναντούν τους μυς. Η τοξίνη εμποδίζει την έκλυση ακετυλοχολίνης, η οποία είναι απαραίτητη για τη μετάδοση της εντολής για κίνηση, αλλά και για την επιβίωση των μετασυναπτικών υποδοχέων στις μυικές ίνες. Η δράση της αρχίζει λίγες μέρες μετά την έγχυση και φτάνει στο μέγιστο σημείο της μετά από τρεις εβδομάδες. Προκαλείται εκφύλιση μετασυναπτικών υποδοχέων. Οι υποδοχείς αναγεννώνται όμως μετά από λίγους μήνες και έτσι περιορίζεται η δράση του φαρμάκου. Οι παρενέργειες του σε προσεκτική εφαρμογή είναι ελάχιστες. Είναι μέθοδος με λίγες ανεπιθύμητες ενέργειες όπως παροδικό πόνος, ερεθισμό και χαμηλό πυρετό. Το σπουδαιότερο πρόβλημα είναι η μυική αδυναμία που εμφανίζεται σε παιδιά που είναι ήδη αδύναμα και καμιά φορά μπορεί να οδηγήσει σε βραχυπρόθεσμη απώλεια λειτουργικών δεξιοτήτων. Η αδυναμία είναι πλήρως αναστρέψιμη καθώς περνά η επίδραση της τοξίνης. Όταν η δόση είναι ιδιαίτερα μεγάλη για έναν μυ που είναι απαραίτητος, εμφανίζεται μια τοπική αδυναμία.

### **Η ΕΓΧΥΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΥΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ**

Το ηλεκτρομυογράφημα, όπως είναι γνωστό βοηθάει στη διάγνωση ασθενειών του περιφερικού νευρικού συστήματος και των μυών. Με την ηλεκτρομυογραφική βελόνα εντοπίζουμε μύες και εξετάζουμε την ηλεκτρική δραστηριότητα τους. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το ηλεκτρομυογράφημα και θεραπευτικά , καθοδηγώντας με ακρίβεια την έγχυση αλλαντικής τοξίνης σε συγκεκριμένους υπερδραστήριους μυς. Η έντονη ηλεκτρική δραστηριότητα σημαίνει ότι ο μυς συσπάται ενεργά και έτσι μπορεί να χαλαρώσει με την αλλαντική τοξίνη .

## ΣΧΗΜΑΤΑ ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ας δούμε μερικά σχήματα σπαστικότητας στα οποία η θεραπεία με botox είναι αποτελεσματική .Ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός

<u>ΣΧΗΜΑ</u>	<u>ΥΠΕΡΔΡΑΣΤΗΡΙΟΙ</u> <u>ΜΥΣ</u>	<u>ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ</u>
ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΩΜΟΥ	ΜΕΙΖΩΝ ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ ΕΛΑΣΣΩΝ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ	Η ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΔΥΣΧΕΡΑΙΝΕΙ ΤΗΝ ΕΝΔΥΣΗ, ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ & ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΒΑΔΙΣΗ
ΚΑΜΨΗ ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟΥ	ΔΙΚΕΦΑΛΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΟΚΕΡΚΙΔΙΚΟ Σ	Η ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΜΨΗ ΔΥΣΧΕΡΑΙΝΕΙ ΤΗΝ ΕΝΔΥΣΗ, ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ & ΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΗΨΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ
ΠΡΗΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟΥ	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΣ &ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΠΡΗΝΙΣΤΗΣ	Ο ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΣ ΠΡΗΝΙΣΜΟΣ ΣΥΧΝΑ ΣΥΝΔΥΑΖΕΤΑΙ ΜΕ ΚΑΜΨΗ ΚΑΡΠΟΥ (ΒΛ. ΚΑΤΩ) & ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΑΜΨΗ ΚΑΡΠΟΥ	ΩΛΕΝΙΟΣ & ΚΕΡΚΙΔΙΚΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΚΑΡΠΟΥ	Η ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΜΨΗ ΔΑΧΤΥΛΩΝ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΠΟΝΟ, ΔΥΣΧΕΡΕΙΑ ΣΤΗ ΣΥΛΛΗΨΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ
ΚΑΜΨΗ ΔΑΧΤΥΛΩΝ	ΕΠΙΠΟΛΗΣ & ΕΝ ΤΩ ΒΑΘΕΙ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΔΑΧΤΥΛΩΝ, ΜΑΚΡΟΣ ΚΑΜΠΤΗΡΑΣ ΑΝΤΙΧΕΙΡΑ, ΜΙΚΡΟΙ ΜΥΣ ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΑΣ	ΒΛ. ΑΝΩ

<u>ΣΧΗΜΑ</u>	<u>ΥΠΕΡΔΡΑΣΤΗΡΙΟΙ ΜΥΣ</u>	<u>ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ</u>
ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΜΗΡΩΝ	ΠΡΟΣΑΓΩΓΟΙ	ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΔΥΣΧΕΡΕΙ ΧΙΑΣΤΗ ΒΑΔΙΣΗ.ΣΕ ΑΣΘΑΝΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΕΡΠΑΤΗΣΟΥΝ ΕΜΠΟΔΙΖΕΙ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ
ΠΕΛΜΑΤΙΑΙΑ ΚΑΜΨΗ	ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΣ ΥΠΟΚΝΗΜΙΔΙΟΣ	ΕΜΠΟΔΙΖΕΙ ΤΗ ΒΑΔΙΣΗ & ΣΤΑΣΗ ΚΑΘΩΣ ΤΟ ΠΕΛΜΑ ΔΕΝ ΕΔΡΑΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ
ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΗ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΑ	ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΚΝΗΜΙΑΙΟΣ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΣ	ΤΟ ΠΕΛΜΑ ΣΤΗ ΒΑΔΙΣΗ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΕΞΩ ΧΕΙΛΟΣ.Η ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ & ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΗ .ΜΕ ΤΗ ΧΑΛΑΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΕΩΝ ΤΟ ΠΟΔΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΤΗΡΙΧΤΕΙ ΣΩΣΤΑ .ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΤΩΝ ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΕΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΡΡΟΠΗΘΕΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΝΕ ΝΑΡΘΗΚΑ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ
ΕΚΤΑΣΗ ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΑΧΤΥΛΟΥ	ΜΑΚΡΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΔΑΧΤΥΛΟ	ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΩΣ ΜΟΝΙΜΟ ΒΑΒΙΝΣΚΙ Ο ΜΕΓΑΣ ΔΑΧΤΥΛΟΣ ΣΕ ΕΚΤΑΣΗ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΠΟΝΟ ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΟΔΙ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟ ΠΑΠΟΥΤΣΙ
ΚΑΜΨΗ ΔΑΧΤΥΛΩΝ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΑ	ΜΑΚΡΟΣ ΕΚΤΕΙΝΩΝ ΤΩΝ ΔΑΧΤΥΛΩΝ, ΜΙΚΡΟΙ ΜΥΕΣ	ΤΑ ΔΑΧΤΥΛΑ ΚΑΜΠΤΟΝΤΑΙ ΣΤΗ ΒΑΔΙΣΗ. ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΠΟΝΟΣ ΣΤΟΥΣ ΑΚΡΟΥΣ ΠΟΔΕΣ

### **ΟΠΙΣΘΙΕΣ ΡΙΖΟΤΟΜΕΣ**

Πρόκειται για χειρουργική απόπειρα αντιμετώπισης της σπαστικότητας στο επίπεδο του νωτιαίου μυελού . Εκείνες οι οπίσθιες ρίζες Ο2 – Ι2 οι οποίες δείχνουν παθολογική ηλεκτροφυσιολογική δραστηριότητα ή λειτουργικότητα στο χειρουργικό επίπεδο ,κόβονται. Η μέθοδος ενδείκνυται στη σπαστική διπληγία που οφείλεται σε προωρότητα και ειδικότερα όταν η σπαστικότητα είναι αμιγής, όταν υπάρχει καλός κορμός ,απουσία συγκάμψεων, καλή αντίληψη και συνεργασία του παιδιού. Έρευνες έχουν δείξει ότι σε παιδιά με σπαστική διπληγία μειώνεται η σπαστικότητα και αυξάνεται το εύρος των αρθρώσεων. Η μέθοδος αποφεύγεται επί μυικής αδυναμίας, όταν δεν υπάρχει καλός έλεγχος του κορμού και όταν τα δυσκινητικά και αταξικά στοιχεία είναι εμφανή. Σε καλά επιλεγμένους ασθενείς τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά μολονότι αρχικά μπορεί να υπάρξουν πολλές δυσκολίες όπως δυσαισθησίες, έντονη αδυναμία και αστάθεια.

### **ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ**

Επιτυγχάνεται η μείωση της σπαστικότητας με παρέμβαση στον τελικό στόχο, δηλαδή στο μυ ή στο τένοντα. Οι ορθοπεδικές επεμβάσεις επιμηκύνουν , απελευθερώνουν ή μεταθέτουν το σπαστικό μυ. Τα αποτελέσματα ποικίλουν και μερικές φορές απρόβλεπτα. Παρόλα ταύτα οι επεμβάσεις συχνά εφαρμόζονται και σε πολλές περιπτώσεις λύνουν ή βελτιώνουν προβλήματα. Οι αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται αφού η κατάσταση του ασθενούς αξιολογηθεί συνολικά και ληφθεί υπ' όψιν ότι η μυοσκελετική παραμόρφωση έχει να κάνει με κεντρική βλάβη. Ένας γενικός κανόνας για τι χειρουργείο που αποσκοπεί στη βελτίωση της μετακίνησης αναβάλλεται μέχρις ότου το κεντρικό πλάνο της βάρδισης ωριμάσει. Εφόσον έχει επιτευχθεί η « ανάλυση της βάρδισης » με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα μπορεί να προσφέρει σημαντικά στις σωστές αποφάσεις στο παιδί ηλικίας 6 – 10 ετών.

Μια άλλη σύγχρονη τάση είναι οι επεμβάσεις να μη γίνονται κατά στάδια αλλά να επιμηκύνονται ή να μετατίθενται όλοι εκείνοι οι μύς που χρειάζονται για να υπάρξει ισορροπία σε ένα ή το πολύ δύο χρόνους. Μετεγχειρητικά, συνίσταται ελαχιστοποίηση των γυψώσεων και ταχεία κινητοποίηση του παιδιού.

Σε βαριές περιπτώσεις Ε.Π π.χ τετραπληγίας εφαρμόζονται επεμβάσεις προληπτικού ή ανακουφιστικού χαρακτήρα στα ισχία. Στις ημιπληγίες οι ορθοπεδικές επεμβάσεις στα χέρια αποτελούν ένα δύσκολο τα τομέα της ορθοπεδικής χειρουργικής που αποσκοπεί σε καλύτερη λειτουργία αλλά και σε βελτιωμένο αισθητικό αποτέλεσμα.

### **Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Για την επιτυχία της θεραπείας είναι απαραίτητος ο σωστός σχεδιασμός με στόχο την καλύτερη λειτουργία και όχι την απάλειψη σπαστικότητας. Η συνολική μέγιστη δόση ανά συνεδρία είναι 400 iu Botox .Πρέπει να μεσολαβούν το λιγότερο τρεις μήνες ανάμεσα σε δύο συνεδρίες για την αποτροπή λειτουργίας αντισωμάτων. Η μέγιστη δόση επιβάλλει να επιλέξουμε την έγχυση μόνο εκείνους τους μύες μικρού και μετρίου μεγέθους, των οποίων η χαλάρωση θα φέρει τα λειτουργικά κάλλιστο αποτέλεσμα. Παρατηρούμε τη βάδιση και όλες τις αυθόρμητες κινήσεις του ασθενούς. Ρωτάμε τι μπορεί να κάνει στην καθημερινότητά του και σε τι δυσκολεύεται. Ρωτάμε αν πονά, που πονά και πως εκλύεται ο πόνος. Εξετάζουμε τις περιοχές με σπαστικότητα : καταγράφουμε την γωνία ηρεμίας στις επίμαχες αρθρώσεις, το εύρος κίνησης, ενεργητικό και παθητικό, την ένταση της σπαστικότητας, την ισχύ, την αισθητικότητα. Υπολογίζουμε το ρόλο της δυναμικής βράχυνσης των μυών ( με την αλλαντική τοξίνη επηρεάζουμε τη δυναμική βράχυνση) σε σχέση με ενδεχόμενη αγκύλωση αρθρώσεων και μη δυναμική βράχυνση των μυών και των τενόντων. Συζητάμε με τον ασθενεί για τις προσδοκίες του και για τις θεραπευτικές δυνατότητες.



### 3:2 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια για μείωση της σπαστικότητας παίζει το περιβάλλον και η ατμόσφαιρα που πρέπει να είναι σε θερμοκρασία δωματίου και ήρεμα.

*Ασκήσεις διατήρησης του εύρους κίνησης* : όπως είναι γνωστό , ο αυξημένος μυϊκός τόνος οδηγεί, αφ' ενός μεν σε βράχυνση του μυός, αφετέρου δε σε παραμόρφωση της άρθρωσης.

*Εξασφάλιση σωστής θέσης* : η σωστή θέση είναι απαραίτητη για την διατήρηση και αύξηση της λειτουργικότητας για τη διατήρηση του μήκους των μυών και την ελάττωση των ερεθισμάτων που διεγείρουν τη σπαστικότητα.

*Κατασκευή και αξιολόγηση για ορθωτικά βοηθήματα* : οι θεραπευτές χρησιμοποιώντας νάρθηκες για τα άνω και κάτω άκρα επιτυγχάνουν σωστή θέση των αρθρώσεων και αποφυγή συρρικνώσεων, κάτι που είναι ιδιαίτερα συχνό στα άτομα με σπαστικότητα.

Οι μεταβολές του μυϊκού τόνου συνήθως συνδυάζονται με βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος (Κ.Ν.Σ.). Κλινικά αυτό παρουσιάζεται με την μορφή αυξημένης αντίστασης στην παθητική κίνηση ή σαν ένα χαλαρό "υποτονικό" άκρο. Σαν συνέπεια, μυο-σκελετικές επιπλοκές όπως αλλαγές στο μήκος των μυών, απώλεια του εύρους κίνησης και μείωση της δύναμης μπορεί να ακολουθήσουν.

Το αποτέλεσμα αυτών των αλλαγών είναι η μείωση ή απώλεια των λειτουργικών ικανοτήτων, οι οποίες διαφέρουν από άτομο σε άτομο. Για κάποιους ασθενείς η απώλεια της λειτουργικότητας εκφράζεται ως η δυσκολία βάδισης χωρίς κάποιο βοήθημα και για κάποιους άλλους η ανικανότητα να τοποθετηθούν σε αναπηρικό αμαξίδιο.

Η αντιμετώπιση ή η πρόληψη αυτών των προβλημάτων πρέπει να αποτελεί βασική προτεραιότητα ιδιαίτερα σε πολύπλοκες νευρολογικές παθήσεις. Η πρόληψη αποτελεί την κύρια μέριμνα αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό δεν είναι εφικτό. Επομένως η *αντιμετώπιση* της απώλειας των λειτουργικών ικανοτήτων ή η αύξηση της ανεξαρτησίας του ατόμου θα πρέπει να διερευνάται εκτενέστερα. Αυτή η αντιμετώπιση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές και μπορεί να περιλαμβάνει την χρήση ναρθήκων. Οι νάρθηκες

αποτελούν μια καινούργια θεωρία στον χώρο της αποκατάστασης νευρολογικών παθήσεων. Τα υλικά και ο τρόπος κατασκευής τους έχει αλλάξει με τα χρόνια αλλά οι βασικές αρχές χρήσης τους παραμένουν οι ίδιες.

Ο **νάρθηκας** είναι μια εξωτερική κατασκευή σχεδιασμένη ώστε να εφαρμόζει, να κατανέμει ή να αφαιρεί δυνάμεις από και προς το σώμα με έναν ελεγχόμενο τρόπο, με σκοπό να εκτελεί μία ή δύο από τις βασικές λειτουργίες:

i) του ελέγχου της ανθρώπινης κίνησης

ii) της αλλαγής ή της αποφυγής της αλλαγής του σχήματος των ιστών του σώματος

Οι νάρθηκες για τα άνω και τα κάτω άκρα χωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

### **1. ΣΕΙΡΙΑΚΟΙ Ή ΤΜΗΜΑΤΙΚΟΙ ΝΑΡΘΗΚΕΣ**

### **2. ΝΑΡΘΗΚΕΣ ΗΡΕΜΙΑΣ**

### **3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΝΑΡΘΗΚΕΣ**

Όλες οι παραπάνω μορφές έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά. Εντούτοις η επιλογή της χρήσης τους καθορίζεται από συγκεκριμένους λόγους όπως και η επιλογή της μία μορφής έναντι της άλλης.

### ***ΣΕΙΡΙΑΚΟΙ Ή ΤΜΗΜΑΤΙΚΟΙ***

Η χρήση σειριακών νάρθηκων αναφέρεται στην διαδικασία της εφαρμογής ή της αφαίρεσης διορθωτικών νάρθηκων με σκοπό την αύξηση της ελαστικότητας των μαλακών μορίων γύρω από την άρθρωση που έχει επιλεγεί για θεραπεία.

Οι σειριακοί νάρθηκες χρησιμοποιούνται από το 1960's για παιδιά με εγκεφαλική παράλυση με σκοπό την αποφυγή ή την διόρθωση δυσλειτουργιών βάδισης που οφείλονταν σε ιπποποδία. Μια σειρά εκτεταμένων ερευνών έχει αποδείξει την αποτελεσματικότητα της χρήσης σειριακών νάρθηκων στην αύξηση του εύρους κίνησης μιας άρθρωσης. Ωστόσο παράγοντες όπως η ευρύτητα των παθολογικών καταστάσεων, ο βαθμός αναπηρίας, η συνολική αντιμετώπιση του ασθενούς και ο βαθμός περιορισμού του εύρους κίνησης μιας

άρθρωσης καθιστούν δύσκολη την επιλογή της χρήσης αυτής της μορφής ναρθήκων.

Αυτό που προτείνεται είναι ότι ο θεραπευτής που έχει πλήρη κατανόηση των φυσιολογικών αλλαγών που λαμβάνουν χώρα θα πρέπει να παίρνει αποφάσεις σχετικά με το χρονικό διάστημα εφαρμογής, την μετατροπή τους σε άλλη μορφή και την διακοπή χρήση τους.



Ποιος μπορεί να ωφεληθεί από την χρήση σειριακών ναρθήκων?

Οι σειριακοί νάρθηκες μπορούν να ωφελήσουν εκείνους τους ασθενείς που υποφέρουν από παθήσεις που παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα να αναπτύξουν συγκάμψεις και συνοδά εμπόδια στην λειτουργικότητα τους σαν συνέπεια μεγάλης υπέρτονίας ή ακινητοποίησης, όπως:

- Κράνιοεγκεφαλικές Κακώσεις
- Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο
- Σκλήρυνση κατά Πλάκας
- Όγκοι
- Guillain Barre
- Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού
- Ρευματικές Παθήσεις
- Εγκαύματα
- Εγκεφαλική Παράλυση
- Μακρόχρονη Νοσηλεία στην Εντατική Μονάδα Θεραπείας

## Αποτελέσματα Χρήσης Σειριακών Νάρθηκων

### Νευρολογικοί Παράγοντες

- ΔΙΑΤΑΣΗ

Η υπέρτονία είναι εξαρτώμενη της ταχύτητας, επομένως η εφαρμογή μιας συνεχούς αργής διάτασης μπορεί να λειτουργήσει σαν ανασταλτικός παράγοντας στον κινητικό νευρώνα.
- ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

Η ουδέτερη θερμοκρασία και η ολική πίεση μπορούν να μειώσουν το αυξημένο δερματικό αισθητικό ερεθισμό και επομένως την ευερεθιστότητα του κινητικού νευρώνα.
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ  
ΚΙΝΗΣΗ

Η εξωτερική σταθεροποίηση που προσφέρεται από το νάρθηκα επιτρέπει την εφαρμογή φυσιολογικού αισθητικού ερεθισμού όπως εφαρμογή βαρύτητας.

### Μηχανικοί Παράγοντες

- Όταν ένας μυς είναι ακινητοποιημένος σε θέση διάτασης αυξάνεται ο αριθμός των σαρκομερίων.
- Η χρησιμοποίηση σειριακού νάρθηκα σε μια άρθρωση εφαρμόζει μια εκτατική δύναμη στον περιάρθρικό συνδετικό ιστό, επιτρέποντας έτσι τον ανασχηματισμό του και την επιμήκυνση του.

## **ΝΑΡΘΗΚΕΣ ΗΡΕΜΙΑΣ**

Η βασική αρχή χρήσης νάρθηκων ηρεμίας είναι η αποφυγή ανεπιθύμητων βραχύνσεων των μαλακών μορίων. Αυτή η βράχυνση κυρίως λαμβάνει χώρα σαν συνέπεια μυϊκής ανισορροπίας.

Όταν ένας μυς διατηρείται σε θέση επιμήκυνσης θα αυξηθεί ο αριθμός των σαρκομερίων του, ενώ το αντίθετο θα συμβεί σε περίπτωση που βρίσκεται σε θέση βράχυνσης. Η αυξημένη μυϊκή δραστηριότητα, όπως στην περίπτωση της υπέρτονίας, κατά την οποία ο μυς συνεχώς συσπάται και επομένως βραχύνεται μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του εύρους κίνησης. Ομοίως, η μειωμένη μυϊκή δραστηριότητα, η οποία συναντάται στην υποτονία, μπορεί να οδηγήσει σε βράχυνση των μυών και επομένως σε απώλεια του εύρους κίνησης.

Οι νάρθηκες ηρεμίας δεν θα πρέπει να παρεμβαίνουν στις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου και γι' αυτό τον λόγο προτιμάται η χρήση τους κατά την διάρκεια της νύχτας.

Συνήθως η επιλογή αυτής της μορφής νάρθηκων ακολουθεί την χρήση των σειριακών νάρθηκων. Όταν τα αποτελέσματα της χρήσης σειριακών έχουν επιτευχθεί τότε η διακοπή τους θα πρέπει να συνοδεύεται από την χρήση αυτών της ηρεμίας. Με αυτό τον τρόπο διατηρείται η αύξηση του εύρους κίνησης και της ελαστικότητας των μαλακών μορίων.

## **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΝΑΡΘΗΚΕΣ**

Ο λειτουργικός νάρθηκας θα πρέπει να θεωρηθεί ως οποιαδήποτε μορφή μεταφερόμενου εξωτερικού νάρθηκα που επιδρά σε μια άρθρωση, προσφέροντας σταθεροποίηση ή αποφυγή ανεπιθύμητων κινήσεων και διευκολύνει έτσι την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας. Μια μορφή λειτουργικού νάρθηκα για το κάτω άκρο μπορεί να αποτελεί ένας μικρός νάρθηκας που εφαρμόζεται στο μεγάλο δάχτυλο ώστε το άτομο να μπορέσει να φορέσει ένα παπούτσι ή ένας μεγάλος νάρθηκας που τοποθετείται κατά μήκος της οπίσθια πλευράς του κάτω άκρου και διευκολύνει έτσι την ορθοστάτιση.

Οι λειτουργικοί νάρθηκες επιδρούν ουσιαστικά σαν “ένα δεύτερο ζευγάρι χέρια “ απελευθερώνοντας έτσι τα χέρια του θεραπευτή κατά την διάρκεια της θεραπείας.



Αξιολόγηση και εκπαίδευση χρήσης βοηθημάτων :στο εμπόριο είναι διαθέσιμος ένας μεγάλος αριθμός βοηθημάτων ( για μετακίνηση :περιπατητήρες, αμαξίδια, για δραστηριότητες καθημερινής ζωής : βοηθήματα τουαλέτας, προσαρμοσμένος εξοπλισμός κουζίνας, βοηθήματα υψηλής τεχνολογίας : ηλεκτροκίνητα αμαξίδια, προσαρμοσμένα περιφερειακά ηλεκτρονικών υπολογιστών κ.α. ) , η επιτυχημένη χρήση των οποίων βασίζεται στην σωστή αξιολόγηση των δυνατοτήτων και αναγκών του ατόμου και στην αποτελεσματική χρήση τους.

Εκπαίδευση του ασθενούς : στον ασθενή δίνονται οδηγίες για το σπίτι , οι οποίες αποτελούν μέρος του θεραπευτικού προγράμματος αντιμετώπισης της σπαστικότητας και των προβλημάτων που αυτή δημιουργεί.

Εκπαίδευση της οικογένειας : ιδιαίτερη σημαντική είναι η εκπαίδευση της οικογένειας όσο αναφορά το χειρισμό του ατόμου. ( με έμφαση στα παιδιά ) . Οι θεραπευτές είναι υπεύθυνοι για την εκπαίδευση της οικογένειας τόσο ως προς το σωστό χειρισμό του ατόμου ( προσωπική υγιεινή , σίτηση, μετακίνηση, ) όσο και ως προς τη συνέχιση του θεραπευτικού προγράμματος στο σπίτι.

Ασκήσεις διάτασης :είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στην αντιμετώπιση της σπαστικότητας σε ένα πρόγραμμα ασκήσεων διάτασης για το κάτω άκρο θα πρέπει να δοθεί έμφαση στους ισχιοκνημιαίους, πρσαγωγούς ,γαστροκνήμιο, υποκνημίδιο , τετρακέφαλο και μυς του άκρου πόδα.

Οι ήπιες και προσεκτικές διατάσεις μειώνουν αποτελεσματικά τη σπαστικότητα .Επίσης βοηθούν στην αντιμετώπιση της φλεβικής και λεμφικής

στάσης, των παραμορφώσεων και συρρικνώσεων, στη βελτίωση του αισθητικού ερεθισμού (ενεργοποιώντας τους ιδιοδεκτικούς υποδοχείς και μηχανουποδοχείς. Οι διατάσεις θα πρέπει να σταματούν στο όριο που ο ασθενής αρχίζει να αισθάνεται δυσφορία χωρίς να προχωρούν πέρα από το επίπεδο αυτό. Ο χρόνος που παραμένει σε ένα επίπεδο είναι 1 -2 λεπτά. Το κλειδί στις διατάσεις είναι να επιτρέψουμε στους μυς να επιμηκυνθούν διαμέσω της χαλάρωσης των ανταγωνιστών. Η διάταση δεν πρέπει να προκαλεί ποτέ σπασμό .

Οι ασκήσεις διάτασης θα πρέπει να εφαρμόζονται τουλάχιστον μία φορά ημερησίως για καλύτερα αποτελέσματα και θα πρέπει να προηγούνται των άλλων ασκήσεων ρουτίνας για να βελτιώσουν τα θετικά αποτελέσματα.

### **ΘΕΣΕΙΣ ΑΝΑΧΑΙΤΗΣΗΣ – ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΠΑΤΕΝΤΑ**

Κινητικά πατέντα: τα ανασταλτικά κινητικά πατέντα όχι μόνο αναχαιτίζουν ανώμαλες στασικές αντιδράσεις αλλά επίσης διευκολύνουν τις ενεργητικές εκούσιες κινήσεις. Η διευκόλυνση πραγματοποιείται με τη χρήση σημείων – κλειδιών του ελέγχου . Τα κύρια σημεία– κλειδιά είναι κεντρικά είναι το κεφάλι , η σ.σ. η ωμική ζώνη, και η λεκάνη. Περιφερικά είναι τα δάχτυλα του ποδιού και η ποδοκνημική, τα δάχτυλα του χεριού και ο καρπός. Η ταυτόχρονη εξάσκηση τέτοιων σημείων ελέγχου μπορεί να είναι άκρως ευεργετική. Ως τέτοια μπορούμε να εκλάβουμε το κεφάλι ,τα χέρια ,την ωμική ζώνη , τα πόδια και τη λεκάνη. Επιγραμματικά:

ΚΕΦΑΛΙ : η έκταση της κεφαλής σε συνδυασμό με την έκταση του ώμου στην πρηνή , καθιστή και όρθια θέση, αναχαιτίζει τη σπαστικότητα των καμπτήρων και διευκολύνει την έκταση του υπόλοιπου σώματος. Η κάμψη της κεφαλής και του ώμου αναστέλλει την εκτατική σπαστικότητα.

ΧΕΡΙ ΚΑΙ ΩΜΟΣ :η οριζόντια απαγωγή και η έξω στροφή του χεριού σε συνδυασμό με υπτιασμό και έκταση του αγκώνα αναχαιτίζει την εκτατική σπαστικότητα, ιδίως στους θωρακικούς μύες και διευκολύνει το αυθόρμητο άνοιγμα του χεριού και των δαχτύλων .Η ανύψωση των χεριών με έξω στροφή αναχαιτίζει τη σπαστικότητα των καμπτήρων και η κατάσταση της ωμικής ζώνης και των χεριών βοηθάει στην έκταση της σ.σ Η απαγωγή του αντίχειρα με

ύπτιασμένο χέρι και εκτεταμένο τον καρπό διευκολύνει το άνοιγμα όλων των δαχτύλων.

**ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΗ** : Η κάμψη του ισχίου διευκολύνει την απαγωγή , την έξω στροφή και τη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και αναχαιτίζει τη σπαστικότητα των εκτεινόντων των κάτω άκρων. Η απαγωγή των κάτω άκρων επίσης διευκολύνεται με έξω στροφή και έκταση. Η έξω στροφή στην έκταση διευκολύνει την απαγωγή και τη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής. Η ραχιαία κάμψη των δαχτύλων εκτός του μεγάλου δαχτύλου αναστέλλει τη σπαστικότητα των εκτεινόντων ολόκληρου του ποδιού και διευκολύνει τη ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και την έξω στροφή και απαγωγή του ποδιού.

**ΘΕΣΕΙΣ** : ( positioning) οι θέσεις επηρεάζουν τα κινητικά πατέντα. Υπάρχουν τέσσερις βασικές θέσεις στις οποίες μπορούν να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις :πρηνής, ύπτια , καθιστή και πλάγια κατάκλιση. Η θεραπεία δια μέσω θέσεων βοηθάει στη μείωση της σπαστικότητας δια της αναχαίτισης των πρωτόγονων πατέντων που δεν επιτρέπουν την παρουσίαση των φυσιολογικών κινήσεων. Γενικά η ύπτια θέση διευκολύνει τον εκτατικό τόνο και αναστέλλει τον καμπτικό. Η πρηνής το αντίθετο.

### **ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ**

Οι ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας αποτελούν βασικό κομμάτι στην αποκατάσταση και την κινησιοθεραπεία .Όλα τα άτομα με κάποιο κινητικό έλλειμμα έλλειψη ισορροπίας, συντονισμού των κινήσεων και αστάθεια Οι ασκήσεις αυτές μπορούν να γίνουν από όλες τις θέσεις, ύπτια ,καθιστή, όρθια με τη βοήθεια ή χωρίς κάποιων εξαρτημάτων ή μηχανημάτων όπως τραμπολίνο, πλατφόρμες ισορροπίας, μπάλες γυμναστικής με κλειστά ή ανοιχτά μάτια.



Τόσο η ισορροπία όσο και ο συγχρονισμός εμπλέκουν πολλά του κινητικού ελέγχου και θα πρέπει όταν αξιολογείται η ισορροπία ή ο συγχρονισμός κάθε στοιχείο τους να αξιολογείται ξεχωριστά. Όταν δουλεύουμε πάνω σε δραστηριότητες ισορροπίας είναι βασικό να ξεκινήσουμε με ασκήσεις που το κέντρο βάρους βρίσκεται χαμηλά και προοδευτικά προχωρούμε σε ασκήσεις με το κέντρο βάρους υψηλότερα. Από στατικές προοδευτικά πηγαίνουμε σε δυναμικές δραστηριότητες και από πλατιά βάση στήριξης σε στενή.

Οι δραστηριότητες θα πρέπει να περιέχουν το στοιχείο της πρόκλησης, όμως δεν θα πρέπει να είναι πολύ δύσκολες για το επίπεδο του ασθενή. Αντίθετα, υπερβολικά δύσκολες δραστηριότητες πιθανόν να αυξήσουν τη σπαστικότητα η οποία με τη σειρά της θα μειώσει τις ισορροπιστικές ικανότητες. Πολύ συχνά είναι ευεργετικός ο συνδυασμός δραστηριοτήτων ισορροπίας με αργές κινήσεις ή μετατόπιση βάρους γιατί ελαττώνουν τη σπαστικότητα και κατόπιν να προχωρήσουμε σε υψηλότερου επιπέδου δεξιότητες. Ο οπτικός στόχος έχει επίσης αποδεχτεί ωφέλιμος στη βελτίωση της ισορροπίας. Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει, ως ένα βαθμό να ξεχωρίζει την αδυναμία από τα προβλήματα ισορροπίας μια και η αδυναμία και η σπαστικότητα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται πριν την ισορροπία. Οι ασθενείς συχνά αναπτύσσουν βραχύνσεις μαλακών μορίων σε τέτοιο βαθμό που είναι αδύνατο να φέρουν τη λεκάνη τους σε επαρκή εύρος πρόσθιας κλίσης και έτσι διατηρούν μια ουδέτερη (σωστή) στάση. Ο φυσιολογικός έλεγχος της ισορροπίας απαιτεί ελεύθερη κινητικότητα της λεκάνης που θα επιτρέπει στην οσφύ να εκτεθεί και ταυτόχρονα το άνω τμήμα του κορμού να παραμείνει σε όρθια θέση.

### **ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ**

Η αδυναμία είναι συχνό πρόβλημα σε ασθενής με βλάβες του εξωπυραμιδικού.

Σχεδιάζοντας ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης ο φυσικοθεραπευτής καλείται να λάβει υπ' όψιν του αρκετές παραμέτρους όπως :

- α) Πόσο εκτεταμένη είναι η αδυναμία
- β) Πόσο καιρό είναι παρούσα
- γ) Ποια είναι η ειδική αιτιολογία που την προκαλεί

Η τάση αρκετών φυσικοθεραπευτών είναι να χρησιμοποιούν ασκήσεις ενδυνάμωσης με βάρη. Πολύ συχνά όμως τέτοια προγράμματα δίνουν φτωχά αποτελέσματα. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να αναλύσουμε την κατάσταση του ασθενούς πολύ προσεκτικά με σκοπό να καθορίσουμε την αντιμετώπισή του. Ο συμβατικός έλεγχος της μυικής ισχύος με τροποποιήσεις των θέσεων και τεχνικών λαβής όταν είναι υπαρκτός μη φυσιολογικός μυικός τόνος είναι απαραίτητος.

### **Γενικές αρχές προγράμματος ενδυνάμωσης:**

1) Οι ανεπηρέαστες μυικές ομάδες θα πρέπει να ενδυναμωθούν πλήρως για να επιτραπεί η μέγιστη χρήση τους στις τεχνικές αντιστάθμισης που εμπλέκουν τα ανεπηρέαστα άκρα .

2) Απαραίτητη κρίνεται η χρήση βοηθητικών μέσων (τεχνασμάτων) ενδυνάμωσης που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στο σπίτι από τους ίδιους τους ασθενείς

3) Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης θα πρέπει να είναι ασφαλείς και αποτελεσματικές. Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να διδάξει στον ασθενή μια συνετή ισορροπία μεταξύ άσκησης και ανάπαυσης.

4) Ο ασθενής θα πρέπει να αυξάνει την επιβάρυνση στο πρόγραμμα ενδυνάμωσης με πολύ αργούς ρυθμούς. Η αργή προοδευτική αύξηση συνοδευόμενη με καλή προσαρμογή θα οδηγήσει σε μια επιτυχημένη ενδυνάμωση.

5) Προγράμματα για κατ' οίκον εξάσκηση είναι απαραίτητα. Η αποτελεσματικότητα οποιουδήποτε προγράμματος άσκησης εξαρτάται από τη δυνατότητα εφαρμογής το και στο σπίτι.

6) Πριν τις ασκήσεις ενδυνάμωσης πρέπει να προηγούνται ασκήσεις διάτασης που θα μειώσουν τη σπαστικότητα και θα αυξήσουν την ευλυγισία και την αιμάτωση της περιοχής

7) Για τη βελτίωση της λειτουργικής δύναμης οι ασκήσεις ενδυνάμωσης των κεντρικών μυικών ομάδων με σκοπό την μείωση κατανάλωσης ενέργειας κατά τη διάρκεια των λειτουργικών δραστηριοτήτων .

8) Μεγάλης μεταβλητότητας κινήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την επαύξηση του συγχρονισμού.

9) Αν ο ασθενής έχει πρόβλημα στην έναρξη των κινήσεων προσπαθούμε ξεκινώντας με μεγάλες κινήσεις του κορμού και συνεχίζουμε από το κέντρο προς την περιφέρεια.

10) Ελαφρά βάρη στα άκρα μπορεί να βοηθήσουν τη σταθεροποίηση όταν ο ασθενής παρουσιάζει εμφανή τρόμο.

11) Ο συνδυασμός ασκήσεων ενδυνάμωσης, αεροβικών, ισορροπίας και ασκήσεων που περιορίζουν τη σπαστικότητα (όπου αυτές είναι εφικτές), μεγιστοποιούν τα οφέλη και την ανεκτικότητα του ασθενούς στην άσκηση.

12) Αποφεύγουμε τη μεγάλη μυική κόπωση. Διαστήματα 1-5 λεπτών ανάπαυσης ενδιάμεσα των ασκήσεων θα διευκολύνουν την ανάκαμψη της νευροδιαβίβασης.

13) Θέτουμε ρεαλιστικούς στόχους και επιδιώξεις μαζί με τον ασθενή μας. Πρέπει να είμαστε δημιουργικοί, ρεαλιστικοί και απλοί.

### **ΙΠΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η ιπποθεραπεία είναι η ιατρική και φυσικοθεραπευτική κατεύθυνση στη θεραπευτική ιππασία . Αυτή η θεραπευτική μορφή δεν είναι ενεργητική ιππασία αλλά μια καθαρά θεραπευτική ιατρική μέθοδος με την έννοια των φυσικοθεραπευτικών κινήσεων. Η θεραπεία στην ιπποθεραπεία είναι παθητική προσαρμογή του ενδιαφερόμενου στο ρυθμό και την κίνηση του αλόγου. Στη Γερμανία συνταγογραφείται από εξουσιοδοτημένο γιατρό. Περιλαμβάνει χειρισμούς επάνω στο άλογο που γίνονται από ειδικό φυσικοθεραπευτή. Συνιστάται ως ατομική θεραπεία , η οποία πραγματοποιείται σε κατάλληλα θεραπευτικά ιδρύματα. Έχει ως στόχο την αντιμετώπιση νευρομυικών και μυοσκελετικών δυσλειτουργιών.

Η ιπποθεραπεία επιδρά ευεργετικά:

- Σε ψυχολογικό επίπεδο
- Σε κοινωνικό επίπεδο
- Σε σωματικό επίπεδο και συγκεκριμένα :
  - Στη μείωση της σπαστικότητας & της ομαλοποίησης του μυικού τόνου

- Στη βελτίωση του ελέγχου της κεφαλής, του κορμού και της λεκάνης
- Στην προώθηση της σωστής στάσης του σώματος
- Στη βελτίωση της ισορροπίας
- Στη προώθηση και βελτίωση της βάδισης
- Στην αύξηση του εύρους των αρθρώσεων
- Στην αναχαίτιση των παθολογικών προτύπων κίνησης και προώθησης των φυσιολογικών
- Στη βελτίωση συντονισμού
- Στην ανάπτυξη του αισθητικοκινητικού και οπτικοκινητικού συστήματος
- Στην βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας και αντοχής
- Στην ανάπτυξη της συμμετρίας του σώματος

Η ιππασία βελτιώνει την **κιναισθησία** , τον **κινητικό σχεδιασμό**, την **οπτική αντίληψη**, την **ικανότητα αντίδρασης**, και **επιδεξιότητα** και την **σωματική επίγνωση**.

Η θεραπευτική ιππασία μπορεί να εφαρμοστεί σε:

- ❖ Ορθοπεδικά τραύματα
- ❖ Καρδιοαναπνευστικά προβλήματα
- ❖ Νευρολογικές βλάβες
- ❖ Ψυχολογικές δυσκολίες
- ❖ Ακουστικά προβλήματα
- ❖ Οπτικά προβλήματα
- ❖ Μαθησιακές δυσκολίες
- ❖ Νοητική υστέρηση
- ❖ Εγκεφαλική βλάβη
- ❖ Σκλήρυνση κατά πλάκας
- ❖ Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- ❖ Συγγενής ή αναπτυξιακές νευρολογικές διαταραχές
- ❖ Μετατραυματικές ή εκφυλιστικές νευρολογικές διαταραχές

Ωστόσο όμως υπάρχουν και αντενδείξεις, οι οποίες πάντα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη όπως στη παιδική εγκεφαλοπάθεια . Άλλη αντένδειξη είναι η επιληψία όταν υπάρχουν συχνές κρίσεις που δεν μπορούν να ελεγχθούν

με φαρμακευτική αγωγή. Σε περιπτώσεις που είναι προσβεβλημένη η σ.σ από κάποια σοβαρή πάθηση, αυτό το είδος θεραπείας αντενδείκνυται. Η απόφαση πρέπει να λαμβάνεται από τον ειδικό ορθοπεδικό. ( Πηγελόπη Σαράφη 2007 )

### ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ένα επίσης βασικό κομμάτι στην κινητοποίηση των ατόμων με κινητικά ελλείμματα είναι η υδροθεραπεία ή αλλιώς κινησιοθεραπεία μέσα σε θεραπευτική πισίνα .Η υδροθεραπεία αναφέρεται στην εφαρμογή του νερού ως θεραπευτικό μέσο. Η ευεργετική επίδραση του νερού είναι γνωστή από τον πατέρα της ιατρικής Ιπποκράτη. Η θεραπευτική του δράση στις ιδιότητες του που είναι : η άνωση, η υδροστατική πίεση και η αντίσταση.

Οφέλη υδροθεραπείας : χαλάρωση των μυών που δουλεύουν πολύ, μείωση της ευαισθησίας στον πόνο, μείωση του μυϊκού σπασμού, ελάττωση σπαστικότητας, αύξηση της κίνησης των αρθρώσεων βελτιώνοντας και διατηρώντας την τροχιά των δύσκαμπτων αρθρώσεων , έλεγχος και βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας, αύξηση της μυϊκής δύναμης, βελτίωση της κιναισθησίας του σώματος και της σταθερότητας του κορμού, βοήθεια στην αποκατάσταση της ισορροπίας, βελτίωση της νευρομυϊκής συναρμογής διευκολύνοντας την λειτουργική αποκατάσταση και ανεξαρτητοποίηση του ασθενούς .Εν κατακλείδι ,το νερό αυξάνει τι ηθικό του ασθενή διότι μέσα σε αυτό κάνει πράγματα και κινήσεις που αδυνατεί να τις κάνει έξω από αυτό.

Παράγοντες που διευκολύνουν τη θεραπευτική κολύμβηση και συμβάλλουν στην ασφαλή και λειτουργική ολοκλήρωση του προγράμματος είναι:

- Η θερμοκρασία του νερού και του περιβάλλοντος
- Το βάθος του νερού
- Οι μηχανισμοί παροχής και σροβιλισμού του νερού
- Οι εξωτερικοί θόρυβοι
- Οι χώροι για φιλοξενία αμαξιδίων, δωμάτια ένδυσης, ντους και υπηρεσίες πισίνας
- Ο φωτισμός

- Ο βοηθητικό εξοπλισμός ( ράμπες, μπάλες ,σωσίβια )
- Οι αντιολισθητικές επιφάνειες γύρω απ την πισίνα

Κλείνοντας , πρέπει να τονίσουμε δύο παραμέτρους, πρώτον ότι οι παραπάνω μορφές αντιμετώπισης της σπαστικότητας, πολύ συχνά χρησιμοποιούνται συνδυαστικά , κλασσικό παράδειγμα είναι η χρήση ενέσιμης αλλαντικής τοξίνης που πρέπει απαραίτητα να εφαρμοστεί ταυτόχρονα με την παρέμβαση της φυσικοθεραπείας και της εργοθεραπείας. Δεύτερον, πρέπει να τονίσουμε ότι οι μορφές αντιμετώπισης της σπαστικότητας που παρουσιάστηκαν , χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα και στο εξωτερικό επί σειρά ετών και η αποτελεσματικότητά τους έχει αποδειχθεί ερευνητικά ,σε ένα μεγάλο αριθμό μελετών .

### **3:3 ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ**

Ποια είναι μερικά από τα συμπτώματα της αισθητηριακής δυσλειτουργίας;

- Υπερευαισθησία στο άγγιγμα, στην κίνηση, σε οπτικά ερεθίσματα και σε ήχους
- Μειωμένη αντίδραση στο άγγιγμα, στην κίνηση, σε οπτικά ερεθίσματα και σε ήχους
- Διάσπαση προσοχής
- Κοινωνικά και συναισθηματικά προβλήματα
- Ασυνήθιστα υψηλό ή χαμηλό επίπεδο δραστηριοποίησης
- Σωματική αδεξιότητα
- Δυσκολία προσαρμογής σε αλλαγές καταστάσεων
- Δυσκολία χαλάρωσης – ηρεμίας
- Χαμηλή αυτοεκτίμηση
- Καθυστέρηση στο λόγο η σε κινητικές δεξιότητες
- Καθυστέρηση στη σχολική πρόοδο

Τι είναι η αισθητηριακή ολοκλήρωση;

Οι αισθήσεις συνεργάζονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα του ποιοι είμαστε σωματικά, πού βρισκόμαστε και τι

συμβαίνει γύρω μας .Η αισθητηριακή ολοκλήρωση είναι η βασική λειτουργία του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή αυτής της σύνθετης εικόνας. Είναι η **οργάνωση των αισθητηριακών πληροφοριών**.

Για τους περισσότερους από εμάς η πετυχημένη αισθητηριακή ολοκλήρωση συμβαίνει αυτόματα, ακούσια, χωρίς προσπάθεια. Για μερικούς όμως από εμάς η διαδικασία αυτή είναι ανεπαρκής , απαιτεί προσπάθεια χωρίς να έχει πάντοτε αποτέλεσμα.

Οι αισθητηριακές εμπειρίες συμπεριλαμβάνουν την αφή, την κίνηση, την αίσθηση του σώματος στο χώρο, την οπτική αντίληψη, την ακουστική αντίληψη και την αίσθηση της βαρύτητας.

Η διαδικασία του εγκεφάλου που οργανώνει και επεξεργάζεται αυτές τις πληροφορίες ονομάζεται αισθητηριακή ολοκλήρωση

Η θεωρία της αισθητηριακής ολοκλήρωσης αναπτύχθηκε από την A. Jean Ayres PhD OTR. Ως εργοθεραπεύτρια η Dr Ayres ενδιαφέρθηκε για τον τρόπο με τον οποίο οι διαταραχές στην αισθητηριακή επεξεργασία και η κινητική οργάνωση εμπλέκονται στην καθημερινή λειτουργικότητα και μάθηση του ατόμου. Η θεωρία αυτή καλλιεργήθηκε από διάφορες έρευνες της ίδιας και άλλων εργοθεραπευτών και φυσιοθεραπευτών . Επίσης θεωρίες από τα πεδία άλλων επιστημών όπως της νευρολογίας, της νευροψυχολογίας, της φυσιολογίας, της αναπτυξιακής παιδιατρικής και της ψυχολογίας , συνέβαλλαν στην ανάπτυξη της θεωρίας και στην καθιέρωση ποικίλων στρατηγικών παρέμβασης.

Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος αισθητηριακής ολοκλήρωσης , χρησιμοποιούνται και αναπτύσσονται συνηθισμένες δραστηριότητες για παιδιά. Σημαντικό ρόλο στην επιλογή των δραστηριοτήτων παίζει η κίνηση του παιδιού .Τα περισσότερα παιδιά έχουν την τάση να αναζητούν αισθητηριακές εμπειρίες . Η αναζήτηση αυτή και η εμπλοκή καθιστά ικανό το παιδί να γίνει πιο ώριμο και οργανωμένο.

Ποιος έχει δυσκολίες αισθητηριακής ολοκλήρωσης:

Πιθανόν να έχετε συναντήσει ένα παιδί που παρόλο που δείχνει να είναι ιδιαίτερα έξυπνο έχει δυσκολία στο να χρησιμοποιήσει κατάλληλα το μολύβι ή

να ντυθεί μόνο του. Ίσως πάλι να γνωρίζετε κάποιο άλλο παιδί που να δείχνει τόσο φοβισμένο και ανασφαλές στις κινήσεις του στο χώρο, ακόμα και όταν παίζει. Αντίθετα ένα άλλο παιδί, μπορεί να εμπλέκεται σε ακραίες, ασυνήθιστες δραστηριότητες που πολλές φορές είναι επικίνδυνες( π.χ. να τρέχει γρήγορα από την μια μεριά στην άλλη, να πηδά από ψηλά σημεία κ.τ.λ.)

Σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις, η διαταραχή της αισθητηριακής ολοκλήρωσης ίσως είναι η κύρια αιτία των δυσκολιών.

Προβλήματα αισθητηριακής ολοκλήρωσης συναντώνται:

- Σε βρέφη που έχουν γεννηθεί πρόωρα: τα παιδιά αυτά έρχονται στον κόσμο έχοντας υπερευαίσθητο νευρικό σύστημα και πολλαπλά παθολογικά προβλήματα. Οι γονείς πρέπει να εκπαιδευτούν στον τρόπο με τον οποίο μπορούν να δώσουν στο παιδί τους τις απαραίτητες αισθητηριακές εμπειρίες με σκοπό την σωστή τους ανάπτυξη
- Στον αυτισμό και σε άλλες αναπτυξιακές διαταραχές: δυσκολίες στην αισθητηριακή επεξεργασία είναι μια από τις κύριες αιτίες της διαταραχής. Τα παιδιά με αυτισμό αναζητούν ασυνήθιστες ποσότητες συγκεκριμένων τύπων αισθήσεων και είναι υπερβολικά ευαίσθητα σε άλλους. Η κατάλληλα αισθητηριακή επεξεργασία οδηγεί τα παιδιά αυτά σε πιο παραγωγικές επαφές με ανθρώπους και το περιβάλλον τους.
- Σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες: πολλές έρευνες δείχνουν ότι η πλειοψηφία των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες παρόλο που έχουν φυσιολογική νοημοσύνη, είναι πιθανόν να έχουν προβλήματα στην αισθητηριακή ολοκλήρωση. Πρόσφατες έρευνες αποδεικνύουν ότι η αισθητηριακή ολοκλήρωση σε αυτά τα παιδιά ελαχιστοποιεί την πιθανότητα σχολικής αποτυχίας
- Εγκεφαλική βλάβη: εγκεφαλική βλάβη από ατύχημα ή εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να έχει αντίκτυπο στην αισθητηριακή λειτουργία. Τα άτομα αυτά χρειάζονται θεραπεία που θα τους οδηγήσει στην καλύτερη επανάκτηση των χαμένων αισθήσεων.



## 4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η αύξηση και η ωρίμανση του εγκεφάλου αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις της ψυχοκινητικής ανάπτυξης του παιδιού. Η κατανόηση της φύσης και του μηχανισμού των αντανακλαστικών αντιδράσεων καθώς και της εξέλιξης τους, αποτελούν τα θεμέλια της κατανόησης της ανθρώπινης ανάπτυξης. (Αγγελοπούλου – Σακαντάμη, 2004 ) .

Η ανάπτυξη και η αύξηση περιλαμβάνουν όλη τη ζωή του ανθρώπου, από τη σύλληψη του μέχρι και το θάνατο .

Η αύξηση είναι μια συνεχής διαδικασία που περιλαμβάνει μια σειρά από ανατομικές και λειτουργικές αλλαγές οι οποίες μεταβάλλουν το μέγεθος και τη σύσταση του σώματος. Ο ρυθμός αύξησης είναι περισσότερο έκδηλος στα πρώτα χρόνια της ζωής του ανθρώπου. Η αύξηση δεν σταματά στην ωρίμανση, ωστόσο με την πάροδο του χρόνου στην αρχή της τρίτης δεκαετίας το σώμα αρχίζει να γερνά. Είναι η λεγόμενη περίοδος αρνητικής αύξησης.

Η ανάπτυξη είναι και αυτή μια συνεχής διαδικασία ,το βρέφος από το ένα στάδιο ετοιμάζεται για το επόμενο αναπτυξιακό βήμα .Εξαρτάται από την ωρίμανση του νευρικού συστήματος και η κατεύθυνση της είναι κεφαλονωτιαία δηλαδή από το κεφάλι προς τα πόδια.

*Στάδια ανάπτυξης:* 3 μηνών: μπορεί και κρατά το κεφάλι του, γυρίζει το κεφάλι σε ήχους, αναγνωρίζει την οικογένεια

6 μηνών: μπορεί και κάθεται χωρίς να στηρίζεται και πιάνει αντικείμενα, ρολλάρει από ύπτια πρηνή, αναγνωρίζει πρόσωπα, μιμείται ήχους

9 μηνών: μπουσουλάει και προσπαθεί να σταθεί όρθιο, πετάει αντικείμενα στο πάτωμα , ακούει με προσοχή

12-14 μηνών: περπατά αβέβαια και στηρίζεται, εξερευνεί το χώρο, λεπτή σύλληψη δείκτη αντίχειρα

2 ετών: περπατάει με σιγουριά, ανεβοκατεβαίνει σκάλες, κάνει πύργο

3 ετών: χοροπηδάει, δεν χάνει την ισορροπία του, κάνει συντονισμένες κινήσεις όπως να πιάνει το ψαλίδι

### ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΟΡΘΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Οι αντιδράσεις ανόρθωσης και προσανατολισμού αναπτύσσονται από τη γέννηση και είναι καλά ανεπτυγμένες από τον 5 μήνα ζωής του παιδιού. Είναι αυτόματες ενεργητικές κινήσεις που διατηρούν τη φυσιολογική θέση του κεφαλιού στο χώρο καθώς επίσης και την προσαρμογή του σε συμμετρική θέση σε σχέση με τα άκρα και τον κορμό.

Οι πέντε ομάδες αντιδράσεων προσανατολισμού είναι:

- i. Λαβιρύνθια αντίδραση
- ii. Αυχενική αντίδραση
- iii. Αντίδραση του σώματος που επιδρά στο κεφάλι
- iv. Αντίδραση του σώματος που επιδρά στο σώμα
- v. Οπτικές αντιδράσεις

### ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ – ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ

Οι προστατευτικές αντιδράσεις και οι αντιδράσεις ισορροπίας είναι αυτόματες και σύνθετες. Σκοπός τους είναι να διατηρήσουν την ισορροπία σε οποιαδήποτε στάση και κίνηση καθώς και να την επαναφέρουν όταν το κέντρο βάρους μετατοπισθεί έξω από τη βάση στήριξης. Αναπτύσσονται τον 6 – 10 μήνα ζωής και παραμένουν σε όλη τη ζωή. Είναι στενά συνδεδεμένες με τις αντιδράσεις ανόρθωσης. Είναι αυτονόητο ότι για να αναπτυχθούν φυσιολογικές αντιδράσεις ισορροπίας πρέπει πρώτα να αναπτυχθούν φυσιολογικές αντιδράσεις προσανατολισμού.

## ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ

Ορισμός : είναι αντιδράσεις του οργανισμού, στερεότυπες, απόλυτα καθορισμένες στις επιδράσεις εξωτερικών ή εσωτερικών ερεθισμάτων στις απολήξεις των αισθητικών ινών του νευρικού συστήματος.

Οι κινήσεις του βρέφους είναι αυτόματες και ασυντόνιστες επειδή η ανάπτυξη του εγκεφάλου είναι ατελής .Ωστόσο έχουμε τυπικές κινητικές εικόνες, τα βρεφικά αντανακλαστικά. Οι αντανακλαστικές αυτές κινήσεις με τη συνεχή ανάπτυξη της κινητικής δραστηριότητας μετατρέπονται σε φυσιολογικά πρότυπα κίνησης.

Αντανακλαστική αντίδραση είναι η αυτόματη ,στερεότυπη και συχνά πολύ σημαντική απάντηση σε εξειδικευμένο και αρκετά ήπιο ερέθισμα (Αγγελοπούλου–Σακαντάμη ,2004)Οι αντανακλαστικές κινήσεις είναι ουσιαστικά μηχανισμοί επιβίωσης και προστασίας που όμως μπορούν να εξελιχθούν σε μηχανισμούς μάθησης μέσα από κατάλληλες διεργασίες. ( Κουτσούκη , 2001 ) Αρχέγονα αντανακλαστικά: είναι αυτά που παράγονται κατά τη νεογνική ηλικία με ορισμένη σειρά και εξαφανίζονται σε καθορισμένες περιόδους της ανάπτυξης. Η απουσία κατά το χρόνο που πρέπει να παράγονται ή η παραμονή τους μετά από κάποιο καθορισμένο χρόνο, δηλώνει ότι υπάρχει κάποια βλάβη του νευρικού συστήματος που πρέπει να αναζητηθεί και να διαγνωστεί .Ο τρόπος έκλυσης των αντανακλαστικών ( υπερτονικά, υποτονικά, ασύμμετρα ) επίσης είναι ενδεικτικός κάποιας φυσιολογικής ή παθολογικής κατάστασης .Τα κυριότερα αρχέγονα αντανακλαστικά είναι : το αντανακλαστικό της σύλληψης ή αρπαγής (Δαρβίνιο) το αντανακλαστικό της αναζήτησης και του θηλασμού, του εναγκαλισμού ή Moro και το πελματιαίο ή babinski( Αγγελοπούλου – Σακαντάμη 2004)

### Τα αντανακλαστικά θέσης και στάσεις του σώματος :

Υπάρχει μια ομάδα αντανακλαστικών ή προτύπων στάσης ( postural patterns) που επηρεάζουν τις συνολικές στάσεις του νηπίου , του παιδιού , του ενήλικα και αυτά ονομάζονται τονικά αντανακλαστικά(Καμπάς2004) Αυτά είναι: το ασύμμετρο τονικό αντανακλαστικό του αυχένα, το συμμετρικό τονικό αντανακλαστικό του αυχένα, το τονικό αντανακλαστικό του λαβύρινθου το αντανακλαστικό του αλεξιπτωτιστή, το αντανακλαστικό του βαδίσματος, το αντανακλαστικό της κολύμβησης ( Haywood, 1986 )

Άλλη απόδειξη πιθανής ζημιάς μπορεί να αντανakλαστεί σε ένα αντανakλαστικό που είναι πολύ δυνατό ή πολύ αδύναμο. Ένα αντανakλαστικό που αποσπά μια δυνατότερη αντίδραση στη μία πλευρά του σώματος από ότι στην άλλη μπορεί επίσης να υποδηλώνει δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Ένα μη συμμετρικό αντανakλαστικό που αφορά την τονικότητα του λαιμού , για παράδειγμα , το οποίο δείχνει πλήρη προέκταση του βραχίονα στη μία πλευρά του κορμιού μόνο τόνο προέκτασης όταν η άλλη πλευρά διεγείρεται, μπορεί επίσης να προσδώσει απόδειξη βλάβης.

Επιπρόσθετα χρησιμεύουν ως βάση για την επέμβαση φυσικοθεραπευτών και εργοθεραπευτών που εργάζονται με άτομα που εκδηλώνουν παθολογικές αντανakλαστικές συμπεριφορές , που υπερβαίνουν τις αναμενόμενες περιόδους αναστολής. Η νευρολογική δυσλειτουργία μπορεί να γίνει αισθητή όταν οποιαδήποτε από τις παρακάτω προϋποθέσεις εμφανιστεί :

- Παραμονή ενός αντανakλαστικού πέρα από την ηλικία στην οποία θα έπρεπε να είχε ανασταλεί από τον έλεγχο του φλοιού
- Απόλυτη / ολοκληρωτική απουσία του αντανakλαστικού
- Ανισομερείς αντιδράσεις αμφίπλευρων αντανakλαστικών
- Αντιδράσεις που είναι πολύ δυνατές είτε πολύ αδύναμες

## 5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### 5:1 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Τα παιδιά με σωματική μειονεξία και κινητική αναπηρία δεν αντιμετωπίζουν μόνο προβλήματα κινητικότητας. Συχνά συνυπάρχουν προβλήματα γλωσσικής ανάπτυξης και επικοινωνίας, πνευματικής ανάπτυξης, συναισθηματικής ωρίμανσης και αυτοεκτίμησης και προβλήματα κοινωνικής ανάπτυξης ( Κρουσταλάκης 2000 ).

Ο άνθρωπος ακολουθεί μια αναπτυξιακή πορεία η οποία ξεκινά από τη στιγμή της σύλληψης του. Η αναπτυξιακή αυτή πορεία αφορά την κινητική, αντιληπτική, νοητική, συναισθηματική και κοινωνική σφαίρα.

Ο όρος κινητική ανάπτυξη είναι ελλιπής. Για το λόγο αυτό αναφέρεται και ως αισθητικοκινητική ανάπτυξη δεδομένου ότι η ανάπτυξη της κίνησης και η κατάκτηση κάθε κινητικού και λειτουργικού επιτεύγματος επηρεάζεται άμεσα από τις αισθητικές και γνωστικές εμπειρίες.

Οι διαταραχές του τόνου συναντώνται σε εγκεφαλική παράλυση, σε κρανιοεγκεφαλική κάκωση, σε κάκωση του νωτιαίου μυελού και ως εκδήλωση νευροεκφυλιστικών και άλλων νοσημάτων του Κ.Ν.Σ. ( διάφορα σύνδρομα όπως π.χ το σύνδρομο Done )

Μαθητές με παλαιό τραύμα στον εγκέφαλο (ΚΕΚ) θεωρείται ότι έχουν μαθησιακές δυσκολίες, συναισθηματικές διαταραχές ή νοητική υστέρηση. Όταν συνυπάρχουν και κινητικά προβλήματα η αναγνώριση της κατάστασης είναι σαφώς πιο εύκολη. Ανάλογα με την εντόπιση της βλάβης μπορεί να παρουσιαστεί σπαστικότητα, αταξία ή μικτές μορφές. Συχνά υπάρχουν δυσκολίες αδρής κινητικότητα (ισορροπία, ορθοστάτιση, βάρδιση) και λεπτής κινητικότητας. Η ανάπτυξη παθολογικού μυικού τόνου δημιουργεί διαταραχές της κινητικότητας που είναι δυνατόν να μοιάζουν με τις διαταραχές της κινητικότητας της Ε.Π.

Κακώσεις του νωτιαίου μυελού. Οι βλάβες συνήθως οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα ή σε πτώσεις από μεγάλο ύψος. Λοιμώξεις ή όγκοι (παθολογικές καταστάσεις) είναι άλλες αιτίες οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν παραπληγία ή τετραπληγία. Έχουμε διαταραχή της κινητικότητας και της αισθητικότητας του σώματος αλλά και δυσλειτουργία του αναπνευστικού συστήματος, της καρδιακής λειτουργίας, της λειτουργίας του εντέρου και της κύστης, διαταραχή του μυικού τόνου κ.α.

### **Ανίχνευση αναπτυξιακών προβλημάτων**

Το παιδί :

- άργησε να κατακτήσει θεμελιώδη αναπτυξιακά στάδια (στήριξη κεφαλιού, στήριξη σε καθιστή θέση, βάρδιση, πρώτη ομιλία )
- έχει δυσκολίες στην ρουτίνα του ύπνου και/ή του φαγητού

συναντά δυσκολίες στην απόκτηση γνώσεων ή δεξιοτήτων

- δεν έχει εκπαιδευτεί στην χρήση τουαλέτας
- δεν κατανοεί προφορικές οδηγίες (περιορισμένη αντιληπτική ικανότητα του προφορικού λόγου)
- δεν εκτελεί απλές εντολές
- έχει καθυστέρηση σε δεξιότητες αδρής κινητικότητας (π.χ. αδυναμία ισορροπίας στο ένα πόδι, ασυντόνιστο τρέξιμο, δυσκολία στα λακτίσματα)
- παρουσιάζει σημαντικές αδυναμίες στην λεπτή κινητικότητα (π.χ. αδυναμία χειρισμού εργαλείων, ανώριμη λαβή μολυβιού, δυσκολίες με κουμπώματα, δεσίματα κ.α.)
- έχει περιορισμένη εκφραστική ικανότητα στον λόγο (απουσία επικοινωνιακού λόγου ή πολύ φτωχή ποιότητα έκφρασης ή αδυναμία τήρησης διαλόγου, αδυναμία περιγραφής αντικειμένων, εικόνων ή καταστάσεων)
- έχει δυσκολία στις κοινωνικές δεξιότητες (δεν γνωρίζει πώς να πλησιάσει τα άλλα παιδιά ή πλησιάζει αδέξια τα άλλα παιδιά, συχνά απομονώνεται από την ομάδα ή είναι υπέρ το δέον διαχυτικό προς τα άλλα παιδιά, δεν γνωρίζει πώς να εκδηλώσει τα συναισθήματά του)
- έχει δυσκολία στις δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης (ντύσιμο, γδύσιμο, προσωπική υγιεινή, δεξιότητες για το φαγητό)
- κάνει χαοτικό και αδόμητο παιχνίδι
- εστιάζει την προσοχή του σε ένα έργο για 1-2 λεπτά
- παρουσιάζει χειριστική συμπεριφορά για να «περάσει το δικό του»
- έχει επιβαρυντικούς παράγοντες που αφορούν το ίδιο ή το άμεσο περιβάλλον που
- μεγαλώνει (οικογενειακό περιβάλλον σε κρίση, διαζύγιο γονέων, χρόνια προβλήματα υγείας του παιδιού, φτωχή δυνατότητα του περιβάλλοντος να προσφέρει ερεθίσματα, γονείς με προβλήματα ψυχικής υγείας, γονείς μετανάστες.

## Παιδιά με αναπτυξιακά προβλήματα

Η καθυστέρηση της ανάπτυξης έχει επίδραση τόσο στη φυσική όσο και νοητική κατάσταση επειδή ο περιορισμός της κινητικότητας παρεμποδίζει την εξερεύνηση του περιβάλλοντος και συνεπώς μειώνει τα ερεθίσματα που δέχεται από αυτό.

Τα παιδιά αυτά κατά την προσχολική ηλικία κατακτούν δεξιότητες με αργούς ρυθμούς σε σχέση με τα άλλα παιδιά. Αργότερα στην σχολική τους επίδοση συχνά κάποια από αυτά συνεχίζουν να παρουσιάζουν έντονες μαθησιακές δυσκολίες. Μερικά από αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν αυτά τα προβλήματα εξαιτίας περιβαλλοντικών παραγόντων αλλά με κατάλληλη διαφοροποιημένη εκπαίδευση μπορούν να “φτάσουν” τα άλλα παιδιά. Κάποια άλλα παιδιά με αναπτυξιακά προβλήματα μπορεί να έχουν νοητική καθυστέρηση που βασίζεται σε νευροβιολογικούς λόγους και μπορεί να έχουν ένα ιστορικό καθυστέρησης στα θεμελιώδη αναπτυξιακά στάδια της στήριξης, ορθοστάτησης, βάδισης, ομιλίας. Η νοητική καθυστέρηση έχει πολλές βαθμίδες και ποιότητες όμως όλα τα παιδιά είναι ικανά με διαφοροποιημένη διδασκαλία να μάθουν νέες δεξιότητες. Συχνά παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες τόσο εξαιτίας περιβαλλοντικών όσο και νευροβιολογικών παραγόντων μπορεί να παρουσιάζουν συνοδά προβλήματα όπως προβλήματα κινητικού συντονισμού, Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής με ή χωρίς Υπερκινητικότητα, προβλήματα συμπεριφοράς.

### **5:2 Μαθησιακές δυσκολίες/ ειδικές διαταραχές**

Μαθησιακές δυσκολίες είναι ο πιο διαδεδομένος όρος που χρησιμοποιείται για να δηλώσει την πολυπλοκότητα και την πολυμορφία των προβλημάτων που εμφανίζει ένας μεγάλος αριθμός μαθητών στην απόκτηση των σχολικών γνώσεων. Ο όρος « μαθησιακή δυσκολία » που αντικαταστάθηκε αργότερα από τον όρο « ειδική μαθησιακή δυσκολία » προτάθηκε από τους ειδικούς δασκάλους και παιδαγωγούς στις αρχές του 1960, στην Αμερική υπογραμμίζοντας την εκπαιδευτική πλευρά του προβλήματος. Παρ όλη την εκτενή βιβλιογραφία που έχει συγκεντρωθεί την τελευταία τριακονταετία δεν

υπάρχει συμφωνία πάνω στα αποδεκτά κριτήρια σχετικά με τον ορισμό, την αιτιολογία, την κατηγοριοποίηση και την διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών. Η διαφοροποίηση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων σύμφωνα με την αναπτυξιακή πορεία του ατόμου, αλλά και η δυσκολία διάκρισης μεταξύ πρωτογενών και δευτερογενών δυσκολιών αποτελούν επιπρόσθετους παράγοντες σύγχυσης. ( Κολιάδης και Πολυχρονοπούλου ,1990 )

Τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες μπορούν αδρά να χωριστούν σε τρεις ομάδες ανάλογα με τις αιτίες που τους εμποδίζουν να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στις απαιτήσεις και στις διαδικασίες μάθησης του σχολείου. Στην πρώτη ομάδα εντάσσονται τα παιδιά με περιορισμένες νοητικές ικανότητες, στην δεύτερη τα παιδιά που εμφανίζουν ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές της μάθησης και στην Τρίτη τα παιδιά με συναισθηματικές δυσκολίες που παρεμποδίζουν την έκφραση των μαθησιακών τους ικανοτήτων. Ο διαχωρισμός αυτός δεν αποκλείει να συνυπάρχουν σε πολλές περιπτώσεις παιδιών περισσότερες της μιας από τις παραπάνω αιτίες.

*Αιτιολογία* : παράγοντες προδιαθεσιακοί, γενετικοί, νευροβιολογικοί, γλωσσικοί ενοχοποιούνται ότι συμβάλλουν στη δημιουργία των αιτιών. Σε στατιστική βάση , οι περιβαλλοντικοί και οι συναισθηματικοί παράγοντες ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες. Ακατάλληλο σχολικό περιβάλλον, χαοτικές οικογενειακές συνθήκες συχνά αποτελούν εμφανείς παράγοντες που μειώνουν τις δυνατότητες ενός παιδιού για σχολική μάθηση. Συχνά σε υπερπροστατευμένα ή παραμελημένα παιδιά παρατηρείται αδυναμία να επενδύσουν συναισθηματικά και νοητικά στη μάθηση και να χαρούν την ευχαρίστηση που τους προσφέρει . Υπάρχουν περιπτώσεις παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες που διαπιστώνουμε ότι αδυνατούν να αντέξουν καταστάσεις επιτυχίας και επιβεβαίωσης των ικανοτήτων τους τις οποίες ασυνείδητα αναστέλλουν.

Σε πολλές από τις περιπτώσεις για τις μαθησιακές δυσκολίες ευθύνονται εξελικτικές – αναπτυξιακές δυσλειτουργίες σε τομείς που συνδέονται με τις γνωστικές διαδικασίες όπως : η ελλειμματική ικανότητα της συγκέντρωσης και της προσοχής , της απομνημόνευσης, οι διαταραχές του λόγου , οι διαταραχές της εκτέλεσης, πολύπλοκων νοητικών λειτουργιών, οι δομικές ανεπάρκειες του εγκεφάλου αναγκαίες για την οργάνωση των γνωστικών διαδικασιών.



### **Ειδικές διαταραχές:**

**Ειδική διαταραχή της ανάγνωσης:** στην οποία κατατάσσεται η δυσλεξία.

Το κύριο χαρακτηριστικό είναι μια συγκεκριμένη διαταραχή στην ανάπτυξη της ικανότητας ανάγνωσης που δεν μπορεί να δικαιολογηθεί μόνο από νοητική υστέρηση, προβλήματα οπτικής οξύτητας ή από ανεπαρκή εκπαίδευση. Έχει αφετηρία τον εγκέφαλο. Μπορεί να έχουν υποστεί βλάβη τόσο οι τομείς της κατανόησης του γραπτού λόγου, της αναγνώρισης των γραπτών λέξεων όσο και της προφορικής ανάγνωσης και η εκτέλεση εργασιών που απαιτούν ανάγνωση.

Οι ορθογραφικές δυσχέρειες συχνά σχετίζονται με ειδικές διαταραχές ανάγνωσης και αρκετές φορές παραμένουν μέχρι την εφηβεία, ακόμα κι όταν πλέον έχει επιτευχθεί πρόοδος στην ανάγνωση.

Συχνά προϋπάρχει ιστορικό διαταραχών ανάπτυξης του λόγου. Άλλοτε πάλι συνυπάρχουν συναισθηματικές διαταραχές και διαταραχές της συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια της σχολικής ηλικίας. Η δυσλεξία εμφανίζεται στα αγόρια σε αναλογία 4:1 σε σχέση με τα κορίτσια.

**Ειδική διαταραχή του συλλαβισμού:** αφορά τη μειονεξία στην ανάπτυξη των ορθογραφικών δεξιοτήτων.

**Ειδική διαταραχή αριθμητικών ικανοτήτων:** Περιλαμβάνει μια ειδική βλάβη στις αριθμητικές δεξιότητες, η οποία δεν μπορεί να εξηγηθεί βάσει μόνο μιας γενικής νοητικής υστέρησης ή βάσει ανεπαρκούς διδασκαλίας. Η διαταραχή αφορά στην κατανόηση των μαθηματικών πράξεων. ( πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμός )

Συνοδά κλινικά σημεία ειδικής διαταραχής αριθμητικών ικανοτήτων:

Δυσκολία εκμάθησης των ονομάτων των αριθμών

Δυσκολία επανάληψης μιας αριθμητικής αλληλουχίας

Δυσκολία καταγραφής των αριθμητικών συμβόλων

Δυσκολία κατανόησης των πράξεων “συνδέω” και “χωρίζω”

Δυσκολία εκμάθησης της ακριβούς έννοιας των συμβόλων των αριθμητικών πράξεων και χρησιμοποίησής τους.

- Δυσκολία εκτέλεσης βασικών πράξεων από μνήμης
- Δυσκολία κατανόησης “ αξία ” και απόδοσης της στα αριθμητικά μεγέθη
- Δυσκολία ευθυγράμμισης των αριθμητικών ψηφίων κατά την επίλυση προβλημάτων
- Δυσκολία να τηρηθεί η ευθυγράμμιση κατά την εκτέλεση αριθμητικών πράξεων
- Ιδιοσυστασιακά εσφαλμένα πρότυπα εκτέλεσης πράξεων
- Αδυναμία - βραδύτητα εκτέλεσης ακριβών υπολογισμών
- Δυσκολία κατανόησης και απόδοσης των στοιχείων με γραφικές παραστάσεις
- Δυσκολία κατανόησης προφορικών προβλημάτων

***Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή του λόγου και της γλώσσας :*** Διαταραχές κατά τις οποίες τα φυσιολογικά πρότυπα γλωσσικής μάθησης διαταράσσονται ήδη από τα πρώιμα στάδια της ανάπτυξης.

Οι καταστάσεις αυτές δεν μπορούν να αποδοθούν άμεσα σε νευρολογικές διαταραχές ή διαταραχές του λόγου. Οι ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές του λόγου και της γλώσσας συχνά ακολουθούνται από σχετικά προβλήματα , όπως δυσχέρεια ανάγνωσης και του γραμματισμού των λέξεων, ανωμαλία στις διαπροσωπικές σχέσεις και συμπεριφορικές διαταραχές.

***Ειδικές διαταραχές της άρθρωσης του λόγου :*** Συγκεκριμένες διαταραχές κατά τις οποίες η χρησιμοποίηση των αντιχήσεων του λόγου δεν είναι η κατάλληλη για την νοητική του ηλικία ,αλλά οι γλωσσικές δεξιότητες είναι φυσιολογικά αναπτυγμένες.

***Διαταραχή της γλωσσικής έκφρασης :*** Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή κατά την οποία η ικανότητα του παιδιού να εκφράζεται με τον προφορικό λόγο είναι σημαντικά μειωμένη κάτω από τα κανονικά επίπεδα για την νοητική του ηλικία , αλλά η κατανόηση του λόγου βρίσκεται σε φυσιολογικά όρια. Μπορεί να συνυπάρχουν ή όχι διαταραχές στην άρθρωση του λόγου.

***Διαταραχή της γλωσσικής αντίληψης :*** Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή κατά την οποία η ικανότητα κατανόησης του λόγου βρίσκεται κάτω από τα

φυσιολογικά επίπεδα για την νοητική ηλικία του παιδιού. Πρακτικά σε όλες τις περιπτώσεις επηρεάζεται και η ικανότητα γλωσσικής έκφρασης σε σημαντικό βαθμό έτσι ώστε συχνά να παρατηρούνται ανωμαλίες στην εκφώνηση των λέξεων.

**Ειδική διαταραχή γραμματισμού των λέξεων** : Το κύριο χαρακτηριστικό είναι μια ειδική και σημαντική βλάβη στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων γραμματισμού των λέξεων , χωρίς να προϋπάρχει ιστορικό διαταραχών της ανάγνωσης, η οποία δεν μπορεί να δικαιολογηθεί μόνο από την χαμηλή νοητική ηλικία, από προβλήματα οπτικής οξύτητας ή από ανεπαρκή εκπαίδευση. Επηρεάζεται τόσο η προφορική ικανότητα γραμματισμού των λέξεων όσο και η ορθογραφία.

**Μικτές διαταραχές των σχολικών δεξιοτήτων** :Πρόκειται για μια τελευταία κατηγορία διαταραχών που ορίζονται ως παθολογικές και κατά τις οποίες έχουν επηρεαστεί τόσο οι αριθμητικές δεξιότητες όσο και οι δεξιότητες ανάγνωση ή γραμματισμού των λέξεων και οι οποίες δεν μπορούν να εξηγηθούν στα πλαίσια νοητικής υστέρησης ή ανεπαρκούς διδασκαλίας.

**Τραυλισμός** :Πρόκειται για διαταραχή της ομιλίας που χαρακτηρίζεται από είτε από συχνή επανάληψη ή επιμήκυνση ήχων ή συλλαβών ή λέξεων είτε από συχνούς δισταγμούς και παύσεις που εμποδίζουν την ρυθμική ροή του λόγου.

Πιθανές αιτίες είναι μια δυσκολία του παιδιού να συντονίσει τους μηχανισμούς που είναι απαραίτητοι για να μιλήσουμε ( αναπνοή, ενεργοποίηση μυών γλώσσας, κ.α. ), ο τρόπος που μιλάμε σε ένα παιδί, ο ρυθμός ανάπτυξης της ομιλίας ενός παιδιού, και διάφοροι στρεσογόνοι παράγοντες του περιβάλλοντος. Εμφανίζεται συχνότερα στα αγόρια από ότι στα κορίτσια 4:1 και παιδιά που άργησαν να μιλήσουν. Συνήθως , αρχίζει μεταξύ 2 και 5 ετών. Ο τραυλισμός κατά κανόνα αναπτύσσεται σταδιακά και μπορεί να καταστεί πραγματικό πρόβλημα στην επικοινωνία του παιδιού με τους άλλους. Επιδεινώνεται όταν το παιδί προσπαθεί να μιλήσει γρήγορα, ωστόσο η ένταση του ποικίλει. Μπορεί να είναι έντονος σε μια συγκεκριμένα περίοδο και στην συνέχεια να βελτιωθεί ή να εξαφανιστεί. Ο τραυλισμός εκφράζει το άγχος του παιδιού και δεν είναι τυχαίο ότι ξεκινά σε περίοδο ψυχικής πίεσης.

Αν δούμε ότι το φυσιολογικό κόμπιασμα συνοδεύεται από έντονη μυική προσπάθεια και ένταση ή ότι είναι υπερβολικά συχνό είναι καλό να αναζητηθεί βοήθεια.

**Επίκτητη αφασία με επιληψία** :Είναι μια διαταραχή κατά την οποία το παιδί ενώ προηγούμενα έχει επιτύχει φυσιολογικό επίπεδο γλωσσικής ανάπτυξης χάνει τόσο την ικανότητα έκφρασης όσο και την ικανότητα αντίληψης του λόγου, ενώ διατηρεί την γενική του ευφυΐα.

Η έναρξη της διαταραχής συνοδεύεται από παροξυσμικές διαταραχές του ΗΕΓ και στην πλειονότητα των περιπτώσεων και από επιληπτικούς σπασμούς. Χρονικά η έναρξη της διαταραχής εντοπίζεται μεταξύ 3 και 7 ετών και οι γλωσσικές δεξιότητες χάνονται μέσα σε διάστημα ημερών ή εβδομάδων. Η χρονική σχέση μεταξύ της έναρξης των επιληπτικών κρίσεων και της απώλειας των γλωσσικών δεξιοτήτων ποικίλει και συχνά το ένα προηγείται του άλλου. Ως πιθανή αιτία έχει προταθεί μια φλεγμονώδης διεργασία του εγκεφάλου.

**Ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές της κινητικής λειτουργίας**: Το κύριο χαρακτηριστικό αυτής της διαταραχής είναι η σοβαρή βλάβη στην ανάπτυξη του συντονισμού των κινήσεων, η οποία μπορεί να εξηγηθεί μόνο μέσα στα πλαίσια της νοητικής υστέρησης ή άλλης ειδικής συγγενούς ή επίκτητης διαταραχής.

Οι αναπτυξιακές διαταραχές της κινητικής λειτουργίας περιγράφονται ως « σύνδρομο του αδέξιου παιδιού » Το παιδί καθυστερεί να βαδίσει, να τρέξει, να ανέβει σκάλες. Επίσης δεν μπορεί να φάει , να ντυθεί , να δέσει τα κορδόνια του. Γενικά, εκτελεί με αδέξιο τρόπο λεπτές και αδρές κινήσεις και ο συντονισμός είναι κατώτερος από τον αναμενόμενο για την ηλικία του, με δεδομένη την φυσιολογική νοημοσύνη .Δευτερογενώς αναπτύσσονται και μαθησιακά προβλήματα.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η προσεκτική κλινική εξέταση αποκαλύπτει έντονη νευροαναπτυξιακή ανωριμότητα, όπως χορειακές κινήσεις και άλλα σχετικά κινητικά χαρακτηριστικά της λεπτής και της αδρής κινητικότητας.

**Αναπτυξιακή διαταραχή συντονισμού των κινήσεων**: Τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού εμφανίζουν ήπια κινητικά

προβλήματα, αν και δεν ανήκουν στην ομάδα των παιδιών με κινητική αναπηρία. Αποτελεί μια αρκετά συχνή διαταραχή της αδρής κινητικότητας. Το παιδί είναι αδέξιο και δεν μπορεί να εκτελέσει διάφορες δραστηριότητες. Έχει δυσκολία στάσης ενάντια στη βαρύτητα και στηρίζεται σε αντικείμενα ή ξαπλώνει στο πάτωμα. ( λόγω υποτονίας ).

Η διαταραχή χαρακτηρίζεται από σημαντική απόκλιση στην ανάπτυξη του κινητικού συντονισμού, που παρεμποδίζει σε σημαντικό βαθμό τη σχολική απόδοση ή τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής του παιδιού. (APPA 1994 ). Αναγνωρίζεται όταν οι δυσκολίες συντονισμού των κινήσεων δεν οφείλονται σε άλλη ιατρική κατάσταση , όπως ημιπληγία, εγκεφαλική παράλυση ή μυϊκή δυστροφία και δεν πληρούνται κριτήρια διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής. Σε παιδιά με νοητική υστέρηση , η διαταραχή αναγνωρίζεται όταν οι δυσκολίες κινητικού συντονισμού είναι πιο σοβαρές από το αναμενόμενο σε σχέση με το νοητικό επίπεδο.

Η συχνότητα αυτής της διαταραχής υπολογίζεται ότι ανέρχεται σε 6% στα παιδιά 5 – 11 χρονών , ενώ η πορεία ποικίλει .Σε μερικές περιπτώσεις οι δυσκολίες συνεχίζουν να υπάρχουν κατά την εφηβεία και την ενήλικη ζωή. ( APPA 1994)

**Ειδικές μικτές αναπτυξιακές διαταραχές :** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει διαταραχές με μικτά χαρακτηριστικά ειδικών αναπτυξιακών διαταραχών του λόγου, των σχολικών δεξιοτήτων και της κινητικής λειτουργίας, χωρίς όμως να κυριαρχεί κάποιο από αυτά έτσι ώστε να θέσει τη διάγνωση.

Η μικτή κατηγορία χρησιμοποιείται μόνο όταν συνυπάρχουν σε μεγάλο ποσοστό τα χαρακτηριστικά των διαταραχών, όταν δηλαδή υπάρχουν δυσλειτουργίες που πληρούν τα κριτήρια για δύο ή περισσότερες κατηγορίες. Συνήθως σχετίζονται με κάποιο βαθμό γενικής βλάβης των γνωστικών λειτουργιών.

### **5:3 Σύνδρομο Rett :**

Είναι ένα σύνδρομο με εγκεφαλική ατροφία και υπεραμμωνιαίμια, η οποία σχετίζεται με αυτιστική διαταραχή , άνοια, απραξικό βάδισμα , μείωση προσωπικής έκφρασης και χειριστικές στερεοτυπίες. Τρία στάδια

παρουσιάζονται τα οποία ξεκινούν με υποτονία ( αρχικό στάδιο ) και τελειώνουν με δυσκαμψία ( τελικό στάδιο )

Εμφανίζεται στα κορίτσια , κατά την οποία η αρχικά καλή πρώιμη ανάπτυξη ακολουθείται από μερική ή ολική απώλεια του λόγου και των κινητικών δεξιοτήτων και της χρήσης των χεριών με επιβράδυνση στην ανάπτυξη της κεφαλής. Το πιο βασικό στοιχείο είναι η επαναλαμβανόμενη κίνηση ταλάντωσης και η έλλειψη εκούσιων αυθόρμητων κινήσεων.

Χρόνος έναρξης :7 – 24 μήνα. Χαρακτηριστικά είναι η απώλεια των σκόπιμων κινήσεων των χεριών , οι στερεοτυπίες κατά τη γραφή και ο υπεραεσμός.

Η κοινωνική ανάπτυξη και η ανάπτυξη μέσω του παιχνιδιού ανακτώνται , το κοινωνικό ενδιαφέρον όμως τείνει να παραμείνει. Μέχρι τεσσάρων ετών εμφανίζεται αταξία του κορμού και απραξία ενώ χορειοθετωσικές κινήσεις εμφανίζονται αργότερα. Η τελική κατάληξη είναι σχεδόν πάντα η νοητική υστέρηση.

#### **5:4 Σύνδρομο Asperger :**

Είναι μια διαταραχή αμφίβολης νοσολογικής αξίας που χαρακτηρίζεται από τον ίδιο τύπο ποιοτικών διαταραχών της αμοιβαίας κοινωνικής αλληλεπίδρασης με τον αυτισμό και συγχρόνως με ένα περιορισμένο στερεότυπο ενδιαφερόντων και δραστηριοτήτων . Η διαφορά από τον αυτισμό είναι ότι δεν υπάρχει καθυστέρηση του λόγου ή στην ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών.

Η διαταραχή σχετίζεται με μεγάλη αδεξιότητα και συχνά επιμένει στη εφηβεία και στην ενήλικη ζωή. Ορισμένες φορές εμφανίζονται ψυχωσικά σύνδρομα κατά τα πρώτα χρόνια της ενήλικης ζωής.

### **5:5 Αυτισμός :**

Αυτιστική διαταραχή είναι ένας περιγραφικός όρος που δηλώνει ότι η διαταραχή στην ανάπτυξη είναι διάχυτη ,περιλαμβάνοντας περισσότερους του ενός αναπτυξιακούς τομείς και δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένη θεωρία αιτιοπαθογένειας αν και υποδεικνύει την ανάγκη θεραπευτικής αντιμετώπισης σε πολλαπλά επίπεδα. Η διαφορική διάγνωση ,πέραν του τύπου της διάχυτης αναπτυξιακής διαταραχής περιλαμβάνει άλλες αναπτυξιακές και ψυχιατρικές διαταραχές όπως νοητική υστέρηση, διαταραχές της ακοής, ειδικές αναπτυξιακές διαταραχές του λόγου, σχιζοφρένεια ,εκλεκτή αλαλία ,διαταραχή στερεότυπων κινήσεων, κοινωνική φοβία, αντιδραστική διαταραχή προσκόλλησης και σοβαρή πρώιμη αποστέρωση.

Ο αυτισμός είναι μία εκ γενετής αναπτυξιακή διαταραχή του εγκεφάλου. Είναι μια αναπηρία που εμποδίζει τα άτομα να κατανοούν σωστά όσα βλέπουν, ακούν και γενικά αισθάνονται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στις κοινωνικές σχέσεις , την επικοινωνία και τη συμπεριφορά τους.

Τα αυτιστικά άτομα πρέπει να μάθουν με πολύ μεγάλο κόπο , φυσιολογικά πρότυπα λόγου και επικοινωνίας και σωστούς τρόπους να συνδέονται με ανθρώπους , αντικείμενα και γεγονότα, που είναι όμοιοι με αυτούς που χρησιμοποιούνται για άτομα που έχουν πάθει εγκεφαλικό επεισόδιο. Ο αυτισμός είναι μια από πιο οδυνηρές ανάμεσα σε όλες τις μειονεκτικές καταστάσεις, δεν υπάρχει θεραπεία.

Χαρακτηριστικά του αυτισμού :η βαρύτητα των χαρακτηριστικών διαφέρει από άτομο σε άτομο, συνήθως όμως περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Σοβαρή επιβράδυνση στην γλωσσική ανάπτυξη και στην επικοινωνία.

Η γλώσσα εξελίσσεται πολύ αργά και κάποιες φορές δεν αναπτύσσεται και καθόλου. Εάν τελικά αναπτυχθεί ,η γλωσσική έκφραση παίρνει συνήθως παράδοξες μορφές ή γίνεται ασυνήθιστη χρησιμοποίηση λέξεων χωρίς καμία σύνδεση με την κανονική τους σημασία. Ακόμα και αυτοί που μπορούν να χρησιμοποιούν τη γλώσσα για να επικοινωνήσουν , μπορεί να χρησιμοποιούν ασυνήθιστες παρομοιώσεις ή να μιλούν με μια τυπική και μονότονη φωνή.

- Σοβαρή επιβράδυνση στην κατανόηση των κοινωνικών σχέσεων.

- Το αυτιστικό παιδί συχνά αποφεύγει να κοιτάξει τον άλλον στα μάτια, δεν θέλει να το παίρνουν αγκαλιά και φαίνεται να αποκόβεται από τον κόσμο. Δεν φαίνεται να θέλει ή να ξέρει πώς να παίζει με τα άλλα παιδιά. Η ικανότητα του να κάνει φιλίες είναι προβληματική και ανίκανο να κατανοήσει τα συναισθήματα και τις απόψεις των άλλων.
- Ανακόλουθες μορφές αισθητηριακών αντιδράσεων.

Το αυτιστικό παιδί μπορεί κατά περιστάσεις μπορεί να δώσει την εντύπωση πως είναι κωφό και πως δεν μπορεί να αντιδράσει σε λέξεις και ήχους. Άλλες στιγμές πάλι, το ίδιο παιδί μπορεί να ενοχληθεί υπερβολικά από έναν καθημερινό θόρυβο, όπως ο θόρυβος της ηλεκτρικής σκούπας, το γαύγισμα ενός σκύλου, ή το κλάμα ενός μωρού. Το παιδί μπορεί να παρουσιάζει μία αναισθησία στον πόνο και μία έλλειψη ανταπόκρισης στο κρύο ή στη ζέστη ή μια υπερβολική αντίδραση σε άλλα αισθητηριακά ερεθίσματα .

- Ανομοιογενείς μορφές διανοητικών λειτουργιών .

Το αυτιστικό άτομο μπορεί να έχει ικανότητες σε κάποιους συγκεκριμένους τομείς. Μπορεί να διαθέτει μέγιστη ικανότητα σε μερικές συγκεκριμένες λειτουργίες σε σχέση με το γενικό επίπεδο της λειτουργίας του. Τα αυξημένα ταλέντα μπορεί να περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως η ζωγραφική, η μουσική, οι μαθηματικοί υπολογισμοί, ή η απομνημόνευση γεγονότων χωρίς να παίζει ρόλο το κατά πόσον είναι σημαντικά ή απολύτως ασήμαντα. Περίπου το 20% - 30% των αυτιστικών ατόμων έχουν νοημοσύνη στον μέσον ή και πάνω από τον μέσον όρο. Από την άλλη μεριά, η πλειοψηφία των ατόμων αυτών παρουσιάζουν διάφορους βαθμούς νοητικής καθυστέρησης. Αυτός ο συνδυασμός διανοητικών μειονεξιών και δυνατοτήτων κάνει τον αυτισμό ιδιαίτερα πολύπλοκο.

Επίσης ένα άτομο με αυτισμό μπορεί να παρουσιάζει σωματικές κινήσεις όπως χειροκρότημα, περιστροφές, κούνημα κορμού.

Πέραν των κεντρικών χαρακτηριστικών του αυτισμού στα οποία βασίζεται η διάγνωση συχνά συνυπάρχουν συνοδά προβλήματα όπως εκρήξεις οργής, επιθετικότητα, αυτοτραυματική συμπεριφορά, αυτακοή και νευρολογικές διαταραχές που χρειάζονται εκτίμηση και θεραπευτική παρέμβαση.

Τα προβλήματα συμπεριφοράς του αυτισμού κυμαίνονται από πολύ σοβαρές έως και πολύ ελαφριάς μορφής. Τα σοβαρά προβλήματα



εκδηλώνονται με ασυνήθιστη , επιθετική και ακόμα με καταστροφική συμπεριφορά. Στην ελαφριά του μορφή μοιάζει με μαθησιακή δυσκολία. Συχνά ακόμα και άτομα που πάσχουν από ελαφριά μορφή αυτισμού έχουν σημαντικές αναπηρίες στην καθημερινή τους ζωή .

***Διαφορά αυτισμού παιδικής ηλικίας και άτυπου αυτισμού:***

Ο αυτισμός της παιδικής ηλικίας χαρακτηρίζεται από α) την παρουσία παθολογικής ανάπτυξης που εκδηλώνεται πριν την ηλικία των τριών ετών και β) την παρουσία παθολογικής λειτουργικότητας και στα τρία επίπεδα της ψυχοπαθολογίας, την ανταποδοτική κοινωνική αλληλεπίδραση, την επικοινωνία και την περιορισμένη, στερεότυπη , επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά.

Ο άτυπος αυτισμός διαφέρει είτε στην ηλικία έναρξης είτε στο ότι δεν εκπληρώνει και τα τρία διαγνωστικά κριτήρια. Εμφανίζεται συχνότερα σε σοβαρά καθυστερημένα άτομα και σε άτομα με μια συγκεκριμένη σοβαρή διαταραχή αντίληψης της γλώσσας.

***Διαφορά αυτισμού με νοητική υστέρηση :***

Τα περισσότερα παιδιά με νοητική υστέρηση αναπτύσσουν ικανότητες με έναν ομοιογενή ρυθμό μάθησης ,παρόλο που είναι πιο αργός από εκείνων των παιδιών της ίδιας ηλικίας. Τα άτομα με αυτισμό παρουσιάζουν αποκλειστικά ανομοιογενή εξέλιξη ικανοτήτων. Τείνουν να έχουν ελλείψεις σε συγκεκριμένους τομείς , με την πιο κοινή τους ικανότητα να επικοινωνήσουν και να συνδεθούν με τους άλλους.

***Επιδημιολογία :***ο αυτισμός είναι μία από τις μείζοντες αναπτυξιακές διαταραχές. επιδημιολογικές μελέτες που έχουν χρησιμοποιήσει αυστηρά διαγνωστικά κριτήρια αναφέρουν επιπολασμό 1 ανά 2000 άτομα για τον αυτισμό και 1 ανά 500 για το σύνολο των διάχυτων αναπτυξιακών διαταραχών. Ακόμη 20 άτομα σε 10.000 παρουσιάζουν αυτιστικές τάσεις. Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι υπάρχουν τουλάχιστον 4.000 – 5.000 παιδιά και ενήλικα άτομα με κλασικό αυτισμό και 20.000 με 30.000 με αυτιστικού τύπου διαταραχές ανάπτυξης.

Ο αυτισμός παρουσιάζεται σε όλο τον κόσμο, σε όλες τις φυλές, τις εθνικότητες και τις κοινωνικές τάξεις. Τέσσερα στα πέντε άτομα είναι αρσενικού φύλλου.

***Αιτιοπαθογένεια:***Ψυχοκοινωνικοί παράγοντεςΣυνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσειςΓενετικοί παράγοντεςΠρογεννητικοί – περιγεννητικοί – εξωγενείς παράγοντεςΝευροχημικοί και νευροορμονικοί παράγοντεςΜεταβολικοί και ανοσολογικοί παράγοντεςΝευροανατομικοί παράγοντες**5:6 Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής – υπερκινητικότητα**

Η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής είναι νευρολογικής φύσεως και γενετικής αιτιολογίας. Παρατηρείται από την παιδική ηλικία σε μεγαλύτερη ένταση από το μέσο άτομο και αποτελεί τροχοπέδη στην ομαλή διεκπεραίωση των εργασιών της καθημερινότητας.

Πολλές φορές οι γονείς ανησυχούν όταν ειδοποιούνται από το σχολείο του παιδιού επειδή δεν ακούει το δάσκαλο ή δημιουργεί προβλήματα. Όμως το παιδί με το συγκεκριμένο σύνδρομο συχνά επιθυμεί να είναι καλός μαθητής αλλά η παρορμητική συμπεριφορά του και η δυσκολία του να συγκεντρωθεί στο μάθημα παρεμβαίνουν και δημιουργεί προβλήματα

Κάθε παιδί μπορεί περιστασιακά να παρουσιάσει διάσπαση προσοχής , παρορμητισμό ή υπερκινητικότητα, το παιδί όμως με το σύνδρομο αυτό παρουσιάζει τα συγκεκριμένα συμπτώματα και τη συμπεριφορά, συχνότερα και σοβαρότητα από τα συνομήλικα του παιδιά. Το σύνδρομο Ε.Π.Υ ή Δ.ΕΠ ξεκινά πριν από το έβδομο έτος της ηλικίας και μπορεί να συνεχιστεί μέχρι την ενηλικίωση και εμφανίζεται περίπου στο 25% των οικογενειών , με γονείς που έχουν το ίδιο πρόβλημα.

Τα βασικά συμπτώματα είναι τα εξής :

- Απόσπαση - διάσπαση προσοχής
- Παρορμητική συμπεριφορά

- Ψυχική και σωματική εγρήγορση

Κατά τον δρ. Χάλογουελη συμπτωματολογία που εμφανίζει το παιδί είναι :

#### 1 ) Ελλειμματική προσοχή

Συχνά :

- Δεν μπορεί να εστιάσει την προσοχή του σε λεπτομέρειες, κάνει λάθη από απροσεξία στις εργασίες του σχολείου.
- Δεν μπορεί να οργανώσει τις εργασίες του.
- Αδιαφορεί για τις οδηγίες που του δίνονται όσο αναφορά τις σχολικές εργασίες, καθημερινές εργασίες και γενικά καθήκοντα που έχει αναλάβει.( χωρίς όλα αυτά να οφείλονται σε αντιδραστική συμπεριφορά ή αδυναμία κατανόησης των οδηγιών )
- Δίνει την εντύπωση ότι δεν ακούει , όταν κάποιος του απευθύνει το λόγο.
- Δεν κρατάει εύκολα την προσοχή του όταν ασχολείται με κάτι ή όταν παίζει.
- Ξεχνάει τις καθημερινές του δραστηριότητες.
- Χάνει αντικείμενα που του είναι χρήσιμα για εργασίες – δραστηριότητες.
- Αποσπάται εύκολα η προσοχή του εξαιτίας εξωτερικών ερεθισμάτων.
- Δεν δείχνει προθυμία να ασχοληθεί με εργασίες που απαιτούν έντονη διανοητική δραστηριότητα.

#### 2 ) Υπερκινητικότητα

Συχνά :

- Τρέχει και κινείται υπερβολικά σε χώρους όπου τέτοιου είδους συμπεριφορά κρίνεται ακατάλληλη.  
( οι έφηβοι – ενήλικες περιορίζονται σε ψυχική εγρήγορση )
- Σηκώνεται από τη θέση ή από το θρανίο όπου δεν πρέπει να μετακινηθεί.

- Παίζει νευρικά με τα χέρια του , στριφογυρίζει αμήχανα στη θέση του , κουνάει τα πόδια του.
- Μιλάει υπερβολικά.
- Δυσκολεύεται να πάρει μέρος σε δραστηριότητες ή να παίξει σε ηρεμία.
- Δεν θέλει να μένει για μεγάλο χρονικό διάστημα σε ένα μέρος.

### 3 ) Παρορμητικότητα:

Συχνά :

- Διακόπτει ή θέλει να επιβάλλει την παρουσία του π.χ. σε ομαδικά παιχνίδια
- “ Πετάγεται” δίνοντας απαντήσεις προτού ολοκληρωθεί η πρόταση.

Ένα παιδί που παρουσιάζει συμπτώματα του συνδρόμου πρέπει να έχει μια εκτίμηση της κατάστασης του και της αντιληπτικής του ικανότητας . Μπορεί να παρουσιάζει και άλλη ψυχολογική διαταραχή όπως κατάθλιψη, δυσκολία στην επικοινωνία, αγχώδη διαταραχή ή μανιοκατάθλιψη. Αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα και σωστά, το παιδί μένει πίσω στη σχολική του απόδοση καθώς και στις φιλικές – κοινωνικές του σχέσεις. Βιώνει συχνότερα την αποτυχία και τη ματαίωση από ότι την επιτυχία και την αποδοχή και εισπράττει αρνητική αποδοχή από δασκάλους και οικογένεια ,καθώς δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει πρόβλημα υγείας. Η έρευνα δείχνει καθαρά πως η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να βοηθήσει δραστικά, βελτιώνοντας την προσοχή, τη συγκέντρωση, την στοχοποιημένη συμπεριφορά και τις οργανωτικές ικανότητες. Άλλες θεραπευτικές προσεγγίσεις μπορεί να συμπεριλαμβάνουν γνωστική – συμπεριφοριστική θεραπεία , εκπαίδευση στις κοινωνικές δεξιότητες, συμβουλευτική υποστήριξη γονέων και κατευθύνσεις στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα του παιδιού. Η συμπεριφοριστική θεραπεία μπορεί να βοηθήσει το παιδί ώστε να ελέγχει την επιθετικότητα του, να αποκτήσει κοινωνικά αποδεκτή συμπεριφορά και να είναι πιο παραγωγικό. Η γνωστική θεραπευτική παρέμβαση μπορεί να βοηθήσει το παιδί να αποκτήσει αυτοεκτίμηση, να μειώσει τις αρνητικές σκέψεις και να οργανώσει την ικανότητα του να επιλύει

προβλήματα , οι γονείς θα μάθουν να διαχειρίζονται την επικοινωνία με το παιδί τους δίνοντας μία εντολή κάθε φορά και όχι πολλές μαζί. Οι εκπαιδευτικές κατευθύνσεις θα αντιμετωπίσουν το σύνδρομο συγχρόνως με πιθανά συνυπάρχοντα μαθησιακά προβλήματα.

Τέλος ένα παιδί που έχει διαγνωσμένο το σύνδρομο και αντιμετωπίζεται κατάλληλα μπορεί να έχει μια παραγωγική πορεία ζωής.

## 6<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### **6:1 Παρατήρηση με γονείς & παιδιά ως μέθοδος ανίχνευσης αναπτυξιακών διαταραχών και δυσλειτουργιών**

Η παρατήρηση είναι μία από τις πρώτες και πιο γνωστές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τα μελέτη της συμπεριφοράς και της εξέλιξης του παιδιού. Στα τέλη του 18 αιώνα , γιατροί, παιδαγωγοί, ψυχολόγοι ή απλοί γονείς κρατούσαν ημερολόγια της ανάπτυξης των παιδιών τους, στα οποία περιέγραφαν με λεπτομερή τρόπο τις αλλαγές στη σωματική, συναισθηματική και νοητική ανάπτυξη. ( Βοσνιάδου, 1995 ). Είναι γνωστό ότι τα πρότυπα ανάπτυξης που καθορίζουν την ‘τυπική’ συμπεριφορά ενός παιδιού στις διάφορες ηλικίες είναι αποτέλεσμα συστηματικής παρατήρησης μεγάλου αριθμού παιδιών που έγινε στο πλαίσιο περιγραφικών ερευνών. ( Gessel, Thompson, Amatruda, 1929 ).

Στα πρώτα στάδια μιας έρευνας συνήθως αρχίζουμε την παρατήρηση του φαινομένου που μας ενδιαφέρει με μια άμεση, φυσική παρατήρηση ( Βοσνιάδου, 2001 ) για να συνεχίσουμε αν χρειαστεί με περισσότερο συστηματικές καταγραφές.

Η παρατήρηση άμεση ή συστηματική παρόλο που εμπεριέχει το ρίσκο της υποκειμενικότητας και δεν επιτρέπει τη δημιουργία αιτιακών σχέσεων , εξηγήσεων και θεωριών , αποτελεί πηγή πολύτιμων για τους επιστήμονες και τους ερευνητές.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι καταγραφής της παρατήρησης όπως π.χ. η τήρηση ημερολογίου, η καταγραφή ανά τακτά χρονικά διαστήματα, η καταγραφή της διάρκειας ή της έντασης μιας συμπεριφοράς κ.τ.λ. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και φωτογραφίες, μαγνητοσκοπήσεις και βιντεοσκοπήσεις.

*Οι περιοχές της συμπεριφοράς που λέγαμε να γίνεται η παρατήρηση είναι*

:

- ✓ Δεξιότητες αδρής και λεπτής κινητικότητας
- ✓ Σχέσεις με τους ανθρώπους
- ✓ Τρόποι έκφρασης συναισθημάτων
- ✓ Γνωστικές λειτουργίες
- ✓ Γλώσσα και ομιλία
- ✓ Λειτουργία του εγώ
- ✓ Γενική εικόνα παιδιού

## **6:2 Κλείδα παρατήρησης για εντοπισμό αναπτυξιακών διαταραχών**

1 ) Δεξιότητες αδρής κινητικότητας και προσανατολισμός ως προς το χώρο

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Οι δεξιότητες αδρής κινητικότητας φαίνεται να καθυστερούν σε σχέση με αυτές των άλλων παιδιών της ηλικίας του ;

Η αδρή κινητικότητα είναι γενικά αδέξια και ασυντόνιστη ;

Πέφτει εύκολα ;

Σκοντάφτει;

Ανεβαίνει – κατεβαίνει σκάλες;

Μπορεί να κλωσήσει τη μπάλα;

Μπορεί να σκαφαλώσει;

Μπορεί να κάνει κουτσό;

Μπορεί να τρέξει;

Συμμετέχει σε παιχνίδια που απαιτούν κίνηση;

Μπορεί να χοροπηδήσει;  
 Μπορεί να κάνει μικρά πηδηματάκια με τα δυο του πόδια;  
 Είναι υποκινητικό;  
 Αποφεύγει να κινηθεί και όταν χρειάζεται;  
 Έχει ασταθής βάδιση;  
 Κουράζεται εύκολα;  
 Στριφογυρίζει συνέχεια όταν κάθεται;  
 Κινείται υπερβολικά ;  
 Οι κινήσεις του είναι απότομες ,κοφτές και περιορισμένες;  
 Έχει την τάση να παραβαίνει τα φυσικά όρια;  
 Είναι απρόσεκτο ως προς την ασφάλεια του;  
 Γνωρίζει τους φυσικούς κινδύνους;  
 Υπάρχει ακραία εναλλαγή στο επίπεδο ενέργειας του παιδιού;  
 Μήπως περπατάει κυκλικά ή κινείται με τον ίδιο τρόπο επανειλημμένα;  
 Ασχολείται με σωματικές κινήσεις χωρίς προφανές νόημα;

## 2) Συντονισμός λεπτής κινητικότητας

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Η ικανότητα του παιδιού να εκτελέσει δεξιότητες που απαιτούν συντονισμό της λεπτής κινητικότητας φαίνεται να καθυστερεί σε σχέση με άλλα παιδιά της ηλικίας του;

Του πέφτουν αντικείμενα από τα χέρια;  
 Δυσκολεύεται να τακτοποιήσει τα προσωπικά του αντικείμενα;  
 Μπορεί να κρατήσει αντικείμενα με το δείκτη και τον αντίχειρα;  
 Ισορροπεί δύο κύβους τον ένα πάνω στον άλλον;  
 Χρησιμοποιεί το ψαλίδι;  
 Ζωγραφίζει, παίζει πλαστελίνη;  
 Τρώει μόνο του;  
 Δοκιμάζει καινούργια πράγματα;  
 Μπορεί να ταιριάξει δυο όμοια χρώματα ή σχήματα;

## 3) Σχέσεις με τους ανθρώπους

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Αντιμετωπίζει δυσκολίες στη σχέση με τα άλλα παιδιά – ενήλικες;

Αισθάνεται άβολα με άλλα άτομα; Παίζει μόνο του;  
 Συμμετέχει σε ομαδικές δραστηριότητες;  
 Είναι ανυπάκουο;  
 Καυγαδίζει; Είναι επιθετικό;

#### 4) Τρόποι έκφρασης συναισθημάτων

##### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Μπορεί και ελέγχει το θυμό του;  
 Είναι υπερβολικά φοβισμένο; Γενικά το παιδί έχει φοβίες;  
 Κλαίει; Με το παραμικρό;  
 Έχει συχνές εναλλαγές διάθεσης;  
 Εγκαταλείπει εύκολα τις προσπάθειες του όταν δεν τα καταφέρνει σε μια δραστηριότητα;

#### 5) Γνωστική λειτουργία

##### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Έχει το παιδί πολύ μικρό διάστημα προσοχής;  
 Εγκαταλείπει γρήγορα μια δραστηριότητα χωρίς να την έχει ολοκληρώσει;  
 Αποσπάται από ήχους ;  
 Ξεχωρίζει ομοιότητες και διαφορές;  
 Ακολουθεί ένα αντικείμενο με τα μάτια του;  
 Έχει φτωχές ακουστικές ικανότητες ακόμα κι όταν η ακοή του είναι φυσιολογική;  
 Μπορεί να καταλάβει από πού έρχεται ένας ήχος;  
 Θυμάται προφορικές οδηγίες ή ιστορίες της δασκάλας;  
 Ξεχωρίζει ήχους; Π.χ το 'μπ' από το 'χ', ή το 'λ' από το 'ρ' ;  
 Αντιλαμβάνεται όσα συμβαίνουν γύρω του;  
 Είναι ικανό να μάθει βλέποντας και ακούγοντας όπως τα παιδιά της ηλικίας τους; Έχει λιγότερες γενικές γνώσεις;

#### 6) Γλώσσα και ομιλία

##### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Μιλάει σπάνια το παιδί;



Είναι ηχολαλικό; Επαναλαμβάνει ότι του λένε αντί να απαντάει κατάλληλα;  
 Συγχέει τις λέξεις μεταξύ τους;  
 Ακολουθεί απλές οδηγίες;  
 Έχει φτωχή εκφραστική γλώσσα;

#### 7) Λειτουργία του εγώ

##### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Έχει το παιδί αυτοεκτίμηση;  
 Υποτιμά τον εαυτό του;  
 Είναι ευαίσθητο;  
 Αυτοτιμωρείται;  
 Είναι παρορμητικό;  
 Ελέγχει υπερβολικά τα συναισθήματα του;  
 Έχει την τάση να επιδιώκει την τελειότητα;  
 Μιλάει στον εαυτό του ; δημιουργεί φανταστικούς φίλους;

### **6:3 Συνέντευξη με γονείς και παιδιά ως και παιδιά ως μέθοδος ανίχνευσης αναπτυξιακών διαταραχών και δυσλειτουργιών**

Σύμφωνα με τον Βάμβουκα ( 1993 ) « συνέντευξη είναι η “συνάντηση” και συνομιλία δύο ή περισσότερων προσώπων με σκοπό την επίτευξη ενός προκαθορισμένου σκοπού. Αυτό που τη διακρίνει από τη συνηθισμένη μορφή συνομιλίας είναι η ύπαρξη του σκοπού και η συστηματική προσπάθεια που καταβάλλεται για την επίτευξη του ».

Στη διαδικασία της πρώιμης ανίχνευσης των αναπτυξιακών διαταραχών η συνέντευξη με το ίδιο παιδί, με τους γονείς του ή με οποιοδήποτε άλλον εμπλέκεται στην αγωγή και την εκπαίδευση του αποτελεί ένα καλό εργαλείο για τη συλλογή πολύτιμων πληροφοριών. Συνήθως χρησιμοποιείται

συμπληρωματικά με άλλες τεχνικές και μεθόδους π.χ. η παρατήρηση , τα τεστ και τα ερωτηματολόγια. Ο συνδυασμός των πληροφοριών από το σύνολο των τεχνικών που χρησιμοποιούμε κατά περίπτωση ,μας δίνει μια σφαιρική και ολοκληρωμένη εικόνα του προβλήματος που μελετάμε.

Υπάρχουν διάφορες μορφές συνέντευξης ( Φίλιας , & άλλοι, 1998 ) όπως :

- ✓ Δομημένη
- ✓ Μη δομημένη
- ✓ Εντοπισμένη ή όχι
- ✓ Άμεση ή έμμεση
- ✓ Επαναλαμβανόμενη
- ✓ Κλινική
- ✓ Σε βάθος

Η συνέντευξη ως τεχνική έχει ορισμένες ιδιαιτερότητες και είναι ένα αρκετά περίεργο είδος επικοινωνίας. Ιδιαίτερα όταν σχετίζεται με παιδιά προϋποθέτει έναν πολύ λεπτό χειρισμό εκ μέρους του συνεντευκτή. Καλό είναι οι ερωτήσεις να γίνονται από στήθους και οι σημειώσεις να κρατιούνται μετά τη συνέντευξη και όχι κατά τη διάρκεια της. Αν χρησιμοποιηθεί μαγνητόφωνο πρέπει να υπάρχει απαραίτητα η συγκατάθεση του ερωτώμενου. Είναι σημαντικό η διεξαγωγή της συνέντευξης να γίνεται σε ήρεμο περιβάλλον χωρίς θορύβους. Ο συνεντευκτής πρέπει να είναι ευγενικός, ενθαρρυντικός , συμπαθητικός , να προκαλεί το ενδιαφέρον του ερωτώμενου καθώς και να τον καθησυχάζει.

Η επιλογή των ερωτήσεων να είναι προσεκτική και να εστιάζεται στο αντικείμενο μελέτης. Η καταγραφή των απαντήσεων να γίνεται με αντικειμενικό τρόπο και να αποφεύγονται οι άμεσες ερμηνείες.

Παρακάτω προτείνονται ενδεικτικά ερωτήσεις που μπορούν να γίνουν σε μια συνέντευξη με το παιδί και τους γονείς προκειμένου να συλλέξουμε πληροφορίες για αυτό που θέλουμε.

## A) ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟ ΠΑΙΔΙ

Ερωτήσεις ως προς : την προσαρμογή του στο σχολείο όπως π.χ. σε ποια τάξη πηγαίνει , πως τα πάει με τα μαθήματα, ποια μαθήματα του αρέσουν κ.α.

Ως προς την σχέση του με τα άλλα παιδιά όπως π.χ. αν έχει φίλους, τι κάνουν μαζί, αν μαλώνουν κ.α.

Ως προς την οικογένεια όπως π.χ. ποια άτομα μένουν στο σπίτι, με ποια τα πάει καλύτερα ,αν θυμώνει μαζί τους και τι κάνει, τι του απαγορεύουν οι γονείς του, τι γίνεται αν δεν υπακούσει κ.α.

Ως προς τα ενδιαφέροντα του όπως π.χ .με τι ασχολείται τον ελεύθερο του χρόνο, τι κάνει με την οικογένεια του κ.α.

Ως προς τα συναισθήματα και τη διάθεση του όπως π.χ. τι τον κάνει χαρούμενο, τι λυπημένο, τι τον θυμώνει κ.α.

Ως προς την αυτοεικόνα του όπως π.χ. τι του αρέσει στον εαυτό του , τι θα άλλαζε κ.α.

Ως προς τις φαντασιώσεις και τα όνειρα του όπως π.χ. ποιο είναι το πιο ωραίο όνειρο που έχει δει, ποιο του προκάλεσε φόβο, αν υπάρχει κάποιο που βλέπει συνέχεια κ.α.

Ως προς τα μελλοντικά του σχέδια όπως π.χ. τι θέλει να γίνει όταν μεγαλώσει, πως θα ήθελε να είναι στη ζωή του.

Ως προς τα ψυχοσωματικά συμπτώματα όπως π.χ. αν έχει πονοκεφάλους και πόσο συχνά , πως περνούν και τι κάνει, αν έχει πόνο στο στομάχι κ.α.

## B) ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΓΟΝΕΙΣ

### Ερωτήσεις:

Ως προς τη σχέση τους με τα παιδιά όπως π.χ. πως τα πάνε μαζί τους, εκτός από το διάβασμα τι άλλο κάνουν μαζί τους , αν υπακούνε, πως τα τιμωρούνε, πως αντιδρούν στην τιμωρία κ.α.

Ως προς τη σχέση των παιδιών με τα άλλα μέλη της οικογένειας όπως π.χ. αν έχει δικό του δωμάτιο, που παίζει, πως τα πάει με τα αδέρφια του, τι κάνουν μαζί κ.α.

Ως προς τη σχέση του με τα άλλα παιδιά όπως π.χ. αν έχει φίλους, από το σχολείο, από τη γειτονιά, τι κάνουν μαζί, πως αντιδρά όταν μαλώνουν κ.α.

Ως προς την προσαρμογή του στο σχολείο όπως π.χ. πως τα πάει στα μαθήματα, με τη δασκάλα του, τι του αρέσει περισσότερο κ.α.

Ως προς τις δραστηριότητες του εκτός σχολείου όπως π.χ. τι κάνει τον ελεύθερο του χρόνο , ποια είναι τα χόμπι του κ.α.

Ως προς τα συναισθήματα του και τη διάθεση του όπως π.χ. τι κάνει αν είναι χαρούμενο, τι όταν είναι λυπημένο, τι το στεναχωρεί, τι το θυμώνει κ.α.

Ως προς μια τυπική μέρα του παιδιού όπως π.χ. τι ώρα ξυπνά , πόσες ώρες είναι σχολείο, τι κάνει όταν γυρίζει κ.α.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στις αναπτυξιακές διαταραχές δεν υπάρχει μόνο πρόβλημα κινητικότητας. Συνυπάρχουν συχνά και προβλήματα μαθησιακών δυσκολιών, πνευματικής ανάπτυξης και συναισθηματικής ωρίμανσης. Η ανάπτυξη έχει επίδραση τόσο στη φυσική όσο και στη νοητική κατάσταση επειδή ο περιορισμός της κινητικότητας παρεμποδίζει την εξερεύνηση του περιβάλλοντος και συνεπώς μειώνει τα ερεθίσματα που δέχεται από αυτό.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Κλίμακες για ανίχνευση αναπτυξιακών διαταραχών

Προκειμένου να αξιολογήσουμε τις τη συμπεριφορά, τις επιδόσεις ή τις δυσκολίες ενός παιδιού, τόσο σε επίπεδο πρώιμης ανίχνευσης όσο και σε επίπεδο διάγνωσης ή διαφορικής διάγνωσης χρησιμοποιούμε τυποποιημένα κριτήρια αξιολόγησης τα λεγόμενα τεστ. Σύμφωνα με το Zazzo ( Βάμβουκας 1993 ) , τεστ είναι « μια αυστηρά καθορισμένη δοκιμασία ως προς τις συνθήκες εφαρμογής και τρόπο βαθμολογίας της η οποία επιτρέπει να προσδιορίζεται η θέση ενός υποκειμένου σε σχέση με έναν πληθυσμό που είναι βιολογικά και κοινωνικά επακριβώς καθορισμένος»

Η σωστή χρήση των τεστ μας δίνει τη δυνατότητα συλλογής αντικειμενικών σχετικά με τις ανάγκες ή δυσκολίες ενός παιδιού. Οι πληροφορίες μπορούν να αξιοποιηθούν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων θεραπευτικών – εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Πολλά από τα τεστ χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους εναλλακτικής αξιολόγησης ή σε συνδυασμό με ιατρικές εξετάσεις.

Εδώ θα αναφέρουμε μια σειρά κλιμάκων που χρησιμοποιούνται συχνότερα στη διαδικασία αξιολόγησης παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες και αναπτυξιακές διαταραχές που μπορούν να οδηγήσουν σε πολλαπλές αναπηρίες.

#### Επιλεγμένες κλίμακες:

##### 1. Denver Developmental Screening test ( D.D.S.T)

( Αναπτυξιακή Ανιχνευτική Δοκιμασία , των Frankenburg & Doods , 1967 )

Ανιχνεύει προβλήματα νοητικής καθυστέρησης και ψυχοκινητικής ανάπτυξης .Στην Ελλάδα έχει σταθμιστεί από τον κ. Ι. Τσίκουλα (1983) καθηγητή αναπτυξιακής παιδιατρικής στο Α.Π.Θ. Επίσης έχει χρησιμοποιηθεί

για ερευνητικούς σκοπούς από τον Μακαρώνη (1989) και τον Παναγιωτόπουλο (1991).

Αποτελείται από 105 ασκήσεις ,ικανότητες γραμμένες κατά σειρά ηλικίας επιτυχίας για παιδιά από 1 μηνός – 6 ετών . Οι ικανότητες είναι χωρισμένες σε 4 τομείς ως εξής :

- ✓ αδρή κινητικότητα: ικανότητα βάδισης & κάθισμα
- ✓ λεπτοί χειρισμοί και αντίληψη: εδώ υπάγονται οι ικανότητες όρασης και χρησιμοποίησης χεριών
  
- ✓ γλώσσα και ομιλία :εδώ εξετάζονται οι ικανότητες ακοής , ομιλίας και εκτέλεσης εντολών
- ✓ κοινωνικότητα :εδώ υπάγονται οι ικανότητες του παιδιού να αυτοεξυπηρετείται και να συνεργάζεται με ανθρώπους.

2. Έκθεση καταγραφής αναπτυξιακών δεξιοτήτων ( Σχέδιο MEMPHIS)  
Έχει προσαρμοστεί στην ελληνική γλώσσα αλλά δεν έχει αναφερθεί η στάθμιση του. Είναι κατάλληλο για παιδιά 3 μηνών – 5 ετών . Ενδείκνυται για ανίχνευση ψυχοκινητικής καθυστέρησης. Περιλαμβάνει 6 τομείς :

- Προσωπικές δεξιότητες – αυτομέρινα
- Γενικές κινητικές δεξιότητες
- Λεπτές κινητικές δεξιότητες
- Γλωσσικές δεξιότητες
- Γνωσιοαντιληπτικές δεξιότητες
- Κοινωνικές δεξιότητες

### 3. Griffiths test

Οι εξελικτικές κλίμακες του Griffiths είναι κατάλληλες για παιδιά ηλικίας 0 – 2 ετών και για παιδιά 2 – 8 ετών. Χρησιμοποιήθηκαν για ερευνητικούς σκοπούς στην χώρα μας από την Αγγελοπούλου- Σακαντάμη (1980) και από τον

Μαντωνανάκη κ.άλ ( 1986).Προσφέρει μία ολοκληρωμένη εικόνα ψυχοκινητικής ανάπτυξης του παιδιού αλλά και για τη χορήγηση του απαιτείται ειδική εκπαίδευση. Περιλαμβάνει τους τομείς :

- Κινητικότητα
- Προσωπική – κοινωνική εξέλιξη
- Εξέταση ακοής – ομιλίας
- Συντονισμός χεριού – ματιού
- Παρουσίαση
- Πρακτικός συλλογισμός

#### 4. Εξελικτικές κλίμακες του Gessel

Αφορούν παιδιά ηλικίας 4 εβδομάδων – 6 ετών. Περιλαμβάνουν στοιχεία εξέλιξης των παιδιών σε 4 τομείς :

- Γλωσσική εξέλιξη
- Κινητική εξέλιξη
- Προσαρμοστική συμπεριφορά
- Συναισθηματικά ανάπτυξη

#### 5. Οι κλίμακες νοητικής και κινητικής εξέλιξης της Bayley. Για παιδιά ηλικίας 2 μηνών - 3 ½ ετών. Περιλαμβάνουν:

- Νοητική κλίμακα που αξιολογεί τις αντιληπτικές ικανότητες και την αντίδραση στους ερεθισμούς.
- Κινητική κλίμακα που ελέγχει το συντονισμό των κινήσεων
- Ερωτηματολόγιο κοινωνικής ανάπτυξης και προσαρμογής

#### 6. Κλίμακες του Sheridan

Για παιδιά 1 μηνός – 5 ετών. Αφορούν :

- Στάσεις του σώματος και γενική κινητικότητα
- Όραση και λεπτή κινητικότητα
- Ακοή και ομιλία
- Κοινωνική συμπεριφορά και παιχνίδι



### 7. Τεστ ζωγραφικής ενός ανθρώπου της Goodenough.

Το τεστ το σχεδίασε το 1926 για την εκτίμηση των νοητικών ικανοτήτων των παιδιών και χρησιμοποιήθηκε ως συμπληρωματικό του τεστ Stanford – Binet και άλλων λεκτικών κλιμάκων ( Anastasi, 1968 ).

Καλύπτει παιδιά ηλικίας 3 -16 ετών αλλά έχει καλύτερα αποτελέσματα σε παιδιά ηλικίας 3 – 10 ετών.

### 8. Bender Gestall test ( οπτικό – κινητικό )

Αποτελείται από 9 γεωμετρικές φιγούρες που παρουσιάζονται στον εξεταζόμενο ξεχωριστά και πρέπει να τις αντιγράψει με μεγάλη ακρίβεια , ενώ αργότερα μπορεί να του ζητηθεί να τις αναπαραγάγει από μνήμης.

Η αξιολόγηση του τεστ δεν εξαρτάται από τη μορφή αυτή καθαυτή αλλά από τη σχέση της μορφής με το υπόστρωμα χώρου.

Το τεστ αυτό είναι από τα πιο δεδομένα στην Αμερική και χρησιμοποιείται κυρίως για τη διάγνωση εγκεφαλικής βλάβης σε άτομα από 4 ετών – και ενήλικες. Η αξιολόγηση είναι ποιοτική με βάση τα λάθη

### 9. Αναθεωρημένο τεστ οπτικής αντίληψης της M. Frosting

Αποτελείται από επιμέρους τεστ :

- Οπτικοκινητικός συντονισμός : μετράει την ικανότητα του παιδιού να συντονίζει το χέρι με το μάτι του
- Διάκριση φιγούρας – φόντου : μετράει την ικανότητα του παιδιού να αντιλαμβάνεται σχήματα , μορφές τα οποία βρίσκονται σε πλαίσια που προοδευτικά γίνονται πιο σύνθετα
- Διατήρηση φόρμας : περιλαμβάνει την αναγνώριση γεωμετρικών σχημάτων που παρουσιάζονται μέσα στο χώρο , καθώς και τη διάκριση σχημάτων από άλλα παρόμοια σχήματα.
- Θέση στο χώρο : μετράει την ικανότητα του παιδιού να αναγνωρίζει σχήματα – μορφές που παρουσιάζονται ανεστραμμένα ή με αντίθετη κατεύθυνση μέσα σε σειρές σχημάτων.

- Σχέσεις στο χώρο : αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να αναλύει απλά σχήματα και πρότυπα. Το παιδί πρέπει να αντιγράψει διάφορες μορφές που δημιουργούν σχήματα με βάση καθοδηγητικές τελείες. Το τεστ αυτό τα τελευταία χρόνια έχει δεχτεί κριτική , ωστόσο παραμένει ένα χρήσιμο εργαλείο.. Μας δίνει πληροφορίες για τη γενική αντιληπτική ικανότητα του παιδιού ,αλλά και για τις επιμέρους αντιληπτικές του ικανότητες. Επίσης, διαθέτει και αντίστοιχα θεραπευτικά προγράμματα για τη βελτίωση των περιοχών που παρουσιάζουν ανεπάρκειες.

#### 10. Vineland Social Maturite Scale του Doll

Είναι ένα από τα πιο κλασικά εργαλεία αξιολόγησης της προσαρμοστικής συμπεριφοράς. Έχει υποβληθεί σε αρκετές αναθεωρήσεις και σήμερα είναι γνωστό ως Vineland Adaptive Behavior Scale. Καλύπτει ένα εύρος ηλικίας από γέννηση μέχρι 25 ετών . Η χρήση του είναι ευρεία στις μικρότερες ηλικίες και είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την αξιολόγηση νοητικά καθυστερημένων παιδιών. Αποτελείται από 117 θέματα, τα οποία είναι ομαδοποιημένα σε ηλικιακά επίπεδα. Οι πληροφορίες για κάθε θέμα λαμβάνονται με ατομικές συνεντεύξεις , είτε με το ίδιο το παιδί, είτε με αυτόν που το φροντίζει. Τα θέματα χωρίζονται σε οκτώ κατηγορίες : γενική αυτοβοήθεια, αυτοβοήθεια στο φαγητό, αυτοβοήθεια στο ντύσιμο, αυτοεξυπηρέτηση, απασχόληση, επικοινωνία, κίνηση και κοινωνικοποίηση.

Ο τομέας των κινητικών ικανοτήτων χορηγείται μόνο σε παιδιά κάτω των 6 ετών ή σε άτομα με κινητικά προβλήματα.

Η κλίμακα αυτή είναι δημοφιλής και στη χώρα μας.

#### 11. Το Αθηνά Τεστ Διάγνωσης Δυσκολιών Μάθησης

Το τεστ αυτό κατασκευάστηκε και σταθμίστηκε στη χώρα μας, στο Ψυχιατρικό εργαστήριο του Τομέα Ψυχολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών από τους Παρασκευόπουλο, Καλατζής-Αζίζι και Γιαννιτάς (1999).

Σύμφωνα με τους κατασκευαστές του είναι ένα προκριματικό ψυχοδιαγνωστικό μέσο, το οποίο κατασκευάστηκε, ειδικώς για να το χρησιμοποιούν οι δάσκαλοι και οι νηπιαγωγοί με τους μαθητές της τάξης τους, καθώς και όσοι άλλοι ειδικοί ασχολούνται με τα προβλήματα της παιδικής

ηλικίας, για να εντοπίσουν τα παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες να ανταποκριθούν στις μαθησιακές απαιτήσεις του σχολείου.

Το Αθηνά Τεστ δίνει μια αναλυτική εικόνα της παρούσας κατάστασης του παιδιού σε καίριους τομείς ανάπτυξης και εντοπίζει συγκεκριμένες περιοχές που είναι ελλειμματικές και χρήζουν ιδιαίτερης διδκτικοθεραπευτικής παρέμβασης.

Καλύπτει πρωτίστως παιδιά ηλικίας 5-9 ετών (δηλαδή νηπιαγωγείου Α',Β',Γ' & Δ' Δημοτικού), αλλά μπορεί να χορηγηθεί και σε μεγαλύτερα παιδιά, τα οποία παρουσιάζουν 'σοβαρές μαθησιακές ανεπάρκειες', ενώ ορισμένες κλίμακες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με παιδιά όλων των ηλικιών.

Αποτελείται από δεκατέσσερις δοκιμασίες σε μορφή αναπτυξιακών ψυχομετρικών κλιμάκων. Οι κλίμακες αυτές αξιολογούν πλευρές της ανάπτυξης του παιδιού που θεωρούνται κρίσιμες για τη σχολική μάθηση και προσαρμογή.

Οι δεκατέσσερις κλίμακες του "Αθηνά Τεστ" με τη σειρά που χορηγούνται στο παιδί κατά τομείς ανάπτυξης είναι οι εξής :

#### I. Νοητική ικανότητα

- Γλωσσικές αναλογίες
- Αντιγραφή σχημάτων
- Λεξιλόγιο

#### II. Μνήμη ακολούθων

- Μνήμη αριθμών κοινές ακολουθίες (συμπληρωματική)
- Μνήμη εικόνων
- Μνήμη σχημάτων

#### III. Ολοκλήρωση παραστάσεων

- Ολοκλήρωση προτάσεων
- Ολοκλήρωση λέξεων

#### IV. Γραφο-φωνολογική ενημερότητα

- Διάκριση γραφημάτων
- Διάκριση φθόγγων
- Σύνθεση φθόγγων

#### V. Νευρο-ψυχολογική ωριμότητα

- Οπτικο-κινητικός συντονισμός
- Αντίληψη “δεξιού-αριστερού”
- Πλευρίωση

Μπορεί να χορηγηθεί με τρεις τακτικές:

- την πλήρη χορήγηση
- τη βραχεία χορήγηση
- την επιλεκτική χορήγηση

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ:

Βάμβουκας. Μ. Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία. Αθήνα : Γρηγόρης 3 έκδοση

Βασιλάτου Ε. ( 2004) Καρκίνος στο παιδί – χρόνιες παθήσεις

Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια, Ιανουάριος 2007

Ιωάννη Λογοθέτη – Ιωάννη Μυλωνά. Νευρολογία Λογοθέτη. Τρίτη έκδοση

Καλλιόπη Προκοπάκη. Παιδοψυχίατρος .Αυτισμός – διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Νέα δεδομένα στην κατανόηση της παθογένειας

Κατοίκου- Παπανδρέου – Λαγκώνα. Ιδιοπαθής τρόμος σε παιδί – περιγραφή περίπτωσης- Δελτίο Α΄ Παιδιατρικής κλινικής πανεπιστημίου Αθηνών 2006

Κοντάξη – Κουρουγιάννη. Φυσιολογική αισθητικοκινητική ανάπτυξη. Οδηγός για λειτουργική αποκατάσταση. “Πτυχιακή εργασία ” Εισηγήτρια: Γεωργιάδου Αθηνά.

Μόττη – Στεφανίδη(1999). Αξιολόγηση της νοημοσύνης παιδιών σχολικής ηλικίας και εφήβων. Αθήνα: ελληνικά γράμματα

Νεστορίδης Χ. Κινητικές αναπηρίες σε παιδιά

Νικολάου- Παπαναγιώτου, Α. Σύγχρονη αντιμετώπιση νοητικών, γλωσσικών και κινητικών διαταραχών στα παιδιά. Παιδιατρική, 2001: 64(4):376-383

Νίκος Μ. Δούκας. Κινησιολογία. Εκδόσεις Λίτσας

Νταλαμπίρα- Τσικουριάδης.( 2003) Κινητικές διαταραχές ΚΝΣ σε παιδιά. Από την ιατρική διάγνωση στην φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και παρέμβαση. “Πτυχιακή εργασία” Εισηγήτρια Γεωργιάδου Αθηνά.

Παντελιάδης Χ.& Παπαβασιλείου Α.(2002) Εγκεφαλική παράλυση. Σύγχρονη προσέγγιση, Θεσ/νίκη Γιαχούλη – Γιαπούλη

Παιδιατρική πρωτοβάθμια φροντίδα. Dr. Χρυσάνθος Χρυσανθόπουλος,FAAP, FAAA. Θεσ/νίκη

Σταματιάδης Π. Διαταραχές αδρής κινητικότητας σε παιδιά με κινητική αναπηρία και η αντιμετώπιση τους στο σχολικό περιβάλλον

Τζίμα- Τζίτζικα, Ε. Ανάπτυξη και διαταραχές λόγου στην παιδική ηλικία. Παιδιατρική, 2001 64(4) :370-375

Φίλιας κ.α. (1996). Εισαγωγή στη μεθοδολογία και τις τεχνικές των κοινωνικών ερευνών . 2 έκδοση .Αθήνα :Gutenberg

#### ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ:

[http://www.iatrikionline.gr/deltio\\_50c02\\_D.htm](http://www.iatrikionline.gr/deltio_50c02_D.htm)

<http://www.noesi.gr>

<http://www.wemove.gr>

<http://www.physio-chania.gr>

<http://www.disabled.gr>

<http://www.guiris.gr>

<http://www.horse.gr>

<http://www.geocities.com>

<http://www.dikepsy.gr>

<http://www.epeak.nscr.gr>

<http://dysraxia.gr>

<http://www.giatroi.gr>

<http://www.homerages.pathginder.gr>

<http://www.health.in.gr>

<http://www.iatronet.gr>

#### ΞΕΝΗ:

Buckon CE. Thomas S. Pierse R. at all...Developmental skills of children with spastic diplegia: Functional and qualitative after changes selective dorsal rhizotomy. Archives of physical medicine and rehabilitation. 1997 Sep; 78(9):946 -51

Martin K. Kaltenmark T. Lewallen A. at all... Clinical characteristics of hypotonia : a survey of pediatric physical and occupational therapists. Pediatric physical therapy. 2007 Fall ;19(3):217 -26

Albright Al. Neurological treatment of spasticity and other pediatric movement disorders. Journal of child neurology. 2003 Sep; 18 Suppl 1:S67 -78



## ΑΤΑΞΙΑ

<u>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</u>	<u>ΑΙΤΙΕΣ</u>	<u>ΧΡΟΝΟΣ</u> <u>ΕΝΑΡΞΗΣ</u>	<u>ΑΡΧΙΚΑ</u> <u>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</u>	<u>ΚΛΙΝΙΚΗ</u> <u>ΕΙΚΟΝΑ</u>	<u>ΑΛΛΑ</u> <u>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</u>
Οξεία παρεγκεφαλι δική αταξία	Λοιμώξεις δηλητηρι άσεις	50% 3 ετών με νυσταγμό	Αταξία τρόμος υποτονία	Εγκεφαλίτιδα, κλόνος, αυξημένα τενόνια αντ	-
Σύνδρομο Dancing eye	Αναπνευ στικές λοιμώξεις	-	Απότομες, γρήγορες, ακανόνιστες κινήσεις οφθαλμικών μυών & άκρων	Νυσταγμός παρεγκεφαλι δική αταξία, τρόμος, χορειακές κινήσεις	-
Fredeeeich αταξία	Υπολειπό μενο αυτοσωμι κό γονίδιο	2 – 16 έτος	Αταξία, σκολίωση, καρδιακά συμπτώματα, τρόμος ,δυσρθρία, ίλιγγος, κοιλοποδία, εύκολη κόπωση	Σπαστικότητα πυραμιδικά σημεία, δυσρθρία, λόγος αργός - ακατανόητος	Διαβήτης, μυοκαρδιοπάθεια
Αταξία με επιλεκτική Ε βιταμινική ανεπάρκεια	Υπολειπό μενο αυτοσωμι κό γονίδιο	6 – 18 έτος	αταξία	Αταξία, δυσρθρία,α πουσία αντ, έλλειψη ιδιοδεκ, σκολίωση, κοιλοποδία	καρδιομυοπάθεια



<u>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</u>	<u>ΑΙΤΙΕΣ</u>	<u>ΧΡΟΝΟΣ</u> <u>ΕΝΑΡΞΗΣ</u>	<u>ΑΡΧΙΚΑ</u> <u>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</u>	<u>ΚΛΙΝΙΚΗ</u> <u>ΕΙΚΟΝΑ</u>	<u>ΑΛΛΑ</u> <u>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</u>
Αταξία τελαγγιεκτασία	Υπολειπόμενο αυτοσωμικό γονίδιο	2 – 14 μήνες για ατ.&2 -7 έτος για τελ.	Δυσκολία στη βάδιση, αστάθεια αυχένα	Αταξία, χορεία, αθέτωση, μυόκλονος , απουσία αντ. Διάταση οφθαλ. Μυών, τελ. Ευρειαγγεί ες ,έλλειψη υποδόριου ιστού, cafe au fait κηλίδες	Νεοπλασίες, λεμφοκυτταροπ ενία, ορμονικές διαταραχές, δυσαρθρία, σιελόρεια, βίαιη προέκταση κεφαλής
Ξηρόδερμα Pigmentosum	Υπολειπόμενο αυτοσωμικό γονίδιο	-	Υπερβολική δερματική ευαισθησία, καρκίνωμα	Αταξία, χορεία, αθέτωση, κύφωση	-
Νωτιο- παραγκεφαλιδι κή αταξία	Κυρίαρχο αυτοσωμικό γονίδιο	-	Αταξία, περιφερική δυστροφία μυών, πάρεση προσωπικού, μυική ατροφία, παρκινσονικά σύνδρομα, δυστονία ,σπαστικότητα, ινιδική μυική ανάπτυξη	-	Οθλαμοπληγία Εξόγκωμα οφθαλμού

<u>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</u>	<u>ΑΙΤΙΕΣ</u>	<u>ΧΡΟΝΟΣ</u> <u>ΕΝΑΡΞΗΣ</u>	<u>ΑΡΧΙΚΑ</u> <u>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</u>	<u>ΚΛΙΝΙΚΗ</u> <u>ΕΙΚΟΝΑ</u>	<u>ΆΛΛΑ</u> <u>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</u>
Ασθένεια Wilson	Μεταβολική (χαλκός) ηπατική	1 έτος	Ίκτερο, δυσκολία στην ανάπτυξη, κατακράτηση υγρών, πόνος στη κοιλιακή χώρα	Δυσαρθρία	-
Χορεία Huntington	Υπολειπόμεν ο αυτοσωμικό γονίδιο	παιδική	επιληψία	Απώλεια ενδιαφερόν των σε παιχνίδια & μαθήματα	Διαταραχές κινήσεων οφθαλμών, οριζόντιες κινήσεις, οφθαλμική απραξία

<u>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</u>	<u>ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ</u>	<u>Ν.Ε</u>	<u>ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</u>	<u>ΘΕΡΑΠΕΙΑ</u>	<u>ΠΡΟΓΝΩΣΗ</u>
Οξεία παρεγκεφαλιδική αταξία	-	-	ΕΝΥ βιοχ. αίματος	συντηρητική	Καλή διάρκεια 2 μήνες
Dancing eye σύνδρομο	-	-	ΗΜΓ, αξονική τομογραφία	συντηρητική	Έκπτωση κιν& λεκτικής διαν. Λειτουργίας 50 %
Freedeeich αταξία	Κώφωση  Νυσταγμός  Οπτική  Ατροφία	-	ΑΚΤΙΝ Θώρακος- ΣΣ. Εξετ. Αγωγή Νεύρων, ΗΕΓ, αξονική τομογραφία	-	Επίτευξη κλινήρης  Μ.Ο θάνατος στη 4δεκαετία
Αταξία με επιλεκτική Ε βιταμινική ανεπάρκεια	Αδυναμία υποδοχέων  Αμφιβλησροει δοπάθεια  Οφθαλμοπλη γία	-	Βιομηχανικές	-	-
Αταξία τελαγγιεκτασί α	Σπασμωδικό άνοιγμα κλείσιμο βλεφαρίδων	-	Εξετ. Αγωγή νεύρων  Εξετ. Αγωγή φετοπρωτείν ης	-	Υποβο. Βάδιση (αναπηρία θάνατος πριν την ενηλικίωση
Ξηρόδερμα Pigmentosum	Κώφωση	N. Υ.	-	-	-

<u>ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ</u>	<u>ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ</u>	<u>Ν.Ε</u>	<u>ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</u>	<u>ΘΕΡΑΠΕΙΑ</u>	<u>ΠΡΟΓΝΩΣΗ</u>
Νωτιο- παρεγκεφαλιδ ική αταξία τύπος 3	-	-	-	-	-
Ασθένεια Wilson	-	+	Ουρολογικές, Βιοψία ήπατος	Συντηρ.	Καλή παιδιά με ήπατο εγκεφαλικά συμ.καλή
Χορεία Huntington	-	-	Βιοχ. Ακτ. Κεφ .αξονική τομογραφία	Συντηρ.	-

## ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

<u>Είδος</u> <u>Ε.Π</u>	<u>Αιτίες</u>	<u>Συμπτώμ</u> <u>ατα</u> <u>έναρξης</u>	<u>Κλινικά</u> <u>χαρακτηριστι</u> <u>κά</u>	<u>Άλλα</u> <u>συμπτώματα</u>	<u>Σωματική</u> <u>αισθητικότ</u> <u>ητα</u>	<u>Διανοητική</u> <u>κατάσταση</u>
Ε.Π. γενικά	Προγενν ητικές, περιγεν νητικές, μεταγεν νητικές	Υποτονία , παραμον ή αντ. φτωχό κλάμα, δυσκολία πρόσληψ ης τροφής	Μονοπληγία, παραπληγία, ημιπληγία, τετραπληγία, διπληγία	Επιληπτικές κρίσεις, προβλήματα όρασης, δυσκολία στην άρθρωση, σιελόρεια, δυσκολία στη μάσηση και κατάποση	-	Διανοητική καθυστέρηση, μαθησιακές δυσκολίες
Αταξικ ή Ε.Π	Πρωωρό τητα, νεογνά με χαμηλό βάρος, μηνιγγίτι δα, υδροκέφ αλος, εγκεφαλ ίτιδα, τραύμα	Αδυναμία επίτευξης κινητικών οροσήμω ν	Υποτονία καθυστερημέ νη ανάπτυξη, επιληπτικές κρίσεις	Στραβισμός, νυσταγμός, δυσαρθρία	-	Διανοητική εξασθένηση

<u>Είδος</u> <u>Ε.Π</u>	<u>Μέθοδοι</u> <u>διάγνωσης</u>	<u>θεραπεία</u>	<u>Αξιολόγηση</u>	<u>Ορθοπεδικές</u> <u>απόψεις</u> <u>&amp;βοηθήματα</u>
Ε.Π γενικά	Αξονική τομογραφία, ακτινογραφία κεφαλής, ΗΕΓ, υπέρηχος, προκλητικά δυναμικά: ακοής, όρασης, σωματοαισθη τικότητας, εξετάσεις αίματος	Χειρουργική: αντιμετώπιση σιελόρειας, αφαίρεση ημισφαιρίου – θαλάμου, νωτιαία ραχιαία ριζοτομή. Φαρμακευτικ ή	Α)Στόχοι θεραπείας& πλάνο θεραπείας ,β)επαναξιολόγησ η ,γ)εξελισσόμενη	Ορθοπεδικοί νάρθηκες, μπότες& ανατομικά υποδήματα τενοντομεταθέ σεις, αρθροδεσίες, επιμηκύνσεις τενόντων
Αταξική Ε.Π	Αξονική τομογραφία	χειρουργική	Ασύμμετρη εντόπιση της αταξίας, ισορροπία κορμού μέσω χεριών, δυσκολία στη βάρδιση	-

<u>Είδος Ε.Π</u>	<u>Αιτίες</u>	<u>Συμπτώματα</u> <u>έναρξης</u>	<u>Κλινικά</u> <u>χαρακτηριστικά</u>	<u>Άλλα</u> <u>συμπτώματα</u>	<u>Σωματική</u> <u>αισθητικότητα</u>
Συγγενής ημιπληγία	Περιγεννητικοί παράγοντες, ασφυξία, προωρότητα, άγνωστης αιτιολογίας	Σπαστικότητα, παραμονή αρχέγονων αντανακλαστικών	απαγωγή κάμψη έσω στροφή ώμου, κάμψη αγώνα & καρπού, ωλένια απόκλιση, πρηνισμός αντιβραχίου, αντίχειρα απαγωγή, απαγωγή ισχίου, κάμψη γόνατος, πελματιαία κάμψη ποδοκνημικής, κορμός: σκολίωση	Επιληπτικές κρίσεις, διαταραχή αγγείων, ημιανοψία, στραβισμός, ανώμαλη θέση γλώσσας, καθυστέρηση στην ανάπτυξη λόγου	Αισθητικές διαταραχές, έλλειψη κιναισθησίας
Επίκτητη ημιπληγία	Αγγειακές παθήσεις, φλεγμονώδης κατάσταση, τραύμα, επιληψία	Κώμα, κρίσεις, σημεία εγκεφαλικής δυσλειτουργίας, μυϊκή αδυναμία, εκτατικές απαντήσεις, σταδιακή εγκατάσταση σπαστικότητας	Εικόνα ημιπληγικού παιδιού, αθετωσικές / χοριοαθετωσικές κινήσεις	Επιληψία, διαταραχή στην όραση & στο λόγο	-

<u>Είδος Ε.Π</u>	<u>Αιτίες</u>	<u>Συμπτώματα</u> <u>έναρξης</u>	<u>Κλινικά</u> <u>χαρακτηριστικά</u>	<u>Άλλα</u> <u>συμπτώματα</u>	<u>Σωματική</u> <u>αισθητικότητα</u>
Σπαστική τετραπληγία	Δυσκολίες στην κύηση, περιγεννητικές αιμορραγίες ,νευρομεταβιολοκά νοσήματα, λοιμώξεις	Σπασμοί, ληθαργία, προβλήματα θηλασμού, ίκτηρος, απνοιακές κρίσεις	Σπαστικότητα, αθέτωση, επιληπτικές κρίσεις	Μικροκεφαλία , πάρεση προσώπου ,οπτική ατροφία ,νυσταγμός , στραβισμός ,δυσarthρικός λόγος	-
Σπαστική διπληγία ( ασθένεια Little )	Συγγενής περιγεννητικές, μεταγεννητικές, πολυδύτιμες κυήσεις, προωρότητα, χαμηλό σωματικό βάρος, αιμορραγίες, λοιμώξεις, ασφυξία	Ληθαργία, δυσκολία στο θηλασμό – λήψη τροφής, επιληπτικές κρίσεις, άμφο συμμετρική αδυναμία κυρίως στα κάτω άκρα	Κάτω άκρα: σπαστικότητα, ψαλιδοειδές βάδισμα, σημείο babinski άμφο, αύξηση τενόντιων αντανακλαστικών	-	-



<u>Είδος Ε.Π</u>	<u>Διανοητική κατάσταση</u>	<u>Μέθοδοι διάγνωσης</u>	<u>θεραπεία</u>	<u>Αξιολόγηση</u>	<u>Ορθοπαιδικές απόψεις &amp; βοηθήματα</u>
Συγγενής ημιπληγία	Διανοητική καθυστέρηση, δυσκολία αντίληψης, μαθησιακές δυσκολίες	Αξονική-πυρηνική-μαγνητική τομογραφία, οφθαλμοσκοπική εξέταση	-	Καθυστέρηση σε όλα τα στάδια ανάπτυξης	-
Επίκτητη ημιπληγία	Ελάχιστη διανοητική έκπτωση	-	-	-	-
Σπαστική τετραπληγία	Σοβαρή διανοητική καθυστέρηση	Αξονική – πυρηνική – μαγνητική τομογραφία	-	Σπαστικότητα, εξηρημένες αντιδράσεις, παραμονή αρχέγονων αντανεκλαστικών, μειωμένη κοινωνική συμπεριφορά	-

<u>Είδος Ε.Π</u>	<u>Διανοητική κατάσταση</u>	<u>Μέθοδοι διάγνωσης</u>	<u>Θεραπεία</u>	<u>Αξιολόγηση</u>	<u>Ορθοπεδικές απόψεις &amp; βοηθήματα</u>
Σπαστική διπληγία (ασθένεια Little )	Νοητική υστέρηση	Πυρηνική – αξονική τομογραφία, υπέρηχος	-	Υποτονικό στάδιο: ληθαργικό μωρό, αυτόματες κινήσεις κάτω άκρων ,φτωχός έλεγχος κεφαλής,ATN R αυξημένο Δυστονικό στάδιο : ακαμψία, σπαστικότητα	Τενοντομεταθέσεις, αρθροδέσεις, αύξηση μήκους αχίλλειου τένοντα, πατερίτσες, μπαστούνια

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ:

- Βάμβουκας. Μ. Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία. Αθήνα : Γρηγόρης 3 έκδοση
- Βασιλάτου Ε. ( 2004) Καρκίνος στο παιδί – χρόνιες παθήσεις
- Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια, Ιανουάριος 2007
- Ιωάννη Λογοθέτη – Ιωάννη Μυλωνά. Νευρολογία Λογοθέτη. Τρίτη έκδοση
- Καλλιόπη Προκοπάκη. Παιδοψυχίατρος .Αυτισμός – διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Νέα δεδομένα στην κατανόηση της παθογένειας
- Κατοίκου- Παπανδρέου – Λαγκώνα. Ιδιοπαθής τρόμος σε παιδί – περιγραφή περίπτωσης- Δελτίο Α΄ Παιδιατρικής κλινικής πανεπιστημίου Αθηνών 2006
- Κοντάξη – Κουρουγιάννη. Φυσιολογική αισθητικοκινητική ανάπτυξη. Οδηγός για λειτουργική αποκατάσταση. “Πτυχιακή εργασία ” Εισηγήτρια: Γεωργιάδου Αθηνά.
- Μόττη – Στεφανίδη(1999). Αξιολόγηση της νοημοσύνης παιδιών σχολικής ηλικίας και εφήβων. Αθήνα: ελληνικά γράμματα
- Νεστορίδης Χ. Κινητικές αναπηρίες σε παιδιά
- Νικολάου- Παπαναγιώτου, Α. Σύγχρονη αντιμετώπιση νοητικών, γλωσσικών και κινητικών διαταραχών στα παιδιά. Παιδιατρική, 2001: 64(4):376-383
- Νίκος Μ. Δούκας. Κινησιολογία. Εκδόσεις Λίτσας
- Νταλαμπίρα- Τσικουριάδης.( 2003) Κινητικές διαταραχές ΚΝΣ σε παιδιά. Από την ιατρική διάγνωση στην φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και παρέμβαση. “Πτυχιακή εργασία” Εισηγήτρια Γεωργιάδου Αθηνά.
- Παντελιάδης Χ.& Παπαβασιλείου Α.(2002) Εγκεφαλική παράλυση. Σύγχρονη προσέγγιση, Θεσ/νίκη Γιαχούλη – Γιαπούλη
- Παιδιατρική πρωτοβάθμια φροντίδα. Dr. Χρύσανθος Χρυσανθόπουλος,FAAP, FAAA. Θεσ/νίκη
- Σταματιάδης Π. Διαταραχές αδρής κινητικότητας σε παιδιά με κινητική αναπηρία και η αντιμετώπιση τους στο σχολικό περιβάλλον
- Τζίμα- Τζίτζικα, Ε. Ανάπτυξη και διαταραχές λόγου στην παιδική ηλικία. Παιδιατρική, 2001 64(4) :370-375
- Φίλιας κ.α. (1996). Εισαγωγή στη μεθοδολογία και τις τεχνικές των κοινωνικών ερευνών . 2 έκδοση .Αθήνα :Gutenberg

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ:

[http://www.iatrikionline.gr/deltio\\_50c02\\_D.htm](http://www.iatrikionline.gr/deltio_50c02_D.htm)

<http://www.noesi.gr>

<http://www.wemove.gr>

<http://www.physio-chania.gr>

<http://www.disabled.gr>

<http://www.guiris.gr>

<http://www.horse.gr>

<http://www.geocities.com>

<http://www.dikepsy.gr>

<http://www.epeak.nscr.gr>

<http://dysraxia.gr>

<http://www.giatroi.gr>

<http://www.homerages.pathginder.gr>

<http://www.health.in.gr>

<http://www.iatronet.gr>

ΞΕΝΗ:

Buckon CE. Thomas S. Pierse R. at all...Developmental skills of children with spastic diplegia: Functional and qualitative after changes selective dorsal rhizotomy. Archives of physical medicine and rehabilitation. 1997 Sep; 78(9):946 -51

Martin K. Kaltenmark T. Lewallen A. at all... Clinical characteristics of hypotonia : a survey of pediatric physical and occupational therapists. Pediatric physical therapy. 2007 Fall ;19(3):217 -26

Albright AI. Neurological treatment of spasticity and other pediatric movement disorders. Journal of child neurology. 2003 Sep; 18 Suppl 1:S67 -78