



## Διάφορες μεταξύ διαδοχικών δεξιοτήτων της πάσας και της επίθεσης (είδος, ζώνη-κατεύθυνση) του συνδρόμου I σε αγώνες Πετοσφαίρισης νεανίδων U19 στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα 2020

Γιαννακόπουλος, Α.\*, Παπαδημητρίου, Κ., Γούργουλης, Β.  
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να συγκρίνει τα τεχνικοτακτικά στοιχεία των ομάδων Νεανίδων (U19) που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα 2020. Το δείγμα αποτέλεσαν όλοι οι αγώνες που πραγματοποίησαν οι ομάδες που συμμετείχαν στην προημιτελική (δυο όμιλοι), ημιτελική (αγώνες κατάταξης) και τελική φάση. Τα στοιχεία που αξιολογήθηκαν ήταν αυτά του Συνδρόμου I και συγκεκριμένα αυτά της πάσας και της επίθεσης. Η καταγραφή των παραπάνω στοιχείων της τεχνικής έγινε μέσω παρατήρησης και καταγραφής του κάθε γεγονότος, σε ένα πρωτόκολλο που ήταν δομημένο με ξεχωριστή κλίμακα για την κάθε μεταβλητή. Η Chi-square ανάλυση που πραγματοποιήθηκε (ποιοτικά δεδομένα συχνοτήτων) μέσω του προγράμματος SPSS, έδειξε σημαντικές επιδράσεις μεταξύ του είδους της πάσας με άλμα με την επιλογή της δυνατής επίθεσης, της πάσας χωρίς άλμα με την επιλογή δυνατής επίθεσης και με την επίθεση πλασέ με δάχτυλα, της χρήσης της πάσας από κάτω – μανσέτα με την επιλογή επίθεσης πλασέ και τέλος της πάσας με ένα χέρι με την επιλογή δυνατής επίθεσης. Επίσης σημαντική επίδραση παρατηρήθηκε όταν η πάσα κατευθύνθηκε στη ζώνη 1 και επιλέχθηκαν περισσότερο οι ζώνες 6,8 και 9 για την επίθεση, όταν η πάσα οδηγήθηκε στη ζώνη 2 και στις ζώνες 1,4,5,6 και 7 ήταν αυτές που κατέληξαν οι επιθέσεις, όταν η πάσα έγινε προς τη ζώνη 3 και οι επιλογές της επίθεσης ήταν οι ζώνες 3,5,7,8 και 9, όταν η πάσα μεταβιβάστηκε στη ζώνη 4 τότε επιλέχθηκαν για την επίθεση οι ζώνες 1,2,4,5,6,7,8 και 9, τέλος όταν επιλέχθηκε η ζώνη – περιοχή 6 για να γίνει επίθεση τότε οι επιθέσεις οδηγήθηκαν προς τη ζώνη 6,8 και 9. Τα παραπάνω αποτελέσματα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τους προπονητές ως στοιχεία της τεχνικής ώστε οι παίκτες τους να βελτιώσουν το συνδυασμό τους σε αυτές τις διαδοχικές δεξιότητες (πάσα και την επίθεση) του Συνδρόμου I. Επίσης τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν ως στοιχεία αποτελεσματικής ατομικής-ομαδικής τακτικής λόγω της υψηλής συσχέτισης των παραπάνω διαδοχικών δεξιοτήτων σε αγωνιστικά επεισόδια.

**Λέξεις κλειδιά:** πάσα, επίθεση, καταγραφή, αξιολόγηση, ανάλυση.

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Ανέστης Γιαννακόπουλος  
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης  
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή

E-mail:

[agianna@phyed.duth.gr](mailto:agianna@phyed.duth.gr)

## Εισαγωγή

Ένα παιχνίδι πετοσφαίρισης –κατεξοχήν ομαδικό, μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια ολοκληρωμένη δράση παιχνιδιού έξι βασικών δεξιοτήτων: σερβίς, υποδοχή, πάσα, επίθεση, μπλοκ και άμυνα (Bertucci, 1979; Fraser, 1988). Αυτές οι ενέργειες χωρίζονται σε 2 βασικές κατηγορίες, σε αυτές που δίνουν άμεση πιθανότητα για σκοράρισμα (σερβίς, επίθεση, μπλοκ) *scoring skills* και σε αυτές που δεν δίνουν άμεση δυνατότητα για σκοράρισμα (υποδοχή, πάσα, άμυνα) *non-scoring skills* (Marcelino, Mesquita, Sampaio, & Moraes, 2010). Λόγω συγκεκριμένων κανονισμών που ισχύουν στην πετοσφαίριση, όπως η επαφή με την μπάλα από τρεις διαφορετικούς παίκτες ή δυο με την παρεμβολή του ενός ενδιάμεσα στις τρεις επαφές, απαιτείται η άψογη συνεργασία μεταξύ των μελών μιας ομάδας, για αυτό και αποτελεί κατεξοχήν ομαδικό άθλημα. Η ροή του παιχνιδιού είναι αυτή που αναγκάζει τους παίκτες να προσαρμόζονται συνεχώς σε διαφορετικές τροχιές, ταχύτητες και κατευθύνσεις της μπάλας (Boichuk, Iermakov, Kovtsun, Levkin, Ulizko, Kryzhanivskiy, Kovtsun, & Kazmiruk, 2020). Τα παραπάνω υποχρεώνουν τους παίκτες να έχουν υψηλό επίπεδο ταχύτητας αντίδρασης, αντιληπτικής ικανότητας και ψυχικής δύναμης (Laporta, Alfonso, & Mesquita, 2018).

Η καθορισμένη σειρά των ενεργειών, υποδοχή- πάσα- επίθεση, αποτελεί σταθερό μοτίβο για τη νίκη ενός πόντου και γενικότερα για την επιτυχία μιας ομάδας. Με βάση την έρευνα του Drikos (2018), επισημαίνεται η σημαντικότητα της ποιότητας της πάσας και την επιρροή που ασκεί αυτή στο αποτέλεσμα και στην ποιότητα της επίθεσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ακρίβεια της πάσας είναι απαραίτητη, καθώς μπορεί να δώσει τουλάχιστον δυο επιλογές για επίθεση. Τελικά, η πάσα είναι αναγκαία για όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, διότι συντελεί άμεσα στην πραγματοποίηση μιας αποτελεσματικής επιθετικής ενέργειας. Όσον αφορά στην ατομική τακτική, είναι γνωστό πως όλη η επιθετική δραστηριότητα μιας ομάδας εξαρτάται από τον πασαδόρο. Το μισό σχεδόν παιχνίδι περνάει από τα χέρια του και εξαρτάται άμεσα από τις ικανότητες (επιλογή τεχνικής μεταβίβασης και περιοχή – ζώνη μεταβίβασης) και την ευστροφία του (Drikos, Sotiropoulos, Papadopoulou, & Barzouka, 2019). Κατά συνέπεια, και σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το άθλημα διεξάγεται σε περιορισμένο χώρο, η νευρική επιβάρυνση των παικτών (ένταση προσοχής, διάρκεια προσοχής, βούληση κ.α.) είναι πάντοτε υψηλή. Το ενδιαφέρον των παικτών διατηρείται αμείωτο σε όλες τις φάσεις, μιας και προσπαθούν με κάθε τρόπο να κρατήσουν την μπάλα στον αέρα χωρίς να κάνουν κάποιο λάθος (Silva, Lacerda, & João, 2014).

Για την επίτευξη υψηλών επιδόσεων χρειάζεται μακροχρόνια και σκληρή δουλειά τόσο από τους παίκτες όσο και από τον προπονητή (Pena, Rodriguez-Guerra, Busca, & Serra, 2013). Η πάσα είναι μία ενέργεια που πραγματοποιείται συνήθως (κατά 98%) από τον πασαδόρο προς τον επιθετικό παίκτη με στόχο την εκτέλεση μιας επιθετικής ενέργειας για την κατάκτηση πόντου έναντι της αντίπαλης ομάδας. Η οργάνωση της επιθετικής τακτικής είναι ευθύνη του πασαδόρου, για αυτό και ο ρόλος του πασαδόρου έχει μία πολύ σημαντική θέση υψηλής ευθύνης και υπευθυνότητας, και πολλές φορές, είναι και ο αρχηγός της ομάδας. Από πολλούς, θεωρείται ο ενορχηστρωτής της ομάδας, ο αρχιτέκτονας της επίθεσης, και ο πιο σημαντικός παίκτης μέσα στο γήπεδο (González-Silva, Moreno, & Fernández-Echeverría, 2018). Ο πασαδόρος, πέρα από τις δεξιότητες τεχνικής που κατέχει, διαθέτει και υψηλές ηγετικές ικανότητες (Papadimitriou, Pashali, Sermaki, Mellas, & Papas, 2004). Επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από την υποδοχή (πρώτη μπάλα), η οποία εάν είναι εκτός της περιοχής (θέση – ζώνη 2-3) - στόχος, τότε δυσκολεύει την επιθετική ανάπτυξη. Όσο ανεβαίνει το επίπεδο των ομάδων, τόσο μεγαλώνει και η ανάγκη για ακρίβεια της πάσας. Η επίθεση αποτελεί την πιο εντυπωσιακή προσπάθεια της ομάδας και αποτελεί μία πολυσύνθετη ενέργεια του



αθλήματος, που περιλαμβάνει πολλές δεξιότητες και συνδυασμούς (Dias, Lima, Clemente, & Silva (2019). Η επίθεση είναι μια δεξιότητα που κεντρίζει το ενδιαφέρον των θεατών και μέσω αυτής κερδίζονται οι περισσότεροι πόντοι (Costa, Caetano, Ferreira, Junqueira, Afonso, Costa, & Mesquita, 2011). Η ατομική επιτυχία των τελικών ενεργειών, όπως μία αποτελεσματική – κερδισμένη επίθεση επιτυγχάνεται από την αρμονική συνεργασία των προηγούμενων επαφών. Σύμφωνα με τους Bergeles και Nikolaidou (2011), οι ενέργειες αλληλεξαρτώνται μεταξύ τους και η απόδοση της προηγούμενης έχει σχέση με την απόδοση της επόμενης. Οι ερευνητές βρήκαν ότι οι πιθανότητες να επιτευχθεί άμεσος πόντος από επιθετική ενέργεια ήταν σημαντικά αυξημένες όταν η προηγούμενη απόδοση του πασαδόρου ήταν άριστη, με τέτοιο τρόπο ώστε οι επιθετικοί να είχαν την δυνατότητα για επιθέσεις 1ου ή 2ου χρόνου.

Σε μελέτη των Πανάγου, Μπεργελέ, και Μπαρζούκα, (2003), βρέθηκε ότι η απόδοση των παικτών στη πάσα επηρεάζει την απόδοση στην επίθεση. Οι Γιαννακόπουλος, Ζέτου, Μουστακίδης, & Κασαμπαλής (2013) αξιολόγησαν τα στοιχεία της τεχνικής της πάσας και της επίθεσης και διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ τους. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι, το είδος της πάσας δεν επηρέασε την κατεύθυνση της επίθεσης, ενώ επηρέασε σημαντικά το είδος της επίθεσης και την ποιότητα της. Επίσης ο χρόνος και η ποιότητα της πάσας επηρέασαν το είδος, την κατεύθυνση και την αποτελεσματικότητα της επίθεσης. Το μπλοκ και η επίθεση αποτελούν τις βασικότερες δεξιότητες για την επιτυχία της νίκης μιας ομάδας (Lidor & Ziv, 2010). Οι (Pena, etal., 2013), επισημαίνουν ότι το μπλοκ ως ενέργεια φαίνεται να προσφέρει περισσότερες πιθανότητες για νίκη. Οι ίδιες ενέργειες (μπλοκ, επίθεση) αποτελούν το 80% των πόντων που σημειώνονται σε διεθνές διοργανώσεις και κορυφαίοι αθλητές εκτελούν 250-300 τέτοιες ενέργειες κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού διάρκειας 5 σετ (Stanganelli, Dourado, Oncken, Mancan, & Da Costa, 2008). Από τις ενέργειες αυτές, η επίθεση ήταν αυτή που παρουσίασε την υψηλότερη συσχέτιση με την επιτυχία, ανεξάρτητα από τη φάση του παιχνιδιού (Bellendier, 2002; Palao, Santos, & Ureña, 2004; Laios & Kountouris, 2005; Marcelino & Mesquita, 2006; Castro & Mesquita, 2008; Marcelino, Mesquita, & Afonso, 2008).

Σε έρευνα των Silva και συν. (2013) που αφορούσε στους αγώνες Παγκοσμίου Κυπέλλου, στην Ιταλία το 2010 εστίασε στην ανάλυση και κατανόηση του τι συμβαίνει όταν ο πασαδόρος βρίσκεται στην επιθετική ζώνη (θέσεις 4, 3 και 2) και στον προσδιορισμό των δεξιοτήτων που κάνουν τη διαφορά για τη νίκη ή την ήττα μιας ομάδας. Αναλύθηκαν είκοσι τέσσερις αγώνες ( $n = 24$ ), με το λογισμικό Data Volley. Αυτή η μελέτη έδειξε ότι η τέλεια πάσα, η λάθος πάσα, το λάθος στην επίθεση στην αλληλουχία I (side-out) έκαναν σημαντικές αυτές τις μεταβλητές και προσδιόριζαν το τελικό αποτέλεσμα του αγώνα (νίκη / ήττα), όταν ο πασαδόρος ήταν στην επιθετική ζώνη (ζώνες 4, 3 και 2). Την ίδια στιγμή παρουσιάστηκαν και οι λόγοι που οι ομάδες μπορούν να χάσουν. Οι ομάδες που δεν πραγματοποιούσαν καλές επιθέσεις και δεν είχαν καλές μεταβιβάσεις ήταν πολύ δύσκολο να κερδίσουν έναν αγώνα, καθώς αυτές οι ενέργειες ήταν οι πιο σημαντικές για την έκβαση του και έπρεπε να έχουν ένα πολύ υψηλό επίπεδο για να το καταφέρουν. Άλλη μία μελέτη των Silva, Lacerda και João, (2014), είχε σκοπό να αναλύσει τις σημαντικές δεξιότητες ανάλογα με τη θέση του πασαδόρου στην αμυντική ζώνη (Ζώνες 1, 6, και 5) σε σαράντα εννέα αγώνες ( $n = 49$ ), που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια των ημιτελικών και τελικών αγώνων του ανώτερου επιπέδου βόλεϊ των ανδρών κατά τη διάρκεια της διετίας 2010 -2012 (Παγκόσμιο Πρωτάθλημα, European League, Παγκόσμιο Κύπελλο, Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα, World League, Ολυμπιακοί Αγώνες). Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Data Volley. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μαζί με άλλες δεξιότητες του συνδρόμου I και ο πόντος στην επίθεση,



είναι μεταβλητές που μπορούν να προσδιορίσουν το τελικό αποτέλεσμα (δηλαδή, τη νίκη ή την ήττα) του αγώνα, όταν ο πασαδόρος ήταν στην αμυντική ζώνη. Στην πραγματικότητα, η μελέτη αυτή βοήθησε να εξηγηθεί γιατί οι ομάδες βόλεϊ κερδίζουν, καθώς η επιτυχία οφείλεται κυρίως στους πόντους από επίθεση.

Στους Ολυμπιακούς αγώνες του 2004 της Αθήνας, οι Μπεργελές και συν. (2009) ανέλυσαν 16 αγώνες πετοσφαίρισης, 8 ανδρών και 8 γυναικών. Σκοπός της μελέτης ήταν η εξέταση και σύγκριση των επιδόσεων κατά την επίθεση σε σχέση με το αποτέλεσμα του σετ, στο βόλεϊ Ολυμπιακού επιπέδου μεταξύ ανδρών και γυναικών. Η στατιστική ανάλυση παρουσίασε κάποια στοιχεία αρκετά σημαντικά για την σύγκριση του επιπέδου επίθεσης ανδρών και γυναικών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των επιθέσεων είχαν άμεση εξάρτηση από την ποιότητα της πάσας. Οι άνδρες όπως αποκαλύφθηκε είχαν χαμηλότερα ποσοστά επιτυχίας στις επιθέσεις τους σε σχέση με τις γυναίκες, όταν δεν δέχονταν καλές πάσες, ενώ όταν οι πάσες ήταν καλές οι άνδρες είχαν μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας στις επιθέσεις τους. Όπως φαίνεται από τα συμπεράσματα, οι άνδρες ήταν πιο αναγκασμένοι να δεχτούν σωστές μεταβιβάσεις από τον πασαδόρο, ώστε να καταφέρουν να πραγματοποιήσουν μία αποτελεσματική επίθεση και να πάρουν πόντο. Από την άλλη, οι γυναίκες, αν και είχαν καλύτερα ποσοστά από τους άντρες σε επιθέσεις που προήλθαν από κακή πάσα, δεν ήταν και πιο αποτελεσματικές όταν οι πάσες για επίθεση ήταν καλές.

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η παρατήρηση, η καταγραφή, η αξιολόγηση και η σύγκριση των διαφορών μεταξύ των διαδοχικών δεξιοτήτων της πάσας (είδος, ζώνη – κατεύθυνση) και της επίθεσης (είδος, ζώνη – κατεύθυνση) μεταξύ των ομάδων αναπτυξιακών ηλικιών κοριτσιών (νεανίδων – U19) που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα 2020. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, αναμένεται ότι θα προσθέσουν στοιχεία για τις διεθνείς/παγκόσμιες τάσεις του αθλήματος που αφορούν στις δεξιότητες της πάσας και της επίθεσης. Επίσης, θα βοηθήσουν τους προπονητές στο σχεδιασμό και στην οργάνωση της προπόνησης σε δυο διαδοχικές δεξιότητες (πάσα και επίθεση) του Συνδρόμου I, με στόχο τη βελτιστοποίηση της απόδοσης των ομάδων τους.

## **Μέθοδος**

### ***Συμμετέχοντες***

Το δείγμα αποτέλεσαν οι 8 εθνικές ομάδες (TUR - SER - BEL - FRA - POL- BUL - CRO - SLO) που έλαβαν μέρος στο Πανευρωπαϊκό Πρωτάθλημα Γυναικών U19, στην προημιτελική (δυο όμιλοι), ημιτελική (αγώνες κατάταξης) και τελική φάση. Παρατηρήθηκαν και καταγράφηκαν σε σύνολο 12 αγώνες με 3807 αγωνιστικά επεισόδια από το Σύνδρομο I, που αφορούσαν την πάσα και την επίθεση. Η καταγραφή των στοιχείων της τεχνικής έγινε μέσω παρατήρησης και καταγραφής του κάθε γεγονότος, σε ένα πρωτόκολλο που ήταν δομημένο με 5/θμια κλίμακα, χωριστά για την κάθε μεταβλητή.

### ***Όργανα Μέτρησης***

Για τη συλλογή των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της έμμεσης παρατήρησης με τη βοήθεια μιας βιντεοκάμερας, ενώ για την καταγραφή, ένας Ηλεκτρονικός Υπολογιστής και το πρόγραμμα της Microsoft Excel για τη μεταφορά των δεδομένων στο πρόγραμμα SPSS, όπου έγινε και η στατιστική τους επεξεργασία.

### ***Αξιοπιστία Παρατηρητών***



Οι παρατηρητές ήταν δυο αθλητές της πετοσφαίρισης/φοιτητές ΤΕΦΑΑ, με ειδικότητα στο άθλημα της πετοσφαίρισης. Κριτήριο για την επιλογή των παρατηρητών ήταν η πολύ καλή γνώση της τεχνικής του αθλήματος, ώστε να μπορούν εύκολα και γρήγορα να κατατάξουν το κάθε γεγονός, ανάλογα με το πρωτόκολλο παρατήρησης. Προηγήθηκε εκπαίδευση των παρατηρητών, από έμπειρο προπονητή του αθλήματος στο σύστημα αξιολόγησης και καταγραφής της κάθε αγωνιστικής φάσης, με κάθε λεπτομέρεια που αφορούσε όλες τις ενέργειες της κάθε ομάδας για τη δέσμη δεξιοτήτων του αντίστοιχου πρωτοκόλλου παρατήρησης. Η εσωτερική τους αξιοπιστία ελέγχθηκε με τον εξής τρόπο: Παρατήρησαν, κατέγραψαν και αξιολόγησαν 2 παιχνίδια την μία ημέρα, και μετά αξιολόγησαν τα ίδια παιχνίδια την επόμενη μέρα. Ο συντελεστής συσχέτισης Person μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης αξιολόγησης του καθενός ήταν αρκετά υψηλός ( $r=83$ ). Επίσης βρέθηκε υψηλή συσχέτιση (Spearman) και μεταξύ των παρατηρητών ( $r=80$ ).

### **Διαδικασία**

Η κάμερα της καταγραφής των αγώνων τοποθετήθηκε στο πίσω μέρος του γηπέδου σε ένα υψηλό σημείο και σε απόσταση 15 μ. από την τελική γραμμή του γηπέδου της πετοσφαίρισης. Η καταγραφή της κάθε φάσης άρχιζε αμέσως μετά την εκτέλεση του σερβίς, όπου παρατηρούνταν η υποδοχή, η πάσα και το επιθετικό χτύπημα, έως ότου ολοκληρωθεί η επιθετική ενέργεια (Σύνδρομο I). Η επόμενη καταγραφή ξεκινούσε μετά το επόμενο σερβίς.

### **Στατιστική Ανάλυση**

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που ακολουθήθηκε με σκοπό τον έλεγχο της συχνότητας εμφάνισης των τιμών των στοιχείων (ποιοτικές μεταβλητές), με την εμφάνιση τιμών κάποιου άλλου στοιχείου (ποιοτική μεταβλητή), χρησιμοποιήθηκε η  $\chi^2$  (Crosstabs – Chi-square test) ανάλυση. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το  $p < 0.05$ .

### **Αποτελέσματα**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που αφορούν στο είδος της πάσας σε σχέση με το είδος της επίθεσης (Πίνακας 1), φάνηκε ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πάσας με δάχτυλα – άλμα και της δυνατής επίθεσης  $\chi(1)2 = .000$ , της πάσας με δάχτυλα – χωρίς άλμα και δυνατής επίθεσης  $\chi(1)2 = .000$  και της επίθεσης πλασέ  $\chi(1)2 = .000$ , της πάσας με μανσέτα και της επίθεσης – πλασέ με δάχτυλα  $\chi(1)2 = .000$  και της πάσας με ένα χέρι και της δυνατής επίθεσης  $\chi(1)2 = .003$ .

Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πάσας στη ζώνη 1 και της κατεύθυνσης της επίθεσης στη ζώνη 6 ( $p = .004 / p < .05$ ), στη ζώνη 8 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 9 ( $p = .000 / p < .05$ ), (Σχήμα 1). Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πάσας στη ζώνη 2 και της κατεύθυνσης της επίθεσης στη ζώνη 4 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 7 ( $p = .004 / p < .05$ ), στη ζώνη 5 ( $p = .004 / p < .05$ ), στη ζώνη 6 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 1 ( $p = .000 / p < .05$ ), (Σχήμα 2). Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πάσας στη ζώνη 3 και της κατεύθυνσης της επίθεσης στη ζώνη 3 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 7 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 8 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 9 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 5 ( $p = .002 / p < .05$ ), (Σχήμα 3). Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πάσας στη ζώνη 4 και της κατεύθυνσης της επίθεσης στη ζώνη 1 ( $p = .002 / p < .05$ ), στη ζώνη 2 ( $p = .001 / p < .05$ ), στη ζώνη 4 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 7 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 8 ( $p = .005 / p < .05$ ), στη ζώνη 9 ( $p = .002 / p < .05$ ), στη ζώνη 5 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 6 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 1 ( $p = .002 / p < .05$ ), (Σχήμα 4). Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές

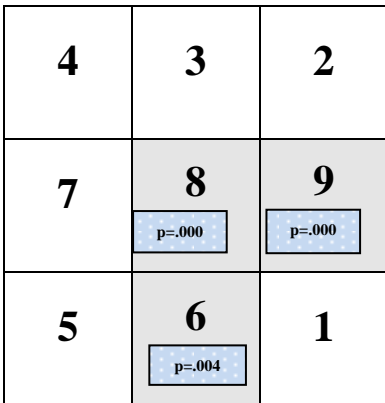


διαφορές μεταξύ της πάσας στη ζώνη 6 και της κατεύθυνσης της επίθεσης στη ζώνη 8 ( $p = .000 / p < .05$ ), στη ζώνη 9 ( $p = .001 / p < .05$ ), στη ζώνη 6 ( $p = .002 / p < .05$ ), (Σχήμα 5).

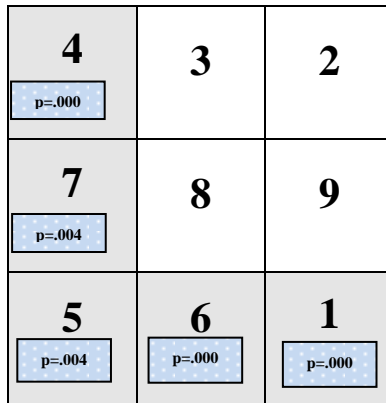
**Πίνακας 1.** Σχέση του είδους πάσας και του είδους επίθεσης.

Είδος Πάσας	Είδος επίθεσης			
	Δυνατή επίθεση	Επίθεση – πλασέ του καρπού	Επίθεση – πλασέ με δάχτυλα	Επίθεση – άλλο
Πάσα με δάχτυλα - άλμα	$\chi(1)2 = .000$	ns	ns	ns
Πάσα με δάχτυλα – χωρίς άλμα	$\chi(1)2 = .000$	ns	$\chi(1)2 = .000$	ns
Πάσα - μανσέτα	ns	$\chi(1)2 = .000$	ns	ns
Πάσα – με ένα χέρι	$\chi(1)2 = .003$	ns	ns	ns
Πάσα - άλλο	ns	ns	ns	ns

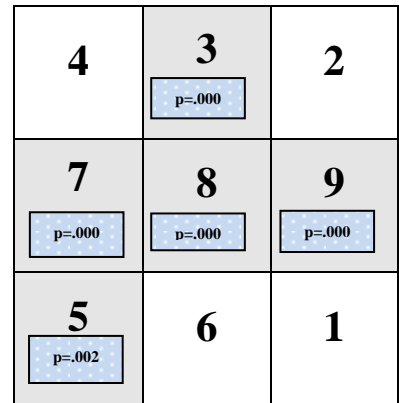
\* $p < 0.05$ , ns = μη σημαντικό



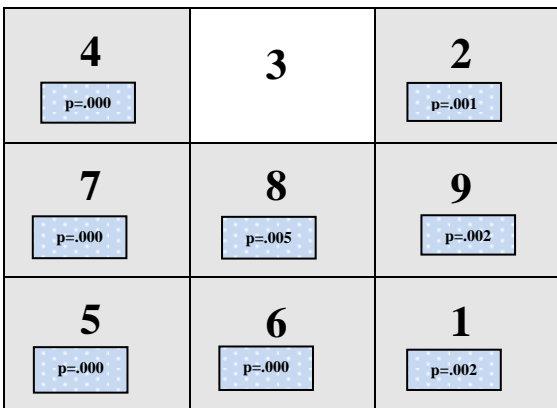
**Σχήμα 1.** Πάσα προς ζώνη 1 – κατεύθυνση επίθεσης ζώνη 6,8,9



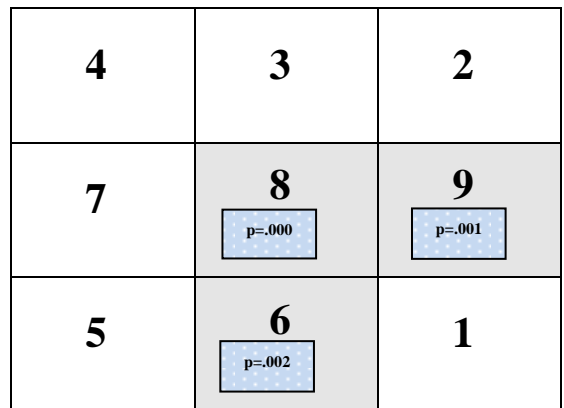
**Σχήμα 2.** Πάσα προς ζώνη 2 – κατεύθυνση επίθεσης ζώνη 1,4,5,6,7



**Σχήμα 3.** Πάσα προς ζώνη 3 – κατεύθυνση επίθεσης ζώνη 3,5,7,8,9



**Σχήμα 4.** Πάσα προς ζώνη 4 – κατεύθυνση



**Σχήμα 5.** Πάσα προς ζώνη 6 – κατεύθυνση



## Συζήτηση

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να συγκρίνει τα στοιχεία τεχνικής των ομάδων Νεανίδων (U19) που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα 2020. Πιο συγκεκριμένα, εξέτασε τις διαφορές των δεξιοτήτων της πάσας – δεύτερης μπαλιάς / επαφής (είδος & ζώνη – κατεύθυνση) και της επίθεσης – τρίτης μπαλιάς / επαφής (είδος & ζώνη – κατεύθυνση) των ομάδων Νεανίδων (U19) του Ευρωπαϊκού πρωταθλήματος 2020, πράγμα – θέμα που σε πολύ μεγάλη έκταση μελέτησαν οι Palao, Manzanares και Valades, (2015) και αφορούσε ιδιαίτερα τη δεξιότητα της επίθεσης με το ενδιαφέρον τους να εστιάζεται στην κατάκτηση πόντων. Οι Conejero, Claver, Moreno και Echeverria (2017) ανέλυσαν τη σχέση μεταξύ της λήψης αποφάσεων και της επίδοσης σε 2 δεξιότητες: την πάσα και την επίθεση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ των αποφασιστικών δεξιοτήτων στην απόδοση στις δράσεις του παιχνιδιού, οι οποίες συμβάλλουν στην τελική απόδοση της ομάδας. Όσον αφορά στην πάσα, αποτελέσματα ερευνών έδειξαν ότι η ακρίβεια στην πάσα είναι απαραίτητη από την στιγμή που μπορεί να προσφέρει τουλάχιστον δυο επιλογές στην επίθεση (Matias & Greco, 2011). Εκτός αυτού, είναι αναγκαία για όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, διότι συντελεί άμεσα στην πραγματοποίηση μιας επιθετικής ενέργειας (Drikos, 2018).

Επιπρόσθετα, οι Pena και συν. (2013), μέσω της έρευνάς τους κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αύξηση έστω και μίας μονάδας της δεξιότητας της επίθεσης, αυξάνει τις πιθανότητες ανέλιξης και ανάδειξης της ομάδας σε νικήτρια. Ειδικότερα, σε ότι αφορά στην επίθεση, έγινε αντιληπτό ότι ο βραδύτερος ρυθμός εκτέλεσης της επίθεσης παρέχει στον αντίπαλο περισσότερο χρόνο για προετοιμασία κάποιας αμυντικής ενέργειας ψηλά στο φιλέ (μπλοκ) ή χαμηλά στην άμυνα (Barzouka, 2018). Είναι λοιπόν ωφέλιμο, να εκτελούνται γρήγοροι επιθετικοί συνδυασμοί δυναμικών επιθέσεων. Έτσι, προτείνεται να εξασκηθούν οι αθλητές στην ποιότητα της πάσας και στις δυναμικές επιθέσεις κάτω από δύσκολες συνθήκες (Stamm, Stamm, Torilo, Thomson, & Jairus, 2016).

Στην έρευνα του Δρίκου και Κουντούρη (2014), επισημαίνονται οι διαφορές που προκύπτουν από την επίδραση των δεξιοτήτων της τεχνικής σε όλους τους τύπους των σετ ανάμεσα σε κερδισμένα, αμφίρροπα και απολεσθέντα. Η ανάλυση των αμφίρροπων σετ έδειξε ότι, οι νικήτριες ομάδες είχαν στατιστικά σημαντικότερο ποσοστό άμεσων πόντων από την επίθεση ( $p < 0.001$ ) σε σύγκριση με τις ηττημένες ομάδες, επιβεβαιώνοντας την προπονητική προτεραιότητα ανάπτυξης των επιθετικών ικανοτήτων. Οι Monteiro Mesquita, και Marcelino (2009) ανέλυσαν τη σχέση μεταξύ του αποτελέσματος του σετ και της αποτελεσματικότητας στην πάσα και στην επίθεση στην αλληλουχία I (σύνδρομο I ή side-out), στο υψηλότερο ανταγωνιστικό επίπεδο πετοσφαίρισης ανδρών (τελική φάση του Παγκοσμίου Κυπέλλου ανδρών του 2007). Τα αποτελέσματα έδειξαν μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ της πάσας και της αποτελεσματικότητας της επίθεσης και το τελικό αποτέλεσμα του σετ, δεδομένου ότι οι ομάδες που κέρδισαν τα σετ έκαναν λιγότερα λάθη στην επίθεση. Η αποτελεσματικότητα της επίθεσης έδειξε να είναι σε μεγάλο βαθμό αλληλένδετη με το είδος της πάσας και την κατεύθυνση, αφού η συχνότητα των πόντων της επίθεσης ήταν υψηλότερη όταν είχε προηγηθεί μια τέλεια επιλογή του είδους της πάσας και της κατεύθυνσης. Τα ποσοστά που παρουσίασε η έρευνα αντικατοπτρίζουν την πραγματικότητα, οι ομάδες με τις αποτελεσματικότερες επιθέσεις και την επιλογή του είδους και την κατεύθυνση της πάσας, ήταν αυτές που κέρδιζαν τα σετ.



Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των στατιστικών στοιχείων μεταξύ των ομάδων Νεανίδων (U19) που συμμετείχαν στο Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα 2020 διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές που αφορούσαν το είδος της πάσας σε σχέση με το είδος της επίθεσης: α) πάσα με δάχτυλα – άλμα και της δυνατής επίθεσης, β) της πάσας με δάχτυλα – χωρίς άλμα και δυνατής επίθεσης και της επίθεσης πλασέ, γ) της πάσας με μανσέτα και της επίθεσης – πλασέ με δάχτυλα και της πάσας με ένα χέρι και της δυνατής επίθεσης. Από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, διαπιστώθηκε επίσης, ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πάσας στη ζώνη 1 και την επιλογή της επίθεσης στη ζώνες 6,8 και 9, οπότε η επιλογή της ζώνης όπου κατευθύνεται η επίθεση είναι καθοριστικής σημασίας όταν επιλέγεται η πάσα στη ζώνη 1 (Klaricić, Grgantov, & Jelaska, 2018). Το ίδιο σημαντικές διαφορές υπήρξαν όταν η πάσα κατευθύνθηκε στη ζώνη 2 και οι επιλογές της επίθεσης ήταν αντίστοιχα στη ζώνη 4, 5, 6 και 1 (Barzouka, 2018). Όταν η πάσα κατευθύνθηκε στη ζώνη 3 σημαντικές διαφορές καταγράφηκαν με την αντίστοιχη επιλογή της επίθεσης προς τις ζώνες 3, 7, 8, 9 και 5 – αντίστοιχες περιοχές (Miskin, Fellingham, & Florence, 2010). Στατιστικά σημαντικές διαφορές προέκυψαν όταν η πάσα κατευθύνθηκε στη ζώνη 4 και οι επιλογές των ζωνών επίθεσης ήταν οι: 1, 2, 4, 7, 8, 9, 5, και 6, δηλ. σε όλο σχεδόν το γήπεδο, αφού είναι η ζώνη που επιλέγουν για διαφορετικούς λόγους οι πασαδόροι τις περισσότερες φορές (Ramos, Coutinho, Silva, Davids, Guimarães, & Mesquita, 2017). Επίσης υπήρξαν σημαντικές διαφορές όταν η πάσα κατευθύνθηκε στη ζώνη 6 και οι επιλογές της επίθεσης ήταν στις ζώνες 8, 9 και 6 δηλαδή το κέντρο του γηπέδου και δεξιά (Peiro, Parra, Leon, Fradua, Benitez, & Urena, 2016).

Ένας ακόμα σημαντικός στόχος για τους προπονητές ήταν ότι τα στοιχεία από την παρατήρηση/ καταγραφή μπορούν να μεταφερθούν στους παίκτες των ομάδων ως οδηγίες, αλλά και εξειδικευμένη προπόνηση για ατομικές ή ομαδικές τεχνικές και τακτικές (Giatsis, Martinez, & Garcia, 2015) που αφορούν στις δεξιότητες του συνδρόμου 1 και στη διαμόρφωση της αγωνιστικής συμπεριφοράς τους. Επίσης προτείνεται οι προπονητές να διαμορφώσουν την προπόνηση προσαρμόζοντάς την στις τεχνικοτακτικές που θα οδηγήσουν στην νίκη, προσομοιάζοντας την προπόνηση σε συνθήκες αγώνα (Grgantov, Jelaska, & Suker, 2018), να αυξήσουν την αντοχή, να θέσουν στόχους τόσο βραχυπρόθεσμους όσο και μακροπρόθεσμους, οι οποίοι θα συμβάλλουν στο συνολικό, τελικό, νικηφόρο αποτέλεσμα (Cieminski, 2018). Η αύξηση του επιπέδου της απόδοσης στις διαδοχικές δεξιότητες της πάσας και της επίθεσης αποτελεί σταθερή «συνταγή» για την επιτυχία μιας ομάδας (Pena et al., 2013). Παίκτες ομάδων υψηλού επιπέδου ή αυτών που θέλουν να φτάσουν τα αντίστοιχα επίπεδα του υψηλού επιπέδου βόλεϊ, θα πρέπει να επικεντρωθούν στον τρόπο επίτευξης πόντων ή αντιμετώπισης των αντιπάλων στις δεξιότητες του συνδρόμου 1 (Cieminski, 2017). Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να αναλύσουν όλες τις δεξιότητες του συνδρόμου 1 και να καθορίσουν ποιες από αυτές επιφέρουν περισσότερους πόντους, άρα οδηγούν στη νίκη των ομάδων (Silva, Lacerda, & Joao, 2014).

## Βιβλιογραφία

- Barzouka, K. (2018). Comparison and assessment of the setting zone choices by elite male and female volleyballsetters in relation to the reception quality. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(5), 2014-2021.
- Bellendier, J. (2002). Ataque de rotación en el Voleibol, un enfoque actualizado [Rotation's attack in volleyball, an updated approach]. *Efdeportes: Digital Journal*, 8, 51.





- Bergeles, N. Nikolaidou, M. E. (2017). Setter's performance and attack tempo as determinants of attack efficacy in Olympic-level male volleyball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 535–544.
- Bertucci, B. (1979). *Championship volleyball*. The West Point Sports/Fitness series, 12. West Point NY: Leisure Press.
- Boichuk, R., Iermakov, S., Kovtsun, V., Levkiv, V., Ulizko, V., Kryzhanivskiy, V., Kovtsun, V., & Kazmiruk, A. (2020). Relation of the competitive activity effectiveness of volleyball players (Girls) at the age of 16- 18 with the physical development indicators. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(2), 615–622.
- Castro, J. & Mesquita, I. (2008). Estudo das implicações do espaçoofensivas características do ataque no Voleibolmasculino de elite [Study of the offensive court implications in the features of the attack in elite male volleyball]. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto [Portuguese Journal of Sport Science]*, 8, 114-125.
- Cieminski, A. (2018). Practices that support leadership succession and principal retention. *Education Leadership Review*, 19(1), 21-41.
- Cieminski K. (2017). The efficiency of executing technical actions by female volleyball players depending on their positions on the court. *Balt J Health Phys Act.*, 9(3): 42-52.
- Conejero, M., F. Claver, J. González-Silva, C. Fernández-Echeverría, & P. Moreno (2017). Analysis of Performance in Game Actions in Volleyball, according to the Classification. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto SI*: 196–204.
- Costa, G. C., Caetano, R. C. J., Ferreira, N. N., Junqueira, G., Afonso, J., & Dr, R. (n.d.). Determinants of attack tactics in Youth male elite volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(1), 96–104. <https://doi.org/10.1080/24748668.2011.11868532>
- Dias, S., Lima, R. F., Clemente, F. M., & Silva, A. F. (2019). A characterization of reception and its relation to winning in female young volleyball players. *Motricidade – Special Issue International Congress – CIDESD 2019*, 15(S1), 105.
- Drikos, S., (2018). A longitudinal study of the success factors in high-level male Volleyball, *Journal of Physical Activity, Nutrition and Rehabilitation*, 439-449.
- Drikos S, Sotiropoulos K, Papadopoulou S, Barzouka K, (2019). Multivariate analysis of the success factors in high-level male volleyball: a longitudinal study, *Trends in Sport Sciences*, 26(4), 177-185
- Δρίκος, Σ. & Κουντούρης, Π. (2014). Η Σημασία των Τεχνικών Δεξιοτήτων στην Επιτυχία σε Διαφόρους Τύπους Σετ στην Πετοσφαίριση. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και στον Αθλητισμό*, 12(1), 17-25.
- Fraser, B. (1988). Types of English discourse markers. *Acta Linguistica Hungarica*, 38(1/4), 19–33
- González-Silva, J., Moreno, A., Fernández-Echeverría, C., Claver, F., & Moreno, M. P. (2018). Variables predictoras de la colocación en el complejo de defensa en voleibol/Variables predictors of the defence complex in volleyball, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 18(71), 423–440. <https://doi.org/10.15366/RIMCAFD2018.71.002>
- Γιαννακόπουλος Α., Ζέτου Ε., Μουστακίδης Α., Κασαμπαλής Α. (2013). «Αποτελεσματικότητα της επίθεσης σε σχέση με τη πάσα σε αγώνες υψηλού επιπέδου πετοσφαίρισης ανδρών – παγκοσμίου πρωταθλήματος Ιταλίας 2010». 21<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.



- Giatsis, G., Martinez, A.M.L&Garcia, G., (2015). The efficacy of the attack and block in game phases on male FIVB and CEV beach volleyball, *Journal of Human Sport and Exercise*, Vol. 10(2), 537-549.
- Grgantov, V., Jelaska, I., Suker, D. (2018). Intra and interzone differences of attack and counterattack efficiency in elite male volleyball. *Journal of Human Kinetics*, 65(1), 205-212.
- Klaričić I, Grgantov Z, Jelaska I. (2018). Prediction Of Efficiency In Elite Volleyball: Multiple Regression Approach. *Acta Kinesiologica*, 12(1), 79-85
- Laios, Y., &Kountouris, P. (2005) Evolution in men’s volleyball skills and tactics as evidenced in the Athens 2004 Olympic Games. *International Journal of Performance analysis in Sport*, 5, 1-8.
- Laporta, L., Afonso, J., & Mesquita, I. (2018). The need for weighting indirect connections between game variables: Social Network Analysis and eigenvector centrality applied to high-level men’s volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(6), 1067–1077.
- Lidor, R. Ziv, G. (2010). Physical and physiological attributes of female volleyball players—A review. *J. Strength Cond. Res.* 24, 1963–1973
- Marcelino, R., & Mesquita, I. (2006) Characterizing the efficacy of skills in high performance competitive volleyball. *World Congress of Performance analysis of Performance*, 7, 491-496.
- Marcelino, R., Mesquita, I., & Afonso, J. (2008). The weight of terminal actions in volleyball: contributions of the spike, serve, and block for the teams’ rankings in the World League 2005. *International Journal of Performance analysis in Sport*, 8, 1-7.
- Marcelino R., Mesquita I., Sampaio J., Moraes J. (2010) Study of performance indicators in male volleyball according to the set results. *Rev. Bras. Educ. Física e Esporte*, 24, 69-78.
- Matias C.J., Greco, P.J. (2011). Offensive organization assessment of winners of Brazilian Volleyball Superleague setters. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 33(4), 1007-1028
- Miskin, M., Fellingham, G., & Florence, L. (2010). Skill Importance in Women's Volleyball. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 6(2).
- Monteiro, R., Mesquita, I., Marcelino, R. (2009). Relationship between the set outcome and the dig and attack efficacy in elite male Volleyball game, *International Journal of Performance Analysis in Sport* 9(3), 294-305.
- Papadimitriou, K., Pashali, E., Sermaki, I., Mellas, S., & Papas, & M. (2004). The effect of the opponents’ serves on the offensive actions of Greek setters in volleyball games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(1), 23–33.
- Peña J, Rodriguez-Guerra J, Busca B, Serra N. (2013). Which skill and factors better predict winning and losing in high-level men’s volleyball? *J Strength Cond Res*, 27(9), 487-493.
- Palao J.M., Manzanares P., Valades D. (2015). Way of scoring of Spanish first Division volleyball teams in relation to winning/losing, home/away, final classification, and type of confrontation
- Palao J.M., Santos J.A., Ureña A. (2004). Effect of team level on skill performance in volleyball. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 4, 50-60.
- Palao J.M., Santos J.A., Ureña A. (2004). Effect of the setter’s position on the block in volleyball. *International Journal of Volleyball Research*, 7, 29-32.
- Πανάγος Α., Μπεργελές Ν., Μπαρζούκα Κ., (2003). «Η επίδραση ης υποδοχής και της πάσας στην απόδοση των παικτών στην επίθεση», 11ο Διεθνές Συνέδριο Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.



- Peiró, M.S., Parra, M., León, J., Fradua, L., Benitez, J.M., Ureña, A. (2016). Relationship between middle hitter and setter's position and its influence on the attack zone in elite men's volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 16(2), 523-538.
- Ramos, A., Coutinho, P., Silva, P., Davids, K., Guimarães, E., Mesquita, I. (2017). Entropy measures reveal collective tactical behaviours in volleyball teams: how variability and regularity in game actions influence competitive rankings and match status. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 17(6), 848-862.
- Silva M., Lacerda D., João P.V. (2014). Game-related volleyball skills that influence victory. *J. Hum. Kinet.*, 41, 173-179.
- Stanganelli LCR, Dourado AC, Oncken P, Mancan S, and Da Costa SC. (2008). Adaptation on jump capacity in Brazilian volleyball players prior to the under- 19 world championship. *J Strength Cond Res* 22, 741–749.
- Stamm R, Stamm M, Torilo D, Thomson K, Jairus A. (2016). Comparative analysis of the elements of attack and defence in men's and women's games in the Estonian volleyball highest league. *Anthropology XXV/1*, 37–54.





## **Differences between sequential skills of passing and attacking (type, zone-direction) of complex I in girls' U19 Volleyball matches at the European championship 2020**

**Giannakopoulos, A.\***, Papadimitriou, K., Gourgoulis, V.  
Democritus University of Thrace

### **ABSTRACT**

The aim of this study was to compare the technical and tactical data of the girls U19 teams that participated in the European Championship 2020. The sample consisted of all the matches played by the teams that participated in the quarterfinals (two groups), semi-finals (ranking matches) and final phase. The elements evaluated were those of Complex I, specifically those of passing and attacking. These technical elements were recorded through observation and recording of each event in a protocol structured with a separate scale for each variable. The Chi-square analysis conducted (qualitative frequency data) using the SPSS program showed significant effects between the type of jump pass with the choice of strong attack, the non-jump pass with the choice of strong attack and the fingertip push attack, the use of the underhand pass – forearm pass with the choice of a push attack, and finally the one-handed pass with the choice of strong attack. Additionally, a significant effect was observed when the pass was directed to zone 1, with zones 6, 8, and 9 being chosen more for the attack; when the pass was directed to zone 2, the attacks ended in zones 1, 4, 5, 6, and 7; when the pass was directed to zone 3, the attack choices were zones 3, 5, 7, 8, and 9; when the pass was directed to zone 4, the attack choices were zones 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, and 9; and finally, when zone 6 was chosen for the attack, the attacks were directed to zones 6, 8, and 9. The above results could be used by coaches as elements of technique that their players should practice to improve their combination of these sequential skills (passing and attacking) of Complex I. Also, the results could be used as evidence of effective individual-team tactics due to the high correlation of the above-mentioned sequential skills in competitive episodes.

**Keywords:** over hand pass; attack; recording; evaluation; analysis.

Corresponding address: Anestis Giannakopoulos  
Democritus University of Thrace  
Department of Physical Education and Sport Sciences  
University Campus, 69100 Komotini  
E-mail: [agianna@phyed.duth.gr](mailto:agianna@phyed.duth.gr)