

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ: ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

**ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΔΡΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ
ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΚΑΙ Η
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ:

Πέτρος Σταματιάδης
Φυσικοθεραπευτής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
1. Παιδιά με κινητική αναπηρία.....	3
2. Βασικές έννοιες που σχετίζονται με την κίνηση.....	3
2.1. Μυϊκός τόνος.....	3
2.2. Αδρή κινητική λειτουργία.....	4
2.3. Μυϊκή ισχύς.....	4
3. Φυσιολογική αισθητικοκινητική ανάπτυξη.....	5
4. Παθολογική ανάπτυξη της κίνησης.....	6
5. Κινητική δυσλειτουργία παιδιών με εγκεφαλική παράλυση... 8	
5.1. Σπαστική διπληγία.....	10
5.2. Ημιπληγία.....	11
5.3. Σπαστική τετραπληγία.....	12
5.4. Αθетωσική τετραπληγία.....	14
6. Κρανιοεγκεφαλική κάκωση.....	15
7. Αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού.....	16
8. Ειδικά βοηθήματα.....	17
9. Προτάσεις για τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.....	20
9.1. Προσαρμοσμένο κάθισμα.....	20
9.2. Προσαρμογές περιβάλλοντος.....	23
9.3. Μεταφορές με αναπηρικό αμαξίδιο.....	24
9.4. Προσαρμοσμένη φυσική αγωγή.....	25
9.4.1 Συμβουλές για τη συμμετοχή παιδιών με κινητική αναπηρία σε πρόγραμμα φυσικής αγωγής.....	26
9.4.2 Συνεκπαίδευση στο μάθημα φυσικής αγωγής.....	28
9.4.3 Παραδείγματα δραστηριοτήτων στο μάθημα της φυσικής αγωγής.....	29
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	31

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αδρή κινητικότητα αναφέρεται στην ικανότητα να εκτελούνται δραστηριότητες που απαιτούν την ενεργοποίηση μεγάλων μυών όπως γίνεται στη βάδιση, στο τρέξιμο, στην ισορροπία κλπ. και αποτελεί τη βάση για την οργάνωση και την εκτέλεση των πιο εκλεπτυσμένων κινήσεων (λεπτή κινητικότητα) που είναι απαραίτητες για τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής του ανθρώπου.

Ο άνθρωπος με τη γέννησή του αρχίζει να οργανώνει την κίνησή του η οποία στην αρχή καθορίζεται από τα αρχέγονα αντανακλαστικά. Καθώς όμως ωριμάζει το νευρικό σύστημα, τα αρχέγονα αντανακλαστικά τροποποιούνται και δίνουν τη θέση τους σε πιο ώριμα κινητικά πρότυπα. Η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και τα ερεθίσματα που δέχεται ο άνθρωπος από αυτό, παίζουν σημαντικό ρόλο στην κινητική του ανάπτυξη. Αναπτύσσονται έτσι οι αυτόματοι μηχανισμοί αναπροσαρμογής της στάσης που αποτελούν το υπόβαθρο για κάθε κινητική δραστηριότητα. Οι μηχανισμοί αυτοί είναι οι αντιδράσεις προσανατολισμού και οι ισορροπιστικές αντιδράσεις. Η φυσιολογική λειτουργία των παραπάνω μηχανισμών προϋποθέτει την ύπαρξη φυσιολογικού μυϊκού τόνου. Σε περιπτώσεις βλάβης του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Κ.Ν.Σ.) συναντώνται διαταραχές του μυϊκού τόνου οι οποίες επηρεάζουν τους μηχανισμούς αναπροσαρμογής της στάσης και το συντονισμό των κινήσεων. Οι πιο αντιπροσωπευτικές παθολογίες του Κ.Ν.Σ. που συναντούμε στα παιδιά στο σχολείο είναι η εγκεφαλική παράλυση και η κраниοεγκεφαλική κάκωση. Η αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού αν και δεν καθιστά το παιδί ανάπηρο, αποτελεί μια αρκετά συχνή διαταραχή της αδρής κινητικότητας.

Η συνεργασία του εκπαιδευτικού με τη διεπιστημονική ομάδα αποκατάστασης είναι απαραίτητη ώστε να ενημερώνεται για τις ιδιαιτερότητες του παιδιού και να εκπαιδεύεται στη χρήση των βοηθημάτων και στον τρόπο που το παιδί πρέπει να κάθεται και να μετακινείται, προκειμένου εξασφαλιστεί το παιδαγωγικό κλίμα και να διασφαλιστεί η συναισθηματική και κοινωνική ωρίμανση του παιδιού. Στα παιδιά με αναπηρία θα πρέπει να δίνονται ευκαιρίες για την ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους, μέσω της φυσικής αγωγής και των αθλητικών προγραμμάτων, τα οποία ταιριάζουν στις απαιτήσεις και τις ανάγκες τους. Απαραίτητη προϋπόθεση για αυτό είναι η θετική στάση του εκπαιδευτικού.

1. ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Τα παιδιά με σωματική μειονεξία και κινητική αναπηρία δεν αντιμετωπίζουν μόνο πρόβλημα κινητικότητας. Συχνά συνυπάρχουν προβλήματα γλωσσικής ανάπτυξης και επικοινωνίας, πνευματικής ανάπτυξης, συναισθηματικής ωρίμανσης και αυτοεκτίμησης, προβλήματα κοινωνικής ανάπτυξης (Κρουσταλάκης, 2000), καθώς και προβλήματα στην ενσωμάτωσή τους στη σχολική τάξη.

Όταν στην τάξη υπάρχει ένα παιδί με κινητική αναπηρία, ο εκπαιδευτικός θα φροντίσει να ενημερωθεί για το είδος της κινητικής αναπηρίας ώστε να είναι έτοιμος να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα προβλήματα που παρουσιάζονται κατά τη διδασκαλία του μαθήματος. Η ενημέρωση αυτή γίνεται συνήθως από εξειδικευμένα βιβλία. Στην προσπάθεια αυτή για την ενημέρωση και την αντιμετώπιση των προβλημάτων, είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ του εκπαιδευτικού και των επαγγελματιών υγείας που έχουν αναλάβει τη φυσική και λειτουργική αποκατάσταση του παιδιού. (φυσικοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, λογοθεραπευτές κ.α.). Κρίνεται λοιπόν σκόπιμο να δοθούν ορισμένες πληροφορίες για όρους και έννοιες που σχετίζονται με την κίνηση.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ

2.1. ΜΥΪΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

Η συνεχής ελαφρά σύσπαση των μυών που φυσιολογικά υπάρχει ακόμα και σε κατάσταση ηρεμίας, ονομάζεται μυϊκός τόνος. Ο μυϊκός τόνος μεταβάλλεται σε κάθε κίνηση 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). Αντιπροσωπεύει την κατάσταση ετοιμότητας του μυϊκού συστήματος για να είναι δυνατή οποιαδήποτε δραστηριότητα. Στην ουσία ο φυσιολογικός τόνος αποτελεί το βασικό στοιχείο της φυσιολογικής στάσης και κίνησης του σώματος.

Ο μυϊκός τόνος θα πρέπει να κυμαίνεται στα φυσιολογικά πλαίσια. Η μη φυσιολογική αύξησή του ονομάζεται υπερτονία, ενώ η μη φυσιολογική μείωσή του

ονομάζεται υποτονία. Κατά την εξέταση του μυϊκού τόνου σε περιπτώσεις υπέρτονίας εμφανίζεται αυξημένη αντίσταση στην παθητική κίνηση των μελών του σώματος, ενώ σε περιπτώσεις υποτονίας η αντίσταση είναι μειωμένη. Οι διαταραχές του μυϊκού τόνου συναντώνται σε άτομα με εγκεφαλική παράλυση, κρανιοεγκεφαλική κάκωση, κάκωση νωτιαίου μυελού καθώς και ως εκδήλωση νευροεκφυλιστικών και άλλων νοσημάτων του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Κ.Ν.Σ.).

2.2. ΑΔΡΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η αδρή κινητική λειτουργία αναφέρεται στην ικανότητα να εκτελούνται δραστηριότητες που απαιτούν την ενεργοποίηση μεγάλων μυών ή μυϊκών ομάδων. Οι μεγάλοι μύες ή οι ομάδες μυών φυσιολογικά ενεργούν με συντονισμένο τρόπο ώστε να επιτυγχάνουν κίνηση ή μια σειρά κινήσεων. Παραδείγματα αδρής κινητικής λειτουργίας είναι το περπάτημα, το τρέξιμο, το πέταγμα ενός αντικειμένου, το πηδήμα, το κολύμπι κ.λ.π.

2.3. ΜΥΪΚΗ ΙΣΧΥΣ

Η μυϊκή ισχύς αναφέρεται στην ένταση με την οποία ένας μυς συσπάται εκούσια ώστε να πραγματοποιηθεί μια δραστηριότητα. Παιδιά με υποτονία εμφανίζονται ως αδύναμα και δεν έχουν την ανάλογη μυϊκή ισχύ ώστε να επιτύχουν κάποιες κινητικές δραστηριότητες. Τα παιδιά αυτά κουράζονται σχετικά εύκολα ακόμη και σε δραστηριότητες που μπορούν να χαρακτηριστούν ως απλές. Γράφουν για παράδειγμα με πολύ λεπτές γραμμές που μόλις φαίνονται, χωρίς να πατάνε το μολύβι στο χαρτί. Πολλές φορές μάλιστα το μολύβι γλιστράει και πέφτει από τα χέρια τους.

Αντιθέτως, παιδιά με υπέρτονία μπορεί να δείχνουν πολύ δυνατά και μυώδη, χωρίς ωστόσο να μπορούμε να μιλήσουμε για μυϊκή ισχύ που αναπτύσσεται εκούσια. Για παράδειγμα παιδιά με υπέρτονία στους μύες των κάτω άκρων που έχουν την τάση να περπατούν στις μύτες των ποδιών, μπορεί να αναπτύξουν μεγαλύτερη μυϊκή μάζα στους μύες εκείνους που είναι υπεύθυνοι για αυτήν την κίνηση. Στην περίπτωση αυτή βέβαια οι μύες δε συσπώνται εκούσια, αλλά λόγω της υπέρτονίας, χωρίς να μπορεί το παιδί να ελέγξει την κίνηση αυτή.

3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Για να γίνουν κατανοητά τα προβλήματα που δημιουργούνται από τις διαταραχές της αδρής κινητικότητας, είναι απαραίτητο να γίνει μια σύντομη αναφορά στη φυσιολογική ανάπτυξη των κινητικών ικανοτήτων του ανθρώπου στην αρχή της ζωής του, καθώς και στους παράγοντες που την επηρεάζουν.

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

Ο όρος κινητική ανάπτυξη στην πραγματικότητα 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. Η αισθητικοκινητική ανάπτυξη αρχίζει ήδη από τη δημιουργία του εμβρύου (Γεωργιάδου & Μηλιώτη, 1998). Με τον τοκετό οι κινήσεις του νεογέννητου είναι ασυντόνιστες και άσκοπες, υπαγορευμένες κατά κύριο λόγο από τα νεογνικά αντανακλαστικά, καθώς η ωρίμανση του νευρικού συστήματος είναι ακόμη ατελής.

Τα νεογνικά αντανακλαστικά, αποτελούν στερεότυπες κινητικές αντιδράσεις, οι οποίες εμφανίζονται συνήθως κατά την αλλαγή της θέσης του κεφαλιού σε σχέση με το σώμα, κατά την προσπάθεια στήριξης των άκρων ή μετά από απτικά ερεθίσματα σε διάφορα σημεία του σώματος του βρέφους. Για παράδειγμα εάν σε ένα βρέφος 2 μηνών αφήσουμε το κεφάλι του να πέσει προς τα πίσω χωρίς να αλλάξουμε τη θέση του σώματός του, τότε θα εκλυθεί το αντανακλαστικό του εναγκαλισμού (Moro Reflex) και τα άνω άκρα του θα έρθουν απότομα σε ολική έκταση και απαγωγή.(Σχ.1).



Σχήμα 1 : Αντανακλαστικό του εναγκαλισμού (Moro Reflex)

Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι οι παραπάνω κινήσεις που εκλύονται λόγω της αλλαγής της θέσης της κεφαλής, δε γίνονται εκούσια από το μωρό.

Η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον θα δημιουργήσει στο βρέφος το κίνητρο να κινηθεί. Με την ωρίμανση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος τα βρεφικά αντανακλαστικά τροποποιούνται, δίνοντας τη θέση τους σε πιο ώριμα πρότυπα κίνησης σε συνδυασμό πάντοτε με τα ερεθίσματα που δέχεται το βρέφος από το περιβάλλον. Έτσι επέρχεται η σταδιακή ανάπτυξη των αυτόματων μηχανισμών αναπροσαρμογής της στάσης. Οι αντανακλαστικοί μηχανισμοί αναπροσαρμογής της στάσης είναι οι **αντιδράσεις προσανατολισμού** και οι **ισοροροπιστικές αντιδράσεις**, με τη βοήθεια των οποίων επιτυγχάνεται η φυσιολογική ευθυγράμμιση της κεφαλής, του αυχένα, του κορμού και των άκρων και εδραιώνεται η ισοροροπία κατά τις διάφορες δραστηριότητες. Οι αναπροσαρμογές της στάσης αποτελούν το υπόβαθρο για κάθε κινητική δραστηριότητα (Bobath & Bobath 1967).

4. ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Σε παιδιά με βλάβη του Κ.Ν.Σ., όπως στην εγκεφαλική παράλυση υπάρχει σταμάτημα ή καθυστέρηση της αισθητικοκινητικής ανάπτυξης με αποτέλεσμα την παραμονή των πρωταρχικών κινητικών προτύπων και των αντανακλαστικών της βρεφικής ηλικίας. Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο της φυσιολογικής αισθητικοκινητικής ανάπτυξης, τα πρωτογενή αντανακλαστικά φυσιολογικά τροποποιούνται ώστε να δώσουν τη θέση τους σε πιο ώριμα πρότυπα κίνησης. Η εγκεφαλική βλάβη αναστέλλει την τροποποίηση των πρωτογενών αντανακλαστικών, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αναπτυχθούν πλήρως οι αντιδράσεις προσανατολισμού και οι ισοροροπιστικές αντιδράσεις.

Αργά ή γρήγορα κάνουν την εμφάνισή τους οι διαταραχές του μυϊκού τόνου. Ανεξάρτητα από τη μεγάλη ποικιλομορφία που εμφανίζει η κλινική εικόνα, όλες οι περιπτώσεις βλάβης του Κ.Ν.Σ. έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό τους το μη φυσιολογικό μυϊκό τόνο και τη διαταραχή του συντονισμού των κινήσεων. Οι διαταραχές του μυϊκού τόνου μπορεί να εμφανιστούν με τις παρακάτω μορφές.

1. **Υποτονία** – ελάττωση του μυϊκού τόνου κάτω του φυσιολογικού
2. **Υπερτονία** – αύξηση του μυϊκού τόνου πάνω από το φυσιολογικό.

Εμφανίζεται με δύο μορφές, τη **σπαστικότητα** και τη **δυσκαμψία**. Στη

σπαστικότητα παρατηρείται αυξημένη αντίσταση στην αρχή της παθητικής κίνησης, ενώ στη δυσκαμψία η αντίσταση παραμένει η ίδια σ' όλο το εύρος της κίνησης (Britton, 1998).

Η διαταραχή του συντονισμού των κινήσεων σε σχέση με τις διαταραχές του μυϊκού τόνου εκτός από την υποτονία ή την υπερτονία μπορεί να εμφανίζεται ως :

- I. **Αθέτωση**, όπου υπάρχουν απότομες και μεγάλου βαθμού εναλλαγές του μυϊκού τόνου με αποτέλεσμα ανεξέλεγκτες κινήσεις υπερβολικού εύρους.
- II. **Χορεία**, όπου υπάρχουν ακούσιες κινήσεις των κεντρικών τμημάτων των άκρων.
- III. **Αταξία**, όπου παρατηρείται ασυνέργεια των κινήσεων.

Οι διαταραχές του μυϊκού τόνου έχουν ως αποτέλεσμα τη δυσκολία ή την αδυναμία διατήρησης της ισορροπίας. Οι επαρκείς ισορροπιστικές αντιδράσεις είναι απαραίτητες ώστε να επιτευχθούν οι διάφορες κινητικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα χέρια μας ώστε να χειριστούμε ένα αντικείμενο αν δεν έχουμε καλή ισορροπία και χρειάζεται να στηριχτούμε από κάπου.

Η σπαστικότητα δεν εντοπίζεται σε συγκεκριμένους μύες, αλλά σε όλους τους μύες των προσβεβλημένων τμημάτων του σώματος, με αποτέλεσμα την εμφάνιση μη φυσιολογικών προτύπων κίνησης. Με την εμφάνιση αυτών των παθολογικών προτύπων κίνησης, οι λειτουργικές κινήσεις (π.χ. ο χειρισμός αντικειμένων, η βάδιση κλπ.) καθίστανται δύσκολες έως ακατόρθωτες για το παιδί. Οι προστατευτικές αντιδράσεις¹ του παιδιού απουσιάζουν ή ελαττώνονται με αποτέλεσμα το παιδί να κινδυνεύει σε περίπτωση πτώσης.

Στα αθετωσικά παιδιά υπάρχει διαλλείπουσα αύξηση του μυϊκού τόνου η οποία επηρεάζει κάθε εκούσια κίνηση. Το παιδί στην προσπάθειά του να κινηθεί κάνει ακανόνιστες κινήσεις μεγάλου εύρους, οι οποίες δεν είναι ακριβείς και δεν μπορούν να βρουν το στόχο. Ο έλεγχος της στάσης του σώματος και κεφαλιού στα παιδιά με αθέτωση είναι συνήθως πτωχός με αποτέλεσμα να μην μπορούν να διατηρήσουν μια συγκεκριμένη θέση. Η ανικανότητα αυτή διατήρησης μιας συγκεκριμένης θέσης

¹Προστατευτικές αντιδράσεις. Είναι οι αντιδράσεις κατά τις οποίες όταν το παιδί χάνει την ισορροπία του βάζει αυτόματα τα χέρια του ώστε να προστατευτεί από πιθανή πτώση. Οι αντιδράσεις αυτές αναπτύσσονται από τον 6^ο έως το 10^ο μήνα και παραμένουν για όλη μας τη ζωή.

έδωσε και το όνομα «αθέτωση» στη συγκεκριμένη διαταραχή συντονισμού των κινήσεων που ετυμολογικά αποτελείται από το στερητικό 'α' και τη λέξη 'θέση' (αθέτωση).

Τα παιδιά με αταξία παρουσιάζουν δυσκολία στο συντονισμό των κινήσεων. Δεν μπορούν να εκτελέσουν με ακρίβεια τις κινήσεις. Στην προσπάθεια τους για επίτευξη μιας κινητικής δραστηριότητας συχνά δεν φτάνουν ή ξεπερνούν το στόχο (δυσμετρία). Έτσι δυσκολεύονται στις λεπτές κι εκλεκτικές κινήσεις με αποτέλεσμα την ελαττωμένη ικανότητα για επιδέξιο χειρισμό των αντικειμένων.

Το παιδί με υποτονία εμφανίζει ελαττωμένο μυϊκό τόνο και καθυστερεί στην κινητική του ανάπτυξη. Οι ισορροπιστικές αντιδράσεις στα υποτονικά παιδιά είναι μειωμένες με αποτέλεσμα στις ανώτερες θέσεις όπως είναι η όρθια, να διατηρούν μεγάλη βάση στήριξης.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η καθυστέρηση της κινητικής ανάπτυξης έχει άμεση επίδραση τόσο στη φυσική όσο και στη νοητική κατάσταση του παιδιού, επειδή ο περιορισμός της κινητικότητας παρεμποδίζει την εξερεύνηση του περιβάλλοντος και συνεπώς μειώνει τα ερεθίσματα που δέχεται από αυτό. Παρακάτω παρουσιάζονται σε συντομία οι παθολογίες και τα κινητικά προβλήματα που συναντούμε συχνότερα σε παιδιά σχολικής ηλικίας.

5. ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ

Είναι γεγονός ότι δεν έχουν όλα τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση την ίδια κλινική εικόνα. Ανάλογα με την εντόπιση και την έκταση της βλάβης στον εγκέφαλο υπάρχει και διαφορετική κλινική εικόνα τόσο όσον αφορά την ποιότητα του μυϊκού τόνου, αλλά και όσον αφορά την κατανομή της κινητικής δυσλειτουργίας στα μέρη του σώματος.

Η ταξινόμηση ανάλογα με τις μορφές του μυϊκού τόνου και του κινητικού συντονισμού, αναφέρθηκε στο κεφάλαιο της παθολογικής ανάπτυξης της κίνησης. Η ταξινόμηση ανάλογα με την κατανομή της κινητικής δυσλειτουργίας στα διάφορα μέρη του σώματος είναι η εξής :

- **Διπληγία** : Ολόκληρο το σώμα είναι προσβεβλημένο, αλλά τα άνω άκρα λιγότερο από τα κάτω. Όσον αφορά την ποιότητα μυϊκού τόνου, στη διπληγία συνήθως αναπτύσσεται σπαστικότητα ενώ σπανιότερα μπορεί να εμφανιστούν και αθετωσικές κινήσεις.
- **Τετραπληγία** : Ολόκληρο το σώμα είναι προσβεβλημένο, αλλά τα άνω άκρα περισσότερο ή το ίδιο με τα κάτω άκρα. Στην τετραπληγία συνήθως η μία πλευρά είναι πιο προσβεβλημένη από την άλλη με αποτέλεσμα την έντονη ασυμμετρία στη στάση και στην κίνηση. Όσον αφορά την ποιότητα του μυϊκού τόνου σε περιπτώσεις τετραπληγίας μπορεί να αναπτυχθεί σπαστικότητα, αθέτωση, χοριοαθέτωση, αταξία, υποτονία, ή να υπάρχει μικτή μορφή.
- **Ημιπληγία** : Σ` αυτήν είναι προσβεβλημένη μόνο η μια πλευρά του σώματος. Όσον αφορά την ποιότητα του μυϊκού τόνου, στην ημιπληγία αναπτύσσεται σπαστικότητα.
- **Παραπληγία** : Σ` αυτήν είναι προσβεβλημένα μόνο τα κάτω άκρα. Συνήθως παρατηρείται σε κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού, ενώ στην εγκεφαλική παράλυση είναι σπάνια η απουσία προσβολής των άνω άκρων (Bobath & Bobath 1992). Στην πραγματικότητα, στην εγκεφαλική παράλυση η παραπληγία είναι διπληγία με πολύ μικρή προσβολή των άνω άκρων.
- **Μονοπληγία** : Σ` αυτήν παρατηρείται προσβολή μόνο του ενός άνω ή κάτω άκρου. Είναι κι αυτή σπάνια και συνήθως πρόκειται στην πραγματικότητα για ημιπληγία με πολύ καλή λειτουργικότητα του ενός μέλους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η βαρύτητα της κατάστασης μπορεί να διαφέρει από παιδί σε παιδί και να παρουσιάζει διαβαθμίσεις. Έτσι για παράδειγμα, κάποιο παιδί που εμφανίζει σπαστική τετραπληγία μπορεί να είναι σε πολύ καλύτερη κατάσταση από κάποιο άλλο παιδί που επίσης εμφανίζει σπαστική τετραπληγία.

Παρακάτω γίνεται μια προσπάθεια σύντομης παρουσίασης της κινητικής δυσλειτουργίας των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. Κρίνεται σκόπιμο η παρουσίαση αυτή να γίνει για τις ανώτερες θέσεις μόνο, όπως είναι η καθιστή και η όρθια, επειδή τα παιδιά στο σχολείο κινούνται κυρίως μεταξύ αυτών των θέσεων και

άρα αυτές είναι που ενδιαφέρουν κατά κύριο λόγο τον εκπαιδευτικό που έχει στην τάξη του ένα παιδί με κινητική αναπηρία.

5.1. ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΔΙΠΛΗΓΙΑ

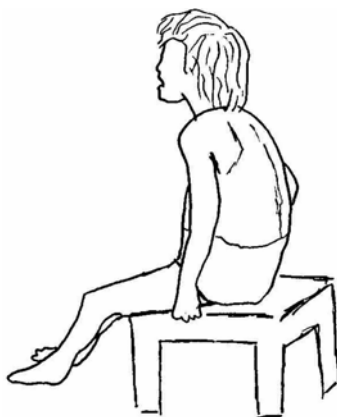
Τα παιδιά που εμφανίζουν σπαστική διπληγία έχουν υποτονικό κορμό και η ισορροπία τους στην καθιστή θέση δεν είναι συνήθως καλή. Τα σκέλη τους όταν κάθονται βρίσκονται σε προσαγωγή και στροφή προς τα μέσα. Ο πιο συχνός τρόπος καθίσματος στο πάτωμα είναι η λεγόμενη θέση 'W' όπου το παιδί κάθεται ανάμεσα στα πόδια του (Σχ.2).



Σχήμα 2 : Θέση 'W' η οποία θα πρέπει να αποφεύγεται λόγω της μεγάλης προσαγωγής και έσω στροφής των ισχίων

Στην θέση αυτή τα παιδιά αισθάνονται ασφαλή και μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα χέρια τους για να παίξουν. Η θέση αυτή όμως είναι στατική και αυξάνει την προσαγωγή κι έσω στροφή των ισχίων, γεγονός που εμποδίζει την ισορροπία στην όρθια θέση και τη βάρδια και γι' αυτό πρέπει να αποφεύγεται.

Όταν το παιδί κάθεται σε κάθισμα χωρίς υποστήριξη, τα ισχία του και τα γόνατα του δεν έχουν τη δυνατότητα να λυγίσουν (Σχ.3) με αποτέλεσμα να κάμπτεται η πλάτη του (κύφωση) προκειμένου να αντισταθμίσει την ανεπαρκή αυτή κάμψη των ισχίων και των γονάτων και να μπορέσει να ισορροπήσει.



Σχήμα 3 : Τυπική στάση διπληγικού παιδιού

Η μειωμένη ικανότητα ισορροπίας στη καθιστή θέση χωρίς υποστήριξη (καρέκλα χωρίς πλάτη), πολλές φορές αναγκάζει το παιδί να χρησιμοποιεί μόνο το ένα χέρι για τις δραστηριότητες του ενώ το άλλο το χρησιμοποιεί για να στηριχτεί . Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί ότι η στάση αυτή με την πλάτη σε κάμψη, εμποδίζει ή επηρεάζει την χρησιμοποίηση των άνω άκρων για λειτουργικές δραστηριότητες. Τα παιδιά με σπαστική διπληγία αναπτύσσουν συνήθως προστατευτικές αντιδράσεις (βλ. κεφάλαιο παθολογικής ανάπτυξης της κίνησης) προς τα εμπρός και πλάγια, ενώ οι οπίσθιες προστατευτικές αντιδράσεις απουσιάζουν με αποτέλεσμα τα παιδιά να κινδυνεύουν να χτυπήσουν όταν πέφτουν προς τα πίσω, επειδή δεν έχουν την δυνατότητα να βάλουν τα χέρια τους και να προστατευτούν από την πτώση.

Όσον αφορά την ικανότητα μετακίνησης τα παιδιά που δεν έχουν την ικανότητα να περπατήσουν ανεξάρτητα μετακινούνται μπουσουλώντας γεγονός το οποίο επηρεάζει τη συναισθηματική και κοινωνική τους ωρίμανση στο σχολείο. Άλλα παιδιά δεδομένου ότι τα άνω άκρα τους βρίσκονται σε καλή κατάσταση, βαδίζουν στηριζόμενα σε διάφορα αντικείμενα (θρανία, καρέκλες, τοίχο κλπ) ή χρησιμοποιούν ειδικά βοηθήματα (π.χ περιπατητήρες) προκειμένου να μετακινηθούν ανεξάρτητα στο χώρο του σχολείου.

5.2. ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ

Η ημιπληγία χαρακτηρίζεται από την ασύμμετρη κατανομή της. Το ημιπληγικό παιδί κάθεται ρίχνοντας το βάρος στην υγιή πλευρά. Όταν το βάρος μεταφέρεται προς την ημιπληγική πλευρά (π.χ όταν προσπαθεί από καθιστή θέση να φτάσει ένα

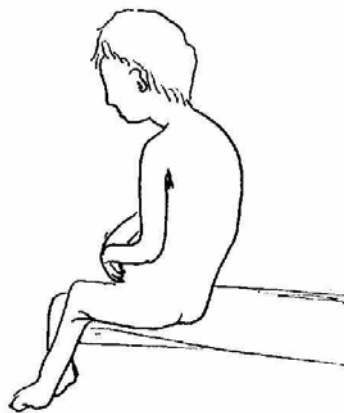
αντικείμενο που βρίσκεται από την πάσχουσα πλευρά), τότε τείνει να πέσει επειδή δεν έχει καλή ισορροπία προς την πλευρά αυτή.

Οι προστατευτικές αντιδράσεις συνήθως απουσιάζουν από την πάσχουσα πλευρά, με αποτέλεσμα να κινδυνεύει το παιδί να χτυπήσει εάν χάσει την ισορροπία του και πέσει προς την πλευρά αυτή. Το παιδί συνήθως αγνοεί την ημιπληγική πλευρά και επικεντρώνει το ενδιαφέρον του στο υγιές χέρι..

Το ημιπληγικό παιδί καθυστερεί να περπατήσει λόγω κακής ισορροπίας. Η βάρδια γίνεται χωρίς το παιδί να πατάει την φτέρνα του στο πάτωμα, γεγονός που αυξάνει τη σπαστικότητα και την παραμόρφωση του κάτω άκρου. Η έλλειψη των προστατευτικών αντιδράσεων από την πάσχουσα πλευρά σε συνδυασμό με την κακή ισορροπία, αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσης και τραυματισμού. Αν κατά το παιχνίδι ένα παιδί σπρώξει το παιδί με ημιπληγία, τότε αυτό θα πέσει προς την πάσχουσα πλευρά χωρίς να έχει τη δυνατότητα να βάλει το χέρι του για να προστατευτεί. Όλα αυτά οδηγούν το παιδί να προσανατολιστεί αποκλειστικά στη γερή του πλευρά και να αποφεύγει να στηρίξει το βάρος του στο προσβεβλημένο πόδι.

5.3. ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑ

Το παιδί με σπαστική τετραπληγία έχει υποτονικό κορμό και η ισορροπία στην καθιστή θέση δεν είναι καλή. Κάθεται όπως και διπληγικό παιδί, φέρνοντας το σώμα του προς τα εμπρός με μεγάλη κάμψη της πλάτης προκειμένου να αντισταθμίσει την έλλειψη της κάμψης των ισχίων (Σχ.4).



Σχήμα 4 : Τυπική στάση παιδιού με σπαστική τετραπληγία

Το κεφάλι του βρίσκεται σε κάμψη ενώ οι βραχίονες του έρχονται προς τα εμπρός σε κάμψη. Η θέση αυτή εμποδίζει τη χρησιμοποίηση των άνω άκρων για λειτουργικές δραστηριότητες και οδηγεί σε συγκάμψεις¹ στους αγκώνες. Οι προστατευτικές αντιδράσεις προς τα πίσω σπάνια αναπτύσσονται σε παιδί με τετραπληγία. Σε λιγότερο προσβεβλημένα παιδιά αναπτύσσονται οι πρόσθιες και οι πλάγιες προστατευτικές αντιδράσεις, αν και λόγω της ασύμμετρης προσβολής στις τετραπληγίες αναπτύσσονται καλύτερα από την μια πλευρά του σώματος ενώ από τη άλλη μπορεί και να απουσιάζουν. Αυτό καθιστά το παιδί επιρρεπές σε τραυματισμούς κατά τις πτώσεις. Το παιχνίδι όταν δε γίνεται σε καθιστή θέση στην καρέκλα, γίνεται στο πάτωμα. Εκεί το παιδί με σπαστική τετραπληγία συνηθίζει να κάθεται όπως και το διπληγικό παιδί ανάμεσα στα πόδια του σε θέση 'W', η οποία επιδεινώνει την κάμψη-προσαγωγή-έσω στροφή των ισχίων και δυσκολεύει αργότερα την ισορροπία στη όρθια θέση.

Κατά την ορθοστάτηση το παιδί με σπαστική τετραπληγία έχει μικρή βάση στήριξης και η ισορροπία είναι δύσκολη. Πολύ συχνά το παιδί δεν πατάει ολόκληρο το πέλμα, αλλά οι πτέρνες του είναι στον αέρα (ιπποποδία). Επίσης το βάρος στηρίζεται από την έσω επιφάνεια των πελμάτων με αποτέλεσμα τη δημιουργία παραμόρφωσης στις ποδοκνημικές που ονομάζεται βλαισότητα (Σχ.5). Εφόσον η ιπποποδία και η βλαισότητα στις ποδοκνημικές δεν είναι μεγάλη, χρησιμοποιούνται νάρθηκες με στόχο την αναχαίτιση των παραπάνω παραμορφώσεων και την βελτίωση της ισορροπίας στη όρθια θέση και στη βάδιση.



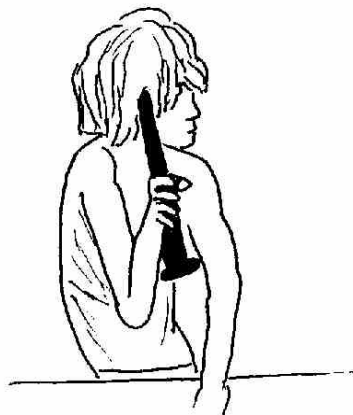
Σχήμα 5 :Βλαισότητα ποδοκνημικής άρθρωσης (Τροποποιημένο από Platzner W., Leonhard H., Kahle W. 1985).

¹Συγκάμψεις: μόνιμος περιορισμός του εύρους κίνησης των αρθρώσεων

5.4. ΑΘΕΤΩΣΙΚΗ ΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑ

Το αθετωσικό παιδί κατά την προσπάθεια του να κινηθεί κάνει ακανόνιστες κινήσεις μεγάλου εύρους χωρίς να μπορεί να τις ελέγξει και να τις κατευθύνει. Βρίσκεται σε μια συνεχή κίνηση του κορμού και των άκρων και δυσκολεύεται στη διατήρηση συγκεκριμένης στάσης ενάντια στη βαρύτητα. Πολλά παιδιά δεν μπορούν να καθίσουν χωρίς υποστήριξη. Οι προστατευτικές αντιδράσεις συχνά απουσιάζουν προς όλες τις κατευθύνσεις. Ο κορμός ακολουθεί τις κινήσεις της κεφαλής και όταν το παιδί προσπαθεί να κοιτάξει πάνω, πέφτει προς τα πίσω. Όταν το παιδί τοποθετηθεί σε καρέκλα ώστε ο κορμός του να στηρίζεται και να αισθάνεται ασφάλεια, τότε μπορεί να χρησιμοποιήσει τα χέρια του για κάποια δραστηριότητα αλλά συνήθως χρησιμοποιεί μόνο το ένα χέρι κάθε φορά. Το παιδί δυσκολεύεται στη σύλληψη αντικειμένων και συχνά όταν πιάνει ένα αντικείμενο δεν μπορεί να το κρατήσει για πολύ χρόνο.

Συχνά τα παιδιά με αθετωσική τετραπληγία δεν μπορούν να διαχωρίσουν την κίνηση των ματιών από την κίνηση της κεφαλής. Έτσι όποτε θέλουν να κοιτάξουν κάποιο αντικείμενο γυρίζουν το κεφάλι τους. Όπως έχει ήδη αναφερθεί όμως η κίνηση της κεφαλής συμπαρασύρει τον κορμό κι έτσι επηρεάζει την κίνηση ολόκληρου του σώματος. Αυτό καθιστά αδύνατη την ανεξάρτητη κίνηση των άνω άκρων και επηρεάζει τον οπτικοκινητικό συντονισμό. Το παιδί στη προσπάθεια του να πιάσει ένα αντικείμενο δεν καταφέρνει να κοιτάξει το χέρι που χρησιμοποιεί, αλλά γυρίζει το κεφάλι του από την άλλη πλευρά (Σχ.6). Επίσης τα παιδιά με αθετωσική τετραπληγία δεν μπορούν να συγκεντρώσουν το βλέμμα τους για πολύ χρόνο λόγω των συνεχών ακούσιων κινήσεων, γεγονός το οποίο κάνει την ανάγνωση δύσκολη.



Σχήμα 6

Η ικανότητα για ορθοστάτηση καθυστερεί αρκετά στα αθետωσικά παιδιά και είναι εφικτή μόνο στα λιγότερο προσβεβλημένα παιδιά. Αυτά τα παιδιά λόγω της επιβαρημένης κατάστασής τους και του μακροχρόνιου καθίσματος σε αμαξίδιο, αναπτύσσουν παραμορφώσεις στα κάτω άκρα και εμφανίζουν μείωση του εύρους κίνησης των αρθρώσεων. Η βάδιση επίσης καθυστερεί (πολλές φορές είναι αδύνατη μέχρι και την εφηβεία) και είναι εφικτή μόνο στα λιγότερο προσβεβλημένα παιδιά.

6. ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΚΑΚΩΣΗ

Η κρανιοεγκεφαλική κάκωση ως κλινική οντότητα είναι αρκετά συχνή στα παιδιά σχολικής ηλικίας. Η τραυματική βλάβη του εγκεφάλου μπορεί να παρουσιάζει κλινική εικόνα διαφορετική από παιδί σε παιδί, ανάλογα με την βαρύτητα και την εντόπιση της βλάβης. Παρά το γεγονός ότι είναι αρκετά συχνή, πολλές φορές ο εκπαιδευτικός αλλά και το περιβάλλον του παιδιού δε συνειδητοποιούν ότι ορισμένες δυσκολίες μπορεί να οφείλονται σε εγκεφαλική κάκωση που συνέβη στην παιδική ηλικία. Έτσι συχνά οι μαθητές με παλαιό τραύμα στον εγκέφαλο 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 το παιδί μπορεί να αναπτύξει σπαστικότητα, αταξία ή μικτές μορφές. Όσον αφορά το καταμερισμό της αναπηρίας στα διάφορα μέρη του σώματος, συχνότερη είναι η τετραπληγία στην οποία η μια πλευρά είναι περισσότερο προσβεβλημένη από την άλλη και σε πολλές περιπτώσεις συνυπάρχει τρόμος. Σε περίπτωση κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης συχνά υπάρχουν δυσκολίες στην αδρή κινητικότητα (ισορροπία, ορθοστάτηση, βάδιση) καθώς και προβλήματα στη λεπτή κινητικότητα. Η ανάπτυξη παθολογικού μυϊκού τόνου δημιουργεί διαταραχές της κινητικότητας που είναι δυνατόν να μοιάζουν με τις διαταραχές της κινητικότητας στην εγκεφαλική παράλυση, ανάλογα πάντοτε με την ποιότητα του μυϊκού τόνου και τον καταμερισμό της αναπηρίας στα διάφορα μέρη του σώματος. Έτσι ένα παιδί με σπαστική τετραπληγία από κρανιοεγκεφαλική κάκωση παρουσιάζει σε γενικές γραμμές τα παθολογικά πρότυπα στάσης και κίνησης που έχουν ήδη αναφερθεί και στο κεφάλαιο για την εγκεφαλική παράλυση, όπως για παράδειγμα η κάμψη-προσαγωγή-έσω στροφή του ισχίου, η ασυμμετρία στη φόρτιση, η ιπποποδία, οι δυσκολίες στη βάδιση κ.τ.λ.

7. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ

Τα παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού εμφανίζουν ήπια κινητικά προβλήματα και δεν ανήκουν στην ομάδα των παιδιών με κινητική αναπηρία.. Ωστόσο κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια σύντομη αναφορά λόγω της σχετικά μεγάλης συχνότητας με την οποία τα συναντούμε στο σχολείο. Σύμφωνα με διάφορους συγγραφείς υπολογίζεται ότι αποτελούν το 5-6% των παιδιών της πρώτης σχολικής ηλικίας των Η.Π.Α.. Τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν αδεξιότητα στις κινήσεις τους με αποτέλεσμα να σκοντάφτουν συχνά, να πέφτουν ή να χτυπούν σε αντικείμενα. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι ορισμένα παιδιά αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε πολλά πεδία δραστηριοτήτων, ενώ κάποια άλλα έχουν προβλήματα σε πολύ συγκεκριμένες δραστηριότητες. Παιδιά με αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού, πολλές φορές παρουσιάζουν δυσκολία στη στάση τους ενάντια στη βαρύτητα και προτιμούν να στηρίζονται σε κάποιο αντικείμενο ή να ξαπλώνουν στο πάτωμα λόγω υποτονίας. Παιδιά προσχολικής ηλικίας μπορεί να κάθονται στο κάθισμα με τέτοιο τρόπο που να φαίνεται ότι τεμπελιάζουν. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί και σε μεγαλύτερα παιδιά το οποίο συνήθως μεταφράζεται από το σχολικό περιβάλλον ως έλλειψη ενδιαφέροντος για το μάθημα ή ακόμα και έλλειψη σεβασμού. Τα παιδιά αυτά προκειμένου να διατηρήσουν τη στάση τους και να εκτελέσουν τις διάφορες δραστηριότητες, θα πρέπει να καταπολεμήσουν το χαμηλό μυϊκό τόνο, δαπανώντας όμως μεγάλο ποσό ενέργειας, κάτι το οποίο τους είναι δύσκολο.

Τα παιδιά με διαταραχή του κινητικού συντονισμού συχνά αντιμετωπίζουν την περιφρόνηση των άλλων παιδιών στο σχολείο, επειδή δεν τα καταφέρνουν στις διάφορες δραστηριότητες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή αυτοεκτίμηση και την έλλειψη αυτοπεποίθησης. Έτσι αποφεύγουν την επαφή με τα άλλα παιδιά ειδικά στην ώρα του παιχνιδιού και της γυμναστικής. Συχνά θα τα ακούσουμε να λένε ότι δεν τους αρέσει η γυμναστική ή μπορεί να εκφράσουν την προτίμηση για ατομικά αθλήματα όπως το κολύμπι και το τρέξιμο, παρά για ομαδικά αθλήματα. Ωστόσο σε τέτοια περίπτωση θα πρέπει να προσπαθούμε να προάγουμε την κοινωνική επαφή με τα άλλα παιδιά, δίνοντάς τους την ώθηση να συμμετέχουν σε ομαδικές δραστηριότητες τις οποίες μπορούν να επιτύχουν. Επίσης μπορούμε να τα βοηθήσουμε στην ώρα της φυσικής αγωγής χωρίζοντας τις αθλητικές

δραστηριότητες σε μικρότερα κομμάτια ώστε να μπορούν να τις επιτύχουν. Θα πρέπει πάντοτε να θυμόμαστε ότι σημασία έχει η συμμετοχή κι όχι ο συναγωνισμός στις αθλητικές δραστηριότητες και γι' αυτό θα πρέπει να επιβραβεύουμε οποιαδήποτε προσπάθεια κι όχι μόνο τις επιτυχημένες.

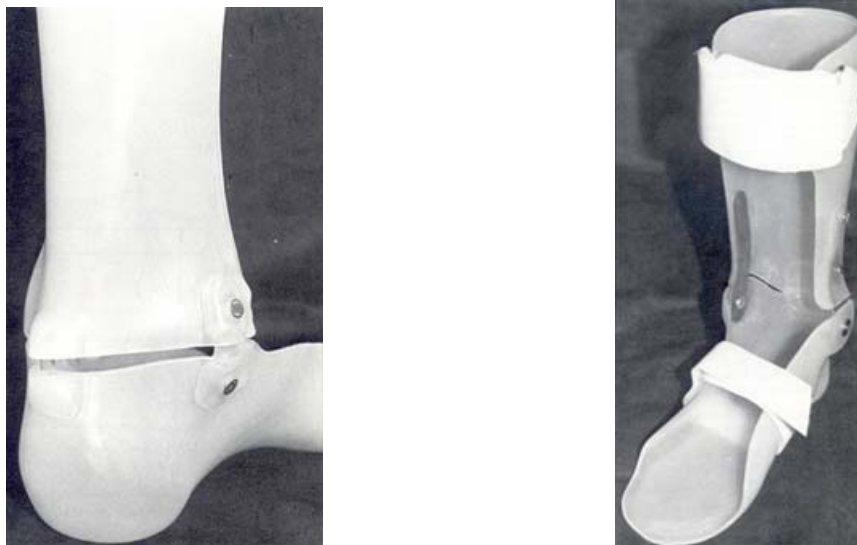
8. ΕΙΔΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ

Τα ειδικά βοηθήματα είναι κατασκευές οι οποίες χρησιμοποιούνται για να δώσουν την δυνατότητα στο παιδί να προσαρμοστεί και να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις της καθημερινής ζωής (Γεωργιάδου & Μηλιώτη, 1998). Τέτοια βοηθήματα είναι τα ορθωτικά μέσα (νάρθηκες - κηδεμόνες), τα βοηθήματα για την εξασφάλιση σωστής θέσης (ειδικά καρεκλάκια, ορθοστάτες) και τα βοηθήματα για την μετακίνηση (ειδικά καρότσια, περιπατητήρες, βακτηρίες).

Τα **ορθωτικά μέσα** είναι κατασκευές που εφαρμόζονται στην εξωτερική επιφάνεια του σώματος ασκώντας δυνάμεις ώστε να διατηρούν τα μέλη του σώματος σε συγκεκριμένη θέση. Οι κατασκευές αυτές χρησιμοποιούνται για να προλάβουν ή να διορθώσουν παραμορφώσεις που δημιουργούνται στο σώμα των παιδιών με αναπηρία εξαιτίας των διαταραχών του μυϊκού τόνου και έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τα παιδιά να ξεπεράσουν τους κινητικούς τους περιορισμούς όπως είναι οι δυσκολίες στην ορθοστάτηση και στη βάδιση. Κάθε παιδί εμφανίζει διαφορετικές παραμορφώσεις στο σώμα του. Έτσι κάθε παιδί παρουσιάζει διαφορετικές ανάγκες διόρθωσης των παραμορφώσεων. Για το λόγο αυτό οι νάρθηκες θα πρέπει να κατασκευάζονται εξατομικευμένα ώστε να είναι απόλυτα προσαρμοσμένοι στις ανάγκες του κάθε παιδιού.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ορθωτικών μέσων ποικίλουν. Συνήθως χρησιμοποιείται θερμοπλαστικό υλικό που είναι ελαφρύ, ανθεκτικό κι έχει την δυνατότητα να διαμορφωθεί και να πάρει το επιθυμητό σχήμα. Ανάλογα με τα σημεία που καλύπτουν τα ορθωτικά μέσα, παίρνουν και την ονομασία τους. Έτσι για παράδειγμα οι νάρθηκες που καλύπτουν το μηρό, την κνήμη και τον άκρο πόδα ονομάζονται μικροκνημοποδικοί νάρθηκες, ενώ οι νάρθηκες που καλύπτουν μόνο την κνήμη και τον άκρο πόδα ονομάζονται

κνημοποδικοί. Στα παιδιά συχνότερα συναντούμε τους κνημοποδικούς νάρθηκες (Εικ. 1).



Εικόνα 1 :Κνημοποδικοί νάρθηκες

Τα **βοηθήματα για εξασφάλιση σωστής θέσης** είναι ειδικές κατασκευές που χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν το παιδί να έχει φυσιολογική ευθυγράμμιση του σώματος, της κεφαλής και των άκρων του. Τα βοηθήματα αυτά συνεισφέρουν στην πρόληψη των παραμορφώσεων (σκολίωση, εξάρθρημα ισχίου κτλ.) και στη διατήρηση του εύρους και της λειτουργικότητας των αρθρώσεων. Τα βοηθήματα που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι τα ειδικά καρεκλάκια (Εικ. 2) και οι ορθοστάτες (Εικ. 3). Τα καρεκλάκια και οι ορθοστάτες που κυκλοφορούν στο εμπόριο έχουν πλήθος από ρυθμίσεις που δίνουν τη δυνατότητα προσαρμογής στις εκάστοτε ανάγκες του παιδιού. Σε ορισμένες περιπτώσεις όμως κρίνεται απαραίτητη η εξατομικευμένη κατασκευή των ανωτέρω βοηθημάτων.



Εικόνα 2 : Ειδικό κάθισμα



Εικόνα 3 : Ορθοστάτης

Τα **βοηθήματα για μετακίνηση** είναι κατασκευές που εξυπηρετούν την αυτόνομη μετακίνηση (περιπατητήρες, βακτηρίες, ηλεκτροκίνητο αμαξίδιο) ή τη μεταφορά του παιδιού (ειδικά καρότσια, αναπηρικά αμαξίδια). Τα παιδιά που είναι λιγότερο προσβεβλημένα μπορούν κατόπιν εκπαίδευσης να χρησιμοποιήσουν περιπατητήρες (Εικ. 4) ή βακτηρίες, ενώ τα παιδιά που δεν μπορούν ορθοστατήσουν έχουν ανάγκη από την χρησιμοποίηση ειδικών καροτσιών-αμαξιδίων (Εικ. 5).



Εικόνα 4 : τροχήλατος περιπατητήρας



Εικόνα 5 : Αναπηρικό αμαξίδιο

9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Τα παιδιά με κινητική αναπηρία αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες στην καθημερινότητα τους στο σχολείο. Ο εκπαιδευτικός σε συνεργασία με την ομάδα των ειδικών που ασχολείται με τη φυσική και λειτουργική αποκατάσταση του παιδιού, καλείται να βοηθήσει στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει το παιδί στο σχολείο. Συχνά η έλλειψη υποδομής του σχολείου για να δεχθεί μαθητές με κινητική αναπηρία καθιστά δύσκολη την αντιμετώπιση των δυσκολιών του παιδιού. Έτσι η έλλειψη ράμπας για αναπηρικό αμαξίδιο, οι τάξεις που βρίσκονται σε όροφο και η αυλή με ανώμαλο έδαφος περιορίζουν την δυνατότητα του παιδιού να κινηθεί στο σχολείο. Αλλά και κατά την ώρα του μαθήματος το παιδί αντιμετωπίζει προβλήματα αφού τα θρανία και οι καρέκλες είναι συνήθως ακατάλληλες για ένα παιδί με κινητική αναπηρία. Το σωστό κάθισμα είναι πρωταρχικής σημασίας για την ασφάλεια του παιδιού από πιθανές πτώσεις, για την παρακολούθηση του μαθήματος και για την χρησιμοποίηση των άνω άκρων για λειτουργικές δραστηριότητες. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να ενημερώνεται για τις ιδιαιτερότητες του κάθε παιδιού, για στάσεις οι οποίες διευκολύνουν τις διάφορες κινήσεις, καθώς και για στάσεις οι οποίες περιορίζουν τη δυνατότητα για κινητικές δραστηριότητες. Έτσι θα συμβάλλει στην εξασφάλιση παιδαγωγικού κλίματος και στην ετοιμότητα για μάθηση.

9.1 ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΚΑΘΙΣΜΑ

Προσαρμοσμένο κάθισμα είναι το κάθισμα που έχει επιλεγεί και ρυθμιστεί για να καλύψει τις ιδιαίτερες ανάγκες ενός ατόμου. Τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται μπορεί να είναι κοινά, όμως οι ρυθμίσεις είναι εξατομικευμένες επειδή οι ιδιαίτερες ανάγκες κάθε ατόμου είναι διαφορετικές. Πολλές φορές μάλιστα οι ρυθμίσεις μπορεί να διαφοροποιούνται και στο ίδιο το άτομο ανάλογα με την επιδιωκόμενη δραστηριότητα. Το προσαρμοσμένο κάθισμα έχει ως γενικούς στόχους:

- i. Την αύξηση της λειτουργικότητας
- ii. Την πρόληψη των δυσμορφιών και

- iii. Την πρόληψη των κατακλίσεων (ιδιαίτερα σε παιδιά με κακώσεις του νωπιαίου μυελού και πλήρη παράλυση των κάτω άκρων).

Οι ειδικοί στόχοι του προσαρμοσμένου καθίσματος είναι:

- i. Στήριξη του κορμού ώστε να προσδίδεται κεντρική σταθερότητα
- ii. Αναχαίτιση των παθολογικών αντανακλαστικών
- iii. Εξομάλυνση του μυϊκού τόνου και αποφυγή εξαρτημένων αντιδράσεων
- iv. Ευρεία και όσο το δυνατό συμμετρική κατανομή της πίεσης
- v. Σωστή θέση κεφαλής
- vi. Διευκόλυνση χρήσης άνω άκρων
- vii. Διευκόλυνση δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής

Για τη ρύθμιση του καθίσματος θα πρέπει να προηγηθεί λεπτομερής αξιολόγηση της κατάστασης του παιδιού. Κατά την αξιολόγηση θα πρέπει να λαμβάνεται πάντοτε υπόψη η ηλικία, τα ανθρωπομετρικά στοιχεία, οι δραστηριότητες που θα γίνονται με το κάθισμα, η ποιότητα του μυϊκού τόνου τόσο του κορμού όσο και των άκρων (ιδιαίτερα των κάτω), το εύρος κίνησης των αρθρώσεων (ιδιαίτερα των κάτω άκρων), τα παθολογικά αντανακλαστικά και οι σκελετικές δυσμορφίες.

Τα ευρήματα από τις μελέτες που έχουν γίνει για να εξεταστούν τα αποτελέσματα του προσαρμοσμένου καθίσματος δείχνουν ότι είναι δυνατή η ευθυγράμμιση του σώματος και η βελτίωση της λειτουργικότητας (Myhr & Wendt, 1991; Miedaner, 1990; Dilger & Ling, 1986). Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το κάθισμα με κυρτή πλάτη (δηλ. με κάμψη της σπονδυλικής στήλης) στα παιδιά με κινητική αναπηρία επηρεάζει αρνητικά τις λειτουργικές δραστηριότητες των άνω άκρων. Η θέση της κεφαλής παίζει επίσης πολύ σημαντικό ρόλο επειδή οποιαδήποτε στάση ή κίνηση της κεφαλής επηρεάζει την στάση και την κίνηση του κορμού και γι' αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται κάθε τάση για υπερέκταση του αυχένα. Το παιδί όμως στην προσπάθειά του να κοιτάξει μπροστά όταν κάθεται με κυρτή πλάτη, υπερεκτείνει τον αυχένα του για να σηκώσει το κεφάλι του και ανυψώνει τους ώμους του, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η κινητικότητα στα άνω άκρα. Η θέση λοιπόν στην οποία πρέπει να κάθεται το παιδί θα πρέπει να του δίνει το αίσθημα της ασφάλειας και να μεγιστοποιεί τη δυνατότητα των χεριών του. Το παιδί πρέπει να κάθεται έτσι ώστε η λεκάνη του να έρχεται σε επαφή με την πλάτη του καθίσματος. Η βάση του καθίσματος δεν θα πρέπει να είναι πολύ βαθιά, ώστε τα ισχία και τα γόνατα να βρίσκονται σε γωνία περίπου 90°. Αν η βάση του καθίσματος είναι βαθιά τότε τα ισχία και τα γόνατα μπορούν εύκολα να έρθουν σε έκταση (να τεντωθούν) και το

παιδί να γλιστρήσει από το κάθισμα. Το βάρος θα πρέπει να κατανέμεται εξίσου και στα δύο ισχία επειδή η ασυμμετρία στη φόρτιση οδηγεί σε ασύμμετρη στάση του κορμού. Η συμμετρική στάση του κορμού καθορίζει και τη σωστή θέση της κεφαλής στο χώρο. Όταν το παιδί δεν μπορεί διατηρήσει δυναμικά για αρκετό χρόνο τη στάση του, μια μικρή κλίση του καθίσματος προς τα πίσω θα το βοηθήσει να ακουμπήσει την πλάτη του πίσω (ιδιαίτερα στα παιδιά με αθέτωση). Ωστόσο στα παιδιά με υποτονικό κορμό που μπορούν να διατηρήσουν δυναμικά για αρκετό χρόνο τη στάση τους ενάντια στη βαρύτητα, η πρόσθια κλίση του καθίσματος από 0° έως 15° έχει προταθεί από ορισμένους ερευνητές επειδή αυξάνει τη λειτουργικότητα των άνω άκρων (Myhr & Wendt, 1991; Nwaobi, 1987). Σύμφωνα με μία πρόσφατη ανασκόπηση των μελετών σχετικά με την επίδραση της θέσης στη λειτουργικότητα των άνω άκρων, η πρόσθια κλίση του καθίσματος αυξάνει τη λειτουργικότητα των άνω άκρων (Stavness, 2006). Ωστόσο η γωνία και ο προσανατολισμός της κλίσης του καθίσματος προτείνεται να ρυθμίζεται πάντοτε με γνώμονα τις ιδιαιτερότητες του κάθε ατόμου αφού οι τυχαιοποιημένες μελέτες υψηλής ποιότητας που έχουν γίνει σχετικά με την επίδραση της κλίσης του καθίσματος στη λειτουργικότητα των άνω άκρων είναι περιορισμένες και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Η γωνία μεταξύ της βάσης και της πλάτης του καθίσματος θα πρέπει να είναι περίπου 90° αφού σύμφωνα με το Stavness (2006) η διαφοροποίηση της γωνίας αυτής δε φάνηκε να παίζει σημαντικό ρόλο στη λειτουργικότητα του άνω άκρου. Εάν το κάθισμα είναι βαθύ και δεν μπορεί το παιδί να διατηρήσει ίσια την πλάτη του τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα μαξιλαράκι στην οσφύ ή σε ολόκληρη την πλάτη για υποστήριξη.

Πολλά παιδιά έχουν την τάση να εκτείνουν το σώμα και τα κάτω άκρα (να τεντώνονται) με αποτέλεσμα να γλιστρούν από την καρέκλα. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί εάν τοποθετηθεί το παιδί όπως έχει ήδη περιγραφεί και εφόσον τα πέλματά του ακουμπούν με σταθερότητα στο έδαφος ή στα υποπόδια του καθίσματος σε περίπτωση που χρησιμοποιεί ειδικό καρεκλάκι. Επίσης το υλικό της θέσης του καθίσματος θα πρέπει να μην είναι λείο, ώστε να μη διευκολύνει το γλίστρημα του παιδιού.

Εάν το παιδί δεν έχει ειδικό καρεκλάκι με ενσωματωμένο τραπέζι εργασίας (το οποίο συστήνεται για το σχολείο μόνο σε επιβαρημένες περιπτώσεις όπου το παιδί δυσκολεύεται να καθίσει σωστά), το θρανίο δεν θα πρέπει να είναι χαμηλό γιατί το παιδί θα αναγκάζεται να σκύψει μπροστά και θα κάμπτει (λυγίζει) το κορμό του. Ένα

θρανίο με ύψος λίγο χαμηλότερο από το ύψος των ώμων θα βοηθήσει το παιδί να στέκεται με ίσια πλάτη και να χρησιμοποιεί με μεγαλύτερη ευκολία τα άνω άκρα του για τις διάφορες δραστηριότητες (Γεωργιάδου & Κάνδραλη, 2001).

Όταν ο έλεγχος της κεφαλής και του κορμού είναι πολύ πτωχός, πιθανώς να χρειάζεται ειδικό καρεκλάκι που να παρέχει στο παιδί πλευρική στήριξη μέχρι και τους ώμους. Σε περίπτωση που υπάρχει μεγάλη απαγωγή των ισχίων θα πρέπει να υπάρχει πλευρική στήριξη και στα ισχία, ενώ σε περιπτώσεις σπαστικότητας όπου υπάρχει προσαγωγή κι έσω στροφή των ισχίων τότε χρειάζεται να υπάρχει μεταξύ των ισχίων ένα μαξιλαράκι που θα αναχαιτίζει τη στάση αυτή (Stavness, 2006). Γενικά θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι η στήριξη που παρέχει ένα κάθισμα θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη ώστε να επιτρέπεται η μέγιστη δυνατή κινητικότητα. Σε καμία περίπτωση δε δένουμε το παιδί με ιμάντες και πλαϊνά στηρίγματα εφόσον δεν υπάρχει ανάγκη.

9.2 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όσον αφορά την ορθοστάτηση και την βάδιση στο σχολείο, πολλά παιδιά με καλά άνω άκρα μπορούν να χρησιμοποιήσουν περιπατητήρες ή βακτηρίες (βλ.κεφ. ειδικά βοηθήματα). Η ικανότητα για μετακίνηση είναι πολύ μεγάλης σημασίας για την κοινωνικοποίηση και την ενσωμάτωση του παιδιού στο σχολικό περιβάλλον. Στα παιδιά που χρειάζονται βοηθήματα προκειμένου να μετακινηθούν όπως βακτηρίες, περιπατητήρες και αναπηρικά αμαξίδια, θα πρέπει να δίδεται η δυνατότητα να μπορούν να τα χρησιμοποιούν. Οι αίθουσες θα πρέπει να έχουν διαδρόμους ώστε να χωρούν να μετακινηθούν τα παιδιά με τα βοηθήματα. Το άτομο που χρησιμοποιεί βακτηρίες χρειάζεται πλάτος διαδρόμου τουλάχιστον 90 εκατοστών για να μετακινηθεί με ευκολία, ενώ το άτομο που χρησιμοποιεί αναπηρικό αμαξίδιο χρειάζεται διάδρομο με πλάτος τουλάχιστον 75 εκατοστών. Επίσης το άτομο με αναπηρικό αμαξίδιο χρειάζεται χώρο διαμέτρου 150 εκατοστών για μία πλήρη στροφή. Η αίθουσα θα πρέπει να βρίσκεται στο ισόγειο επειδή οι σκάλες αποτελούν ένα σημαντικό εμπόδιο για τα παιδιά με κινητική αναπηρία. Εάν υπάρχουν σκαλοπάτια θα πρέπει απαραίτητα να υπάρχει και ράμπα πλάτους 120 εκατοστών ώστε να μπορούν να εξυπηρετηθούν και τα παιδιά που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο (Αγγελίδης, 1981). Οι ράμπες θα πρέπει να έχουν κλίση 5% ενώ θα πρέπει να υπάρχουν και χειρολισθήρες που να βρίσκονται σε ύψος 70 εκατοστών για τα

παιδιά του δημοτικού και 85-90 εκατοστών για τα παιδιά του γυμνασίου και του λυκείου. Οι χειρολαβές στις πόρτες δε θα πρέπει να είναι σφαιρικές που λειτουργούν με στρέψη, αλλά σε σχήμα Γ ή Π, ώστε να μπορεί να τις χειριστεί ένα παιδί με προσβεβλημένα τα άνω άκρα του. Η αυλή του σχολείου θα πρέπει να έχει μη ολισθηρό και ομαλό έδαφος χωρίς προεξοχές (αν υπάρχουν να μην είναι μεγαλύτερες των 2 εκατοστών), χωρίς κενά (αν υπάρχουν να μην είναι μεγαλύτερα των 2 εκατοστών) και χωρίς σχάρες φρεατίων, ώστε να είναι εύκολη και ασφαλής η μετακίνηση του παιδιού που χρησιμοποιεί βοήθημα. Υπάρχει πλήθος προσαρμογών όσον αφορά τους χώρους για την πρόσβαση των ατόμων με αναπηρίες, η λεπτομερής παρουσίαση των οποίων είναι πέρα από τους σκοπούς του παρόντος δοκιμίου. Οι προσαρμογές του περιβάλλοντος για τα άτομα με αναπηρία ορίζονται από προδιαγραφές που έχει θέσει το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (περισσότερες πληροφορίες δίδονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση του ΥΠΕΧΩΔΕ <http://www.minenv.gr/1/16/162/16203/g1620300.html>).

9.3 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΚΟ ΑΜΑΞΙΔΙΟ

Επειδή στους χώρους των σχολείων σπανίως έχουν προβλεφθεί οι απαραίτητες προσαρμογές του περιβάλλοντος, υπάρχει περίπτωση να υπάρχουν φυσικά εμπόδια και περιορισμοί στη μετακίνηση παιδιών που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο. Συχνά υπάρχουν σκαλοπάτια πριν από την είσοδο στο κτίριο του σχολείου. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να βοηθήσει το παιδί που χρησιμοποιεί αναπηρικό αμαξίδιο για τη μεταφορά του από και προς το σχολικό κτίριο. Η μεταφορά αυτή θα πρέπει να είναι ασφαλής τόσο για το παιδί όσο και για τον εκπαιδευτικό.

Όταν υπάρχουν περισσότερα του ενός σκαλοπάτια η μεταφορά καλό είναι να γίνεται με τη βοήθεια δύο ατόμων για μεγαλύτερη ασφάλεια, ιδιαίτερα εάν το παιδί είναι μεγάλο και έχει μεγάλο βάρος. Το μπροστινό τμήμα του αμαξιδίου θα πρέπει πάντοτε να είναι ανασηκωμένο και να κοιτά προς το κατώτερο σκαλοπάτι, τόσο στο ανέβασμα όσο και στο κατέβασμα σκάλας. Στο ανέβασμα το άτομο που κρατά τις χειρολαβές τοποθετεί το αμαξίδιο με την πλάτη ως προς τα σκαλιά πιέζοντας προς το έδαφος τις χειρολαβές για να ανασηκωθεί το πρόσθιο τμήμα του αμαξιδίου. Το δεύτερο άτομο πιάνει το αμαξίδιο **από σταθερό σημείο** (από το σκελετό) σταθεροποιώντας και βοηθώντας το ανασήκωμα του πρόσθιου τμήματος του

αμαξιδίου. Το άτομο που βρίσκεται στην πίσω πλευρά βρίσκεται σε θέση ανάποδου βηματισμού ώστε το ένα πόδι του να βρίσκεται στο πάνω σκαλοπάτι ενώ το άλλο να βρίσκεται στο κάτω σκαλοπάτι για να ελέγχει καλύτερα το βάρος. Τραβά το αμαξίδιο ώστε να ανέβουν οι πίσω ρόδες του στο ένα σκαλοπάτι βάζοντας αντίσταση με το σώμα του για να αντισταθεί στην τάση του αμαξιδίου να κυλίσει προς τα κάτω λόγω της βαρύτητας. Τη διαδικασία αυτή την υποβοηθά και το δεύτερο άτομο (Σχ. 7). Κατά το κατέβασμα οι πίσω ρόδες τοποθετούνται στο χείλος του σκαλοπατιού.

Το άτομο που κρατά τις χειρολαβές βρίσκεται και πάλι σε θέση βηματισμού ώστε να αντιστέκεται στην τάση του αμαξιδίου να κυλίσει προς τα κάτω. Τη διαδικασία αυτή την υποβοηθά και το δεύτερο άτομο (Σχ.8)



Σχήμα 7

Σχήμα 8

9.4 ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Προσαρμοσμένη φυσική αγωγή είναι ο κλάδος της φυσικής αγωγής που εντάσσεται στα πλαίσια της ειδικής εκπαίδευσης και χρησιμοποιεί την άσκηση και την άθληση, τροποποιημένα και προσαρμοσμένα, για να ικανοποιήσει τις ατομικές ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των ασκουμένων. Η προσαρμοσμένη φυσική ως κλάδος της φυσικής αγωγής αποβλέπει στην ανάπτυξη και διατήρηση της φυσικής και πνευματικής υγείας, στην απόκτηση κινητικών δεξιοτήτων και ανάπτυξη φυσικών ικανοτήτων, στην ψυχαγωγία, στην αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου και στην κοινωνικοποίηση του ατόμου (Κουτσούκη, 1997). Τα παιδιά με αναπηρίες μπορούν και πρέπει να ωφεληθούν από τα προγράμματα προσαρμοσμένης φυσικής αγωγής. Σύμφωνα με το 1^ο άρθρο του Διεθνούς Καταστατικού της Unesco «Η συμμετοχή στη φυσική αγωγή και στον αθλητισμό είναι αναφαίρετο δικαίωμα όλων». Στα άτομα με αναπηρία θα πρέπει να δίνονται ευκαιρίες για την ανάπτυξη της προσωπικότητάς

τους, μέσω της φυσικής αγωγής και των αθλητικών προγραμμάτων, τα οποία ταιριάζουν στις απαιτήσεις και τις ανάγκες τους (Shephard, 1990).

Πριν από την ένταξη ενός παιδιού στο πρόγραμμα προσαρμοσμένης φυσικής αγωγής είναι απαραίτητη η αξιολόγηση της κινητικής ανάπτυξής του α) για να αξιολογηθούν οι ατομικές ανάγκες του παιδιού, β) για να εκτιμηθούν οι δυσκολίες στην κίνηση και στην αυτοεξυπηρέτηση, γ) για να διαπιστωθεί το είδος των δραστηριοτήτων στις οποίες χρειάζεται να εκπαιδευτεί το κάθε παιδί, δ) για να εκτιμηθεί το επίπεδο απόδοσης, ε) για να εκτιμηθεί το επίπεδο βελτίωσης και στ) για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα του προγράμματος που εφαρμόζεται.

9.4.1. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Τα παιδιά με κινητική αναπηρία μπορούν να συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα φυσικής αγωγής μαζί με τα υπόλοιπα παιδιά. Ωστόσο υπάρχουν κάποιες ιδιαιτερότητες που πρέπει ο εκπαιδευτικός να λαμβάνει υπόψη του προκειμένου να εντάξει ένα παιδί με κινητική αναπηρία στο πρόγραμμα φυσικής αγωγής. Στα παιδιά με κινητική αναπηρία είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται στρατηγικές που διευκολύνουν τη συμμετοχή τους σε ένα πρόγραμμα φυσικής αγωγής όπως:

- Να δίδεται επαρκής χρόνος για χαλάρωση ώστε να αποφεύγεται η κόπωση η οποία μπορεί να αυξήσει τη διαταραχή του μυϊκού τόνου και του συντονισμού των κινήσεων και μπορεί να απογοητεύσει το παιδί.
- Οι δραστηριότητες που επιλέγονται να είναι μέσα στα πλαίσια των δυνατοτήτων του παιδιού με αναπηρία ώστε να αυξάνεται η αυτοπεποίθησή του και να δημιουργείται το κίνητρο για τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα.
- Να τροποποιούνται οι κανόνες, οι δραστηριότητες, το περιβάλλον και ο εξοπλισμός ώστε να προσαρμόζονται στις ανάγκες του παιδιού με αναπηρία (Εικ. 6 και 7).
- Οι μπάλες να είναι μεγάλες και μαλακής υφής. Τα παιδιά με σπαστικότητα να παίζουν με ελαφρές μπάλες, ενώ τα παιδιά με αταξία ή αθέτωση με πιο βαριές.
- Στα παιχνίδια ακρίβειας να αυξάνονται τα όρια και να μεγαλώνουν οι στόχοι ή να μειώνεται η απόσταση από το στόχο (π.χ. ελεύθερες βολές στο μπάσκετ).

ΕΠΕΑΕΚ: Πρόσβαση για Όλους

- Να ενσωματώνονται δραστηριότητες που βελτιώνουν τον οπτικοκινητικό συντονισμό (π.χ πάσες στο μπάσκετ, κρίκοι σε μπουκάλι, κτύπημα ενός σταθερού στόχου κ.ά.) την αντίληψη του σώματος σε σχέση με το χώρο, και τον προσανατολισμό (π.χ. ομαδικό παιχνίδι με αλλαγές θέσης).
- Να διδάσκονται δραστηριότητες χτυπήματος με ανοικτό χέρι (π.χ μία μπάλα ή ένα μπαλόνι που κρέμεται)



Εικόνα 6



Εικόνα 7

- Να τροποποιούνται ή να αντικαθιστούνται για τα παιδιά με κινητική αναπηρία οι δραστηριότητες που εμπειρεύουν τρέξιμο, κτύπημα κινητού στόχου και γρήγορες κινήσεις από δραστηριότητες που εμπειρεύουν βάδιση, κτύπημα σταθερού στόχου και αργές κινήσεις.
- Οι δραστηριότητες θα πρέπει να αφορούν τόσο την προσβεβλημένη όσο και την καλή πλευρά.
- Να χρησιμοποιούνται καρέκλες ή στηρίγματα (πχ βακτηρίες αγκώνος ή περιπατητήρες με φρένο) σε μαθητές που δεν έχουν καλή ισορροπία κατά τις δραστηριότητες.
- Να χρησιμοποιούνται προστατευτικά μαξιλαράκια για τους αγκώνες και τα γόνατα (επαγκωνίδες και επιγονατίδες) σε μαθητές που δεν έχουν καλή ισορροπία και κινδυνεύουν να πέσουν.
- Να μη χρησιμοποιούνται βακτηρίες μασχάλης επειδή υπάρχει κίνδυνος πτώσης και τραυματισμού.
- Να εκπαιδεύονται στον έλεγχο της κίνησης και στη ισορροπία (πχ βάδιση σε γραμμή πάνω στο έδαφος).

- Να αποφεύγονται η θέση 'W' και η ιπποποδία κατά τις δραστηριότητες. Την ιπποποδία συχνά μπορεί να την προκαλέσουν σε παιδιά με σπαστικότητα οι γρήγορες δραστηριότητες και οι δραστηριότητες που εμπεριέχουν άλματα.
- Οι οδηγίες του να είναι σαφείς, απλές και σύντομες.
- Να δίνει οπτικά και κιναισθητικά ερεθίσματα στο παιδί χρησιμοποιώντας μοντέλο για την επίδειξη και καθοδηγώντας την κίνηση ώστε το παιδί να καταλάβει τα μέρη της δεξιότητας που πρέπει να επιτύχει.

9.4.2 ΣΥΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Το δικαίωμα των παιδιών με αναπηρία να εκπαιδεύονται σε κατάλληλο περιβάλλον ταυτόχρονα με τα παιδιά χωρίς αναπηρία κατοχυρώθηκε στη χώρα μας νομοθετικά το Μάρτιο του 2000, με το νόμο 2817. Στη φυσική αγωγή υπάρχουν αρκετά μεγάλα περιθώρια συνδιδασκαλίας αφού πολλές από τις κινητικές δραστηριότητες μπορούν να γίνουν χωρίς οι ασκούμενοι να εμποδίζουν ο ένας τον άλλον. Είναι γνωστό άλλωστε ότι διαφορές υπάρχουν πάντοτε στους συμμετέχοντες στα προγράμματα φυσικής αγωγής αφού το κάθε παιδί έχει διαφορετικές ικανότητες. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η θετική στάση του εκπαιδευτικού, των υπόλοιπων παιδιών της τάξης, αλλά και του ίδιου του παιδιού με αναπηρία στο ενδεχόμενο της συνεκπαίδευσης. Συχνά ο εκπαιδευτικός αλλά και οι γονείς των υπολοίπων παιδιών θεωρούν ότι η συνεκπαίδευση στο μάθημα της φυσικής αγωγής μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τα υπόλοιπα παιδιά που δεν υπολείπονται στις σωματικές ικανότητες. Ωστόσο σύμφωνα με τη μελέτη των Block & Zeman (1996) η ύπαρξη μαθητών με σοβαρές αναπηρίες στα μαθήματα φυσικής αγωγής δεν επηρεάζει αρνητικά τις επιδόσεις των παιδιών χωρίς αναπηρίες.

Για την επιτυχία της συνδιδασκαλίας είναι απαραίτητη η υλικοτεχνική υποδομή, ο κατάλληλος εξοπλισμός και οι προσαρμογές. Το πρόγραμμα του σχολείου θα πρέπει να εξασφαλίζει την πρόοδο όλων των μαθητών ώστε να μην υπολείπεται η εκπαίδευση και η φυσική δραστηριότητα των παιδιών χωρίς αναπηρία. Στους καθηγητές φυσικής αγωγής πρέπει να παρέχεται βοήθεια και υποστήριξη από το σχολείο και από τους συναδέλφους τους ώστε να είναι επιτυχής η συνδιδασκαλία. Τα παιδιά ενός τμήματος δε θα πρέπει να υπερβαίνουν τα 20, γιατί ο μεγάλος αριθμός παιδιών σε ένα τμήμα είναι εμπόδιο για την εξατομικευμένη διδασκαλία, με αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί να είναι αρνητικοί στη συνεκπαίδευση παιδιών με και

χωρίς αναπηρίες. Το όλο πρόγραμμα της συνεκπαίδευσης στο μάθημα της φυσικής αγωγής θα πρέπει να αξιολογείται και να τροποποιείται εφόσον δεν είναι αποτελεσματικό για τους μαθητές με και χωρίς αναπηρία.

9.4.3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Υπάρχουν πολλές δραστηριότητες που μπορεί ο εκπαιδευτικός να χρησιμοποιήσει στο μάθημα φυσικής αγωγής. Τα παιδιά με αναπηρία μπορούν να συμμετέχουν μετά από αξιολόγηση των ικανοτήτων τους σε κάποιες από τις δραστηριότητες. Να σημειωθεί ότι δραστηριότητες υπάρχουν για όλα τα παιδιά οποιασδήποτε βαθμίδας εκπαίδευσης όσο βαριά κι αν είναι η αναπηρία τους. Παρακάτω περιγράφονται κάποιες ενδεικτικές δραστηριότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μάθημα φυσικής αγωγής κατά τη συνεκπαίδευση. Περισσότερες πληροφορίες για τον τρόπο αξιολόγησης και για τις δραστηριότητες μπορούν να βρουν οι ενδιαφερόμενοι στην ιστοσελίδα http://www.tahperd.org/LINKS/links_pdfs/Project_MOBILITEE.pdf

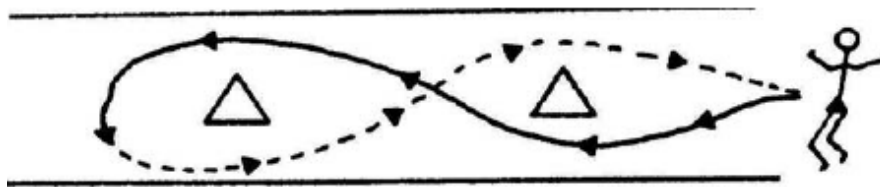
Παιδιά με Δημοτικού, Γυμνασίου, Λυκείου με ελαφρά κινητική αναπηρία

Σκοπός: Βελτίωση νευρομυϊκής συνέργειας¹, ταχύτητας, ευκινησίας και αντοχής.

Εξοπλισμός: Σακουλάκι με φασόλια, κώνοι.

Δραστηριότητα: Οι μαθητές δημιουργούν μικρές ομάδες, διαμορφώνεται ένα σημείο εκκίνησης και τοποθετούνται τα σακουλάκια με τα φασόλια σε απόσταση 9 - 12 μέτρων. Μεταξύ του σημείου εκκίνησης και των σακουλιών τοποθετούνται δύο κώνοι. Ο δάσκαλος δίνει το σφύριγμα και ο πρώτος μαθητής ξεκινά κάνοντας ζιγκ ζαγκ γύρω από τους κώνους, μαζεύει ένα σακούλι και στη συνέχεια γυρνά στην ομάδα του στο σημείο εκκίνησης (Σχ. 9). Ο δεύτερος μαθητής ξεκινά και επανατοποθετεί το σακούλι με τα φασόλια στη θέση του και γυρνά πάλι πίσω. Η διαδικασία συνεχίζεται μέχρι να εκτελέσει ο κάθε μαθητής τη δραστηριότητα. Τα παιδιά με αναπηρικό αμαξίδιο μπορούν να τοποθετήσουν το σακουλάκι με τα φασόλια στο κάθισμα.

1 Νευρομυϊκή συνέργεια: Η ικανότητα να ενσωματώνονται οι ποικίλες και διαφορετικές μυϊκές ενέργειες σε ένα λειτουργικό πρότυπο κίνησης



Σχήμα 9

Παιδιά με Δημοτικού, Γυμνασίου, Λυκείου με βαριά αναπηρία

Σκοπός: Βελτίωση της νευρομυϊκής συνέργειας ώστε να εκπαιδευτεί το παιδί στα βασικά κινητικά πρότυπα της ρίψης και του κτυπήματος με το χέρι.

Εξοπλισμός: Μπαλόνι που κρέμεται από την οροφή, βέργα.

Δραστηριότητα: Ο μαθητής στέκεται κάτω από το μπαλόνι το οποίο βρίσκεται σε τέτοιο ύψος ώστε να ενθαρρύνει το μαθητή να σηκώσει τα χέρια του και να το

κτυπήσει. Ο μαθητής διδάσκεται ή βοηθείται να κτυπήσει το μπαλόνι. Το ζητούμενο είναι να κρατήσει ψηλά το μπαλόνι όσο περισσότερο χρόνο μπορεί. Οι μαθητές που δεν έχουν καλή λαβή και δεν μπορούν να πιάσουν τη βέργα, μπορούν να κτυπούν το μπαλόνι με το χέρι τους.

Παραλλαγές: α) Ο μαθητής κτυπά το μπαλόνι για να φτάσει όσο το δυνατό ψηλότερα, β) Ο μαθητής κτυπά το μπαλόνι προς τα εμπρός, προς τα πίσω και προς τα πλάγια

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγγελίδης Α. (1981). *Προσαρμογή κατοικίας και άμεσου περιβάλλοντος για άτομα μειωμένης κινητικότητας*. Ελληνική Εκτελεστική Επιτροπή, Διεθνές Έτος Αναπήρων, Αθήνα
2. Block, M. E., Zeman, R. (1996). Including Students With Disabilities in Regular Physical Education : Effects on Nondisabled Children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13, 38-49
3. Bobath B.(1967). The very early treatment of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 9(4), 373-390
4. Bobath B., Bobath K.(1992) Κινητική ανάπτυξη στους διάφορους τύπους της εγκεφαλικής παράλυσης. *Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος*, Αθήνα
5. Britton T.C. (1998). Abnormalities of muscle tone and movement 'in' Stokes M. (Ed), *Neurological Physiotherapy* (pp.57-65). Mosby, London
6. Γεωργιάδου Α., Κάνδραλη Ι.(2001) *Σημειώσεις νευροεξελικτικής αγωγής*. Ελληνική Εταιρία Νευροεξελικτικής Αγωγής, Κοζάνη
7. Γεωργιάδου Α., Μηλιώτη Σ.(1998). Φυσιολογική αισθητικοκινητική ανάπτυξη 'σε' Παντελιάδης Χ., Παπαβασιλείου – Συρίγου Α., Διαμαντόπουλος Ν. *Εγκεφαλική παράλυση παρελθόν παρόν μέλλον*, (σελ. 72-83). Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη
8. Γεωργιάδου Α., Μηλιώτη Σ.(1998). Φυσικοθεραπεία στην εγκεφαλική παράλυση 'σε' Παντελιάδης Χ., Παπαβασιλείου –Συρίγου Α. Διαμαντόπουλος Ν.: *Εγκεφαλική παράλυση παρελθόν-παρόν-μέλλον*, (σελ. 84-106). Εκδόσεις Γιαχούδη – Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη
9. Dilger NJ, Ling W. (1986). The influence of inclined wedge sitting on infantile postural kyphosis. *Dev Med Child Neurol*, 28 (suppl 53), 23–24
10. Κουτσούκη Δ. (1997). *Ειδική φυσική αγωγή: Θεωρία και πράξη*. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα
11. Κρουσταλάκης Σ. Γ (2000). *Παιδιά με ιδιαίτερες ανάγκες*. Δ. Έκδοση, Αθήνα
12. Miedaner J.A. (1990). The effects of sitting positions on trunk extension for children with motor impairment. *Pediatric Physical Therapy*, 2, 11-14

13. Myhr U., Wendt von L. (1991). Improvement of functional sitting position for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 33, 246-256
14. Nwaobi O.M. (1987). Seating orientations and upper extremity function in children with cerebral palsy. *Phys Ther*, 67, 1209-1212
15. Platzner W., Leonhard H., Kahle W.(1985). *Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα τόμος 1, μυοσκελετικό σύστημα. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα*
16. Παπαγεωργίου. Ε. (1991). *Νευρολογία. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα .*
17. Shephard J.R. (1990). *Fitness in special populations*, (p. 242) Champaign, IL: Human Kinetics
18. Stavness C. (2006). The effect of positioning for children with cerebral palsy on upper-extremity function: a review of the evidence. *Phys Occup Ther Pediatr*, 26(23), 39-53