



Ανάλυση της Αμυντικής Συμπεριφοράς Ομάδων Υψηλού Επιπέδου της Ελληνικής Χειροσφαίρισης

Αθανάσιος Γιαννακός, Αικατερίνη Κουγιουμτζόγλου, Βασίλης Αρματάς, Χρίστος Γαλαζούλας & Παναγιώτα Τριανταφύλλου
Εργαστήριο Προπονητικής και Αθλητικής Απόδοσης, ΤΕΦΑΑ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει τα στοιχεία της συστηματικής άμυνας της Ελληνικής χειροσφαίρισης. Αναλύθηκαν δέκα πέντε αγώνες χειροσφαίρισης της αγωνιστικής περιόδου 2002-2003. Καταγράφηκε η συχνότητα των αμυντικών συστημάτων, οι χώροι από τους οποίους πραγματοποιήθηκαν οι ρίψεις, το αποτέλεσμα τους, καθώς και τα σημεία όπου κατέληξε η μπάλα μετά τη ρίψη στο τέρμα, ανά αμυντικό σύστημα. Η ανάλυση των αγώνων παρουσίασε παρόμοια συχνότητα αμυντικών καταστάσεων με διεθνή δεδομένα παλαιότερων ετών, καθώς και εργασιών που αναφέρονται σε ευρωπαίους αθλητές χειροσφαίρισης μικρότερων ηλικιών. Η αμυντική αποτελεσματικότητα παρουσίασε υψηλά ποσοστά, συγκρίνοντάς τη με τις αντίστοιχες τάσεις διεθνών διοργανώσεων, όπου παρατηρείται βαθμιαία μείωση της αμυντικής αποτελεσματικότητας. Η εφαρμογή διαφορετικών συστημάτων δεν επηρέασε την πραγματοποίηση της τελικής ρίψης ως προς το χώρο. Οι ρίψεις που κατέληξαν σε τέρμα στη χαμηλή ζώνη της εστίας παρουσίασαν σημαντική διαφορά σε σχέση με τη μεσαία και την υψηλή ζώνη. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η υψηλή αποτελεσματικότητα της αμυντικής συμπεριφοράς επηρεάζεται πιθανόν από τη χαμηλή αποτελεσματικότητα της επίθεσης και από την άλλη το χαμηλό επίπεδο θεωρητικής κατάρτισης και αγωνιστικής ωριμότητας των Ελλήνων παικτών στην άμυνα.

Λέξεις κλειδιά: Χειροσφαίριση, άμυνα, αποτελεσματικότητα, βιντεοανάλυση

Defense Analysis of Greek Elite Handball Teams

Athanasios Yiannakos, Aikaterini Kougioumtzoglou, Vasilis Armatas, Christos Galazoulas, & Panagiota Triantafyllou
Department of Physical Education and Sports Sciences, Aristotle University of Thessaloniki, Hellas

Abstract

The purpose of the present study was to examine the element of systematic defence in handball game of Greek championship. Were analyzed fifteen games of handball at the period of 2002-2003. Were recorded the frequency of defensive systems, the spaces by which were realized the throws, their result and the point of the goalpost to which the ball ended per defensive system. The analysis of games presented similar frequency of defensive situations with international data of past years, as well as work that is reported in European athletes of handball of younger ages. The defensive effectiveness presented high percentages comparing with corresponding tendencies of international organizations, where it is observed gradual reduction of defensive effectiveness. The application of different systems did not influence the realization of final throws regarding to the field space. The throws that ended to the low area of goalpost presented important differences concerning the intermediate and high area. In conclusion, according to the results of the present study the high effectiveness of defensive behaviour is influenced likely by the low one of the attack and on the other hand by the low theoretical training level, as well as the playing maturity of the Greek players in defence.

Keywords: *handball, defense, effectiveness, video – analysis*

Εισαγωγή

Η βελτίωση της δύναμης, του χειρισμού της μπάλας, της ακρίβειας των ριψεων και της επιθετικής συνεργασίας των παικτών συντέλεσε στην ανάπτυξη της επιθετικής ικανότητας των ομάδων (Slovikol, 1975). Η ανάπτυξη των επιθετικών ικανοτήτων των παικτών ανέδειξε την αμυντική αδυναμία των ομάδων να παρακολουθήσουν και να περιορίσουν την αύξηση των επιθετικών ενεργειών (Matzon, 1968).

Σύμφωνα με τον Κοτζαμανίδη (1992), αυτό είχε ως αποτέλεσμα η άμυνα να χρησιμοποιεί συχνά αντικανονικές ενέργειες, προκειμένου να αντιμετωπίσει την αυξημένη επιθετική δραστηριότητα (1970-1980, «Μαύρη περίοδο»). Έτσι, λοιπόν, δημιουργήθηκε η ανάγκη αντιμετώπισης αυτού του φαινομένου, που σκοπό είχε τη βελτίωση του παιχνιδιού στην άμυνα. Το αμυντικό παιχνίδι παρουσίασε βελτίωση στην τεχνικοτακτική ικανότητα των παικτών, με αποτέλεσμα την επιτυχημένη αντιμετώπιση της επιθετικής δραστηριότητας. Επιπλέον, η άμυνα, παρουσιάζοντας επιθετικές τάσεις, κατόρθωσε σε μεγάλο βαθμό να έχει την πρωτοβουλία της κίνησης, καθορίζοντας την εξέλιξη της επίθεσης και κατ' επέκταση την έκβαση του παιχνιδιού, υποχρεώνοντας τον επιθετικό να προσαρμόζεται στην άμυνα και όχι αντίστροφα, όπως αναφέρεται από τον Kandija (1979). Επίσης, η άμυνα έπαιξε και παίζει σημαντικό ρόλο στην επιτυχία μιας ομάδας, διαμορφώνοντας ακόμη και τη γενική αγωνιστική εικόνα μιας διοργάνωσης (Mocsai, 2002).

Η καταγραφή και η ανάλυση αγώνων με σκοπό τη λήψη στατιστικών δεδομένων είναι μια σύνθετη και σημαντική εργασία, διότι από τα αποτελέσματά της προκύπτουν νέα στοιχεία για την άμυνα, αλλά και την επίθεση, τα οποία προσφέρονται για περισσότερες χρήσεις, όπως η σύγκριση με ομάδες «μοντέλο», η δημιουργία προβληματισμών και σκέψεων σε προπονητές και παίκτες. Η γνώση στοιχείων, όπως η συχνότητα των τελικών ριψεων που επιχειρείται ως προς το χώρο, ανά αμυντικό σύστημα, σε συνδυασμό με το αποτέλεσμα και το σημείο του τέρματος όπου κατέληξε η ρίψη, επιτρέπει στους προπονητές να επισημάνουν τους τρόπους με τους οποίους είναι δυνατό να αντιμετωπισθεί η τελική επιθετική προσπάθεια για ρίψη, οργανώνοντας και κατευθύνοντας εκ νέου την προπόνηση. Έτσι, οι παίκτες προετοιμάζονται ορθότερα στην άμυνα για κάθε φάση του αγώνα, λαμβάνοντάς τη σαν ένα αγωνιστικό μοντέλο παιχνιδιού, μεγιστοποιώντας έτσι την αποτελεσματικότητά τους.

Όσον αφορά τη χειροσφαίριση στην Ελλάδα, δεν υπάρχουν σύγχρονες έρευνες που να εξετάζουν την άμυνα και την αποτελεσματικότητά της, υπάρχουν όμως αρκετές έρευνες που εξετάζουν την αμυντική ή επιθετική συμπεριφορά των ομάδων σε διεθνείς διοργανώσεις (Czerwinski, 2000; Seco,

2001; Taborsky, 2003).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί τα στοιχεία της συστηματικής άμυνας στη χειροσφαίριση στην Ελλάδα. Ειδικότερα, τη συχνότητα των αμυντικών καταστάσεων, τη συχνότητα εμφάνισης των αμυντικών συστημάτων, τη συχνότητα ριψεων που επιχειρήθηκαν και τη συχνότητα ριψεων που δέχθηκε το κάθε αμυντικό σύστημα, ως προς το χώρο. Επίσης, την αναποτελεσματικότητα της άμυνας στο σύνολο των ριψεων, ως προς το χώρο εκδήλωσης και τα σημεία του τέρματος όπου κατέληξε η μπάλα μετά τη ρίψη.

Μέθοδος και Διαδικασία

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 15 αγώνες των 8 καλύτερων ανδρικών ομάδων (εντός και εκτός έδρας) του πρωταθλήματος της Α1 εθνικής κατηγορίας της Ελλάδας, της αγωνιστικής περιόδου 2002-2003. Επιλέχθηκε η διοργάνωση αυτής της χρονιάς, διότι τότε ξεκινούσε η ολυμπιακή προετοιμασία της Εθνικής ομάδας των ανδρών. Καταγράφηκαν και αξιολογήθηκαν όλες οι φάσεις άμυνας και στις δύο αγωνιζόμενες ομάδες σε κάθε αγώνα (επιτυχημένες-αποτυχημένες).

Διαδικασία

Βιντεοσκοπήθηκαν 15 αγώνες χειροσφαίρισης και ψηφιοποιήθηκαν με τη βοήθεια ενός Video JVC και ενός H/Y Pentium III. Η έρευνα βασίστηκε στην προσωπική παρατήρηση του ερευνητή, καταγράφοντας όλες τις πραγματοποιούμενες επιθέσεις. Η καταγραφή των δεδομένων έγινε με πρόγραμμα βιντεοανάλυσης για H/Y Sport-scout, (Tsamourtzis et al., 2001), το οποίο με τη βοήθεια ενός σταθερού πρωτοκόλλου παρατήρησης και καταγραφής αποτελεί ένα σύστημα πολλαπλής αναζήτησης με εφαρμογή στη χειροσφαίριση. Μ' αυτόν τον τρόπο ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να καταχωρεί όλες τις ενέργειες που θεωρεί σημαντικές για την έρευνά του και να τις αναλύει με τη βοήθεια του H/Y. Στο σχήμα ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε καταγράφηκαν όλες οι συστηματικές άμυνες που πραγματοποιήθηκαν.

Πιο συγκεκριμένα, το πρωτόκολλο περιλάμβανε την καταγραφή: όλων των ειδών οργανωμένης άμυνας, των τελικών ριψεων που πραγματοποιήθηκαν ανά αμυντικό σύστημα (3:2:1, 6:0, 5:1, 5:0, 4:2, 5+1, m2m, 4+2, 4:1+1) και ανά χώρο (πλάγιοι, κεντρικοί και χώρος γραμμής 6μ.), την αποτελεσματικότητα των ριψεων (γκολ, απόκρουση) και τα σημεία τέρματος όπου κατέληξε η μπάλα μετά τη ρίψη (αριστερά, κέντρο, δεξιά).

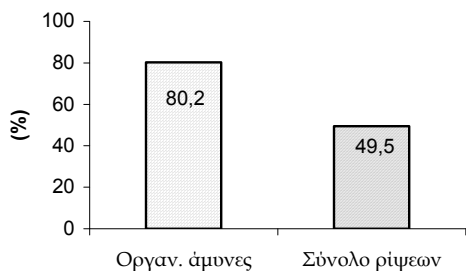
Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων καταγράφηκε η συχνότητα εμφάνισης συστηματικής άμυνας, σε

σχέση με τη τελική φάση της επίθεσης, τη συχνότητα εμφάνισης των ειδών συστηματικής άμυνας και τα διάφορα αποτελέσματά τους. Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 12.0 και πιο συγκεκριμένα η εντολή Crosstabs (Έλεγχος ανεξαρτησίας). Για τον προσδιορισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών, όσον αφορά την εξέταση της επίδρασης των ειδών συστηματικής άμυνας στην επιτυχία, χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική μέθοδος του χ^2 test ($p < .05$).

Αποτελέσματα

Στην παρούσα έρευνα οι οργανωμένες ή συστηματικές άμυνες (3:2:1, 6:0, 5:1, 5:0, 4:2, 5+1, m2m, 4+2, 4:1+1) παρουσίασαν ποσοστό 80.2% και πραγματοποιήθηκε σε αυτές ποσοστό ριψεων 49.5%, (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Ποσοστά οργανωμένων αμύνων και ποσοστά ριψεων που πραγματοποιήθηκαν

Η συχνότητα εμφάνισης των αμυντικών συστημάτων που εφαρμόστηκαν, καθώς και τα ποσοστά ριψεων που δέχθηκε το κάθε αμυντικό σύστημα

μα, παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Για καθαρά ποιοτικούς λόγους εξετάστηκαν οι άμυνες των οποίων η συχνότητα χρήσης παρουσίασε ποσοστό μεγαλύτερο του 5% (6:0, 5:1, 4:2, 3:2:1, 5:0).

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι στο σύνολο των οργανωμένων αμύνων, η 3:2:1 παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά στη συχνότητα εμφάνισης και στο ποσοστό ριψεων με όλα τα υπόλοιπα αμυντικά συστήματα που εφαρμόστηκαν ($p < .05$). Η 6:0 παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά στη συχνότητα εμφάνισης μόνο με την 4:2 ($p < .05$). Μεταξύ των άλλων αμύνων ζώνης, όπως και στα ποσοστά ριψεων δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

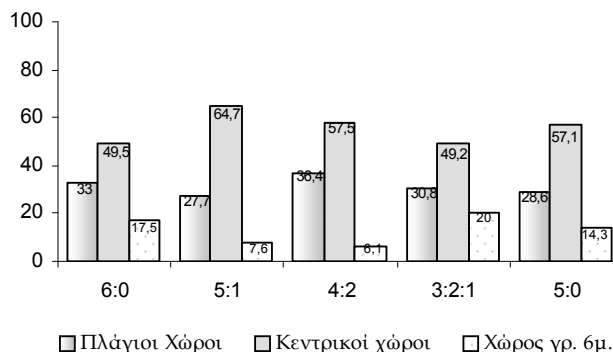
Όσον αφορά τους χώρους από τους οποίους πραγματοποιήθηκε η τελική ρίψη ανά αμυντικό σύστημα (3:2:1, 6:0, 5:1, 5:0, 4:2), φάνηκε ότι στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσίασαν σχεδόν όλοι οι αμυντικοί χώροι μεταξύ τους (κεντρικοί χώροι, πλάγιοι χώροι, χώρος των 6 μ.). Ειδικότερα, οι κεντρικοί χώροι παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < .05$) με τους υπόλοιπους χώρους (πλάγιοι χώροι και χώρος των 6 μ.), καθώς και οι πλάγιοι χώροι με το χώρο των 6 μ. ($p < .05$). Πάντως, στην άμυνα 3:2:1, δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των πλάγιων αμυντικών χώρων και του χώρου των 6 μ. ($p > .05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.

Οι ριψεις που πραγματοποιήθηκαν σε σχέση με το χώρο και το αποτελέσματα (γκολ, απόκρουση), έδειξαν ότι, οι κεντρικοί χώροι παρουσίασαν τη μεγαλύτερη συχνότητα ριψης από την αντίστοιχη της περιφέρειας (44.4% και 66.4% αντί-

Πίνακας 1. Ποσοστά εκδήλωσης των αμυντικών συστημάτων και ποσοστά του συνόλου των ριψεων που δέχθηκε κάθε αμυντικό σύστημα, σύμφωνα με τη συχνότητα εμφάνισης.

| Αμυντικό Σύστημα | 3:2:1 | 6:0 | 5:1 | 5:0 | 4:2 | 5+1 | m2m | 4+2 | 4:1+1 |
|---------------------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| Συχν. Εμφάνισης (%) | 49.1** | 16.3* | 12.5 | 8.7 | 5 | 4.8 | 1.6 | 1.1 | 0.9 |
| Ριψεις/ σύστημα (%) | 45.6** | 18.4* | 11.6 | 10.0 | 5.9 | 4.7 | 1.4 | 1.1 | 1.3 |

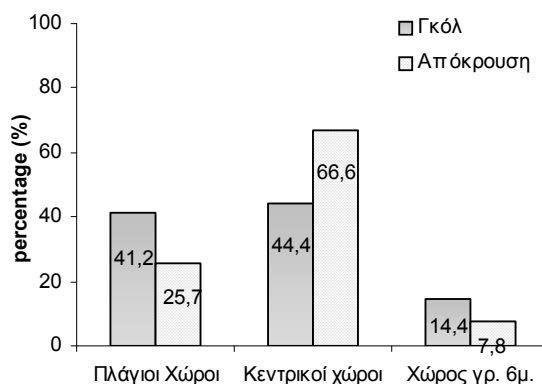
*p < .05, ** p < .001



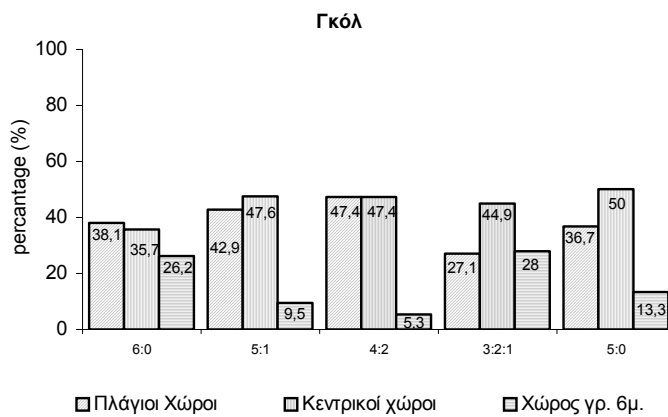
Σχήμα 2. Χώροι από τους οποίους πραγματοποιήθηκε η τελική ρίψη ανά αμυντικό σύστημα

στοιχα) σε σχέση με τους πλάγιους χώρους (41.2% και 25.5% αντίστοιχα) και το χώρο ρίψης των 6 μέτρων (14.4% και 7.8% αντίστοιχα). Η ανάλυση των δεδομένων ως προς το αποτέλεσμα “γκολ” έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ριψεων που πραγματοποιήθηκαν από τους κεντρικούς χώρους και τον χώρο των 6μ. ($p < .05$) και μεταξύ των πλάγιων χώρων και τον χώρο των 6 μέτρων ($p < .01$). Ενώ δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κεντρικών και πλάγιων χώρων ($p > .05$).

Ως προς το αποτέλεσμα «απόκρουση» στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάστηκε μεταξύ και των τριών χώρων ($p < .05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.



Σχήμα 3. Κατάληξη του συνόλου των ριψεων προς όλα τα αμυντικά συστήματα

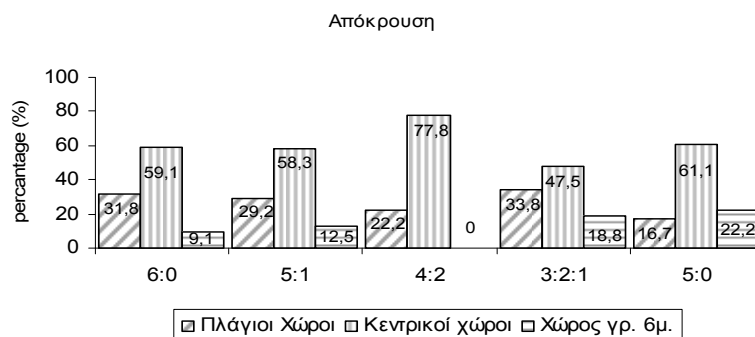


Σχήμα 4. Κατάληξη του συνόλου των ριψεων προς όλα τα αμυντικά συστήματα

Όσον αφορά την ανάλυση των αμυντικών συστημάτων ως προς την αναποτελεσματικότητα στις τελικές ριψεις (γκολ) ανά αμυντικό χώρο, στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάστηκε στην άμυνα 3:2:1 μεταξύ των κεντρικών και των πλάγιων αμυντικών χώρων, καθώς και των κεντρικών με το χώρο των 6 μ. ($p < .05$). Στις άμυνες 5:1, 4:2, 5:0 στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσίασαν οι κεντρικοί και οι πλάγιοι με το χώρο των 6 μ. ($p < .05$), ενώ δεν υπήρξε διαφορά στην άμυνα 6:0 μεταξύ των χώρων ρίψης, όσον αφορά τα γκολ που δέχθηκαν ($p > .05$). Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 4.

Η αποτελεσματικότητα των αμυντικών συστημάτων (απόκρουση) φαίνεται στο Σχήμα 5. Φαίνεται ότι το ποσοστό των αποκρούσεων στις άμυνες ζώνης (6:0, 5:1, 4:2, 3:2:1) και στις άμυνες με ολιγαριθμία (5:0) παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά σχεδόν σε όλους τους αμυντικούς χώρους μεταξύ τους. Πάντως, στην άμυνα 5:0 δεν παρουσιάστηκε διαφορά μεταξύ των πλάγιων αμυντικών χώρων και το χώρο των 6μ. ($p > .05$).

Το αποτέλεσμα της τελικής ρίψης ως προς την κατάληξη «γκολ» στα σημεία του τέρματος παρουσιάζονται στον Πίνακα 2α. Από τη στατιστική ανάλυση φάνηκε ότι οι χαμηλές ριψεις παρουσίασαν



Σχήμα 5. Αποτελεσματικότητα των αμυντικών συστημάτων (απόκρουση) ως προς το είδος της άμυνας.

στατιστικά σημαντική διαφορά με τις μεσαίες και τις ψηλές ρίψεις ($p<.05$). Όσον αφορά τις ρίψεις που πραγματοποιήθηκαν στις διαφορετικές πλευρές της εστίας (αριστερά, κέντρο, δεξιά) και των οποίων η κατάληξη ήταν γκολ, φάνηκε ότι η αριστερή και η δεξιά πλευρά παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά με τις ρίψεις που έγιναν στο κέντρο της εστίας ($p<.05$), ενώ δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους ($p>.05$).

Πίνακας 2α. Προσπάθειες ρίψης που κατέληξαν σε γκολ έναντι οργανωμένων αμυνών.

| | A | | | |
|--------|----------|--------|-------|-------|
| | Αριστερά | Κέντρο | Δεξιά | |
| Ψηλά | 10.5 | 4.5 | 4.8 | 20 |
| Μεσαία | 5.4 | 1.2 | 9.5 | 16.1 |
| Χαμηλά | 12.4 | 6.3 | 12.9 | 31.7* |
| | 28.3* | 12.2 | 27.3* | |

Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τα στοιχεία της συστηματικής άμυνας στη χειροσφαίριση στην Ελλάδα, λόγω έλλειψης αντίστοιχων σύγχρονων μελετών που να εξετάζουν τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά της άμυνας στην Ελληνική χειροσφαίριση.

Η ανάλυση των δεδομένων στη παρούσα έρευνα έδειξε ότι το ποσοστό των συστηματικών αμυνών (80.2%) που εφαρμόστηκαν ήταν παρόμοιο με τα ποσοστά που παρουσιάζει ο Seco (1999, 2001, 79%, 80.3%, αντίστοιχα) και ο Spate (1984, 80%). Οι Taborsky & Linder (1999) αναφέρουν ότι στο 3^ο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα εθνικών ομάδων γυναικών οι συστηματικές άμυνες παρουσίασαν ποσοστό 81.4%, σχεδόν παρόμοιο με το αποτέλεσμα της συγκεκριμένης έρευνας. Ο Taborsky (2003) αναφέρει ότι οι ευρωπαϊκές ομάδες παρουσίασαν ποσοστό 87.7% και οι μη ευρωπαϊκές ομάδες παρουσίασαν ποσοστό 92%, επιβεβαιώνοντας την άποψη του Seco (1999) για γρηγορότερο παιχνίδι. Ακόμη, σύμφωνα με τους Kotzamanidis (2000), Guter (1998), Mikkelsen (1985), Barisev et al. (1979), φαίνεται ότι η άμυνα ζώνης είναι η βασικότερη μορφή άμυνας που χρησιμοποιείται στη χειροσφαίριση, σε σχέση με τους άλλους τρόπους εκδήλωσης της συστηματικής άμυνας (προσωπική κάλυψη, κάλυψη με ζώνη, μικτή κάλυψη).

Εξετάζοντας τη συχνότητα εμφάνισης - εφαρμογής των αμυντικών συστημάτων, η ανάλυση έδειξε ότι η 3:2:1 εφαρμόστηκε σε ποσοστό 49.5%, παρουσιάζοντας στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τη συχνότητα των άλλων αμυντικών συ-

Το αποτέλεσμα της τελικής ρίψης ως προς την κατάληξη "απόκρουση" στα σημεία του τέρματος παρουσιάζονται στον Πίνακα 2β. Η στατιστική ανάλυση των ρίψεων ως προς το ύψος (ψηλές, μεσαίες και χαμηλές ρίψεις), όπως και ως προς την πλευρά της εστίας (αριστερά, κέντρο, δεξιά) δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους ($p>.05$).

Πίνακας 2β. Προσπάθειες ρίψης που αποκρούστηκαν έναντι οργανωμένων αμυνών.

| | A | | | |
|--------|----------|--------|-------|------|
| | Αριστερά | Κέντρο | Δεξιά | |
| Ψηλά | 3.7 | 1.9 | 0.5 | 6.1 |
| Μεσαία | 5.1 | 4.4 | 4.9 | 14.4 |
| Χαμηλά | 3.9 | 2 | 3.4 | 9.3 |
| | 12.7 | 8.3 | 8.8 | |

στημάτων ζώνης, όπως π.χ. με τις 6:0, 5:1 και 4:2 (16.3%, 12.6%, 4.9%, αντίστοιχα). Με τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνεί και ο Czerwinski (1997), ο οποίος σε παλαιότερη έρευνα αναφέρει ότι η Ελλάδα προτιμά τα αμυντικά συστήματα με 3 και 2 γραμμές άμυνας με επιθετική μορφή, με σκοπό την παρεμπόδιση της κυκλοφορίας της μπάλας, παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια υπάρχει η τάση για χρήση αμυντικών συστημάτων με 1 και 2 γραμμές άμυνας (Czerwinski, 2000; Seco, 2000).

Το σύνολο των ρίψεων που πραγματοποιήθηκαν σε όλα τα αμυντικά συστήματα παρουσίασαν ποσοστό 49.4%. Παρόμοια ποσοστά ρίψεων παρατηρήθηκαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα νέων στο Ταλίν (49.1%) (Czerwinski, 1997) και στην Αυστρία (50.4%, Seco, 1998). Αντίθετα, το ποσοστό της παρούσας έρευνας είναι μεγαλύτερο από τα αντίστοιχα που παρουσιάστηκαν στα Παγκόσμια πρωταθλήματα ανδρών του 1993, 1995 και 1999, όπου οι ρίψεις παρουσίασαν ποσοστό 40.2%, 47.4% και 45.7%, αντίστοιχα, ενώ οι πέντε πρώτες ομάδες του Παγκόσμιου πρωταθλήματος του 1999 εμφάνισαν ποσοστό 40.2% (Seco, 1999). Από την ποσοστιαία σύγκριση των παραπάνω αποτελεσμάτων φαίνεται ότι η αμυντική συνοχή των ελληνικών ομάδων είναι σημαντικά μικρότερη από εκείνη των ευρωπαϊκών ανδρικών ομάδων (Kotzamanidis, 2000).

Ως προς τους χώρους από τους οποίους πραγματοποιήθηκαν οι ρίψεις ανά αμυντικό σύστημα, η ανάλυση έδειξε ότι στις άμυνες ζώνης (6:0, 5:1, 4:2, 3:2:1), αλλά και στις άμυνες με ολιγαριθμία (5:0), στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσίασαν όλοι οι χώροι άμυνας μεταξύ τους (κεντρικοί αμυντικοί χώροι vs. πλάγιοι, πλάγιοι vs. χώρος 6 μ.

και κεντρικοί vs. χώρος 6 μ., $p < .05$). Σύμφωνα με τον Dolenc (1977), σκοπός της αμυντικής συμπεριφοράς στην άμυνα ζώνης θα πρέπει να είναι η αποφυγή ρίψεων από τον κεντρικό αμυντικό χώρο και η προσπάθεια ώθησης της ρίψης από τους πλάγιους χώρους. Αντίθετα, από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής δεν προκύπτει κάτι ανάλογο.

Ο Seco (1998) από το Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα νέων της Αυστρίας αναφέρει ότι οι ρίψεις που πραγματοποιήθηκαν παρουσίασαν ποσοστό 59.4% από τους πλάγιους αμυντικούς χώρους, 38.9% από τον κεντρικό αμυντικό χώρο και 52.9% από το χώρο γραμμής 6μ. Ο Czerwinski (2000) αναφέρει ότι στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα ανδρών της Κροατίας τα ποσοστά των ρίψεων που πραγματοποιήθηκαν παρουσίασαν ποσοστό 57% από τους πλάγιους αμυντικούς χώρους και 43% από τον κεντρικό αμυντικό χώρο, ενώ οι άμυνες που αντιμετώπισαν την επίθεση της Σουηδίας, που κατετάγη πρώτη, δέχθηκαν μικρότερο ποσοστό ρίψεων από τις κεντρικές αμυντικές θέσεις. Πάντως, οι διαφορές που εμφανίζονται στα ποσοστά ρίψης ανά χώρο, πιθανά οφείλονται στην αποδοτικότερη αμυντική συμπεριφορά, απέναντι στη ελληνική επιθετική δραστηριότητα αλλά και στην καλύτερη αμυντική συνεργασία μεταξύ των παικτών.

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης έδειξε ότι από το σύνολο των πραγματοποιηθέντων ρίψεων προς όλα τα αμυντικά συστήματα που εφαρμόστηκαν το ποσοστό των γκολ ήταν 67.8%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό αναποτελεσματικότητας στο Παγκόσμιου πρωτάθλημα ανδρών της Αιγύπτου ήταν 59.6% (Seco, 1999). Στη συγκεκριμένη έρευνα όσον αφορά τους χώρους, οι κεντρικοί αμυντικοί χώροι παρουσίασαν τη μεγαλύτερη συχνότητα αναποτελεσματικότητας (γκολ, 66.4%) σε σχέση με τους πλάγιους αμυντικούς χώρους (41.2%) και το χώρο των 6μ. (14.4%). Ο Κοτζαμανίδης σε έρευνά του (1985), αναφέρει για την αναποτελεσματικότητα της άμυνας ότι οι κεντρικοί αμυντικοί χώροι παρουσίασαν ποσοστό 35.9%, οι πλάγιοι 42.3% και από το χώρο των 6 μ. 65%.

Πιο συγκεκριμένα, η στατιστική ανάλυση παρουσίασε σημαντική διαφορά στην 3:2:1 άμυνα μεταξύ των κεντρικών και των πλάγιων αμυντικών χώρων, καθώς και των κεντρικών με το χώρο των 6 μ. ($p < .05$). Στις άμυνες 5:1, 4:2, 5:0, στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσίασαν οι κεντρικοί και οι πλάγιοι με το χώρο των 6 μ. ($p < .05$), ενώ δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην άμυνα 6:0 μεταξύ των χώρων ($p > .05$). Σύμφωνα με τους Κοτζαμανίδη (2000) και Μπάγιο (2003), οι πολύγραμμες αμυντικές διατάξεις είναι αποτελεσματικές στην αποτροπή της τελικής προσπάθειας για ρίψη από τους κεντρικούς χώρους, ενώ οι μονόγραμμες, είναι αποτελεσματικές για επιθέσεις που η τελική τους προσπάθεια για ρίψη πραγμα-

τοποιείται από τους πλάγιους αμυντικούς χώρους και το χώρο της γραμμής των 6μ. Από τα παραπάνω θα περίμενε κανείς οι ρίψεις στην 3:2:1 αμυντική διάταξη να παρουσιάσουν σημαντικά μικρότερη συχνότητα σε σχέση με την 6:0, ακόμη και με την 5:1 αμυντική διάταξη. Παρόλα αυτά, στην παρούσα έρευνα φαίνεται ότι όσο πιο επιθετικό είναι το αμυντικό σχήμα όχι μόνο δε μειώνεται το ποσοστό των ρίψεων από τους κεντρικούς χώρους, αλλά αυξάνεται. Αντιθέτως, το ποσοστό των ρίψεων από το χώρο γραμμής των 6μ. από όπου το ποσοστό θα έπρεπε να αυξάνεται, μειώνεται.

Όσον αφορά το ύψος των ρίψεων, των οποίων η κατάληξη ήταν γκολ, φάνηκε ότι οι χαμηλές ρίψεις παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με τις μεσαίες ρίψεις (31.7% vs. 16.1%) και με τις ψηλές (31.7% vs. 20%). Παρόμοια ποσοστά αναφέρει και ο Czerwinski (1997), ο οποίος βρήκε ότι αποτελεσματικότερες ρίψεις είναι αυτές που εκτελούνται σε χαμηλό ύψος. Αναφορικά με την πλευρά της εστίας όπου κατευθύνονταν οι ρίψεις (αριστερά, κέντρο, δεξιά), των οποίων η κατάληξη ήταν γκολ, φάνηκε ότι η αριστερή και η δεξιά πλευρά παρουσίασαν στατιστικά σημαντική διαφορά με τις ρίψεις που έγιναν στο κέντρο της εστίας.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων από τη μια πλευρά έδειξε ότι η χειροσφαίριση στην Ελλάδα παρουσιάζει έναν υψηλότερο ρυθμό παιχνιδιού σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, αλλά από την άλλη ότι η συμπεριφορά της αμυντικής τακτικής δεν παρουσίασε ανάλογες σημαντικές αλλαγές, παρουσιάζοντας χαμηλότερο ρυθμό παιχνιδιού από αυτόν που δίνουν τα διεθνή δεδομένα (Seco, 1999). Επίσης, τα ποσοστά αποτελεσματικότητας παρουσιάζονται υψηλά, όμως συγκρίνοντάς τα με τις αντίστοιχες τάσεις διεθνών διοργανώσεων όπου παρατηρείται μια βαθμιαία μείωση της αμυντικής αποτελεσματικότητας, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η υψηλή αποτελεσματικότητα πιθανόν να οφείλεται στη μικρότερη ικανότητα αποτελεσματικότητας της επίθεσης. Ακόμη, φάνηκε ότι η εφαρμογή διαφορετικών αμυντικών συστημάτων δεν επηρέασε την πραγματοποίηση και το αποτέλεσμα της τελικής ρίψης ως προς τον χώρο, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με την άποψη ότι το αμυντικό σύστημα μπορεί να διαφοροποιήσει την επιθετική δραστηριότητα (Κοτζαμανίδης, 2000).

Οι διαφορετικές τάσεις, λοιπόν, της αμυντικής συμπεριφοράς της ελληνικής χειροσφαίρισης πιθανά οφείλεται στο χαμηλότερο επίπεδο προπόνησης (σχεδιασμός προπόνησης), στην ελλιπή θεωρητική κατάρτιση, καθώς και στην αγωνιστική ανωριμότητα των παικτών σε άμυνα και επίθεση. Η συχνότερη μελέτη, η περαιτέρω ανάλυση περισσότερων αγωνιστικών στοιχείων και παραμέτρων (επιθετική συμπεριφορά) από τα Ελληνικά πρωταθλήματα χειροσφαίρισης, θα δώσει τη δυνατότητα

να προσδιοριστούν και να αναδειχθούν τα στοιχεία που επηρεάζουν το χαρακτήρα και την αποδοτικότητα των παικτών, συμβάλλοντας έτσι στην αγωνιστική ανάπτυξη της ελληνικής χειροσφαίρισης. Επίσης, θεωρείται απαραίτητη η ανάλυση των αγώνων της ελληνικής εθνικής ομάδας στους Ολυ-

μπιακούς αγώνες της Αθήνας, καθώς και του παγκόσμιου πρωταθλήματος της Τυνησίας, προκειμένου να υπάρξει μια πιο πλήρης και εμπειριστωμένη εικόνα της σύγχρονης Ελληνικής χειροσφαίρισης και στο διεθνές επίπεδο.

Σημασία για τον Αγωνιστικό Αθλητισμό

Η παρούσα μελέτη συμβάλλει στον τομέα της αξιολόγησης της αγωνιστικής εικόνας της χειροσφαίρισης στην Ελλάδα, δίνοντας στοιχεία για την άμυνα και παρέχοντας τη δυνατότητα στους προπονητές να σχεδιάσουν καλύτερα την προπόνηση και να εκπαιδεύσουν τους αθλητές τους ώστε να παρουσιάσουν καλύτερα αποτελέσματα στην άμυνα, πιθανόν και στην επίθεση.

Βιβλιογραφία

- Barisev, I. (1979). Kakvi su modeli odban. *Sport Inviigri*, 4, 58-66.
- Μπάγιος, Ι. (2003). *Τακτική της χειροσφαίρισης*. Έκδοση Μπάγιος.
- Czerwinski, J. (1997). *The Level of Youth Handball Development. Based on the Men's Youth European Championship in Tallinn. E.H.F. Periodical for Coaches*, 2, 12-18
- Czerwinski, J. (1999). Statistical analysis of men's European championship held in Italy. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 2, 7-12.
- Czerwinski, J. (2000). Statistical analysis and remarks on the game character based on the European championship in Croatia. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 1, 5-10.
- Guter, D.K. (1998). Selected Aspects of a qualitative analysis of players' performance. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 2, 14-21.
- Haase, W. (1985). Nichts revolutionaeres aber genügend denkenstosse. *Lehre Praxis des Handballspiels*, 12, 5-6.
- Kandija, V. (1979). Individual tactics of handball players in attack and defense. I.H.F. Symposium Pula. Από Κοτζαμανιδης, Χ. (2000) *Αθλητική Προπόνηση στο Χάντμπολ*. Θεωρία και Μεθοδική. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Kotzamanidis, Ch. (1985). Korelatziona structura na napadienie na gritzki handbalisti. *Vaprosi na Fizetzeska Koultoura*, 12, 19-25.
- Κοτζαμανιδης, Χ. (2000). *Αθλητική Προπόνηση στο Χάντμπολ*. Θεωρία και Μεθοδική. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Mocsai, L. (2002). Analyzing and evaluating the 5th men's European handball championship. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 1, 3-18.
- Norkowski, H. (2000). Analysis of the 3rd men's junior European championship in Athens. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 2, 6-13.
- Mikkelsen, L. (1985). Offensiv adwehspiel zwingtzum Uнденken im Agriffs training. *Lehre Praxis des Handballspils*, 8, 4-6.
- Seco, D.R. (1998). Men's junior European Championship. Commission of Coaching and Methods. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 2, 7-14.
- Seco, D.R. (1999). Reflex ions and Trends In Handball Starting from world championship in Egypt. *E.H.F. Periodical for Coaches*, 2, 13-19.
- Seco, D.R. (2000). New defence elements in men's handball at the Olympic games in Sydney. *EHF Periodical for Coaches*, 2, 14-21.
- Späte, D. (1984). Gegenstosse mit konzept. *Handball Spezial*, 5, 11-19.
- Taborsky, F., & Linder, T. (1999). The third European championsip in women's handball. *EHF Periodical for Coaches*, 1, 1-7.
- Taborsky, F. (2003). *MBJ'S world handball championship in Portugal*. *EHF Periodical for Coaches*, 1, 32-39.
- Tsamourtzis, E., Sfigos, N., & Tsimpiris, A. (2002). *Application of multimedia and digital video to individual and team sports: Sportscout. Proceeding of the, 7th Annual Congress of the European College of Sport Science*, 603, 506.

