



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ  
ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ  
ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ: Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ  
ΗΛΙΚΙΑΚΗΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ**

**Σπουδαστές:**

**ΔΑΓΡΕ ΓΕΩΡΓΙΑ-ΕΛΕΝΗ Α.Μ. 1695**

**ΣΥΡΙΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Α.Μ. 1560**

**Επιβλέπων Καθηγητής : κ. ΦΟΥΣΕΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

**ΑΙΓΙΟ - 2016**

**EPIDEMIOLOGICAL EVALUATION OF  
SOCCER INJURIES:  
THE EFFECT OF AGE**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά το σύνολο των καθηγητών μας στη Φυσικοθεραπεία της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας οι οποίοι από το πρώτο έτος φοίτησης μας στο τμήμα , μας έδωσαν την απαραίτητη κατάρτιση για την διεκπεραίωση της πτυχιακής μας εργασίας.*

*Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαιτέρως τον καθηγητή και εισηγητή μας, Κο Κωνσταντίνο Φουσέκη για την αμέριστη βοήθειά του και την υποστήριξή του στο θέμα που από κοινού επιλέξαμε. Αποτέλεσε για εμάς έναυσμα για την περεταίρω ενασχόλησή μας με την αθλητική φυσικοθεραπεία τόσο μέσω της προσωπικής του αγάπης για τον τομέα αυτό όσο μέσω του έμπρακτου έργου σε ερευνητικό και επαγγελματικό επίπεδο.*

*Τέλος ευχαριστούμε τις οικογένειες μας και όλους όσους μας στήριξαν και ήταν κοντά μας καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μας εργασίας. Καθώς και τις ακαδημίες ποδοσφαίρου που συντέλεσαν στην συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Μία από τις δημοφιλέστερες μορφές άθλησης είναι το ποδόσφαιρο ή όπως συνηθίζεται να αποκαλείται ο «βασιλιάς των σπορ». Το ποδόσφαιρο αποτελεί ένα σύνθετο και δυναμικό άθλημα όπου τίθενται υψηλές απαιτήσεις όσον αφορά τη φυσική κατάσταση. Δεδομένης της δημοφιλίας του ποδοσφαίρου, διαπιστώνεται και μεγαλύτερη συχνότητα τραυματισμών.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η επιδημιολογική σύγκριση των κακώσεων του ποδοσφαίρου και η επίδραση της ηλικίας ωρίμανσης.

**Συμμετέχοντες – Μέθοδος:** Ο πληθυσμός της μελέτης ήταν παίκτες ακαδημιών ποδοσφαίρου ηλικίας 5 έως 17 ετών. Η συλλογή των πληροφοριών έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου που περιελάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν τη χρήση του κάτω άκρου σε διάφορες δραστηριότητες, καθώς επίσης και ερωτήσεις για τους τραυματισμούς που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του ποδοσφαίρου. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε αυτοπροσώπως. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Microsoft Office Excel 2007.

**Αποτελέσματα:** Απαντήθηκαν πλήρως τα 103 ερωτηματολόγια από 6 διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Η πλειοψηφία των αποτελεσμάτων έδειξε πως το δεξί πόδι καταλαμβάνει τα μεγαλύτερα ποσοστά χρησιμότητας. Οι τραυματισμοί συμβαίνουν πιο συχνά όσο η ηλικία αυξάνεται, κυρίως στους αγώνες, είναι μυϊκοί και αφορούν το μηρό, το κεφάλι και την ποδοκνημική.

**Συμπέρασμα:** Είναι ξεκάθαρο ότι όσο αυξάνεται η ηλικία αυξάνονται και οι τραυματισμοί. Συγκεκριμένα, από όλες τις μελέτες που αξιολογήθηκαν στην ανασκόπηση ως προς την ηλικία και τους τραυματισμούς υποστηρίζονται αυτά τα ευρήματα. Ακόμα από τις μελέτες φαίνεται ότι υπερισχύουν οι μυϊκοί τραυματισμοί του κάτω άκρου κατά τη διάρκεια των αγώνων.

**Λέξεις – Κλειδιά:** Ποδόσφαιρο, επιδημιολογία, τραυματισμός, ηλικία

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες.....	iii
Περίληψη .....	iv
Συντομογραφίες.....	vii
Κατάλογος εικόνων.....	viii
Κατάλογος πινάκων.....	viii-ix
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1-2</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ</b>	
2.1 Ποδόσφαιρο.....	3-4
2.2 Αθλητικές κακώσεις ποδοσφαίρου.....	4-5
2.3 Επιδημιολογία κακώσεων ποδοσφαίρου.....	5-7
2.4 Αίτια-Παθογένεια κακώσεων ποδοσφαίρου.....	8-9
2.5 Κοινοί τύποι κακώσεων στο ποδόσφαιρο.....	9-11
2.5.1 Τύποι αθλητικών κακώσεων.....	9-10
2.5.2 Κοινές κακώσεις ποδοσφαίρου στο σώμα.....	10-11
2.6 Αξιολόγηση κακώσεων ποδοσφαίρου.....	11-12
2.7 Αποκατάσταση κακώσεων ποδοσφαίρου.....	12
2.8 Πρόληψη κακώσεων ποδοσφαίρου.....	12-13
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑΣ</b>	
3.1 Ερευνητικές αποδείξεις για την επιδημιολογική σύγκριση κακώσεων του ποδοσφαίρου και την επίδραση της ηλικιακής ωρίμανσης.....	14-29
3.1.1 Επιδημιολογία κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ανήλικους παίκτες.....	14-23
3.1.2 Επιδημιολογία των κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ενήλικες παίκτες.....	23-29
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΙΔΙΚΟΣ ΜΕΡΟΣ</b>	
4.1 Σκοπός και στόχος.....	30
4.2 Μεθοδολογία.....	30-31
4.2.1 Υλικό και μέθοδος .....	30-31
4.3 Αποτελέσματα.....	31-59
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....</b>	<b>61-63</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>64</b>
6.1 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.....	65
<b>ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>66-68</b>
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>67-68</b>

<b>ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>68</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>69</b>

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

FIFA	Fédération Internationale de Football Association
UEFA	Union of European Football Associations
CPSC	Consumer Product Safety Commission
ΠΧΣ	Πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος
ΟΧΣ	Οπίσθιος χιαστός σύνδεσμος

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2.1 Απεικόνιση αθλήματος ποδοσφαίρου (Μορφοποίηση από <a href="http://www.lesvosnews.net">www.lesvosnews.net</a> ).	3
Εικόνα 2.2 Απεικόνιση κάκωσης ποδοσφαίρου (Μορφοποίηση από <a href="http://www.gazzetta.gr">www.gazzetta.gr</a> ).	5
Εικόνα 2.3 Απεικόνιση κακώσεων που συνέβησαν σε ερασιτεχνική ποδοσφαιρική ομάδα σε μία περίοδο ενός έτους (Μορφοποίηση από Πουλμέντης, 2005).	11

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1 Μέρη του σώματος που τραυματίζονται πιο συχνά στο ποδόσφαιρο κατά τη διάρκεια του αγώνα, της προπόνησης και συνολικά (Τροποποίηση από Stubbeetal, 2015)	7
Πίνακας 3.1 Ερευνητικές αποδείξεις κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ανήλικους παίκτες.	14
Πίνακας 3.2 Ερευνητικές αποδείξεις κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ενήλικους παίκτες.	23
Πίνακας 4.1 Ποιο πόδι βάζετε πρώτο για να ανέβετε στο λεωφορείο.	31
Πίνακας 4.2 Σε ποιο πόδι στηρίζεστε περισσότερο για να ξεκουραστείτε στην όρθια στάση	32
Πίνακας 4.3 Με ποιο πόδι θα πιάνετε ένα πετραδάκι από το πάτωμα.	32
Πίνακας 4.4 Ποιο πόδι χρησιμοποιείτε για να ισορροπήσετε σε μια δοκό.	33
Πίνακας 4.5 Αν έπρεπε να αναπηδήσετε στο ένα πόδι, ποιο πόδι θα χρησιμοποιούσατε	33
Πίνακας 4.6 Ποιο πόδι χρησιμοποιείτε για να κλωσήσετε μία μπάλα.	34
Πίνακας 4.7 Ποιο πόδι χρησιμοποιείτε για να πηδήξετε ένα εμπόδιο.	34
Πίνακας 4.8 Ποιο πόδι θα πατήσετε για να κάνετε άλμα εις μήκος.	35
Πίνακας 4.9.1 – Πίνακας 4.9.5 Εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος ανά ομάδα	36 – 38
Πίνακας 4.10.1 - Πίνακας 4.10.5 Συχνότερη πλευρά τραυματισμού ανά ομάδα	38 – 40
Πίνακας 4.11.1 - Πίνακας 4.11.5 Τύπος τραυματισμού ανά ομάδα	41 – 43



Πίνακας 4.12.1 - Πίνακας 4.12.5 Είδος τραυματισμού ανά ομάδα	43 – 45
Πίνακας 4.13.1 - Πίνακας 4.13.5 Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός ανά ομάδα	46 – 48
Πίνακας 4.14.1 - Πίνακας 4.14.5 Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός ανά ομάδα	48 – 50
Πίνακας 4.15.1 - Πίνακας 4.15.5 Που συνέβη ο τραυματισμός ανά ομάδα	51 – 53
Πίνακας 4.16.1 - Πίνακας 4.16.5 Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών ανά ομάδα	53 – 55
Πίνακας 4.17.1 - Πίνακας 4.17.5 Αποχή από τις προπονήσεις ανά ομάδα	56 – 58
Πίνακας 4.18.1 - Πίνακας 4.18.5 Αποχή από τους αγώνες ανά ομάδα	58 – 60

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η άθληση σαν δραστηριότητα του ελεύθερου χρόνου όλων, που είναι πολύ διαδεδομένη σε όλες τις ηλικίες, αλλά και ως επαγγελματική ενασχόληση, αποτελεί δραστηριότητα που αφορά μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού της χώρας. Μία από τις δημοφιλέστερες μορφές άθλησης είναι το ποδόσφαιρο ή όπως συνηθίζεται να αποκαλείται ο «βασιλιάς των σπορ».

Συνεπώς, είναι προφανές ότι η συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες και δη στο ποδόσφαιρο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του σύγχρονου τρόπου ζωής. Η φυσική κατάσταση αποτελεί έναν από τους καθοριστικότερους παράγοντες αγωνιστικής επιτυχίας στο ποδόσφαιρο. Εξαιτίας του γεγονότος αυτού έχουν γίνει πολλές έρευνες με σκοπό τον καθορισμό των μεταβολικών απαιτήσεων που έχει ένας ποδοσφαιρικός αγώνας. Επίσης, είναι γεγονός πως κατά τη διάρκεια της αθλητικής δραστηριότητας ο κίνδυνος τραυματισμού είναι υπαρκτός και ποικίλλει ανάλογα με διάφορους παράγοντες όπως το επίπεδο, η ηλικία του αθλητή, η επιφάνεια του γηπέδου καθώς και ο εξοπλισμός του αθλητή όπως είναι το υπόδημα.

Το ποδόσφαιρο αποτελεί ένα σύνθετο και δυναμικό άθλημα όπου τίθενται υψηλές απαιτήσεις όσον αφορά τη φυσική κατάσταση, η οποία θεωρείται ένας από του καθοριστικότερους παράγοντες απόδοσης. Η κατανόηση της ιδιαίτερης φύσης του παιχνιδιού προϋποθέτει τη γνώση των απαιτήσεων που έχουν ο αγώνας και η προπόνηση στα διάφορα συστήματα του οργανισμού. Δεδομένης της δημοφιλίας του ποδοσφαίρου, διαπιστώνεται και μεγαλύτερη συχνότητα τραυματισμών. Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία οι πιο συχνοί τραυματισμοί στο ποδόσφαιρο είναι αυτοί των κάτω άκρων.

Ο χώρος του ποδοσφαίρου και δη η διερεύνηση του τύπου και της συχνότητας των τραυματισμών αποτελεί ευρύ πεδίο έρευνας, το οποίο δεν έχει εξαντληθεί από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετηθούν οι τύποι των αθλητικών κακώσεων, η συχνότητά τους καθώς το προφίλ των αθλητών σε συνάρτηση με τους παράγοντες της ηλικίας και το επίπεδό τους, δηλαδή ερασιτέχνες και επαγγελματίες ποδοσφαιριστές. Η έρευνα εκπονήθηκε με τη μέθοδο της ανάθεσης

ερωτηματολογίου σε 103 παιδιά και εφήβους σε ακαδημίες ποδοσφαίρου στην περιοχή της Αττικής, με εύρος ηλικίας από 6 έως 17 ετών.

Για το λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμο προτού αναλυθεί η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της έρευνας να γίνει μια εκτενής αναφορά στις κακώσεις του ποδοσφαίρου. Πιο συγκεκριμένα, πέρα από τον ορισμό του ποδοσφαίρου αλλά και των αθλητικών κακώσεων θα αναλυθεί η επιδημιολογία αλλά και η αιτία - παθογένεια των κακώσεων αυτών. Επιπλέον, θα γίνει αναφορά σε όλους τους τύπους των κακώσεων ποδοσφαίρου, στις μεθόδους αξιολόγησής τους αλλά και στους υπάρχοντες τρόπους αποκατάστασής τους. Τέλος, θα αναφερθεί και στο κομμάτι της πρόληψης των κακώσεων αυτών που είναι πολύ σημαντικό για την ασφάλεια των αθλητών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

#### 2.1 ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ

Το ποδόσφαιρο είναι καθολικά δημοφιλές και το πιο διαδεδομένο άθλημα στον κόσμο. Το ποδόσφαιρο είναι ένα ομαδικό άθλημα που παίζεται ανάμεσα σε δύο ομάδες των έντεκα παικτών με μία σφαιρική μπάλα. Ο ποδοσφαιρικός αγώνας διεξάγεται σε ένα ορθογώνιο γήπεδο με φυσικό ή τεχνητό χλοοτάπητα πράσινου χρώματος και ένα «τέρμα» στο μέσο κάθε μιας από τις στενές πλευρές. Σκοπός κάθε ομάδας είναι να οδηγήσει τη μπάλα στο αντίπαλο τέρμα, δηλαδή «να βάλει γκολ», όπως λέγεται στην ειδική ποδοσφαιρική γλώσσα. Οι παίκτες χειρίζονται τη μπάλα κυρίως με τα πόδια, αλλά και με τον κορμό ή το κεφάλι. Η ομάδα που θα επιτύχει τα περισσότερα γκολ ως το τέλος του παιχνιδιού κερδίζει (Nurmieta, 1996).



**Εικόνα 2.1** Απεικόνιση αθλήματος ποδοσφαίρου (Μορφοποίηση από [www.lesvosnews.net](http://www.lesvosnews.net))

Το όνομα του αθλήματος στα ελληνικά είναι σύνθετη λέξη και προέρχεται από τις λέξεις πόδι και σφαίρα, κατά αναλογία του αγγλικού football. Στην αγγλική γλώσσα χρησιμοποιήθηκε ο όρος associationfootball για να γίνεται διάκριση από άλλες μορφές ποδοσφαίρου που διεξάγονταν την εποχή εκείνη και ειδικότερα από το ράγκμπι. Επίσης, στην αγγλική γλώσσα χρησιμοποιείται ο όρος soccer που δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1880 στην Αγγλία από τη σύντμηση των λέξεων socialceremony («κοινωνική τελετή»). Το ποδόσφαιρο είναι ένα από τα πιο δημοφιλή αθλήματα σε όλο τον κόσμο, με περισσότερους από 240 εκατομμύρια παίκτες. Στις αρχές του 21ου αιώνα ασχολούνταν με αυτό περισσότεροι από 250 εκατομμύρια αθλητές σε περισσότερα από 200 κράτη. Είναι μια διαλειμματική τύπου

άσκηση που χρησιμοποιεί το περπάτημα, το τρέξιμο και το σπριντ (Wong&Hong, 2005).

Το ποδόσφαιρο εμφανίστηκε στην Ελλάδα μετά την απόφαση του Δ.Σ. του Σ.Ε.Γ.Α.Σ. το 1899, στη δικαιοδοσία του οποίου περιλαμβανόταν πριν από την δημιουργία της Ελληνικής ποδοσφαιρικής Ομοσπονδίας. Στους πρώτους Ολυμπιακούς Αγώνες των νεότερων χρόνων, το 1896 στην Αθήνα, δεν έγιναν ποδοσφαιρικοί αγώνες. Στους δεύτερους Ολυμπιακούς Αγώνες το 1900, που έγιναν στο Παρίσι, πραγματοποιήθηκαν για πρώτη φορά ποδοσφαιρικοί αγώνες και η Αγγλία νίκησε την Γαλλία 4-0 παίρνοντας έτσι το χρυσό μετάλλιο (Σωτηρόπουλος και Μπεκρής, 2012).

Το ποδοσφαιρικό παιχνίδι παίζεται σε διάφορα επίπεδα, από φιλικό, με λιγότερους ή περισσότερους από έντεκα παίκτες, παιδιά ή ενήλικες, σε ένα οποιοδήποτε μεγέθους γήπεδο, με δύο τυχαία αντικείμενα για τη σήμανση του τέρματος, έως επαγγελματικό, με επαγγελματίες ποδοσφαιριστές, αυστηρή τήρηση των κανονισμών και περισσότερους από 100.000 ενθουσιώδεις θεατές να παρακολουθούν σε ειδική ποδοσφαιρική αρένα υψηλών τεχνικών προδιαγραφών. Ανώτατη οργανωτική αρχή του ποδοσφαίρου είναι η FIFA (FédérationInternationaledeFootballAssociation), η οποία διεξάγει την κορυφαία ποδοσφαιρική διοργάνωση, το Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου, κάθε τέσσερα χρόνια (Giuseppe Longoetal, 2012). Το ποδόσφαιρο είναι το άθλημα με τη μεγαλύτερη συμμετοχή σε παγκόσμιο επίπεδο. Περισσότεροι από 200 εκατομμύρια άνθρωποι από 203 έθνη είναι μέλη της Ομοσπονδίας του Διεθνούς Ενώσεις ποδοσφαίρου (FIFA), ενώ η Ένωση Ευρωπαϊκές Ενώσεις Ποδοσφαίρου (UEFA) έχει 23 εκατομμύρια μέλη σε 51 χώρες (Stubbeetal, 2015).

## **2.2 ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ**

Οι αθλητικές κακώσεις, αναφέρονται στο είδος της κάκωσης που πολύ συχνά συμβαίνει κατά τη διάρκεια των αθλητικών δραστηριοτήτων, είτε σε επαγγελματικό είτε σε ερασιτεχνικό επίπεδο άθλησης. Ως αθλητική κάκωση ορίζεται ο τραυματισμός που τελείται κατά τη διάρκεια των αθλητικών δραστηριοτήτων και καθιστά τον αθλητή ανίκανο στην ολοκλήρωση τους (Bahr & Holme, 2003).

Η δράση των οργανικών συστημάτων του ποδοσφαιριστή κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ή της προπόνησης, κορυφώνεται με τη μέγιστη δυνατή απόδοση του μυοσκελετικού του συστήματος. Τα μέλη του σώματος που δραστηριοποιούνται εντονότερα είναι ο κορμός, η λεκάνη και τα πόδια του ποδοσφαιριστή. Στους μύες, στα οστά και στις αρθρώσεις των ποδιών συμβαίνουν οι περισσότεροι τραυματισμοί (Σωτηρόπουλος και Μπεκρής, 2012).



**Εικόνα 2.2** Απεικόνιση κάκωσης ποδοσφαίρου (Μορφοποίηση από [www.gazzetta.gr](http://www.gazzetta.gr))

Το ποδόσφαιρο είναι ένα από τα πιο δημοφιλή αθλήματα και το ταχύτερα αναπτυσσόμενο ομαδικό άθλημα σχεδόν σε όλο τον κόσμο. Παρά το γεγονός ότι το ποδόσφαιρο προσφέρει μια ευχάριστη μορφή αερόβιας άσκησης και βοηθά στην ανάπτυξη της ισορροπίας, της ευκινησίας, του νευρομυϊκού συντονισμού και της ομαδικότητας, οι ποδοσφαιριστές πρέπει να έχουν επίγνωση των κινδύνων τραυματισμού, την πρόληψη των τραυματισμών και την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία αυτών. Τραυματισμοί των κάτω άκρων είναι οι πιο κοινοί στο ποδόσφαιρο. Αυτές οι βλάβες μπορεί να είναι τραυματικές, όπως ένα λάκτισμα στο πόδι ή μία στροφική κίνηση στο γόνατο, ή μπορεί να προκύπτουν από υπερβολική χρήση ενός μυός, τένοντα ή οστού (Burger&Fine, 2010).

### **2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ**

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη αύξηση στην συμμετοχή των ανθρώπων σε αθλητικές δραστηριότητες και ιδιαίτερα στο άθλημα του ποδοσφαίρου, τόσο σε ερασιτεχνικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο, σε όλο το εύρος ηλικιών. Αυτή η κλιμάκωση έχει οδηγήσει σε αύξηση της επιδημιολογίας των αθλητικών κακώσεων λόγω των υψηλών φορτίσεων που δημιουργούνται και συνεπώς στην εντατικοποίηση του κλινικού ενδιαφέροντος σε ότι αφορά όχι μόνο την αποκατάσταση αλλά και την πρόληψη τους (Palmer-Green, 2015).

Το ποδόσφαιρο έχει το υψηλότερο ποσοστό τραυματισμών εξ' επαφής από ότι άλλα αθλήματα όπως το χόκεϊ επί χόρτου, το ράγκμπι και το μπάσκετ. Σε μία μελέτη των Koutures & Gregory το 2010 παίκτες των 7 έως 13 ετών, του ποδόσφαιρου είχαν το υψηλότερο ποσοστό των σοβαρών τραυματισμών και την υψηλότερη συχνότητα τραυματισμών ανά ομάδα ανά σεζόν. Η US Consumer Product Safety Commission (CPSC), μέσω του συστήματος του Εθνικού Ηλεκτρονικού Τραυματισμού επιτήρησης, υπολόγισε ότι υπήρχαν 186.544 τραυματισμοί στο ποδόσφαιρο το 2006. Περίπου το 80% αυτών των τραυματισμών πλήττουν συμμετέχοντες ηλικίας κάτω των 24 χρόνων και περίπου 44% εμφανίστηκαν σε συμμετέχοντες κάτω των 15 ετών. Όσον αφορά την ηλικία, οι συμμετέχοντες κάτω των 15 ετών τείνουν να έχουν υψηλότερο σχετικό κίνδυνο τραυματισμού και μεγαλύτερη συχνότητα των τραυματισμών σε σχέση με μεγαλύτερης ηλικίας παίκτες. Οι τραυματισμοί ποδοσφαίρου μεταξύ των νέων αθλητών στις Ηνωμένες Πολιτείες συμβαίνουν σε ένα ανώτατο όριο των 2 τραυματισμών ανά 1000 συμμετέχοντες. Είναι αξιοσημείωτο ότι ο κίνδυνος τραυματισμού είναι μεγαλύτερος κατά τη διάρκεια του αγώνα από ό, τι κατά τη διάρκεια των προπονήσεων.

Το 60-75% των κακώσεων στους ενήλικες ποδοσφαιριστές είναι μικρές κακώσεις. Αυτές έχουν σαν αποτέλεσμα λίγη ή καθόλου απώλεια δραστηριότητας και είναι διατάσεις, διαστρέμματα, θλάσεις. Σε νεαρές ηλικίες οι μικρές κακώσεις είναι το 85% των κακώσεων και αφορούν κυρίως τα κάτω άκρα, 15% τα άνω άκρα, 10% το πρόσωπο και το κεφάλι, ενώ οι κακώσεις στη βουβωνική χώρα και τον κορμό είναι λιγότερες των αντιστοίχων στους άνδρες. Γενικά οι κακώσεις στα κάτω άκρα κυμαίνονται από 76-93%, το 34% αυτών προκαλείται από υπερχρήση και το 1/3 αφορά το γόνατο. Τα διαστρέμματα της ποδοκνημικής είναι ο συχνότερος τραυματισμός με ποσοστό 36%. Από το 18% των κακώσεων που χρήζουν χειρουργικής αποκατάστασης το 58% αφορά το γόνατο. Κατά 75% η ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου συνοδεύεται από ρήξη μηνίσκου. Η κνήμη είναι η τρίτη πιο συχνή περιοχή κάκωσης με ποσοστό 9-18%. Το 49,1% των καταγμάτων εκ κοπώσεως αφορούν την κνήμη και το 25,3% τα μετατάρσια. Τα κατάγματα εκ κοπώσεως οφείλονται κατά 22% σε προπονητικά σφάλματα. Η επίπτωση των καταγμάτων στο ποδόσφαιρο είναι 1-9,7% είναι δηλαδή σαφώς μικρότερη από τις κακώσεις των μαλακών μορίων που ανέρχονται σε 9-18%. το 1/3 όλων των

κακώσεων στο ποδόσφαιρο είναι κακώσεις των σκελετικών μυών (Σωτηρόπουλος και Μπεκρής, 2012).

Οι συχνότερα τραυματιζόμενες αρθρώσεις είναι το γόνατο με ρήξεις μηνίσκων, ρήξεις χιαστών και πλαγίων συνδέσμων, οστεοχόνδρινες βλάβες, η ποδοκνημική με διαστρέμματα, οστεόφυτα και ο ώμος με ρήξη ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης και εξάρθρηματα, ενώ οι μυϊκές θλάσεις και το σύνδρομο κοιλιακών - προσαγωγών δεν λείπουν από τους τραυματισμούς. Όλο και περισσότερος κόσμος αθλείται σε γήπεδα ποδοσφαίρου 5x5. Οι κακώσεις του γόνατος και οι ρήξεις του αχιλλείου τένοντα είναι οι συνηθέστεροι τραυματισμοί (Πουλμέντης, 2005).

**Πίνακας 2.1** Μέρη του σώματος που τραυματίζονται πιο συχνά στο ποδόσφαιρο κατά τη διάρκεια του αγώνα, της προπόνησης και συνολικά (Τροποποίηση από Stubbeetal, 2015)

<b>ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ</b>			
<b>Μέρη του σώματος που τραυματίζονται</b>	<b>Κατά τη διάρκεια του αγώνα</b>	<b>Κατά τη διάρκεια της προπόνησης</b>	<b>Συνολικά</b>
Κεφάλι/ Αυχέννας	3,5%	4,4%	3,8%
<b>Κεφάλι/ Πρόσωπο</b>	3,5%	3,5%	3,5%
<b>Αυχέννας</b>	0%	0,9%	0,3%
Άνω άκρο	1,8%	3,5%	2,3%
<b>Ωμος/ κλείδα</b>	1,2%	1,8%	1,4%
<b>Αγκώνας</b>	0,6%	0%	0,3%
<b>Χέρι/ Δάκτυλα/ Αντίχειρας</b>	0%	1,8%	0,6%
Κορμός	10,6%	10,5%	10,4%
<b>Στέρνο/ Πλευρές/ Άνω μέρος πλάτης</b>	2,4%	2,6%	2,4%
<b>Οσφύ</b>	4,1%	6,1%	4,9%
<b>Λεκάνη/ Ισχίο</b>	4,1%	1,8%	3,1%
Κάτω άκρο	84,1%	80,7%	82,9%
<b>Βουβωνική χώρα</b>	8,8%	13,2%	10,5%
<b>Οπίσθια επιφάνεια μηρού</b>	17,1%	13,2%	15,4%
<b>Πρόσθια επιφάνεια μηρού</b>	6,5%	8,8%	7,7%
<b>Γόνατο</b>	22,4%	20,2%	21,3%
<b>Κνήμη/ Αχιλλεύς τένοντας</b>	11,2%	13,2%	11,9%
<b>Αστράγαλος</b>	11,8%	8,8%	10,5%
<b>Πέλμα/ Δάκτυλα</b>	6,5%	3,5%	5,6%
Άγνωστος	0%	0,9%	0,3%



## 2.4 ΑΙΤΙΑ – ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Η αθλητική κάκωση είναι αποτέλεσμα πολλαπλών και σύνθετων επιδράσεων, που οφείλονται σε ενδογενείς και εξωγενείς αιτίες και οι οποίες σε κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια του αγώνα προκαλούν κάκωση (Πουλμέντης, 2005).

Οι παράγοντες που συμμετέχουν στη δημιουργία προϋποθέσεων για τραυματισμό διακρίνονται σε ενδογενείς και εξωγενείς. Με τον όρο ενδογενείς εννοούμε τους παράγοντες που αφορούν τους παίκτες και περιλαμβάνουν βιολογικούς παράγοντες, το φύλο, την επιδεξιότητα, την εμπειρία, τη σταθερότητα των αρθρώσεων, τη μυϊκή τάση, την ανεπαρκή αποκατάσταση και την κακή φυσική κατάσταση. Οι εξωγενείς παράγοντες περιλαμβάνουν τον εξοπλισμό, παπούτσια, επικνημίδες, την επιφάνεια του γηπέδου, τους κανόνες και τη φύση του παιχνιδιού, τρέξιμο, ταχείες εναλλαγές επιταχύνσεων και επιβραδύνσεων, περιστροφικές κινήσεις, πλάγιες και οπίσθιες μετακινήσεις, άλματα και κλωτσιές, κεφαλιές, τάγλινγκ και γενικά επαφή με άλλους παίκτες (Σωτηρόπουλος και Μπεκρής, 2012).

Μερικές φορές οι κακές αποφάσεις από τους ενήλικες μπορεί να προκαλέσει αυξημένα ποσοστά τραυματισμού σε νέους παίκτες. Ορισμένοι εξωγενείς παράγοντες κινδύνου μπορούν να διαδραματίσουν κάποιο ρόλο στην αυξημένη συχνότητα των τραυματισμών. Ένας παράγοντας που δεν εκπλήσσει κανέναν είναι το μη ασφαλές παιχνίδι με τον αντίπαλο παίκτη. Η κακή τεχνική, το χρονοδιάγραμμα, η αδυναμία ελέγχου κίνησης και οι προπονητές που ωθούν τους παίκτες να «βλάψουν» έναν άλλο παίκτη συμβάλλουν στους τραυματισμούς. Ένας άλλος παράγοντας είναι η εισαγωγή νέων παικτών στις ομάδες ενηλίκων πριν να είναι έτοιμοι σωματικά και ψυχικά (Giza&Micheli, 2005).

Οι εσωτερικοί και εξωτερικοί χώροι ποδοσφαίρου έχουν ένα παρόμοιο σχετικό κίνδυνο τραυματισμού, συμπεριλαμβανομένου του τραυματισμού επαφής σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Ωστόσο, οι τραυματισμοί στο γόνατο είναι οι πιο διαδεδομένοι στο ποδόσφαιρο και ιδιαίτερα όταν διαδραματίζεται σε εξωτερικά γήπεδα. Η επιφάνεια του γηπέδου και τα χαρακτηριστικά των παπουτσιών μπορεί να επηρεάσει τον κίνδυνο τραυματισμού, ειδικά στους εξωτερικούς χώρους. Η κατάλληλη παρακολούθηση όλων των συνθηκών στον γήπεδο, μπορεί να μειώσει τους τραυματισμούς των κάτω άκρων. Πιο συγκεκριμένα, οι ανώμαλες επιφάνειες κατά τη

διάρκεια του παιχνιδιού μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική φόρτιση των συνδέσμων και των μυών και μπορεί να συμβάλει στην ακατάλληλη προσγείωση μετά από άλμα. Επίσης, τα ακατάλληλα υποδήματα μπορεί να οδηγήσουν είτε σε πάρα πολύ μικρή ή πάρα πολύ μεγάλη δύναμη τριβής, η οποία μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμού των κάτω άκρων (Koutures&Gregory, 2010).

## **2.5 ΚΟΙΝΟΙ ΤΥΠΟΙ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΟΛΟΣΦΑΙΡΟ**

### **2.5.1 Τύποι αθλητικών κακώσεων**

Οι αθλητικές κακώσεις ανάλογα με τον προσβεβλημένο ιστό διακρίνονται σε κακώσεις μαλακών και σκληρών μορίων. Οι κακώσεις μαλακών μορίων διακρίνονται σε δερματικές κακώσεις, που πρόκειται για βλάβες που πραγματοποιούνται τόσο στις ανώτερες όσο στις πιο εν τω βάθει στιβάδες του δέρματος λόγω της άμεσης τριβής ή πλήξης με συναθλητή. Σε κακώσεις αρθρικού υμένα και αρθρικού θυλάκου, οι οποίοι είναι τραυματισμοί που παρουσιάζονται ως φλεγμονές και συνήθως εμφανίζονται ως συνοδός πάθηση σε άλλες ενδοαρθρικές παθήσεις. Σε μυϊκές κακώσεις, οι οποίες οφείλονται είτε σε άμεση επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον είτε σε εσωτερική υπερδιάταση του μυός. Οι μυϊκές κακώσεις διακρίνονται σε μυϊκές θλάσεις όπου ανάλογα με τις προσβεβλημένες μυϊκές ίνες χαρακτηρίζονται σε 1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> βαθμού, σε μώλωπες που οφείλονται σε έντονη πλήξη, σε σύνδρομα διαμερίσματος δηλαδή αυξημένη ενδοδιαμερισματική πίεση εντός των περιτοναϊκών ελύτρων, σε επώδυνες μυϊκές συστολές κράμπες, σε μυϊκό πόνο καθυστερημένης έναρξης, σε τενόντιες κακώσεις από άμεση πλήξη ή χρόνια υπέρχρηση λόγω ενδογενών παραγόντων, σε συνδεσμικές κακώσεις που οφείλονται είτε σε άμεσο τραυματισμό, τόσο επαφής όσο μη επαφής, είτε λόγω υπερδιάτασης και ταξινομούνται σε κακώσεις 1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup>. Τέλος, σε χόνδρινες κακώσεις που διακρίνονται σε τριών βαθμών κακώσεις ανάλογα με τη συμμετοχή του υποκείμενου οστού στη βλάβη και σε κακώσεις ορογόνων θυλάκων που πρόκειται είτε για οξείες είτε για τραυματισμούς υπέρχρησης συνήθως οφειλόμενα σε λανθασμένα κινητικά πρότυπα ή στην περίπτωση της υπέρχρησης λόγω τριβής των μυοσκελετικών ινών (Singh&O' Donnell, 2010; Conduah&Baker, 2010; Prentice, 2007).

Οι κακώσεις σκληρών μορίων αναφέρονται σε κακώσεις των οστών ύστερα από επαφή με έντονες εξωτερικές δυνάμεις ή από τραυματισμούς υπέρχρησης που

περιλαμβάνουν πιθανή επαφή. Χωρίζονται σε ανοικτά και κλειστά ανάλογα με την συμμετοχή λύσης του δέρματος ή όχι, σε ενδοαρθρικά ή εξωαρθρικά αν είναι μέσα στην άρθρωση ή όχι, σε αποσπαστικά και συμπιεστικά ανάλογα με τον τύπο φόρτισης και τέλος ανάλογα με το είδος της καταγματικής γραμμής σε σχέση με τον άξονα του οστού (Συμεωνίδης, 1996).

### **2.5.2 Κοινές κακώσεις ποδοσφαίρου στο σώμα**

Οι τραυματισμοί στο ποδόσφαιρο συμβαίνουν πιο συχνά στα κάτω άκρα. Οι περιοχές του γόνατος και της ποδοκνημικής είναι κοινές περιοχές τραυματισμών στο κάτω μέρος του σώματος (Tucker, 1997).

#### ➤ Τραυματισμοί κάτω άκρου

Τα διαστρέμματα και εξαρθήματα είναι οι πιο κοινοί τραυματισμοί του κάτω άκρου. Η σοβαρότητα αυτών των τραυματισμών ποικίλλει. Μερικοί από τους πιο κοινούς τραυματισμούς που μπορεί να χρειαστούν χειρουργική αντιμετώπιση είναι η χονδροπάθεια και η ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου στο γόνατο. Τέλος, άλλοι τραυματισμοί περιλαμβάνουν κατάγματα και μώλωπες από τα άμεση χτυπήματα στο σώμα.

#### ➤ Τραυματισμοί κάτω άκρου λόγω υπέρχρησης

Το σύνδρομο διαμερίσματος κνήμης (ερεθισμός στο γαστροκνήμιο), η τενοντίτιδα του επιγονατιδικού τένοντα (πόνος στο γόνατο), και του Αχίλλειου τένοντα (πόνος στο πίσω μέρος του αστραγάλου) είναι μερικές από τις πιο κοινές εκδηλώσεις του συνδρόμου υπέρχρησης στο ποδόσφαιρο. Επίσης, οι ποδοσφαιριστές είναι επιρρεπείς σε θλάσεις στη βουβωνική χώρα και σε ρήξεις μυϊκών ινών.

Επιπλέον σημειώνεται ότι τα κατάγματα κοπώσεως συμβαίνουν όταν το οστό γίνεται αδύναμο από την υπέρχρηση. Συχνά παρατηρείται δυσκολία στη διάκριση μεταξύ καταγμάτων κοπώσεως και τραυματισμών των μαλακών μορίων. Εάν ο πόνος αναπτύσσεται σε οποιοδήποτε μέρος των κάτω άκρων και δεν βελτιώνεται σαφώς μετά από μερικές ημέρες ανάπαυσης, πρέπει να ζητείται η γνώμη ενός ιατρού έτσι ώστε να καθορίσει εάν υπάρχει κάταγμα κοπώσεως.

➤ Τραυματισμοί Άνω Άκρου

Οι τραυματισμοί στα άνω άκρα συνήθως συμβαίνουν από πτώση πάνω σε τεντωμένο χέρι ή από την επαφή παίκτη με παίκτη. Οι τραυματισμοί αυτοί περιλαμβάνουν κακώσεις του καρπού, κατάγματα του καρπού και εξάρθρωσεις ώμων.

➤ Τραυματισμοί σε κεφάλι, αυχένα και πρόσωπο

Οι τραυματισμοί αυτοί περιλαμβάνουν κοψίματα και μώλωπες, κατάγματα, κακώσεις του αυχένα, και διασεισεις. Η διάσειση αφορά στην οποιαδήποτε αλλαγή της ψυχικής κατάστασης ενός αθλητή που οφείλεται σε τραύμα στο κεφάλι και θα πρέπει πάντα να αξιολογείται από έναν ιατρό. Όσοι έχουν υποστεί διάσειση δεν είναι απαραίτητο να βιώσουν και απώλεια συνείδησης (Burger&Fine, 2010).

Είδη Κακώσεων	Αριθμός Κακώσεων	Κακώσεις %	Ημέρες αποχής ανά κάκωση
Κάκωση τετρακεφάλου	7	13	8
Κάκωση κνιμπήρων γόνατος	16	30	12
Κάκωση προσαγωγών	6	11	14
Κάκωση έσω πλάγ. Σινδ. Γον.	4	7	28
Κάκωση έξω πλάγ. Σινδ. Γον.	1	2	4
Κάκωση μηνίσκου	3	6	17
Κάκωση ποδοκνημικής	8	15	5
Αιμάτωμα άκρου ποδός	3	6	5
Οσφυαλγία	3	6	9
Εγκεφαλική διάσειση	1	2	4
Θλαστικό τραύμα φριδιάων	1	2	6
Σύνολο	53	100	

**Εικόνα 2.3** Απεικόνιση κακώσεων που συνέβησαν σε ερασιτεχνική ποδοσφαιρική ομάδα σε μία περίοδο ενός έτους (Μορφοποίηση από Πουλμέντης, 2005).

## 2.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται αρχικά αμέσως μετά την πρόκληση του τραυματισμού στον αγωνιστικό χώρο, αφενός για την παροχή των πρώτων βοηθειών, αφετέρου για την λήψη απόφασης για το αν ο αθλητής είναι σε θέση να συνεχίσει με ασφάλεια και να φέρει σε πέρας την αγωνιστική προσπάθεια (Prentice, 2007).

Ύστερα από εκτενή παρακολούθηση, σειρά έχει η λειτουργική αποκατάσταση που πραγματοποιείται στον αγωνιστικό χώρο σε πραγματικές συνθήκες αγωνίσματος με σκοπό την επανένταξη του αθλητή στο πρότερο στάδιο. Η σωστή αξιολόγηση και

αποκατάσταση είναι αυτή που θα οδηγήσει στην μείωση της πιθανότητας επανατραυματισμού. Η αξιολόγηση δε γίνεται όμως μόνο σε τραυματισμένους αθλητές αλλά και σε υγιείς με σκοπό την πρόληψη κακώσεων (Prentice, 2007).

## **2.7 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ**

Οι αρχές της αθλητιατρικής αποκατάστασης μιας κάκωσης στοχεύουν: στην ελαχιστοποίηση της βλάβης, της φλεγμονής και του πόνου στην περιοχή της κάκωσης, στην προαγωγή της επούλωσης, στη διατήρηση ή αύξηση του εύρους κίνησης της επηρεαζόμενης άρθρωσης, στην πρόληψη μυϊκής ατροφίας ή αύξηση της μυϊκής ισχύος, στη διατήρηση ή αύξηση της αντοχής, στη διευκόλυνση της λειτουργικής ανάρρωσης και στην αποφυγή υιοθέτησης κινητικών προτύπων κακής προσαρμοστικής εξισορρόπησης της νέας κατάστασης (Kisner&Colby, 2003).

Η αποκατάσταση των κακώσεων του ποδοσφαίρου πρέπει να ξεκινά από την πρώτη στιγμή μιας κάκωσης και να συνεχίζει πολύ αργότερα από την επιστροφή του αθλητή στο γήπεδο. Η σφαιρική αντιμετώπιση χρησιμοποιεί διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις με στόχο όχι απλά την αντιμετώπιση της οξείας κάκωσης αλλά την επανεκπαίδευση του αθλητή ώστε να μην παρουσιάσει ξανά την ίδια κάκωση. Σε ότι αφορά την αποκατάσταση των κακώσεων υπάρχουν πολλές τεχνικές μέσω της φυσικοθεραπείας ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, το οποίο δεν είναι άλλο από την μείωση των συμπτωμάτων της κάκωσης και την επάνοδο του αθλητή στην αθλητική του δραστηριότητα (Prentice, 2007; Πουλμέντης, 2005).

## **2.8 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ**

Ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου για μια αθλητική κάκωση είναι η ύπαρξη μιας προηγούμενης κάκωσης που δεν έχει επουλωθεί επαρκώς. Μια τέτοια κάκωση όχι μόνο μπορεί να υποτροπιάσει, αλλά μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό σε άλλο, απομακρυσμένο σημείο. Ο αθλητής δεν θα πρέπει να πιέζεται να επιστρέψει στο γήπεδο αν δεν είναι έτοιμος. Συχνά οι αθλητές υποτιμούν τον τραυματισμό τους ή πείθουν τους εαυτούς πως μπορούν να συνεχίσουν παρά τον πόνο που νοιώθουν (Prentice, 2007).

Η πρόληψη είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι στην καθημερινότητα των ανθρώπων που ασχολούνται με τον αθλητισμό. Είναι σαφώς καλύτερο να προλαμβάνει κανείς τις αθλητικές κακώσεις απ' το να τις θεραπεύει. Η πρόληψη των αθλητικών κακώσεων δεν είναι δύσκολο να επιτευχθεί αν τηρούνται κάποιοι εξαιρετικά απλοί κανόνες. Ατυχήματα συμβαίνουν παντού, είτε στην καθημερινή ζωή είτε στον αθλητικό χώρο (Πουλμένης, 2005).

Η σωματική και ψυχολογική κατάσταση πριν την άσκηση έχει μεγάλη σημασία για την πρόληψη των τραυματισμών. Ο σωστός αθλητικός εξοπλισμός αποτελεί την πανοπλία του ποδοσφαιριστή που θα τον προστατεύσει από τους τραυματισμούς. Το κύριο κομμάτι του αθλητικού εξοπλισμού στο ποδόσφαιρο αποτελεί το υπόδημα. Ίσως ο πιο σημαντικός παράγοντας για την αποφυγή τραυματισμών είναι η σωστή προθέρμανση και η σωστή αποθεραπεία. Αυτά τα δύο στάδια πρακτικά εξασκούν το ανθρώπινο σώμα στο να αντέχει τις καταπονήσεις που υφίσταται λόγω της άθλησης. Με την σωστή προθέρμανση και αποθεραπεία αυξάνει η ελαστικότητα και η ευλυγισία του μυοσκελετικού συστήματος. Τόσο η προθέρμανση όσο και η αποθεραπεία θα πρέπει να επιτελούνται με πάντοτε με επιμέλεια και την απαραίτητη σοβαρότητα. Ο ποδοσφαιριστής θα πρέπει να εξασκεί εκτός από την τεχνική του, και όλες τις άλλες ιδιότητες που βοηθούν να προληφθούν οι τραυματισμοί, όπως η ισορροπία, η ελαστικότητα και η δύναμη. Παράλληλα, οι προπονητές θα πρέπει να έχουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες ώστε να αναγνωρίσουν και να αποτρέψουν τον ποδοσφαιριστή από καταστάσεις κινδύνου (Aaltonenetal, 2007).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑΣ

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν σχετικές έρευνες και μελέτες που ασχολήθηκαν με την επιδημιολογία των κακώσεων στο ποδόσφαιρο και την επίδραση αυτών σε κάθε ηλικιακή ομάδα τόσο σε ερασιτεχνικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο.

#### 3.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΚΗΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένες έρευνες με σκοπό να εξετάσουν την επιδημιολογική σύγκριση των κακώσεων του ποδοσφαίρου και την επίδραση της ηλικίας ωρίμανσης.

##### 3.1.1 Επιδημιολογία των κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ανήλικους παίκτες

Πίνακας 3.1 Ερευνητικές αποδείξεις κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ανήλικους παίκτες

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΔΕΙΓΜΑ	ΗΛΙΚΙΑ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
<b>Kakavelakisetal, 2003</b>	287	12-15 ετών	209	80% κάτω άκρα  Πιο κοινοί θλάσεις και διαστρέμματα
<b>Price,etal 2004</b>	38 ακαδημίες	9 - 19 ετών	3805	Κακώσεις μυών 31%, διαστρέμματα 20%  Παίκτες ακαδημίας ↓ έκθεση σε τραυματισμούς από ότι οι επαγγελματίες
<b>Sheaetal, 2004</b>	1510	5-18 ετών	8215	Τραυματισμοί στο γόνατο 22% όλων των τραυματισμών, τραυματισμοί του πρόσθιου χιαστού 31% του συνόλου των τραυματισμών

				στο γόνατο
<b>Adams&amp;Schiff,2006</b>	Μελέτη διάρκειας 5 ετών σε ομάδες	5-19 ετών	144.600	Κοινοί τύποι τραυματισμών διαστρέμματα 36,7%, κατάγματα 23,0%, αιματώματα 20,9%  Κατάγματα ↓ με την ηλικία διαστρέμματα ↑ με την ηλικία  15-19 ετών, κακώσεις πιο συχνές
<b>Froholdtetal, 2009</b>	1879	6-12 ετών	2,2 / 1000 ώρες παιχνιδιού	Τραυματισμοί κυρίως τα κάτω άκρα με μυϊκές θλάσεις, διαστρέμματα ποδοκνημικής και τις ρήξεις χιαστών και μηνίσκων να αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό  Τραυματισμοί στην νεαρότερη ομάδα ήταν κυρίως ήπιες
<b>Britoetal, 2012</b>	674	11-18 ετών	199	86% στο κάτω άκρο  κόπωση των μυών συνηθέστεροι τραυματισμοί των ηλικιακών ομάδων 17-18, 15-16, και 13-14 ετών κακώσεις συνδέσμων και τενόντων  συνηθέστεροι τραυματισμοί στους παίκτες ηλικίας 11-12 ετών  Ο σχετικός κίνδυνος τραυματισμού αυξήθηκε ελαφρά με



				την ηλικία των ανταγωνιστών
<b>Ergunetal,2013</b>	52	Κάτω των 17 ετών	Συχνότητα τραυματισμού ↑ κατά τη διάρκεια των αγώνων και ↓ κατά τη διάρκεια της προπόνησης	<p>Πλειοψηφία τραυματισμού κατά τη διάρκεια της προπόνησης ήταν κυρίως στους μύες και στους συνδέσμους του κάτω άκρου, καθώς και σε τραυματισμούς στην περιοχή της οσφύς.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του αγώνα η πλειοψηφία αφορούσε θλάσεις και αιματώματα στο κάτω άκρο, ακολουθούμενα από εξάρθρηματα στο άνω άκρο, κατάγματα και τραυματισμούς στην περιοχή του αυχένα.</p> <p>Επανατραυματισμοί αποτελούσαν ποσοστό 25%</p>

Οι **Kakavelakisetal (2003)**ερεύνησαν για τους τραυματισμούς στο ποδόσφαιρο στην παιδική ηλικία και συλλέξανε στοιχεία από ελληνικές ακαδημίες.

Συμμετείχαν συνολικά 287 νεαροί παίκτες ποδοσφαίρου, από την ηλικία των 12 έως 15 ετών και η έρευνα διεξήχθη σε 24 ελληνικές ομάδες ποδοσφαίρου κατά τη διάρκεια ενός έτους. Συνολικά 193 παίκτες υπέστησαν 209 τραυματισμούς. Η συχνότητα των τραυματισμών ήταν 4 τραυματισμοί ανά 1000 ώρες του χρόνου στο ποδόσφαιρο ανά παίκτη και οι πιο κοινοί τύποι τραυματισμών ήταν τα διαστρέμματα και οι θλάσεις των μυών. Ως εκ τούτου, διαπιστώθηκε ότι η αύξηση των

περιστατικών τραυματισμού συνέβησαν κατά τη διάρκεια του αγώνα. Πενήντα οκτώ τραυματισμοί απαιτήσαν ιατρική βοήθεια για την αντιμετώπιση τους. Η πλειοψηφία των τραυματισμών, δηλαδή ποσοστό 80% βρίσκονταν στα κάτω άκρα. Η κάκωση από άμεση επαφή μεταξύ άλλων παικτών ήταν η πιο κοινή αιτία κατά τη στιγμή του τραυματισμού, αντιπροσωπεύοντας το 40% όλων των τραυματισμών.

Το συμπέρασμα της μελέτης αυτής και τα στοιχεία από άλλες μελέτες δείχνουν ότι το ποδόσφαιρο της νεολαίας είναι ένα σχετικά χαμηλό άθλημα κίνδυνου. Ωστόσο, θα μπορούσε να προληφθεί μια σημαντική ποσότητα των τραυματισμών. Για να επιτευχθεί αυτό, είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με αυτά τα είδη των τραυματισμών.

Στόχος της έρευνας των **Priceetal(2004)** ήταν να αναλάβει μια προοπτική επιδημιολογική μελέτη των τραυματισμών που υπέστη στις αγγλικές ακαδημίες ποδοσφαίρου πάνω από δύο αγωνιστικές σεζόν.

Οι τραυματισμοί των παικτών συλλέχθηκαν από το ιατρικό προσωπικό σε 38 αγγλικές ακαδημίες ποδοσφαίρου. Ένα ειδικό ερωτηματολόγιο ελέγχου των κακώσεων χρησιμοποιήθηκε μαζί με ένα εβδομαδιαίο έντυπο επιστροφής που τεκμηριώνεται η τρέχουσα κατάσταση τραυματισμό του κάθε συλλόγου.

Αναφέρθηκαν συνολικά 3805 τραυματισμοί πάνω από δύο πλήρεις σεζόν, με μέσο ετήσιο ρυθμό τραυματισμό 0,40 ανά παίκτη ανά σεζόν. Ο μέσος αριθμός των ημερών απουσίας για κάθε ζημία ήταν 21,9, με μέσο όρο 2,31 παιχνίδια ανά τραυματισμό. Το συνολικό ποσό του χρόνου απουσίας μέσα σε ένα τραυματισμό εξισώνεται σε περίπου 6% του χρόνου ανάπτυξης του παίκτη. Οι παίκτες στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες, 17-19 ετών, είχαν περισσότερες πιθανότητες να υποστούν έναν τραυματισμό από εκείνες στις νεότερες ηλικιακές ομάδες, 9-16 ετών. Η συχνότητα τραυματισμού ποικίλλει σε όλη τη σεζόν, με τους τραυματισμούς προπόνησης να κορυφώνονται τον Ιανουάριο και τους τραυματισμούς του αγώνα να κορυφώνονται τον Οκτώβριο. Οι τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του αγώνα αντιπροσώπευαν το 50,4% του συνόλου, με 36% από αυτούς που συμβαίνουν στο τελευταίο τρίτο του κάθε ημιχρόνου. Οι κακώσεις των μυών ποσοστό 31% και τα διαστρέμματα ποσοστό 20% ήταν οι κύριοι τύποι τραυματισμών, που επηρεάζουν κυρίως το κάτω άκρο, με ένα παρόμοιο ποσοστό των τραυματισμών που επηρεάζουν το ισχίο 19%, την

ποδοκνημική 19% και το γόνατο 18%. Οι συνθήκες που σχετίζονται με την ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένης της νόσου του Sever και τη νόσο του Osgood-Schlatter, αντιπροσώπευαν το 5% του συνόλου των τραυματισμών, οι οποίες εντοπίστηκαν στην ηλικιακή ομάδα κάτω των 13 ετών για τη νόσο Osgood-Schlatter και στην ηλικιακή ομάδα κάτω των 11 ετών για τη νόσο του Sever. Το ποσοστό του εκ νέου τραυματισμού λόγω της ανατομικής δομής ήταν 3%.

Οι ποδοσφαιριστές βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο τραυματισμού και υπάρχει ανάγκη να διερευνηθούν τρόποι για τη μείωση του κινδύνου αυτού. Η συχνότητα των τραυματισμών σε επίπεδο ακαδημίας είναι περίπου το μισό του επαγγελματικού παιχνιδιού. Οι παίκτες της ακαδημίας έχουν κατά πάσα πιθανότητα μικρότερη έκθεση σε τραυματισμούς από ότι οι επαγγελματίες ποδοσφαιριστές. Οι περιοχές που χρήζουν περαιτέρω προσοχής περιλαμβάνουν τη σύνδεση μεταξύ της μυοσκελετικής ανάπτυξης και την εμφάνιση των συνθηκών που σχετίζονται με τη νεολαία, όπως η νόσος Sever και η νόσος Osgood-Schlatter, το σημαντικό αριθμό των τραυματισμών χωρίς επαφή που συμβαίνουν στην ακαδημία ποδοσφαίρου και τα αυξημένα ποσοστά τραυματισμών κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Η μελέτη αυτή ανέδειξε τη φύση και τη σοβαρότητα των τραυματισμών που συμβαίνουν σε επίπεδο ακαδημίας και την εφαρμογή στρατηγικών για τη μείωση του αριθμού των τραυματισμών που παρουσιάζονται σε αυτό το επίπεδο.

Οι **Shea et al (2004)** εξέτασαν τους τραυματισμούς που συμβαίνουν στο παιδικό και στο εφηβικό ποδόσφαιρο και ειδικότερα τη συχνότητα των τραυματισμών του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου σε μια περίοδο 5 ετών.

Κατά την περίοδο των 5 ετών, καταγράφηκαν 8215 τραυματισμοί, 3340 σε κορίτσια και 4875 σε αγόρια. Η ηλικία των παιδιών που πήραν μέρος στην έρευνα ήταν από 5 έως 18 ετών. Οι τραυματισμοί διαιρέθηκαν σε τρεις κατηγορίες, στην πρώτη ήταν οι τραυματισμοί που αφορούσαν όλα τα μέρη του σώματος, στη δεύτερη τους τραυματισμούς στο γόνατο και στην τρίτη τους τραυματισμούς του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου στο γόνατο. Οι τραυματισμοί στο γόνατο αντιπροσώπευαν το 22% όλων των τραυματισμών, ενώ οι τραυματισμοί του πρόσθιου χιαστού αντιπροσώπευαν το 31% του συνόλου των τραυματισμών στο γόνατο. Η πιο μικρή ηλικία που συνέβη τραυματισμός του πρόσθιου χιαστού ήταν 5 ετών σε ένα αγόρι και 12 ετών σε ένα κορίτσι. Η αναλογία των τραυματισμών στο γόνατο και γενικά όλων των

τραυματισμών κατά τη διάρκεια του ποδοσφαίρου αυξάνεται με την ηλικία. Σε σύγκριση με τα αγόρια, τα κορίτσια αντιπροσώπευαν το 37% του συνόλου των τραυματισμών στο γόνατο και τα αγόρια μόλις το 24%. Η αναλογία των συνολικών τραυματισμών καθώς και του πρόσθιου χιαστού αυξήθηκε σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.

Αυτή η μελέτη καταδεικνύει ότι συγκεκριμένα ο τραυματισμός του πρόσθιου χιαστού συμβαίνει σε σκελετικά ανώριμους ποδοσφαιριστές και τα κορίτσια φαίνεται να έχουν αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού του πρόσθιου χιαστού στο γόνατο σε σύγκριση με τα αγόρια, ακόμη και σε σκελετικά ανώριμους.

Το ποδόσφαιρο είναι ένα όλο και πιο δημοφιλές άθλημα μεταξύ των παιδιών στις Ηνωμένες Πολιτείες, είναι μια κοινή αιτία προσέλευσης στο τμήμα επειγόντων περιστατικών για τραυματισμούς που σχετίζονται με το συγκεκριμένο άθλημα. Οι **Adams&Schiff(2006)** υπολόγισαν τον αριθμό των παιδιών που έλαβαν θεραπεία για τους τραυματισμούς που σχετίζονται με το ποδόσφαιρο και περιέγραψαν τη φύση αυτών των τραυματισμών.

Συλλέχθηκαν τα δεδομένα με το σύστημα του εθνικού προγράμματος ηλεκτρονικών τραυματισμών, επιτήρησης των τραυματισμών το 2000 και χρησιμοποιήθηκαν για να εκτιμηθεί ο συνολικός αριθμός και το ποσοστό των τραυματισμών στο ποδόσφαιρο στα παιδιά, υπολογίστηκαν τα ποσοστά τραυματισμών ανά 1.000 παιδιά και περιγράφηκαν οι περιοχές του σώματος που επηρεάζονται περισσότερο και τα είδη των τραυματισμών. Τα αποτελέσματα κατηγοριοποιήθηκαν κατά ομάδες ηλικιών των 5 έως 9 ετών, των 10 έως 14 ετών και των 15 έως 19 ετών.

Περίπου 144.600 παιδιά τραυματίστηκαν στο ποδόσφαιρο κατά τη διάρκεια του 2000 για ένα ποσοστό 2,36 τραυματισμών ανά 1.000 παιδιά. Τα ποσοστά τραυματισμών αυξάνονται με την ηλικία. Οι κοινοί τύποι τραυματισμών ήταν διαστρέμματα με ποσοστό 36,7%, κατάγματα με ποσοστό 23,0% και αιματώματα με ποσοστό 20,9%.

Τα κατάγματα μειώνονται σε σχέση με την ηλικία, τα διαστρέμματα όμως αυξάνονται με την ηλικία. Οι κοινώς τραυματισμένες περιοχές του σώματος ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία. Οι τραυματισμοί του καρπού και των δακτύλων ήταν πιο συχνές στη νεαρότερη ομάδα, στην ομάδα μεταξύ 10 έως 14 ετών οι τραυματισμοί στην ποδοκνημική και στον καρπό ήταν πιο συχνοί. Στην ηλικιακή ομάδα 15 έως 19 ετών,

οι κακώσεις της ποδοκνημικής ήταν πιο συχνές, ακολουθούμενες από τους τραυματισμούς στο γόνατο.

Συμπερασματικά είναι σημαντικός ο αριθμός των παιδιών που υποβλήθηκαν σε θεραπεία για τραυματισμούς σχετικά με το ποδόσφαιρο. Οι τύποι των τραυματισμών και οι περιοχές του σώματος που επηρεάζονται ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία.

Σε γενικές γραμμές, ένα υψηλό ποσοστό των τραυματισμών έχει καταγραφεί σε ενήλικες ποδοσφαιριστές και σε παίκτες άνω των 16 ετών. Οι **Froholdtetal (2009)** μελέτησαν τον κίνδυνο τραυματισμού σε νεότερους παίκτες μεταξύ 6 και 12 ετών.

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 1879 νέοι ποδοσφαιριστές, 1260 παίκτες ηλικίας 6-16 ετών σε ομάδα των 5 ατόμων και 659 παίκτες ηλικίας 13 έως 16 ετών σε ομάδα 11 παικτών από 121 ομάδες ποδοσφαίρου.

Όλοι οι παίκτες παρακολουθήθηκαν για μία σεζόν και οι προπονητές κλήθηκαν να κρατήσουν τα αρχεία όλων των τραυματισμών. Μια ομάδα από φυσικοθεραπευτές σε επαφή με τους προπονητές συμπλήρωναν ένα ερωτηματολόγιο μία φορά το μήνα για να καθορίσουν τους τραυματισμούς και τις ώρες σε κάθε αγώνα. Οι τραυματισμοί, ο τύπος, ο μηχανισμός και η ανατομική θέση καταγράφηκαν, σε περίπτωση που συνέβη κατά τη διάρκεια του ποδοσφαίρου και προκάλεσε σε έναν παίκτη να χάσει την προπόνηση ή έναν αγώνα ή απαιτήθηκε ιατρική θεραπεία.

Η συνολική επίπτωση των τραυματισμών ήταν 2,2 τραυματισμοί ανά 1000 ώρες παιχνιδιού για τα αγόρια και 2,0 τραυματισμοί ανά 1000 ώρες παιχνιδιού για τα κορίτσια και ήταν σημαντικά υψηλότερη στην ομάδα των 13 έως 16 ετών σε σύγκριση με τη νεότερη ομάδα των 6 έως 12 ετών. Οι τραυματισμοί εξ επαφής αντιπροσώπευαν τους περισσότερους τραυματισμούς, καθώς και το τρέξιμο αποτελούσε την πλειοψηφία του μηχανισμού τραυματισμού. Οι τραυματισμοί αφορούσαν κυρίως τα κάτω άκρα με τις μυϊκές θλάσεις, τα διαστρέμματα της ποδοκνημικής και τις ρήξεις χιαστών και μηνίσκων να αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό τραυματισμών. Σε γενικές γραμμές οι τραυματισμοί στην νεαρότερη ομάδα ήταν κυρίως ήπιες.

Έρευνες που διεξάχθηκαν από τους **Britoetal (2012)** είχαν σκοπό τη μελέτη των επιπτώσεων των τραυματισμών στο ποδόσφαιρο στη νεολαία στη νότια Ευρώπη.

Συγκεκριμένα, σύγκριναν τη συχνότητα, τον τύπο, τη θέση και τη σοβαρότητα των τραυματισμών που υπέστησαν νέοι ερασιτέχνες παίκτες ποδοσφαίρου κατά τη διάρκεια της περιόδου 2008-2009.

Έλαβαν μέρος 28 ομάδες νέων ερασιτεχνών παικτών ποδοσφαίρου. Συνολικά 674 νέοι ποδοσφαιριστές σε 4 ηλικιακές ομάδες: εύρος ηλικίας 11-12 χρόνια, εύρος ηλικίας, 13-14 ετών, εύρος ηλικίας 15-16 έτη και εύρος ηλικίας, 17-18 ετών.

Οι τραυματισμοί που οδήγησαν στη αποχή από την προπόνηση και τον αγώνα αναφέρθηκαν από ιατρικό επιτελείο των συλλόγων. Συνολικά, 199 τραυματισμοί αναφέρθηκαν σε 191 παίκτες αντιπροσώπευαν το  $14,6 \pm 13,0$  ημέρες απουσίας από την πρακτική. Η συχνότητα ήταν 1,2 τραυματισμών ανά 1000 ώρες έκθεσης στο ποδόσφαιρο, με 4,2 φορές υψηλότερη συχνότητα κατά τη διάρκεια του αγώνα από ό,τι κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Η συνολική επίπτωση των τραυματισμών δεν αυξήθηκε με την ηλικία και η συχνότητα των τραυματισμών κατά τη διάρκεια του αγώνα και της προπόνησης δεν διέφερε μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Οι συγκρούσεις αντιπροσώπευαν το 57% όλων των τραυματισμών, αλλά ο χρόνος συμμετοχής λόγω της τραυματικής βλάβης δεν διέφερε μεταξύ των ηλικιών. Οι περισσότεροι τραυματισμοί το 86%, που συνέβησαν ήταν στο κάτω άκρο. Ο μηρός ήταν η πλέον προσβεβλημένη περιοχή με ποσοστό 30%, σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Η κόπωση των μυών ήταν οι συνηθέστεροι τραυματισμοί μεταξύ των ηλικιακών ομάδων 17-18, 15-16, και 13-14 ετών, ενώ οι κακώσεις των συνδέσμων και των τενόντων ήταν οι συνηθέστεροι τραυματισμοί στους παίκτες ηλικίας 11-12 ετών. Ο σχετικός κίνδυνος τραυματισμού αυξήθηκε ελαφρά με την ηλικία των ανταγωνιστών.

Η υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης των τραυματισμών κατά τη διάρκεια των αγώνων απ' ότι της προπόνησης τονίζει την ανάγκη για την εκπαίδευση και την πρόληψη προγράμματα στους νεαρούς παίκτες. Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να επικεντρωθούν στην εκπαίδευση του προπονητή που αποσκοπούν στη βελτίωση των δεξιοτήτων και των τεχνικών κατά τη διάρκεια των αγώνων με στόχο τη μείωση των τραυματισμών.

Οι επιδημιολογικές μελέτες στο ποδόσφαιρο είναι σημαντικές για την πρόληψη των τραυματισμών. Ωστόσο, οι περισσότερες από τις διαθέσιμες πληροφορίες περιορίζονται στους ερασιτέχνες παίκτες.

Σκοπός της μελέτης των **Ergunetal(2013)** ήταν να διερευνηθεί η συχνότητα και η φύση των τραυματισμών, καθώς και η επίδραση της ηλικίας στα πρότυπα τραυματισμού στους νεαρούς παίκτες ποδοσφαίρου της εθνικής ομάδας.

Πενήντα δύο νεαροί παίκτες κάτω των 17 ετών της εθνικής ομάδας ποδοσφαίρου παρακολούθηθηκαν κατά τη διάρκεια της εξέλιξης τους σε σχέση με αυτούς κάτω των 18 και κάτω των 19 ετών. Η ατομική έκθεση και οι τραυματισμοί του κάθε παίκτη καταγράφηκαν κατά τη διάρκεια της περιόδου της μελέτης των τριών ετών.

Η συχνότητα εμφάνισης των τραυματισμών ήταν πέντε φορές υψηλότερη κατά τη διάρκεια των αγώνων από την προπόνηση. Οι τραυματισμοί που στέρησαν την δραστηριότητα από τους παίκτες ήταν αυτοί που τους χορηγήθηκε μακροπρόθεσμα ιατρική φροντίδα, η συχνότητα τραυματισμού αυξήθηκε κατά τη διάρκεια των αγώνων και μειώθηκε κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Οι τραυματικές βλάβες ήταν πιο συχνές σε αγώνες και συνδέονταν με την αυξημένη ηλικία. Η κατάχρηση των τραυματισμών ήταν δύο φορές υψηλότερη κατά τη διάρκεια της προπόνησης απ' ό,τι από τους αγώνες.

Στην ομάδα κάτω των 17 ετών, η πλειοψηφία των τραυματισμών κατά τη διάρκεια του αγώνα, 78,3%, οδήγησε σε απώλεια χρόνου από τη δραστηριότητα και η πλειοψηφία των τραυματισμών που οδήγησε στην απουσία από το γήπεδο λόγω του μηχανισμού τραυματισμού, 62,1%. Η πλειοψηφία τραυματισμού κατά τη διάρκεια της προπόνησης ήταν κυρίως στους μύες και στους συνδέσμους του κάτω άκρου, καθώς και σε τραυματισμούς στην περιοχή της οσφύς. Κατά τη διάρκεια του αγώνα η πλειοψηφία αφορούσε θλάσεις και αιματώματα στο κάτω άκρο, ακολουθούμενα από εξάρθραμα στο άνω άκρο, κατάγματα και τραυματισμούς στην περιοχή του αυχένα. Οι επανατραυματισμοί αποτελούσαν ποσοστό 25% και ήταν όλοι λόγω κατάχρησης των ήδη υπαρχόντων τραυματισμών.

Τα περιστατικά των τραυματισμών αυξήθηκαν κατά τη διάρκεια των αγώνων και μειώθηκαν κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Οι περισσότερους τραυματισμούς του αγώνα προκλήθηκαν από κάκωση άμεσης επαφής των παικτών. Η ηλικία του παίκτη

μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνιση και τα χαρακτηριστικά των τραυματισμών στο ποδόσφαιρο της νεολαίας.

### 3.1.2 Επιδημιολογία των κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ενήλικους παίκτες

**Πίνακας 3.2** Ερευνητικές αποδείξεις κακώσεων του ποδοσφαίρου σε ενήλικους παίκτες

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΔΕΙΓΜΑ	ΗΛΙΚΙ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤ
	A	A	I	A
<b>Ageletal, 2007</b>	Δεδομένα 15 χρόνων	Άνω των 18 ετών	4 φορές υψηλότεροι σε αγώνες σε σχέση με τις προπονήσεις	Διαστρέμματα, θλάσεις και κόπωση των μυών των κάτω άκρων συνηθέστεροι τραυματισμοί  Κακώσεις μέσω άμεσης επαφής κύριος μηχανισμός τραυματισμού κατά τη διάρκεια αγώνων
<b>Ekstrand, 2008</b>	17 ομάδες από 9 χώρες	Άνω των 18 ετών	6300 τραυματισμοί κατά τη διάρκεια 800.000 ωρών	Μύες μηριαίου πιο κοινός τραυματισμός σε κορυφαίο επίπεδο  Κίνδυνος διαστρέμματος της ποδοκνημικής ↓ κατά 50%, λόγω εμπειριστατωμένης γνώσης σε ομάδες υψηλού επιπέδου βέλτιστη θεραπεία και πρόληψή του
<b>Ekstrandetal, 2011</b>	2.299	Άνω των 18 ετών	2.908	92% του συνόλου των τραυματισμών των μυών επηρέασε τις τέσσερις μεγάλες μυϊκές ομάδες στα κάτω άκρα, οπίσθιοι μηριαίοι 37%,



				προσαγωγοί 23%, τον τετρακέφαλος 19% και γαστροκνήμιος 13%  16% των τραυματισμών των μυών ξανά τραυματίστηκαν
<b>Sousaetal,2012</b>	231	18-38 ετών	213	Θλάσεις μηριαίων και τετρακεφάλου 18,3%, οι τραυματισμοί μυών και συνδέσμων γόνατος και ποδοκνημικής 17,3% και 11,3%, αντίστοιχα  79% από άμεση επαφή και 21% από υπερβολική χρήση του μέλους.  Επανατραυματισμοί 10%
<b>Pangrazio&amp;Forriol,2016</b>	276	Άνω των 18 ετών	17,25 τραυματισμοί/ 1.000 λεπτά	Μυϊκές καταπονήσεις, ρήξεις ΠΧΣ και άλλοι τραυματισμοί όπως διαστρέμματα και τενοντοπάθειες

Οι **Ageletal(2007)** μελέτησαν τα δεδομένα 15 χρόνων, των αθλητικών κακώσεων των νέων ποδοσφαιριστών σε ομάδες κολεγίου, σύμφωνα με το διεθνή οργανισμό αθλητών του κολεγίου (NCAA) και να εντοπίσει πιθανούς τομείς για την πρόληψη των τραυματισμών.

Το ποσοστό των κακώσεων ήταν 4 φορές υψηλότερο σε αγώνες σε σχέση με τις προπονήσεις, καθώς και οι προπονήσεις πριν την έναρξη της σεζόν είχαν υψηλότερο ποσοστό τραυματισμών σε σύγκριση με τις προπονήσεις κατά τη διάρκεια της σεζόν.

Ωστόσο και κατά τη διάρκεια των αγώνων και των προπονήσεων, πάνω από τα δύο τρίτα των τραυματισμών στο ποδόσφαιρο των συγκεκριμένων παικτών συνέβη στα κάτω άκρα, ακολουθούμενο από το κεφάλι και τον αυχένα στους αγώνες και τον κορμό και τη μέση στις προπονήσεις. Αν και οι κακώσεις μέσω επαφής ήταν η κύρια αιτία τραυματισμού κατά τη διάρκεια των αγώνων, οι περισσότεροι τραυματισμοί συνέβησαν χωρίς άμεση επαφή με το τραυματισμένο μέρος του σώματος. Τα διαστρέμματα της ποδοκνημικής αντιπροσώπευαν την πιο κοινή αιτία τραυματισμού κατά τη διάρκεια των προπονήσεων και των αγώνων, ενώ οι τραυματισμοί του γόνατος ήταν οι πιο κοινοί τύποι σοβαρών τραυματισμών λόγω της μεγάλης απώλειας χρόνου από την αθλητική δραστηριότητα.

Τα διαστρέμματα, οι θλάσεις και η κόπωση των μυών των κάτω άκρων ήταν οι συνηθέστεροι τραυματισμοί στο ποδόσφαιρο στο επίπεδο του κολεγίου, με τις κακώσεις μέσω άμεσης επαφής να είναι ο κύριος μηχανισμός τραυματισμού κατά τη διάρκεια αγώνων. Οι προληπτικές προσπάθειες πρέπει να επικεντρωθούν στην άμεση επαφή των παικτών που οδηγεί συχνά σε αυτούς τους τραυματισμούς και στη μεγαλύτερη εφαρμογή των κανόνων που είναι σε θέση να περιορίσουν τη συχνότητα και τη σοβαρότητα τους. Έμφαση πρέπει επίσης να δοθεί στην αντιμετώπιση του υψηλού ποσοστού των διαστρεμμάτων λόγω των επαναλαμβανόμενων διαστρεμμάτων που συμβαίνουν στην ποδοκνημική.

Ο στόχος της έρευνας του **Ekstrand(2008)** ήταν η μελέτη για τους τραυματισμούς που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του ποδοσφαίρου και πως θα αυξηθεί η ασφάλεια γύρω από αυτό το άθλημα.

Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείται από δύο ομάδες, την UEFA Champions League (UCL) ομάδα και την ομάδα της Σουηδίας Superleague. Η ομάδα UCL αποτελούμενη από 17 ομάδες από 9 χώρες παρακολουθήθηκε πάνω από πέντε συνεχόμενες σεζόν από το 2001 έως το 2006. Η ομάδα Superleague της Σουηδίας με 14 ομάδες παρακολουθήθηκε για δύο πλήρεις συνεχόμενες περιόδους από το 2001 έως και το 2002. Η έκθεση των ομάδων στην προπόνηση και στους αγώνες κάθε συλλόγου είχε καταχωρηθεί στα πρακτικά για κάθε παίκτη. Ο γιατρός της ομάδας ανέφερε όλους τους τραυματισμούς που προκάλεσαν στον παίκτη να χάσει τουλάχιστον έναν αγώνα ή μία προπόνηση. Η μελέτη ακολουθεί τη συναίνεση

σχετικά με τις μεθόδους για τις μελέτες σχετικά με τους τραυματισμούς του ποδοσφαίρου, που συμφωνήθηκαν από την FIFA και την UEFA.

Συνολικά, έχουν καταγραφεί 6300 τραυματισμοί κατά τη διάρκεια 800,000 ωρών έκθεσης στο ποδόσφαιρο. Η συχνότητα των τραυματισμών στο κορυφαίο επίπεδο ποδοσφαίρου είναι 6 με 9 τραυματισμοί ανά 1000 ώρες συνολικής έκθεσης, συγκεκριμένα 3 με 5 τραυματισμούς ανά 1000 ώρες προπόνησης και 24 με 30 τραυματισμούς ανά 1000 ώρες αγώνα. Που σημαίνει πως μια ομάδα 25 παικτών μπορεί να περιμένει 40 με 50 τραυματισμούς ανά σεζόν, οι μισοί από αυτούς προκαλούν την απουσία από τον αγωνιστικό χώρο λιγότερο από μία εβδομάδα, αλλά 6 από αυτούς προκαλούν την απουσία περισσότερο από ένα μήνα. Ο κίνδυνος τραυματισμού δεν έχει αυξηθεί κατά την περίοδο των 5 ετών. Οι μύες του μηριαίου είναι ο πιο κοινός τραυματισμός σε κορυφαίο επίπεδο με συχνότητα τραυματισμού 1,6 ανά 1000 ώρες έκθεσης, το οποίο σημαίνει ότι μια ομάδα μπορεί να περιμένει 10 τέτοιους τραυματισμούς ανά σεζόν. Ο κίνδυνος του διαστρέμματος της ποδοκνημικής έχει μειωθεί κατά 50%, πιθανών λόγω της εμπειριστατωμένη γνώση σε ομάδες υψηλού επιπέδου για τη βέλτιστη θεραπεία και πρόληψή του. Υπάρχει σημαντική διακύμανση του αριθμού των αγώνων ανά σεζόν στα Ευρωπαϊκά επαγγελματικά πρωταθλήματα. Οι παίκτες σε κορυφαίο επίπεδο υποχρεούνται να παίζουν πολλούς αγώνες, ιδιαίτερα κατά την τελευταία περίοδο της σεζόν. Μια συσχέτιση βρέθηκε ανάμεσα σε πολλά παιχνίδια στο τέλος της σεζόν και ένας αυξημένος κίνδυνος τραυματισμού ή και μειωμένη απόδοση κατά τη διάρκεια των μετέπειτα παγκόσμιων πρωταθλημάτων.

Ο κίνδυνος τραυματισμού δεν έχει αυξηθεί στο επαγγελματικό ποδόσφαιρο κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Σε αυτό το επίπεδο, ο κίνδυνος διαστρέμματος της ποδοκνημικής έχει μειωθεί και ο τραυματισμός των μηριαίων είναι ο πιο κοινός. Μια περίοδο με πολλούς αγώνες μπορεί να οδηγήσει στην κόπωση, αυξάνοντας τον κίνδυνο τραυματισμού και την κακή απόδοση κατά τη διάρκεια της επόμενης περιόδου.

Οι τραυματισμοί των μυών αποτελούν ένα μεγάλο ποσοστό του συνόλου των τραυματισμών στο ποδόσφαιρο. Στόχος της έρευνας των **Ekstrandetal (2011)** ήταν η

διερεύνηση της επίπτωσης και της φύσης των τραυματισμών των μυών σε επαγγελματίες ποδοσφαιριστές.

Πενήντα ομάδες ποδοσφαίρου που περιλάμβαναν 2.299 παίκτες, παρακολουθήθηκαν προοπτικά κατά τη διάρκεια των ετών 2001 έως 2009. Η ομάδα ιατρικού προσωπικού κατέγραφε την ατομική έκθεση του παίκτη σε τραυματισμούς και το χρόνο απουσίας από το γήπεδο. Η πρώτη ομάδα που συμπεριλήφθηκε στην έρευνα ήταν των 24 συλλόγων που επιλέγονται από την UEFA που ανήκουν στις καλύτερες ευρωπαϊκές ομάδες, 15 ομάδες της σουηδικής FirstLeague και άλλες 15 ευρωπαϊκές ομάδες που παίζουν εντός έδρας αγώνες σε γήπεδα με τεχνητό χλοοτάπητα. Ένας τραυματισμός των μυών ορίζεται ως μία τραυματική απόσπαση της προσοχής ή κατάχρηση των μυών που οδηγεί έναν παίκτη να μην μπορεί να συμμετέχει πλήρως στην προπόνηση ή στον αγώνα.

Συνολικά 2.908 τραυματισμοί μυών καταγράφηκαν. Κατά μέσο όρο, ένας παίκτης υπέστη 0.6 τραυματισμούς των μυών ανά σεζόν. Μια ομάδα 25 παικτών μπορούν να περιμένουν περίπου 15 τραυματισμούς των μυών ανά σεζόν. Οι τραυματισμοί των μυών αποτελούσαν το 31% όλων των τραυματισμών και προκάλεσε την απουσία του 27% του συνόλου των τραυματισμών. Το 92% του συνόλου των τραυματισμών των μυών επηρέασε τις τέσσερις μεγάλες μυϊκές ομάδες στα κάτω άκρα, τους οπίσθιους μηριαίους με ποσοστό 37%, τους προσαγωγούς με 23%, τον τετρακέφαλο με 19% και το γαστροκνήμιο με 13%. Επιπλέον, το 16% των τραυματισμών των μυών ξανά τραυματίστηκαν. Η συχνότητα εμφάνισης του μυϊκού τραυματισμού αυξάνεται με την ηλικία. Μία αυξημένη συχνότητα με την ηλικία βρέθηκε μόνο για τους τραυματισμούς του γαστροκνημίου και όχι των οπισθίων μηριαίων, του τετρακεφάλου ή των προσαγωγών.

Οι τραυματισμοί των μυών είναι ένα σημαντικό πρόβλημα για τους παίκτες και τους συλλόγους τους. Αυτοί αποτελούν σχεδόν το ένα τρίτο του συνόλου των τραυματισμών και ευθύνονται για το μεγάλο χρόνο απουσίας από το γήπεδο και 92% όλων των τραυματισμών επηρεάζουν τις τέσσερις μεγάλες ομάδες μυών στα κάτω άκρα.

Ωστόσο, η μελέτη των **Sousaetal(2012)** είχε σκοπό να προσδιορίσει την επιδημιολογία των τραυματισμών σε ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές σε τεχνητό χλοοτάπητα.

Συμμετείχαν 231 ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές ηλικίας 18 έως 38 ετών. Η συχνότητα των τραυματισμών καταγράφεται σύμφωνα με την συναίνεση των ποδοσφαιριστών. Καταγράφηκαν 213 τραυματισμοί εκ των οποίων το 57% των παικτών υπέστησαν σε αυτούς. Η συχνότητα εμφάνισης των κακώσεων ήταν υψηλότερη στους αγώνες από ό, τι στην προπόνηση. Οι περισσότεροι πληττόμενες περιοχές ήταν το ισχίο με ποσοστό 22,1%, το γόνατο με 20,2% και η ποδοκνημική με 19,2%. Οι πιο συχνές διαγνώσεις ήταν οι θλάσεις των μηριαίων και του τετρακεφάλου που αποτελούσαν το 18,3%, οι τραυματισμοί των μυών και των συνδέσμων του γόνατος και της ποδοκνημικής που αποτελούσαν το 17,3% και 11,3%, αντίστοιχα. Οι περισσότεροι τραυματισμοί, το 79% ήταν από άμεση επαφή και το 21% ήταν από υπερβολική χρήση του μέλους. Οι επανατραυματισμοί αντιπροσώπευαν το 10% όλων των τραυματισμών που υπέστησαν κατά τη διάρκεια της σεζόν.

Συμπερασματικά η συχνότητα τραυματισμών σε ερασιτέχνες ποδοσφαιριστές σε τεχνητό χλοοτάπητα ήταν υψηλότερη κατά τη διάρκεια των αγώνων από ό, τι κατά τη διάρκεια των προπονήσεων.

Οι **Pangrazio&Forriol(2016)** διερεύνησαν τις αθλητικές κακώσεις που υπέστησαν οι αθλητές κατά τη διάρκεια του αμερικανικού πρωταθλήματος ποδοσφαίρου το 2015.

Συλλέχθηκαν οι ιατρικές εκθέσεις για όλους τους αγώνες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της αμερικανικού πρωταθλήματος στη Χιλή το 2015. Δώδεκα αμερικάνικες ομάδες έλαβαν μέρος στο πρωτάθλημα που αποτελούνταν από 26 αγώνες με συνολικά 276 παίκτες. Ο γιατρός της κάθε ομάδας έστελνε ένα έντυπο αίτησης για τις αθλητικές κακώσεις, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου κατά τον οποίο συνέβη η κάκωση, τη θέση και τη διάγνωση, τη σοβαρότητά της και τις περιστάσεις δηλαδή την επαφή του τραυματισμού, την έκταση και τη θεραπεία που απαιτείται.

Στα αποτελέσματα ο μέσος αριθμός των λεπτών παιχνιδιού ήταν 233 λεπτά. Ένας τραυματισμός συνέβη κάθε 58 λεπτά, πράγμα που σημαίνει ότι υπήρχαν 17,25 τραυματισμοί ανά 1.000 λεπτά. Βρέθηκαν 44 τραυματισμοί σε 30 παίκτες. Υπήρχαν 14 τραυματισμοί χωρίς επαφή και 30 τραυματισμοί επαφής. Πέντε ομάδες είχαν έναν τραυματισμένο παίκτη, δύο είχαν 2, δύο είχαν 4 και μία είχε 25 τραυματισμούς. Οι πιο συχνοί τραυματισμοί ήταν στα κάτω άκρα. Οι μυϊκές καταπονήσεις συνέβησαν στο δεύτερο μέρος του δεύτερου ημιχρόνου, οι ρήξεις του ΠΧΣ στο τέλος του πρώτου ημιχρόνου και οι άλλοι τραυματισμοί όπως διαστρέμματα και τενοντοπάθειες κατά τη διάρκεια του δεύτερου ημιχρόνου. Οι θλάσεις μπορεί να συμβούν ανά πάσα στιγμή καθ' όλη τη διάρκεια του αγώνα, αν και φάνηκε να συγκεντρώνονται προς το τέλος του πρώτου ημιχρόνου, ενώ οι περιπτώσεις τενοντοπάθειας προκλήθηκαν στο πρώτο μέρος του δευτέρου ημιχρόνου.

Συμπερασματικά οι τραυματισμοί του ποδοσφαίρου είναι πολύ συχνοί, ειδικά για τα κάτω άκρα. Αν και η σοβαρότητα των τραυματισμών είναι σπάνια, είναι όλο και πιο αναγκαίο να καθοριστούν πρωτόκολλα για την πρόληψη τα οποία να εξασφαλίζουν την καλή ιατρική φροντίδα σε όλα τα επίπεδα για την αντιμετώπιση των τραυματισμών που προκύπτουν, τόσο κατά τη διάρκεια της προπόνησης όσο και κατά τη διάρκεια του αγώνα και να είναι προετοιμασμένοι για την αντιμετώπιση σοβαρότερων τραυματισμών.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η επιδημιολογική σύγκριση των κακώσεων του ποδοσφαίρου και πως επηρεάζεται η κάθε ηλικιακή ομάδα.

Όπως είναι φανερό από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση οι τραυματισμοί ποικίλλουν στην κάθε ηλικία καθώς και η συχνότητά τους. Τα κυριότερα ερευνητικά ερωτήματα που θα διερευνηθούν είναι:

- Ποιο μέλος χρησιμοποιείται πιο συχνά σε διάφορες καθημερινές δραστηριότητες
- Ποιο μέρος και ποια πλευρά του σώματος τραυματίζεται συχνότερα
- Τι τραυματισμοί είναι οι πιο συχνοί όπως οστικοί, συνδεσμικοί, μυϊκοί, τενόντιοι
- Το είδος των τραυματισμών, υπερχρήσης ή εξ' επαφής
- Που συμβαίνουν κυρίως οι περισσότεροι τραυματισμοί στην προπόνηση ή στον αγώνα
- Το είδος της θεραπείας που λαμβάνεται
- Η περίοδος αποχής από τον αγωνιστικό χώρο

### 4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 4.2.1 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ο πληθυσμός της μελέτης ήταν νεαροί παίκτες ηλικίας 5 έως 17 ετών από ακαδημίες ποδοσφαίρου στην Αθήνα. Η συλλογή των πληροφοριών στη συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου που περιελάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν στα μέλη του σώματος που χρησιμοποιούνται πιο συχνά, στο είδος των τραυματισμών, στη θεραπεία τους και τέλος ερωτήσεις στο που συμβαίνουν οι τραυματισμοί και τη διάρκεια αποχής των νεαρών αθλητών από τον αγωνιστικό χώρο. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν 5 με 10 λεπτά. Η περίοδος συλλογής όλων των ερωτηματολογίων διήρκησε περίπου 3 εβδομάδες.

Από τα 103 ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν, απαντήθηκαν όλα ορθά. Το σύνολο των ερωτηματολογίων χωρίστηκε σε 6 διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, τα αστεράκια ηλικίας 5 έως 7 ετών ήταν 10, οι προjunior ηλικίας 8 έως 9 ετών ήταν 19, οι junior ηλικίας 10 έως 11 ετών ήταν 14, το παμπαιδικό ηλικίας 12 έως 13 ετών ήταν 15, το παιδικό ηλικίας 14 έως 15 ετών ήταν 26 και το εφηβικό ηλικίας 16 έως 17 ετών ήταν 19 ερωτηματολόγια. Οι πιο μικροί σε ηλικία συμμετέχοντες απάντησαν με καθοδήγηση από τους προπονητές τους.

### 4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά μοιράστηκαν 103 ερωτηματολόγια σε έξι διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Από αυτά τα 29 απαντήθηκαν με βοήθεια από κηδεμόνες ή προπονητές λόγω του νεαρού της ηλικίας των συμμετεχόντων. Οι συμμετέχοντες ήταν μόνο άνδρες και οι ηλικιακές ομάδες ήταν 6, τα αστεράκια ηλικίας 5 έως 7 ετών, οι pro- junior ηλικίας 8 με 9 ετών, οι junior ηλικίας 10 με 11 ετών, το παμπαιδικό ηλικίας 12 με 13 ετών, το παιδικό ηλικίας 14 με 15 ετών και τέλος, το εφηβικό ηλικίας 16 με 17 ετών. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Microsoft Office Excel 2007.

Στην ερώτηση ποιο πόδι βάζεις πρώτο για να ανέβεις στο λεωφορείο φαίνεται με διαφορά πως το δεξί πόδι κυριαρχεί σχεδόν σε όλες τις ομάδες.

**Πίνακας 4.1** Ποιο πόδι βάζετε πρώτο για να ανέβετε στο λεωφορείο.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO- JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	17 %	0 %	18 %	12 %	5 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	22 %	7 %	9 %	12 %	17 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	20 %	33 %	22 %	9 %	15 %	11 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	0 %	6 %	50 %	46 %	15 %	28 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	80 %	22 %	21 %	18 %	46%	39 %



Στο επόμενο ερώτημα που είναι σε ποιο πόδι στηρίζεσαι περισσότερο για να ξεκουραστείς στην όρθια στάση, τα ποσοστά είναι περίπου τα ίδια και για τα δύο πόδια.

**Πίνακας 4.2** Σε ποιο πόδι στηρίζεστε περισσότερο για να ξεκουραστείτε στην όρθια στάση.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO - JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	33 %	36 %	7 %	19 %	5 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	37 %	0 %	0 %	36 %	23 %	22 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	18 %	22 %	36 %	36 %	8 %	6 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	27 %	17 %	21 %	7 %	15 %	39 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	18 %	28 %	7 %	14 %	35%	28 %

Με ποιο πόδι θα έπιανεσ ένα πετραδάκι από το πάτωμα, είναι η επόμενη ερώτηση και το μεγαλύτερο ποσοστό το καταλαμβάνει το δεξί πόδι βάσει των απαντήσεων που δόθηκαν.

**Πίνακας 4.3** Με ποιο πόδι θα πιάνετε ένα πετραδάκι από το πάτωμα.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO - JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	11 %	7 %	7 %	8 %	28 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	0 %	15 %	36 %	16 %	5 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	30 %	17 %	14 %	36 %	20 %	11 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	30 %	22 %	14 %	7 %	12 %	28 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	40 %	50 %	50 %	14 %	44%	28 %

Ακολουθεί το ερώτημα με ποιο πόδι χρησιμοποιείς για να ισορροπήσεις σε μια δοκό, εδώ παρατηρείται πάλι να υπερτερεί το κυρίαρχο μέλος που για τους περισσότερους ανθρώπους είναι το δεξί πόδι.

**Πίνακας 4.4** Ποιο πόδι χρησιμοποιείτε για να ισορροπήσετε σε μια δοκό.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO- JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	17 %	14 %	29 %	8 %	28 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	20 %	11 %	7 %	7 %	16 %	5 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	10 %	28 %	29 %	7 %	20 %	11 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	20 %	11 %	21 %	21 %	12 %	28 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	50 %	33 %	29 %	36 %	44%	28 %

Έπειτα τέθηκε το ερώτημα, αν έπρεπε να αναπηδήσεις στο ένα πόδι, ποιο πόδι θα χρησιμοποιούσες. Η απάντηση όλων των ομάδων ενισχύει και εδώ το δεξί πόδι.

**Πίνακας 4.5** Αν έπρεπε να αναπηδήσετε στο ένα πόδι, ποιο πόδι θα χρησιμοποιούσατε.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO - JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	11 %	0 %	36 %	16 %	11 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	20 %	5 %	14 %	0 %	20 %	6 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	30 %	17 %	21 %	28 %	16 %	11 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	20 %	39 %	29 %	7 %	8 %	28 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	30 %	28 %	36 %	29 %	40%	44 %

Στη συνέχεια απαντήθηκε η ερώτηση, ποιο πόδι χρησιμοποιείς για να κλωσήσεις μία μπάλα. Τα ποσοστά ποικίλλουν αλλά και πάλι κυριαρχεί το δεξί.

**Πίνακας 4.6** Ποιο πόδι χρησιμοποιείτε για να κλωσήσετε μία μπάλα.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO- JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	0 %	5 %	7 %	23 %	16 %	22 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	20 %	0 %	15 %	0 %	20 %	0 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	0 %	6 %	14 %	15 %	16 %	11 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	40 %	17 %	14 %	31 %	8 %	34 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	40 %	72 %	50 %	31 %	40%	33 %

Στο ερώτημα ποιο πόδι χρησιμοποιείς για να πηδήξεις ένα εμπόδιο, τα ποσοστά ήταν ποικίλα αλλά με μικρή διαφορά να υπερισχύει το δεξί πόδι.

**Πίνακας 4.7** Ποιο πόδι χρησιμοποιείτε για να πηδήξετε ένα εμπόδιο.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO- JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	20 %	11 %	7 %	14 %	8 %	28 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	10 %	0 %	29 %	7 %	11 %	17 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	10 %	17 %	21 %	7 %	31 %	28 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	20 %	33 %	0 %	43 %	19 %	22 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	30 %	39 %	43 %	29 %	31%	5 %

Τέλος, στην πρώτη φάση του ερωτηματολογίου τέθηκε σε ποιο πόδι θα πατήσεις για να κάνεις άλμα εις μήκος. Τα ποσοστά είναι σχεδόν τα ίδια και για τα δύο άκρα.

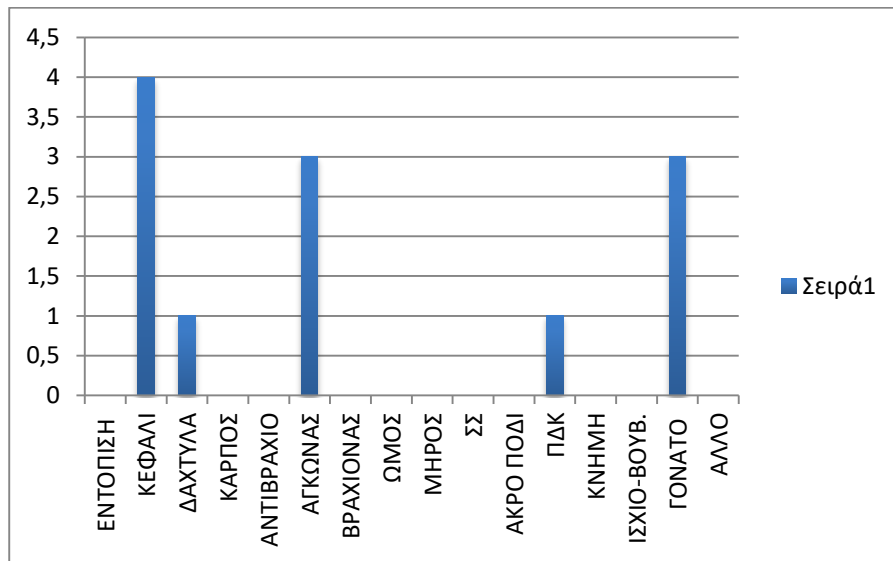
**Πίνακας 4.8** Ποιο πόδι θα πατήσετε για να κάνετε άλμα εις μήκος.

	<b>ΑΣΤΕΡΑΚΙΑ</b>	<b>PRO - JUNIOR</b>	<b>JUNIOR</b>	<b>ΠΑΜΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΠΑΙΔΙΚΟ</b>	<b>ΕΦΗΒΙΚΟ</b>
<b>ΠΑΝΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	10 %	11 %	7 %	22 %	19 %	28 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΡΙΣΤΕΡΟ</b>	30 %	6 %	22 %	50 %	15 %	17 %
<b>ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ</b>	0 %	6 %	21 %	0 %	12 %	22 %
<b>ΣΥΝΗΘΩΣ ΔΕΞΙ</b>	10 %	44 %	7 %	14 %	4 %	22 %
<b>ΠΑΝΤΑ ΔΕΞΙ</b>	50 %	33 %	43 %	14 %	50 %	11 %

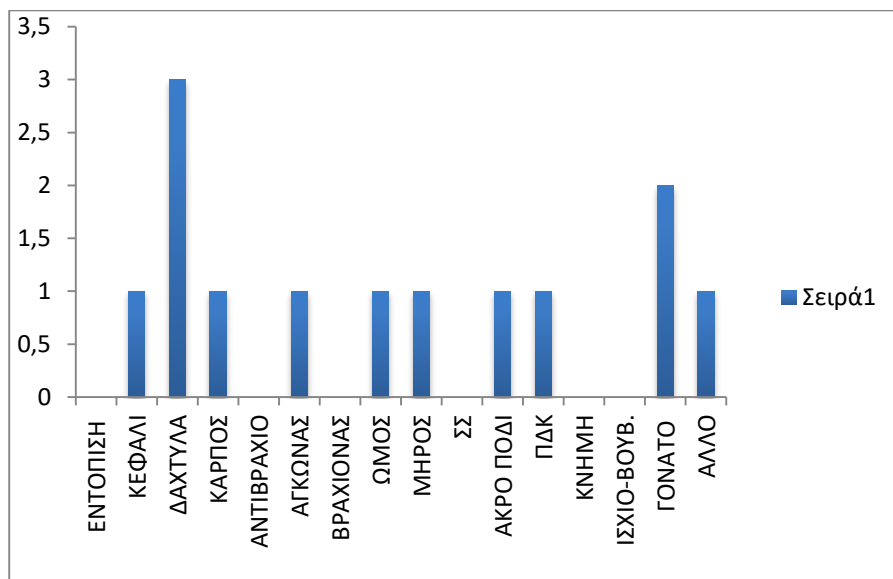
Παρακάτω παρατίθενται τα ποσοστά της αξιολόγησης των τραυματικών χαρακτηριστικών των ποδοσφαιριστών ανά ηλικιακή ομάδα. Σημειώνεται πως η ομάδα αστεράκια δε θα αναφερθεί σε αυτή την ενότητα του ερωτηματολογίου διότι δεν παρουσιάστηκαν τραυματισμοί.

Στην εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος ανά ομάδα, ως επί των πλείστων τα μεγαλύτερα ποσοστά αναφέρθηκαν για τραυματισμούς στο κεφάλι, στην ποδοκνημική και στο γόνατο.

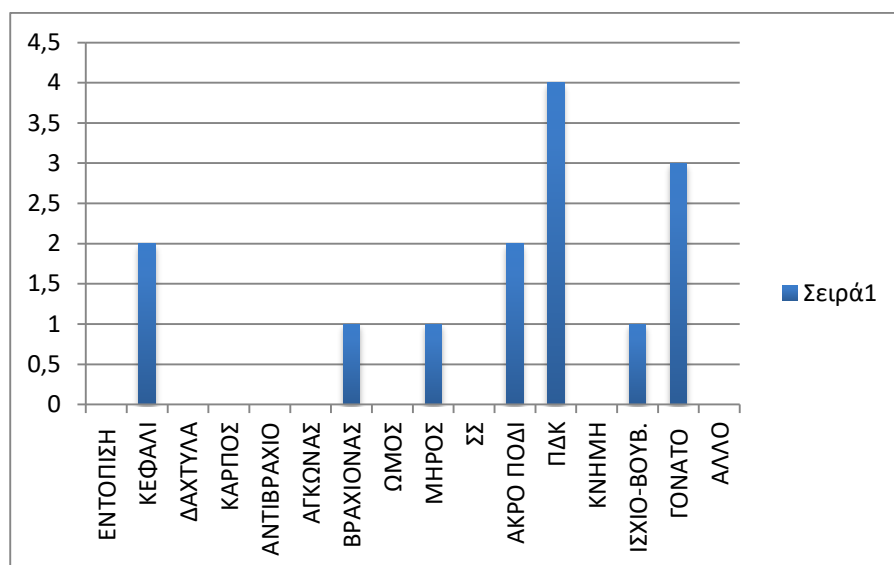
**Πίνακας 4.9.1** Εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος στην ομάδα projunior



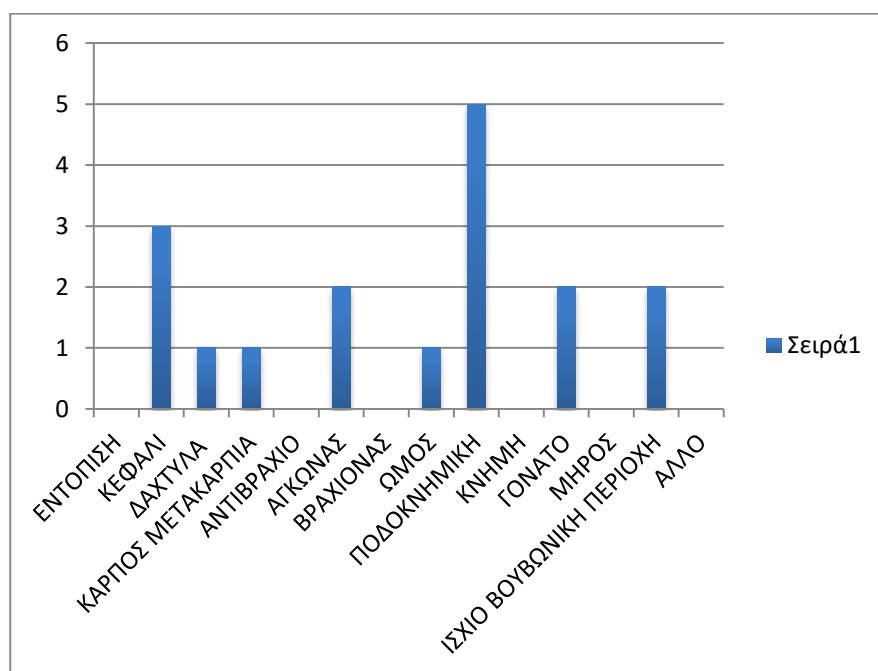
**Πίνακας 4.9.2** Εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος στην ομάδα Junior



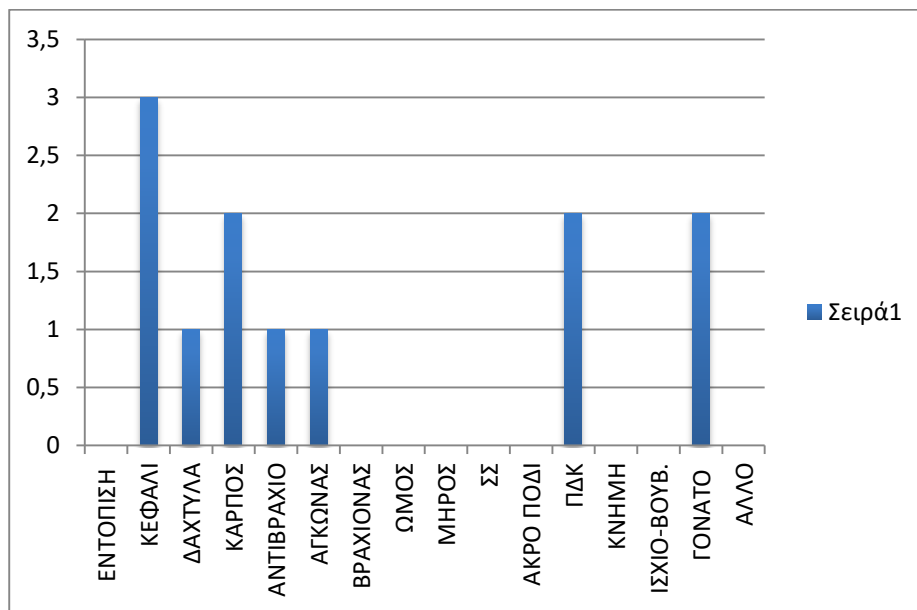
**Πίνακας 4.9.3** Εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.9.4** Εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος στην ομάδα παιδικό

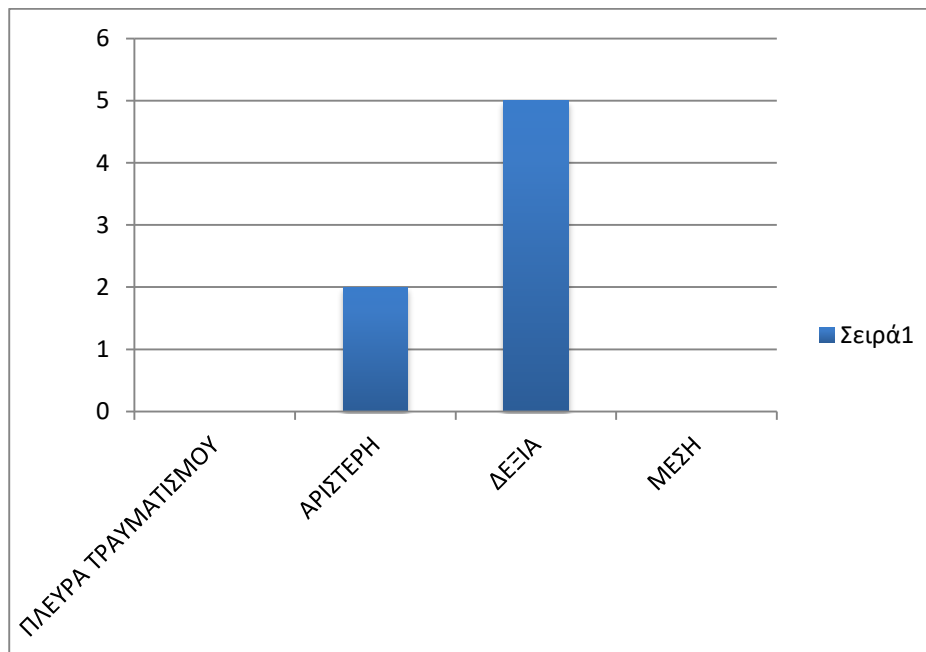


**Πίνακας 4.9.5** Εντόπιση τραυματισμού στα μέλη του σώματος στην ομάδα εφηβικό

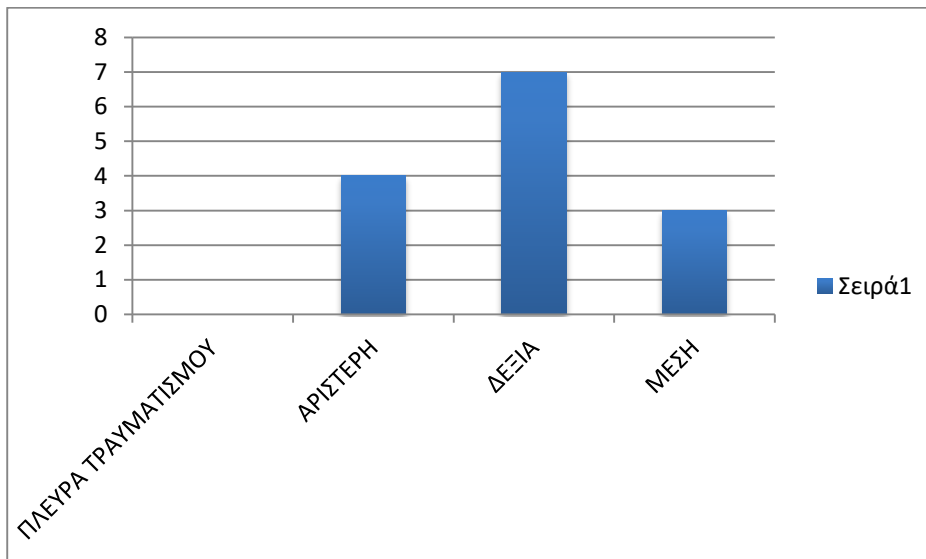


Η συχνότερη πλευρά τραυματισμού φαίνεται πως τα μεγαλύτερα ποσοστά καταλαμβάνει η δεξιά πλευρά που είναι η κυρίαρχη για τους περισσότερους ανθρώπους.

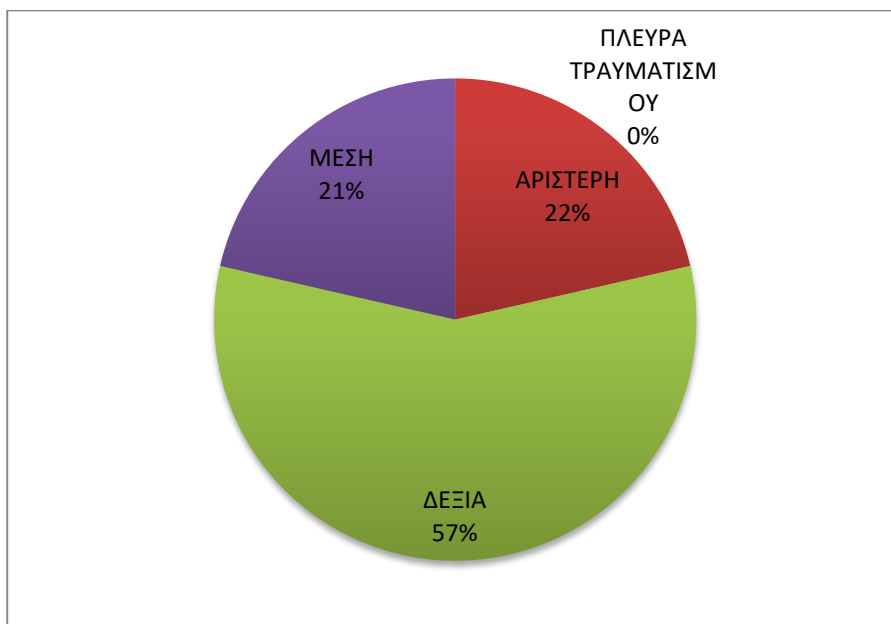
**Πίνακας 4.10.1** Συχνότερη πλευρά τραυματισμού στην ομάδα Projunior



**Πίνακας 4.10.2** Συχνότερη πλευρά τραυματισμού στην ομάδα junior



**Πίνακας 4.10.3** Συχνότερη πλευρά τραυματισμού στην ομάδα παμπαιδικό

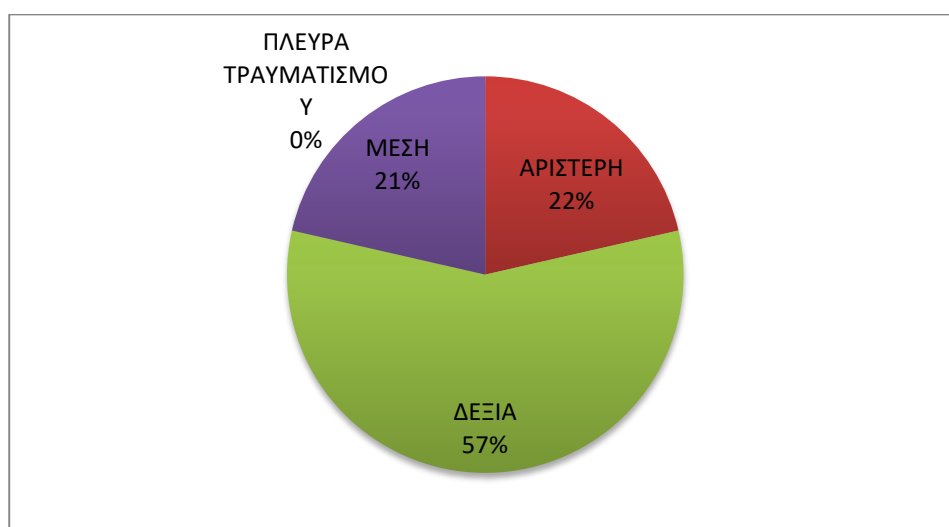




**Πίνακας 4.10.4** Συχνότερη πλευρά τραυματισμού στην ομάδα παιδικό

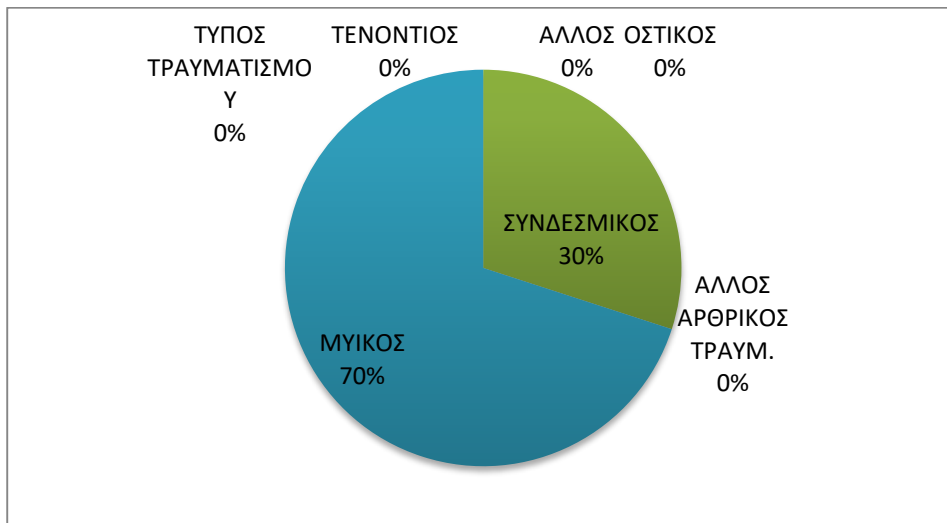


**Πίνακας 4.10.5** Συχνότερη πλευρά τραυματισμού στην ομάδα εφηβικό

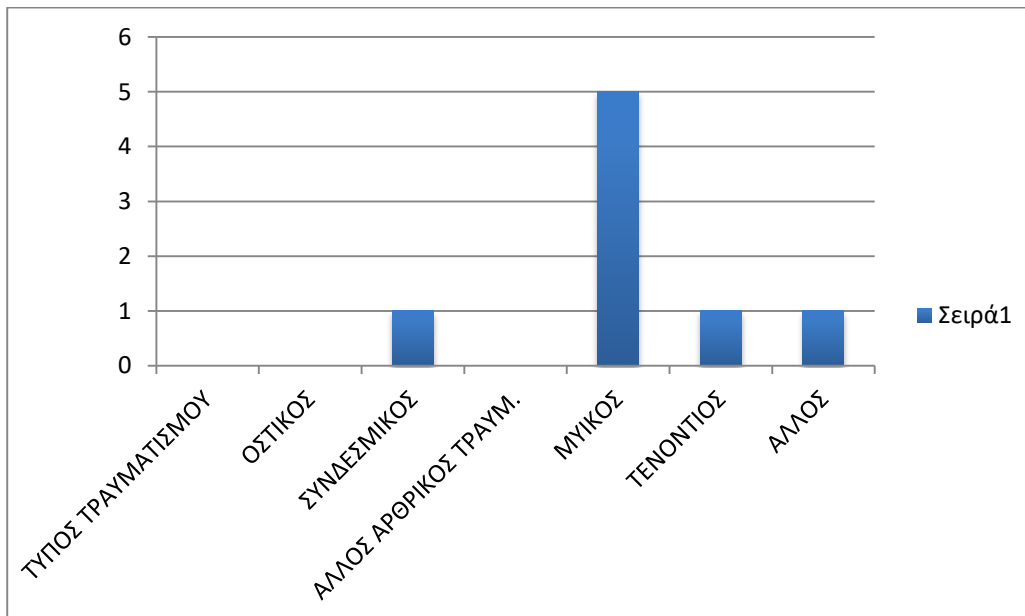


Στον τύπο τραυματισμού υπερτερούν για όλες τις ηλικιακές ομάδες υπερτερεί ο μυϊκός και έπεται ο συνδεσμικός και ο τενόντιος.

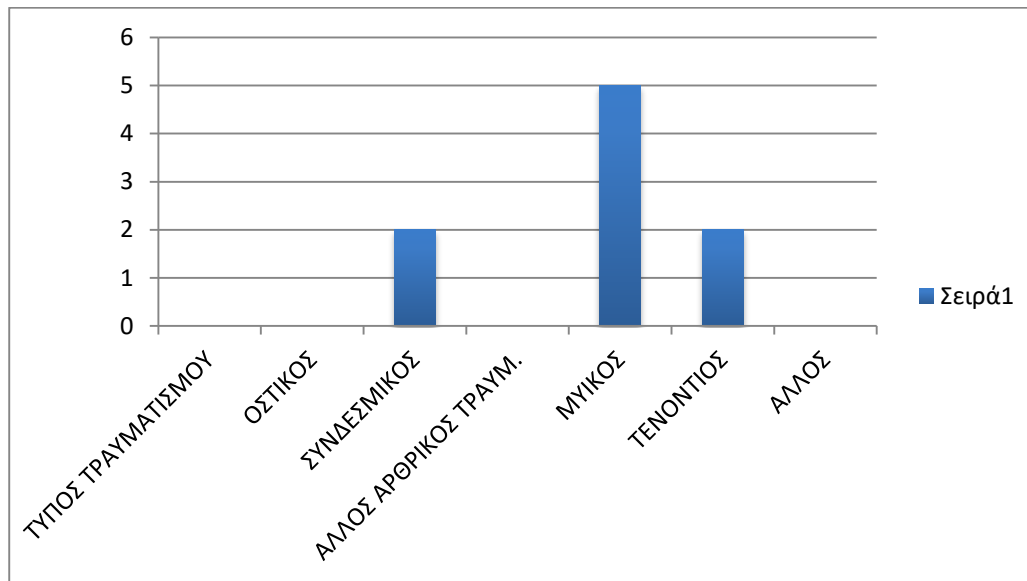
**Πίνακας 4.11.1** Τύπος τραυματισμού στην ομάδα projunior



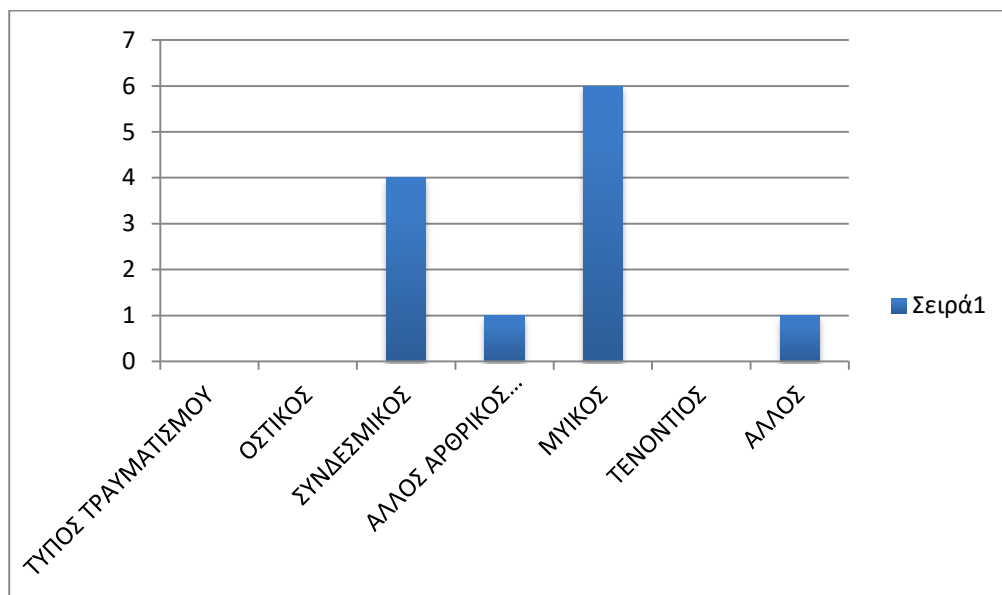
**Πίνακας 4.11.2** Τύπος τραυματισμού στην ομάδα junior



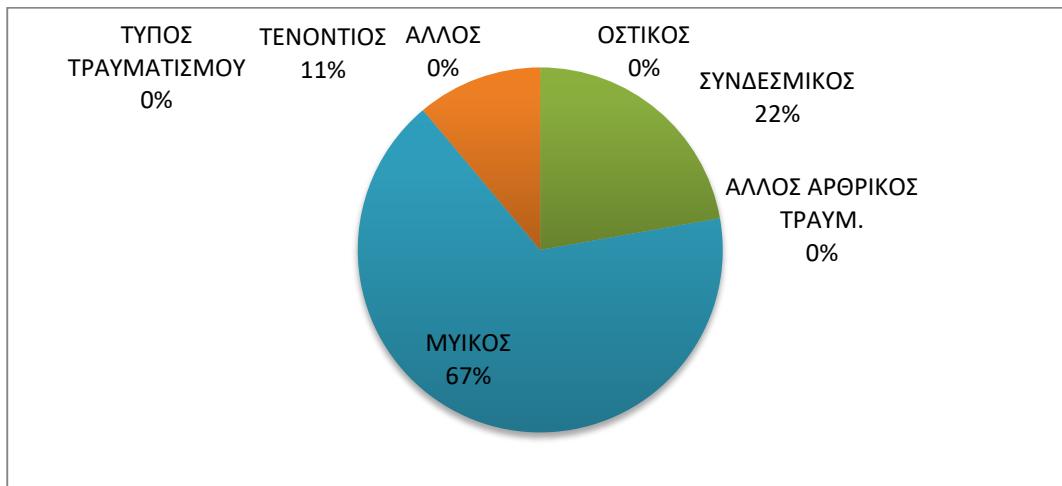
**Πίνακας 4.11.3** Τύπος τραυματισμού στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.11.4** Τύπος τραυματισμού στην ομάδα παιδικό

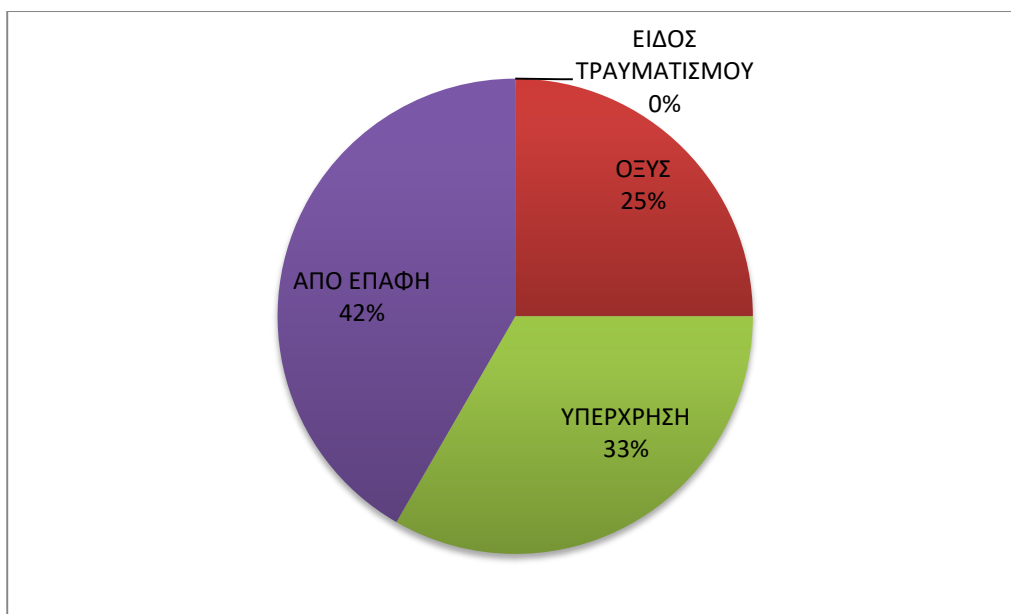


**Πίνακας 4.11.5** Τύπος τραυματισμού στην ομάδα εφηβικό

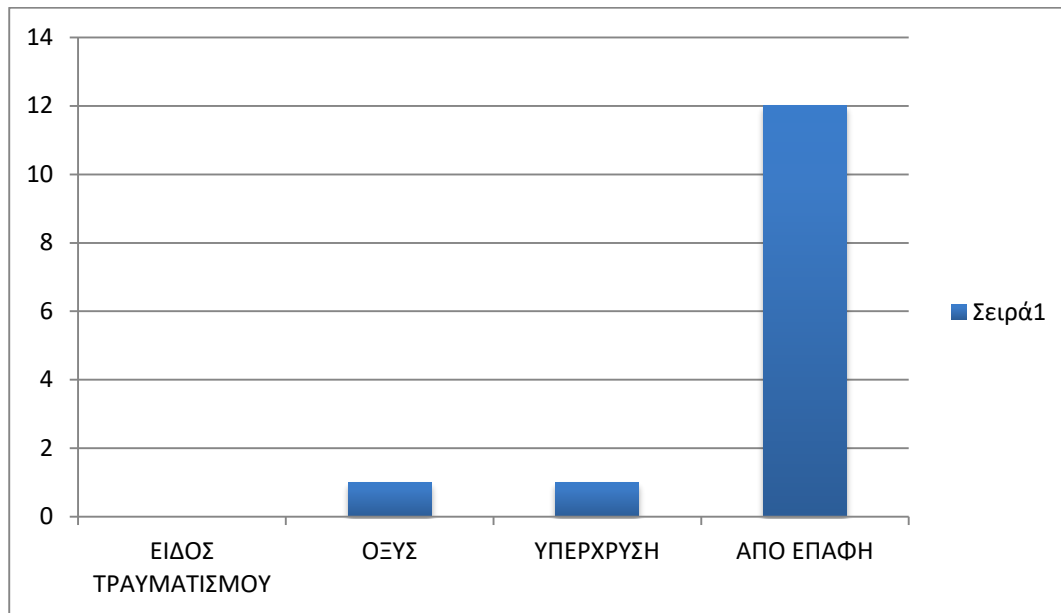


Στο είδος τραυματισμού βάσει των απαντήσεων καταγράφεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών προκλήθηκαν από επαφή.

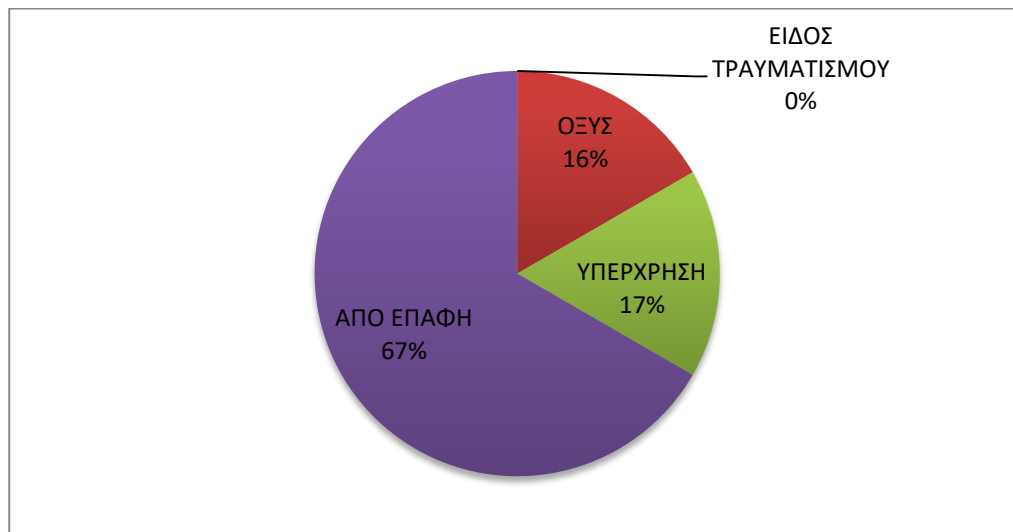
**Πίνακας 4.12.1** Είδος τραυματισμού στην ομάδα projunior



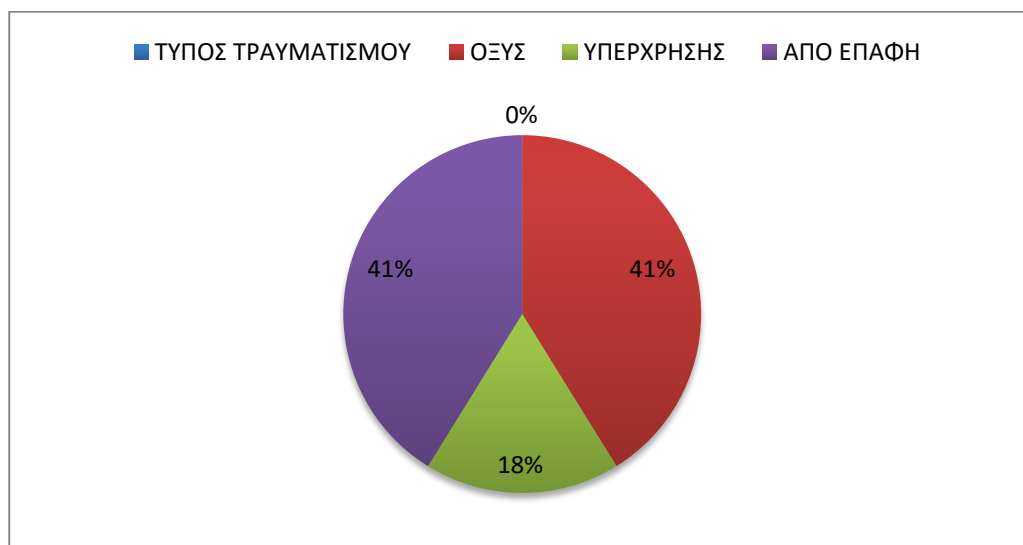
**Πίνακας 4.12.2** Είδος τραυματισμού στην ομάδα junior



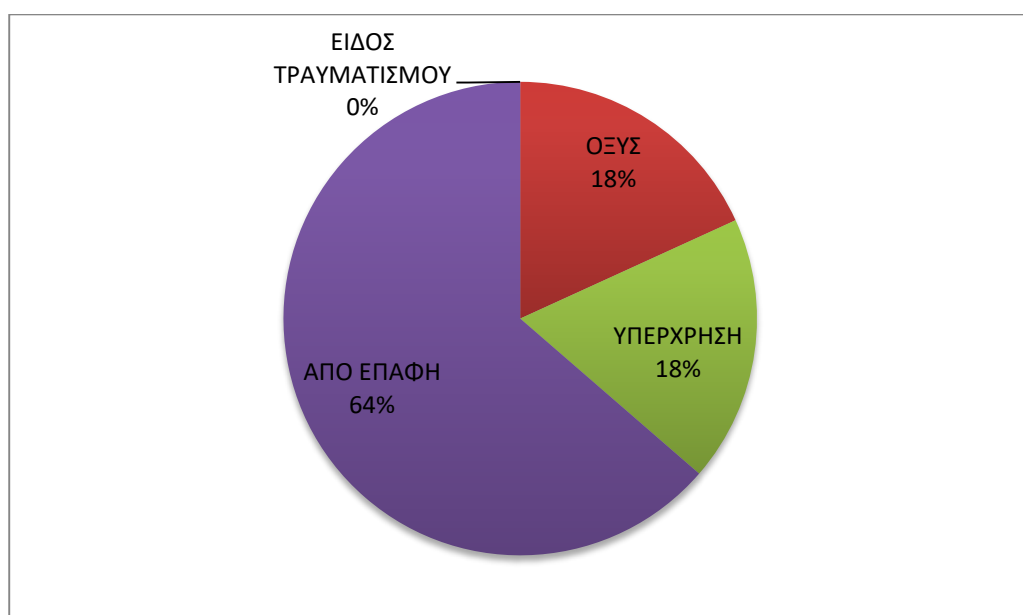
**Πίνακας 4.12.3** Είδος τραυματισμού στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.12.4** Είδος τραυματισμού στην ομάδα παιδικό

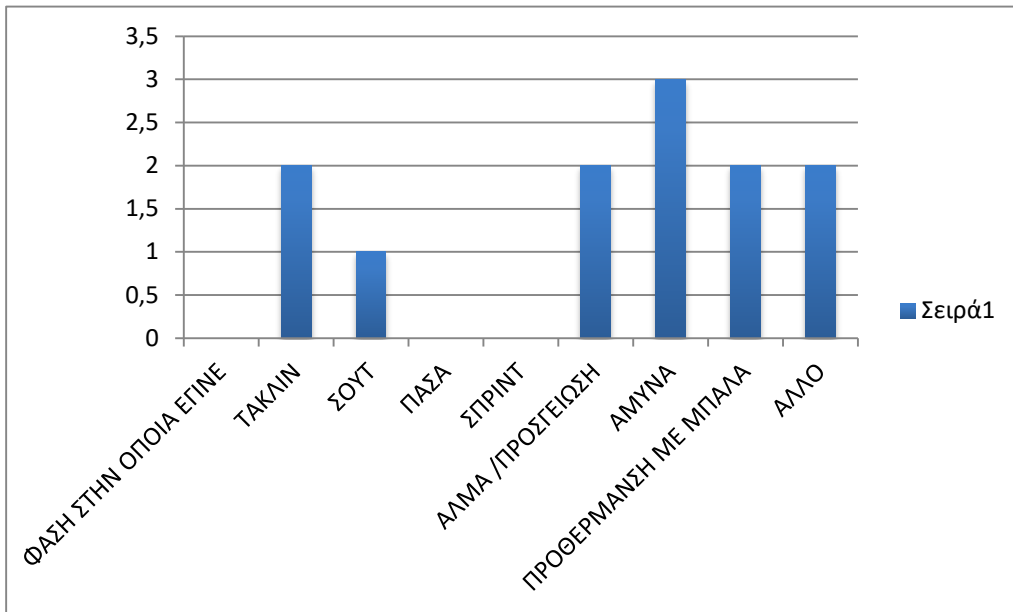


**Πίνακας 4.12.5** Είδος τραυματισμού στην ομάδα εφηβικό

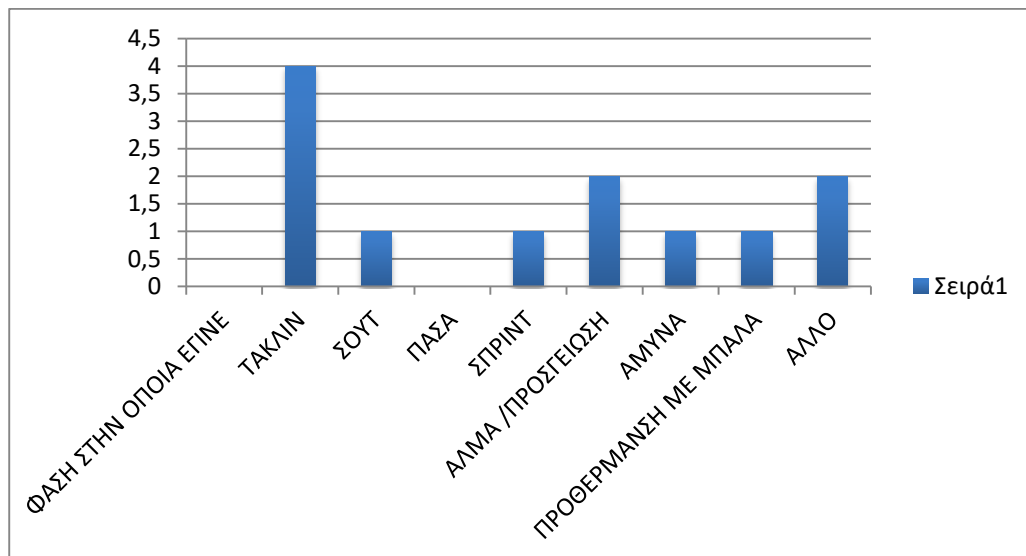


Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός τα μεγαλύτερα ποσοστά σημειώθηκαν στο τάκλιν, στην άμυνα και κατά το άλμα/ προσγείωση.

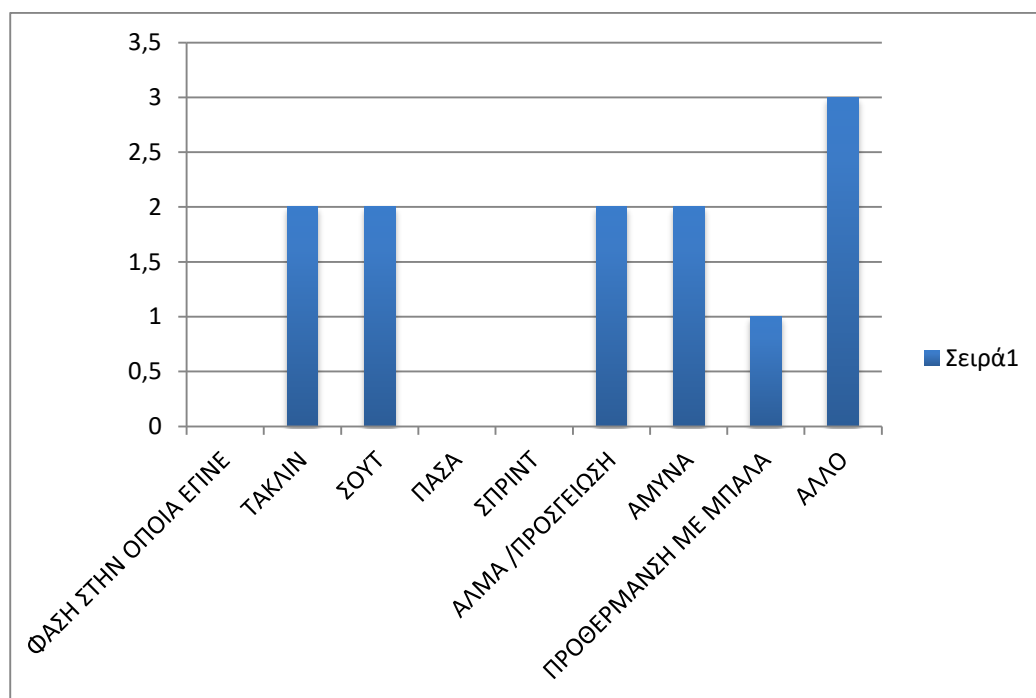
**Πίνακας 4.13.1** Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός στην ομάδα projunior



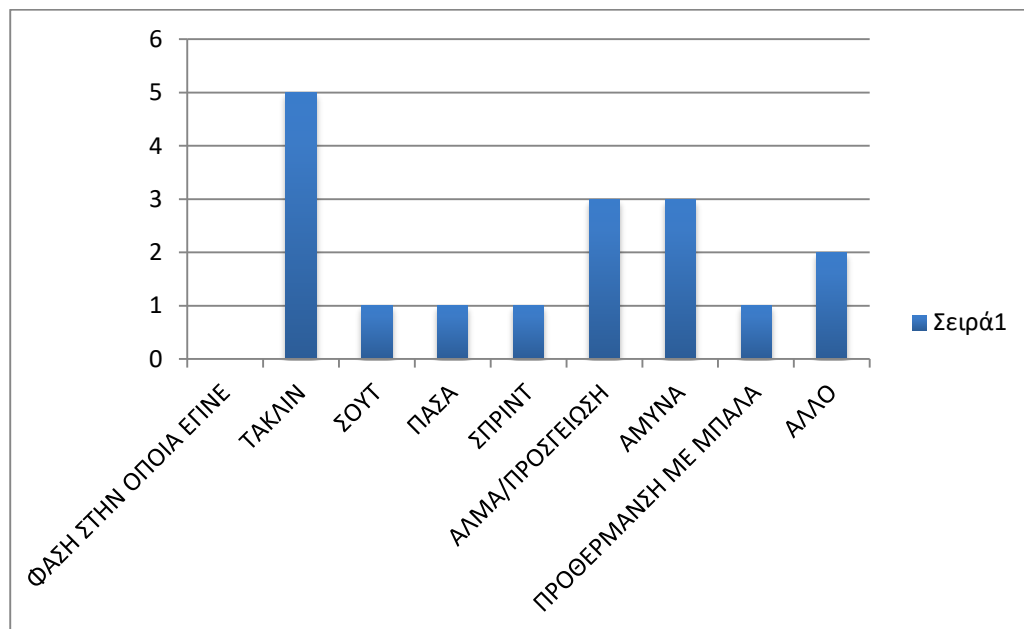
**Πίνακας 4.13.2** Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός στην ομάδα projunior



**Πίνακας 4.13.3** Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός στην ομάδα παμπαιδικό

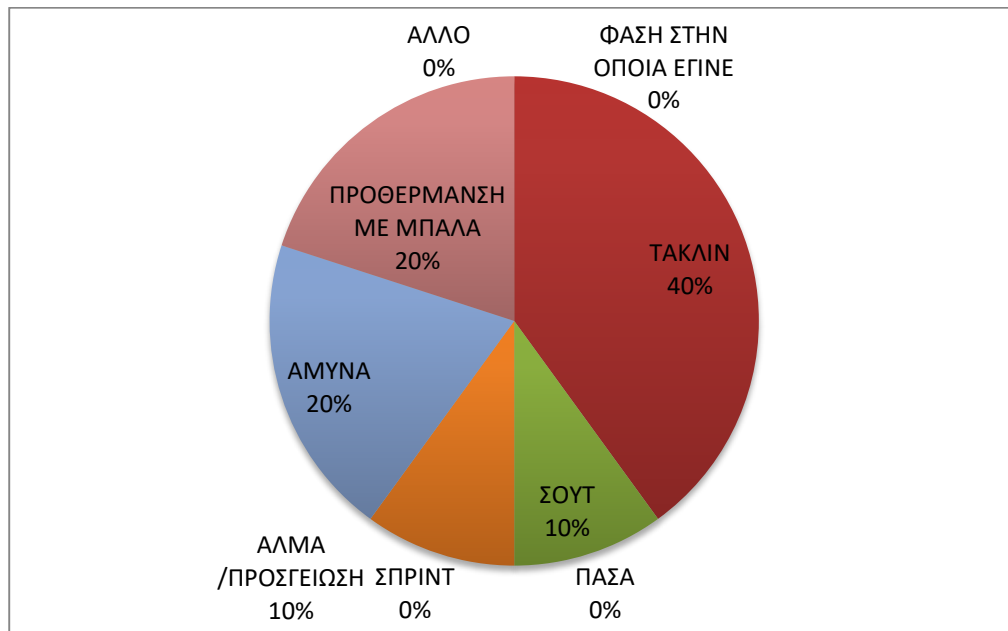


**Πίνακας 4.13.4** Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός στην ομάδα παιδικό



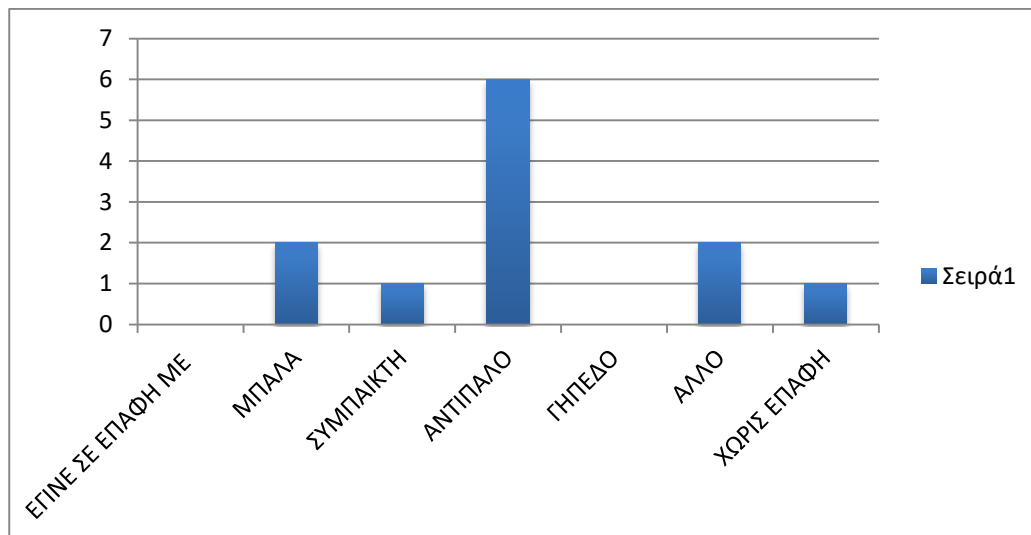


**Πίνακας 4.13.5** Η φάση στην οποία έγινε ο τραυματισμός στην ομάδα εφηβικό

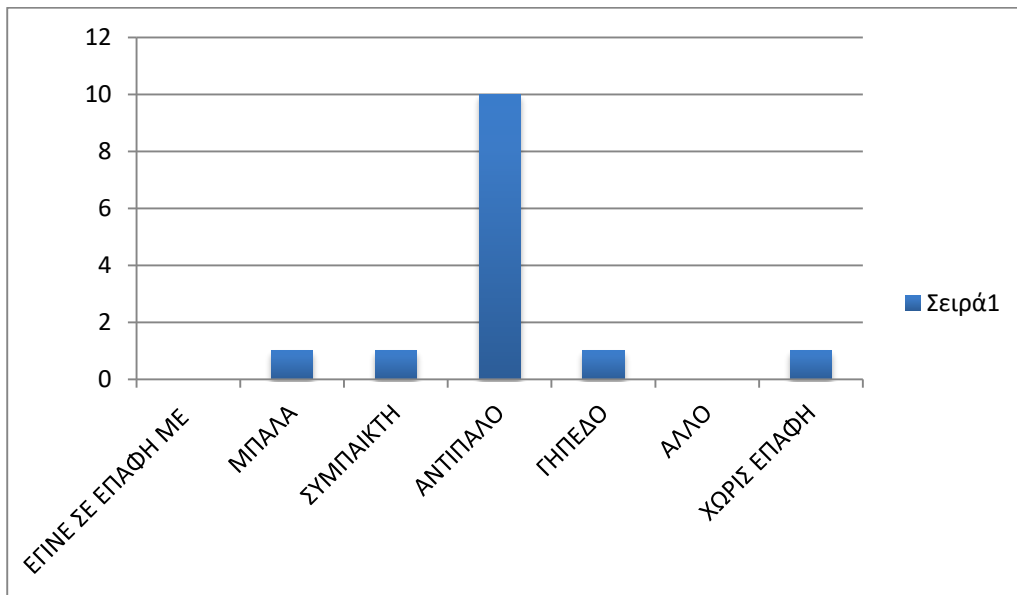


Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός, τα μεγαλύτερα ποσοστά σημειώνονται από τους αντιπάλους με διαφορά.

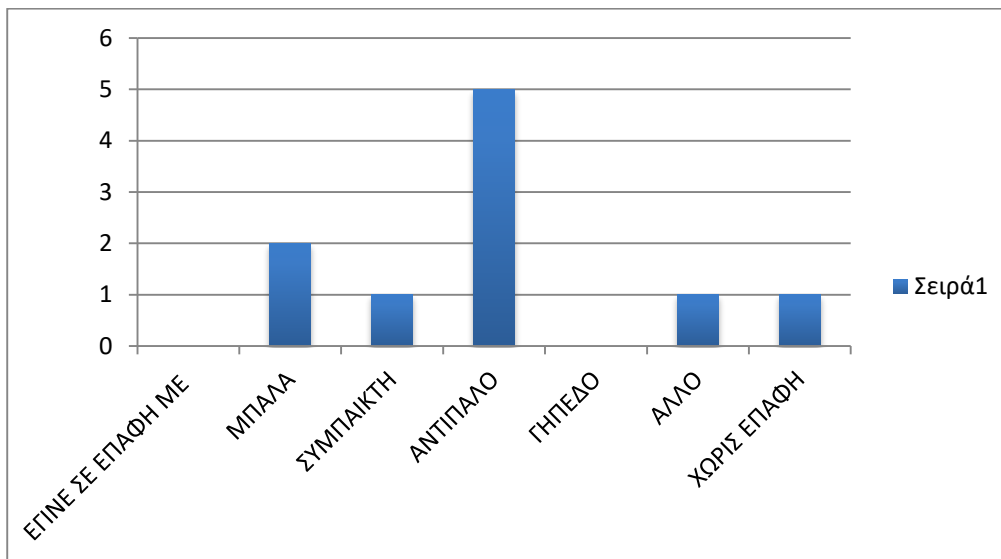
**Πίνακας 4.14.1** Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός στην ομάδα projunior



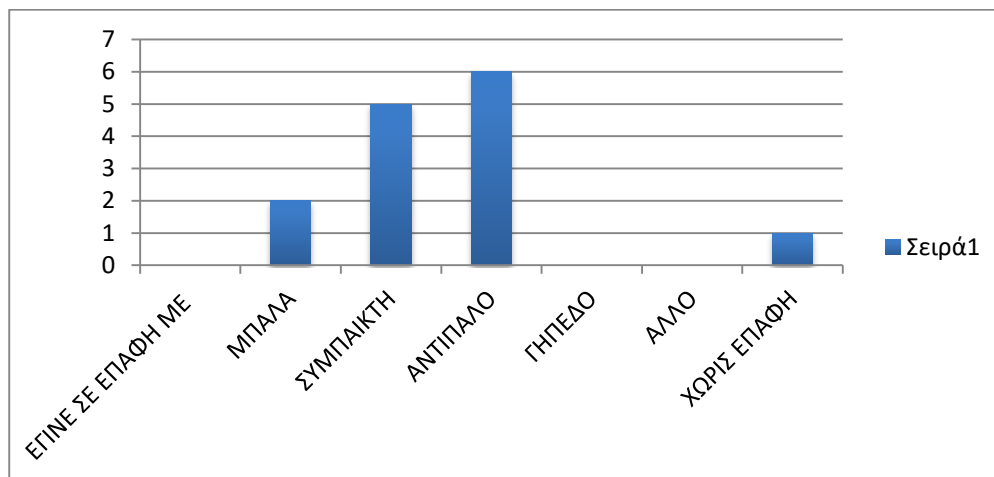
**Πίνακας 4.14.2** Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός στην ομάδα junior



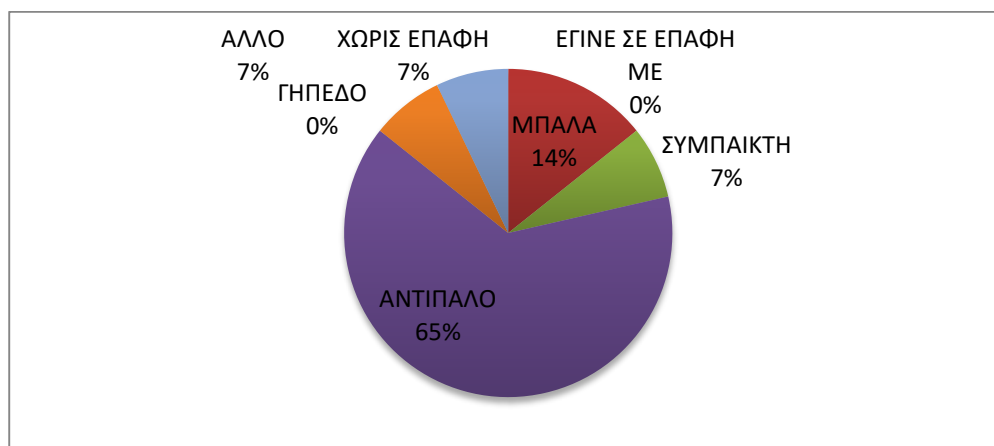
**Πίνακας 4.14.3** Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.14.4** Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός στην ομάδα παιδικό

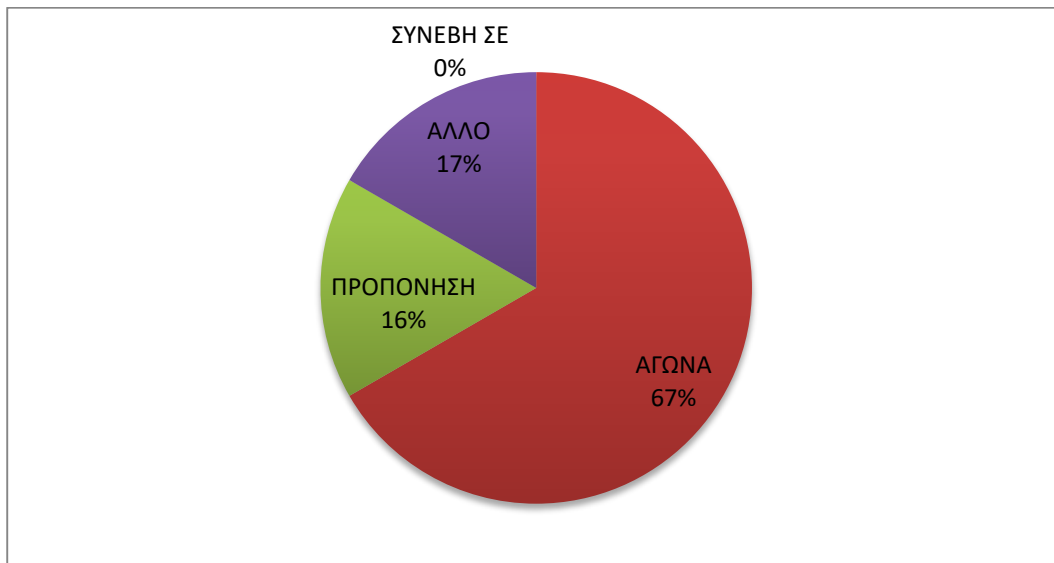


**Πίνακας 4.14.5** Από ποια αιτία προκλήθηκε ο τραυματισμός στην ομάδα εφηβικό

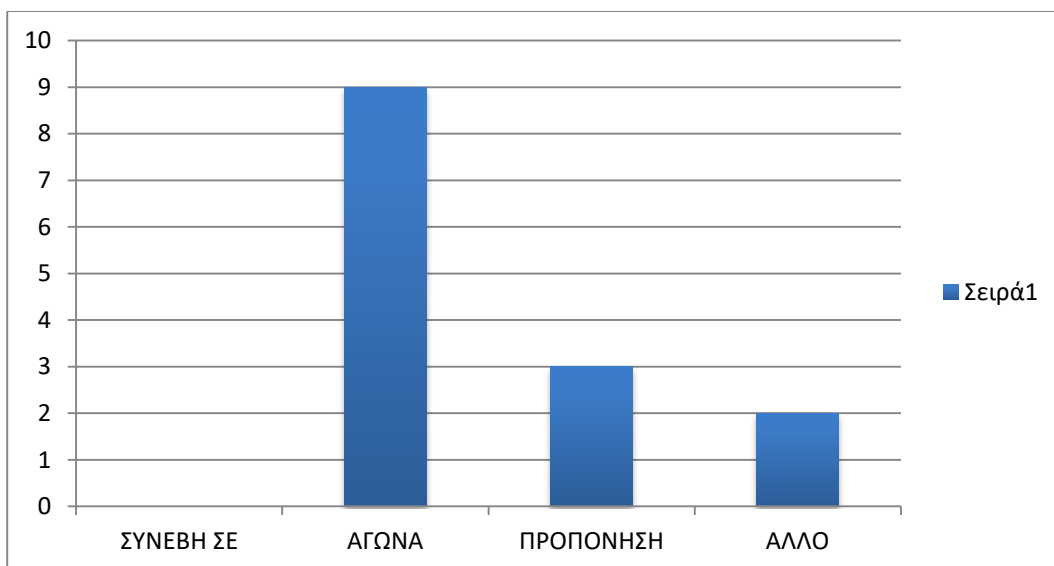


Που συνέβη ο τραυματισμός. Τα μεγαλύτερα ποσοστά τραυματισμών συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των αγώνων λόγω της ανταγωνιστικότητας που υπάρχει μεταξύ των παικτών.

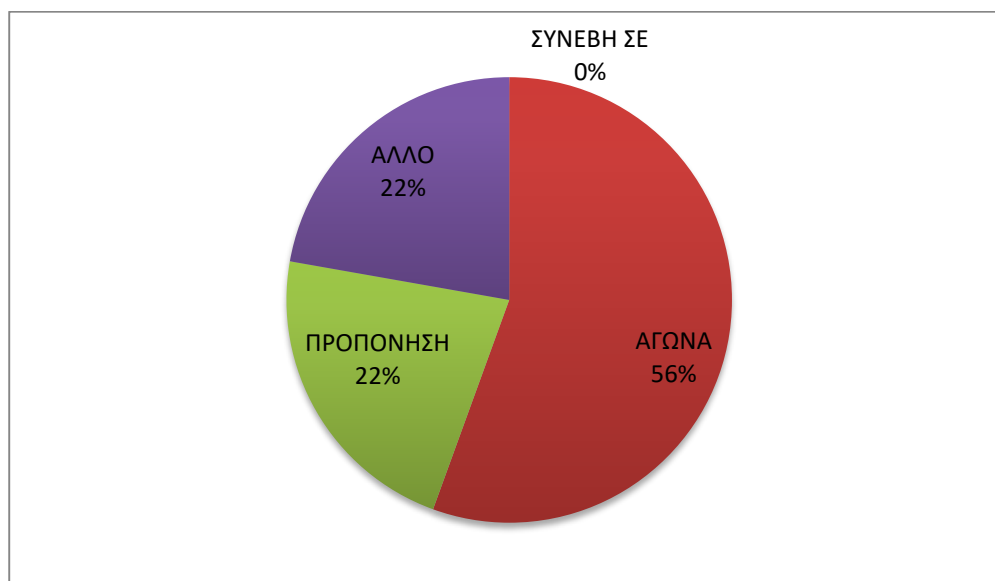
**Πίνακας 4.15.1** Που συνέβη ο τραυματισμός στην ομάδα projunior



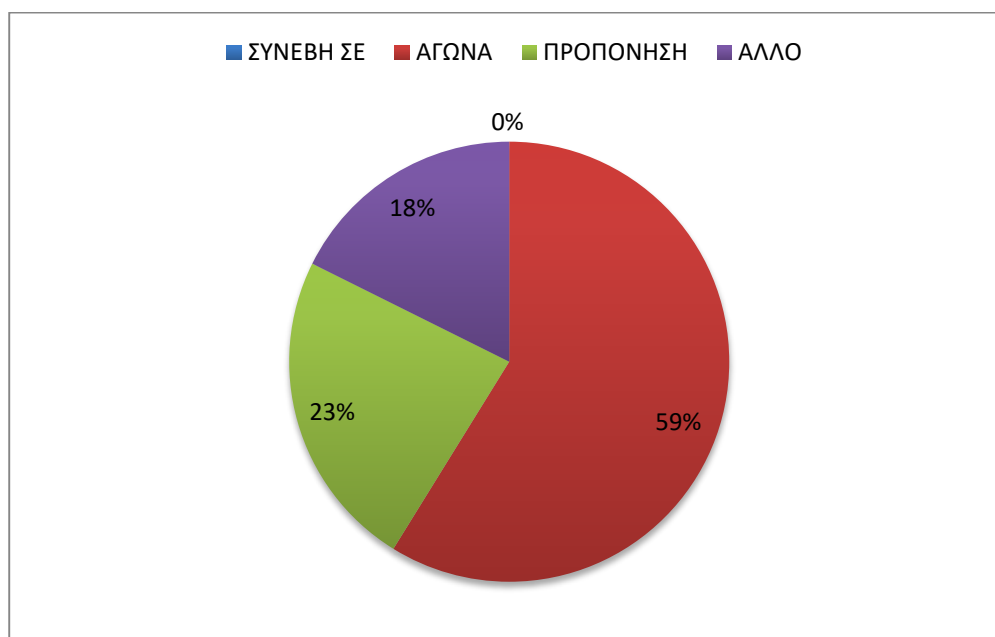
**Πίνακας 4.15.2** Που συνέβη ο τραυματισμός στην ομάδα junior



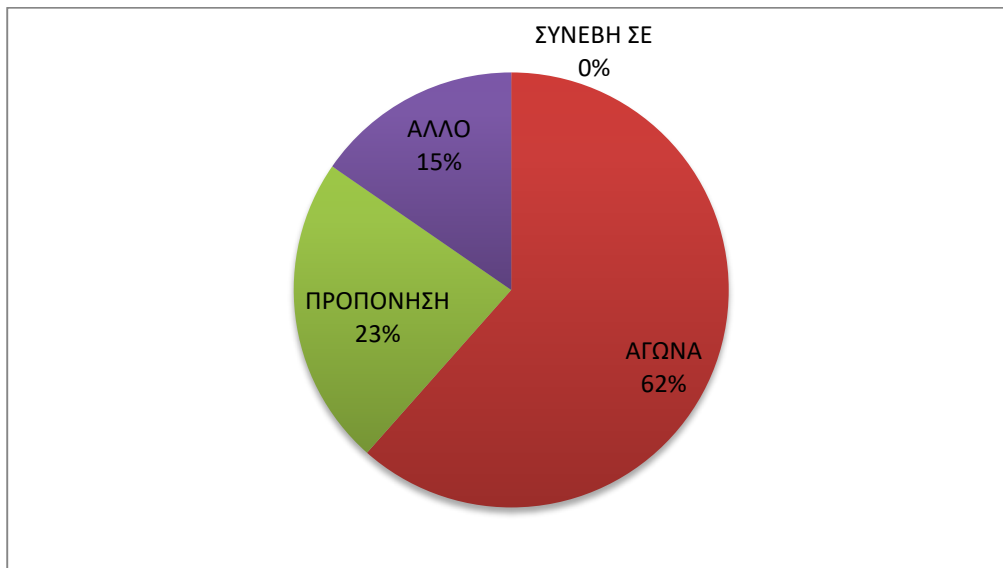
**Πίνακας 4.15.3** Που συνέβη ο τραυματισμός στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.15.4** Που συνέβη ο τραυματισμός στην ομάδα παιδικό

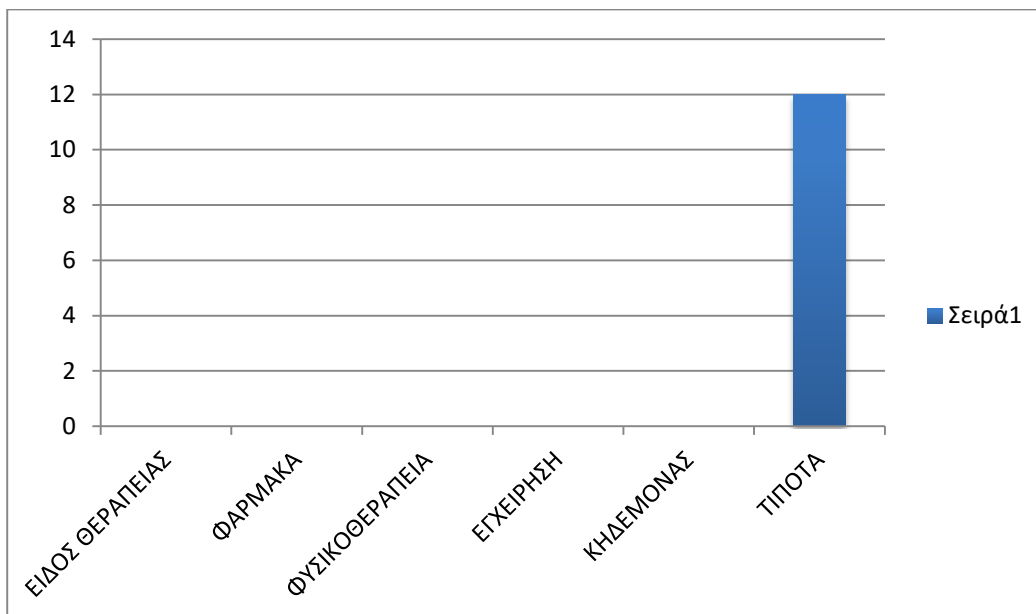


**Πίνακας 4.15.5** Που συνέβη ο τραυματισμός στην ομάδα εφηβικό

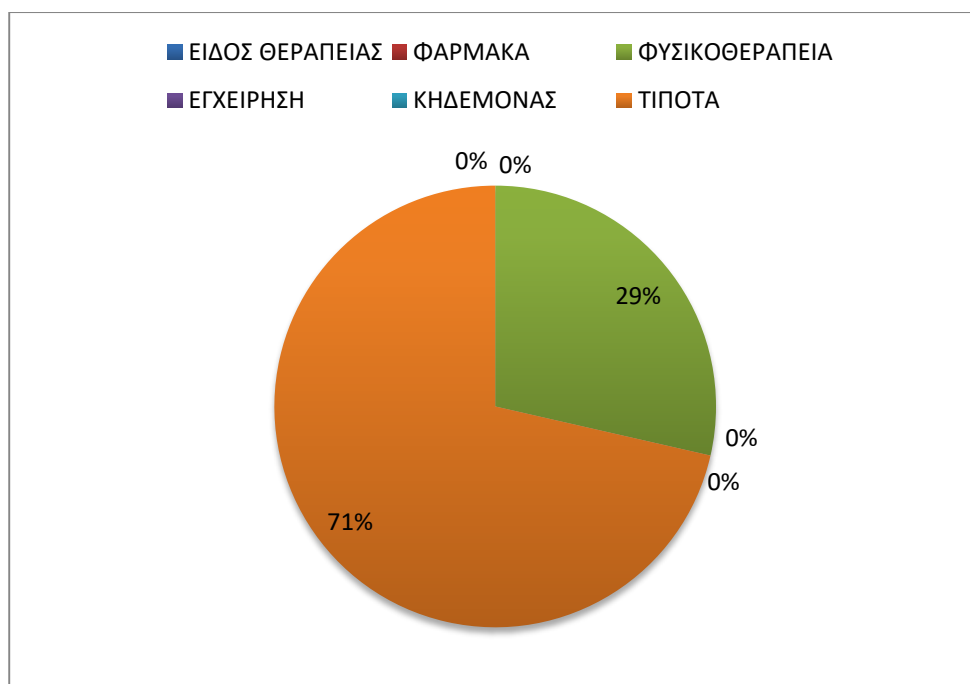


Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών δεν έλαβαν συχνά οι παίκτες παρά μόνο μερικοί από αυτούς ακολούθησαν κάποια προγράμματα φυσικοθεραπείας.

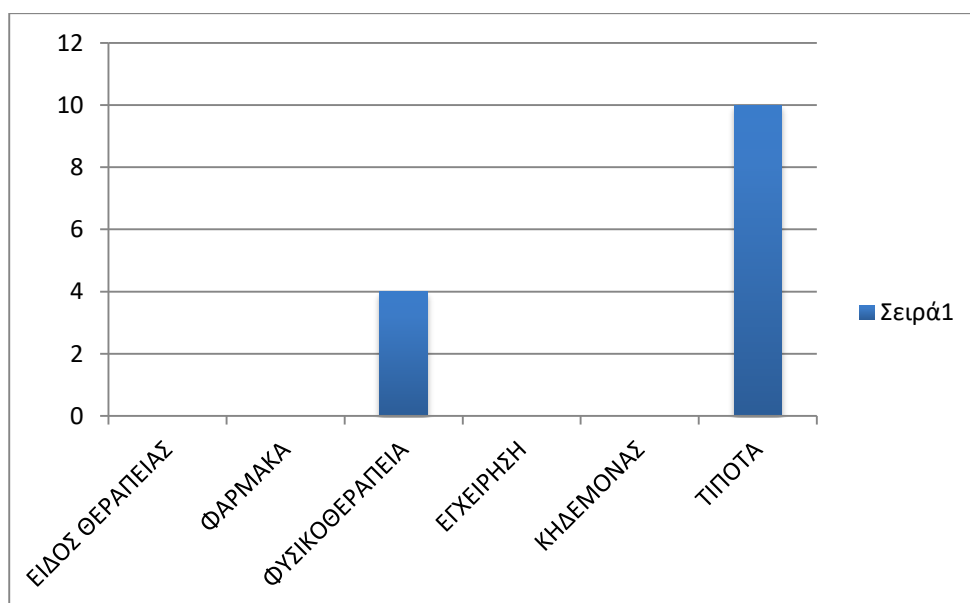
**Πίνακας 4.16.1** Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών στην ομάδα pro junior



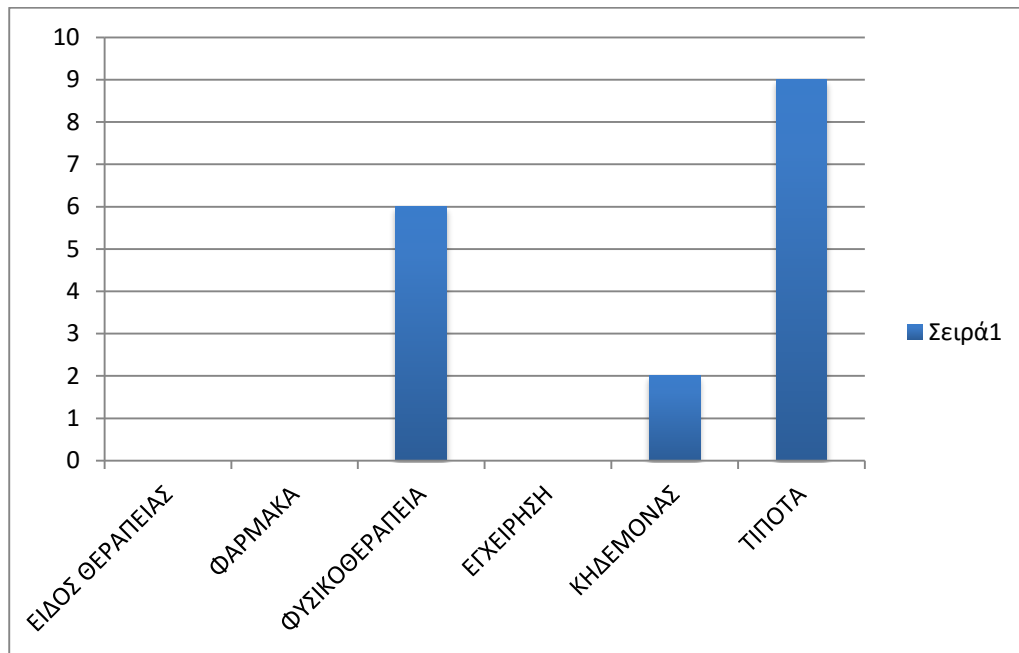
**Πίνακας 4.16.2** Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών στην ομάδα junior



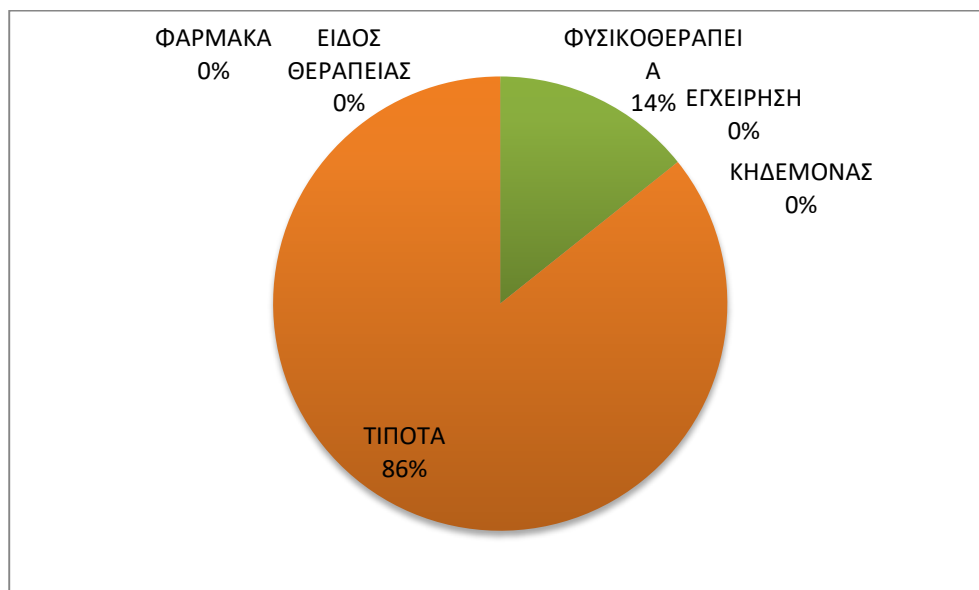
**Πίνακας 4.16.3** Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.16.4** Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών στην ομάδα παιδικό



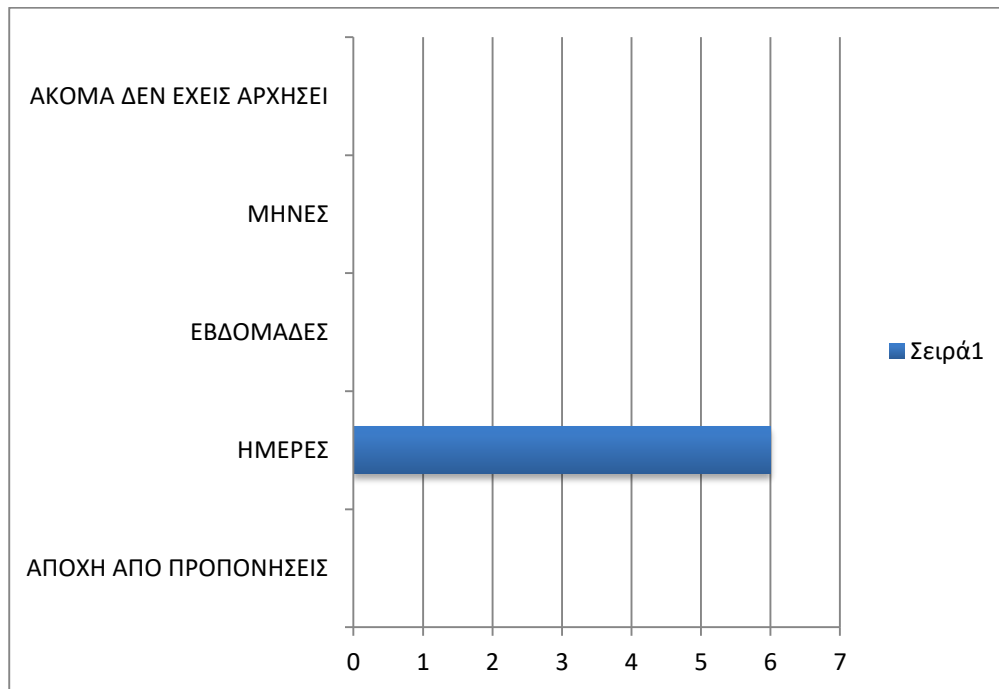
**Πίνακας 4.16.5** Θεραπεία για την αποκατάσταση των τραυματισμών στην ομάδα εφηβικό



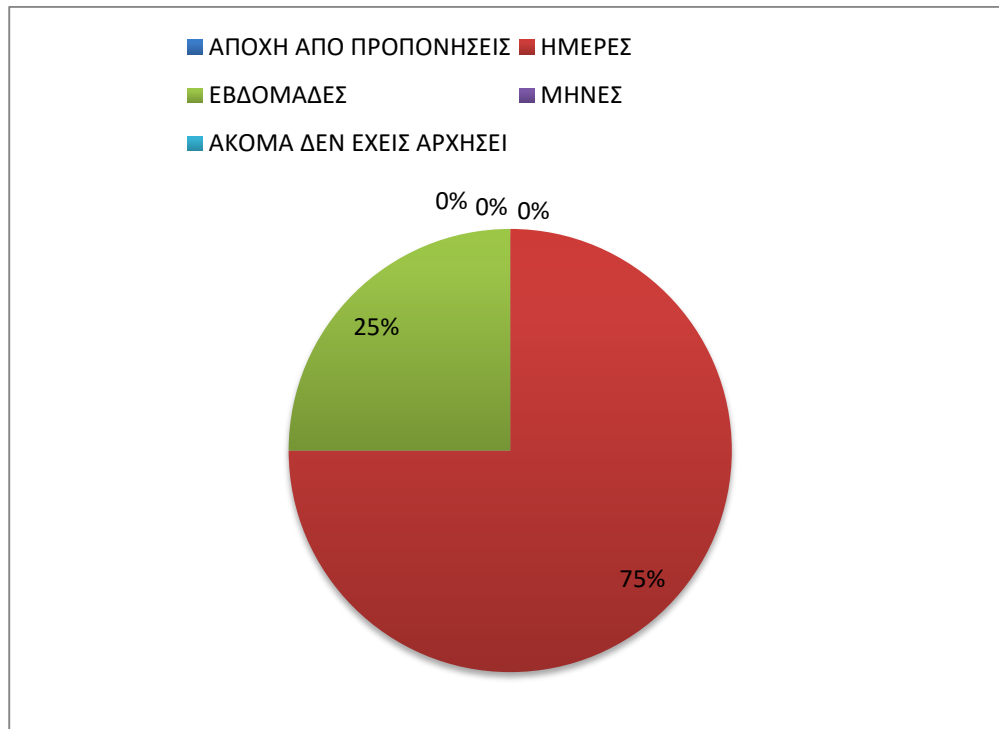
Η αποχή από τις προπονήσεις ήταν περίπου 3 έως 6 ημέρες για όλες σχεδόν τις ηλικιακές ομάδες.



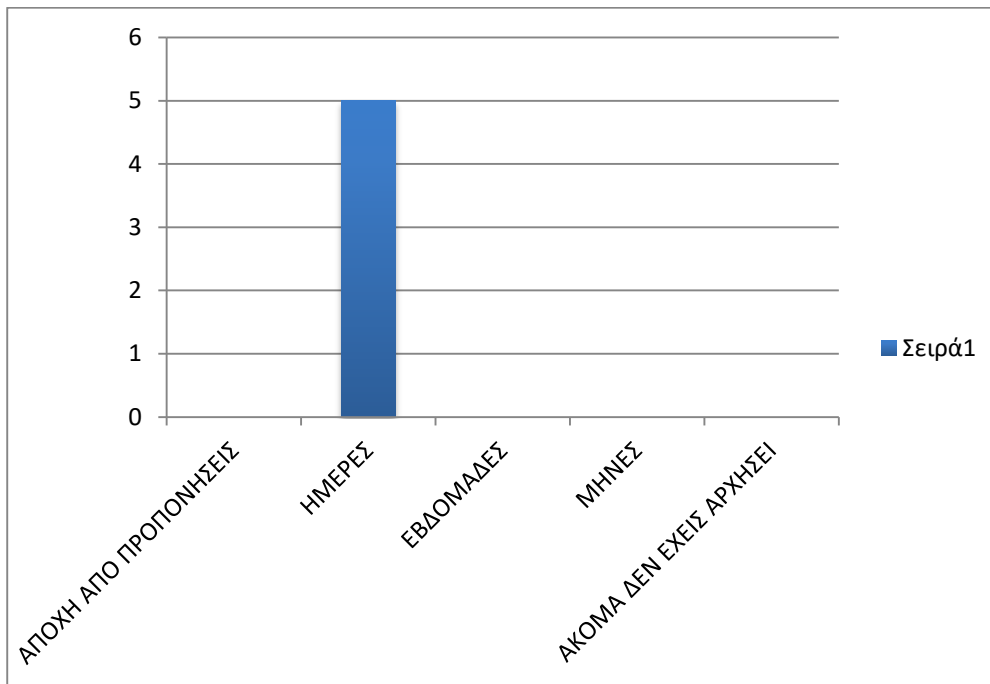
**Πίνακας 4.17.1** Αποχή από τις προπονήσεις στην ομάδα projunior



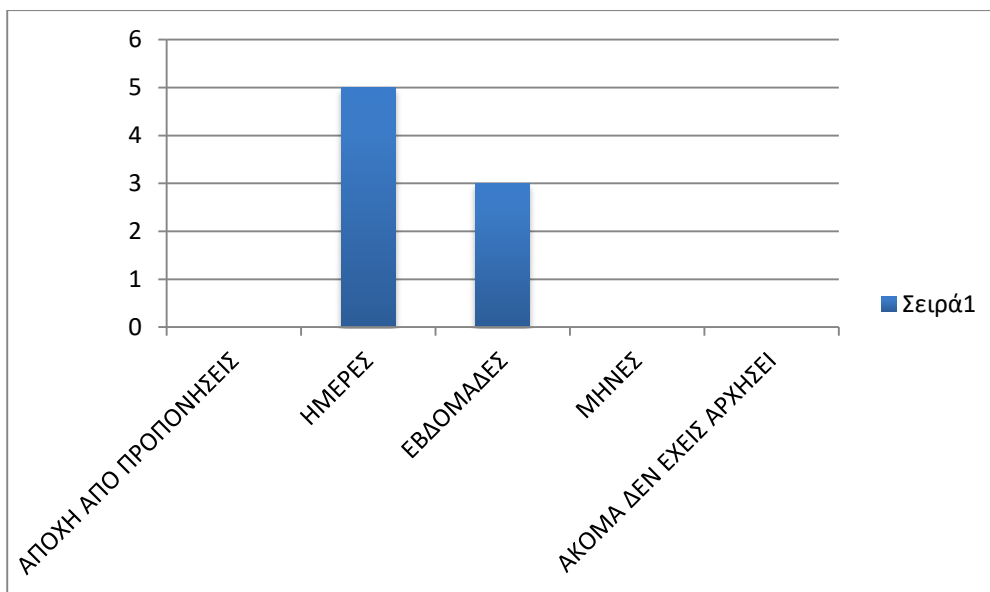
**Πίνακας 4.17.2** Αποχή από τις προπονήσεις στην ομάδα junior



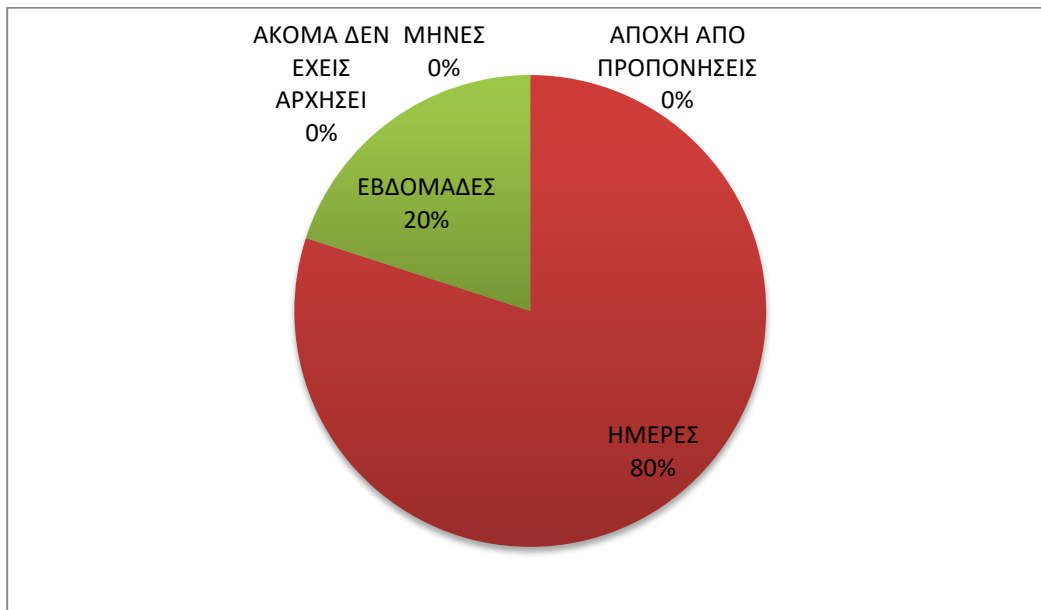
**Πίνακας 4.17.3** Αποχή από τις προπονήσεις στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.17.4** Αποχή από τις προπονήσεις στην ομάδα παιδικό

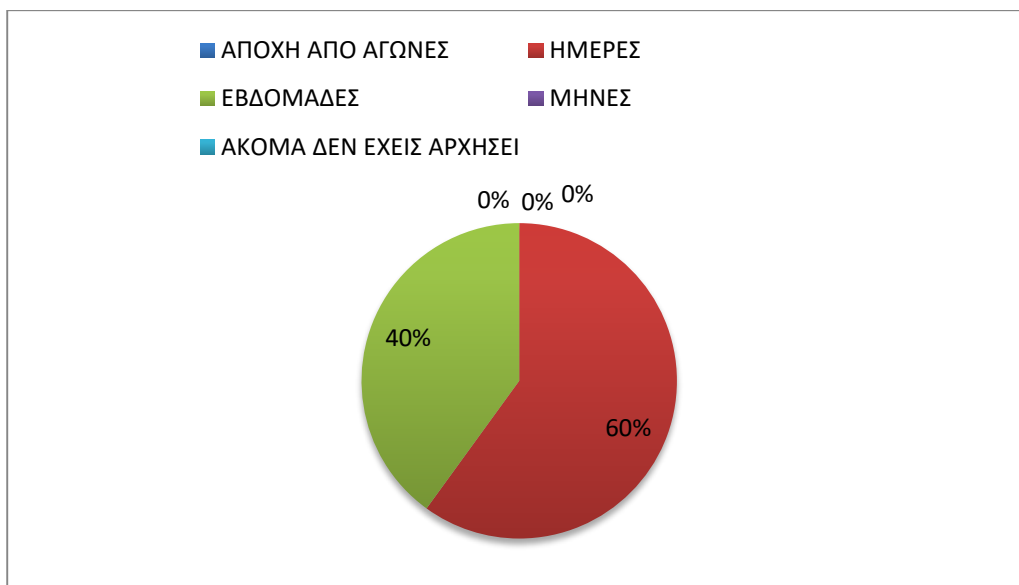


**Πίνακας 4.17.5** Αποχή από τις προπονήσεις στην ομάδα εφηβικό

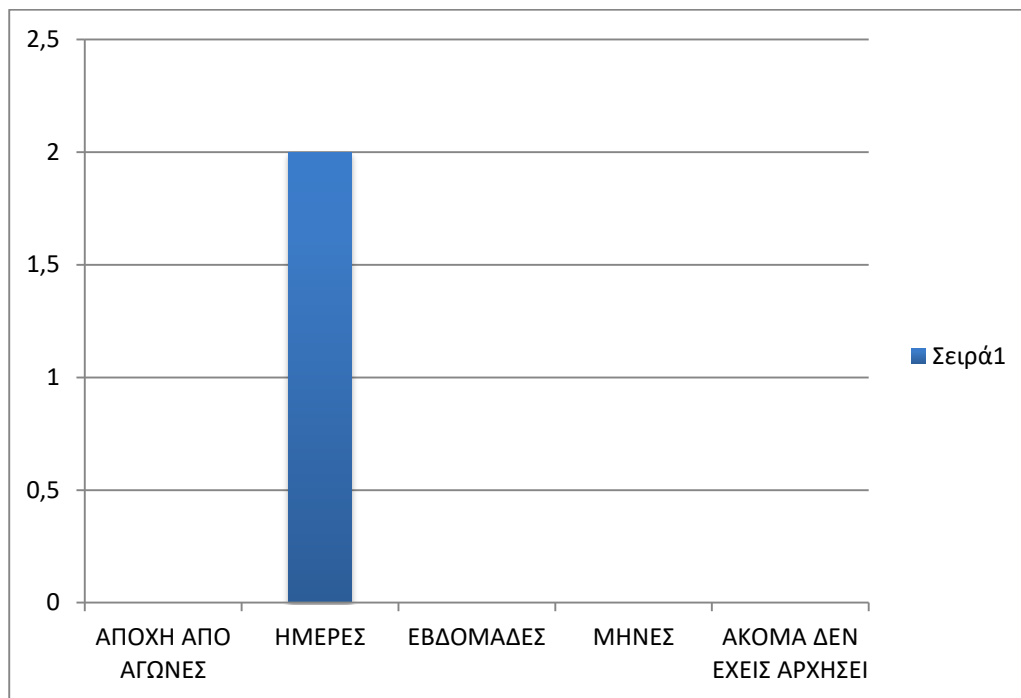


Η αποχή από τους αγώνες ήταν μία έως δύο εβδομάδες περίπου για όλες τις ηλικιακές ομάδες εκτός από την ομάδα projunior που οι παίκτες της δεν απείχαν καθόλου από τους αγώνες.

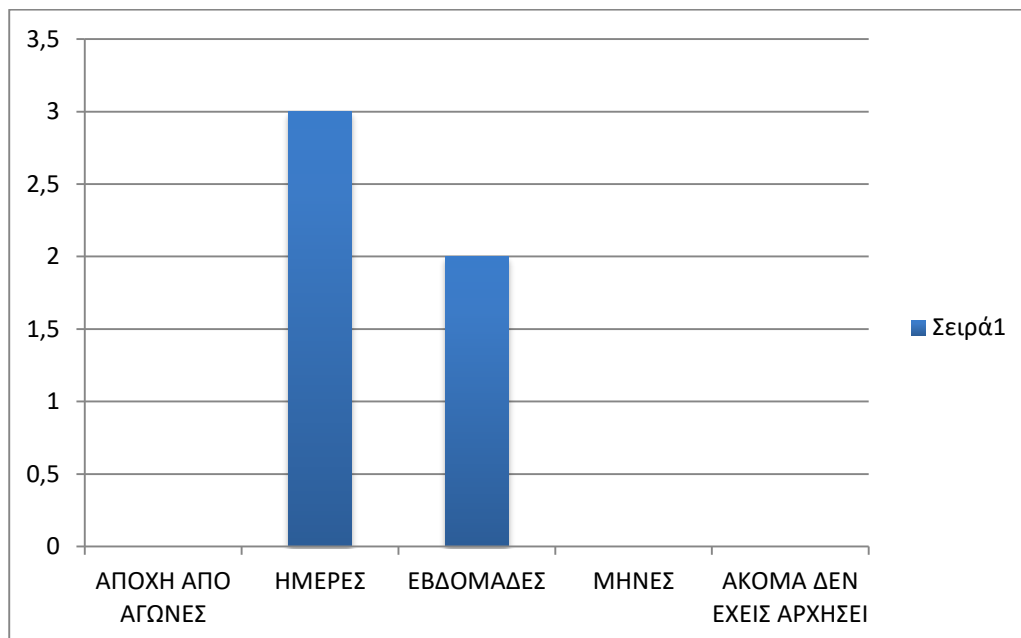
**Πίνακας 4.18.1** Αποχή από τους αγώνες στην ομάδα junior



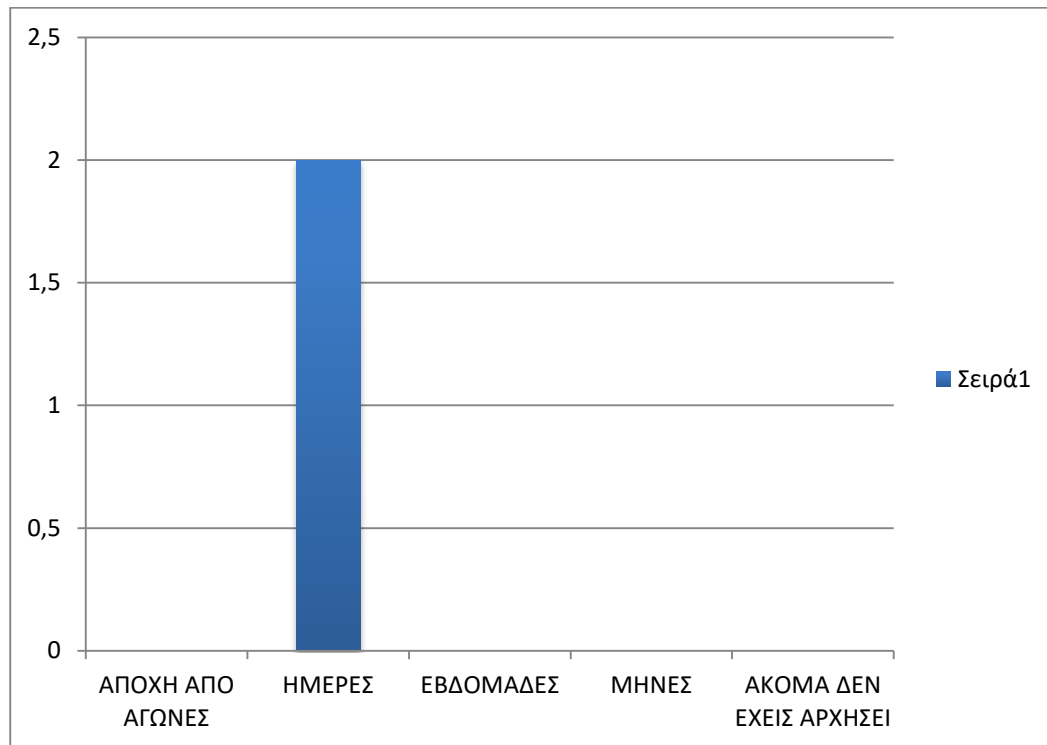
**Πίνακας 4.18.2** Αποχή από τους αγώνες στην ομάδα παμπαιδικό



**Πίνακας 4.18.3** Αποχή από τους αγώνες στην ομάδα παιδικό



**Πίνακας 4.18.4** Αποχή από τους αγώνες στην ομάδα εφηβικό



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Κατά την εξέταση των ευρημάτων που ελέγχθηκαν, είναι σημαντικό να κατανοηθεί το πρόγραμμα των ακαδημιών. Μέχρι την ηλικία των 13, τα παιχνίδια παίζονται συνήθως με λιγότερους παίκτες. Μετά από αυτή την ηλικία, τα παιχνίδια επιτρέπονται με τη συμμετοχή 11 παικτών. Αυτό μπορεί προφανώς να μεταβάλλει το φορτίο στο οι παίκτες εκτίθενται και ως εκ τούτου επηρεάζονται τα ποσοστά των τραυματισμών. Στο επαγγελματικό ποδόσφαιρο, ο αντίκτυπος των τραυματισμών σε μια ομάδα μπορεί να μετρηθεί λόγω της μεγάλης ανταγωνιστικότητας των παικτών κατά τη διάρκεια των αγώνων. Στην ακαδημία ποδοσφαίρου, ωστόσο, ο αντίκτυπος των τραυματισμών οφείλεται στην ανάπτυξη και στην ικανότητα του κάθε παίκτη κατά τη διάρκεια της προπόνησης ή του αγώνα. Κατά μέσο όρο, ο κάθε τραυματισμός σταμάτησε έναν παίκτη που συμμετέχει σε φυσιολογικές δραστηριότητες για μία με δύο εβδομάδες περίπου.

Η συχνότητα εμφάνισης των τραυματισμών στο επαγγελματικό ποδόσφαιρο ποικίλλει κατά τη διάρκεια της σεζόν. Σύμφωνα με τα ευρήματα ελέγχου των τραυματισμών στο επαγγελματικό ποδόσφαιρο, θεωρείται ότι τα ποσοστά τραυματισμών αυξάνονται σημαντικά μετά το καλοκαίρι ή μέσα στη σεζόν. Φαίνεται πιθανό ότι, κατά τη διάρκεια των περιόδων αδράνειας, οι παίκτες δεν έχουν φθάσει τα κατάλληλα επίπεδα της φυσικής τους κατάστασης ή του προγράμματος προπόνησης τους μέχρι την προσαρμογή τους.

Η συχνότητα των τραυματισμών βρέθηκε να είναι υψηλότερη στις ομάδες των εφήβων και καθώς η ηλικία μειώνεται, ελαττώνονται και οι τραυματισμοί, γεγονός που οφείλεται στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας όσο αυξάνεται η ηλικία.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της παρούσας έρευνας, το ποσοστό των τραυματισμών που υπέστη κατά τη διάρκεια της προπόνησης ήταν μικρότερο απ' ό τι κατά τη διάρκεια των αγώνων για όλες σχεδόν τις ηλικιακές ομάδες των ακαδημιών, εκτός από τη μικρότερη σε ηλικία ομάδα στην οποία δεν καταγράφηκε κανένας τραυματισμός κατά τη διάρκεια της έρευνας. Αυτό πιθανώς οφείλεται στην μειωμένη συχνότητα των προπονήσεων στις ακαδημίες ποδοσφαίρου, καθώς επίσης και στη μειωμένη

εκρηκτικότητα των παικτών κατά τη διάρκεια των προπονήσεων. Ωστόσο, ο αριθμός των τραυματισμών που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της προπόνησης είναι σχετικά υψηλός και πρέπει να εξεταστεί σε σχέση με την πρόληψη τους. Όπως είναι αναμενόμενο, σημαντικά λιγότερες κακώσεις συμβαίνουν στις προπονήσεις σε σχέση με τους αγώνες. Οι τραυματισμοί που κυριαρχούν είναι οι μυϊκοί, με τους συνδεσμικούς και τους τενόντιους να έπονται μετά από αυτούς. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι τραυματισμοί που έχουν καταγραφεί συμβαίνουν από επαφή. Ωστόσο, εξακολουθεί να υπάρχει η ανάγκη να διερευνηθούν οι ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που σχετίζονται με τους τραυματισμούς πριν εφαρμοστούν οι στρατηγικές πρόληψης.

Περίπου το 90% όλων των τραυματισμών που αναφέρθηκαν ήταν στο κάτω άκρο. Βάσει των ερευνών η πιο συχνά τραυματισμένη περιοχή ήταν ο μηρός, με το γόνατο και την ποδοκνημική να ακολουθούν. Ένα σημαντικό ποσοστό των τραυματισμών του μηρού ήταν μυϊκοί περίπου το 79%. Στην παρούσα έρευνα το μεγαλύτερο ποσοστό εντόπισης των τραυματισμών ήταν στο κεφάλι και στην ποδοκνημική.

Οι λόγοι είναι πιθανόν πολυπαραγοντικοί, συμπεριλαμβανομένων της ελλιπούς ανάπτυξης των μυών στους νεαρούς παίκτες, τις μαζικές δυνάμεις που απαιτούνται στο ποδόσφαιρο για κλοτσιές και εκτινάξεις, άλλος ένας πιθανός λόγος είναι η χρήση αυτών των μυών ως σταθεροποιητές για τη λεκάνη και την οσφύ, σε αντίθεση με τον πυρήνα των κοιλιακών μυών. Αναλογικά, το 42% αυτών των τραυματισμών ήταν στην πρόσθια επιφάνεια του μηρού και το 58% στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού. Οι τραυματισμοί στο γόνατο αντιπροσώπευαν το 18% του συνόλου, και το 85% των εν λόγω τραυματισμών ήταν η κάκωση του έσω πλάγιου συνδέσμου. Υπάρχουν πολλοί λόγοι για αυτή την υψηλή επίπτωση, συμπεριλαμβανομένης της ανατομικής θέσης του συνδέσμου καθώς και τις εκτεταμένες δυνάμεις περιστροφής κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Επιπλέον, το 19% όλων των τραυματισμών ήταν στην ποδοκνημική και το 83% αυτών των τραυματισμών ήταν η ρήξη του έξω πλάγιου συνδέσμου της ποδοκνημικής.

Οι περισσότεροι τραυματισμοί συνέβησαν στην κυρίαρχη πλευρά σε όλες τις ηλικιακές ομάδες που συνήθως είναι η δεξιά. Αυτό οφείλεται πιθανώς στην μεγαλύτερη συμμετοχή της εν λόγω πλευράς που αντιμετωπίζει, κλοτσιές, άλματα, προσγειώσεις και στροφές.

Ο σημαντικότερος μηχανισμός τραυματισμού που παρατηρήθηκε στη μελέτη ήταν το τάκλιν, η άμυνα και το άλμα ή προσγείωση. Κόπωση, τόσο νευρική και όσο και μυϊκή, είναι υποθετική ως αιτιολογικός παράγοντας για τον τραυματισμό στο ποδόσφαιρο.

Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες, η συχνότητα των τραυματισμών αυξάνεται καθώς το ημίχρονο προχωρά, με τους περισσότερους τραυματισμούς να συμβαίνουν στα τελευταία 15 λεπτά του κάθε ημιχρόνου. Στις ακαδημίες του ποδοσφαίρου, αυτό το μοτίβο φαίνεται να είναι αυξημένο, με μία λιγότερη αισθητή πτώση μετά από μισή ώρα, και ένας μεγάλος αριθμός των τραυματισμών που τεκμηριώνονται στα μέσο τρίτο του κάθε ημιχρόνου καθώς και στα τελευταία 15 λεπτά. Περισσότεροι τραυματισμοί συμβαίνουν κατά το δεύτερο ημίχρονο του παιχνιδιού απ' ότι από το πρώτο. Οι λόγοι είναι και πάλι πιθανόν πολυπαραγοντικοί, συμπεριλαμβανομένης της νευρομυϊκής κόπωσης και της ανωριμότητας των μυοσκελετικών και φυσιολογικών παραγόντων του σώματος.

Οι επανατραυματισμοί έχουν δείξει ότι αποτελούν το 17% όλων των τραυματισμών. Ένας εκ νέου επανατραυματισμός έχει ποσοστό σχετικά χαμηλό και οι περισσότεροι αφορούν μυϊκές κακώσεις και διαστρέμματα, οι οποίοι μπορεί να υποδεικνύουν ανεπαρκή αποκατάσταση μετά από έναν τραυματισμό ή μια πρόωρη επάνοδο στην αθλητική δραστηριότητα. Συνολικά, αυτό το χαμηλό ποσοστό επανεμφάνισης ενός τραυματισμού είναι ελπιδοφόρο και πιθανόν δείχνει ότι σε νέους παίκτες ο ανταγωνισμός δεν είναι τόσο έντονος όσο σε επαγγελματικό παιχνίδι.

Είναι επίσης δυνατόν ότι κάποιοι τραυματισμοί μπορεί να προληφθούν με ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου που χρησιμοποιείται από τις ακαδημίες πριν από την έναρξη της κάθε σεζόν.

Οι περισσότεροι παίκτες της παρούσας έρευνας δεν έλαβαν καμία θεραπεία και οι υπόλοιποι ακολούθησαν ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπείας. Η αποχή από τις προπονήσεις και τους αγώνες ήταν από 5 ημέρες έως και 2 εβδομάδες το περισσότερο.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ένας μεγάλος αριθμός ατόμων ασχολείται με το ποδόσφαιρο είτε σε ερασιτεχνικό, είτε σε επαγγελματικό επίπεδο. Οι τραυματισμοί και καταπόνηση του κινητικού συστήματος ως αποτέλεσμα των επαγγελματικών ή ερασιτεχνικών αθλητικών δραστηριοτήτων αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα τόσο για τον πάσχοντα όσο και για το ιατρικό προσωπικό. Οι πιο συνηθισμένοι τραυματισμοί περιλαμβάνουν τραύματα των αρθρώσεων και των μυών.

Η επιδημιολογία μεταξύ των ηλικιακών ομάδων έχει δείξει πως όσο αυξάνεται η ηλικία οι αθλητές είναι πιο επιρρεπείς στους τραυματισμούς λόγω του ότι αυξάνεται η ανταγωνιστικότητα μεταξύ των παικτών, καθώς και η εκρηκτικότητά τους κατά τη διάρκεια των αγώνων.

Οι περισσότεροι τραυματισμοί συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των αγώνων και αφορούν κυρίως μυϊκούς τραυματισμούς του κάτω άκρου, που συμβαίνουν κυρίως από επαφή από τους αντιπάλους. Η θεραπεία συνήθως απουσιάζει και κάποιες φορές προτείνεται μόνο η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση των παικτών. Η αποχή από τις προπονήσεις είναι σαφώς μικρότερης διάρκειας από ότι από τους αγώνες και εξαρτάται κυρίως από τη σοβαρότητα του τραυματισμού.

Στόχος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας ήταν να μελετηθεί μέσα από μία μικρή έρευνα η επιδημιολογική σύγκριση των κακώσεων του ποδοσφαίρου και η επίδραση της ηλικίας ωρίμανσης.

Συμπερασματικά από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρούσας ερευνητικής εργασίας, είναι ξεκάθαρο ότι όσο αυξάνεται η ηλικία αυξάνονται και οι τραυματισμοί. Συγκεκριμένα, από όλες τις μελέτες που αξιολογήθηκαν στην ανασκόπηση ως προς την ηλικία και τους τραυματισμούς υποστηρίζονται αυτά τα ευρήματα. Ακόμα από τις μελέτες φαίνεται ότι υπερισχύουν οι μυϊκοί τραυματισμοί του κάτω άκρου κατά τη διάρκεια των αγώνων.

## 6.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Μία από τις μεγαλύτερες παραλείψεις των μελετών είναι η διερεύνηση του χρόνου έκθεσης σε σχέση με τον τραυματισμό. Αυτό είναι που απαιτούνται για να διαπιστωθεί ποιες ομάδες ηλικίας είναι πιο επιρρεπείς σε τραυματισμούς και τα μέτρα που έχουν τεθεί σε εφαρμογή για να αποκτηθούν αυτές οι πληροφορίες για μελλοντική ανάλυση. Επιπλέον οι τραυματισμοί που σχετίζονται με την ηλικία πρέπει να εξεταστούν περαιτέρω. Άλλοι τομείς που χρήζουν περαιτέρω έρευνας περιλαμβάνουν την πρόληψη και την αποκατάσταση των μυϊκών κακώσεων και συνδέσμων, την υψηλή συχνότητα των τραυματισμών σε προπονήσεις και τη συχνότητα εμφάνισης και θεραπείας σε συγκεκριμένες δυσλειτουργίες που σχετίζονται με την ανάπτυξη, όπως η νόσος Osgood- Schlatter. Τέλος, πρέπει να διερευνηθεί η μυοσκελετική ανάπτυξη και ωρίμανση για να αποδειχθεί αν ένας μυς ή σύνδεσμος μπορεί να βρεθεί μεταξύ του επιπέδου ωρίμανσης και ανάπτυξης, καθώς και την ευαισθησία τους στους τραυματισμούς.

## ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΞΕΝΗ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Aaltonen, S., Karjalainen, H., Heinonen, A., Parkkari, J., & Kujala, Ur.** 2007, Prevention of Sports Injuries: Systematic Review of Randomized Controlled Trials Arch Intern Med. 167(15):1585-1592.
2. **Adams, L.A. & Schiff, A.M.** 2006, Childhood Soccer Injuries Treated in U.S. Emergency Departments. Academic Emergency Medicine. 13:571–574.
3. **Agel, J., Evans, A.T., Dick, R., Putukian, M., Marshall, W.S.** 2007, Descriptive Epidemiology of Collegiate Men’s Soccer Injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 Through 2002–2003. Journal of Athletic Training. 42(2):270–277.
4. **Anderson, J.S., Griesemer, A.B., Johnson, D.M., Martin, J.T., McLain, G.L., Rowland, W.T., Small, E.** 2000, Injuries in Youth Soccer: A Subject Review. American Academy of Pediatrics. 105(3):656-661.
5. **Arnason, A., Sigurdsson, B.S., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L., Bahr, R.** 2004, Risk Factors for Injuries in Football. Am. J. Sports Med. 32(1).
6. **Bahr, R. & Holme, R.** 2003, Risk factors for sports injuries-a methodological approach. Br. J. Sports Med. 37:384-392.
7. **Brito, J., Malina, M.R., Seabra, A., Massada, L.J., Soares, M.J., Krustup, P., Rebelo, A.** 2012, Injuries in Portuguese Youth Soccer Players During Training and Match Play. Journal of Athletic Training. 47(2):191–197.
8. **Burger, R. & Fine, K.** 2010, Soccer Injuries. American Orthopaedic Society for Sports Medicine.
9. **Ergun, H.M., Deverel, N., Binnet, S.M., Ertat, K.A.** 2013, Injuries in elite youth football players: a prospective three-year study. Acta Orthop Traumatol Turc. 47(5):339-346.
10. **Ekstrand, J.** 2008, Epidemiology of football injuries. Science and Sports, 23(2):73-77.
11. **Ekstrand, J., Hägglund, M., Waldén, M.** 2011, Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football (Soccer). American Journal of Sports Medicine.
12. **Froholdt, A., Olsen, O.E., Bahr, R.** 2009, The injury risk of playing soccer in young children (6-12 years), playing 5- or 7-a-side soccer, is low compared with adolescent players. Am J Sports Med. 37(6):1155-1160.

13. **Kakavelakis, N.K., Vlazakis, S., Vlahakis, I., Charissis, G.** 2003, Soccer injuries in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.* 13(3): 175-178.
14. **Koutures, G.C. & Gregory, J. M.A.** 2010, Clinical Report—Injuries in Youth Soccer. *The American Academy of Pediatrics.* 125(2):410-414.
15. **Longo, G.U., Loppini, M., Berton, A., Martinelli, N., Maffulli, N., Denaro, V.** 2012, Shoulder injuries in soccer players. *ClinicalCasesinMineralandBoneMetabolism.* 9(3):138-141.
16. **Nurmi, I., Kataja, M., Belt, E., Helenius, P., Kaukonen, J.P., Kiviluoto, H., Kokko, E., Lehtipuu, T.P., Lehtonen, A., Liukkonen, T., Myllyniemi, J., Rasilainen, P., Tolvanen, E., Virtanen, H., Walldtn, M.** 1996, Epidemiology and traumatology of injuries in elite soccer: a prospective study in Finland. *Scand J MedSciSports* 1996: 6: 180-185.
17. **Pangrazio, O. &Forriol, F.** 2016, Epidemiology of soccer players traumatic injuries during the 2015 America Cup. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal.* 6 (1):124-130.
18. **Price, J.R., Hawkins, D.R., Hulse, A.M., Hodson, A.** 2004, The Football Association medical research programme: an audit of injuries in academy youth football. *Br J Sports Med* 2004;38:466–471.
19. **Shea, G.K., Pfeiffer, R., Wang, J.H., Curtin, M., Apel, J.P.** 2004, Anterior Cruciate Ligament Injury in Pediatric and Adolescent Soccer Players: An Analysis of Insurance Data. *J PediatrOrthop.* 24(6): 623-628.
20. **Sousa, P., Rebelo, A., Brito, J.** 2012, Injuries in amateur soccer players on artificial turf: A one-season prospective study. *Physical Therapy in Sport.* 6(1):1-6.
21. **Stubbe, H.J., van Beijsterveldt, M.C.A.M., van der Knaap, S., Stege, J., Verhagen, A.E., van Mechelen, W., Backx, J.G.F.** 2015, Injuries in Professional Male Soccer Players in the Netherlands: A Prospective Cohort Study. *Journal of Athletic Training.* 50(2):211–216.
22. **Tucker, A.M.** 1997, Common soccer injuries. Diagnosis, treatment and rehabilitation. *Sports Med.* 23(1):21-32.
23. **Wong, P. & Hong, Y.** 2005, Soccer injury in the lower extremities. *Br J Sports Med.* 39:473-482.

## **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. **Πουλμέντης, Π.** 2005. Αθλητική φυσικοθεραπεία. Αθήνα: Κεντρική διάθεση Κ.Καπόπουλος

2. **Συμεωνίδης, Π.**, Ορθοπαιδική. 1996. Θεσσαλονίκη: University Studio Press
3. **Σωτηρόπουλος, Α.& Μπεκρής, Ε.** 2012. Ποδόσφαιρο & Επιστήμη. Μία πολύπλευρη προσέγγιση. Αθήνα: Εκδόσεις Τελέθριον

### **ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. **Kisner, C., Colby, L. A.**, 1996. Θεραπευτικές ασκήσεις- Βασικές αρχές και Τεχνικές. Μετάφραση-επιμέλεια από τα αγγλικά Σπυριδόπουλος, Κ., Σάτκα, Γ. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης
2. **Prentice, E. W.**, 2004. Τεχνικές αποκατάστασης αθλητικών κακώσεων. Μετάφραση-επιμέλεια από τα αγγλικά Αθανασόπουλος, Σ., Κατσουλάκης, Κ. Αθήνα: Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου

# **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

Αίγιο \_ / \_ /200\_

**Παράρτημα 3.2.** Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της πλευρικής προτίμησης στην χρήση των κάτω άκρων.

**Ερωτηματολόγιο ποδοπλευρικότητας.**

**Οδηγίες:**

1. Μην απαντήσεις αλλά στην κάθε ερώτηση, αλλά προσπάθησε πρώτα να φανταστείς τον εαυτό σου να εκτελεί την κάθε δραστηριότητα.
2. Σε κάθε ερώτηση επέλεξε μόνο μία από τις πέντε επιλογές-απαντήσεις.

	ΠΑΝΤΑ ΜΕ ΑΡΙΣΤΕΡΟ	ΣΥΝΗΘΩΣ ΜΕ ΑΡΙΣΤΕΡΟ	ΟΙΔΕ ΤΑ ΔΥΟ ΠΟΔΙΑ	ΣΥΝΗΘΩΣ ΜΕ ΔΕΞΙ	ΠΑΝΤΑ ΜΕ ΔΕΞΙ
1. Ποιό πόδι βάζεις πρώτο για να ανέβεις στο λεωφορείο;					
2. Σε ποιό πόδι στηρίζεις περισσότερο το βάρος του σώματος για να ξεκουραστείς στην όρθια στάση;					
3. Με ποιό πόδι θα έπιανες ένα πετραδάκι από το πάτωμα;					
4. Ποιό πόδι θα χρησιμοποιούσες για να ισορροπήσεις σε μια δοκό; (πόδι στήριξης)					
5. Αν έπρεπε να αναπηδήσεις στο ένα πόδι, ποιό θα χρησιμοποιούσες;					
6. Ποιό πόδι χρησιμοποιείς για να κλωτσήσεις μια μπάλα;					
7. Ποιό πόδι θα χρησιμοποιήσεις για να πηδήσεις ένα εμπόδιο; (πόδι υπερπήδησης)					
8. Σε ποιό πόδι θα πατήσεις για να κάνεις άλμα εις μήκος; (πόδι ώθησης)					

**Παράρτημα 3.3. Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης των τραυματικών χαρακτηριστικών των ποδοσφαιριστών.**

**Ερωτηματολόγιο τραυματικών χαρακτηριστικών.**

Απάντησε στις παρακάτω στήλες για πέντε (5) διαφορετικούς τραυματισμούς (Α, Β, Γ, Δ,Ε).  
 Αν υπάρχει ανάγκη για περισσότερους χρησιμοποίησε και άλλο ερωτηματολόγιο.  
 Πόσους τραυματισμούς είχες μέχρι τώρα ως παίκτης του ποδοσφαίρου;.....

	Αριθμός τραυματισμών				
	Α	Β	Γ	Δ	Ε
<b>Εντόπιση:</b> 1.Κεφάλι, 2.Δάκτυλα, 3.Καρπός/μετακάρπια, 4.Αντιβράχιο, 5.Αγκώνας, 6.Βραχίονας, 7.Ωμος, 8.Σπονδυλική στήλη (Α, Θ, Ο), 9.Άκρο πόδι, 10.Ποδοκνημική, 11.Κνήμη, 12.Γόνατο, 13.Μηρός, 14.Ισχίο-βουβωνική περιοχή, 15.Άλλο.	....	....	....	....	....
<b>Πλευρά τραυματισμού:</b> Α:Αριστερή, Δ:Δεξιά, Μ:Μέση.	...	...	...	...	...
<b>Τύπος τραυματισμού:</b> 1.Οστικός, 2.Συνδεσμικός, 3.Άλλος αρθρικός τραυματισμός, 4.Μυϊκός, 5.Τενόντιος, 6.Άλλος	....	....	....	....	....
<b>Είδος τραυματισμού:</b> 1.Οξής, 2.Υπέρχρησης, 3.Από επαφή.	...	...	...	...	...
<b>Φάση στην οποία έγινε:</b> 1.Τακλιν, 2.Σουτ, 3.Πάσα, 4.Σπριντ, 5.Αλμα/προσγειωση, 6.Άμυνα, 7.Προθέρμανση με μπάλα, 8.Άλλο.	....	....	....	....	....
<b>Έγινε σε επαφή με:</b> 1.Μπάλα, 2.Συμπαίκτη, 3.Αντίπαλο παίκτη, 4.Γήπεδο, 5.Άλλο ..... 6.Χωρίς επαφή.	....	....	....	....	....
<b>Συνέβη σε:</b> 1.Αγώνα, 2.Προπόνηση, 3.Άλλο.	....	....	....	....	....
<b>Είδος θεραπείας:</b> 1.Φάρμακα, 2.Φυσικοθεραπεία, 3.Εγχείρηση, 4.Κηδεμόνες, 5.Τίποτα.	....	....	....	....	....
<b>Πόσο καιρό απείχες από την προπόνηση;</b> Απάντησε με αριθμό: Η= ημέρες, Ε= εβδομάδες, Μ= μήνες, Χ= ακόμα δεν έχεις αρχίσει.	....	....	....	....	....
<b>Πόσο καιρό απείχες από τους αγώνες;</b> Απάντησε με αριθμό: Η= ημέρες, Ε= εβδομάδες, Μ= μήνες, Χ= ακόμα δεν έχεις αρχίσει.	....	....	....	....	....