

Σύγκριση Προπονητικής Επιβάρυνσης Νεαρών Καλαθοσφαιριστών-τριών Ηλικίας 8-18 Ετών

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ, ΑΝΔΡΕΑΣ ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΗΣ, ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΜΠΟΛΑΤΟΓΛΟΥ,
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΖΑΧΑΡΑΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΧΑΗΛ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ

*Πανεπιστήμιο Αθηνών
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Τομέας Αθλοπαιδιών*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ Ν., ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΗΣ Α., ΜΠΟΛΑΤΟΓΛΟΥ Θ., ΖΑΧΑΡΑΚΗΣ Ε. και ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ. Σύγκριση Προπονητικής Επιβάρυνσης Νεαρών Καλαθοσφαιριστών-τριών Ηλικίας 8-18 Ετών. *Κινησιολογία*, Τομ. 4, Νο. 1, σελ. 53-59. Τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία της προπόνησης των προεφήβων δεν έχουν γίνει ως τώρα αντικείμενα διεξοδικής έρευνας. Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η ποσοτική ανάλυση της προπόνησης που γίνεται στις ομάδες καλαθοσφαιριστών/τριών ηλικίας 8 - 18 ετών και η σύγκριση των στοιχείων προπόνησης όλων των ηλικιακών ομάδων. Για το σκοπό αυτό 161 προπονητές/τριες καλαθοσφαίρισης, σωματείων της ευρύτερης περιφέρειας της Αττικής, στα οποία λειτουργούν συστηματικά προπονητικά προγράμματα για καλαθοσφαιριστές/τριες ηλικίας 8 - 18 ετών, συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες της έρευνας, σχετικά με το είδος, την εβδομαδιαία συχνότητα, τη διάρκεια και τον ετήσιο όγκο προπόνησης που εφαρμόζουν στις παραπάνω ηλικίες. Από τις 161 ομάδες, που τις συγκροτούσαν συνολικά 2690 αθλητές/τριες, οι μεν 125 ήταν ομάδες αγοριών με δυναμικό 2300 αθλητών, οι δε 36 ομάδες κοριτσιών με αντίστοιχο δυναμικό 390 αθλητριών. Εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (one way ANOVA), ώστε να γίνει σύγκριση των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων της προπόνησης, ενώ το επίπεδο σημαντικότητας για όλες τις αναλύσεις τέθηκε στο .05 ($p < .05$). Από τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου φαίνεται ότι: (α) υπάρχουν διαφορές στην ποσότητα και ποιότητα της προπόνησης μεταξύ των ηλικιακών ομάδων, (β) δεν υπάρχουν διαφορές στην ποσότητα και ποιότητα της προπόνησης μεταξύ των δύο φύλων και (γ) η προπόνηση που εφαρμόζεται στις ηλικίες αυτές, κρίνεται επαρκής για πρόκληση τεχνικών, τακτικών και βιολογικών προσαρμογών όσον αφορά το είδος, τη συχνότητα, τη διάρκεια και τον ετήσιο όγκο της, ελέγχοντας όμως την έντασή της.

Λέξεις κλειδιά: ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗ, ΠΡΟΕΦΗΒΟΙ, ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ, ΠΟΙΟΤΙΚΑ, ΠΟΣΟΤΙΚΑ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ελληνική καλαθοσφαίριση τα τελευταία δώδεκα χρόνια γνώρισε μια ραγδαία ανάπτυξη, που πιστοποιείται όχι μόνο από την αύξηση του αριθμού των νέων, που προσέρχονται και στη συνέχεια εντάσσονται σε συστηματικά προπονητικά προγράμματα, αλλά και από τις επιδόσεις των εθνικών και συλλογικών ομάδων όλων των κατηγοριών στις αντίστοιχες ευρωπαϊκές και διεθνείς διοργανώσεις. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 1, ο ρυθμός έκδοσης δελτίων νέ-

ων αθλητών της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καλαθοσφαίρισης παρουσιάζει σημαντική αυξητική τάση από το έτος 1987 μέχρι το 1996 και σταθεροποιείται στο επίπεδο των 14.000 δελτίων το 1998. Είναι θέμα προς διερεύνηση εάν η εμφανής αυτή ανάπτυξη της καλαθοσφαίρισης βρίσκει και την ανάλογη ανταπόκριση στους προπονητικούς χώρους ως προς την παρεχόμενη ποιότητα και ποσότητα προπόνησης στις κρίσιμες ηλικίες της προεφηβείας και εφηβείας, κατά τις οποίες θεμε-



Σχήμα 1. Ρυθμός έκδοσης δελτίων νέων αθλητών καλαθοσφαίρισης για την περίοδο 1977 έως 1998 (Πηγή: Ελληνική Ομοσπονδία Καλαθοσφαίρισης).

λιώνονται οι τεχνικές, τακτικές και φυσικές ικανότητες των παικτών. Για να προκληθούν βιολογικές προσαρμογές, αλλά και υπό μια ευρεία ερμηνεία του όρου τεχνικές και τακτικές προσαρμογές, η προπόνηση πρέπει να διακρίνεται για το είδος, τη συχνότητα, τη διάρκεια και την ένταση της (Hettinger 1961, Davies et al 1971, Pollock 1973, Pollock et al 1975, Getman et al 1976, Pollock et al 1977, Fox et al 1975).

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η ποσοτική και ποιοτική ανάλυση της προπόνησης που γίνεται στις ομάδες καλαθοσφαιριστών/τριών ηλικίας 8-18 ετών και η σύγκριση των στοιχείων της προπόνησης μεταξύ των ομάδων προεφηβικής και εφηβικής ηλικίας αγοριών και κοριτσιών και των αντίστοιχων ηλικιακών ομάδων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα. Για το σκοπό της έρευνας ρωτήθηκαν 161 προπονητές καλαθοσφαίρισης, αντίστοιχων σωματείων της ευρύτερης περιφέρειας της Αττικής, στα οποία λειτουργούν συστηματικά προπονητικά προγράμματα για παίκτες/τριες ηλικίας 8-18 ετών. Από τις 161 ομάδες, που τις συγκροτούσαν συνολικά 2690 αθλητές/τριες, οι μεν 125 ήταν ομάδες αγοριών με δυναμικό 2300 παικτών, οι δε 36 ομάδες κοριτσιών με δυναμικό 390 παικτριών.

Μετρήσεις. Οι παραπάνω προπονητές συμπλήρωσαν ένα πρωτόκολλο καταγραφής που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες αυτής της έρευ-

νας, όπου παρουσιάζεται μια πλήρης ποσοτική απεικόνιση της προπόνησης που εφαρμόζεται στις ηλικίες αυτές. Συγκεκριμένα, τίθενται τα παρακάτω ερωτήματα: (α) η ομάδα αναφοράς όσον αφορά την ηλικία των παικτών/τριών, ήτοι 8-11, 12, 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, (β) ο αριθμός των παικτών/τριών, (γ) η εβδομαδιαία συχνότητα, (δ) η διάρκεια της προπονητικής μονάδας, (ε) ο εβδομαδιαίος όγκος προπόνησης, (στ) ο ετήσιος όγκος προπόνησης, (ζ) σε ετήσια βάση κατά ποσοστιαία αναλογία καταμερισμός της προπονητικής ύλης, ήτοι, η φυσική κατάσταση, η ειδική φυσική κατάσταση, η βασική τεχνική, η ατομική τεχνική, οι συνεργασίες δύο και τριών παικτών, και η ομαδική τακτική, (η) ο αριθμός αγώνων σ' ένα έτος και (θ) οι θεωρητικές διδασκαλίες που έγιναν σε ένα έτος. Στο ίδιο πρωτόκολλο καταγραφής διευκρινίζεται και το φύλο των παικτών. Η ομαδοποίηση των ηλικιών έγινε με βάση την ισχύουσα καθιερωμένη και σύμφωνη με τις νόρμες της Διεθνούς Ομοσπονδίας Καλαθοσφαίρισης (FIBA), στο προαγωνιστικό και αγωνιστικό επίπεδο της καλαθοσφαίρισης.

Το είδος της προπόνησης καταγράφεται σε ποσοστιαία αναλογία με βάση την καθιερωμένη στην προπονητική της καλαθοσφαίρισης ορολογία, που ερμηνεύει το φυσικό, τεχνικό και τακτικό σκέλος της προπόνησης (Wooden 1966, Newel and Benington 1962, Αναστασιάδης 1989, 1995). Η γενική φυσική κατάσταση, αφορά την αερόβια και αναερόβια προπόνηση, την προπόνηση με βάρη που γίνεται με άμεσες μεθόδους ή άλλες φυσικές επιβαρύνσεις που γίνονται σε μικρές ηλικίες. Η ειδική φυσική κατάσταση αφορά την προπόνηση που γίνεται μέσα στο γήπεδο με ασκήσεις της καλαθοσφαίρισης, που ελέγχεται η ένταση τους, όπως ειδική ταχύτητα, ειδική ταχύτητα αντίδρασης, ειδική ταχύτητα εκτέλεσης, ειδική εκρηκτική δύναμη, ειδική αντοχή κλπ. Η βασική τεχνική αναφέρεται στις ασκήσεις ισορροπίας του σώματος, ντρίμπλας, μεταβιβάσεων, σουτ, διεκδίκησης της μπάλας. Η ατομική τεχνική αναφέρεται στις ασκήσεις ατομικής αμυντικής και επιθετικής τεχνικής. Οι επιθετικές και αμυντικές συνεργασίες αφορούν τις ασκήσεις 2, 3 και 4 παικτών, όπως τη μεταβίβαση και διείσδυση, το σκρην, το αντίθετο σκρην κλπ. Η ομαδική τακτική αναφέρε-

ται στο ομαδικό παιχνίδι όπως εκφράζεται με τον αιφνιδιασμό, τις διάφορες τακτικές για διάσπαση διαφόρων μορφών άμυνας, όπως και τις αντίστοιχες αμυντικές τακτικές. Ακόμα, στην ομαδική τακτική περιλαμβάνεται κάθε μορφής διπλό και γενικά επιθετικό και αμυντικό παιχνίδι πέντε παικτών που γίνεται στις μικρές ηλικίες. Όσον αφορά τους αγώνες που έκαναν οι παίκτες στη διάρκεια του προπονητικού έτους, περιλαμβάνονται όλοι οι αγώνες πρωταθλήματος, τουρνουά και φιλικοί, ενώ η θεωρία αναφέρεται στον αριθμό συναντήσεων που έγιναν στο ίδιο χρονικό διάστημα για θεωρητικές αναλύσεις τεχνικής και τακτικής, προβολή αγώνων κλπ.

Η συχνότητα της προπόνησης καταγράφεται σε εβδομαδιαία βάση, ενώ η χρονική διάρκεια κάθε ημερήσιας προπονητικής μονάδας σε λεπτά. Ο εβδομαδιαίος όγκος της προπόνησης καταγράφεται σε λεπτά ενώ ο ετήσιος όγκος σε ώρες.

Στατιστική επεξεργασία και ανάλυση. Η στατιστική επεξεργασία και ανάλυση έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 10.0 και αφορά την καταγραφή των δεικτών κεντρικής τάσης και διασποράς (μέσες τιμές και σταθερές αποκλίσεις), των υπό αξιολόγηση προπονητικών παραμέτρων (περιγραφική στατιστική), καθώς και την ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (one way

ANOVA, Post Hoc, Tukey's) αυτών των παραμέτρων με σκοπό την σύγκριση των μέσων τιμών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφική Στατιστική. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και σταθερές αποκλίσεις της συχνότητας, διάρκειας και όγκου της προπόνησης, στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και σταθερές αποκλίσεις της ποσοστιαίας εξάσκησης για τη βελτίωση της γενικής και ειδικής φυσικής κατάστασης, ενώ στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και σταθερές αποκλίσεις της ποσοστιαίας εξάσκησης για τη βελτίωση της τεχνικής και τακτικής των νεαρών καλαθοσφαιριστών/τριών.

Ανάλυση διακύμανσης. Όπως παρατηρείται από τους δείκτες της ανάλυσης διακύμανσης, προκύπτουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις προπονητικές παραμέτρους (α) της εβδομαδιαίας συχνότητας της προπόνησης ($F(.001, 5, 620) = 7,57$), (β) του εβδομαδιαίου και ετήσιου όγκου προπόνησης ($F(.001, 5, 620) = 9,78$) και ($F(.001, 5, 620) = 8,86$) αντίστοιχα, (γ) στην ειδική φυσική κατάσταση ($F(.001, 5, 620) = 6,33$), (δ) στη βασική τεχνική ($F(.001, 5, 620) = 5,15$), (ε) στις συνεργασίες δύο και τριών παικτών ($F(.001, 5, 620) = 5,78$), (στ)

Πίνακας 1. Διάρκεια, συχνότητα και όγκος προπόνησης νεαρών καλαθοσφαιριστών/τριών

Ηλικία	Εβδομαδιαία Συχνότητα (πρ.μον.)		Διάρκεια προπ. Μονάδας (min)		Εβδομαδιαίος Όγκος (min)		Ετήσιος Όγκος (h)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
8-11	2.73	0.63	70.42	14.2	193	65	133	46
12	3.37	0.83	75.95	15.4	259	82	182	62
13-14	3.86	0.94	84.35	12.5	331	102	232	67
15-16	4.50	1.15	86.82	8.9	394	117	278	89
17-18	4.37	0.96	88.57	6.5	387	93	277	80
8-11	2.50	0.84	77.50	14.7	195	75	133	46
12	3.17	0.75	82.50	12.6	265	79	186	55
13-14	3.29	0.76	85.71	11.3	287	86	201	68
15-16	4.00	1.10	88.33	4.1	355	104	244	115
17-18	4.20	1.30	96.00	13.4	408	154	308	152

Πίνακας 2. Ποσοστιαία φυσική κατάσταση νεαρών καλαθοσφαιριστών/τριών

Ηλικία	γενική Φ.Κ. %		ειδική Φ.Κ. %	
	M	SD	M	SD
8-11	8.64	6.58	7.73	5.06
12	8.16	5.06	8.68	3.27
13-14	9.32	4.17	11.14	2.64
15-16	10.50	4.26	12.50	4.44
17-18	12.21	5.38	12.63	5.62
8-11	7.17	7.49	0.33	0.82
12	8.00	5.10	4.50	4.64
13-14	7.14	4.88	6.43	5.56
15-16	7.17	2.48	11.67	5.16
17-18	9.00	2.24	8.60	2.19

στους ετήσιους αγώνες ($F(.001, 5, 620) = 19,24$) και (ζ) στη θεωρητική διδασκαλία ($F(.001, 5, 620) = 3,56$).

Αντίθετα, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές (α) στην ποσοστιαία αναλογία της γενικής φυσικής κατάστασης, (β) της εξάσκησης στην ατομική τεχνική και (γ) του ομαδικού παιχνιδιού. Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην εβδομαδιαία συχνότητα της προπόνησης μεταξύ των ηλικιακών ομάδων των κοριτσιών, καθώς και μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, όπως και μεταξύ των δωδεκάχρονων με τους 15-16 και 17-18 ετών.

Επίσης δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον εβδομαδιαίο όγκο προπόνησης μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, μεταξύ των δωδεκάχρονων αγοριών με τους 15-16 και 17-18 ετών, όπως και μεταξύ των κοριτσιών 8-11 ετών με αυτά των 17-18 ετών.

Φαίνεται πως δεν προκύπτουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ετήσιο όγκο προπόνησης μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και

κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, μεταξύ των δωδεκάχρονων αγοριών με τους 15-16 και 17-18 ετών, όπως και μεταξύ των κοριτσιών 8-11 ετών με αυτά των 17-18 ετών.

Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην προπόνηση ειδικής Φ.Κ. μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 15-16 και 17-18 ετών, όπως και μεταξύ των κοριτσιών 8-11 ετών με αυτά των 15-16 ετών.

Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην προπόνηση βασικής τεχνικής μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 17-18 ετών με αυτούς των 8-11 και 12 ετών, όπως και μεταξύ των κοριτσιών 8-11 ετών με αυτά των 15-16 και 17-18 ετών.

Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ετήσιο όγκο προπόνησης μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, όπως και μεταξύ των κοριτσιών 8-11 ετών με αυτά των 15-16 και 17-18 ετών.

Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ετήσιο αριθμό αγώνων, μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, των 12χρονων με τους 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, όπως και των κοριτσιών 8-11 ετών με αυτά των 13-14, 15-16 και 17-18 ετών, καθώς και των 12χρονων με αυτά των 17-18 ετών.

Τέλος δεν εμφανίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ετήσια θεωρητική διδασκαλία, μεταξύ των αντίστοιχων ηλικιών αγοριών και κοριτσιών, όπως και μεταξύ των ηλικιακών ομάδων των κοριτσιών. Ωστόσο, εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αγοριών 8-11 ετών με αυτούς των 15-16 και 17-18 ετών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην καλαθοσφαίριση το είδος της προπόνησης προσδιορίζεται με τις ασκήσεις της τεχνικής,

Πίνακας 3. Ποσοστιαία αναλογία της ειδικής προπόνησης νεαρών καλαθοσφαιριστών/τριών

Ηλικία	Βασ. Τεχνική		Ατομ. Τεχνική		Συνεργ. 2&3		Ομαδ. Παιχνίδι		Αγώνες		Θεωρία	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
8-11	35.23	19.79	17.50	7.68	11.14	6.71	19.77	15.23	10.18	7.34	2.18	3.89
12	30.79	14.93	20.00	7.64	15.00	6.24	17.37	7.52	17.47	8.60	3.58	3.85
13-14	22.95	10.76	18.64	7.43	20.00	6.17	17.95	5.70	28.36	8.00	7.41	7.63
15-16	21.50	7.80	15.25	5.25	19.50	6.05	21.25	7.93	36.10	12.69	13.15	12.60
17-18	16.47	7.04	16.05	4.27	20.53	5.24	22.11	8.22	37.63	9.62	11.74	11.18
8-11	53.33	28.23	14.17	9.70	5.00	7.75	20.00	21.21	6.67	5.20	1.67	4.08
12	32.50	18.10	22.50	11.29	13.33	8.16	19.17	8.01	15.00	8.37	3.00	4.69
13-14	34.29	24.23	17.86	12.86	15.71	9.32	18.57	4.76	24.29	8.38	6.86	10.84
15-16	23.33	10.80	17.00	7.87	20.00	9.49	20.83	2.04	25.00	10.45	9.83	10.59
17-18	21.00	11.40	14.40	6.27	22.00	8.37	25.00	5.00	37.00	13.04	15.00	14.58

της τακτικής, αλλά και της φυσικής κατάστασης, ενώ οι άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες, που είναι η συχνότητα, η διάρκεια και η ένταση της προπόνησης, εκτιμώνται με βάση τις γενικές αρχές της προπονητικής επιβάρυνσης (Wooden 1966, Newel & Benington 1962, Αναστασιάδης 1989, 1995).

Από την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι οι παράμετροι της συχνότητας, της διάρκειας, του εβδομαδιαίου και ετήσιου όγκου της προπόνησης παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μικρών (8-12) και μεγαλύτερων (13-18) ηλικιών. Η διαφορά αυτή είναι εξηγήσιμη, λόγω των σταδιακά διαμορφούμενων προπονητικών απαιτήσεων από το επίπεδο των αρχαρίων προς το επίπεδο των παιδών και εφήβων, όπου συμμετέχουν σε συστηματικότερα προπονητικά και αγωνιστικά προγράμματα. Αντίθετα, στα κορίτσια δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά με εξαίρεση τον εβδομαδιαίο και ετήσιο όγκο της προπόνησης μεταξύ των ηλικιών 8-11 και 17-18. Αυτό οφείλεται στην επικρατούσα συχνότητα των τριών προπονήσεων εβδομαδιαίως, που διαφοροποιούνται όμως ως προς την διάρκεια τους από τις μικρές προς τις μεγάλες ηλικίες.

Σε ορισμένα θέματα της προπόνησης παρατη-

ρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων, ενώ σε άλλα δεν παρατηρείται. Η έλλειψη στατιστικά σημαντικών διαφορών στη γενική φυσική κατάσταση εξηγείται από το ότι η βελτίωση της, αποτελεί μεν στόχο όλων των προπονητικών προγραμμάτων, που αντιμετωπίζεται όμως με διαφορετικές μεθόδους. Στις μικρές ηλικίες η προπόνηση για τον σκοπό αυτό καλύπτεται με γενικές φυσικές δραστηριότητες, ενώ στις μεγαλύτερες με συγκεκριμένες άμεσες μεθόδους, όπως με δρόμους, βάρη κ.α. (Αναστασιάδης 1995). Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο με την ειδική φυσική κατάσταση, όπου παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά. Η ειδική φυσική κατάσταση, όπως ερμηνεύεται η ικανότητα εκδήλωσης της τεχνικής και τακτικής υπό υψηλές αγωνιστικές απαιτήσεις, βελτιώνεται μέσα στο γήπεδο με ασκήσεις καλαθοσφαίρισης ελεγχόμενης όμως έντασης. Η διαφορά που προκύπτει προφανώς οφείλεται στον σκοπό της προπόνησης που διαφέρει ως προς τις ηλικιακές ομάδες. Στις μεν μικρές ηλικίες ο σκοπός της προπόνησης είναι η εκμάθηση της τεχνικής και τακτικής, που επιτελείται με προπόνηση χαμηλής έντασης, ενώ στις μεγάλες ηλικίες η προοδευτική εξειδίκευση, που συνδυάζεται με την εκτέλεση της τεχνικής και τακτικής με προοδευτικά αυξανόμενες επιβαρύν-

σεις (Αναστασιάδης 2000, Martin et al 1995).

Η παρατηρούμενη στατιστικά σημαντική διαφορά στη βασική τεχνική των μικρότερων ηλικιακά ομάδων από τις μεγαλύτερες είναι ερμηνεύσιμη, αφού στις μικρότερες αποτελεί τον κυρίαρχο στόχο του προπονητικού προγράμματος, ενώ στις μεγαλύτερες κατέχει μεν σημαντικό ποσοστό, αλλά μοιράζεται τον προπονητικό χρόνο με άλλες σημαντικές παραμέτρους όπως την ατομική τεχνική, τις συνεργασίες και το ομαδικό παιχνίδι. Αντίθετα, στην ατομική τεχνική, όπως εκφράζεται με τις ατομικές επιθετικές και αμυντικές ενέργειες, δεν παρατηρείται διαφορά, αφού η ατομική τεχνική αποτελεί μια μακρόπνοη διαδικασία με διαφορετικούς όμως στόχους κατά την κλιμάκωση της. Στις μικρές ηλικίες ξεκινάει με το «ξεμαρκάρισμα» και καταλήγει στις μεγαλύτερες ηλικίες στην εξειδικευμένη ατομική συμπεριφορά υπό αγωνιστικές συνθήκες. Εξάλλου, είναι εύλογη και η στατιστικά σημαντική υπεροχή των μεγαλύτερων ηλικιακά ομάδων στις επιθετικές και αμυντικές συνεργασίες, αφού το σκέλος αυτό της προπόνησης εμπλουτίζεται προοδευτικά με νέες συνεργασίες, που βασίζονται στην αποκτούμενη εν τω μεταξύ κινητική ικανότητα και γνώση. Όσον αφορά το ομαδικό παιχνίδι, αποτελεί σημαντικό μέρος της προπόνησης σε όλες τις ηλικίες, γι αυτό και δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά. Ωστόσο, στις μεν μικρές ηλικίες εκφράζεται με προπαρασκευαστικά παιχνίδια και παιγνιώδους μορφής δραστηριότητες, ενώ στις μεγαλύτερες με τη μορφή της ομαδικής τακτικής. Ακόμη, είναι εύλογη και η στατιστικά σημαντική διαφορά που παρατηρείται μεταξύ των ηλικιακών ομάδων όσον αφορά τον αριθμό των αγώνων, που διεξάγουν κατ' έτος. Στις μεν μικρές ηλικίες η συμμετοχή σε αγώνες έχει σαν στόχο την προσαρμογή των αρχαρίων στο ομαδικό παιχνίδι (Αναστασιάδης 2000), στις δε μεγαλύτερες την ομαδική τακτική συμπεριφορά των παικτών, που μορφοποιείται σταδιακά σε οργανωμένη συμμετοχή σε πρωταθλήματα. Η ίδια συλλογιστική ισχύει και στην παράμετρο της «θεωρίας», αφού οι απαιτήσεις θεωρητικών μαθημάτων και συγκεκριμένων αυξάνονται όσο οι προπονητικές και αγωνιστικές δραστηριότητες των παικτών πολλαπλασιάζονται.

Όσον αφορά την σύγκριση της προπόνησης που εφαρμόζεται στα αγόρια και τα κορίτσια, από τη ανάλυση των δεδομένων δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο. Το αποτέλεσμα αυτό είναι ερμηνεύσιμο, αφού η προπόνηση είναι ταυτόσημη όσον αφορά τη δομή και την ποσοστιαία αναλογία των μερών της του σκέλους της τεχνικής και τακτικής. Ωστόσο, είναι θέμα προς διερεύνηση το ότι στον τομέα της φυσικής κατάστασης δεν παρατηρείται διαφορά. Οι αθλήτριες ειδικά στις μεγαλύτερες ηλικίες σε σχέση με τα αγόρια υστερούν σε πολλές παραμέτρους όπως την καρδιοαναπνευστική ικανότητα, τη μυϊκή ισχύ, τον χρόνο αντίδρασης κ.α. και η βελτίωση της φυσικής κατάστασης αποτελεί πρωταρχικό στόχο της προπόνησης (Αναστασιάδης και Μπουντόλος 1992).

Το είδος της προπόνησης, όπως εκφράζεται με την ποσοστιαία αναλογία των θεμάτων που αφορούν την τεχνική και τακτική της καλαθοσφαίρισης, σε συνδυασμό (α) με τη συχνότητα της προπόνησης που είναι τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα, (β) τη διάρκεια κάθε προπονητικής μονάδας, που κυμαίνεται από 60 - 90 λεπτά, ανάλογα με το επίπεδο των αθλουμένων και (γ) με τον όγκο της προπόνησης που καλύπτει δέκα περίπου μήνες, συμβαδίζει με την απαιτούμενη ελάχιστη προπονητική επιβάρυνση για πρόκληση βιολογικών, τεχνικών και τακτικών προσαρμογών. Αν και δεν ρωτήθηκαν οι προπονητές για την παράμετρο της έντασης της προπόνησης, λόγω εγγενών δυσκολιών προσδιορισμού της, ωστόσο με βάση την βιβλιογραφία η καλαθοσφαίριση είναι ένα κατ' εξοχήν αναερόβιο άθλημα (Fox & Mathews, 1974), που επιβαρύνει όμως αισθητά και το σύστημα μεταφοράς οξυγόνου (Αναστασιάδης 1989, Αναστασιάδης και Χρυσόβουλος 1996), εφόσον όμως συνυπάρχουν οι παραπάνω προϋποθέσεις. Τέλος, με βάση τα παραπάνω φαίνεται ότι το προπονητικό πρόγραμμα, που εφαρμόζεται στην Ελλάδα, σε πολλές παραμέτρους υπερέρχει αντίστοιχων προγραμμάτων άλλων χωρών (Deltow et al, 1984). Η υπεροχή αυτή πιθανόν να οφείλεται στην ευρεία αποδοχή που έχει η καλαθοσφαίριση στην Ελλάδα, που προκαλεί και την ανάλογη ανάγκη για συστηματικότερο προπονητικό προγραμματισμό του προπονητικού έργου στις ηλικίες αυτές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ. *Καλαθοσφαίριση: Ομαδική τεχνική και τακτική*. Β' Έκδοση. Αθήνα, 1994
- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ. Μεγιστοποίηση της απόδοσης καλαθοσφαιριστών: Μεθοδολογική προ-σέγγιση. *Διδακτορική διατριβή*. Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1989.
- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ. *Η προπονητική της καλαθοσφαίρισης*. Β' Έκδοση, Αθήνα, 1995.
- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ και ΜΠΟΥΝΤΟΛΟΣ Κ. Προσδιοριστικοί παράγοντες της σωματικής, φυσικής και τεχνικής κατάστασης καλαθοσφαιριστών εθνικού επιπέδου. *Επιστημονικό συνέδριο: Ορίζοντες Αθλητικής Επιστήμης*, 1992
- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ και ΧΡΥΣΟΒΟΥΛΟΣ Γ. Φυσιολογική επιβάρυνση καλαθοσφαιριστών. *Κινησιολογία* Τομ. 1, Νο 2, σελ. 174 -182, 1996.
- ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ Μ. *Αναλυτικό πρόγραμμα προπόνησης αρχαρίων καλαθοσφαίρισης: εισαγωγικός προγραμματισμός*. Αθήνα, 2000.
- DAVIES CTM and KNIBBS AV. The training stimulus, the effects of intensity, duration and frequency of effort on maximum aerobic power output. *Int Z Ang Physiol*. 28:299, 1971.
- DELTOU B, HERCHER W and KONZAG G. *Basketball*. Sportverlag, Berlin, 1984.
- FOX E, BARTELS RL, BILLINGS C, O'BRIEN R, BASON R and MATHEWS D. Frequency and duration of interval training programs and changes in aerobic power. *Journal of Applied Physiology* 38:481, 1975
- FOX E and MATHEWS D. *Interval training: Conditioning for sports and general fitness*. Philadelphia, W.B.Saunders Co., 1974.
- GETTMAN LR, POLLOCK ML, DURSTINE JL, WARD A, AYRES J and LINNERUD AC. Physiological responses of men to 1, 3, and 5 day per week training programs. *Research Quarterly* 47: 638, 1976.
- HETTINGER T. *Physiology of Strength*. Charles C.Thomas, Publisher, Springfield, 1961.
- MARTIN D, CARL K and LEHNERTZ K. "Εγχειρίδιο Προπονητικής". Ελληνική Έκδοση Κ. Ταξιλδάρης, 1995.
- NEWEL P and BENINGTON J. *Basketball methods*. N.Y. The Ronald Press Co., 1962.
- NJB. *Organization. Serving Communities & Young Athletes*, USA.
- POLLOCK ML. The quantification of endurance training programs. *Exercise and Sports Sciences Reviews*. 1:155, 1973.
- POLLOCK ML, MILLER HS, LINNERUD AC and COOPER KH. Frequency of training as a determinant for improvement in cardiovascular function and body composition of middle-aged men. *Arch Phys Med Rehab*. 56: 141. 1975.
- POLLOCK ML, AYRES J and WARD A. Cardiorespiratory fitness: Response to differing intensities and durations of training. *Arch Phys Med Rehab* 58:467, 1977.
- WOODEN J. *Practical Modern Basketball*. 2nd Ed., N.Y. Mac Millan Publishig Co 1985.