

## ΜΕΡΟΣ 2<sup>ο</sup>

### Ομαδική χειροσφαίριση και ασφάλεια

#### 2.1 Ομαδική χειροσφαίριση κα ασφάλεια αθλουμένων

Η ασφάλεια της ομαδικής χειροσφαίρισης καθορίζεται από τα χαρακτηριστικά του αθλήματος και τις λειτουργικές-ανατομικές επιβαρύνσεις του οργανισμού κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης αθλοπαιδιάς. Είναι σαφές ότι το συγκεκριμένο άθλημα είναι ένα άθλημα έντονης επαφής και υψηλών ταχυτήτων με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συχνά συγκεκριμένες και επικίνδυνες καταστάσεις γι' αυτούς που συμμετέχουν. Επιπλέον, η ομαδική χειροσφαίριση περιλαμβάνει και κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία όταν συνδυάζονται με τις υψηλές ταχύτητες και τις έντονες επαφές οδηγούν σε υψηλή επικινδυνότητα. Το αγωνιστικό επίπεδο, το οποίο μπορεί να είναι υψηλό, μεσαίο και χαμηλό, απαιτεί κάθε φορά συγκεκριμένες φυσικές ικανότητες από τους συμμετέχοντες. Επομένως, οι απαιτήσεις από πλευράς φυσιολογίας είναι μεγάλες με αποτέλεσμα να υπάρχουν υψηλές καρδιοαναπνευστικές-μεταβολικές διαδικασίες στον οργανισμό, ενώ ταυτόχρονα το μυοσκελετικό σύστημα πρέπει να ανταποκριθεί ανάλογα. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η χαμηλή φυσική κατάσταση οδηγεί σε υψηλή προδιάθεση κακώσεων σε ένα άθλημα που από τη φύση του απαιτεί υψηλές φυσικές ικανότητες.

#### 2.2 Λειτουργικές-Ανατομικές επιβαρύνσεις του οργανισμού με την ομαδική χειροσφαίριση

Η χειροσφαίριση είναι γνωστό ότι είναι ένα ομαδικό άθλημα που απαιτεί δύναμη, ταχύτητα και άλλες φυσικές ικανότητες από τους συμμετέχοντες. Οι Wolf et al. (1974) αναφέρουν ότι η χειροσφαίριση απαιτεί ταχύτητα, άλμα, ρίψη, ταχύτητα αντίδρασης, επιδεξιότητα, δύναμη και αντοχή. Οι απαιτήσεις και οι ιδιαιτερότητες του συγκεκριμέ-

νου αθλήματος, όπως για παράδειγμα οι συχνές και έντονες επαφές με τον αντίπαλο παίκτη, οδηγούν πολλές φορές σε κακώσεις. Ακόμα οι χειροσφαιριστές δέχονται μεγάλες επιβαρύνσεις στα κάτω άκρα γιατί είναι αναγκασμένοι να μετακινούνται συχνά μέσα στον αγωνιστικό χώρο, τόσο κατά τη διάρκεια του αγώνα όσο και κατά τη διάρκεια της προπόνησης.

Η επιβάρυνση των κάτω άκρων είναι δεδομένη λόγω και των αλμάτων και των ταχυτήτων που περιλαμβάνονται στην προπόνηση και τον αγώνα. Επίσης, στο άθλημα της χειροσφαίρισης ασκούνται υψηλές επιβαρύνσεις, τόσο κατά τη διάρκεια του αγώνα όσο και της προπόνησης, οι οποίες είναι αποτέλεσμα των συχνών ταχυδυναμικών κινήσεων των χειροσφαιριστών, και γι' αυτό απαιτούνται ιδιαίτερες φυσικές ικανότητες στο συγκεκριμένο άθλημα (Χατζημανουήλ, Τσιγγίλης & Μαναβής, 2002). Οι περιοχές του σώματος, που δέχονται επίσης μεγάλη επιβάρυνση είναι ο κορμός και τα άνω άκρα (Chatzimanouil, Sykaras & Giagiozis, 2002). Παράλληλα και λόγω των βίαιων επαφών με την μπάλα παρατηρείται ιδιαίτερα σημαντική επιβάρυνση των άνω άκρων (Χατζημανουήλ, Αμπατζίδης, Δεληγιάννης & Κουϊδής, 2002).

Οι Tyrdal και Bahr (1996) υποστηρίζουν ότι η χειροσφαίριση είναι άθλημα επαφής με μεγάλη πιθανότητα κακώσεων, προκαλούμενων εκτός των άλλων και από την ταχύτητα της μπάλας. Στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του αθλήματος περιλαμβάνονται οι συχνές και έντονες επαφές με την μπάλα, που ευθύνονται εκτός των άλλων και για ένα σημαντικό αριθμό κακώσεων του αγκώνα (Chatzimanouil et al., 2002). Επιπλέον, εκτός των κακώσεων που προκαλούνται ύστερα από επαφή με την μπάλα, κακώσεις προκαλούνται και από μεμονωμένες κινήσεις των παικτών στον αγωνιστικό χώρο, καθώς και μετά από πρόσκρουση σε αντικείμενα ή πρόσωπα που βρίσκονται στον αγωνιστικό χώρο (πάγκοι, εστίες, δισκίτης).

Ο Andren-Sandberg (1994) αναφέρει ότι η χειροσφαίριση είναι ένα άθλημα που περιλαμβάνει πολλές κινήσεις οι οποίες προκαλούν κακώσεις. Ακόμα, οι Leidinger, Gast, & Pforringer (1990) υποστηρίζουν ότι στη Γερμανία οι κακώσεις στη χειροσφαίριση είναι ένα σημαντικό ζήτημα στο χώρο της Αθλητιατρικής, εξαιτίας του αυξανόμενου αριθμού τους. Οι Tyrdal & Bahr (1996) αναφέρουν ότι η χειροσφαίριση είναι ένα άθλημα επαφής με ξεκάθαρο ενδεχόμενο κακώσεων, προκαλούμενες από τις συγκρούσεις ανάμεσα σε παίκτες, την ταχύτητα της μπάλας, την ακαμψία του δαπέδου, και την υψηλή/μεγάλη τριβή μεταξύ υποδημάτων και της επιφάνειας του δαπέδου. Οι Asembo & Wekesa (1998) υποστηρίζουν ότι η χειροσφαίριση είναι ένα γρήγορο, εκρηκτικό άθλημα και ο κίνδυνος κακώσεων είναι αναπόφευκτος. Ακόμη, οι ίδιοι ερευνητές αναφέρουν ότι χρειάζεται να καθοριστούν οι παράγοντες κινδύνου για μια κάκωση, ώστε να ληφθούν μέτρα πρόληψης, θεραπείας και αποκατάστασης.

Στη σημασία των παραπάνω αναφέρεται η μελέτη των Hoeberigs, van Galen, & Philipsen (1986), οι οποίοι υποστήριξαν ότι το κάθε άθλημα θα πρέπει να έχει το δικό του μοντέλο κακώσεων, το οποίο μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο εξειδικευμέ-

νο. Η γνώση αυτού του μοντέλου, αναφέρουν οι ίδιοι συγγραφείς, μπορεί να είναι πολύ σημαντική για το σχεδιασμό και την ευκολία της ιατρικής φροντίδας που ίσως χρειαστεί να δοθεί, και πιθανώς να φανεί χρήσιμο στον ορισμό των πιο σημαντικών αιτιολογικών παραγόντων των κακώσεων στη χειροσφαίριση. Η αναγκαιότητα της γνώσης του μοντέλου που αφορά τις κακώσεις στο συγκεκριμένο άθλημα φάνηκε και από την μελέτη των Nielsen & Yde (1988), στην οποία βρέθηκε ότι η γνώση των αθλητικών κακώσεων και της αποκατάστασής τους ήταν φτωχή, τόσο για τους αθλητές όσο και για τους προπονητές χειροσφαίρισης. Μάλιστα στην ίδια μελέτη υποστηρίχθηκε ότι το 40% αυτών των κακώσεων αποκαταστάθηκε από τους ίδιους τους αθλητές (Nielsen & Yde, 1988).

### 2.3 Οι κακώσεις στην ομαδική χειροσφαίριση

Οι Hoeberigs et al. (1986) αναφέρουν ότι στα διάφορα αθλήματα συμβαίνουν κακώσεις περισσότερο ή λιγότερο χαρακτηριστικές. Επιπλέον ο Retting (1998) αναφέρει ότι το κάθε άθλημα, εκτός των γενικών κακώσεων, έχει και τη δική του ατομική συχνότητα και κατανομή κακώσεων. Ακόμα, οι De Loes & Goldie (1988) αναφέρουν ότι η χειροσφαίριση μαζί με το χόκεϊ επί πάγου βρέθηκαν να παρουσιάζουν το μεγαλύτερο κίνδυνο για κακώσεις. Ακόμα οι Backx, Beijer, Bol & Erich (1991) υποστηρίζουν ότι τα αθλήματα υψηλού κινδύνου χαρακτηρίζονται από επαφή, μεγάλο αριθμό αλμάτων και δραστηριότητες σε εσωτερικό χώρο, ενώ οι ίδιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι οι παράγοντες κινδύνου του κάθε αθλήματος, είναι πιο σημαντικοί από τους προσωπικούς καθορισμένους παράγοντες του συμμετέχοντα. Στη Νορβηγία βρέθηκε ότι η χειροσφαίριση είναι ο κύριος παράγοντας πρόκλησης τέτοιου είδους κακώσεων (Engbretsen, Gruntvedt & Bredland, 1993). Οι Bak & Koch (1991) αναφέρουν ότι η χειροσφαίριση είναι δημοφιλής στη Δανία και στις άλλες σκανδιναβικές χώρες και είναι το άθλημα με την υψηλότερη συχνότητα κακώσεων. Οι De Loes, Dahlstedt & Thomee (2000) υποστηρίζουν ότι η χειροσφαίριση ανήκει στα αθλήματα υψηλού κινδύνου τόσο για άνδρες όσο και για γυναίκες, όσον αφορά τις κακώσεις στο γόνατο και στους χιαστούς συνδέσμους.

Ο De Loes (1995) αναφέρει στην μελέτη του ότι ανάμεσα σε 350.000 συμμετέχοντες σε 32 αθλήματα, η χειροσφαίριση κατέχει τη δεύτερη θέση στους άνδρες και την πρώτη στις γυναίκες όσο αφορά στη συχνότητα των κακώσεων. Επίσης οι Engbretsen, Benum, Fasting, Molster & Strand (1990) συγκαταλέγουν τη χειροσφαίριση μαζί με το σκι και το ποδόσφαιρο στα πιο επικίνδυνα αθλήματα τα οποία προκαλούν ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Scavenius, Bak, Hansen, Norring & Jorgensen (1999) οι οποίοι υποστήριξαν ότι η χειροσφαίριση συγκαταλέγεται ανάμεσα στα τρία αθλήματα με τη μεγαλύτερη συχνότητα κακώσεων στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο.

Οι Wolf et al. (1974) αναφέρουν ότι από στατιστικές αναλύσεις που έγιναν μεταξύ των γνωστών αθλημάτων, όσον αφορά τη συχνότητα των κακώσεων, η χειροσφαίριση

βρίσκεται στην τρίτη και κάποιες φορές στη δεύτερη θέση. Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι εάν συμπεριλάβουμε και τις ελαφριές κακώσεις που συναντάμε σε μια ομάδα σε ετήσια βάση, τότε το σύνολο των παικτών που έχουν υποστεί κακώσεις ανά έτος υπολογίζεται στο 25-30% για κάθε ομάδα. Το ότι η χειροσφαίριση είναι το τρίτο και για άλλους το δεύτερο άθλημα στον κατάλογο των διεθνών στατιστικών, όσον αφορά τα ατυχήματα, υποστηρίχθηκε και από τους Tittel, Schaetz & Hagen (1974).

Ακόμα σε μελέτη που έγινε σε έναν καθορισμένο γεωγραφικά πληθυσμό 124.321 κατοίκων φάνηκε ότι η συχνότητα των κακώσεων στη χειροσφαίριση ήταν 46 κακώσεις για κάθε 10.000 κατοίκους για κάθε χρόνο. Πιο συγκεκριμένα, αφορούσαν 61 κακώσεις στα 10.000 άτομα για τις γυναίκες και 31 κακώσεις στα 10.000 άτομα για τους άνδρες (Lindblad, Hoy, Terkelsen, Helleland & Terkelsen, 1992). Ο Jorgensen (1984) αναφέρει στη μελέτη του ότι η χειροσφαίριση παρουσιάζει τις διπλάσιες σε ποσοστό κακώσεις, ανά ώρα αγώνα ή προπόνησης, σε σχέση με το ποδόσφαιρο, ενώ το 47% αυτών των κακώσεων χρειάστηκε ιατρική φροντίδα.

Στο συμπέρασμα ότι οι χειροσφαιριστές έχουν υψηλή συχνότητα ιατρικής φροντίδας κατέληξαν και οι Hoeberrigs et al. (1986). Ακόμα σε ένα σύνολο 4.673 περιπτώσεων (3.292 άνδρες και 1.381 γυναίκες) από επείγοντα αθλητικά περιστατικά σε νοσοκομείο, η χειροσφαίριση στις γυναίκες ήταν υπεύθυνη τις περισσότερες φορές (Maehlum & Daljord, 1984). Επίσης σε μια άλλη έρευνα, από το 14% των αθλητικών κακώσεων από επείγοντα περιστατικά που προσήλθαν σε νοσοκομείο, ένα ποσοστό 5% αφορούσε κακώσεις στη χειροσφαίριση (Menguy, Guillou, & Condamine, 1999).

Οι Wedderkopp, Kaltroft, Lundgaard, Rosendahl & Froberg (1999) αναφέρουν ότι οι νεαρές γυναίκες χειροσφαιρίστριες έχουν υψηλή συχνότητα κακώσεων (πάνω από 50 κακώσεις στις 1.000 ώρες αγώνα). Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι πάνω από τις μισές απ' αυτές τις κακώσεις προκλήθηκαν χωρίς κάποια παρεμβολή ή κάποια εξωτερική αιτία. Επιπλέον, οι Hoeberrigs et al. (1986) υποστηρίζουν ότι η χειροσφαίριση έχει μεγάλη συχνότητα κακώσεων για τους αθλητές σε μια χρονιά, σε σχέση με άλλα αθλήματα, ενώ προτείνουν ότι κάθε τύπος αθλήματος θα πρέπει να έχει το δικό του μοντέλο κακώσεων, το οποίο μοντέλο ανάλογα με κάθε άθλημα θα είναι περισσότερο ή λιγότερο συγκεκριμένο.

Σύμφωνα με τους Luig και Henke (2010), η συχνότητα των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση είναι 2 κακώσεις ανά 1000 ώρες αγώνα ή προπόνησης. Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι στην Ευρώπη παρουσιάζονται 320.000 κακώσεις κάθε χρόνο. Το ιατρικό κόστος γι' αυτές τις κακώσεις υπολογίζεται στα 400 εκατομμύρια ευρώ. Το μισό κόστος από αυτά τα χρήματα αφορούν κακώσεις γόνατος.

Αν αναλογιστούμε ότι το 50% περίπου των χειροσφαιριστών με κακώσεις διατηρούν τουλάχιστο μια κάκωση στη διάρκεια μιας χρονιάς (Hoeberrigs et al, 1986), ότι ένα ποσοστό από τους αθλητές χειροσφαίρισης με κακώσεις νοσηλεύεται σε νοσοκομείο, όπως επίσης και το γεγονός ότι η πλειοψηφία των αθλητών αυτών απουσιάζει από

τις προπονήσεις για πάνω από μια εβδομάδα, ενώ ακόμα ένα ποσοστό εγκαταλείπει το άθλημα αφού διατηρεί την κάκωση (Lindblad, Jensen, Terkelsen, Helleland & Terkelsen, 1993), καταλαβαίνουμε ότι οι κακώσεις στη χειροσφαίριση αποτελούν ένα σημαντικό ζήτημα στο χώρο του αθλήματος. Εκτός από τα παραπάνω, αν λάβουμε υπόψη ότι η μεγάλη πλειοψηφία των κακώσεων στους παίκτες είναι αναπόφευκτη (Aronen, 1995), καταλαβαίνουμε τόσο τη σημασία όσο και τη βαρύτητα των κακώσεων στους αθλητές χειροσφαίρισης. Επιπλέον, αν σκεφτούμε ότι η χειροσφαίριση είναι το τρίτο κατά σειρά άθλημα που οδήγησε αγόρια σχολικής ηλικίας στο νοσοκομείο, και το πρώτο που οδήγησε σ' αυτό κορίτσια σχολικής ηλικίας, καταλαβαίνουμε πόσο σημαντικό είναι αυτό το ζήτημα για τα νεαρά κυρίως άτομα (Sorensen, Larsen & Rock, 1996).

Οι Backx et al. (1991) υποστήριξαν ότι η χειροσφαίριση συγκαταλέγεται στα αθλήματα υψηλού κινδύνου, όσον αφορά άτομα νεαρής σχολικής ηλικίας, ενώ διαπιστώθηκε από την έρευνά τους, ότι υπάρχει κίνδυνος σχεδόν 100% για κάποιον που συμμετέχει στη χειροσφαίριση στο σχολείο να αντιμετωπίσει μια κάκωση τη χρονιά. Όσο αφορά τις νεαρές ηλικίες οι Yde & Nielsen (1990) υποστήριξαν ότι η χειροσφαίριση είναι μετά το ποδόσφαιρο το δεύτερο άθλημα σε συχνότητα κακώσεων (αριθμός κακώσεων για κάθε 1.000 ώρες παιχνιδιού), σε έφηβους αθλητές. Ακόμα οι Fagerli, Lereim & Sahlin (1990) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι νεαροί παίκτες χειροσφαίρισης έχουν μεγάλη συχνότητα κακώσεων (περίπου 50%).

Σύμφωνα με τους Luig και Henke (2010), τη μεγαλύτερη συχνότητα στις κακώσεις την εμφανίζουν οι περιφερειακοί παίκτες, ο παίκτης γραμμής (pivot) και οι κεντρικοί αμυντικοί. Ο παίκτης γραμμής (pivot) εμφανίζει κακώσεις λόγω επαφών οι οποίες είναι κυρίως κακώσεις στο κεφάλι. Οι ίδιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι τα 2/3 των τραυματικών κακώσεων εμφανίζονται στον αγώνα. Η συχνότητα στους αγώνες είναι 10πλάσια σε σχέση με την προπόνηση. Έχοντας υπόψη όλους αυτούς τους παράγοντες θα πρέπει να εκπαιδεύσουμε τους αθλητές να ανταπεξέρχονται με επιτυχία σε καταστάσεις επαφών και μη επαφών και να βελτιώνουν βασικά κινητικά μοντέλα πάνω στα άλματα, στις προσγειώσεις και όταν σταματάνε απότομα. Μαζί με το να ελέγχουν το σώμα τους στις επαφές, να βελτιώνουν τη φυσική τους κατάσταση και να παίρνουν αρκετό χρόνο για την αποθεραπεία τους μετά από μία κάκωση (Luig & Henke, 2010).

Όπως αναφέρει ο Bradford (2000), οι κακώσεις ταξινομούνται σε οξείες κακώσεις και σε χρόνιες κακώσεις (υπέρχρησης). Ο ίδιος συγγραφέας υποστηρίζει ότι ενώ η οξεία κάκωση προκαλείται από ένα μεμονωμένο γεγονός, οι κακώσεις υπέρχρησης δημιουργούνται από τη συσσώρευση των αποτελεσμάτων από επαναλαμβανόμενες μικροκακώσεις σε μυς, σε τένοντες, σε συνδέσμους, σε χόνδρους και κόκαλα. Οι ασθενείς με κακώσεις υπέρχρησης συνήθως παραπονιούνται για μια ύπουλη έναρξη συμπτωμάτων που χειροτερεύει με συγκεκριμένες αθλητικές δραστηριότητες.

Οι Korplan, Siscovick & Goldbaum (1985) υποστηρίζουν πως ο όρος «κάκωση» αναφέρεται σε μια φυσική καταστροφή, συνήθως μυοσκελετική, και πως η δυσκολία στο

να οριστούν οι παράγοντες κινδύνου της άσκησης οφείλεται στην πολυπλοκότητα που έχει η άσκηση από μόνη της. Τα άτομα που εκτελούν μια φυσική δραστηριότητα ή μια άσκηση έχουν ένα διαφορετικό και ποικίλο επίπεδο έντασης και εκτελεστικότητας, το οποίο με τη σειρά του έχει μια διαφορετική απόδοση και μια ποικιλομορφία σε παράγοντες κινδύνου. Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν πως για να ορίσουμε τους παράγοντες κινδύνου θα πρέπει να εξετάσουμε την αλληλεπίδραση τριών στοιχείων: τους ενδογενείς παράγοντες, το μέσο και το περιβάλλον.

Για παράδειγμα, στο τρέξιμο ενδογενείς παράγοντες είναι η ηλικία, το φύλο, το επίπεδο της φυσικής κατάστασης, το οικογενειακό ιστορικό, το κάπνισμα, οι συνήθειες και ο τρόπος ζωής του ατόμου. Ως μέσο μπορούμε να ορίσουμε το πραγματικό είδος της άσκησης που ποικίλει ανάλογα με την ταχύτητα, τη διάρκεια, τη συχνότητα και το ζέσταμα. Περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι οι κλιματολογικές συνθήκες, το έδαφος και η επιφάνεια του δαπέδου, οι σόλες των παπουτσιών και η τοποθεσία όπου γίνεται η άσκηση. Συνοψίζοντας οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι από τις κλινικές έρευνες που έχουν γίνει, πιθανώς οι κακώσεις να σχετίζονται με τις ειδικές μορφές που έχει η άσκηση κάθε φορά. Ακόμα αναφέρουν ότι η συχνότητα των κακώσεων σχετίζεται με το είδος της άσκησης, τη συχνότητά της, την ένταση, καθώς επίσης με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες και τα προσωπικά χαρακτηριστικά των ατόμων που παίρνουν μέρος σε μια άσκηση-δραστηριότητα.

Σύμφωνα με τους Luig και Henke (2010), οι περισσότερες κακώσεις εντοπίζονται στο γόνατο και την ποδοκνημική, στο χέρι και στο κεφάλι. Στις εικόνες 2 και 3 εμφανίζεται η εντόπιση των κακώσεων στους άνδρες και στις γυναίκες αντίστοιχα. Όσον αφορά τους νεαρούς χειροσφαιριστές αυτοί είναι πιο επιρρεπείς στα άνω άκρα και στα δάκτυλα, ενώ όσο αυξάνεται η ηλικία υπάρχει τάση οι κακώσεις να εμφανίζονται στα κάτω άκρα και συγκεκριμένα στο γόνατο. Στην ηλικία κάτω των 14 χρόνων οι μισές από τις κακώσεις που εμφανίζονται είναι στο χέρι/καρπό ή στο κεφάλι, ενώ το ένα τρίτο των κακώσεων των ενηλίκων εμφανίζεται στο γόνατο.

Οι ίδιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι το είδος των κακώσεων είναι κυρίως διαστρέμματα (συνδεσμικές κακώσεις), μώλωπες και θλάσεις. Οι συνδεσμικές κακώσεις εμφανίζονται κυρίως στο γόνατο, στην ποδοκνημική και στα δάκτυλα. Οι μώλωπες εμφανίζονται κυρίως σε υψηλό αγωνιστικό επίπεδο και κυρίως σε υψηλού επιπέδου χειροσφαιριστές. Στη χειροσφαίριση σπάνια εμφανίζονται κατάγματα και εξάρθρωσεις, όμως οι νεαροί αθλητές είναι πιο επιρρεπείς σε κατάγματα από ότι οι ενήλικες. Αυτά τα κατάγματα εμφανίζονται στα δάκτυλα στον καρπό και στο αντιβράχιο. Σύμφωνα με τους Luig και Henke (2010), οι κακώσεις υπέρχρησης στην ομαδική χειροσφαίριση εμφανίζονται κυρίως στη μέση, στον ώμο και στον αγκώνα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η κάκωση που αντιμετωπίζουν οι τερματοφύλακες στον αγκώνα γνωστή και ως "goalie's elbow".



**Εικόνα 2.** Εντόπιση των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση στους άνδρες.



**Εικόνα 3.** Εντόπιση των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση στις γυναίκες.

## 2.4 Μηχανισμός των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση

Όσον αφορά το μηχανισμό, οι Luig και Henke (2010) αναφέρουν ότι ο μηχανισμός των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση είναι κυρίως οι καταστάσεις επαφής. Οι μισές από τις κακώσεις στους αγώνες έχουν επαφές, ενώ μόνο το ένα πέμπτο των κακώσεων στην προπόνηση είναι κυρίως λόγω καταστάσεων επαφής. Οι χειροσφαιριστές σε υψηλό επίπεδο εμφανίζουν κακώσεις μετά από καταστάσεις επαφής στο πάνω μέρος του σώματος στο κεφάλι και στα δάκτυλα. Οι αθλητές στην επίθεση διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με την άμυνα. Επιπλέον κάποιες κακώσεις εμφανίζονται και χωρίς επαφή. Αυτές οι κακώσεις εντοπίζονται στα κάτω άκρα και είναι μεγαλύτερης βαρύτητας. Οι αιτίες αυτών των κακώσεων είναι τα άλματα, οι προσγειώσεις και οι απότομες μετακινήσεις μέσα στον αγωνιστικό χώρο. Όσον αφορά τη ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου (ACL), φαίνεται ότι οι γυναίκες και κυρίως οι νεαρές αθλήτριες διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο σε σχέση με τους άνδρες αθλητές. Αυτό οφείλεται στην έλλειψη νευρομυϊκού ελέγχου, στη μεγαλύτερη χαλαρότητα στις αρθρώσεις και στη λιγότερη μυϊκή ακαμψία.

## 2.5 Παράγοντες πρόκλησης κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση

Ο Adamzewski (1999) υποστηρίζει ότι οι προσπάθειες που θα πρέπει να γίνονται για τη μείωση του αριθμού των αθλητικών κακώσεων, θα πρέπει να έχουν ως στόχο τη χρήση προληπτικών μέτρων και μεθόδων. Οι Wolf et al. (1974) αναφέρουν ότι τα κυριότερα μέτρα πρόληψης καθορίζονται από την παρατήρηση των αιτιατών παραγόντων. Εξετάζοντας τα παραπάνω, βλέπουμε πως για τη ελάττωση των κακώσεων θα πρέπει να εξετάσουμε το βαθμό πρόληψης και να μειώσουμε τους παράγοντες κινδύνου που επιφέρουν αυτές τις κακώσεις. Όπως φαίνεται από την έρευνα των Dirx, Bouter & de Geus (1992), παράγοντες όπως είναι η ηλικία, η εμπειρία, τα προστατευτικά μέσα και οι διατακτικές ασκήσεις παίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση των κακώσεων. Ωστόσο, έρευνες που να δίνουν αξιόπιστα δεδομένα στο συγκεκριμένο θέμα, δηλαδή της σχέσης μεταξύ χειροσφαιριστών και κακώσεων είναι λιγοστές και σπάνιες, ενώ το φύλλο, η ηλικία, και η συμμετοχή είναι πιθανόν να παίζουν σημαντικό ρόλο στην αιτιολογία των κακώσεων (Hoeberigs et al, 1986). Σύμφωνα με τους Luig και Henke (2010), η ηλικία και το αγωνιστικό επίπεδο παίζουν σημαντικό ρόλο στη συχνότητα, ενώ το φύλο παίζει σημαντικό ρόλο σε συγκεκριμένες κακώσεις όπως είναι για παράδειγμα η ρήξη στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο (ACL).

Άλλοι παράγοντες που προκαλούν κακώσεις είναι η έλλειψη γενικής φυσικής κατάστασης, η λανθασμένη τεχνική, η έλλειψη ευκαμψίας, καθώς και η μη επαρκής θεραπεία και αποκατάσταση των κακώσεων (Aronen, 1995). Οι Werner & Plancher (1998) αναφέρουν ότι η χειροσφαίριση είναι ένα άθλημα στο οποίο, εκτός των άλλων, εμφανί-

ζονται και κακώσεις υπέρχρησης κατά τη διάρκεια των συνεχόμενων ρίψεων, λόγω των επαναλαμβανόμενων εκτάσεων και κάμψεων του καρπού, αλλά και των κερκιδικών και ωλένιων εκτροπών. Οι Read & Wade (1988) υποστηρίζουν ότι οι χειροσφαιριστές είναι περισσότερο ευπαθείς στις κακώσεις στον ώμο εξαιτίας των συνεχόμενων ρίψεων.

Επιπλέον, οι Landmark & Petersen (1995) υποστηρίζουν ότι τα κατάγματα του βραχίονα που συμβαίνουν στους αθλητές χειροσφαίρισης κατά τη ρίψη, πολλές φορές μεταφράζονται ως ένα αποτέλεσμα στρεπτικών δυνάμεων, οι οποίες μεταβιβάζονται σε ένα έντονα οστεοπορωτικό κόκαλο. Έτσι η χαμηλή πυκνότητα του οστού μπορεί να είναι πολύ σημαντικός αιτιολογικός παράγοντας σε νεαρούς ενήλικους αθλητές χειροσφαίρισης, που παθαίνουν κατάγματα ως αποτέλεσμα μικροκακώσεων ή μυϊκής βίας. Ακόμα οι Lund-Hanssen, Gannon, Engebretsen, Holen & Hammer (1996) υποστηρίζουν ότι η μυϊκή αδυναμία και πιο συγκεκριμένα η αδυναμία του τετρακέφαλου μυ είναι παράγοντας κινδύνου για κακώσεις στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο.

Οι Behrman et al. (2000) υποστηρίζουν ότι ένας κοινός λόγος για να πάθει ξανά κάποιος μια κάκωση είναι η απουσία της αποθεραπείας σε παλιές κακώσεις. Η κατάλληλη αποθεραπεία μειώνει το ρυθμό των κακώσεων, ενώ μια συνηθισμένη μέθοδος για ανίχνευση μη αποθεραπευμένων κακώσεων είναι η ιατρική εξέταση και ο ιατρικός έλεγχος πριν την έναρξη των αθλητικών δραστηριοτήτων. Ο ίδιος συγγραφέας προτείνουν ως μέτρο πρόληψης για τις στοματικές κακώσεις την πλαστική μασέλα. Επιπλέον, ο Αμπατζίδης (1998) αναφέρει ότι η συνεχώς πρωϊμότερη έναρξη της άσκησης, παράλληλα με τις υπερβολικές συχνά απαιτήσεις για επιδόσεις υψηλού επιπέδου, ιδίως από νέους αθλητές και αθλήτριες, αυξάνουν τον κίνδυνο κακώσεων.

Ακόμα ο παράγοντας της εμπειρίας οδηγεί τους χειροσφαιριστές σε λιγότερο σοβαρές κακώσεις, αφού οι μεγαλύτεροι σε ηλικία αθλητές έχουν μάθει να αποφεύγουν τις επικίνδυνες στιγμές στην προπόνηση και τον αγώνα (Hoeberigs et al, 1986). Οι Conteduca, Ferretti, Mariani, Puddu & Perugia (1991) αναφέρουν ότι το επίπεδο της αθλητικής απόδοσης παίζει σημαντικό ρόλο για κάποιον που έχει μια κάκωση στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο, και επηρεάζει τις εκφυλιστικές αλλαγές των αρθρικών χόνδρων. Ακόμα οι Wolf et al. (1974) υποστηρίζουν ότι οι συνθήκες στις οποίες παίζεται η χειροσφαίριση καθώς και η ικανότητα των παικτών παίζουν σημαντικό ρόλο όσον αφορά τη συχνότητα και το είδος των κακώσεων.

Ο Bradford (2000) αναφέρει ότι η ελλιπής τεχνική είναι ένας συνήθης λόγος για τους αθλητές που υποφέρουν από κακώσεις υπέρχρησης στον αγκώνα, ενώ η επιθετική διάταξη και ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για την πρόληψη και την αποθεραπεία. Οι Wolf et al. (1974) υποστηρίζουν ότι η σωστή εκμάθηση των τεχνικών στοιχείων στη χειροσφαίριση έχει ως αποτέλεσμα την αποφυγή και τη μείωση των κακώσεων. Οι Read & Wade (1988) αναφέρουν ότι η σωστή τεχνική στα άλματα είναι σημαντική, ειδικά γι' αυτούς που ξεκινούν να μάθουν χειροσφαίριση.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε και το σημαντικό ρόλο που παίζουν και κάποιοι εξωγενείς παράγοντες, όπως είναι η μη σωστή εφαρμογή των κανονισμών

από τους διαιτητές, το υλικό του δαπέδου του αγωνιστικού χώρου και οι διαστάσεις του γηπέδου. Οι Behrman et al. (2000) αναφέρουν ότι ο καταστροφικός αριθμός και ρυθμός των κακώσεων έχει ελαττωθεί, ενθαρρύνοντας κανόνες που απαγορεύουν το επικίνδυνο παίξιμο (βλέπε εικόνα 4). Ο Andren-Sandberg (1994) υποστηρίζει ότι η αυστηρότερη εφαρμογή των κανονισμών από τους διαιτητές σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο έχει οδηγήσει στη μείωση των βαριών κακώσεων στον ώμο. Αυτό προέρχεται από την αυστηρότερη αντίδραση των διαιτητών στο τράβηγμα του χεριού από πίσω, σε κάποιον που είναι ελεύθερος για ρίψη. Όπως φαίνεται και από τις αλλαγές που έγιναν από τη διεθνή ομοσπονδία κατά τη διάρκεια της εξέλιξης των κανονισμών, για να μπορέσει η χειροσφαίριση να εξελιχθεί παραπέρα και να ανταγωνιστεί τα άλλα δημοφιλή αθλήματα, το παιχνίδι από πάρα πολύ δυνατό που ήταν και πολλές φορές αντιαθλητικό, γίνεται περισσότερο τεχνικό, θεαματικό και γρήγορο (Ζάκας, 1992).



**Εικόνα 4.** Κακώσεις χειροσφαιριστών λόγω επικίνδυνου παιξίματος.

Οι Fagerli et al. (1990) υποστηρίζουν στην μελέτη τους ότι μαζί με τα άλλα μέτρα πρόληψης που παίζουν σημαντικό ρόλο για τις κακώσεις, απαραίτητα θα πρέπει να γίνουν και κάποιες αλλαγές στους κανονισμούς ενώ ο Jorgensen (1984) προτείνει την αυστηρή επιβολή των κανονισμών γι' αυτό το θέμα. Οι Leidinger et al. (1990) υποστηρίζουν ότι για την πρόληψη των κακώσεων θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην αλλαγή των κανονισμών με τέτοιο σχεδιασμό ώστε να περιοριστεί ο φυσικός τρόπος παιχνιδιού, ο οποίος δημιουργεί κακώσεις από πτώσεις. Τις ίδιες εκτιμήσεις έκαναν και οι Seil, Rupp, Tempelhof & Kohn

(1997), οι οποίοι προτείνουν αλλαγή στους κανονισμούς για εκείνες τις περιπτώσεις, όπου μπορεί κάποιος να παίξει αντιαθλητικά με την ανέχεια των διαιτητών.

Όσον αφορά την επιφάνεια του δαπέδου όπου γίνεται η προπόνηση ή ο αγώνας, φαίνεται ότι είναι κι αυτή παράγοντας πρόκλησης μιας κάκωσης. Οι Boden et al. (2000) υποστηρίζουν ότι το ανώμαλο έδαφος, όπως είναι η επιφάνεια ενός αγωνιστικού χώρου η οποία καλύπτεται από χόρτο, και στην οποία υπάρχουν εξογκώματα, ίσως να είναι ένας κίνδυνος πρόκλησης ρήξης στον πρόσθιο χιαστό σύνδεσμο. Είναι γνωστό ότι πολλές φορές κατά την προετοιμασία των ομάδων, κατά την προαγωνιστική περίοδο, οι προπονήσεις των ομάδων γίνονται εκτός κλειστών γυμναστηρίων (σε εξωτερικούς χώρους), και γι' αυτό το λόγο αυτός ο παράγοντας θα πρέπει να ληφθεί υπόψη. Στην ίδια μελέτη οι συγγραφείς αναφέρονται και στην προσαρμογή που θα πρέπει να έχουν τα υποδήματα των αθλητών στην επιφάνεια του γηπέδου, και υποστηρίζουν ότι παίζουν κι αυτά ένα μικρό ρόλο στην πρόκληση ρήξεων των πρόσθιων χιαστών συνδέσμων, χωρίς οι αθλητές να έρχονται σε επαφή ο ένας με τον άλλο.

Εξάλλου, οι Myclebust, Maehlum, Engebretsen, Strand & Solheim (1997) αναφέρουν στη μελέτη τους ότι το 55% των κακώσεων που προκάλεσαν ρήξεις χιαστών συνδέσμων προκλήθηκαν από την μη καλή προσαρμογή των παπουτσιών στην επιφάνεια του γηπέδου. Επιπλέον, οι Seil, Rupp, Tempelhof & Kohn (1998) υποστηρίζουν ότι ο συνδυασμός του ελαστικού δαπέδου με τις σόλες των παπουτσιών ίσως να είναι ο υπεύθυνος παράγοντας για συχνές επιπλοκές των κάτω άκρων. Οι Read & Wade (1988) υποστηρίζουν ότι τα προβλήματα στα πόδια, στο γόνατο και στον αστράγαλο εμφανίζονται όταν οι αθλητές αγωνίζονται πάνω σε σταθερή/άκαμπτη επιφάνεια. Γι' αυτό το λόγο οι ίδιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι τα υποδήματα των αθλητών θα πρέπει να μπλοκάρουν σταθερά πάνω στην επιφάνεια του δαπέδου, μειώνοντας τον κίνδυνο από τα άλματα, την προσγείωση, το σταμάτημα και την αλλαγή κατεύθυνσης.

Άλλη μια έρευνα των Quinn, Parker, de Bie, Rowe & Handoll (2000) αναφέρει ότι τα παπούτσια "high-top" προστατεύουν τον αστράγαλο από τυχόν κακώσεις. Τέλος, ο Jorgensen (1984) υποστηρίζει ότι για τη χειροσφαίριση θα πρέπει να προτιμάται το παπούτσι-μποτάκι, και ότι οι σόλες των παπουτσιών θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά δάπεδα που μπορεί κάποιος αθλητής να συναντήσει. Επιπλέον, ο ίδιος συγγραφέας προτείνει επίσης και τη χρήση γηπέδου με όσο το δυνατό μεγαλύτερο μέγεθος.

## 2.6 Αντιμετώπιση των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση

Όσον αφορά την αντιμετώπιση των κακώσεων στη χειροσφαίριση μαζί με την ολοκληρωμένη ιατρική περίθαλψη, θα πρέπει να υπάρχουν εντατικά προφυλακτικά και φυσιοθεραπευτικά μέτρα όχι μόνο στον αγώνα, αλλά και στην προπόνηση. Ο ιατρός και

ο προπονητής έχουν την ευθύνη για μια ολοκληρωμένη διαπαιδαγώγηση, καθοδήγηση και εκπαίδευση των αθλητών (Wolf et al, 1974). Επίσης ο Bradford (2000) αναφέρει ως μέτρα αντιμετώπισης των αθλητικών κακώσεων την συμπίεση, την ύψωση, τη φαρμακευτική αγωγή και τη φυσιοθεραπεία. Η συμπίεση περιορίζει το οίδημα και μπορεί να συνδυαστεί με πάγο (κρύα ελαστική περιδέση), η ύψωση βοηθά και αυτή στον περιορισμό του οιδήματος (το χτυπημένο μέλος πρέπει να είναι πάνω από το ύψος της καρδιάς), ενώ η φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνει αντιφλεγμονώδη που δρουν περισσότερο ως αναλγητικά. Η φυσιοθεραπεία περιλαμβάνει κινησιοθεραπεία, ασκήσεις με αυξανόμενη προοδευτικά αντίσταση, ηλεκτροθεραπεία, ιοντοφόριση και θεραπεία με υπέρηχους.

Είναι γεγονός ότι οι κακώσεις στο συγκεκριμένο άθλημα είναι αρκετά συχνές, σοβαρές και αναπόφευκτες, ενώ ο περιορισμός τους συνίσταται στη γνώση του μοντέλου των κακώσεων στη χειροσφαίριση και στη μείωση των παραγόντων κινδύνου που προκαλούν αυτές τις κακώσεις. Συμπερασματικά λοιπόν διαπιστώνεται ότι ενώ το ενδιαφέρον για το άθλημα της χειροσφαίρισης στη χώρα μας συνεχώς αυξάνεται, απουσιάζει η έρευνα μέσω της οποίας θα αντλούσαμε πολύτιμες πληροφορίες και αξιόπιστα ερευνητικά δεδομένα για παράγοντες που καθορίζουν την απόδοση. Ένας τέτοιος σημαντικός παράγοντας είναι η μείωση των κακώσεων, η οποία μπορεί να ωφεληθεί κατά ένα μεγάλο ποσοστό από την πρόληψη.

## 2.7 Πρόληψη των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση

Για την πρόληψη των κακώσεων στη χειροσφαίριση σύμφωνα με τους Luigi και Henke (2010), απαιτείται:

### 2.7.1 Προπόνηση και φυσική προετοιμασία

- Βασική φυσική προετοιμασία  
Στη βασική φυσική προετοιμασία θα πρέπει να δίνεται έμφαση στην αντοχή, δύναμη, ευκαμψία και ταχύτητα μέσω εξατομικευμένων προγραμμάτων προπόνησης αντοχής, προπόνησης με βάρη, δυναμικών ασκήσεων κινητοποίησης και ασκήσεων ευκινησίας τόσο στην προαγωνιστική όσο και στην αγωνιστική περίοδο.

- Δομημένη καθημερινή προθέρμανση  
Στην προθέρμανση θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται νευρομυϊκές ασκήσεις, ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας και ισορροπίας, μαζί με ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού και ασκήσεις συναρμογής κινήσεων. Επιπλέον, θα πρέπει οι αθλητές να χρησιμοποιούν κατά τη διάρκεια της προθέρμανσης πλειομετρικές ασκήσεις και ασκήσεις ευκινησίας μαζί με τεχνικά στοιχεία.

- Βασική και προηγμένη τεχνική προπόνηση  
Η προπόνηση τεχνικής θα πρέπει να περιλαμβάνει τεχνική για τα άλματα και τις προσγειώσεις, για το σωστό χειρισμό της μπάλας καθώς και για τις απότομες μετακινήσεις των ποδιών. Επιπλέον, θα πρέπει να ενσωματώνονται και οι καταστάσεις που περιλαμβάνουν την επαφή, αφού η επαφή είναι ένα έμφυτο στοιχείο της ομαδικής χειροσφαίρισης.

- Νευρομυϊκή προπόνηση  
Η νευρομυϊκή προπόνηση θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 1 - 2 φορές την εβδομάδα και θα πρέπει να περιλαμβάνει ασκήσεις που εκτελούνται πάνω σε μη σταθερές επιφάνειες σε συνδυασμό με ασκήσεις σταθεροποίησης του κορμού και πλειομετρικές ασκήσεις. Η προπόνηση αυτή μπορεί να ενσωματώνεται στην προθέρμανση, αφού έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν κάποιος είναι ξεκούραστος.

### 2.7.2 Τεχνικές και τρόποι διαχείρισης της πρόληψης

- Παρακολούθηση των κακώσεων  
Οι κακώσεις θα πρέπει να καταγράφονται στις ομάδες και σε εθνικό επίπεδο, ώστε να εξακριβώνονται οι εξατομικευμένες και οι κατά περίπτωση παράγοντες κινδύνου για την παρακολούθηση των τάσεων των κακώσεων και για να αξιολογούνται τα αποτελέσματα των προληπτικών προγραμμάτων.

- Αύξηση της συνειδητοποίησης  
Η αύξηση της συνειδητοποίησης του προβλήματος των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση και η αντίληψη της πρόληψης ως παράγοντας που συνεισφέρει θετικά στην απόδοση είναι το κλειδί του ζητήματος. Οι συγκεκριμένες κακώσεις στη χειροσφαίριση, οι παράγοντες κινδύνου, οι μηχανισμοί και οι γνώση στην αποτελεσματικότητα των εφαρμοσμένων και αποδεκτών μέτρων προστασίας θα πρέπει να δοθούν ως πληροφορία στους αθλητές, στους προπονητές, στις ομάδες και στις ομοσπονδίες.

- Προσαρμογή στο πλαίσιο εκπαίδευσης  
Οι αθλητές και ειδικά οι προπονητές θα πρέπει να αποκτήσουν τουλάχιστον ένα βασικό επίπεδο εκπαίδευσης πάνω σε θέματα πρόληψης κακώσεων. Η πρόληψη των κακώσεων θα πρέπει να είναι αναπόσπαστο μέρος στο κλασσικό και παραδοσιακό πλαίσιο εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των ατόμων που εμπλέκονται στο άθλημα.

- Μείωση των αγώνων/Αναθεώρηση  
Η συχνότητα των κακώσεων στους αγώνες είναι σημαντικά υψηλότερη από ότι στις προπονήσεις. Ειδικά σε υψηλό αγωνιστικό επίπεδο μια αναθεώρηση στα προγράμματα

των πρωταθλημάτων και των αγώνων θα μπορούσε να μειώσει τον αριθμό των κακώσεων κατά τη διάρκεια αλλά και ακριβώς μετά από διεθνείς αγώνες και διεθνή τουρνουά. Μια ουσιαστική αναθεώρηση στα προγράμματα αγώνων σε εθνικό αλλά και διεθνές επίπεδο θα μπορούσε να μειώσει τις τραυματικές κακώσεις και τα συμπτώματα υπέρχρησης που προέρχονται από κούραση ή από μη επαρκή αποθεραπεία.

### 2.7.3 Εξοπλισμός και παροχές

- Χρήση προστατευτικών δοντιών (μασέλα)  
Συστήνεται οι αθλητές της ομαδικής χειροσφαίρισης να κάνουν χρήση προστατευτικών δοντιών (μασέλας) προπάντων οι παίκτες γραμμής (pivot) αλλά και οι περιφερειακοί παίκτες.
- Χρήση προστατευτικών μέσων για υποστήριξη ποδοκνημικής  
Οι αθλητές με ιστορικό κακώσεων στην ποδοκνημική άρθρωση θα πρέπει να συμβουλευούνται να χρησιμοποιούν προστατευτικά μέσα για την υποστήριξη της ποδοκνημικής άρθρωσης (υποστηρίγματα ποδοκνημικής - νάρθηκες - επίδεση) με σκοπό την αποφυγή επανεμφάνισης συνδεσμικών κακώσεων στη συγκεκριμένη περιοχή.

### 2.7.4 Ιατρική και μη ιατρική υποστήριξη

- Προαγωνιστική εξέταση  
Οι αθλητές, και ειδικά οι υψηλού επιπέδου, θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά και να εξετάζονται προαγωνιστικά για πιθανούς παράγοντες κινδύνου, π.χ. καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, μυϊκές ανισορροπίες, αθλητικές και νευρομυϊκές ελλείψεις.
- Εξακρίβωση της απόδοσης  
Η εξακρίβωση της αθλητικής απόδοσης που αφορά στις ατομικές ανάγκες του αθλητή που χρειάζονται βελτίωση οδηγούν στην αύξηση της φυσικής κατάστασης και της γενικής απόδοσης συνεισφέροντας στη μείωση των οξείων και χρόνιων κακώσεων. Η επίβλεψη της εξακρίβωσης της αθλητικής απόδοσης από τον προπονητή και / ή τον φυσιοθεραπευτή φαίνεται ότι είναι επωφελής.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι θα πρέπει:

Να υπάρχει πληροφόρηση

- Να υπάρχει μια ανοικτή προς το κοινό προληπτική στρατηγική για κινδύνους και μέτρα πρόληψης των κακώσεων στην ομαδική χειροσφαίριση.
- Να παρέχονται από την Ομοσπονδία ενημερωτικά φυλλάδια, ψηφιακό υλικό και

ασκήσεις προς στους αθλητές που αφορούν στη γνώση και στην πρόληψη των κακώσεων.

Να υπάρχει επιμόρφωση

- Να ενσωματώνονται στα πτυχία των προπονητών μέσω επιμόρφωσης / εκπαίδευσης γνώσεις και στοιχεία που αφορούν στην πρόληψη κακώσεων.
- Να καθοριστεί από την Ομοσπονδία κάθε χώρας συγκεκριμένο προσωπικό που θα έχει την ευθύνη του συγκεκριμένου ζητήματος δηλαδή της ασφάλειας του αθλήματος και θα λειτουργεί ως επίσημος εκπρόσωπος της Ομοσπονδίας.

Να υπάρχει επίγνωση ότι η πρόληψη των κακώσεων ισοδυναμεί με αύξηση της απόδοσης

- Να γίνει συνείδηση ότι τα προπονητικά προληπτικά προγράμματα για τις κακώσεις μπορούν να συνεισφέρουν ουσιαστικά στη βελτίωση των συγκεκριμένων προπονητικών προγραμμάτων του αθλήματος που αποσκοπούν στην απόδοση. Αυτό θα αυξήσει τις πιθανότητες για μια επιτυχή και βιώσιμη πρόληψη των κακώσεων στην προπόνηση και στον αγώνα.

Οι Wolf et al. (1974) αναφέρουν ότι η διαπαιδαγώγηση των παικτών στο καθαρό και αθλητικό παιχνίδι, οι έλεγχοι για την τήρηση των προφυλακτικών μέσων, η οργάνωση μιας επιστημονικά ελεγχόμενης διατροφής, ο σωστός σχεδιασμός επιβάρυνσης και ξεκούρασης, η επιρροή για σωστό και αθλητικό τρόπο ζωής και η ψυχολογική καθοδήγηση είναι μέτρα πρόληψης και αποφυγής των κακώσεων στη χειροσφαίριση. Ο Adamzewski (1999) υποστηρίζει ότι η επίδεση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο πρόληψης γιατί παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα: α) τα αποτελέσματα των κακώσεων μειώνονται, β) μειώνεται ο χρόνος αποθεραπείας, γ) η επαναδραστηριοποίηση των παικτών στις αθλητικές δραστηριότητες γίνεται νωρίτερα, δ) δημιουργούνται καλύτερα αποτελέσματα στο μεταβολισμό του ιστού, και ε) επιτυγχάνεται απορρόφηση του οιδήματος, εξαιτίας της αυξημένης κυκλοφορίας του αίματος. Εξάλλου, ο Bradford (2000) αναφέρει ως μέτρα πρόληψης για τις αθλητικές κακώσεις την προστασία και την ξεκούραση. Η προστασία συνίσταται στην αποφυγή κινήσεων-ενεργειών που ερεθίζουν και επιτυγχάνεται δια μέσου ενός τροποποιημένου προγράμματος ή της ακινητοποίησης, ενώ η ξεκούραση θα πρέπει να περιλαμβάνει δραστηριότητες που δε δημιουργούν προβλήματα ερεθισμού σε μια κάκωση.



## ΜΕΡΟΣ 3<sup>ο</sup>

### Ανάπτυξη - ωρίμανση. Ηλικία και σωματοκινητική - γνωστική - συναισθηματική ανάπτυξη

Η ανάπτυξη του σώματος είναι μια διαδικασία που αφορά την αύξηση της σωματικής κατασκευής και αναφέρεται στην αύξηση του ύψους, του βάρους και της μυϊκής μάζας κατά την παιδική ηλικία. Η αύξηση αυτή είναι πολύ έντονη κατά τη νηπιακή ηλικία, ενώ με την πάροδο του χρόνου μειώνεται και επιβραδύνεται στην παιδική ηλικία έως την ανάπτυξη της προεφηβικής ηλικίας (Gallahue, 1996/2002). Ο Τραυλός (1998) αναφέρει ότι ως «ωρίμανση» ορίζεται η ποιοτική προαγωγή της βιολογικής διαρρύθμισης και βιοχημικής σύνθεσης του ανθρώπινου συστήματος. Ο ίδιος συγγραφέας υποστηρίζει ότι η σωματική ανάπτυξη και ωρίμανση του σώματος και των οργάνων ενός παιδιού επιταχύνεται όσο αυξάνεται η ηλικία του, ενώ ο ρυθμός ανάπτυξης δεν είναι σταθερός για όλα τα συστήματα του ανθρώπου. Συστήνεται ότι ο διδάσκων θα πρέπει να είναι γνώστης των σταδίων τόσο της σωματικής ανάπτυξης όσο και της ωρίμανσης των παιδιών. Η σωματική ανάπτυξη έχει μια πορεία από πάνω προς τα κάτω και από το κέντρο προς τα περιφερειακά σημεία. Για παράδειγμα, το κεφάλι ενός παιδιού αναπτύσσεται με μεγαλύτερη ταχύτητα από τα άλλα μέρη του σώματος. Επίσης, ο κορμός και τα άνω άκρα αναπτύσσονται πιο γρήγορα από τα κάτω άκρα (Τραυλός, 1998).

#### 3.1 Η σωματική ανάπτυξη και η αξιολόγηση της

Η αξιολόγηση της σωματικής ανάπτυξης βασίζεται στις αρχές της ανθρωπομετρίας. Η ανθρωπομετρία αποτελεί τομέα της φυσικής ανθρωπολογίας η οποία με τη σειρά της αποτελεί κλάδο της ευρύτερης επιστήμης που ονομάζεται εθνολογία. Ο ρόλος της ανθρωπομετρίας είναι σημαντικός στην αθλητική επιστήμη και τη Φυσική Αγωγή. Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά είναι η μέτρηση των μεγεθών ύψους, βάρους και αναλογιών που περιλαμβάνει το ολικό μέγεθος και το μέγεθος των μελών του ανθρώπινου σώματος

(Χατζημανουήλ και συν., 2005). Οι ίδιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι η ανθρωπομετρία εκτός των ανθρωπολόγων, παλαιοντολόγων, ιατροδικαστών, ενδοκρινολόγων ιατρών, σχολιάτρων και παιδιάτρων ενδιαφέρει και την επιστήμη της φυσικής αγωγής και του αθλητισμού. Έτσι θα λέγαμε ότι η ανθρωπομετρία είναι συνυφασμένη και με τη φυσική δραστηριότητα.

Ανθρωπομετρικές μετρήσεις για το ύψος, το βάρος, το πλάτος και τις περιμέτρους των διαφόρων μελών-μερών του σώματος είναι σημαντικές για την αξιολόγηση της σωματικής ανάπτυξης. Οι μετρήσεις αυτές θα πρέπει να γίνονται με αξιόπιστα όργανα με σκοπό να εξασφαλίζεται πάντα η αξιοπιστία, η εγκυρότητα και η αντικειμενικότητα των μετρήσεων αυτών. Τέτοια όργανα είναι για παράδειγμα η ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας, το αναστημόμετρο, ειδικές μετροταινίες, κ.ά. (Τραυλός, 1998). Πιο συγκεκριμένα οι βασικές μετρήσεις για την αξιολόγηση της σωματικής ανάπτυξης περιλαμβάνουν:

- Τη μέτρηση του ύψους (γίνεται με το αναστημόμετρο)
- Τη μέτρηση του βάρους (γίνεται με την ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας)
- Τη μέτρηση του ύψους του πάνω μέρους του σώματος ή του ύψους στην καθήμενη θέση (γίνεται με το αναστημόμετρο)
- Τη μέτρηση από τα σκελετικά πλάτη (γίνεται με ειδικό διαστημόμετρο)
- Τη μέτρηση των περιμέτρων του σώματος (γίνεται με ειδική μετροταινία)
- Τη μέτρηση του πάχους των δερματικών πτυχών και τη σύσταση του σώματος (γίνεται με ειδικό δερματοπτυχόμετρο, υδροστατική ζύγιση και χρήση μηχανημάτων) (Τραυλός, 1998).

### 3.2 Η ωρίμανση και η αξιολόγησή της

Η ωρίμανση είναι η διαδικασία και η ποιοτική προαγωγή του οργανισμού ενός ανθρώπου. Κάθε άνθρωπος έχει γενετικά χαρακτηριστικά που παίζουν ρόλο στη διαδικασία της ωρίμανσης. Κάθε άνθρωπος διαφέρει από τον άλλον και έχει διαφορετικό επίπεδο και ρυθμό ωρίμανσης. Όταν για παράδειγμα έχουμε μια ομάδα ατόμων ή παιδιών που είναι ίδιας ηλικίας (χρονολογικά), μπορεί να υπάρξουν και να έχουμε διαφοροποιήσεις στη βιολογική ηλικία και στην ωρίμανση. Αυτές οι διαφοροποιήσεις και οι μεταξύ τους διαφορές είναι πιο έντονες και πιο χαρακτηριστικές κατά την περίοδο της ωρίμανσης. Η ωρίμανση αξιολογείται. Η αξιολόγησή της γίνεται με μετρήσεις. Οι πιο κύριες μετρήσεις για την ωρίμανση είναι η σκελετική ηλικία και η έκφυση των δοντιών (Τραυλός, 1998).

#### 3.2.1 Η σκελετική ηλικία

Η αξιολόγηση της ωρίμανσης στην ηλικία των 2 έως των 7 χρόνων για παράδειγμα γίνεται με τον υπολογισμό και την εξακρίβωση της σκελετικής ηλικίας. Ο προσδιορισμός της σκελετικής ηλικίας γίνεται με ακτινογραφία πρωτίστως των οστών που βρίσκονται στο χέρι και στον καρπό. Ο προσδιορισμός αυτός συνίσταται στις αλλαγές και διαφοροποιήσεις της ανάπτυξης του σκελετού. Οι όποιες αλλαγές παρατηρούνται μπορούν να υπολογιστούν με τη χρήση ενός σταθεροποιημένου ραδιογραφήματος. Όταν μπορούμε να συγκρίνουμε τη χρονολογική με τη σκελετική ηλικία, τότε μπορούμε να εξαγάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα και να πληροφορηθούμε για το αν η ωρίμανση είναι πρόωρη, καθυστερημένη ή φυσιολογική (Τραυλός, 1998).

#### 3.2.2 Η έκφυση των δοντιών

Εκτός του τρόπου αξιολόγησης και υπολογισμού της ωρίμανσης μέσω της σκελετικής ηλικίας, υπάρχει και ο τρόπος αξιολόγησης που σχετίζεται με τον υπολογισμό και προσδιορισμό της έκφυσης των δοντιών. Μεταξύ του έκτου μήνα και του τρίτου έτους εμφανίζεται στα παιδιά η πρώτη τους οδοντοφυΐα. Ένα παράδειγμα πρόωρης ωρίμανσης είναι όταν τα παιδιά έχουν μια πρόωμη και πιο γρήγορη ανάπτυξη-εμφάνιση της πρώτης οδοντοφυΐας. Αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν πρόωρη ωρίμανση (Τραυλός, 1998).

### 3.3 Πρώιμη παιδική ηλικία (τρία έως οκτώ χρόνων)

Από την αρχή της πρώιμης παιδικής ηλικίας μέχρι την εφηβεία το ύψος αυξάνεται περίπου πέντε εκατοστά κάθε χρόνο. Το ίδιο γίνεται και με το σωματικό βάρος στο οποίο υπολογίζεται μια αύξηση δύο κιλών περίπου κάθε χρόνο. Η διάπλαση του σώματος των αγοριών και των κοριτσιών κατά την προσχολική ηλικία μοιάζει, με τη διαφορά ότι τα αγόρια είναι λίγο ψηλότερα και λίγο βαρύτερα. Τα ποσά της μυϊκής και οστικής μάζας για τα αγόρια και για τα κορίτσια είναι ίδια και φανερώνουν μια σταδιακή μείωση σε λιπώδη ιστό, όσο πλησιάζει η αρχή της πρώιμης παιδικής ηλικίας. Τα οστά και η ανάπτυξη τους είναι πολύ έντονη και το σκελετικό σύστημα είναι ευπαθές σε ασθένειες, στην κακή διατροφή και στη σωματική κούραση. Τα οστά οστεοποιούνται γρήγορα και αναπτύσσεται μια λιπώδης ουσία γύρω από τους νευρώνες η οποία ονομάζεται μυελίνη (Gallahue, 1996/2002).

Ο Τραυλός (1998) αναφέρει ότι σε αυτήν την ηλικία και σε αυτήν την περίοδο η αναλογία της σωματικής ανάπτυξης παραμένει ίδια και για τα δύο φύλα. Επίσης, ο ρυθμός ανάπτυξης του ύψους είναι ταχύς από τη στιγμή της γέννησης μέχρι και το τρίτο έτος της ηλικίας. Από τα τρία έτη έως και τα επτά, ο ρυθμός ανάπτυξης για το ύψος

είναι επιβραδυντικός σε σχέση με το ρυθμό μέχρι τα τρία έτη και έχει μια ετήσια αύξηση που κυμαίνεται από έξι έως οκτώ εκατοστά. Όσον αφορά το βάρος, ο ίδιος συγγραφέας υποστηρίζει ότι μεταξύ της ηλικίας των τριών έως των επτά χρόνων υπάρχει μια μέση αύξηση στο βάρος που κυμαίνεται από ένα έως δύο κιλά ετησίως. Το φύλο στην ηλικία των έξι και επτά χρόνων δεν παίζει μεγάλη σημασία αφού τα αγόρια και τα κορίτσια ηλικίας έξι χρόνων έχουν μέση τιμή βάρους 23,9 και 24 κιλά αντίστοιχα, ενώ στα επτά έτη έχουν 25,8 και 25,6 αντίστοιχα.

Όσον αφορά τις αναλογίες του σώματος όταν τα παιδιά είναι στην ηλικία των 2 έως τα 7 έτη, υπάρχει αύξηση του ύψους λόγω της σημαντικής αύξησης της οστεοφυΐας των οστών, κυρίως στα κάτω άκρα. Επομένως η αύξηση του βάρους που παρατηρείται οφείλεται κυρίως στην αύξηση του ιστού των οστών. Στην ηλικία των 2 έως τα 5 έτη η αύξηση του βάρους οφείλεται στην ανάπτυξη κατά 25% του μυϊκού συστήματος, ενώ στην ηλικία των 5 και 6 χρόνων ο μυϊκός ιστός αναπτύσσεται έντονα και δημιουργεί ταυτόχρονα αύξηση του βάρους. Αυτή η αύξηση του βάρους οφείλεται κατά 75% στην έντονη ανάπτυξη του μυϊκού ιστού (Τραυλός, 1998).

Όσο το άτομο μεγαλώνει κατά τη διάρκεια αυτής της ηλικίας, η μυελίνη επικαλύπτει τις νευρικές ίνες. Αυτή η διαδικασία ολοκληρώνεται στο μεγαλύτερο μέρος της κατά το τέλος της πρώιμης παιδικής ηλικίας στην οποία μεταφέρονται αποτελεσματικά οι νευρικές ώσεις στο νευρικό σύστημα. Οι αυξανόμενες περίπλοκες κινητικές δεξιότητες των παιδιών πιθανώς να οφείλονται στη διαδικασία της μυέλωσης. Όπως ωριμάζει ο φλοιός του εγκεφάλου και προοδευτικά οργανώνεται, τα παιδιά μπορούν να εκτελούν γνωστικά και κινητικά τις δεξιότητες σε πιο υψηλό επίπεδο (Gallahue, 1996/2002).

### 3.4 Παιδική ηλικία (οκτώ έως δώδεκα χρόνων)

Από τα οκτώ χρόνια έως τα δώδεκα χρόνια υπάρχουν και πάλι αλλαγές, όμως αυτές είναι αργές και χαρακτηρίζονται από σταθερές αυξήσεις στο ύψος, στο βάρος και βελτίωση στα αισθητήρια όργανα και στο κινητικό σύστημα του παιδιού. Το τέλος της παιδικής ηλικίας σηματοδοτεί μια επιμήκυνση και αύξηση του βάρους πριν την προεφηβική περίοδο, η οποία ξεκινά γύρω στα έντεκα έτη για τα κορίτσια και γύρω στα δεκατρία έτη για τα αγόρια. Η μάθηση κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου γίνεται με γρήγορο ρυθμό και τα παιδιά εκτελούν δεξιότητες που απαιτούν υψηλό επίπεδο γνώσης και ικανότητας (Gallahue, 1996/2002).

Σε αυτήν την περίοδο (παιδική ηλικία) τα παιδιά συνηθίζουν το σώμα τους και η ανάπτυξη του ύψους και του βάρους είναι σταδιακή και αργή. Η συναρμογή κινήσεων και ο έλεγχος στις κινητικές δεξιότητες βελτιώνεται πάρα πολύ. Κατά την παιδική ηλικία τα αγόρια με τα κορίτσια δε διαφέρουν και πολύ. Και στα δύο φύλα υπάρχει μεγαλύτερη ανάπτυξη στα άκρα και μικρότερη στον κορμό. Τα αγόρια όμως σε σχέση με τα κορίτσια

έχουν μακρύτερα πόδια, χέρια και κατακόρυφο ύψος. Αντίθετα, τα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια έχουν μεγαλύτερο πλάτος ισχίων και μεγαλύτερο μέγεθος μηριαίων οστών. Λόγω των μικρών σωματικών διαφορών σε αυτήν την ηλικία, τα αγόρια ταυτόχρονα με τα κορίτσια μπορούν να συμμετέχουν μαζί και είναι αποτελεσματικά σε πολλές και διάφορες δραστηριότητες (Gallahue, 1996/2002).

Οι αντιληπτικές ικανότητες και ο αισθητηριακός και κινητικός μηχανισμός βοηθούν το παιδί σε αυτήν την ηλικία να εκτελεί πολλές δεξιότητες με ικανότητα και γνώση. Μια δεξιότητα όταν εκτελείται είναι πιο αποτελεσματική σε αυτήν την ηλικία εξαιτίας της ανάπτυξης των αντιληπτικών ικανοτήτων και των αισθητηριακών και κινητικών μηχανισμών. Για παράδειγμα, όταν λέμε ένα παιδί να πετάξει την μπάλα της χειροσφαίρισης προς την εστία σε έναν συγκεκριμένο στόχο ή σημείο, τότε αυτό γίνεται αποτελεσματικότερα σε αυτήν την ηλικία. Αυτό συμβαίνει γιατί η δεξιότητα βελτιώνεται λόγω της ηλικίας και της εξάσκησης που σχετίζεται με την βελτιωμένη οπτική οξύτητα, την καλύτερη και βελτιωμένη ικανότητα παρακολούθησης της τροχιάς της μπάλας και τον καλύτερο χρόνο κίνησης και αντίδρασης. Οι βασικοί και οι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την κινητική ανάπτυξη ενός παιδιού και τις αντιληπτικές και κινητικές του ικανότητες είναι η εξάσκηση και η διδασκαλία (Gallahue, 1996/2002).

### 3.5 Ποιοι είναι οι παράγοντες ανάπτυξης

Παρόλο που η κληρονομικότητα καθορίζει τα όρια μέσα στα οποία θα αναπτυχθεί ένα άτομο, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρεάζουν τα όρια αυτά και βοηθούν στον καθορισμό της ανάπτυξης. Η διατροφή, η άσκηση, οι ασθένειες και ο τρόπος ζωής είναι παράγοντες που είναι σημαντικοί για την ανάπτυξη ενός ατόμου.

#### 3.5.1 Η διατροφή

Η ανάπτυξη κατά την παιδική ηλικία επηρεάζεται από τη διατροφή και μπορεί να καθυστερήσει σε περίπτωση υποσιτισμού. Βέβαια υπάρχει διαφορά στον υποσιτισμό από άτομο σε άτομο και αυτός εξαρτάται από τη συχνότητα, τη διάρκεια και τη χρονική στιγμή του υποσιτισμού. Αν αυτό συμβεί για παράδειγμα στα πρώτα τέσσερα χρόνια της ζωής ενός παιδιού, τότε υπάρχει περίπτωση η γνωστική ανάπτυξη να μείνει πίσω γιατί σε αυτά τα χρόνια η ανάπτυξη του εγκεφάλου είναι σημαντική. Η κακή διατροφή σε όλα τα χρόνια από τη βρεφική έως την εφηβική ηλικία, μπορεί να βλάψει την σωματική ανάπτυξη. Ιδιαίτερα η έλλειψη πρωτεϊνών, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη ασθενειών που επηρεάζουν την αυτορυθμιζόμενη ανάπτυξη. Ο υποσιτισμός στη βρεφική και στην πρώιμη παιδική ηλικία επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη και τα πρότυπα που αυτή

παρουσιάζει. Επιπλέον και οι διαιτητικές υπερβολές όπως η παχυσαρκία επηρεάζουν την ανάπτυξη ενός παιδιού. Έτσι, η παιδική παχυσαρκία επιδρά και επηρεάζει αρνητικά την κινητική ανάπτυξη ενός παιδιού (Gallahue, 1996/2002).

### 3.5.2 Η άσκηση

Η άσκηση επηρεάζει και αυτή με την σειρά της την ανάπτυξη ενός παιδιού. Η υπερβολική χρήση έχει ως αποτέλεσμα την υπερτροφία των μυών, ενώ αντίθετα η μη χρήση οδηγεί στην ατροφία των μυών. Η σωστή κινητική δραστηριότητα αυξάνει τη μυϊκή ανάπτυξη. Το περιβάλλον που επικροτεί την έντονη κινητική ανάπτυξη βοηθάει στην αύξηση της μυϊκής μάζας. Η άσκηση γενικά έχει θετικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη ενός παιδιού, όμως μπορεί να έχει και αρνητικά αποτελέσματα όταν αυτή διεξάγεται σε ακραία επίπεδα. Όταν η άσκηση διεξάγεται σε έντονη μορφή και εκτελείται παρατεταμένα, τότε το σίγουρο είναι ότι μπορεί να τραυματίσει τον μυϊκό και οστικό ιστό. Για να μην ξεφεύγει λοιπόν η άσκηση από τα επιθυμητά επίπεδα χρειάζεται προσεκτική εφαρμογή και εξάσκηση των διαφόρων προγραμμάτων που περιέχουν κινητικές δεξιότητες και ασκήσεις (Gallahue, 1996/2002).

### 3.5.3 Οι ασθένειες

Οι γνωστές παιδικές ασθένειες και αρρώστιες (ιλαρά, ανεμοβλογιά, κρουολογήματα, κ.ά.) δεν επιβραδύνουν την ανάπτυξη ενός παιδιού. Αντιθέτως όταν η ασθένεια και η αρρώστια είναι σοβαρή και συνδυάζεται με την κακή διατροφή, τότε πιθανά μπορεί να υπάρξει καθυστέρηση στην ανάπτυξη ενός παιδιού. Παρόλο που μπορεί να υπάρξει μια καθυστέρηση στην ομαλή ανάπτυξη ενός παιδιού, ο οργανισμός σε αυτήν την ηλικία αναπτύσσει μια διαδικασία η οποία ονομάζεται αυτορυθμιζόμενη ανάπτυξη και η οποία βοηθάει το παιδί να προλάβει τους συνομήλικούς του στην ανάπτυξη. Έτσι το παιδί καλύπτει την όποια καθυστέρηση και τελικά μπορεί να συμβαδίσει με τα άλλα παιδιά που έχουν φυσιολογικό ρυθμό ανάπτυξης. Αυτήν τη διαδικασία ο οργανισμός τη χρησιμοποιεί όταν υπάρχει μικρή απόκλιση στο ρυθμό ανάπτυξης και όχι μεγάλη απόκλιση (Gallahue, 1996/2002).

### 3.5.4 Ο τρόπος ζωής

Στις αναπτυγμένες χώρες υπάρχει σήμερα μια αύξηση στην ωρίμανση όσον αφορά την ηλικία καθώς επίσης και μια αύξηση της κινητικής ικανότητας. Επιπλέον, σήμερα τα παιδιά είναι πιο ψηλά και πιο βαριά από αυτά των παλαιότερων γενιών. Σε κάποιες περι-

πτώσεις όμως υπάρχουν και μειώσεις στο ύψος. Οι διάφορες διαφοροποιήσεις εξαρτώνται από τον τρόπο ζωής και από τις διατροφικές συνήθειες της κάθε γενιάς (Gallahue, 1996/2002).

### 3.6 Η ανάπτυξη και η κινητική ανάπτυξη

Η συνεχής διαδικασία αλλαγών μέσα στο χρόνο ονομάζεται ανάπτυξη. Αυτή ξεκινάει με τη σύλληψη και τελειώνει με το θάνατο. Η ανάπτυξη όσον αφορά την κινητική ικανότητα είναι η αλλαγή της κινητικής συμπεριφοράς μέσα στο χρονικό διάστημα της ζωής κάθε ατόμου. Αυτή η ανάπτυξη περιλαμβάνει συνεχείς αλλαγές και προσαρμογή στις κινητικές ικανότητες και μια προσπάθεια να αναπτυχθεί και να διατηρηθεί ο κινητικός έλεγχος και η επιδεξιότητα. Αυτή η φιλοσοφία της ανάπτυξης θεωρεί ότι κάποια στοιχεία της ανάπτυξης είναι ορατά σε τομείς είτε ανάλογα με την ηλικία είτε ανάλογα με τα στάδια ανάπτυξης, ενώ κάποια άλλα στοιχεία δε γίνονται αντιληπτά. Αντίθετα αυτή η φιλοσοφία της ανάπτυξης δε θεωρεί την ανάπτυξη ως κάτι εξειδικευμένο και επιπλέον δε θεωρεί ότι συνδέεται με την ηλικία. Ακόμα, η ανάπτυξη και η διατήρηση της επιδεξιότητας εμπεριέχει όλες τις αλλαγές της ανάπτυξης είτε αυτές είναι θετικές είτε αυτές είναι αρνητικές (Gallahue, 1996/2002).

### 3.7 Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την κινητική ανάπτυξη

Κατά τη χρονική διάρκεια της ζωής οι αλλαγές στις λειτουργικές ικανότητες είναι τέτοιες που αυτές μειώνονται κατά τη μέση ηλικία και βαθμιαία παλινδρομούν στην προχωρημένη ηλικία. Όπως αναπτύσσεται ένα παιδί, οι λειτουργικές ικανότητες αναπτύσσονται και αυτές με αποτέλεσμα το παιδί να χειρίζεται καλύτερα την κινητική του συμπεριφορά. Στη νηπιακή ηλικία τα άτομα κατορθώνουν να πετύχουν τον πιο απλό έλεγχο στις κινήσεις που σκοπό έχουν την επιβίωση παρόλο που υπάρχει χαμηλό επίπεδο κινητικής λειτουργίας. Στην προσχολική ηλικία και κατά τις πρώτες τάξεις του δημοτικού τα άτομα αναπτύσσουν και καλλιεργούν τις βασικές κινητικές δεξιότητες. Στις πολυσύνθετες κινήσεις που απαιτούν τα αθλήματα και ο χορός φαίνεται η επιπλέον καλλιέργεια των βασικών δεξιοτήτων (Gallahue, 1996/2002).

### 3.8 Η αναπτυξιακή αλληλουχία

Όταν μιλάμε για την αναπτυξιακή αλληλουχία αναφερόμαστε στην τακτική και αναμενόμενη αλληλουχία του κινητικού ελέγχου. Η εγκεφαλουραία ανάπτυξη αναφέρε-

ται στη βαθμιαία αύξηση του ελέγχου του μυϊκού συστήματος από το κεφάλι προς τα πόδια. Τα μικρά παιδιά που δεν έχουν καλό έλεγχο των απομακρυσμένων άκρων πιθανά αυτό να οφείλεται σε ανεπαρκή εγκεφαλουραία ανάπτυξη. Η φυγόκεντρος ανάπτυξη είναι ο έλεγχος του μυϊκού συστήματος από το κέντρο προς τα περιφερικά μέρη του σώματος. Τα μικρά παιδιά για παράδειγμα ελέγχουν πιο γρήγορα τους μύς της ωμικής ζώνης και του κορμού σε σχέση με τους μύς της παλάμης, του καρπού και των δακτύλων (Gallahue, 1996/2002).

### 3.9 Η αναπτυξιακή μεταβλητότητα και ετοιμότητα

Η αναπτυξιακή μεταβλητότητα αναφέρεται στις ηλικιακές αλλαγές του ρυθμού απόκτησης των κινητικών δεξιοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά αναπτύσσονται με διαφορετικούς ρυθμούς στα βασικά μοντέλα του χειρισμού, στις δεξιότητες της ρίψης και της υποδοχής ή των δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες σε μια αθλοπαιδιά. Ο γνωστικός, ο κινητικός και ο συναισθηματικός τομέας και η αλληλεπίδραση μεταξύ τους, μαζί με την κληρονομική ιδιαιτερότητα και τις περιβαλλοντικές συνθήκες στις οποίες αναπτύσσεται το κάθε παιδί, είναι τα στοιχεία που επηρεάζουν την αναπτυξιακή μεταβλητότητα (Gallahue, 1996/2002).

Η αναπτυξιακή ετοιμότητα αναφέρεται στις συνθήκες που επικρατούν ανάμεσα στο παιδί και στο περιβάλλον και οι οποίες πρέπει να είναι κατάλληλες, ώστε να μπορέσει το παιδί να μάθει κάποια δεξιότητα. Η αναπτυξιακή ετοιμότητα δε σχετίζεται με τη βιολογική ωριμότητα και αναφέρεται αποκλειστικά στους περιβαλλοντικούς παράγοντες μέσα από τους οποίους διεξάγεται η διαδικασία της μάθησης. Έτσι, εάν ένα παιδί δεν μπορέσει να αφομοιώσει σταδιακά τις προγενέστερες δεξιότητες που είναι απαραίτητες στη ρίψη με τρία βήματα, όπως είναι για παράδειγμα ο βηματισμός χωρίς μπάλα, τότε δε θα μπορέσει να εκτελέσει τη συγκεκριμένη δεξιότητα (Gallahue, 1996/2002).

### 3.10 Η διαφοροποίηση και η ενσωμάτωση

Η βαθμιαία πρόοδος από τις χονδροειδείς κινήσεις σε πιο λεπτεπίλεπτες κινήσεις κατά τη διάρκεια της ζωής από τη βρεφική ηλικία σε μεγαλύτερες ηλικίες ονομάζεται διαφοροποίηση. Η αλληλεπίδραση των αγωνιστών και ανταγωνιστικών μυών με το σύστημα των αισθητηρίων οργάνων ονομάζεται ενσωμάτωση. Πιο συγκεκριμένα, ένα μικρό παιδί με την πάροδο του χρόνου δείχνει πρόοδο από την προσπάθεια να πιάσει ένα αντικείμενο με αδέξιο τρόπο στο να εκτελέσει πιο αναπτυγμένες κατευθυνόμενες οπτικές δεξιότητες. Η συναρμογή του ματιού και του χεριού και η διαφοροποίηση στις κινήσεις του χεριού, των δακτύλων και της παλάμης είναι ενδεικτικά και σημαντικά στοιχεία στη φυσιολογική ανάπτυξη ενός παιδιού (Gallahue, 1996/2002).

### 3.11 Οι περίοδοι που είναι ευαίσθητες για τη μάθηση

Οι ευαίσθητοι περίοδοι μάθησης είναι οι χρονικοί περίοδοι όπου η μάθηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων γίνεται ευκολότερα και πιο γρήγορα. Έτσι η μάθηση ενός μουσικού οργάνου, μιας ξένης γλώσσας ή κάποιων κινητικών δεξιοτήτων περιλαμβάνονται σε ευαίσθητες περιόδους μάθησης. Όλη η παιδική ηλικία θεωρείται ως μια ευαίσθητη περίοδος μάθησης κατά την οποία αθλητικές και κινητικές δεξιότητες μπορούν αφομοιωθούν εύκολα και γρήγορα. Η πρώιμη παιδική ηλικία και συγκεκριμένα η ηλικία από τα τρία έως και τα οκτώ έτη είναι πολύ σημαντική. Η κινητική ανάπτυξη στα πιο μεγάλα παιδιά εμποδίζεται όταν τα παιδιά κατά την ευαίσθητη περίοδο δε δεχτούν κατάλληλη παρακίνηση. Όταν τα παιδιά δέχονται κατάλληλες παρεμβάσεις κατά την ευαίσθητη περίοδο μάθησης, τότε έχουν την τάση να διευκολύνονται περισσότερο για τη μεταγενέστερη περίοδο της κινητικής ανάπτυξης (Gallahue, 1996/2002).

### 3.12 Η ανάπτυξη στην πρώιμη παιδική ηλικία

Η προσχολική ηλικία είναι πολύ σημαντική για τη γνωστική ανάπτυξη. Οι λειτουργίες που αναπτύσσουν τα παιδιά όσον αφορά τη γνώση οδηγούν αργότερα στη λογική αντίληψη και σκέψη. Σε αυτήν την ηλικία η προ-αντιληπτική φάση της γνωστικής ανάπτυξης είναι σημαντική για τα παιδιά γιατί τα παιδιά λειτουργούν και πιστεύουν αποκλειστικά αυτό που βλέπουν, χωρίς να μπορούν να δικαιολογήσουν τις σκέψεις τους και να δικαιολογήσουν πώς φτάνουν στα συμπεράσματά τους.

Ταυτόχρονα τα παιδιά σε αυτήν την ηλικία αναπτύσσονται και συναισθηματικά. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτήν την ηλικία τα παιδιά αναπτύσσουν το αίσθημα της πρωτοβουλίας και της αυτονομίας. Η πρωτοβουλία των παιδιών φαίνεται από τη συμπεριφορά τους και ιδιαίτερα από την τάση για εξερεύνηση και από την τάση για ενεργητική συμπεριφορά. Σε αυτό το χρονικό σημείο τα παιδιά συμμετέχουν σε δραστηριότητες που περιλαμβάνουν το τρέξιμο, το άλμα και τη ρίψη. Όταν δεν αναπτύσσεται η πρωτοβουλία στα παιδιά αυτής της ηλικίας, τότε τα παιδιά αναπτύσσουν αισθήματα ενοχής, ντροπής και ανικανότητας. Η αυτοαντίληψη μέσω των αισθήσεων σε αυτήν την ηλικία είναι πολύ σημαντική για την σωστή συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών, λόγω του ότι αυτή επιδρά στις γνωστικές και ψυχοκινητικές λειτουργίες των παιδιών (Gallahue, 1996/2002).

Το παιχνίδι είναι πολύ σημαντικό σε αυτήν την ηλικία. Με το παιχνίδι τα παιδιά αυτής της ηλικίας (προσχολική ηλικία) αναπτύσσουν ποικίλες βασικές δεξιότητες και μέσα από αυτές σταθεροποιούν και χειρίζονται το μυϊκό τους σύστημα. Έχοντας θετική αυτοαντίληψη μπορούν και ελέγχουν το σώμα τους απρόσκοπτα. Όταν το παιδί είναι δύο και τριών χρονών κάνει προσεκτικές και φοβισμένες κινήσεις, ενώ προοδευτικά και βαθμιαία αργότερα στην ηλικία των τεσσάρων και πέντε χρόνων αρχίζει να κάνει ριπο-

κίνδυνος κινήσεις γεμάτο αυτοπεποίθηση. Σε αυτήν την ηλικία τα παιδιά διεκδικούν την ατομικότητά τους αναπτύσσοντας τις ικανότητές τους, βιώνοντας και επιχειρώντας να βρουν τα όρια τους, αλλά και τα όρια των δικών τους κοντινών προσώπων όπως είναι η οικογένειά τους. Ένα σημαντικό θέμα σε αυτήν την ηλικία είναι τα παιδιά να μπορέσουν να καταλάβουν τα χαρακτηριστικά της ανάπτυξής τους καθώς επίσης και τα όρια των ικανοτήτων τους (Gallahue, 1996/2002).

Τα παιδιά σε αυτήν την ηλικία και προσερχόμενα στο σχολείο για πρώτη φορά βρίσκονται πολλές φορές στο σημείο να αντιληφθούν ότι είναι ισότιμα με κάποια άλλα παιδιά και ότι δεν αποτελούν το κέντρο της γης. Έτσι, σε αυτήν την ευαίσθητη περίοδο τα παιδιά αντιλαμβάνονται το αίσθημα της συμμετοχής, του σεβασμού του άλλου και της ένδειξης ενδιαφέροντος για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των άλλων. Κατά την περίοδο του νηπιαγωγείου το παιδί μεταβαίνει προοδευτικά από τον εγωκεντρικό κόσμο που αναπτύσσει στο παιχνίδι, στον κόσμο της ομάδας, της λογικής και των ιδεών των ενηλίκων. Στην πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου αξιώνονται από τα παιδιά τα πρώτα βήματα για να κατανοήσουν και να αντιληφθούν κάποια πράγματα. Έτσι τα παιδιά της πρώτης και δεύτερης τάξης μαθαίνουν να διαβάζουν με μια λογική συνέπεια, κατανοώντας έννοιες όπως το χρήμα, ο χρόνος αλλά και άλλα σημαντικά γνωστικά ζητήματα. Καθώς τα παιδιά πηγαίνουν σε μεγαλύτερη τάξη, αντιμετωπίζουν μια ευρεία σειρά από γνωστικά, συναισθηματικά και ψυχοκινητικά θέματα (Gallahue, 1996/2002).

### 3.12.1 Κινητικά χαρακτηριστικά κατά την πρώιμη παιδική ηλικία

- Υπάρχουν σε ετήσια βάση αύξηση του ύψους και βάρους με αργή και σταθερή χρονική αλληλουχία.
- Οι κινητικές ικανότητες στην αντίληψη ενός παιδιού αυτής της ηλικίας αναπτύσσονται γρήγορα, όμως υπάρχει ένα μπερδεμα από πλευράς παιδιού σε σχέση με το σώμα του, των κατευθύνσεων, του χρόνου και του χώρου.
- Ο έλεγχος της ουροδόχου κύστης και των διάφορων οργάνων του σώματος παγιώνονται στο τέλος αυτής της περιόδου (πρώιμη παιδική ηλικία), όμως μπορεί να υπάρξουν κάποιες φορές και κάποια ατυχήματα.
- Κατά την περίοδο αυτή υπάρχει απότομη αύξηση των βασικών δεξιοτήτων καθώς τα παιδιά εκλεπτύνουν αυτές τις δεξιότητες. Κάποιες όμως κινήσεις όπως η χόπλα (ρυθμικές εναλλαγές ποδιού) παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυσκολία.
- Η ενεργητικότητα και η έντονη δραστηριότητα επικρατεί σε αυτήν την ηλικία. Το τρέξιμο συνήθως κυριαρχεί στη ζωή του παιδιού και προτιμάται από το περπάτημα.
- Οι μεγάλες και χονδροειδείς βασικές δεξιότητες αναπτύσσονται γρήγορα σε σχέση με τις λεπτές δεξιότητες.
- Ο βαθμός ανάπτυξης των λεπτών δεξιοτήτων εμφανίζεται ως το σημείο που το παιδί μπορεί να ντυθεί να γράψει με λογική ικανότητα, κ.λπ.

- Οι διάφορες λειτουργίες και οι διαδικασίες του σώματος σταθεροποιούνται σε φυσιολογικό επίπεδο.
- Από ανατομικής πλευράς τα κορίτσια με τα αγόρια έχουν σημαντικά όμοια σωματικά χαρακτηριστικά.
- Σε αυτή τη χρονική περίοδο τα παιδιά παρουσιάζουν πρεσβυωπία και δεν μπορούν για μεγάλο χρονικό να κάνουν κάποια λεπτή εργασία (Gallahue, 1996/2002).

### 3.12.2 Γνωστικά χαρακτηριστικά κατά την πρώιμη παιδική ηλικία

- Τα παιδιά μπορούν να εκφραστούν (ιδέες - σκέψεις) σε επιθυμητό και ικανό επίπεδο προφορικά.
- Λόγω της φαντασίας τους τα παιδιά μιμούνται διάφορα γεγονότα, πράξεις και συμβολισμούς, χωρίς να υπάρχει ακριβής σειρά των περιστατικών και των συμβάντων.
- Υπάρχει προσωπική αναφορά σε καινούρια σύμβολα τα οποία τα παιδιά εξερευνούν και βρίσκουν συνεχώς.
- Μέσα από το παιχνίδι τα παιδιά μαθαίνουν το «πώς» και το «γιατί» για αυτά που πράττουν.
- Αυτή η χρονική περίοδος είναι μια ηλικιακή θητεία και φάση ανάπτυξης που τελειώνει με τη μετάβαση της συμπεριφοράς της αυτοϊκανοποίησης του παιδιού σε περισσότερο κοινωνικοποιημένες στάσεις και ενέργειες (Gallahue, 1996/2002).

### 3.12.3 Συναισθηματικά χαρακτηριστικά κατά την πρώιμη παιδική ηλικία

- Σε αυτήν την περίοδο κυριαρχεί ο εγωκεντρισμός και η σκέψη γύρω από το εγώ.
- Υπάρχει φόβος για το καινούριο και τα παιδιά προτιμούν το σίγουρο από το άγνωστο. Ακόμα τα παιδιά σε αυτήν την περίοδο είναι ντροπαλά και έχουν αυτογνωσία.
- Τα παιδιά μπορούν να διακρίνουν το σωστό από το λάθος και αρχίζουν να συναισθάνονται.
- Στην αρχή της πρώιμης παιδικής ηλικίας τα παιδιά δεν είναι προσαρμοσμένα σε αντίθεση με το τέλος αυτής της περιόδου στην οποία τα παιδιά είναι συχνά προσαρμοσμένα.
- Το συναίσθημα της αυτοαντίληψης αναπτύσσεται πολύ γρήγορα, ενώ τα βιώματα, τα επιτεύγματα και η θετική παρακίνηση βοηθούν στην ανάπτυξη και στο κτίσιμο αυτού του συναισθήματος (Gallahue, 1996/2002).

## ΜΕΡΟΣ 6<sup>ο</sup>

### Η διδασκαλία

#### 6.1 Ο ορισμός της μεθόδου διδασκαλίας

Σύμφωνα με τον Gallahue (1996/2002), ως διδασκαλία ορίζεται ένα ιδιαίτερο σύνολο αποφάσεων που λαμβάνονται από το διδάσκοντα, ώστε να πραγματοποιηθούν οι σκοποί και οι στόχοι του μαθήματος οι οποίοι οδηγούν σε αναγνωρίσιμες συμπεριφορές.

Όσον αφορά την αναπτυξιακή προσέγγιση της διδασκαλίας της Φυσικής Αγωγής αυτή θεωρεί ότι:

- Υπάρχει διαφορετικότητα στη μάθηση
- Η μάθηση είναι μια διαδικασία η οποία μαθαίνεται πώς θα αποκτηθεί από τα παιδιά
- Η κινητική ανάπτυξη και η εκμάθηση της κινητικής δεξιότητας είναι τα στοιχεία που καθορίζουν τις διάφορες διδακτικές τεχνικές-μεθόδους
- Η συνειδητοποίηση, η αντίληψη και η κατανόηση καθώς και η προσαρμογή-συμμόρφωση του μαθητή θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πριν την επιλογή μιας διδακτικής μεθόδου
- Η ίδια η άσκηση, το άτομο καθώς και το συγκεκριμένο περιβάλλον επηρεάζουν σημαντικά την επιλογή μιας μεθόδου σε σχέση με μια άλλη.

#### 6.2 Καθορισμός των μεθόδων διδασκαλίας

Οι βασικές αναπτυξιακές αρχές που καθορίζουν τα επίπεδα μάθησης είναι:

- A.** Η κατάρκτηση της κινητικής δεξιότητας ξεκινάει από το απλό και πηγαίνει στο σύνθετο.
- B.** Ο άνθρωπος πορεύεται βαθμιαία από το γενικό στο ειδικό καθώς καλλιεργεί και προάγει μια δεξιότητα.

Σύμφωνα με τον Gallahue (1996/2002), οι μέθοδοι διδασκαλίας που πρέπει να εφαρμόζονται στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής πρέπει να είναι διαφορετικές. Θα πρέπει δηλαδή να εμπεριέχουν άμεσες δασκαλοκεντρικές διαδικασίες, αλλά και έμμεσες παιδοκεντρικές προσεγγίσεις. Αυτό θα είναι προς όφελος των παιδιών, αφού ανάλογα με το αναπτυξιακό τους επίπεδο θα είναι δέκτες σε μια ποικιλία κατάλληλων διδακτικών

μεθόδων, έχοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές συνθήκες καθώς και την πολυπλοκότητα της άσκησης. Επομένως είναι λάθος η μονόπλευρη διδακτική διαδικασία χρησιμοποιώντας μόνο ένα είδος διδακτικής μεθόδου.

Ο Fontana, (1981/1996), αναφέρει ότι ένας γενικός διαχωρισμός των μεθόδων διδασκαλίας είναι αυτός που διαφοροποιεί τις μεθόδους σε «τυπικές» και «άτυπες». Οι «τυπικές» μέθοδοι διδασκαλίας δίνουν βαρύτητα στο μάθημα που διδάσκεται και ο διδάσκων έχει υποχρέωση να παρουσιάσει στα παιδιά τα στοιχειώδη και ουσιώδη στοιχεία που αφορούν το μάθημα. Οι «άτυπες» μέθοδοι διδασκαλίας εστιάζονται στα παιδιά και ο διδάσκων έχει υποχρέωση να διερευνήσει τις ανάγκες των παιδιών, δίνοντας τους μαθησιακές εμπειρίες ανάλογες των αναγκών τους. Οι «τυπικές» μέθοδοι διδασκαλίας παρουσιάζουν κατευθυνόμενα, με πολλή λεκτική επικοινωνία από το διδάσκοντα, απασχόληση των παιδιών, ενώ οι «άτυπες» μέθοδοι διδασκαλίας δίνουν πρωτοβουλίες στα παιδιά και δυνατότητες για υπευθυνότητα και δημιουργικότητα. Ο ίδιος συγγραφέας υποστηρίζει ότι μπορεί να επιτευχθεί και ένας συνδυασμός των δύο προαναφερθέντων μεθόδων. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί κάποιος διδάσκων να θέσει «τυπικούς» μαθησιακούς στόχους με σαφείς και καθορισμένες δεξιότητες και τεχνικές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, χρησιμοποιώντας άτυπες μεθόδους.

Ο Gallahue (1996/2002), αναφέρει ότι υπάρχουν τρία στάδια επιπέδου μαθητών:

- Το αρχικό επίπεδο - Επίπεδο αρχαρίων
- Το ενδιάμεσο επίπεδο - Επίπεδο εξάσκησης
- Το επίπεδο προχωρημένων - Επίπεδο συντονισμού

### 6.2.1 Το αρχικό επίπεδο - Επίπεδο αρχαρίων

Στο αρχικό επίπεδο - επίπεδο αρχαρίων σύμφωνα με τον Gallahue (1996/2002), μπορεί εκτός από τα παιδιά να είναι και ενήλικες οι οποίοι είναι αρχάριοι. Σε αυτό το επίπεδο η απόκτηση μιας δεξιότητας γίνεται ως εξής: πρώτα μαθαίνεται τι περιέχει η συγκεκριμένη δεξιότητα. Μια άσκηση χωρίζεται σε πιο απλά μέρη χωρίς αυτή η άσκηση να συνδυάζεται με μιαν άλλη δεξιότητα ή δεξιότητες. Σε αυτό το σημείο το παιδί ή ο αρχάριος ενήλικας δεν έχει καλό έλεγχο της συγκεκριμένης δεξιότητας, παρά μόνο σχηματοποιεί μια ασαφή και αόριστη γενική εικόνα. Με την πάροδο του χρόνου το παιδί ή ο αρχάριος ενήλικας αρχίζει και ανακαλύπτει τις διάφορες πτυχές της δεξιότητας και ξεκινάει η διαδικασία της ανακάλυψης. Έτσι, με τη βοήθεια και άλλων έμμεσων μεθόδων και βοηθημάτων όπως εικόνες, φωτογραφίες, βίντεο και πληροφορίες μέσω εντύπων, ανακαλύπτεται ο τρόπος εκτέλεσης της δεξιότητας. Κατά αυτόν τον τρόπο το παιδί ή ο αρχάριος ενήλικας βαθμιαία βελτιώνεται και αποκτά μεγαλύτερη διαχείριση, με αποτέλεσμα το συντονισμό των κινήσεων που εμπεριέχονται στη δεξιότητα και στην εκτέλεσή της.

Κατά το αρχικό στάδιο εκμάθησης μιας δεξιότητας θα πρέπει να εφαρμόζονται οι έμμεσες μέθοδοι διδασκαλίας, γιατί έτσι καλλιεργείται η αρχική γνώση της δεξιότητας και ενθαρρύνεται η ελευθερία της κινητικής ανακάλυψης και της κατευθυνόμενης εξακρίβωσης. Έτσι, το άτομο ανακαλύπτει τις διάφορες πτυχές μιας άσκησης και ξεδιπλώνει την εικόνα της δεξιότητας, συνειδητοποιώντας την νοητικά. Σε αυτό το επίπεδο συμπεριλαμβάνονται τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας και των αρχικών τάξεων του δημοτικού, αλλά μπορεί να συμπεριληφθούν και πιο μεγάλα παιδιά, ενήλικες και έφηβοι, λόγω του ότι η ηλικία επηρεάζει την ανάπτυξη, όμως δεν την καθορίζει (Gallahue, 1996/2002).

### 6.2.2 Το ενδιάμεσο επίπεδο - Επίπεδο εξάσκησης

Σύμφωνα με τον Gallahue (1996/2002), όταν ο διδασκόμενος καταφέρει να μάθει τη γενική εικόνα της δεξιότητας και με ποιο τρόπο εκτελείται αυτή, τότε θα πρέπει αυτή η δεξιότητα να συνδυαστεί με άλλες δεξιότητες. Ο συνδυασμός αυτός γίνεται με διάφορες μεθόδους διδασκαλίας. Επομένως μπορεί να γίνει και με έμμεσες μεθόδους και διαδικασίες αλλά και με άμεσες μεθόδους. Όποια μέθοδος και αν χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να δοθεί βαρύτητα και σημασία κατά τη διάρκεια της εξάσκησης να εκτελεστεί η δεξιότητα σε διάφορες συνθήκες παιχνιδιού, ρυθμού και αυτοελέγχου. Όταν για παράδειγμα ακολουθηθεί η έμμεση διαδικασία, αυτή δε διαφέρει από το αρχικό επίπεδο - επίπεδο αρχαρίων που ειπώθηκε προηγουμένως, παρά στο ότι τώρα στο ενδιάμεσο επίπεδο - επίπεδο εξάσκησης η δεξιότητα συνδυάζεται με άλλες δεξιότητες και δεν εκτελείται αυτούσια.

### 6.2.3 Το επίπεδο προχωρημένων - Επίπεδο συντονισμού

Στο επίπεδο των προχωρημένων σύμφωνα με τον Gallahue (1996/2002), η δεξιότητα καλλιεργείται και επεξεργάζεται σε υψηλό επίπεδο (στην ουσία τελειοποιείται). Ο συνδυασμός των δεξιοτήτων που γινόταν στο προηγούμενο στάδιο τώρα βελτιώνεται πιο πολύ και συνήθως οι δεξιότητες ενώνονται και ενοποιούνται μέσα από συναγωνιστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες και διαδικασίες. Οι εξασκούμενοι πρέπει να στοχεύουν στην ακρίβεια, στη σωστή και «οικονομική» κίνηση. Όταν κάποιος φτάσει σε αυτό το στάδιο, δηλαδή το προχωρημένο, τότε μπορεί να εμφανίσει μοναδικές ατομικές διαφοροποιήσεις στη δεξιότητα. Ένα τέτοιο παράδειγμα θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι οι μοναδικές προσωπικές ντρίπλες του Κριστιάνο Ρονάλντο στο ποδόσφαιρο.

Ο διδάσκων συνήθως στο δημοτικό σχολείο δεν έχει άτομα και παιδιά που να βρίσκονται σε αυτό το προχωρημένο στάδιο. Παρόλο που μερικά παιδιά μπορεί να είναι σε αυτό το επίπεδο σε ορισμένους τομείς, τα περισσότερα παιδιά είναι στο επίπεδο αρχαρίων ή στο επίπεδο εξάσκησης. Σε αυτό το επίπεδο, δηλαδή στο επίπεδο προχωρημένων



- επίπεδο συντονισμού, στο διδασκόμενο μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άμεσοι και έμμεσοι μέθοδοι και τρόποι διδασκαλίας. Η μέθοδος που θα ακολουθηθεί εξαρτάται από δυο παράγοντες:

- A.** Το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται ο διδασκόμενος και το οποίο εξαρτάται από το στάδιο και τη φάση της κινητικής του ανάπτυξης.
- B.** Το επίπεδο μάθησης στο οποίο βρίσκεται ο διδασκόμενος και στο οποίο μπορεί λειτουργήσει.

Εκτός των άλλων, η κατανόηση και η συμμόρφωση του διδασκόμενου στις οδηγίες που λαμβάνει παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή της μεθόδου διδασκαλίας. Η συμμόρφωση αφορά την πολυπλοκότητα της άσκησης σε μια κίνηση, το επίπεδο του διδασκόμενου και το επίπεδο της αυτοκυριαρχίας του. Επομένως, η συμπεριφορά του διδάσκοντα θα πρέπει να διαφοροποιείται ανάλογα με τις ανάγκες που παρουσιάζουν οι διδασκόμενοι και ανάλογα ο διδάσκων θα πρέπει να προσαρμόζει τη συμπεριφορά του. Έτσι και ανάλογα θα πρέπει να επιλέγει πότε θα ζητήσει από το διδασκόμενο να εκτελέσει, αν θα τον κατευθύνει να εκτελέσει ή θα τον «χειριστεί» κατά την εκτέλεση (Gallahue, 1996/2002).

### 6.3 Η διαδικασία μάθησης

#### 6.3.1 Ο διδάσκων ζητάει από το διδασκόμενο να εκτελέσει

Κατά τη διαδικασία μάθησης εφόσον μια άσκηση μπορεί να κατανοηθεί με σχετική ευκολία από το διδασκόμενο, ο διδάσκων μπορεί να ζητήσει από το διδασκόμενο να εκτελέσει. Κατά αυτόν τον τρόπο ο διδάσκων εφαρμόζει έμμεσες μεθόδους διδασκαλίας που είναι παιδοκεντρικές και που αναφέρονται και εμπεριέχουν διαδικασίες εξερεύνησης και καθοδηγούμενης ανακάλυψης σε μια κίνηση. Αυτή η μέθοδος διδασκαλίας είναι κατάλληλη για το πρώτο επίπεδο της κινητικής φάσης και κατά το αρχικό στάδιο μάθησης μιας καινούριας δεξιότητας.

#### 6.3.2 Ο διδάσκων καθοδηγεί το διδασκόμενο στην εκτέλεση

Ο Gallahue, (1996/2002), αναφέρει ότι καθώς ο διδασκόμενος βελτιώνεται ή όταν συνδυάζεται μια δεξιότητα με μια ή περισσότερες δεξιότητες, τότε ο διδάσκων θα πρέπει να μεταβάλει τη διδασκαλία και να καθοδηγήσει το διδασκόμενο κατά την εκτέλεση. Συνήθως επιλέγεται στο συγκεκριμένο επίπεδο διδασκόντων κατά τη διδακτική μέθοδο η

κατάλληλη διαδικασία που εμπεριέχει το παράγγελμα από το διδάσκοντα, την αμοιβαία συνεργασία κατά την άσκηση ή την εξάσκηση σε μικρές ομάδες (Gallahue, 1996/2002).

#### 6.3.3 Ο διδάσκων χειρίζεται το διδασκόμενο κατά την εκτέλεση

Όταν μια δεξιότητα, όσον αφορά τη μάθηση, είναι πολύ σύνθετη για το διδασκόμενο ή απαιτεί πολύ μεγάλη προσπάθεια ή έχει πολύ μεγάλο κίνδυνο κατά την εκτέλεση της, τότε ο διδάσκων θα πρέπει να χειρίζεται το διδασκόμενο κατά την εκτέλεση. Η διαχείριση αυτή γίνεται με το χειρισμό του περιβάλλοντος κατά την εκτέλεση ή το σωματικό χειρισμό του διδασκόμενου. Και οι δυο τρόποι χειρισμού βοηθούν το διδασκόμενο να αντιληφθεί τη δεξιότητα. Ο σωματικός χειρισμός μαζί με την επίδειξη της δεξιότητας από μεριάς του διδάσκοντα χρησιμοποιείται ως βοήθημα των προφορικών εντολών, με σκοπό ο διδασκόμενος εκτός των οπτικοακουστικών ερεθισμάτων να έχει και κιναισθητικά ερεθίσματα. Όσο περισσότερα αισθητήρια όργανα χρησιμοποιούνται από το διδασκόμενο, τόσο περισσότερη βοήθεια λαμβάνει ο ίδιος και αντιλαμβάνεται καλύτερα τις απαιτήσεις και τα στοιχεία μιας κίνησης (Gallahue, 1996/2002).

Συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι σύμφωνα με τον Gallahue (1996/2002), κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος ο διδάσκων μπορεί να χρησιμοποιήσει και τα τρία μέσα με τα οποία μπορεί να παρέμβει στη διαδικασία της μάθησης. Έτσι μπορεί να ζητήσει από το διδασκόμενο να εκτελέσει μέσω έμμεσων μεθόδων διδασκαλίας, να τον καθοδηγήσει επιλέγοντας άμεσες μορφές διδασκαλίας και τέλος να τον χειριστεί κατά την εκτέλεση, βοηθώντας τον σε μια άσκηση δεξιότητας. Επομένως να συνδυάσει και τους τρεις τρόπους κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος.

### 6.4 Οι μέθοδοι διδασκαλίας

Η διδακτική μέθοδος είναι το σύνολο των αξιοσημείωτων και αξιοπρόσεκτων συμπεριφορών του διδάσκοντα οι οποίες καθορίζονται από επιλογές που παίρνονται πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη διδασκαλία του μαθήματος. Η διδασκαλία είναι συμπεριφορές που μαθαίνονται και μπορούν να αναμορφωθούν και να αλλάξουν. Η διαδικασία με την οποία ο διδάσκων έρχεται σε αλληλοεπίδραση με το διδασκόμενο με σκοπό τη μάθηση εξαρτάται από πολλά στοιχεία όπως: γνώση δεξιοτήτων, στοιχεία κατανόησης και συμμόρφωσης του διδασκόμενου, προσωπικότητα του διδάσκοντα, εξειδίκευση, αξίες και στόχοι του μαθήματος. Επιπλέον λαμβάνονται υπόψη κάποια στοιχεία του διδασκόμενου όπως: το στάδιο ωρίμανσης, η συμπεριφορά και το ενδιαφέρον για τη διδασκαλία, οι συγκεκριμένες εγκαταστάσεις και το συγκεκριμένο περιβάλλον, ο εξοπλισμός, ο χρόνος και η ασφάλεια (Gallahue, 1996/2002).

Ο σκοπός ενός μαθήματος δεν οριοθετεί μόνο το τι ακριβώς διδάσκεται αλλά και με ποιο τρόπο διδάσκεται. Ο τρόπος αυτός καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη των κινητικών ικανοτήτων, των μαθησιακών ικανοτήτων καθώς και των ικανοτήτων που σχετίζονται με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των διδασκόμενων. Έτσι για παράδειγμα, θα λέγαμε ότι η διαφοροποίηση του τρόπου διδασκαλίας επηρεάζει την αλληλεπίδραση μεταξύ των διδασκόμενων, καθώς μπορεί να επιτρέψει ή όχι την αλληλοβοήθεια που μπορεί να δεχτούν οι διδασκόμενοι κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, η οποία είναι οργανωμένη με ένα συγκεκριμένο τρόπο (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

Οι διδάσκοντες είναι υποστηρικτές των άμεσων μεθόδων, των έμμεσων μεθόδων ή του συνδυασμού άμεσων και έμμεσων μεθόδων διδασκαλίας. Αυτοί που χρησιμοποιούν άμεσους τρόπους διδασκαλίας κάνουν χρήση του παραγγέλματος και της άσκησης, ενώ αυτοί που χρησιμοποιούν έμμεσους τρόπους διδασκαλίας χρησιμοποιούν την εξερεύνηση και την καθοδηγούμενη ανακάλυψη. Τέλος αυτοί που χρησιμοποιούν και τους δυο τρόπους διδασκαλίας συνδυάζουν τα μέσα των άμεσων και των έμμεσων μεθόδων (Gallahue, 1996/2002).

#### 6.4.1 Η άμεση μέθοδος διδασκαλίας

Οι άμεσοι μέθοδοι διδασκαλίας είναι διδακτικοί παραδοσιακοί τρόποι που έχουν χρησιμοποιηθεί για πολλά χρόνια. Είναι δασκαλοκεντρικοί μέθοδοι προσέγγισης που βασίζονται στη θεωρία συμπεριφοράς, σύμφωνα με την οποία η μάθηση προέρχεται από το διδάσκαλο στο διδασκόμενο μέσω των κατάλληλων αναπαραχθέντων συμβάντων. Τα πλεονεκτήματα των άμεσων μεθόδων είναι ότι αυτές είναι αποτελεσματικές, έχουν σαφήνεια στο στόχο τους και δεν μπορούν να παρερμηνευτούν. Ένα άλλο πλεονέκτημά τους είναι ότι συνεισφέρουν στη καλή διαχείριση και εποπτεία της τάξης, ενώ μπορούν να εφαρμοστούν σε μεγάλα γκρουπ ατόμων αλλά και ατομικά. Τέλος συνεισφέρουν στην εκμάθηση της τεχνικής με επιδεξιότητα, όταν αυτή εφαρμόζεται στην ενδεδειγμένη και κατάλληλη από μηχανικής πλευράς δεξιότητα (Gallahue, 1996/2002).

Τα μειονεκτήματα των άμεσων μεθόδων είναι ότι αποτρέπουν τις ατομικές και προσωπικές διαφοροποιήσεις και την ευρηματικότητα-επινοήσεις του διδασκόμενου. Ακόμα επιδεικνύουν ανισορροπία όσον αφορά το επίπεδο μάθησης των διδασκόμενων και του ρυθμού βελτίωσης και προόδου που αυτοί παρουσιάζουν. Τέλος το κύριο μέλημα τους αφορά στην επιδίωξη-στόχο ή στο αποτέλεσμα της βιωματικής εκμάθησης και όχι σε αυτήν καθαυτή τη διαδικασία μάθησης.

Η μέθοδος με το παράγγελμα, η μέθοδος της άσκησης, η αμοιβαία συνεργασία και η μικρή ομάδα είναι οι τέσσερις πιο διαδεδομένοι άμεσοι τρόποι διδασκαλίας (Gallahue, 1996/2002).

#### 6.4.1.1 Η μέθοδος με το παράγγελμα

Αυτός ο τρόπος διδασκαλίας έχει στόχο τη ταχεία εκμάθηση της δεξιότητας, την σαφήνεια και τη συμμόρφωση στις εντολές του διδάσκοντα. Βασίζεται στην επανάληψη, στην αντιγραφή και αναπαραγωγή της «ορθής» εκτέλεσης και εφαρμογής και απαρτίζεται από τα εξής στοιχεία:

- Σύντομες πληροφορίες που καθιστούν κατανοητή τη δεξιότητα στο διδασκόμενο και κατόπιν παρουσίαση αυτής επιδεικνύοντας την.
- Εξάσκηση από το διδασκόμενο πριν ακόμα δοθούν επιπλέον πληροφορίες ή αναφερθούν συγκεκριμένα λάθη.
- Γενικά σχόλια στο τμήμα για την εφαρμογή της στην πράξη.
- Επιπλέον επεξηγήσεις και επίδειξη εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο.
- Εξάσκηση των διδασκόμενων με παραινέσεις και προπονητικά σχόλια ατομικά ή ομαδικά όταν υπάρχουν δυσκολίες σε αυτούς.
- Εξάσκηση και εφαρμογή της δεξιότητας σε μια ενδεδειγμένη δραστηριότητα.

Ο διδάσκων είναι ο κύριος υπεύθυνος αυτού του τρόπου διδασκαλίας και κύριο μέλημα της όλης διαδικασίας είναι η ομοιογένεια, ο εναρμονισμός των διδασκόμενων και η επαναλαμβανόμενη προσπάθεια (Gallahue, 1996/2002).

Ο τρόπος διδασκαλίας με το παράγγελμα είναι αναγκαίος όταν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας οι διάφορες δραστηριότητες στις οποίες παίρνουν μέρος οι διδασκόμενοι απαιτούν υψηλό επίπεδο ασφάλειας. Για παράδειγμα, τέτοιου είδους δραστηριότητες είναι το καράτε, η αναρρίχηση και γενικά κάποια αθλήματα που προϋποθέτουν υπακοή σε κανόνες και τυπικές συμπεριφορές. Ακόμα αυτό το στιλ διδασκαλίας είναι αποτελεσματικό καθώς αυξάνει το κοινό αίσθημα της ομαδικής προσπάθειας και δημιουργεί ένα πλαίσιο στο οποίο δεν υπάρχει χώρος για τις ατομικές ανάγκες μέσα στο σύνολο της ομάδας. Με αυτόν τον τρόπο οι ατομικές ανάγκες του κάθε ατόμου υπάγονται σε ένα ευρύτερο περιβάλλον που είναι η ομάδα. Αυτός εξάλλου είναι και ο στόχος αυτού το στιλ διδασκαλίας, δηλαδή η υποταγή του ατόμου και των αναγκών του στο σύνολο και στις ανάγκες του (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

Όσον αφορά την επίδραση του συγκεκριμένου τρόπου διδασκαλίας στη μαθησιακή-γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη των διδασκόμενων, αυτή είναι μικρή έως ελάχιστη. Αυτό συμβαίνει γιατί με το συγκεκριμένο στιλ ο διδασκόμενος μένει απροβλημάτιστος, αφού το μόνο που του ζητείται είναι να υπακούσει σε κάποια εντολή. Επομένως για να επιτευχθούν οι στόχοι της διδασκαλίας (ακρίβεια, συντονισμός, συγχρονισμός) πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια οι διδασκόμενοι να υπακούουν στις εντολές του διδάσκοντα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει από τη μεριά του διδασκόμενου κριτική σκέψη, συνδυαστική δεινότητα, φαντασία κ.ά. Επιπλέον, δημιουργεί και αντίθετα αποτελέσματα

τα αφού επιφέρει κούραση λόγω των απαιτήσεων για αδιάκοπη-εντατική προσοχή και παρακολούθηση (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, ένας άλλος στόχος αυτού του σπλιτ διδασκαλίας είναι η υπακοή σε εντολές. Αυτός εξάλλου είναι και ο κοινωνικός στόχος αυτού του τρόπου διδασκαλίας, δηλαδή η υπακοή σε κάθε εντολή. Επομένως ο κοινωνικός αντίκτυπος του σπλιτ με το παράγγελμα έχει ολιγαρχικές και αυταρχικές τάσεις. Ο διδάσκων θα πρέπει να αναφέρεται και να εξηγεί στους διδασκόμενους σε τι ωφελεί ο συγκεκριμένος τρόπος διδασκαλίας. Αυτό θα πρέπει να το κάνει γιατί αυτός ο τρόπος εκτός των αρνητικών επιδράσεων έχει και θετικά στοιχεία όπως η ταχεία και πιστή μάθηση ορισμένων δεξιοτήτων, η αύξηση της χρονικής διάρκειας εξάσκησης των διδασκόμενων, η επίτευξη της ομοιογένειας και του συντονισμού-συγχρονισμού κ.λπ. (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

#### 6.4.1.2 Η μέθοδος με την ανάθεση έργου

Η μέθοδος με την ανάθεση έργου, γνωστή και ως μέθοδος εξάσκησης (Moston & Ashworth, 1994), έχει παρεμφερή στοιχεία με τη μέθοδο του παραγγέλματος και αυτό γιατί και πάλι ο διδάσκων είναι αυτός που έχει την εποπτεία, την εξάσκηση και πώς αυτή θα εφαρμοστεί και θα εκτελεστεί από το διδασκόμενο. Παρόλα αυτά με αυτόν τον τρόπο δίνεται μεγαλύτερη ελευθερία στο διδασκόμενο. Έτσι ο διδασκόμενος παίρνει κάποιες αποφάσεις, έχει μεγαλύτερο χρόνο να εκτελέσει τη δεξιότητα και περισσότερα περιθώρια ατομικά. Αν και ο διδασκόμενος έχει μεγαλύτερη ατομική ευθύνη στην προκειμένη περίπτωση, δεν μπορεί να έχει επιλογή για το τι θα κάνει και πώς να εφαρμόσει την άσκηση που του δίνεται. Όταν γίνεται χρήση αυτού του τρόπου διδασκαλίας, ο διδάσκων ακολουθεί τα εξής στάδια:

- Επεξήγηση της άσκησης καθώς και επίδειξη αυτής κατά την εκτέλεσή της στα διάφορα στάδια και επίπεδα δυσκολίας. Μπορούν επικουρικά να δοθούν εικόνες ή κάρτες με την άσκηση σε διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας.
- Εφαρμογή και εκτέλεση της δεξιότητας από το διδάσκοντα, σύμφωνα με το δικό του ατομικό επίπεδο ικανότητας και ρυθμού.
- Βοήθεια σε ομάδες ή ατομικά όταν αυτό είναι απαραίτητο και υπάρχει δυσκολία, καθώς και δημιουργία ενδιαφέροντος σε διδασκόμενους που είναι πιο ικανοί, με σκοπό να εκτελούν τη δεξιότητα με επιτυχία σε υψηλότερα επίπεδα.

Σε αυτόν τον τρόπο διδασκαλίας ο διδασκόμενος μπορεί να εκτελεί ατομικά μια δεξιότητα και να αυτοαξιολογείται, αλλά και μπορεί να εξασκείται μαζί με άλλα άτομα ταυτόχρονα σχηματίζοντας ομάδες των τριών ή τεσσάρων ατόμων, στις οποίες ένας εκτελεί, ένας άλλος αξιολογεί και ένας τρίτος καταγράφει την αξιολόγηση της δεξιότητας όταν αυτή εκτελείται (Gallahue, 1996/2002).

Η χρονική διάρκεια που έχουν οι διδασκόμενοι για την πρακτική τους εξάσκηση με το συγκεκριμένο σπλιτ διδασκαλίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας, όσον αφορά την εκμάθηση μιας δεξιότητας. Όσο περισσότερος είναι ο χρόνος στον οποίο εξασκείται ο διδασκόμενος, τόσο μεγαλύτερη είναι η βελτίωση στις δεξιότητες οι οποίες διδάσκονται εκείνη τη χρονική στιγμή. Για να μπορέσει ο διδάσκων να κερδίσει περισσότερο από το χαμένο και άσκοπο χρόνο που ένας διδασκόμενος περνάει κατά τη διάρκεια του μαθήματος, εφαρμόζει κάποια συγκεκριμένα οργανωτικά πλάνα, που έχουν ως αποτέλεσμα τη μεγιστοποίηση του χρόνου της πρακτικής εξάσκησης. Ένα παράδειγμα είναι ο διαχωρισμός μιας ομάδας ατόμων σε δύο ή και περισσότερες ομάδες. Κατά αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η συχνότητα της δεξιότητας και έτσι οι διδασκόμενοι δεν περιμένουν σε μια ουρά για να εκτελέσουν όταν θα έρθει η σειρά τους τη δεξιότητα. Ένα άλλο οργανωτικό πλάνο είναι να χωρίσει ο διδάσκων το γήπεδο σε διάφορους σταθμούς, όπως γίνεται στην προπόνηση φυσικής κατάστασης που χωρίζεται ο χώρος σε σταθμούς και ονομάζεται η προπόνηση «κυκλική προπόνηση». Σε κάθε σταθμό υπάρχουν διδασκόμενοι που εκτελούν διαφορετικές ασκήσεις από αυτές που εκτελούνται σε κάποιον άλλον σταθμό. Καλό είναι να γνωρίζουν καλά το χώρο οι διδασκόμενοι και να είναι γνώστες του κάθε σταθμού. Κατά αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η χρονική διάρκεια της πρακτικής εξάσκησης του κάθε διδασκόμενου (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

Ο παραπάνω τρόπος οργάνωσης του μαθήματος δημιουργεί το πρόβλημα ότι ο διδάσκων δεν παρευρίσκεται πάντα κοντά στους διδασκόμενους. Επομένως προϋπόθεση για να πετύχει αυτός ο τρόπος οργάνωσης είναι: α) να έχουν δεσμευτεί οι διδασκόμενοι ότι θα ασκηθούν χωρίς τη συνεχή παρουσία του διδάσκοντα, β) να είναι οι διδασκόμενοι γνώστες των συγκεκριμένων ασκήσεων σε κάθε σταθμό, γ) να είναι οι διδασκόμενοι γνώστες της ορθής εκτέλεσης των ασκήσεων και δ) να αφιερώνουν οι διδασκόμενοι τον ίδιο χρόνο εκτέλεσης των ασκήσεων με σκοπό να μην υπάρχει ολιγωρία και αναμονή από σταθμό σε σταθμό (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

Η παραπάνω διαδικασία, δηλαδή η εκτέλεση των ασκήσεων σε σταθμούς, διδάσκει στην αρχή μιας ακαδημαϊκής χρονιάς σταδιακά και ως εξής: στα αρχικά μαθήματα οι διδασκόμενοι μαθαίνουν τον τρόπο που χωρίζονται ανά ομάδες, κατόπιν μαθαίνουν με ποια όργανα εκτελούνται οι ασκήσεις, ποιοι είναι οι σταθμοί, τι εκτελούν σε κάθε σταθμό, πώς αξιολογούν τις προσπάθειές τους και με ποιο τρόπο μετακινούνται στον επόμενο σταθμό. Όλα τα παραπάνω αποτελούν ξεχωριστές ενότητες διδασκαλίας οι οποίες αποτελούν ξεχωριστά μαθήματα, κατόπιν ενοποιούνται με την επόμενη (ενότητα διδασκαλίας) και αφού έχουν ενοποιηθεί μέχρι την τελευταία, ενοποιούνται όλες μαζί, εφαρμόζοντας και απεικονίζοντας τον τρόπο εξάσκησης σε σταθμούς (Παπαϊωάννου κ.ά., 2011).

Η γνώση των ασκήσεων σε κάθε σταθμό, καθώς και η ορθή εκτέλεση των ασκήσεων γίνεται δίνοντας σε κάθε διδασκόμενο ένα ατομικό φύλλο καθηκόντων. Αυτό περιέχει την απεικόνιση των ασκήσεων που θα εκτελεστούν από τους διδασκόμενους. Πιο συγκεκριμένα περιέχει τη σειρά των σταθμών, τη σειρά των ασκήσεων και την αναλυτική απεικόνιση