

**ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ
ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙΟ ΑΘΛΗΜΑ**

της
Παπαχριστοφόρου Χριστίνα

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Οργάνωση και Διοίκηση Αθλητικών Οργανισμών και Επιχειρήσεων» του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης του Παν/μίου Πελοποννήσου στην κατεύθυνση «Οργάνωση και Διαχείριση Προγραμμάτων Βελτίωσης Υγείας»

Σπάρτη

2012

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

1^{ος} Επιβλέπων: Στεργιούλας Αποστόλης, Καθηγητής

2^{ος} Επιβλέπων: Τραυλός Αντώνιος, Επίκουρο; Καθηγητής

3^{ος} Επιβλέπων: Τσίγκανος Γεώργιος, Λέκτορας

Copyright© Παπαχριστοφόρου Χριστίνα

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στην αγαπημένη μου οικογένεια, που μου έχει κάνει το μεγαλύτερο δώρο στην ζωή, την σιγουριά ότι σε κάθε επιλογή μου είναι εκεί για να με στηρίξει, να με συμβουλέψει και να με προστατεύσει.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Εκφράζω τις θερμές μου ευχαριστίες στους προπονητές που συνεργάστηκαν καθώς και σε όλους τους αθλητές που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας, χωρίς την πρόθυμη συμμετοχή και την άψογη συνεργασία των οποίων, θα ήταν αδύνατη η πραγματοποίηση αυτής της έρευνας.

Τέλος ευχαριστώ ολόψυχα τον Δρ. Καλδέρη Δημήτριο για την φιλολογική επιμέλεια του κειμένου καθώς και τον Καθηγητή του Τμήματος Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού, Δρ. Στεργιούλα Αποστόλη, για την καθοδήγηση και παρακολούθηση της πορείας της εργασίας και τις πολύτιμες υποδείξεις του σχετικά με την αναζήτηση της βιβλιογραφίας, αλλά και στο στάδιο της κωδικοποίησης και στατιστικής επεξεργασίας των δεδομένων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παπαχριστοφόρου Χριστίνα: Επιδημιολογία τραυματισμών στο Παγκράτιο Άθλημα
(Με την επίβλεψη του κ. Στεργιούλα Αποστόλη, Καθηγητής)

Το Παγκράτιο είναι ένα υψηλού επιπέδου άθλημα μονομαχίας, όπου οι συναγωνιζόμενοι αθλητές πρέπει να διαθέτουν σύνθετες δεξιότητες και τελειότητα στην τακτική τους. Έτσι ο βαθμός επικινδυνότητας, παρά τη σύντομη διάρκεια ενός αγώνα, μπορεί να είναι μεγάλος. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να προσδιορίσει τη συχνότητα, τον τύπο τραυματισμού, την ανατομική περιοχή και τους επικίνδυνους παράγοντες που ενοχοποιούνται για τις κακώσεις σε αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου. Στην έρευνα πήραν μέρος 142 άνδρες και 68 γυναίκες. Όλα τα άτομα του δείγματος συμπλήρωσαν ειδικό ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ανθρωπομετρικά δεδομένα, πληροφορίες για το αθλητικό προφίλ καθώς και για τους τραυματισμούς που έχουν υποστεί οι αθλητές. Η σύγκριση των δυο φύλων με χ^2 δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντικές διαφορές στη συχνότητα των τραυματισμών. Οι περισσότεροι τραυματισμοί συνέβησαν στο άκρο πόδι (18,9%), και τον ώμο (15,2%). Το 82.1% των τραυματισμών ήταν οξείες και το υπόλοιπο 17.9% χρόνιοι. Το 34,9% όλων των τραυματισμών ήταν θλάσεις ενώ το 28,3% διαστρέμματα. Ο μηχανισμός τραυματισμού στις περισσότερες περιπτώσεις (33%) ήταν πτώση των αθλητών στο έδαφος, ενώ η «μάχη εδάφους» προκάλεσε το 15.1% των τραυματισμών.

Λέξεις κλειδιά: *τραυματισμοί, μαχητικές τέχνες, παγκράτιο*

ABSTRACT

Papachristoforou Christina: Trauma Epidemiology in Pangration Athlima
(Under the supervision of Mr. Stergioulas Apostolos, Professor)

The Pangration is a high-level duel sport where athletes competing must have advanced skills and perfection to their tactics. So the degree of risk despite the short duration of a match can be high. The purpose of this study was to determine the frequency, type of injury, anatomical region and the risk factors which are responsible for injuries to pangration athletes. The survey took place with 142 men and 68 women. All sample persons completed a special questionnaire. The questionnaire included anthropometric data, information about the sport's profile and the injuries suffered by athletes. The comparison of the sexes with χ^2 did not reveal statistically significant differences in the incidence of injuries. Most injuries occurred in the foot (18.9%) and shoulder (15.2%). The 82.1% of injuries were acute and the rest 17.9% chronic. 34.9% of all injuries were fractures and sprains possessed 28.3%. The mechanism of injury (33%) in most cases has been a throw of athletes on the ground, while the "battle ground" attracted 15.1% of injuries.

Keywords: *martial arts, injuries, pangration*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	v
ABSTRACT.....	vi
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	xi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	xiii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	xv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	xvi
Κεφάλαιο	
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
Θεωρητικό υπόβαθρο.....	1
Διατύπωση του προβλήματος.....	4
Σκοπός της έρευνας.....	5
Σημαντικότητα της έρευνας.....	5
Ερευνητικές υποθέσεις.....	6
Ερευνητικές ερωτήσεις.....	6
Περιορισμοί.....	7
Οριοθετήσεις.....	8
Λειτουργικοί ορισμοί.....	8

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	11
Το Παγκράτιο Άθλημα.....	11
Τα οφέλη από την ενασχόληση με τις μαχητικές τέχνες.....	14
Τραυματισμοί στις μαχητικές τέχνες.....	16
Πρόληψη.....	19
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	24
Δείγμα.....	24
Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	25
Ερευνητικός σχεδιασμός.....	26
Στατιστική ανάλυση.....	26
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	27
Εισαγωγή.....	27
Ανθρωπομετρικές μεταβλητές.....	28
Μεταβλητές αθλητικού προφίλ.....	28
Ανάλυση των μεταβλητών του τραυματικού προφίλ των αθλητών/τριών ως προς την ανεξάρτητη μεταβλητή του φύλου του δείγματος.....	29

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	55
Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά αθλητικού προφίλ.....	55
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την ηλικία.....	55
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το ανάστημα.....	56
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το σωματικό βάρος.....	57
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την κυρίαρχη πλευρά.....	57
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες.....	58
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα του παγκρατίου.....	59
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος.....	60
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την εβδομάδα & ανά ημέρα.....	60
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την ανατομική περιοχή.....	61
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την πλευρά τραυματισμού.....	62
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού.....	63
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος)	65
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού.....	65
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τη χρονική στιγμή του τραυματισμού.....	66
Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το είδος θεραπείας.....	67

VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	68
Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	71
VII.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	72
VIII.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	81
Παράρτημα 1: Αναπαράσταση του αγωνιστικού χώρου.....	82
Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο.....	83

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Μέσες τιμές ανθρωπομετρικών μεταβλητών του δείγματος και σημαντικότητα μεταξύ αυτών (t-test δύο κατευθύνσεων).....	28
Πίνακας 2. Μέσες τιμές μεταβλητών αθλητικού προφίλ του δείγματος και σημαντικότητα μεταξύ αυτών (t-test δύο κατευθύνσεων).....	29
Πίνακας 3. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ηλικία.....	30
Πίνακας 4. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το ανάστημα.....	32
Πίνακας 5. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το σωματικό βάρος.....	33
Πίνακας 6. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το κυρίαρχο άκρο.....	35
Πίνακας 7. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες.....	36
Πίνακας 8. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα.....	37
Πίνακας 9. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος.....	39
Πίνακας 10. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση τις ώρες προπόνησης την εβδομάδα.....	40
Πίνακας 11. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την ημέρα.....	41
Πίνακας 12. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ανατομική περιοχή.....	43
Πίνακας 13. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη πλευρά τραυματισμού.....	45
Πίνακας 14. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού.....	47
Πίνακας 15. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος).....	48

Πίνακας 16. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού.....	50
Πίνακας 17. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη χρονική στιγμή.....	52
Πίνακας 18. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το είδος θεραπείας.....	53

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

- Γράφημα 1.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ηλικία.....31
- Γράφημα 2.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το ανάστημα.....32
- Γράφημα 3.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το σωματικό βάρος.....34
- Γράφημα 4.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το κυρίαρχο άκρο.....35
- Γράφημα 5.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες.....36
- Γράφημα 6.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα.....38
- Γράφημα 7.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος.....39
- Γράφημα 8.** Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ανατομική περιοχή.....40
- Γράφημα 9.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την ημέρα.....42
- Γράφημα 10.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ανατομική περιοχή.....44
- Γράφημα 11.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη πλευρά τραυματισμού.....46
- Γράφημα 12.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού.....47
- Γράφημα 13.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος).....49
- Γράφημα 14.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού.....51
- Γράφημα 15.** Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη χρονική στιγμή.....52

Γράφημα 16. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το είδος θεραπείας.....54

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Χάρτης κατανομής των σχολών των οποίων οι αθλητές αποτέλεσαν δείγμα της έρευνας.....	24
---	----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Ε.Ο.Π.Α.: Ελληνική Ομοσπονδία Παγκρατίου Αθλήματος.

Π.Ο.Π.Α.: Παγκόσμια Ομοσπονδία Παγκρατίου Αθλήματος.

Μ.Μ.Τ.: Μικτές Μαχητικές Τέχνες

Τ.Κ.Δ.: Tae Kwon Do

I

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙΟ ΑΘΛΗΜΑ

Θεωρητικό υπόβαθρο

Από τις αρχές του 21^{ου} αιώνα, καθώς η αύξηση του προσδόκιμου ζωής και η άνοδος του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού έκανε τον αθλητισμό και την άσκηση αναπόσπαστο κομμάτι του «νέου» υγιεινού τρόπου ζωής, καθώς προωθήθηκε η φιλοσοφία της «διά βίου άθλησης», οι αθλητικοί τραυματισμοί παρουσιάζουν ολοένα και μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης. Το μεγάλο ιατροκοινωνικό κόστος που προκύπτει πλέον από τους αθλητικούς τραυματισμούς είναι κεντρικής σημασίας και η συνεχής μελέτη και γνώση του αντικειμένου αποτελεί πλέον στόχο πολλών επιστημόνων, που επιχειρούν μέσω των μελετών τους τον αποτελεσματικό σχεδιασμό πρόληψης ή αντιμετώπισής τους σε κάθε αθλητική πτυχή (Ουζουν, 2008).

"Μαχητικές τέχνες" είναι ένας γενικός όρος που περιγράφει την τέχνη της μάχης και της αυτοάμυνας. Αυτές οι τέχνες περιλαμβάνουν τη χρήση διαφορετικών σημείων του σώματος και διαφόρων όπλων για την αντιμετώπιση των αντιπάλων (Birrer & Halbhook, 1988). Ο όρος σήμερα χρησιμοποιείται για ποικιλία διαφορετικών συστημάτων μαχητικών τεχνών με ξεχωριστή ιστορία, φιλοσοφία και σύνολο τεχνικών που αποσκοπούν στην άθληση, στην αυτοάμυνα και στην ψυχαγωγία. Κάθε σύστημα έχει τα δικά του οφέλη και φυσικά τους δικούς του κινδύνους τραυματισμού (McPherson & Pickett, 2010).

Οι μαχητικές τέχνες αναπτύχθηκαν ανά τον κόσμο κυρίως από την ανάγκη των ανθρώπων για αυτοάμυνα. Αναφορές για εξάσκηση σε μαχητικές τέχνες έχουμε από την αρχαία Αίγυπτο, την αρχαία Ελλάδα και την Άπω Ανατολή χιλιάδες χρόνια πριν. Εξασκούνταν σ' αυτές κυρίως οι νέοι άνδρες ως προετοιμασία για τυχόν εμπλοκή τους σε μάχη. Οι προπονήσεις ήταν σκληρές και απαιτούσαν άριστη φυσική κατάσταση. Σταδιακά τα διάφορα συστήματα έγιναν γνωστά σε όλο τον κόσμο και τα περισσότερα τροποποίησαν τον τρόπο εξάσκησης και διδασκαλίας τους, ώστε να συμμετέχουν άτομα κάθε ηλικίας, φύλου και φυσικής κατάστασης (Woodward, 2009).

Τα τελευταία 20-25 χρόνια, εκτός από τους νέους άνδρες που αποτελούν ακόμα και σήμερα το κύριο σώμα των αθλητών, ολοένα και περισσότερες γυναίκες εξασκούνται σε μαχητικά αθλήματα, για να διατηρήσουν τη φυσική τους κατάσταση και να μάθουν τεχνικές αυτοάμυνας, ενώ και τα παιδιά εν μέρει λόγω της επιρροής από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον γι' αυτή τη μορφή άσκησης (Ole et al., 1991). Ακόμα και άτομα με νοητικές στερήσεις και σωματικές αναπηρίες δραστηριοποιούνται στο χώρο των μαχητικών τεχνών την τελευταία δεκαετία (Lichtenthal, 2005).

Όμως όπως αναφέρει ο Pappas (2007) παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια οι μαχητικές τέχνες είναι μία πολύ δημοφιλής μορφή άσκησης, οι περισσότερες μελέτες που σχετίζονται με την επιδημιολογία τραυματισμών αφορά είτε παρα πολύ μικρό δείγμα είτε αφορούν αποκλειστικά τραυματισμούς που προκύπτουν κατά την διάρκεια επίσημων αγώνων. Ακόμα δεν έχει προσδιορισθεί επαρκώς το επίπεδο επικινδυνότητας των

μαχητικών συστημάτων σε σύγκριση με άλλα δημοφιλή αθλήματα όπως το ποδόσφαιρο ή η καλαθοσφαίριση.

Στην Ελλάδα από την αρχαιότητα ακόμα αναπτύχθηκαν τρία σημαντικά μαχητικά συστήματα που εξασκούνται μέχρι και σήμερα ανά τον κόσμο, η Πάλη, η Πυγμαχία και το Παγκράτιο. Το Παγκράτιο ήταν ένας συνδυασμός πάλης και πυγμαχίας χωρίς μιάντες, που ο Αριστοτέλης (*Ρητορική*, Α 5-14, 1361b) το ορίζει ως εξής: «ὁ δὲ θλίβειν καὶ κατέχειν παλαιστικός, ὁ δὲ ὤσαι τῆι πληγῆι πυκτικός, ὁ δ' ἄμφοτέροις τούτοις παγκρατιαστικός» (παλαιστής είναι αυτός που αρπάζει (σφίγγει) και κρατάει (υποτάσσει) τον άλλον, ενώ πυγμάχος είναι αυτός που καταφέρνει χτυπήματα με πληγές και τέλος, παγκρατιαστής είναι όποιος αγωνίζεται και με τους δύο τρόπους.). Στα Σχόλια στον Πλάτωνα (scholia vetera, Dialogue R, Stephanus page 338c, ter, line 3) διαβάζουμε τον ορισμό: «Ἔστι δὲ τοῦ ἀγῶνος τῆς ἐξ ἀτελοῦς πάλης καὶ ἀτελοῦς πυγμῆς συγκείμενος» (Πολιτικά 386) (Είναι αγώνας όπου συνυπάρχουν η ατελής πάλη και η ατελής πυγμαχία).

Η ονομασία του παγκρατίου προέρχεται από τις λέξεις *πᾶν* + *κρατεῖν*, δηλαδή νικητής ανακηρυσσόταν αυτός που "κατείχε την κυρίαρχη δύναμη" ή αυτός που "κυριαρχούσε απόλυτα", ενώ οι αθλητές ονομάζονταν "παγκρατιαστές". Από τεχνικές για άοπλη μάχη στον πόλεμο το παγκράτιο μετετράπη σε άθλημα και εισήχθη στους Ολυμπιακούς Αγώνες το 648 π.Χ. στην 33^η Ολυμπιάδα (Poliakoff, 1995). Ήταν πολύ θεαματικό και δημοφιλές. Χαρακτηριστικά ο Φιλόστρατος χαρακτηρίζει το παγκράτιο «τῶν ἐν Ὀλυμπίᾳ τὸ κάλλιστον».

Στην σύγχρονη εποχή ο αγώνας του Παγκρατίου Αθλήματος ορίζεται ως συμπλοκή δύο αθλητών, σε τρίλεπτους αγώνες, με στόχο τη νίκη με τη συγκέντρωση αριθμού σημείων ή την υποβολή του αντιπάλου μέσα στα πλαίσια των ορισμένων από την παγκόσμια ομοσπονδία κανόνων (World Pangration Athlima Federation, 2006). Είναι άθλημα μονομαχίας ιδιαίτερα δυναμικό, που απαιτεί δύναμη, ταχύτητα, ευλυγισία και αντοχή, καλό συντονισμό κινήσεων, τακτική καθώς και πολύ καλή ψυχολογική προετοιμασία.

Αυτή η μελέτη είναι η πρώτη αναφορά σε τραυματισμούς σε αθλητές του Παγκρατίου αθλήματος. Καμία αναφορά δεν έχει γίνει μέχρι σήμερα σε τραυματισμούς που προκλήθηκαν είτε κατά την διάρκεια επίσημων πρωταθλημάτων είτε κατά την διάρκεια των προπονήσεων.

Διατύπωση του προβλήματος

Το Παγκράτιο είναι ένα άθλημα μονομαχίας που περιλαμβάνει άμεση και έντονη σωματική επαφή μεταξύ των αντιπάλων. Οι αγωνιζόμενοι κατά το πλείστον είναι ερασιτέχνες αθλητές και δεν διαθέτουν τις περισσότερες φορές την απαιτούμενη φυσική κατάσταση ώστε το σώμα τους να αντεπεξέλθει στην σφοδρότητα των χτυπημάτων και των ρίψεων που εκτελούνται κατά την διάρκεια του αγώνα. Επίσης, η υλικοτεχνική υποδομή των σχολών και των χώρων όπου διεξάγονται τα πρωταθλήματα δεν πληρούν πάντα τις ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας, όπως αυτές ορίζονται από την Παγκόσμια Ομοσπονδία Παγκρατίου Αθλήματος.

Ο συνδυασμός των παραπάνω παραγόντων οδηγεί στην αυξημένη εμφάνιση τραυματισμών, οι οποίοι κατά ένα μεγάλο βαθμό μπορούν να αποφευχθούν με την κατάλληλη προετοιμασία των αθλητών και την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή.

Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της εργασίας είναι ο προσδιορισμός της φύσης και της συχνότητας εμφάνισης των διαφόρων τραυματισμών που παρουσιάζονται στο άθλημα του Παγκρατίου καθώς και η κατανόηση των μηχανισμών που τους προκαλούν. Παράλληλα θα συλλεχθούν στοιχεία που αφορούν το χρονικό εύρος και τον τρόπο αποθεραπείας.

Σημαντικότητα της έρευνας

Μία εκτεταμένη έρευνα στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων με τα κριτήρια “ martial arts injuries” & “pangration/pankration injuries” απέδωσε μόνο δύο άρθρα που αναφέρονταν σε τραυματισμούς στο παγκράτιο και πιο συγκεκριμένα ένα σε τραυματισμούς σε αγώνα στην αρχαιότητα και ένα ήταν καταγραφή των παρατηρούμενων τραυματισμών στην εθνική ομάδα του Ιράν. Η πλειονότητα των άρθρων αφορά μαχητικά αθλήματα όπως το καράτε και την πυγμαχία, τα οποία περιλαμβάνουν μόνο χτυπήματα και λιγότερο ολοκληρωμένα μαχητικά αθλήματα όπως το παγκράτιο, το ju jitsu, τις MMT.

Έτσι, λόγω της διαπίστωσης ότι δεν υπάρχει ολοκληρωμένη επιδημιολογική έρευνα για τους αθλητές του Παγκρατίου, της ραγδαίας ανάπτυξης του αθλήματος τόσο εγχώρια όσο

και στον παγκόσμιο χώρο, καθώς και των ολοένα αυξανόμενων συμμετοχών αθλητών σ' αυτό, το θέμα της ασφάλειας είναι πολύ σημαντικό και επίκαιρο.

Ερευνητικές υποθέσεις

Υ1: Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ανθρωπομετρικών μεταβλητών και συχνότητας των τραυματισμών.

Υ2: Δεν θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μεταβλητών αθλητικού προφίλ και συχνότητας των τραυματισμών.

Υ3: Δεν θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τραυματικού προφίλ και συχνότητας των τραυματισμών.

Ερευνητικές ερωτήσεις

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ηλικίας, αναστήματος, σωματικού βάρους και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ κυρίαρχης πλευράς και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ετών συμμετοχής σε αγώνες και αριθμού των αγώνων ανά έτος και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ετών ενασχόλησης με το άθλημα του παγκρατίου και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ωρών προπόνησης την ημέρα, ωρών προπόνησης την εβδομάδα και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ανατομικής περιοχής, πλευράς, κατηγορίας και τύπου τραυματισμού και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μηχανισμού και χρονικής στιγμής τραυματισμού και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ είδους θεραπείας και συχνότητας των τραυματισμών;

Θα παρατηρηθούν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τύπου προστασίας και συχνότητας των τραυματισμών;

Περιορισμοί

Αν και ζητήθηκε από τους προπονητές τα ερωτηματολόγια να συμπληρωθούν από όλους τους αθλητές είναι πιθανόν αθλητές που δεν έχουν υποστεί κανέναν τραυματισμό έως σήμερα να μην επέστρεψαν το ερωτηματολόγιο. Επίσης, αθλητές με πολλαπλούς τραυματισμούς πιθανόν να απέφυγαν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου λόγω άγνοιας ή έλλειψης χρόνου. Έτσι, η επίδραση του ποσοστού των ατόμων που δεν συμμετείχαν στην έρευνα είτε λόγω του ότι δεν εντοπίστηκαν από την ερευνήτρια είτε από προσωπική

επιλογή, είναι άγνωστη. Υπάρχει πάντα και το θέμα της «μη ανάκλησης μνήμης», καθώς οι αθλητές είναι πιθανό κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου να μην ανακαλέσουν όλους τους τραυματισμούς που έχουν υποστεί κατά την ενασχόλησή τους με το άθλημα. Για τους παραπάνω λόγους τα αποτελέσματα της έρευνάς μας ίσως αποκλίνουν από τα πραγματικά δεδομένα.

Οριοθετήσεις

Η εργασία αυτή πραγματοποιεί καταγραφή των τραυματισμών στους εγγεγραμμένους αθλητές του Παγκρατίου ανεξαρτήτως επιπέδου είτε συμμετέχουν σε επίσημα πρωταθλήματα είτε όχι. Οι μόνοι περιορισμοί ήταν να είναι άνω των 12 ετών, να ακολουθούν το προπονητικό πρόγραμμα του αθλήματος και να αγωνίζονται βάσει των επίσημων κανονισμών.

Λειτουργικοί ορισμοί

Αεροβική ικανότητα: η μέγιστη ποσότητα οξυγόνου που λαμβάνεται και χρησιμοποιείται από ένα άτομο (Τσακλής, 2008).

Ευκαμψία: το εύρος της κίνησης σε μία άρθρωση ή σε μία ομάδα αρθρώσεων η οποία επηρεάζεται από τους μυς, τους τένοντες και τα οστά (Anderson & Burke, 1991)

Judo: Ιαπωνική μαχητικό άθλημα που προέρχεται από το Ju Jitsu και επικεντρώνεται στις τεχνικές ρήψης και καθήλωσης του αντιπάλου (Brown, χ.η.).

Ju jitsu: Αρχαία Ιαπωνική μαχητική τέχνη που συνδυάζει τεχνικές χτυπημάτων, ρίψεων, εξάρθρωσης συνδέσμων καθώς και προπόνηση με όπλα (Ελληνική Φίλαφλος Ερασιτεχνική Ομοσπονδία Ζίου-Ζίτσου, 2011).

Karate: Στην Ιαπωνική γλώσσα σημαίνει «άδειο χέρι». Προσδιορίζει πολλά μαχητικά συστήματα που οι κύριες τεχνικές τους είναι οι πυγμές και τα λακτίσματα και οι άμυνες (Critchley, Mannion, & Meredith, 1999).

Καρδιαγγειακή αντοχή: η ικανότητα εκτέλεσης δυναμικών μυϊκών ασκήσεων για παρατεταμένο χρόνο.

Kick-boxing: Μαχητική τέχνη που συνδυάζει πυγμαχικές γροθιές και λακτίσματα (Βικιπαιδεία, 2012).

Kung Fu: Κινέζικη μαχητική τέχνη που χρησιμοποιεί μοτίβα από κινήσεις ζώων (Brown, χ.η.).

Μικτές Μαχητικές Τέχνες: Η χρήση περισσότερων από ενός συστήματος μαχητικών τεχνών για την τεχνική επικράτηση επί ενός αντιπάλου (Siqueido, 2010).

Μυϊκή αντοχή: η ικανότητα μίας ομάδας μυών να εκτελούν επαναλαμβανόμενες συσπάσεις για μία περίοδο χρόνου.

Μυϊκή δύναμη: η εξωτερική δύναμη που μπορεί να παραχθεί από έναν συγκεκριμένο μυ ή ομάδα.

Πάλη: η ρίψη ή καθήλωση του αντιπάλου στο έδαφος χωρίς χτυπήματα.

Πυγμαχία: η μάχη με την χρήση πυγμών καλυμμένων από δερμάτινα γάντια.

Σωματική σύσταση: αναφέρεται στο σχετικό ποσοστό μυών, λίπους, οστών και των άλλων ιστών του σώματος (Μαυροβουνιώτης Φ., 2010).

Tae Kwon Do: Μαχητική τέχνη προερχόμενη από την Κορέα που χρησιμοποιεί ιδιαίτερα τεχνικές χτυπημάτων με χέρια και πόδια (Brown, χ.η.).

Tai Chi Chuan: παραδοσιακή κινέζικη μαχητική με ήπιες κινήσεις, ελεγχόμενη αναπνοή και πνευματική συγκέντρωση (Sato, 2012).

II

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Το Παγκράτιο Άθλημα

Το Παγκράτιο αποτελεί μία από τις πρώτες ολοκληρωμένες μορφές μαχητικών τεχνών στην οποία εξασκούσαν οι αρχαίοι Έλληνες, κυρίως για τη μάχη και την επιβίωση και αργότερα για τον ανταγωνισμό, καθώς αποτελούσε άθλημα των Αρχαίων Ολυμπιακών Αγώνων. Λακτίσματα, πυγμές, αγκωνιές, γονατιές αλλά και λαβές εξάρθρωσης σημείων όπως ο αυχένας, ο ώμος, ο αγκώνας, ο καρπός, ο μηρός, ο αστράγαλος, τεχνικές ρίψης και καθήλωσης του αντιπάλου συνθέτουν την ποικιλία των κινήσεων που χρησιμοποιούσαν οι παγκρατιαστές στη μάχη. Σήμερα έχει χαρακτήρα αγωνίσματος. Υπό συγκεκριμένους αγωνιστικούς κανόνες και συνθήκες οι αθλητές επιστρατεύουν τεχνικές και τακτικές που εφαρμόζονται σε όλες τις γνωστές μέχρι σήμερα πολεμικές τέχνες στην προσπάθεια τους να επιβληθούν επί των αντιπάλων τους, όπως και οι αρχαίοι παγκρατιαστές. Πέραν όλων των άλλων, το Παγκράτιο, με τη μορφή που διδάσκεται και ασκείται σήμερα, αποτελεί έναν ολοκληρωμένο τρόπο αυτοάμυνας και μία άριστη μέθοδο φυσικής εκγύμνασης και ενδυνάμωσης (Ανώνυμος, 2010)

Στην Ελλάδα το άθλημα αναπτύσσεται και διαδίδεται από την Ελληνική Ομοσπονδία Παγκρατίου Αθλήματος (Ε.Ο.Π.Α.), η οποία ιδρύθηκε το 1995 (Αστική Αναγνώριση 3110/1995) και το 1996 αναγνωρίστηκε από τη Γενική Γραμματεία Αθλητισμού, με σκοπό την αναβίωση, προώθηση και ανάπτυξη του. Στο ξεκίνημά της η Ομοσπονδία είχε στη

δύναμή της 30 Σωματεία. Η εξάπλωση του αθλήματος ήταν ραγδαία και σήμερα, σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της Ε.Ο.Π.Α., στα μητρώα αθλητών είναι εγγεγραμμένοι περί τους 4000 αθλητές με το ποσοστό συμμετοχής των γυναικών να αγγίζει το 40%. Οι αθλητές κατανέμονται σε 127 συλλόγους σε όλη την Ελλάδα (Κωνσταντόπουλος, 2009).

Μια διοργάνωση αγώνων Παγκρατίου Αθλήματος περιλαμβάνει ατομικούς και ομαδικούς αγώνες. Τα ατομικά αγωνίσματα είναι το «Παγκράτιο» (όπως περιγράφεται παραπάνω), το «Παγκράτιο Παίδων» (αγώνας παγκρατίου μεταξύ αθλητών ηλικίας 10 έως 13 ετών με αυξημένους κανόνες ασφαλείας) και το «ΠΥΞ-ΛΑΞ» (χρήση πυγμών και λακτισμάτων, χωρίς σωματική εμπλοκή ή παλαίσματα). Τα ομαδικά αγωνίσματα είναι τα «Παλαίσματα» (αγώνισμα επίδειξης τεχνικής κατάρτισης από ζευγάρια αθλητών) και ο «Πολυδάμας» (αγώνισμα επίδειξης τεχνικής κατάρτισης έναντι επίθεσης με όπλα μεταξύ ενός αόπλου διαγωνιζομένου και 3 ενόπλων συναθλητών του. Μετέχουν αθλητές από 18 ετών και άνω).

Οι αγώνες διεξάγονται σε ειδική επιφάνεια εκγύμνασης (στρώματα) έκτασης 100 τ.μ. από μαλακό υλικό που απορροφά τους κραδασμούς. Οι αθλητές που διαγωνίζονται κατατάσσονται σε κατηγορίες βάση του φύλου, του βάρους και της ηλικίας τους. Σύμφωνα με τους κανονισμούς αγώνων, οι αθλητές επιτρέπεται να χρησιμοποιούν κάθε είδους κτυπήματα, με τα άνω και κάτω άκρα, ενώ υποχρεωτικά πρέπει να χρησιμοποιούν περικνημίδες και γάντια, τα οποία αφήνουν τα δάχτυλα ελεύθερα κι επιτρέπουν την εφαρμογή αρπαγών. Προαιρετικά είναι τα προστατευτικά στόματος, στήθους και γεννητικών οργάνων.

Όπως την αρχαιότητα, έτσι και σήμερα το Παγκράτιο είναι ένα από τα πιο ολοκληρωμένα αθλήματα μαχητικών τεχνών κι ίσως το πιο ενδιαφέρον αλλά και εντυπωσιακό άθλημα, καθώς περιλαμβάνει αποκρούσεις & χτυπήματα (ορθοστάδην παγκράτιο), όρθια πάλη με ρίψεις (ορθοπάλη) καθώς και μάχη εδάφους με λαβές και κλειδώματα (πάλη) με στόχο τον πλήρη έλεγχο του αντιπάλου.

Σύμφωνα με του Εναγωνίους Νόμους, όπως αυτοί ορίζονται από την Π.Ο.Π.Α. (2011), χτυπήματα δίνονται τόσο από όρθια θέση όσο και στο έδαφος και βαθμολογήσιμα θεωρούνται τα χτυπήματα με έλεγχο, ημιεπαφή και επαναφορά, ενώ απαγορεύονται τα ευθεία χτυπήματα στο πρόσωπο, στο λαιμό και τη σπονδυλική στήλη για λόγους ασφαλείας. Επιτρέπεται κάθε είδους λαβή του σώματος ή του ενδύματος του αντίπαλου με χρήση των χεριών ή ποδιών, καθώς και κάθε είδους ρίψης στην παλαίστρα. Ακόμα επιτρέπονται η πλειοψηφία των τεχνικών εξάρθρωσης και πνιγμού με εξαίρεση τις τεχνικές που προκαλούν υπερέκτασης της σπονδυλικής στήλης, ο γυμνός πνιγμός και η εξάρθρωση του γονάτου προς τα έξω.

Ο αγώνας μπορεί να διακοπεί από τον ελλανοδίκη (διαιτητή) λόγω απαγόρευσης (υποβολή/εγκατάλειψη του αντιπάλου που υποδεικνύεται είτε με ανάταση του δείκτη είτε με προφορική αναγγελία), τεχνικής απαγόρευσης (σαφής επικράτησης του ενός εκ των δύο διαγωνιζομένων πριν τη λήξη του χρόνου ή αδυναμία ενός εκ των δύο να συνεχίσει τον αγώνα), λήξης του χρόνου (3 λεπτά) ή αποκλεισμού ενός εκ των δύο διαγωνιζομένων για απαγορευμένη τεχνική ή ανάρμοστη συμπεριφορά. Σε περίπτωση ισοβαθμίας ακολουθεί άλλο ένα τρίλεπτο με μία περίοδο ανάπαυσης ενός λεπτού.

Τα ωφέλη από την ενασχόληση με τις μαχητικές τέχνες

Οι μαχητικές τέχνες έχει αποδειχτεί ότι είναι για πολλούς μια ευχάριστη εναλλακτική στην «παραδοσιακή άσκηση» που προσφέρει μοναδικές ευκαιρίες για εκμάθηση αυτοάμυνας και νέων δεξιοτήτων στα πλαίσια μίας ομάδας (Woodward, 2009). Πλήθος μελετών έχουν αποδείξει ότι η ενασχόληση με τις μαχητικές τέχνες βελτιώνει διάφορες φυσιολογικές λειτουργίες των αθλουμένων. Κάποιες από αυτές είναι η καρδιαγγειακή αντοχή, η μυϊκή δύναμη και αντοχή, η ισορροπία, η ευκαμψία, καθώς και η σύσταση του σωματικού βάρους. Όπως κάθε μορφή άσκησης, η ενασχόληση με τις μαχητικές τέχνες μπορεί να συνδεθεί με τη μείωση της πρόωρης θνησιμότητας, της υπέρτασης, της στεφανιαίας νόσου, του σακχαρώδη διαβήτη, του καρκίνου του παχέος εντέρου και της παχυσαρκίας (Douris, 2004; Bahr, 2003; Pate, 1995).

Μελέτες σε μεσήλικες συμμετέχοντες σε μαχητικά αθλήματα επέδειξαν σημαντική βελτίωση στην αεροβική ικανότητα, την ισορροπία, τη σωματική δύναμη, τα ποσοστά σωματικού λίπους και την ευκαμψία σε σύγκριση με συνομήλικα άτομα που δεν αθλούνταν, ενώ σειρά ασκήσεων και τεχνικών φαίνεται να οδηγούν σε σημαντική μείωση του χρόνου αντίδρασης, των τραυματισμών από πτώσεις που πλήττουν τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα καθώς και σε καθυστέρηση του χρόνου της φυσιολογικής επιδείνωσης των κινητικών δεξιοτήτων που εμφανίζονται φυσιολογικά με τη γήρανση (Douris, 2004; Rao, 2005; Gillespie, 2007; Layton, 1993; Groen et al., 2010).

Σε ψυχολογικό επίπεδο οι μαχητικές τέχνες έχουν συνδεθεί με τη γενική ευημερία μέσω της προώθησης της χαλάρωσης, της αυτογνωσίας και του συντονισμού νου και σώματος. Τα παραπάνω οφείλονται στο ότι πρακτικές των παραδοσιακών μαχητικών τεχνών

περιλαμβάνουν συνήθως τα στοιχεία του διαλογισμού και του ελέγχου της αναπνοής και λαμβάνουν χώρα σε ένα περιβάλλον πειθαρχίας, αυτοσεβασμού και ευγένειας προς τους άλλους (Fuller, 1988). Η μείωση του στρες, η αύξηση της αυτοπεποίθησης και κοινωνικοποίησης είναι σημαντικά ψυχολογικά οφέλη από την ενασχόληση με τις μαχητικές τέχνες.

Σύνδεση έχει βρεθεί, ακόμα, μεταξύ της ενασχόλησης με τις μαχητικές τέχνες και τα επίπεδα επιθετικότητας. Σε παρεμβατικό πρόγραμμα για παιδιά με τάσεις βίας και παραβατικότητας πραγματοποιήθηκε προπονητικό πρόγραμμα μαχητικών τεχνών 10 εβδομάδων, μετά το πέρας του οποίου οι συμμετέχοντες παρουσίασαν ιδιαίτερα βελτιωμένη συμπεριφορά (Zivin & Hassan, 2001). Σύμφωνα με τους Daniels & Thornton (1992), τα επίπεδα βίας, τόσο σωματικής όσο και λεκτικής, μειώνονται όλο και περισσότερο αναλογικά με τα έτη ενασχόλησης.

Υπό μελέτη βρίσκεται και η επίδραση των μαχητικών τεχνών σε παιδιά με Σύνδρομο Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητας, καθώς προωθούν τη συγκέντρωση και μειώνουν την παρορμητικότητα, με το να απαιτούν από τους μαθητές να συγκεντρωθούν έντονα σε μία φυσική δραστηριότητα, ακολουθώντας προφορικές και οπτικές εντολές και να εξασκηθούν σε ένα ελεγχόμενο και πειθαρχημένο περιβάλλον (Harris, 1998).

Σύμφωνα με διάφορες μελέτες, φαίνεται ότι για αρκετές παθολογικές καταστάσεις, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα (Uhlig et al., 2010) ή κατά την κοινωνική και σωματική αποκατάσταση ασθενών μετά από εγκεφαλικό (Hart & al., 2004), η ενασχόληση με τις μαχητικές τέχνες μπορεί να είναι μια σημαντική προσθήκη σε άλλες θεραπευτικές

παρεμβάσεις. Ισχυρισμοί ότι η ενασχόληση με το μαχητικό στυλ Tai chi chuan συμβάλλει στη βελτίωση ασθενών με πνευμονοπάθειες και καρδιοπάθειες βρίσκονται υπό μελέτη (Yeh & al.2010, Sato & al. 2012).

Τραυματισμοί στις μαχητικές τέχνες

Οι τραυματισμοί στα μαχητικά αθλήματα είναι κάτι συνηθισμένο και η ανάπτυξη πιθανών στρατηγικών μείωσης των τραυματισμών απαιτεί την καταγραφή της φύσης και την κατανόηση των μηχανισμών που τους προκαλούν (McPherson & Pickett, 2010).

Τα διάφορα μαχητικά συστήματα διακρίνονται βάσει της σωματικής επαφής που έχουν οι αθλούμενοι κατά την προπόνηση και τα πρωταθλήματα και κατηγοριοποιούνται σε πλήρους επαφής, ημιεπαφής και χωρίς επαφή. Υπάρχει η θεωρία ότι η αυξανόμενη επαφή κατά την διάρκεια της προπόνησης και των αγώνων οδηγεί σε ταχύτερη μάθηση. Η μέθοδος της προπόνησης με ελεύθερα (χωρίς πρότερη συνεννόηση μεταξύ των συναθλουμένων) χτυπήματα πλήρους δύναμης πολλές φορές υιοθετείται από τους προπονητές, καθώς θεωρείται ότι προσομοιάζεται η έλλειψη συνεργασίας που θα περιμένει κανείς από έναν πραγματικό αντίπαλο ή επιτιθέμενο (Landa, 2004). Το επίπεδο επαφής που εφαρμόζει η κάθε μαχητική τέχνη μεταξύ των αντιπάλων καθορίζει εν μέρει και τις πιθανότητες τραυματισμού. Όσο μεγαλύτερη η επιτρεπόμενη επαφή τόσο μεγαλύτερη και η πιθανότητα τραυματισμού. Η δριμύτητα ενός τραυματισμού μπορεί να κριθεί από τη φύση της διάγνωσης, τη διάρκεια και τη φύση της θεραπείας, το χρόνο αποχής από την

προπόνηση και τους αγώνες, και το ποσοστό και το βαθμό μόνιμης βλάβης (Van Mechelen, 1993).

Οι μαχητικές τέχνες μπορούν ακόμα να κατηγοριοποιηθούν βάσει των τεχνικών που χρησιμοποιούν. Η αποδοχή και απόδοση ισχυρών χτυπημάτων φαίνεται να έχει το μεγαλύτερο συσχετισμό για το αν το άθλημα θα έχει ή όχι αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού. Συστήματα τα οποία περιλαμβάνουν χτυπήματα, όπως η πυγμαχία, το Tae kwon do, το καράτε και το kick boxing, έχουν δείξει να έχουν υψηλότερα ποσοστά τραυματισμών από συστήματα όπως η πάλη, όπου οι αθλητές χρησιμοποιούν περισσότερο λαβές (Bledsoe et al., 2006; Bledsoe et al., 2005; Kazemi & Pieter, 2004; Zazryn et al. 2003).

Η γνώση της ανατομικής κατανομής των τραυματισμών σε κάθε άθλημα είναι αναγκαία για την ανάπτυξη προγραμμάτων προπόνησης που θα μεγιστοποιούν την ειδική για κάθε άθλημα σωματική προετοιμασία με στόχο την ελαχιστοποίηση των τραυματισμών. Και για τα δύο φύλα τα άνω άκρα στο τζούντο, το κεφάλι στο καράτε και τα κάτω άκρα στο Tae Kwon Do ήταν οι πιο συχνά τραυματιζόμενες περιοχές του σώματος. Μέρη του σώματος ιδιαίτερης ανησυχίας περιλαμβάνουν τον ώμο και το χέρι / καρπό / δάχτυλα στο τζούντο, το πρόσωπο στο καράτε και το πόδι στο Tae Kwon Do. Οι τραυματισμοί της κεφαλής και αυχένα είναι επίσης ιδιαίτερης σημασίας και ανησυχίας. Όσον αφορά στους μηχανισμούς μέσω των οποίων προκαλούνται οι τραυματισμοί αυτοί, στο τζούντο οι ρίψεις και η μάχη εδάφους ήταν οι δραστηριότητες που σχετίζονται περισσότερο με την εμφάνιση τραυματισμών, ενώ η ταυτόχρονη εκτέλεση πυγμών συνδέονται περισσότερες φορές με τραυματισμό στο καράτε. Επίθεση με περιστροφικό

λάκτισμα ή η λήψη του οδήγησε στους περισσότερους τραυματισμούς στο Tae Kwon Do (Pieter, 2005).

Οι περισσότερες μελέτες παρουσιάζουν ότι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία αθλητές φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης τραυματισμού απ' ό,τι τα νεώτερα άτομα ανεξαρτήτως στυλ προπόνησης (Zetaruk et al., 2000). Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο ότι οι νέοι αθλητές έχουν μικρότερη μυϊκή μάζα και δύναμη. Επιπλέον, οι πιο έμπειροι αθλητές (>3 χρόνια εξάσκησης) παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά τραυματισμού σε σύγκριση με τους αρχάριους πιθανόν λόγω των ανεπτυγμένων τεχνικών ικανοτήτων τους. Έτσι οι μικρότεροι και λιγότερο έμπειροι αθλητές δεν είναι δυνατόν να επιφέρουν το ίδιο επίπεδο δύναμης και ορμής απ' ό,τι ένας μεγαλύτερος και πιο έμπειρος αθλητής (Zetaruk & al., 2005).

Η πλειονότητα των μελετών υποδεικνύει ότι οι άρρενες (ιδιαίτερα νεαρής ηλικίας), έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα τραυματισμού απ' ό,τι οι θήλειες. Πιθανό αίτιο είναι η εκ φύσεως μεγαλύτερη επιθετικότητα και ανταγωνιστικότητα των αρρένων αθλουμένων (Birrer, 1996). Παρόλα αυτά, νεότερες μελέτες εμφανίζουν αυτήν τη διαφορά να μειώνεται, πράγμα που πιθανότατα οφείλεται στην ολοένα και μεγαλύτερη συμμετοχή των γυναικών τόσο στις προπονήσεις όσο και στο αγωνιστικό σκέλος των αθλημάτων, που για κάποια χρόνια ήταν αποκλειστικότητα των ανδρών. Ακόμα, μελέτες που εξετάζουν αθλητές σε επίπεδο πρωταθλητισμού (π.χ. σε επίπεδο παγκόσμιων πρωταθλημάτων ή Ολυμπιακών Αγώνων) δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, πιθανώς λόγω των αυξημένων απαιτήσεων και του τεταμένου ανταγωνισμού στους αθλητές ανεξαρτήτως φύλου.

Πρόληψη

Πολλές μελέτες προσδιορίζοντας κατά πόσο μεταβλητές όπως η φύση του αθλήματος, οι τύποι και οι μηχανισμοί των τραυματισμών, το φύλο, την ηλικία κ.τ.λ. σχετίζονται με τα ποσοστά εμφάνισης διαφόρων τραυματισμών, έχουν καταλήξει σε ορισμένα συμπεράσματα και προτάσεις για την πρόληψή τους.

α) Σωματική/Ψυχική κατάσταση και Προετοιμασία

Η καλή προετοιμασία είναι η καλύτερη μέθοδος αποφυγής τραυματισμών. Οι προπονητές πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στη συστηματική, συνεχή και ολόπλευρη προετοιμασία των αθλητών. Εκτός από το να διδάσκουν τεχνική και τακτικές στόχος τους θα πρέπει να είναι να βελτιώνουν συνεχώς τη φυσική κατάσταση των αθλουμένων. Όσο καλύτερα προετοιμασμένο είναι το σώμα, τόσο από πλευράς αντοχής όσο και από πλευράς ενδυνάμωσης, τόσο μειώνεται η εμφάνιση τραυματισμών, γιατί το σώμα είναι προετοιμασμένο να αντέξει στην καταπόνηση (Στεργιούλας, 1992).

Η ψυχολογική προετοιμασία των αθλητών είναι εξίσου σημαντική. Η σημασία του ψυχολογικού παράγοντα στη μάθηση νέων ασκήσεων, στην αυτοματοποίησή τους και στην άριστη εκτέλεσή τους σε αγωνιστικές συνθήκες είναι κοινά αποδεκτή και αναγνωρισμένη από όλους τους εμπλεκόμενους με τον αθλητισμό. Ο αθλητής εξασκώντας τις ψυχικές και νοητικές δεξιότητές του καταπολεμά το άγχος, αναπτύσσει εσωτερικά κίνητρα, αυξάνει την αυτοπεποίθηση και τον αυτοέλεγχό του καθιστώντας τον εαυτό του έτσι πιο άρτιο για να ανταποκριθεί στον ανταγωνισμό (Σταύρου, χ.η.).

Οι γιατροί πιστεύουν ότι η κόπωση μπορεί να αποτελεί έναν ακόμα ουσιαστικό παράγοντα στους αθλητικούς τραυματισμούς, γιατί το σώμα παρουσιάζει δυσκολία να αυτοπροστατευτεί σε κατάσταση κόπωσης. Η διακοπή μιας δραστηριότητας, είτε κατά την προπόνηση είτε κατά τους αγώνες, στα πρώτα σημάδια κόπωσης ή πόνου μπορεί να αποτρέψει πιθανούς αθλητικούς τραυματισμούς (Hoffman, 2007). Ο χρόνος αποθεραπείας και αποκατάστασης αποτελούν επίσης σημεία κλειδιά για την αποφυγή επιδείνωσης ή επανάληψης ενός τραυματισμού. Το σώμα χρειάζεται τουλάχιστον μία μέρα την εβδομάδα ξεκούρασης για να αποφευχθούν φαινόμενα υπερκόπωσης που συχνά οδηγούν σε τραυματισμούς (Μπασκίροφ, 1990).

Τέλος, η υποχρεωτική προσκόμιση ιατρικής βεβαίωσης που να επιτρέπει στους αθλητές να κάνουν έντονη άθληση, όπως άλλωστε ορίζει και ο αθλητικός νόμος, θα προφυλάξει τόσο αθλητές από τραυματισμούς και παθολογικές καταστάσεις όσο και τους προπονητές και τους διοργανωτές αγώνων από νομικές κυρώσεις.

β) Εξοπλισμός

Οι κίνδυνοι από χτυπήματα πιθανόν να μπορούν να μειωθούν με τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού, όπως τα γάντια, οι επικαλαμίδες, το κράνος και τα προστατευτικά γεννητικών οργάνων. Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και στο κατάλληλο μέγεθος για λόγους λειτουργικότητας και υγιεινής. Πιο συγκεκριμένα τα γάντια και οι επικαλαμίδες φαίνεται να μειώνουν την εμφάνιση μωλώπων σε κάποιο βαθμό, αλλά δεν έχει αποδειχτεί ότι μειώνουν τη μέγιστη επιτάχυνση των

χτυπημάτων, σε αντίθεση με το κράνος που φαίνεται να παρέχει κάποια προστασία. Το προστατευτικό στόματος συνίσταται για την πρόληψη οδοντιατρικών και στοματοπροσωπικών τραυματισμών καθώς και για τη μείωση της συχνότητας και της σοβαρότητας εγκεφαλικών τραυμάτων. Επίσης, η χρήση κατάλληλων στρωμάτων για τον αγωνιστικό χώρο, με τη δυνατότητα μέγιστης απορρόφησης των κραδασμών, μπορεί να μειώσει τη σφοδρότητα των ρίψεων και να αποτρέψει τραυματισμούς (Pieter, 1996; Schwartz, Hudson, Fernie, & al., 1986; Critchley, Mannion, & Meredith, 1999, Tuominen, 1995).

γ) Εκπαίδευση

Προπονητές, διαιτητές, αθλητές και διοργανωτές πρωταθλημάτων πρέπει να έχουν γνώσεις σχετικές με τους αθλητικούς τραυματισμούς, τους μηχανισμούς που τους προκαλούν και τα μέτρα για την πρόληψή τους, για να φροντίζουν για την ελαχιστοποίηση των παραγόντων που μπορούν να επιφέρουν τραυματισμούς (McPherson & Pickett, 2010). Προπονητές και διαιτητές πρέπει να πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια καταλληλότητας, όπως αυτά ορίζονται από την ομοσπονδία αλλά και τον αθλητικό νόμο (Pieter, 1996). Οι αθλητές όπως και οι προπονητές τους πρέπει να έχουν πλήρη επίγνωση των κανονισμών, καθώς επίσης απαραίτητη κρίνεται και η διαπαιδαγώγηση των αθλητών στην ευπρέπεια και στην ευγένεια προς τον αντίπαλο, ώστε να είναι δυνατή η διεξαγωγή του αγώνα χωρίς την εφαρμογή απαγορευμένων τεχνικών (Μπασκιροφ, 1990).

δ) Προπόνηση – Καθοδήγηση

Κατά την προπόνηση οι αθλητές πρέπει να κατατάσσονται με βάση το μέγεθος και την εμπειρία τους, ενώ οι εκπαιδευτές πρέπει να επιδεικνύουν μεγαλύτερη επαγρύπνηση για την εποπτεία των πιο έμπειρων αθλητών, που αποκτώντας σταδιακά εμπειρία και αυτοπεποίθηση επιχειρούν πιο σύνθετες και επικίνδυνες τεχνικές (Violan et al., 1997; Risser, 1993)

Προπονητές και αθλητές πρέπει να γνωρίζουν την αξία της προθέρμανσης και των διατακτικών ασκήσεων πριν και μετά από την προπόνηση και κάθε αγωνιστική δραστηριότητα στην αποφυγή τραυματισμών (Στεργιούλας, 1992).

Τα παιδιά και οι αρχάριοι στις μαχητικές τέχνες δεν πρέπει να συμμετέχουν σε πρωταθλήματα πρώιμα. Λόγω αυξημένου ανταγωνισμού και ύπαρξης στόχου στα επίσημα πρωταθλήματα οι αγώνες τείνουν να είναι πιο «σκληροί», με αποτέλεσμα να εμφανίζουν μεγαλύτερη πιθανότητα τραυματισμών σε σύγκριση με τους αγώνες που διεξάγονται μέσα στα όρια της σχολής.

Καλύτερη καθοδήγηση από τους προπονητές όσον αφορά στις απαγορευμένες τεχνικές και στα χτυπήματα που έχει αποδειχτεί ότι επιφέρουν τραυματισμούς (π.χ. χτυπήματα χωρίς έλεγχο, εξαρθρώσεις κλπ.) μπορεί να μειώσει δραστικά τις πιθανότητες τραυματισμού.

ε) Αγώνες - Διαιτησία

Μελέτη των Burke & al. (2003) κατέληξε ότι η μείωση των τραυματισμών που είχε παρατηρηθεί στα πρωταθλήματα του Tae Kwon Do οφειλόταν στις αλλαγές που είχαν προηγηθεί στους αγωνιστικούς κανόνες, όπου πλέον δεν επιτρέπονταν τα χτυπήματα στο πρόσωπο ενώ επιτρεπόταν μόνο ημιαπαφή στα υπόλοιπα σημεία-στόχους του σώματος, ενώ στο άθλημα της πυγμαχίας μειώνοντας τη διάρκεια και τον αριθμό των γύρων ανά αγώνα μείωσαν κατά πολύ τους τραυματισμούς. Επίσης, η απαγόρευση τυχόν τεχνικών που αποδεδειγμένα προκαλούν υπερέκταση της σπονδυλικής στήλης θα προφυλάξει την εμφάνιση τραυματισμών σε αυτήν την ιδιαίτερα ευαίσθητη περιοχή. Σύμφωνα με τα παραπάνω η επανεκτίμηση των υπαρχόντων αγωνιστικών κανόνων είναι πάντα μία καλή στρατηγική για τη μείωση των τραυματισμών.

Οι διαιτητές πρέπει να έχουν προηγούμενη αγωνιστική εμπειρία, κατά προτίμηση σε εθνικό επίπεδο, ως ελάχιστη απαίτηση για την καλύτερη αξιολόγηση των αγωνιστικών δραστηριοτήτων, ιδιαίτερα όσον αφορά στη φύση των χτυπημάτων και άλλων τεχνικών πτυχών του αγώνα που μπορεί να επιφέρουν τραυματισμούς (McLatchie, et al., 1994) .

III

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα

Στην μελέτη πήραν μέρος 210 αθλητές του Παγκρατίου Αθλήματος που ήταν καταχωρημένοι στα αρχεία της Ε.Ο.Π.Α. ανεξαρτήτου επιπέδου και αγωνιστικής εμπειρίας. Συνολικά συμμετείχαν 16 διαφορετικές σχολές από όλη την Ελληνική επικράτεια. Οι αθλητές του δείγματος προέρχονται από την Αττική, την Χαλκίδα, την Λακωνία, την Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα, την Ρόδο καθώς και την Κρήτη. Η ηλικία των συμμετεχόντων ήταν από 12-51 ετών.



Εικόνα 1. Χάρτης κατανομής των σχολών των οποίων οι αθλητές αποτέλεσαν δείγμα της έρευνας.

Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων σχεδιάστηκε ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από τρία τμήματα: τις ανθρωπομετρικές μεταβλητές (ηλικία, φύλο, ανάστημα, σωματικό βάρος, κυρίαρχη πλευρά) τις μεταβλητές αθλητικού προφίλ (αγωνιστική κατηγορία αθλητή, χρόνια συμμετοχής του αθλητή την κατηγορία, χρόνια συστηματικής προπόνησης, σύνολο αγώνων ανά έτος, ώρες προπόνησης ανά ημέρα και εβδομάδα, μήνες προπόνησης ανά έτος) και ερωτήσεις σχετικά με το ιστορικό τραυματισμού (σύνολο τραυματισμών, ανατομική περιοχή τραυματισμού, πλευρά τραυματισμού, τύπος/είδος τραυματισμού, μηχανισμός τραυματισμού, τόπος τραυματισμού, είδος και κόστος θεραπείας, χρήση περίδεσης).

Προηγήθηκε ενημέρωση προπονητών και αθλητών για τον σκοπό της έρευνας και διαβεβαίωση ότι τα ερωτηματολόγια είναι ανώνυμα και οι απαντήσεις που θα δοθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για επιστημονικούς σκοπούς. Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους αθλητές να συμπληρώσουν με απόλυτη ειλικρίνεια τα ερωτηματολόγια.

Οι ερωτήσεις ήταν σαφείς και σύντομες. Παρόλα αυτά πριν ξεκινήσει η καταγραφή των ερωτηματολογίων δόθηκαν οδηγίες για τον τρόπο συμπλήρωσής τους, αλλά και διευκρινίσεις σε τυχόν απορίες που υπήρχαν από τους ερωτώμενους.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε από τους αθλητές πριν από την έναρξη της προπόνησης με τη βοήθεια της ερευνήτριας ή σε περιπτώσεις που οι σύλλογοι βρίσκονταν σε μακρινή απόσταση και η μετάβαση ήταν δύσκολη, τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν με το

ταχυδρομείο. Σε ορισμένες περιπτώσεις έγινε ηλεκτρονική συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

Ερευνητικός σχεδιασμός

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε περιγραφική και συγκριτική ερευνητική μεθοδολογία, που είχε ως στόχο το σχεδιασμό ερωτηματολογίου, που καταγράφει ανθρωπομετρικά στοιχεία, στοιχεία του αθλητικού προφίλ των αθλητών του Παγκρατίου καθώς και δεδομένα που αφορούν στους τραυματισμούς που τυχόν έχουν υποστεί.

Στατιστική ανάλυση

Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν και καταχωρήθηκαν για στατιστική ανάλυση σε προσωπικό υπολογιστή στο πρόγραμμα SPSS 17.0. Για τη λήψη πληροφοριών από τις αναλύσεις των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις και συχνότητες (Καμπίσης, 2004).

IV

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να καταγράψει τους τραυματισμούς στο παγκράτιο άθλημα. Στη μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 232 αθλητές και αθλήτριες που συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελούνταν από ερωτήσεις που σχεδιάστηκαν να προσδιορίσουν δημογραφικά στοιχεία, κάποια βασικά χαρακτηριστικά του αθλητικού προφίλ των αθλητών όσο και τους τραυματισμούς.

Ο σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων. Οι πληροφορίες αυτές, αφού καταχωρήθηκαν σε προσωπικό υπολογιστή στο στατιστικό πρόγραμμα για τις κοινωνικές επιστήμες (SPSS), στη συνέχεια αναλύθηκαν. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται στα παρακάτω υποκεφάλαια που αναφέρονται:

1. Στα δεδομένα του δείγματος για τις ανθρωπομετρικές μεταβλητές (ηλικία, ανάστημα και σωματικό βάρος).
2. Στα δεδομένα για τις μεταβλητές αθλητικού προφίλ (κυρίαρχη πλευρά, χρόνια συμμετοχής του αθλητή, χρόνια συστηματικής προπόνησης, σύνολο αγώνων ανά έτος/ανά μήνα, ώρες προπόνησης την εβδομάδα, ώρες προπόνησης την ημέρα, μήνες προπόνησης).

3. Στην ανάλυση των μεταβλητών του τραυματικού προφίλ των αθλητών/τριών σε σχέση με τις παραπάνω μεταβλητές (ανεξάρτητη μεταβλητή η ηλικία).

Ανθρωπομετρικές μεταβλητές

Η μέση ηλικία των αθλητών ήταν 18.77 ± 0.61 έτη, έναντι 18.08 ± 0.79 των αθλητριών. Η διαφορά αυτή δεν αποδείχτηκε στατιστικά σημαντική ($t=0.66$, $p>0.05$, πίν. 1). Το μέσο ανάστημα των πρώτων ήταν 1.71 ± 0.93 εκατοστά, έναντι 1.61 ± 0.90 ($t=6.28$, $p<0.001$, πίν. 1). Επίσης το μέσο σωματικό βάρος των αθλητών ήταν 70.78 ± 1.45 κιλά, έναντι 57.43 ± 1.16 των αθλητριών ($t=5.39$, $p<0.001$, πίν. 1).

Πίνακας 1. Μέσες τιμές ανθρωπομετρικών μεταβλητών του δείγματος και σημαντικότητα μεταξύ αυτών (t-test δύο κατευθύνσεων).

Μεταβλητές	Αθλητές (n=142)	Αθλήτριες (n=68)	X1-X2±SE	t	p
Ηλικία (έτη)	18.77 ± 0.61	18.08 ± 0.79	0.68 ± 1.03	0.66	NS
Ανάστημα (εκ.)	1.71 ± 0.93	1.61 ± 0.90	9.32 ± 0.63	6.28	$p<0.001$
Σωματικό βάρος (κιλά)	70.78 ± 1.45	57.43 ± 1.16	13.35 ± 2.25	5.39	$p<0.001$

Μεταβλητές αθλητικού προφίλ

Οι αθλητές ασχολούνταν με το άθλημα του παγκρατίου 4.54 ± 0.28 έτη έναντι 5.86 ± 0.48 έτη των αθλητριών. Η διαφορά αυτή δεν αποδείχτηκε στατιστικά σημαντική ($t=-0.252$,

$p < 0.01$, πίν. 2). Οι άνδρες προπονούνταν 5.99 ± 0.28 έτη, ενώ οι γυναίκες 7.34 ± 0.61 έτη ($t = -2.51$, $p < 0.02$, πίν. 2). Οι αθλητές έπαιρναν μέρος σε 3.65 ± 0.14 αγώνες το έτος, ενώ οι αθλήτριες σε 3.89 ± 0.18 ($t = 1.00$, $p > 0.05$, πίν. 2). Οι άνδρες προπονούνταν 6.37 ± 0.32 ώρες την εβδομάδα, ενώ οι γυναίκες 7.34 ± 0.46 ($t = -0.40$, $p > 0.05$, πίν. 2). Οι αθλητές προπονούνταν 1.68 ± 0.04 ώρες την ημέρα, ενώ οι γυναίκες 1.73 ± 0.05 ($t = -0.61$, $p > 0.05$, πίν. 2). Τέλος, οι αθλητές προπονούνταν 10.43 ± 0.08 μήνες, ενώ οι γυναίκες 10.29 ± 0.12 ($t = -0.92$, $p > 0.05$, πίν. 2).

Πίνακας 2. Μέσες τιμές μεταβλητών αθλητικού προφίλ του δείγματος και σημαντικότητα μεταξύ αυτών (t-test δύο κατευθύνσεων).

Μεταβλητές	Αθλητές (n=142)	Αθλήτριες (n=68)	X1-X2±SE	t	p
Έτη αγωνιστικής ενασχόλησης με το άθλημα	4.54 ± 0.28	5.86 ± 0.48	-1.32 ± 0.53	-2.52	$p < 0.01$
Έτη προπόνησης	5.99 ± 0.28	7.34 ± 0.61	-1.64 ± 0.65	-2.51	$p < 0.02$
Αγώνες το έτος	3.65 ± 0.14	3.89 ± 0.18	-0.24 ± 0.33	-1.00	NS
Ώρες προπόνησης την εβδομάδα	6.37 ± 0.32	6.18 ± 0.46	0.19 ± 0.55	-0.40	NS
Ώρες προπόνησης την ημέρα	1.68 ± 0.04	1.73 ± 0.05	-0.05 ± 0.08	-0.61	NS
Μήνες προπόνησης	10.43 ± 0.08	10.29 ± 0.12	-0.14 ± 0.15	0.92	NS

Ανάλυση των μεταβλητών του τραυματικού προφίλ των αθλητών/τριών ως προς την ανεξάρτητη μεταβλητή του φύλου του δείγματος.

Στο υπόκεφάλαιο που ακολουθεί γίνεται ανάλυση στις συχνότητες των τραυματισμών σε σχέση με την ηλικία, το ανάστημα, το σωματικό βάρος, τα χρόνια συμμετοχής των

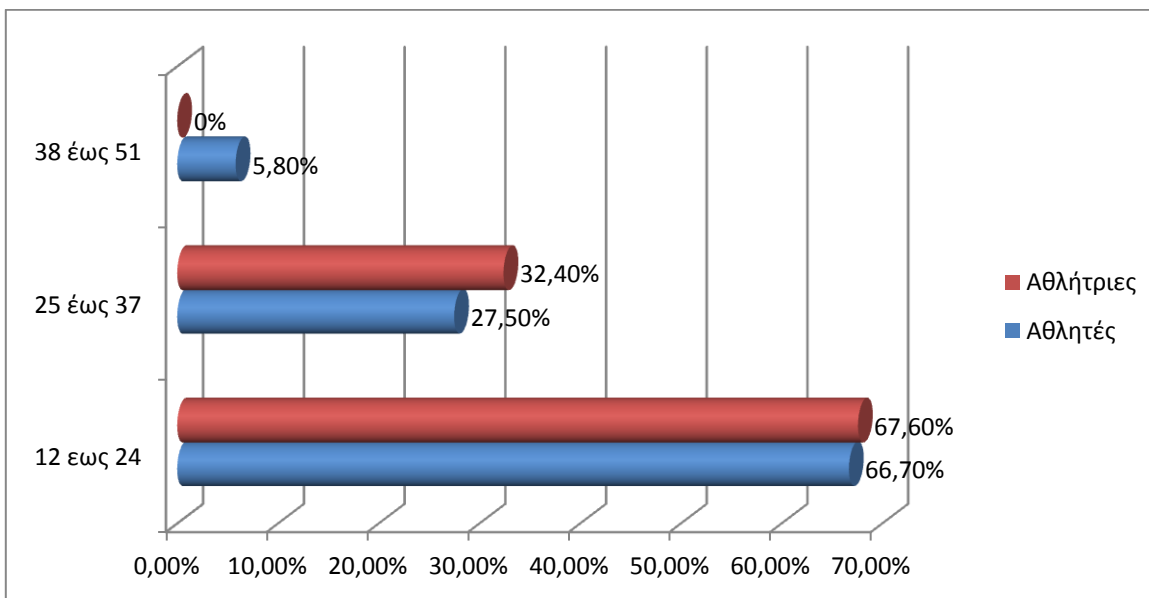
αθλητών/τριών στο παγκράτιο, τα χρόνια συστηματικής προπόνησης, το σύνολο αγώνων ανά έτος/ανά μήνα, οι ώρες προπόνησης την εβδομάδα, οι ώρες προπόνησης την ημέρα, οι μήνες προπόνησης, η ανατομική περιοχή και η πλευρά τραυματισμού, ο τύπος, το είδος και ο μηχανισμός και η χρονική στιγμή τραυματισμού, το κόστος θεραπείας, ο χρόνος αποχής από την προπόνηση και αγώνες το χρόνο επανόδου χωρίς ενόχληση και η χρήση περίδεσης.

α) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την ηλικία

Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σε σχέση με την ηλικία παρουσιάζονται στον πίνακα 3. Εβδομήντα ένας συνολικά από τους τραυματισμούς (67.0 %) υπέστησαν τα άτομα που είχαν ηλικία 12-24 ετών. Από αυτούς 46 (66.7 %) υπέστησαν οι αθλητές και 25 (67.6 %) οι αθλήτριες. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ηλικίας και συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων ($\chi^2=3.63$, $df=2$, $p>0.05$).

Πίνακας 3. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ηλικία.

Ηλικία (έτη)	Αθλητές (N,%)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N,%)
12-24	46 (66.7)	25 (67.6)	71 (67.0)
25-37	19 (27.5)	12 (32.4)	31 (29.2)
38-51	4 (5.8)	0 (0.0)	4 (3.8)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



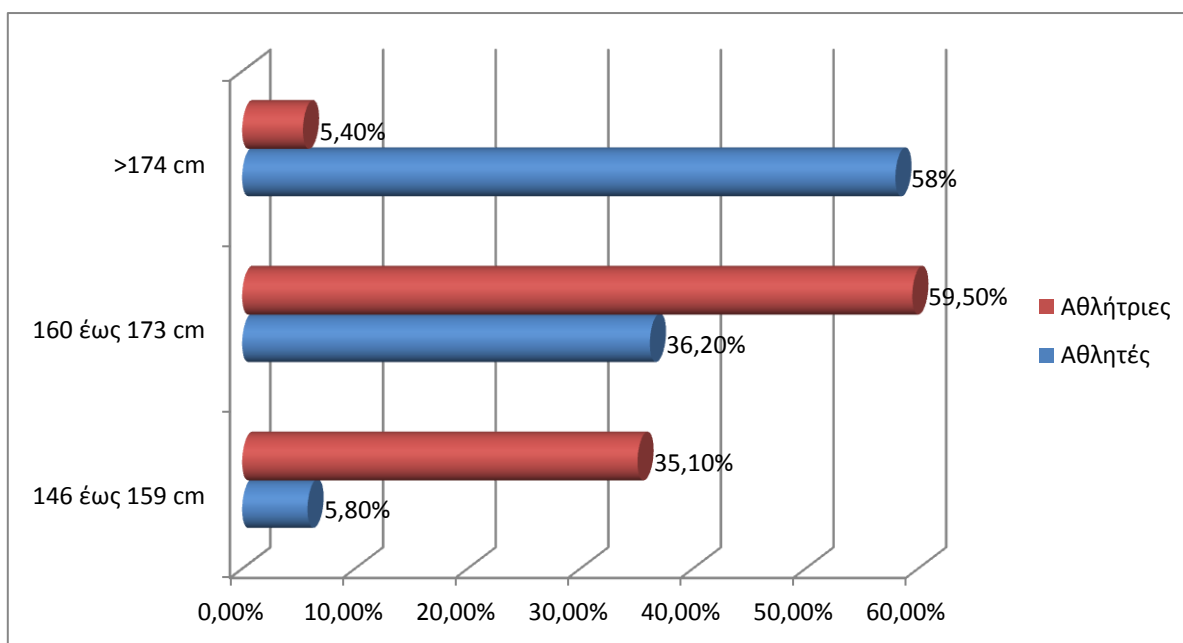
Γράφημα 1. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ηλικία.

β) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το ανάστημα

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με το ανάστημα αποκάλυψε ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=32.65$, $df=2$, $p<0.001$). Περαιτέρω ανάλυση μεταξύ των αθλητών και αθλητριών αποκάλυψε τα εξής: α) Οι αθλήτριες που είχαν ανάστημα από 146 μέχρι 159 εκατοστά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τους αθλητές ($\chi^2=12.66$, $df=1$, $p<0.001$). β) Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που είχαν ανάστημα από 160 μέχρι 173 εκατοστά ($\chi^2=2.75$, $df=1$, $p>0.05$). γ) Οι αθλητές που είχαν ανάστημα από 174 μέχρι 189 εκατοστά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($\chi^2=17.09$, $df=1$, $p<0.001$, πίν. 4).

Πίνακας 4. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το ανάστημα.

Ανάστημα (εκατοστά)	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
146-159	4 (5.8)	13 (35.1)	17 (16.1)
160-173	25 (36.2)	22 (59.5)	47 (44.3)
>174	40 (58.0)	2 (5.4)	42 (39.6)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



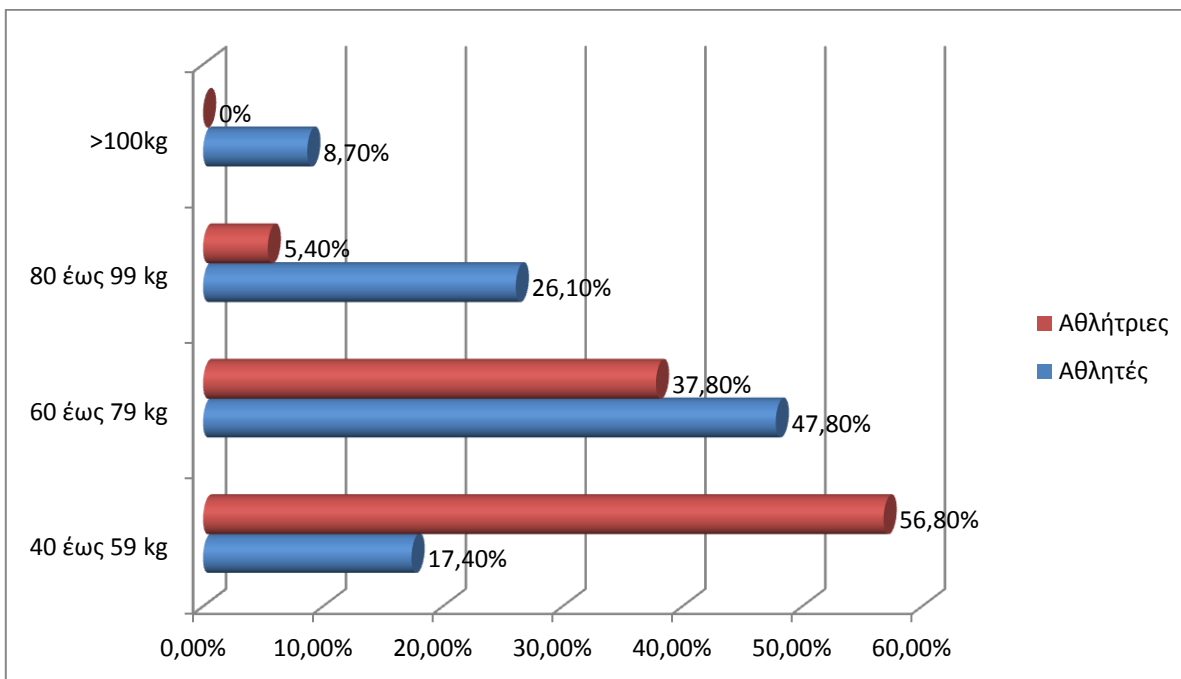
Γράφημα 2. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το ανάστημα.

γ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το σωματικό βάρος

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών και το σωματικό βάρος ($\chi^2=21.20$, $df=3$, $p<0.001$). Συγκεκριμένα οι αθλήτριες που είχαν σωματικό βάρος από 40 μέχρι 59 κιλά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τους αθλητές ($\chi^2=11.66$, $df=1$, $p<0.001$). β) Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που ζύγιζαν από 60 μέχρι 79 κιλά ($\chi^2=0.61$, $df=1$, $p>0.05$). γ) Οι αθλητές που ζύγιζαν από 80 μέχρι 99 κιλά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($\chi^2=5.58$, $df=1$, $p<0.02$, πίν. 5).

Πίνακας 5. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το σωματικό βάρος.

Σωματικό βάρος (κιλά)	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
40-59	12 (17.4)	21 (56.8)	33 (31.1)
60-79	33 (47.8)	14 (37.8)	47 (44.3)
80-99	18 (26.1)	2 (5.4)	20 (18.9)
>100	6 (8.7)	0 (0.0)	6 (5.7)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



Γράφημα 3. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το σωματικό βάρος.

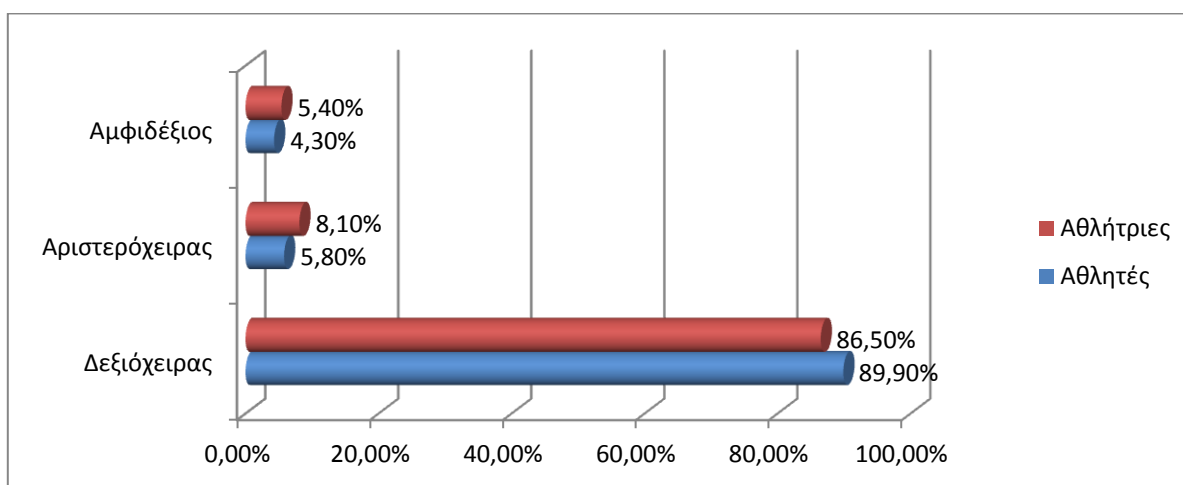
δ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τη κυρίαρχη πλευρά.

Ενενήντα τέσσερις τραυματισμοί (88.7%) καταγράφηκαν στους δεξιόχειρες αθλητές/τριες του δείγματος. Από αυτούς 62 (89.9 %) υπέστησαν οι αθλητές και 32 (88.6 %) οι αθλήτριες. Αντίθετα, στους αριστερόχειρες ή αμφιδέξιους των αθλητών/τριών καταγράφηκαν οι λιγότεροι τραυματισμοί (πίν.6).

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με το κυρίαρχο άκρο, αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=0,28$ $df=2$, $p>0.05$, πίν. 6).

Πίνακας 6. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το κυρίαρχο άκρο.

Κυρίαρχο άκρο	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
Δεξιόχειρας	62 (89.9)	32 (86.5)	94 (88.7)
Αριστερόχειρας	4 (5.8)	3 (8.1)	7 (6.6)
Αμφιδέξιος	3 (4.3)	2 (5.4)	5 (4.7)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



Γράφημα 4. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το κυρίαρχο άκρο.

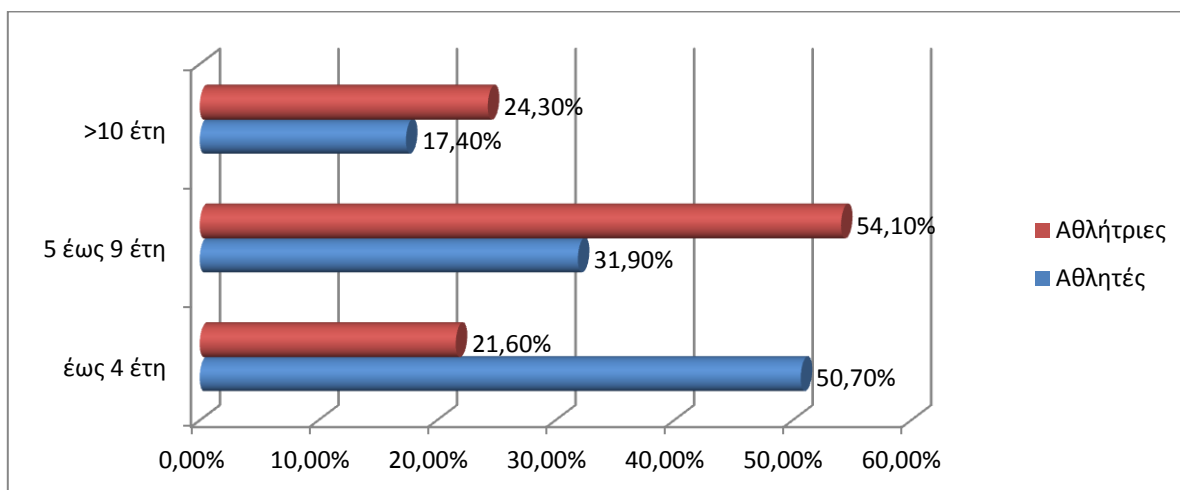
ε) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες, αποκάλυψε ότι υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=8.61$, $df=2$, $p<0.01$). Περαιτέρω ανάλυση μεταξύ των αθλητών και αθλητριών αποκάλυψε τα εξής: α) Οι αθλητές που είχαν συμμετοχή μέχρι 5 αγώνες, υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς

σε σχέση με τις αθλήτριες ($\chi^2=5.03$, $df=1$, $p<0.02$). β) Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που συμμετείχαν σε πέντε 5 μέχρι εννέα αγώνες ($\chi^2=2.98$, $df=1$, $p>0.05$). γ) Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που συμμετείχαν σε περισσότερους από δέκα αγώνες ($\chi^2=0.58$, $df=1$, $p>0.05$, πίν. 7).

Πίνακας 7. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες.

Έτη συμμετοχής σε αγώνες	Αθλητές (N,%)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
0-4	35 (50.7)	8 (21.6)	43 (40.6)
5-9	22 (31.9)	20 (54.1)	42 (39.6)
>10	12 (17.4)	9 (24.3)	21 (19.8)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



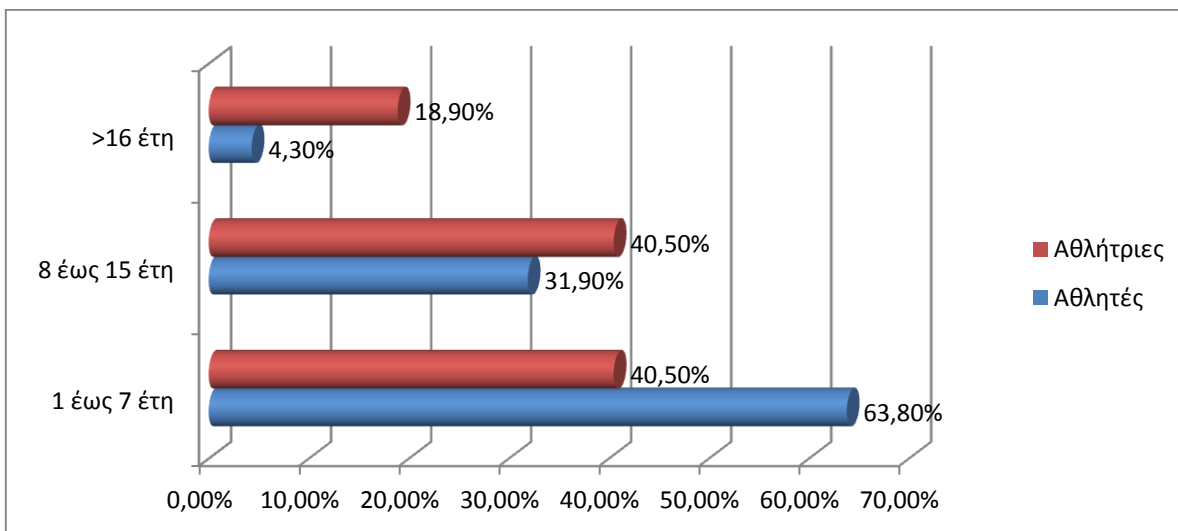
Γράφημα 5. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες.

στ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών και τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα του παγκρατίου ($\chi^2=8.27$, $df=2$, $p<0.02$). Αναλυτικά:
α) Οι αθλήτριες που ασχολούνταν με το άθλημα πάνω από 16 έτη υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τους αθλητές ($\chi^2=5.40$, $df=1$, $p<0.02$). β) Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που ασχολούνταν με το άθλημα από ένα μέχρι επτά έτη ($\chi^2=2.33$, $df=1$, $p>0.05$) και από 8 μέχρι 15 έτη ($\chi^2=0.52$, $df=1$, $p>0.05$, πίν. 8).

Πίνακας 8. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα.

Έτη ενασχόλησης με το άθλημα του παγκρατίου	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
1-7	44 (63.8)	15 (40.5)	59 (55.7)
8-15	22 (31.9)	15 (40.5)	37 (34.9)
>16	3 (4.3)	7 (18.9)	10 (9.4)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



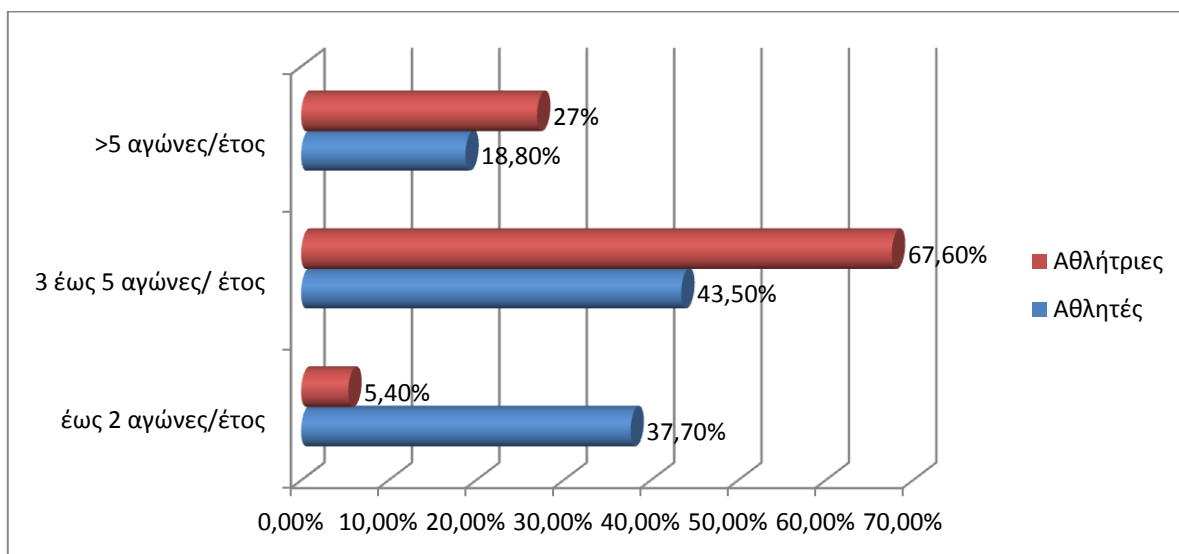
Γράφημα 6. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα.

ζ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών και τον αριθμό των αγώνων ανά έτος ($\chi^2=12.93$, $df=2$, $p<0.002$). Αναλυτικά: α) Οι αθλητές που συμμετείχαν από 0 μέχρι δυο αγώνες το έτος, υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($\chi^2=9.49$, $df=1$, $p<0.002$). β) Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που συμμετείχαν από τρεις 3 μέχρι πέντε αγώνες το έτος ($\chi^2=2.69$, $df=1$, $p>0.05$) και σε περισσότερους από πέντε αγώνες ($\chi^2=0.74$, $df=1$, $p>0.05$, πίν. 9).

Πίνακας 9. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος.

Αριθμός αγώνων ανά έτος	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
0-2	26 (37.7)	2 (5.4)	28 (26.4)
3-5	30 (43.5)	25 (67.6)	55 (51.9)
>5	13 (18.8)	10 (27.0)	23 (21.7)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



Γράφημα 7. Συχνότητες των τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος.

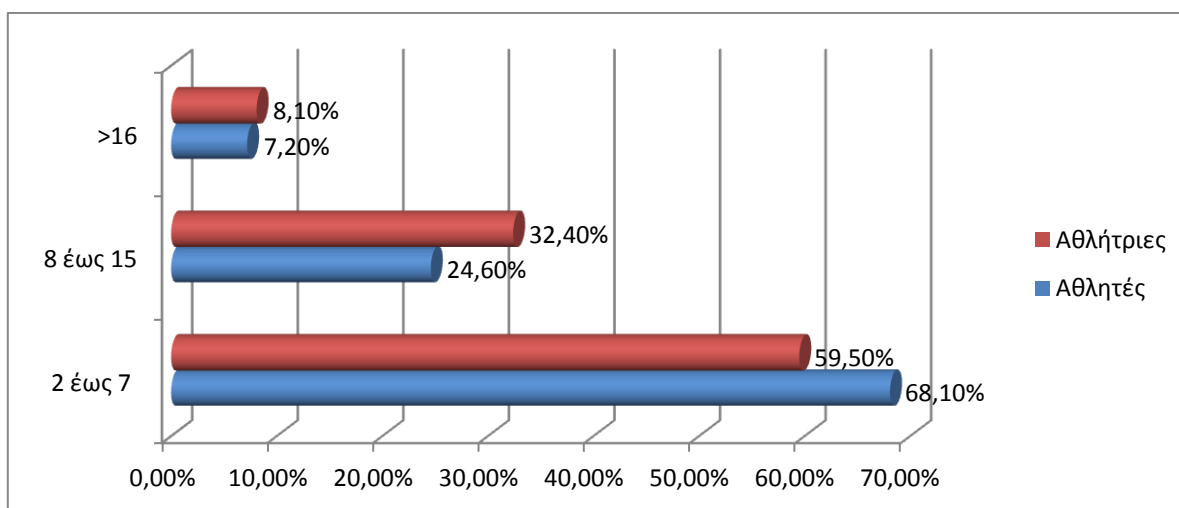
η) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την εβδομάδα

Εξήντα εννέα τραυματισμοί (65.1%) υπέστησαν τα άτομα που προπονούνταν από δυο μέχρι επτά ώρες την εβδομάδα. Από αυτούς 47 (68.1%) υπέστησαν οι αθλητές και 22 (59.5%) οι αθλήτριες. Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με τις ώρες

προπόνησης την εβδομάδα αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=0.83$, $df=2$, $p>0.05$, πίν. 10).

Πίνακας 10. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση τις ώρες προπόνησης την εβδομάδα.

Ώρες προπόνησης την εβδομάδα	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
2-7	47 (68.1)	22 (59.5)	69 (65.1)
8-15	17 (24.6)	12 (32.4)	29 (27.4)
>16	5 (7.2)	3 (8.1)	8 (7.5)
Σύνολο:	69 (100.0)	37 (100.0)	106 (100.0)



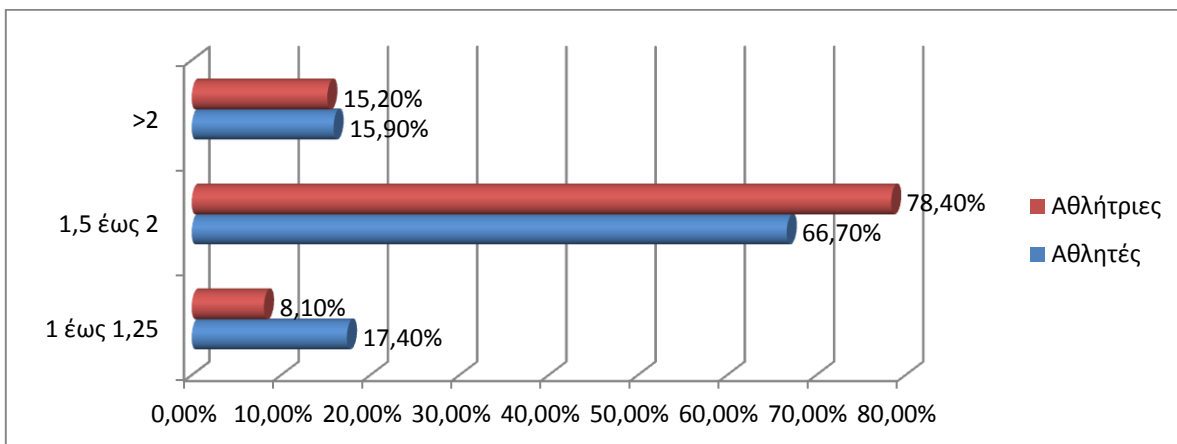
Γράφημα 8. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση τις ώρες προπόνησης την εβδομάδα.

θ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την ημέρα

Οι αθλητές που προπονούνταν από μιάμιση ώρα μέχρι δυο ώρες, υπέστησαν σαράντα έξι τραυματισμούς (66.7 %), ενώ οι αθλήτριες 29 (78.4 %). Αντίθετα, τόσο οι αθλητές, όσο και οι αθλήτριες που προπονούνταν πάνω από 2 ώρες την ημέρα υπέστησαν τους λιγότερους τραυματισμούς (11, 15.9 % έναντι 5, 15.2% , πίν. 11). Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την ημέρα αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=2.02$ $df=2$, $p>0.05$, πίν. 11).

Πίνακας 11. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την ημέρα.

Ωρες προπόνησης την ημέρα	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N,%)	Σύνολο (N, %)
1-1.25	12 (17.4)	3 (8.1)	15 (14.2)
1.50-2.00	46 (66.7)	29 (78.4)	75 (70.8)
>2.00	11 (15.9)	5 (15.2)	16 (15.1)
Σύνολο	69 (100)	37 (100.0)	106 (100.0)



Γράφημα 9. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την ημέρα.

ι) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την ανατομική περιοχή

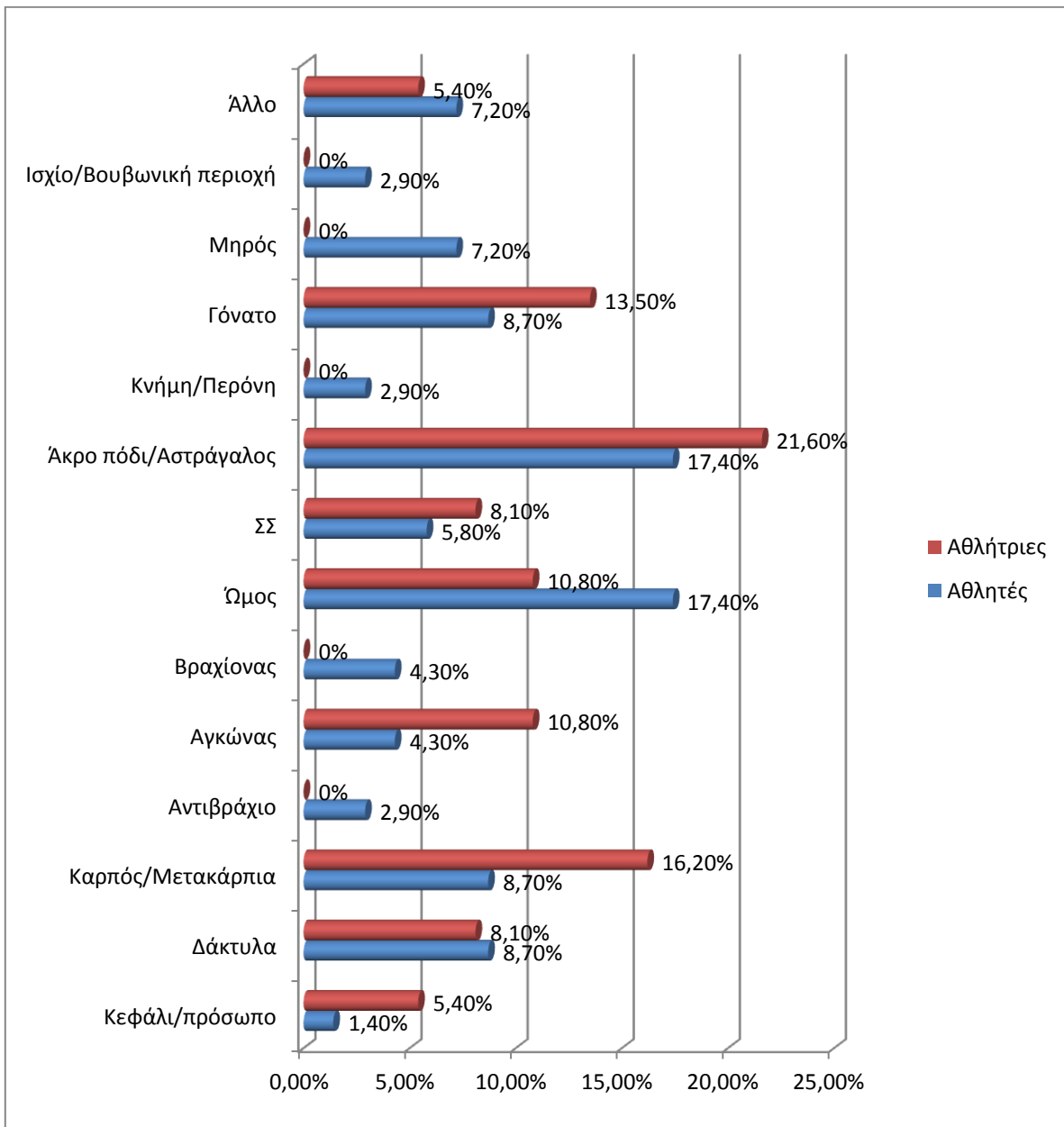
Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σύμφωνα σε σχέση με την ανατομική περιοχή παρουσιάζονται στον πίνακα 12.

Είκοσι συνολικά από τους τραυματισμούς (18.9%) σημειώθηκαν στο άκρο πόδι/αστράγαλο. Από αυτούς 12 (17.4%) υπέστησαν οι αθλητές και 8 (21.6) οι αθλήτριες. Δέκα έξι τραυματισμοί (15.2%) σημειώθηκαν στην άρθρωση του ώμου. Δώδεκα τραυματισμοί (17.4 %) υπέστησαν οι αθλητές και 4 (10.8 %) οι αθλήτριες. Δώδεκα τραυματισμοί (11.4% του συνόλου) σημειώθηκαν στον καρπό/μετακάρπια. Τόσο οι αθλητές, όσο και οι αθλήτριες υπέστησαν από 6 τραυματισμούς στην ανατομική αυτή περιοχή.

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με την ανατομική περιοχή, αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($\chi^2=13.35$ $df=13$, $p>0.05$, πίν. 12).

Πίνακας 12. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ανατομική περιοχή.

Ανατομική περιοχή	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
Κεφάλι/πρόσωπο	1 (1.4)	2 (5.4)	3 (2.8)
Δάχτυλα	6 (8.7)	3 (8.1)	9 (8.5)
Καρπός/μετακάρπια	6 (8.7)	6 (16.2)	12 (11.3)
Αντιβράχιο	2 (2.9)	0 (0)	2 (1.9)
Αγκώνας	3 (4.3)	4 (10.8)	7 (6.6)
Βραχίονας	3 (4.3)	0 (0)	3 (2.9)
Όμος	12 (17.4)	4 (10.8)	16 (15.2)
ΣΣ	4 (5.8)	3 (8.1)	7 (6.7)
Άκρο πόδι/αστράγαλος	12 (17.4)	8 (21.6)	20 (18.9)
Κνήμη /περόνη	2 (2.9)	0 (0)	2 (1.9)
Γόνατο	6 (8.7)	5 (13.5)	11 (10.4)
Μηρός	5 (7.2)	0 (0)	5 (4.7)
Ισχίο-βουβωνική περιοχή	2 (2.9)	0 (0)	2 (1.9)
Άλλο	5 (7.2)	2 (5.4)	7 (6.6)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 10. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την ανατομική περιοχή.

ια) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την πλευρά τραυματισμού

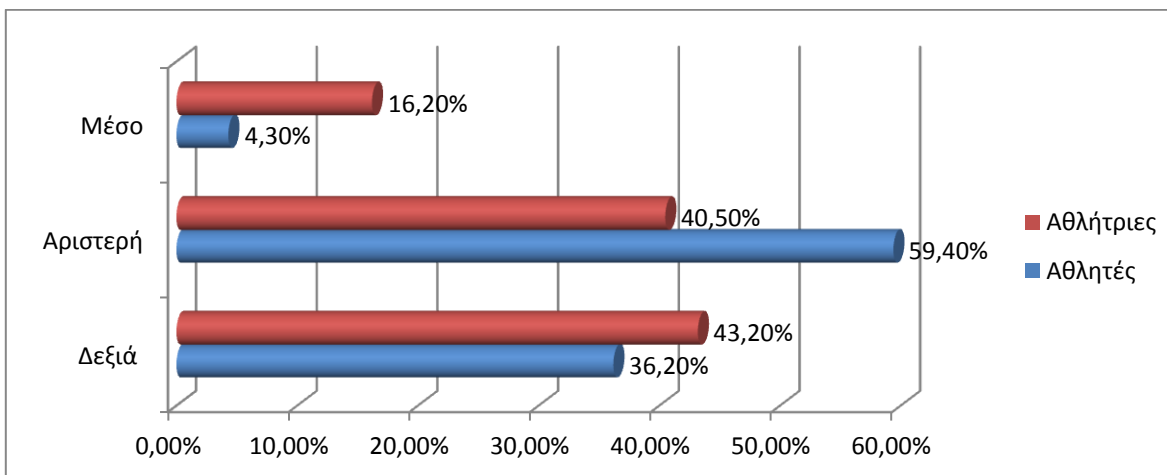
Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σύμφωνα με την πλευρά τραυματισμού παρουσιάζονται στον πίνακα 13.

Πενήντα έξι συνολικά από τους τραυματισμούς (59.4 %) σημειώθηκαν στην αριστερή πλευρά. Από αυτούς 41 (58.8 %) υπέστησαν οι αθλητές και 15 (40.5) οι αθλήτριες. Ακολούθησε η δεξιά πλευρά με 41 (38.7 %) τραυματισμούς. Από αυτούς 25 (36.2 %) υπέστησαν οι αθλητές και 15 (40.5) οι αθλήτριες. Τέλος, τους λιγότερους τραυματισμούς υπέστη το μέσον του σώματος (πίν. 13).

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με την τη πλευρά τραυματισμού, αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αθλητών και αθλητριών ($\chi^2=5.92$ $df=2$, $p>0.05$).

Πίνακας 13. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη πλευρά τραυματισμού.

Πλευρά τραυματισμού	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο
Δεξιά	25 (36.2)	16 (43.2)	41 (38.7)
Αριστερή	41 (59.4)	15 (40.5)	56 (52.8)
Μέσο	3 (4.3)	6 (16.2)	9 (8.5)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 11. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη πλευρά τραυματισμού.

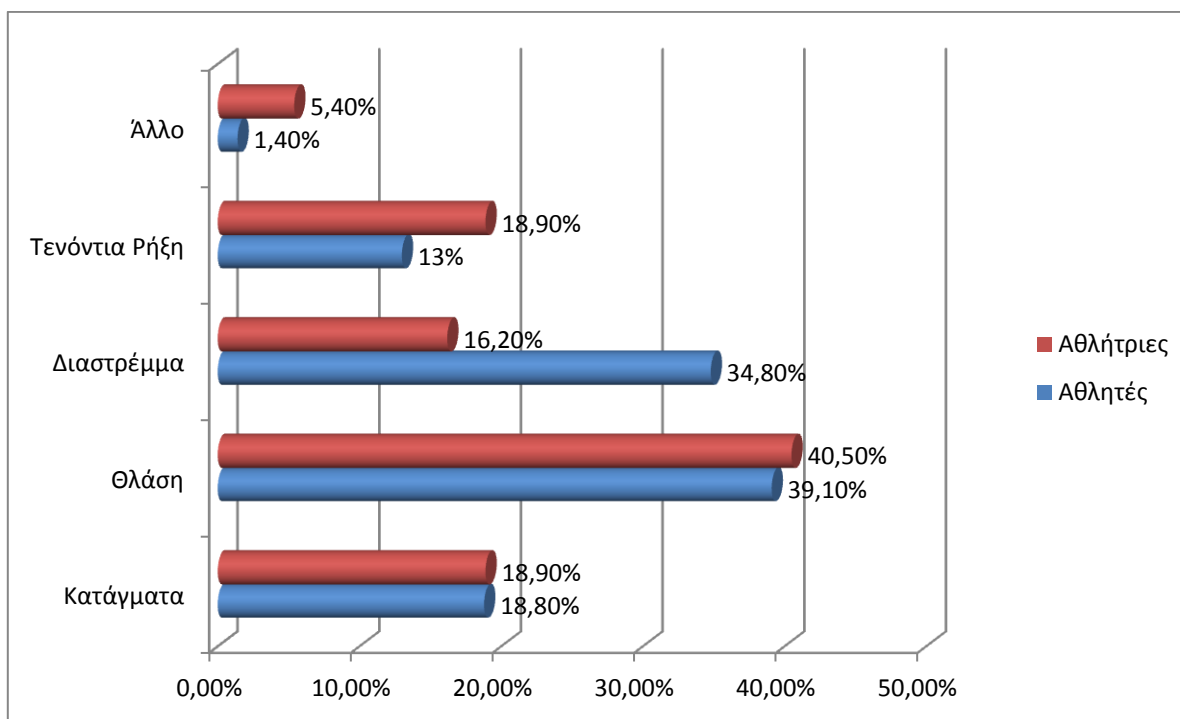
ιβ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού

Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σύμφωνα με την κατηγορία τραυματισμού, παρουσιάζονται στον πίνακα 14. Τριάντα από τους τραυματισμούς (28.3%) ήταν διαστρέμματα. Από αυτούς 24 (34.8%) υπέστησαν οι αθλητές και 6 (16.2%) οι αθλήτριες. Ακολούθησαν οι θλάσεις με 27 (34.9%) τραυματισμούς. Από αυτούς 22 (39.1%) υπέστησαν οι αθλητές και 15 (40.5%) οι αθλήτριες. Επίσης, σημειώθηκαν 20 (19.0 %) κατάγματα, 13 (19.1%) στους αθλητές και 7 (18.9%) στις αθλήτριες. Ακόμη σημειώθηκαν 16 (15.2%) τενόντιες ρήξεις. Από αυτούς 9 (13.2%) υπέστησαν οι αθλητές και 7 (18.9%) οι αθλήτριες.

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού, αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ($\chi^2=5.33$ $df=4$, $p>0.05$).

Πίνακας 14. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού.

Κατηγορία τραυματισμού	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N, %)
Κάταγμα	13 (18.8)	7 (18.9)	20 (18.9)
Θλάση	22 (39.1)	15 (40.5)	27 (34.9)
Διάστρεμμα	24 (34.8)	6 (16.2)	30 (28.3)
Τενόντια ρήξη	9 (13.0)	7 (18.9)	16 (15.1)
Άλλο	1 (1.4)	2 (5.4)	3 (2.8)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 12. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού.

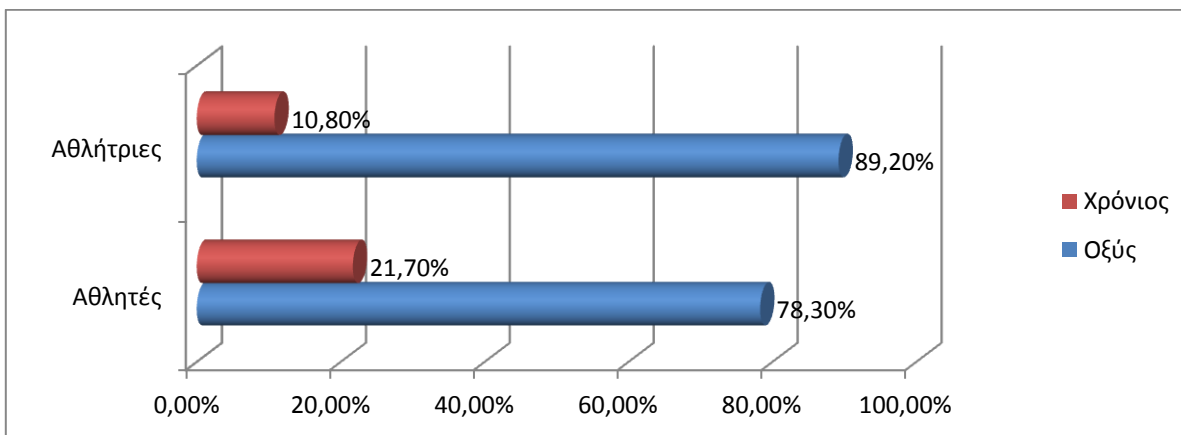
ιγ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος)

Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σε σχέση με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος), παρουσιάζονται στον πίνακα 15. Ογδόντα επτά άτομα από το δείγμα (82.1%), υπέστησαν οξείς τραυματισμούς. Από αυτούς 54 (78.3 %) υπέστησαν οι αθλητές και 33 (89.2%) οι αθλήτριες. Μόνο 19 (17.9 %) από όλους τους τραυματισμούς ήταν χρόνιοι (αθλητές 15, 21.7 % έναντι 4, 10.8 % οι αθλήτριες).

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος), αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ($\chi^2=1.95$ $df=1$, $p>0.05$).

Πίνακας 15. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος)

Τύπος τραυματισμού	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο
Οξύς	54 (78.3)	33 (89.2)	87 (82.1)
Χρόνιος	15 (21.7)	4 (10.8)	19 (17.9)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 13. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου με τον τύπο τραυματισμού (οξύς/χρόνιος)

ιδ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού

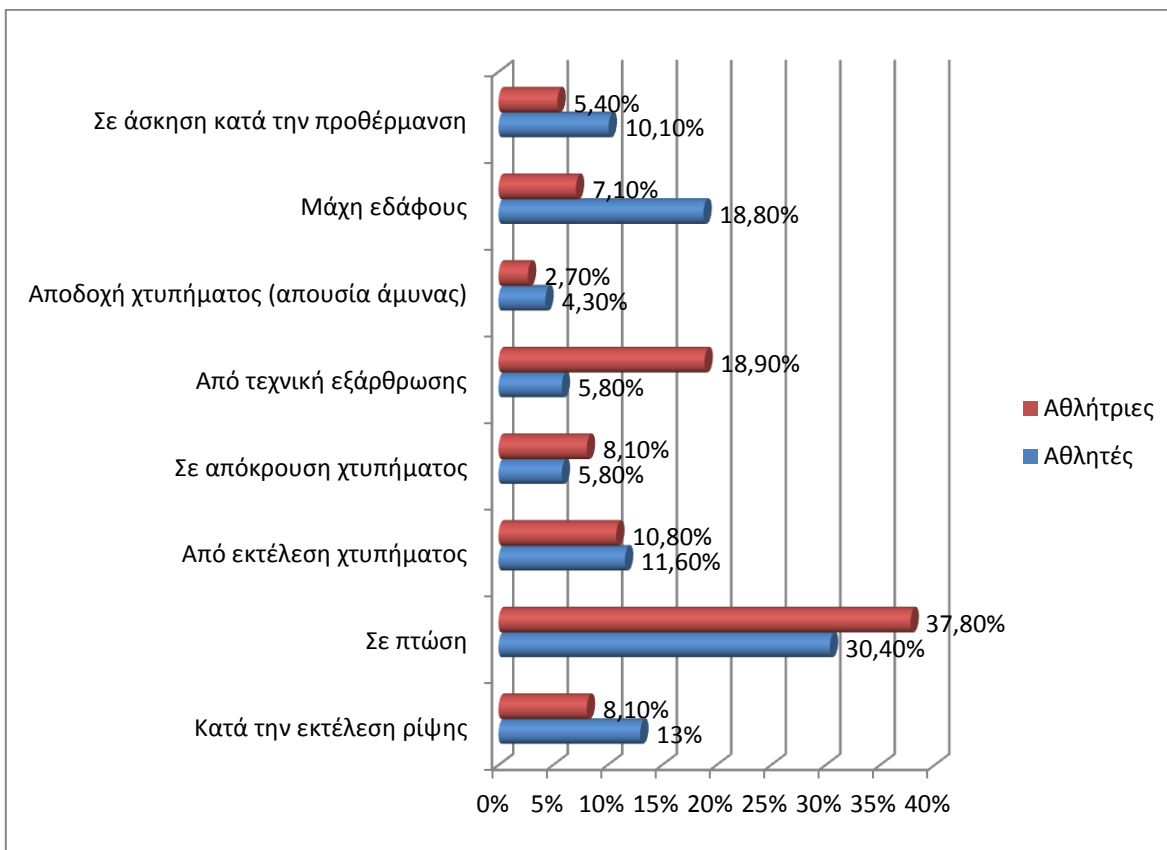
Τριάντα πέντε τραυματισμοί (33.0%), σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια πτώσης των αθλητών/τριών στο έδαφος. Από αυτούς 21 (30.4 %) υπέστησαν οι αθλητές και 14 (37.8%) οι αθλήτριες. Ο δεύτερος μηχανισμός που προκαλούσε στους αθλητές/αθλήτριες του παγκρατίου τραυματισμούς ήταν η «μάχη εδάφους» με 16 (15.1%) τραυματισμούς (13, 18.8 % συνέβησαν στους αθλητές και 3, 7.1 % στις αθλήτριες).

Με 12 τραυματισμούς (11.3 %) ακολούθησε ο μηχανισμός «κατά την εκτέλεση ρίψης» , «από εκτέλεση χτυπήματος», πάλι με 12 τραυματισμούς και ο μηχανισμός «από τεχνική εξαρθήματος (11 τραυματισμοί). Λιγότερους τραυματισμούς (συνολικά 7), προκάλεσε ο μηχανισμός «σε απόκρουση χτυπήματος».

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με με τον τύπο μηχανισμό τραυματισμού, αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ($\chi^2=7.77$ $df=7$, $p>0.05$).

Πίνακας 16. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού

Μηχανισμός τραυματισμού	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N,%)	Σύνολο (N,%)
Κατά την εκτέλεση ρίψης	9 (13.0)	3 (8.1)	12 (11.3)
Σε πτώση	21 (30.4)	14 (37.8)	35 (33.0)
Από εκτέλεση χτυπήματος	8 (11.6)	4 (10.8)	12 (11.3)
Σε απόκρουση χτυπήματος	4 (5.8)	3 (8.1)	7 (6.6)
Από τεχνική εξάρθρωσης	4 (5.8)	7 (18.9)	11 (10.4)
Αποδοχή χτυπηματος (απουσία άμυνας)	3 (4.3)	1 (2.7)	4 (3.8)
Μάχη εδάφους	13 (18.8)	3 (7.1)	16 (15.1)
Σε άσκηση κατά την προθέρμανση	7 (10.1)	2 (5.4)	9 (8.5)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 14. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού

ιε) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τη χρονική στιγμή του τραυματισμού

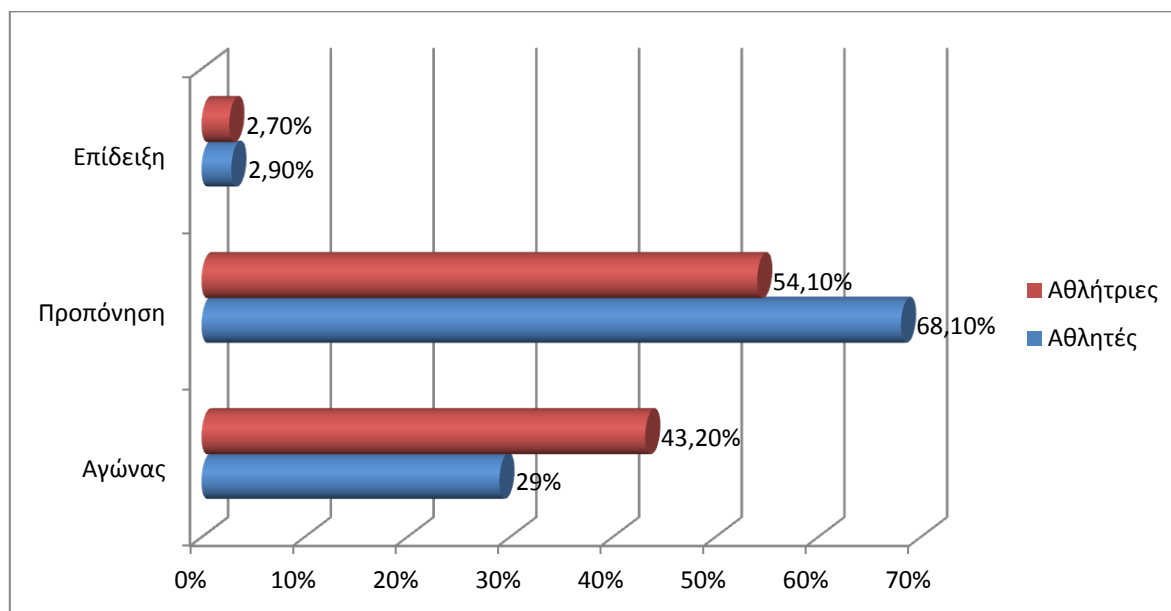
Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σε σχέση τη χρονική στιγμή του τραυματισμού, παρουσιάζονται στον πίνακα 17.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών (67, 63.2 %) σημειώθηκε κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Από αυτούς 47 (68.1%) υπέστησαν οι αθλητές και 20 (63.2 %) οι αθλήτριες. Αντίθετα, μόνο 3 τραυματισμοί σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια αγώνων επίδειξης (πίν. 17).

Η ανάλυση συχνότητων των τραυματισμών σε σχέση με με τη χρονική στιγμή τραυματισμού, αποκάλυψε ότι δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αθλητών και αθλητριών ($\chi^2=2.20$ $df=2$, $p>0.05$).

Πίνακας 17. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη χρονική στιγμή.

Χρονική στιγμή που συνέβη ο τραυματισμός	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο (N,%)
Αγώνας	20 (29.0)	16 (43.2)	36 (34.0)
Προπόνηση	47(68.1)	20 (54.1)	67 (63.2)
Επίδειξη	2 (2.9)	1 (2.7)	3 (2.8)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 15. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με τη χρονική στιγμή.

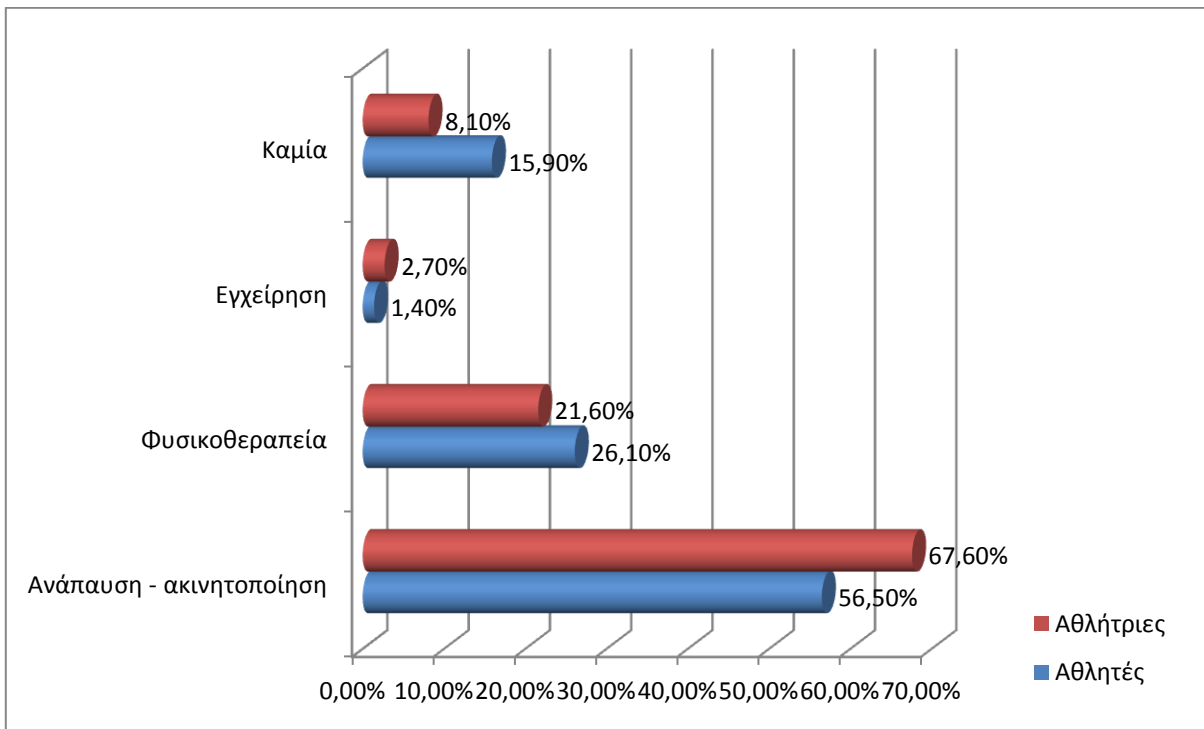
ιστ) Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το είδος θεραπείας

Τα δεδομένα του δείγματος για τη συχνότητα των τραυματισμών σε σχέση με το είδος θεραπείας, παρουσιάζονται στον πίνακα 18. Συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών (64, 60.4 %), αντιμετωπίζονταν συντηρητικά με ανάπαυση-ακινητοποίηση. Από αυτούς 39 (56.5 %) ήταν αθλητές και 25 (67.6 %) αθλήτριες. Σε 26 περιπτώσεις (24.5 %), το είδος θεραπείας ήταν η φυσικοθεραπεία, ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι σε 14 τραυματισμούς αναφέρθηκε ότι δεν εφαρμόστηκες κάποιο είδος θεραπείας (πίν. 18).

Η ανάλυση συχνοτήτων των τραυματισμών σε σχέση με το είδος θεραπείας δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ($\chi^2=2.00$ $df=3$, $p>0.05$).

Πίνακας 18. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το είδος θεραπείας.

Είδος θεραπείας	Αθλητές (N, %)	Αθλήτριες (N, %)	Σύνολο
Ανάπαυση-ακινητοποίηση	39 (56.5)	25 (67.6)	64 (60.4)
Φυσικοθεραπεία	18 (26.1)	8 (21.6)	26 (24.5)
Εγχείριση	1 (1.4)	1 (2.7)	2 (1.9)
Καμία	11 (15.9)	3 (8.1)	14 (13.2)
Σύνολο	69 (100)	37 (100)	106 (100)



Γράφημα 16. Συχνότητες τραυματισμών που υπέστησαν οι αθλητές και αθλήτριες του παγκρατίου σε σχέση με το είδος θεραπείας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά / Χαρακτηριστικά αθλητικού προφίλ

Όπως ήταν αναμενόμενο παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά ενώ δεν υπήρχαν αξιόλογες διαφορές στα χαρακτηριστικά του αθλητικού τους προφίλ που αφορούσαν τις ώρες προπόνησης ανά ημέρα και ανά εβδομάδα, τους μήνες προπόνησης καθώς και τον αριθμό αγώνων που συμμετέχουν αθλητές και αθλήτριες κατά την διάρκεια του έτους.

Σημαντική διαφορά φαίνεται να υπάρχει μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά τα έτη αγωνιστική ενασχόλησης με το άθλημα ($p < 0.01$) και τα έτη τα οποία συνολικά προπονούνται ($p < 0.02$). Η έρευνα υποδεικνύει ότι όσον αφορά το παγκράτιο παρόλο που είναι ένα ανδροκρατούμενο άθλημα, οι αθλήτριες φαίνεται να είναι πιο πιστές παραμένοντας και εξασκώντας το άθλημα για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα και είναι πιο συνεπής στις προπονήσεις τους.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την ηλικία

Στην ερευνά επιλέχθηκε το δείγμα των αθλητών να είναι άνω των 12 ετών και αυτό για να είναι οι ερωτηθέντες σε θέση να συμπληρώσουν οι ίδιοι το ερωτηματολόγιο χωρίς την βοήθεια των γονέων τους. Έτσι δεν υπάρχουν στατιστικά για τις πολύ νεαρές ηλικίες, όπου

όμως αναμένεται τα ποσοστά να είναι ιδιαίτερα μειωμένα, τόσο λόγω του ότι οι αθλητές δεν έχουν αυξημένη δύναμη και ανεπτυγμένη τεχνική ώστε να προξενήσουν τραυματισμό στους συναθλητές τους όσο και γιατί στο αγωνιστικό κομμάτι ισχύουν τροποποιημένοι κανονισμοί αυξανόμενης ασφάλειας.

Βιβλιογραφικά δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ των συγγραφέων για το αν σχετίζεται η ηλικία των αθλουμένων με τις συχνότητες εμφάνισης τραυματισμών στις μαχητικές τέχνες (Pieter W. , 2005). Βάσει των δεδομένων που συλλέχθηκαν στην έρευνα παρατηρείται ότι οι έφηβοι και νέοι αθλητές (έως 24 ετών) του παγκρατίου παρουσίασαν το μεγαλύτερο αριθμό τραυματισμών (67%) έναντι των μεγαλύτερων ηλικιών (33%). Άποψη της συγγραφέως είναι ότι αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι οι νεώτεροι αθλητές καταβάλλονται ευκολότερα από ενθουσιασμό και επιχειρούν διάφορες τεχνικές αυξημένης δυσκολίας, που χωρίς ιδιαίτερη προσοχή μπορεί να επιφέρουν τραυματισμό στους ίδιους και στους συναθλητές τους αλλά και γιατί πιθανόν να μην εκτιμούν και να μην εφαρμόζουν την αξία των προληπτικών μέτρων, όπως η σωστή προθέρμανση, η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού και η αποθεραπεία. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ηλικίας και συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το ανάστημα

Δεν υπήρξαν ιδιαίτερα συμπεράσματα από τη συχνότητα των τραυματισμών σε σχέση με το ανάστημα. Οι στατιστικά σημαντικές διαφορές που παρατηρήθηκαν μεταξύ αναστήματος και συχνότητας των τραυματισμών ($p < 0.001$) στα δύο φύλα αποδίδεται στις

φυσιολογικές διαφορές που υπάρχουν μεταξύ αθλητών και αθλητριών, όπως φάνηκε και από τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (Καρινός & Τζιράχης, 2008).

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το σωματικό βάρος

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών και το σωματικό βάρος ($p < 0.001$) μεταξύ αθλητών και αθλητριών. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά στις αθλήτριες οι κατηγορίες με τα χαμηλότερα κιλά (40-59kg) φαίνεται να παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά τραυματισμών (56,8%) και αυτό πιθανώς να οφείλεται στο ότι οι κατηγορίες αυτές συγκεντρώνουν τις περισσότερες αθλήτριες και έχουν το μεγαλύτερο ανταγωνισμό. Αντίστοιχα για τους αθλητές οι κατηγορίες που εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα τραυματισμών είναι αυτές όπου οι αθλητές έχουν βάρος μεταξύ 80 με 100 κιλά (47,8%), δηλαδή στις βαρύτερες κατηγορίες. Η στατιστική διαφορά που παρατηρήθηκε πιθανόν να οφείλεται τόσο στις φυσιολογικές μεταξύ των δύο φύλων διαφορές (Καρινός & Τζιράχης, 2008) όσο και στη μειωμένη συμμετοχή αθλητριών στις βαρύτερες κατηγορίες και αντίστοιχα στη μειωμένη συμμετοχή των αθλητών στις ελαφριές κατηγορίες.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την κυρίαρχη πλευρά.

Σχεδόν το σύνολο των ατόμων που εμφάνισαν τραυματισμό ήταν δεξιόχειρες (88,7%) ενώ μόνο 6,6% και 4,7% ήταν οι αριστερόχειρες και οι αμφιδέξιοι τραυματισμένοι αθλητές αντίστοιχα. Δεν υπάρχει καμία μελέτη που να έχει εξετάσει τη συχνότητα τραυματισμών σε

σχέση με την κυρίαρχη πλευρά, αλλά πιθανώς τα ποσοστά να οφείλονται στη φυσιολογική διακύμανση των ποσοστών δεξιόχειρων (90%-93%), αριστερόχειρων (7%-10%) και αμφιδέξιων (2%-3%) στο γενικό πληθυσμό (Βικιπαιδεία, 2012). Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ κυρίαρχης πλευράς και συχνότητας των τραυματισμών δεν εμφανίστηκαν ούτε μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τα έτη συμμετοχής σε αγώνες

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ετών συμμετοχής σε αγώνες και συχνότητας των τραυματισμών ($p < 0.01$). Πιο συγκεκριμένα, αθλητές που συμμετείχαν λιγότερο από 5 έτη στους αγώνες φαίνεται να εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά τραυματισμού (50,7%) σε σύγκριση με αντίστοιχα των αθλητριών (21,6%). Δεν υπάρχει βιβλιογραφική αναφορά που να έχει αναλύσει το φαινόμενο στο ίδιο ή σε παρεμφερές άθλημα. Άποψη της συγγραφέως είναι ότι οι αθλητές που δεν έχουν μεγάλη αγωνιστική εμπειρία είναι λιγότερο έμπειροι και τεχνικά και όχι αρκετά προετοιμασμένοι σωματικά. Το ότι οι αθλητές με μικρή αγωνιστική εμπειρία (<5 έτη) παρουσιάζουν περισσότερους τραυματισμούς από αθλήτριες με αντίστοιχη εμπειρία πιθανόν να οφείλεται στον από τη φύση επιθετικότερο ανταγωνισμό μεταξύ των ανδρών.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τα έτη ενασχόλησης με το άθλημα του παγκρατίου

Η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι αθλούμενοι με λιγότερη εμπειρία πιθανώς να έχουν υψηλότερες πιθανότητες να υποστούν τραυματισμό ιδιαίτερα όταν αγωνίζονται, είτε λόγω μη επαρκούς φυσικής κατάστασης είτε λόγω του ότι στερούνται τεχνικής κατάρτισης σε σχέση με πιο έμπειρους αθλητές που γνωρίζουν καλύτερα πως να επιτεθούν και να αμυνθούν (Stricevic, Patel, Okazaki, & Swain, 1983). Σύμφωνα με τους Charles & Rainey (2009), το φαινόμενο μπορεί να οφείλεται και στο δεδομένο ότι παρ' όλη την απειρία τους οι αθλητές με λιγότερα έτη ενασχόλησης πολλές φορές κάνουν τον ίδιο όγκο προπόνησης «ελεύθερης μάχης» με τους πιο έμπειρους.

Στα αποτελέσματά μας αυτό ήταν ιδιαίτερα εμφανές στους άρρενες αθλητές, όπου οι τραυματισμοί φαίνεται να παρουσιάζονται σε διπλάσια συχνότητα στους αθλουμένους με εμπειρία λιγότερη των 7 ετών (63,8%) έναντι των πιο έμπειρων αθλητών που ασχολούνται από 8 έως 15 έτη (31,9%) ενώ πολύ μεγάλη είναι η διαφορά σε σύγκριση με αθλητές που έχουν εμπειρία στο χώρο για πάνω από 15 έτη, οι οποίοι εμφανίζουν και τους λιγότερους τραυματισμούς (4,3%).

Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ετών ενασχόλησης με το άθλημα του παγκρατίου και συχνότητας των τραυματισμών ανάμεσα στα δύο φύλα ($p < 0.02$). Έτσι το φαινόμενο δεν είναι τόσο έντονο στις αθλήτριες όπου οι δύο πρώτες ηλικιακές κλάσης παρουσιάζουν ίδια ποσοστά εμφάνισης τραυματισμών (40,5%) ενώ οι πιο έμπειρες αθλήτριες και εδώ έχουν τους λιγότερους τραυματισμούς (18,9%) αλλά όχι με τόσο μεγάλη απόκλιση όση εμφανίζεται στους άρρενες αθλητές.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον αριθμό των αγώνων ανά έτος

Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του αριθμού των αγώνων ανά έτος και συχνότητας των τραυματισμών ($p < 0.002$). Πιο συγκεκριμένα αθλητές που συμμετείχαν σε λιγότερους από 2 αγώνες ανά έτος φαίνεται να εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά τραυματισμού (37,7%) σε σύγκριση με αντίστοιχα ποσοστά των αθλητριών (5,4%). Δεν υπάρχει βιβλιογραφική αναφορά που να έχει αναλύσει το φαινόμενο στο ίδιο ή σε παρεμφερές άθλημα.

Άποψη της συγγραφέως είναι ότι οι αθλητές με τους λιγότερους αγώνες (άρα και τις λιγότερες νίκες) είναι λιγότερο έμπειροι και όχι αρκετά προετοιμασμένοι σωματικά για το και αποκλείονται νωρίς από την κατηγορία τους (εξού και οι λιγότεροι αγώνες). Το ότι οι αθλητές με με μικρότερη συμμετοχή σε αγώνες ανά έτος παρουσιάζουν περισσότερους τραυματισμούς από αθλήτριες με αντίστοιχη εμπειρία πιθανών να οφείλετε στον από φύση επιθετικότερο ανταγωνισμό μεταξύ των ανδρών.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τις ώρες προπόνησης την εβδομάδα & ανά ημέρα

Ως προπόνηση μπορεί να οριστεί μία καθορισμένη "ρουτίνα" ή μία διαδικασία συνεχούς βελτίωσης των ικανοτήτων ενός αθλητή. Ο αριθμός των ωρών προπόνησης φαίνεται να είναι ένας σημαντικός δείκτης πρόβλεψης τραυματισμών σε πολλά μαχητικά αθλήματα. Ωστόσο, η συχνότητα και οι ώρες προπόνησης που ακολουθεί ένας αθλητής διαφέρει ανάλογα με το αθλητικό ή αγωνιστικό επίπεδο του κάθε ατόμου (Kazemi, Shearer, & Choung, 2005).

Μελέτες δείχνουν ότι αυξανόμενου του μέσου όρου των ωρών προπόνησης αυξάνεται και ο κίνδυνος εμφάνισης τραυματισμού. Μελέτη των Zetaruk et al. (2005) που αφορούσε τραυματισμούς σε 5 διαφορετικά στυλ μαχητικών τεχνών έδειξε ότι 3 ώρες προπόνηση την εβδομάδα είναι ένα λογικό όριο για αθλητές κάτω των 18 ετών, καθώς δεν εμφανίστηκαν σημαντικοί ή πολλαπλοί τραυματισμοί σε νεαρούς αθλητές που προπονούνταν λιγότερο από 3 ώρες την εβδομάδα. Με τον κίνδυνο τραυματισμού να διπλασιάζεται με κάθε επιπλέον 2 ώρες προπόνησης, οι νεαροί ασκούμενοι στις μαχητικές τέχνες πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί όσο υπερβαίνουν αυτό το όριο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνούν με τις παραπάνω διαπιστώσεις, καθώς οι αθλητές που ασκούνταν 1 ώρα ανά ημέρα / 3 ώρες ανά εβδομάδα παρουσίασαν μόλις το 14,2% των καταγραφέντων τραυματισμών σε σύγκριση με το υπόλοιπο 85,9% που ασκούνταν περισσότερες ώρες ανά ημέρα και ανά εβδομάδα.

Στην έρευνα δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ωρών προπόνησης την εβδομάδα ή ανά ημέρα και συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την ανατομική περιοχή.

Μαχητικά συστήματα που επικεντρώνονται στην απόδοση και αποδοχή ισχυρών χτυπημάτων όπως το Karate και το Tae Kwon Do φαίνεται να έχουν αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού στο κεφάλι σε σύγκριση με πιο ολοκληρωμένα αθλήματα, όπως το

Παγκράτιο, το MMA και το Ju Jitsu που έχουν ποικιλία τεχνικών ρίψεων και εξαρθρώσεων πέραν των χτυπημάτων (Critchley et al., 1999,).

Ιδιαίτερα στο άθλημα του παγκρατίου, όπου τα χτυπήματα στο πρόσωπο και γενικότερα η επαφή στο κεφάλι απαγορεύονται, τα ποσοστά τραυματισμού στο πρόσωπο/κεφάλι φαίνονται ιδιαίτερα χαμηλά σε σχέση με άλλα αθλήματα μαχητικά και μη. Μόλις το 2,8% των αναφερθέντων τραυματισμών αφορούσαν στην περιοχή της κεφαλής/προσώπου έναντι ποσοστών έως και 84,1% που παρουσιάζονται σε συστήματα όπου περιορίζονται στα χτυπήματα, όπως το Karate (Arriaza & Leyes, 2005).

Τα μεγαλύτερα ποσοστά παρουσιάζουν δύο κύριες αρθρώσεις του σώματος, ο αστράγαλος και ο ώμος, με 18,9% και 15,2% αντίστοιχα. Οι αρθρώσεις αυτές φαίνεται ότι καταπονούνται ιδιαίτερα είτε λόγω ατελούς προθέρμανσης των αθλητών, είτε λόγω κακής εκτέλεσης τεχνικών που οδηγούν τις αρθρώσεις στα όριά τους.

Γενικότερα δεν παρατηρήθηκε οι τραυματισμοί να παρουσιάζονται με ιδιαίτερη έμφαση σε μία συγκεκριμένη ανατομική περιοχή και δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την πλευρά τραυματισμού.

Δεν υπάρχει πρότερη έρευνα που να έχει ασχοληθεί με τις συχνότητες των τραυματισμών σε σχέση με την πλευρά του τραυματισμού. Σύμφωνα με την έρευνα η πλειονότητα των τραυματισμών εμφανίζεται στην αριστερή πλευρά (52,8%), ακολουθεί η

δεξιά πλευρά με 38,7%, ενώ οι λιγότεροι τραυματισμοί εντοπίζονται στο μέσο του σώματος (8,5%).

Άποψη της συγγραφέως είναι ότι λόγω του ότι οι πλειονότητα των αθλητών είναι δεξιόχειρες, εκτελούν τις περισσότερες τεχνικές ρίψης εκ δεξιών, με αποτέλεσμα οι αντίπαλοι να προσγειώνονται με την αριστερή πλευρά. Μια λανθασμένη η σφοδρή πτώση μπορεί να επιφέρει τραυματισμό, άλλωστε η παρούσα έρευνα υπέδειξε ως κύριο μηχανισμό πρόκλησης τραυματισμών τις πτώσεις. Το μέσο του σώματος τραυματίζεται λιγότερο λόγω του ότι μεγάλο μέρος του δεν αποτελεί βάσει κανονισμών στόχο των αθλητών (απαγορεύονται τα χτυπήματα στα γεννητικά όργανα, στη σπονδυλική στήλη και στο πρόσωπο).

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ πλευράς τραυματισμού και συχνότητας των τραυματισμών όσον αφορά τα δύο φύλα.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με την κατηγορία τραυματισμού.

Στην παρούσα μελέτη τραυματισμός θεωρήθηκε κάθε επίδραση στον μυο-σκελετικό σύστημα που συνέβη κατά την προπόνηση ή τους αγώνες και είχε σαν αποτέλεσμα (α) ο παγκρατιαστής να απέχει από την προπόνηση στιγμιαία ή για συγκεκριμένη χρονική περίοδο (β) την εγκατάλειψη του αγώνα (γ) τη διακοπή του αγώνα από τον ίδιο τον αθλητή ή από τον διαιτητή για έλεγχο από τον ιατρό αγώνων (δ) παροχή των πρώτων βοηθειών από τον ιατρό αγώνων (Kazemi & Pieter, 2004). Έτσι τραυματισμοί ήσσονος σημασίας

όπως μώλωπες, φουσκάλες και εκδορές, που είναι και οι πιο συχνοί στα αθλήματα επαφής (Pieter, 2005), δεν αναφέρθηκαν καθόλου από τους ερωτηθέντες.

Από τα αποτελέσματα διαφαίνεται ότι τα διαστρέμματα και οι θλάσεις αποτελούν τις πιο συχνές κατηγορίες τραυματισμών με 30% και 27% αντίστοιχα. Το αποτέλεσμα συνάδει με προηγούμενες έρευνες (Zetaruk et al., 2000) που αφορούν μαχητικά αθλήματα και υποδεικνύουν ως υπεύθυνες για τους τραυματισμούς αυτούς δυναμικές στροφικές τεχνικές που εκτελεί ένας αθλούμενος μόνος του (όπως κυκλικά λακτίσματα), σε τεχνικές εξάρθρωσης που εκτελεί ένας αθλούμενος σε έναν άλλο με σκοπό της υποταγή του αντιπάλου (όπως τεχνική εξάρθρωσης αγκώνα) αλλά και την μη επαρκή προθέρμανση των αθλητών. Ειδικότερα διαστρέμματα αναφέρθηκαν στο Judo και στο Tae kwon do αλλά όχι στο καράτε. Η έμφαση στις τεχνικές εξαρθρώσεων, οι οποίες οδηγούν τους συνδέσμους σε ακραία εύρη κίνησης και οι ρίψεις φαίνεται να είναι οι λόγοι που στυλ όπως οι MMT, το Judo και το Aikido εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά τραυματισμών σε συνδέσμους, μυς και τένοντες σε σύγκριση με άλλες μορφές μαχητικών τεχνών.

Τέλος η δυνατότητα που έχουν οι αθλητές να δηλώνουν υποβολή στον αντίπαλο όταν αισθανθούν ότι απειλούνται με τραυματισμό ή όταν απλά δεν έχουν την ικανότητα να συνεχίσουν φαίνεται να αποτελούν παράγοντες που μειώνουν τους σοβαρούς τραυματισμούς όπως τα κατάγματα και οι τενόντιες ρήξεις (Bledsoe et al., 2006), όπου τα ποσοστά είναι σαφώς χαμηλότερα (18,9% & 15,1% αντίστοιχα).

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ κατηγορίας τραυματισμού και συχνότητας των τραυματισμών ανάμεσα στα δύο φύλα.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον τύπο τραυματισμού (οξείς/χρόνιος)

Το 82,1% των καταγεγραμμένων τραυματισμών στην έρευνα χαρακτηρίστηκαν ως οξείς έναντι 17,9% που χαρακτηρίστηκαν ως χρόνιοι τραυματισμοί. Σύμφωνα με τους Schoen & Stano (2002), οξείς τραυματισμοί συνήθως προκύπτουν από απ' ευθείας κτύπημα και έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση μωλώπων, εκδορών, διαστρεμμάτων, μυϊκών θλάσεων, καταγμάτων ή τραυματισμών στο πρόσωπο ή στο κεφάλι (Schoen & Stano, 2002). Από τον ορισμό αντιλαμβανόμαστε το λόγο που οι οξείς τραυματισμοί αποτελούν την πλειονότητα σε ένα άθλημα μονομαχίας όπως το Παγκράτιο, όπου η σωματική επαφή είναι συνεχής και έντονη.

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τύπου τραυματισμού (οξείς/χρόνιος) και συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τον μηχανισμό τραυματισμού

Οι περισσότεροι τραυματισμοί που καταγράφηκαν στην έρευνα φαίνεται να οφείλονται είτε σε λανθασμένη ή σφοδρή πτώση (33%), είτε σε πιέσεις που δέχεται ο αθλητής κατά τη μάχη εδάφους (15,1%), οι οποίοι παρουσιάζονται στην βιβλιογραφία ως οι κύριοι μηχανισμοί που προκαλούν τραυματισμούς στο άθλημα του Judo (James & Pieter, 1999). Διαστρέμματα των αρθρώσεων του αστραγάλου, του γονάτου και του αγκώνα φαίνεται να συνδέονται με αυτούς τους μηχανισμούς και προκύπτουν είτε από εξάσκηση με άλλον συναθλητή είτε από απώλεια της ισορροπίας κατά την εκτέλεση λακτισμάτων (McPherson & Pickett, 2010).

Γενικά παρατηρήθηκε ότι οι τραυματισμοί που οφείλονται σε αποδοχή χτυπήματος, λόγω απουσίας άμυνας από μέρους του ατόμου που υπέστη τον τραυματισμό είναι πολύ περιορισμένοι, μόλις 3,8%, σε σύγκριση με αθλήματα όπως το Karate και το TKD (Pieter, 1996; Pieter & Zemper, 1997). Αυτό εν μέρει οφείλεται στους κανονισμούς αγώνων όπου επιτρέπονται μόνο τα χτυπήματα ημιαπαφής, αλλά και στην έμφαση που δίνουν οι προπονητές στην εφαρμογή χτυπημάτων με έλεγχο κατά την προπόνηση. Στον περιορισμό αυτό πιθανόν να συμβάλλει και η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (γάντια & επικαλαμίδες) που είναι υποχρεωτικός κατά τη διεξαγωγή του αγώνα.

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μηχανισμού τραυματισμού και συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με τη χρονική στιγμή του τραυματισμού

Η έρευνα αποκάλυψε ότι οι περισσότεροι τραυματισμοί λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια των προπονήσεων (63,2%). Σύμφωνα με την βιβλιογραφία τα ποσοστά που αφορούν στους τραυματισμούς κατά τη διάρκεια προπονήσεων πιθανώς να οφείλονται σε χαλαρότητα/απροσεξία των αθλητών και να επιβαρύνονται και από αθλητές οι οποίοι επιστρέφουν στην προπόνηση πριν να ολοκληρώσουν την αποθεραπεία από πρότερο τραυματισμό (Kazemi et al., 2005).

Παρόλο που ο ανταγωνισμός αυξάνεται κατά τη διάρκεια των αγώνων μόνο το 34% των καταγραφέντων τραυματισμών έγινε κατά την διάρκεια επίσημων διοργανώσεων. Πιθανόν οι αγωνιζόμενοι λόγω της σημαντικότητας των αγώνων να είναι σε μεγαλύτερη

εγρήγορση και να προφυλάσσονται καλύτερα. Τέλος, κατά τη διάρκεια επιδείξεων πραγματοποιήθηκε μόνο το 2,8% των καταγεγραμμένων τραυματισμών. Το χαμηλό ποσοστό πιθανώς να οφείλεται τόσο στην απουσία ανταγωνισμού όσο και στη προσυνηνομημένη ακολουθία των ασκήσεων.

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ χρονικής στιγμής του τραυματισμού και της συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων.

Συχνότητες τραυματισμών σε σχέση με το είδος θεραπείας

Στο δείγμα το μεγαλύτερο μέρος των τραυματισμών (60%) αντιμετωπίστηκε με συντηρητική αγωγή. Ανάπαυση ή ακινητοποίηση του τραυματισμένου μέλους ήταν επαρκής για την αποκατάσταση των αθλητών. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο ότι η πλειονότητα των τραυματισμών στο άθλημα δεν είναι σοβαρή και δεν απαιτεί ιδιαίτερους χειρισμούς για την αντιμετώπισή τους. Στο παραπάνω συνηγορεί και το ότι το 13,2% των τραυματισμών δεν χρειάστηκε κανένα είδος θεραπείας. Μόλις το 1,9% των τραυματισμών χρειάστηκε να αντιμετωπιστεί με εγχείρηση, ενώ το ένα τέταρτο (24,5%) των αθλητών απευθύνθηκε σε φυσικοθεραπευτές για την αποθεραπεία τους.

Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ είδους θεραπείας και συχνότητας των τραυματισμών μεταξύ των δύο φύλων.

VI

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση ηλικία των αθλητών και αθλητριών, ενώ οι αθλητές σε σχέση με τις αθλήτριες είχαν στατιστικά σημαντικότερο μέσο ανάστημα ($p<0.001$) και σωματικό βάρος ($p<0.001$).
2. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα έτη ενασχόλησης των αθλητών και αθλητριών με το άθλημα του παγκρατίου, στον αριθμό των αγώνων που έπαιρναν μέρος, στις ώρες προπόνησης την εβδομάδα, στις ώρες προπόνησης την ημέρα και τον αριθμό των μηνών προπόνησης. Αντίθετα, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα έτη προπόνησης, αφού οι αθλήτριες προπονούσαν περισσότερα έτη σε σχέση με τους άνδρες ($p<0.001$).
3. Το 67.0 % των τραυματισμών υπέστησαν τα άτομα που είχαν ηλικία 12-24 ετών, ενώ δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη μεταξύ των δύο φύλων .
4. Οι αθλήτριες που είχαν ανάστημα από 146 μέχρι 159 εκατοστά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τους αθλητές ($p<0.001$), ενώ οι αθλητές που είχαν ανάστημα από 174 μέχρι 189 εκατοστά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($p<0.001$). Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές στη συχνότητα των τραυματισμών στο ανάστημα από 160 μέχρι 173 εκατοστά μεταξύ των δύο φύλων .

5. Οι αθλήτριες που είχαν σωματικό βάρος από 40 μέχρι 59 κιλά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τους αθλητές ($p<0.001$), ενώ οι δεύτεροι που ζύγιζαν από 80 μέχρι 99 κιλά υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($p<0.02$). Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που ζύγιζαν από 60 μέχρι 79 κιλά.
6. Το 88.7 % των τραυματισμών του δείγματος υπέστησαν οι δεξιόχειρες, ενώ δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αθλητών και αθλητριών.
7. Οι αθλητές που είχαν συμμετοχή μέχρι 5 αγώνες, υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($p<0.02$). Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που συμμετείχαν από 5 μέχρι 9 και σε περισσότερους από δέκα αγώνες.
8. Οι αθλήτριες που ασχολούνταν με το άθλημα πάνω από 16 έτη υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τους αθλητές ($p<0.02$). Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που ασχολούνταν με το άθλημα από ένα μέχρι επτά έτη και από 8 μέχρι 15 έτη.
9. Οι αθλητές που συμμετείχαν από 0 μέχρι δυο αγώνες το έτος υπέστησαν περισσότερους τραυματισμούς σε σχέση με τις αθλήτριες ($p<0.002$). Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών που συμμετείχαν από τρεις 3 μέχρι πέντε αγώνες το έτος και σε περισσότερους από πέντε αγώνες.

10. Εξήντα εννέα τραυματισμοί (65.1 %) υπέστησαν τα άτομα που προπονούνταν από δυο μέχρι επτά ώρες την εβδομάδα. Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μεταξύ αθλητών και αθλητριών στο συνολικό αριθμό των τραυματισμών.
11. Περισσότερους τραυματισμούς υπέστησαν οι αθλητές που προπονούνταν από μιάμιση ώρα μέχρι δυο ώρες την ημέρα. Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις συχνότητες των τραυματισμών μεταξύ αθλητών και αθλητριών.
12. Το 18.9 % των τραυματισμών του δείγματος σημειώθηκε στο πόδι/αστράγαλο, 15.2 % στην άρθρωση του ώμου, 11.4 % στον καρπό/μετακάρπια. Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αθλητών και αθλητριών σε σχέση με την ανατομική περιοχή του τραυματισμού.
13. Το 59.4 % των τραυματισμών σημειώθηκε στην αριστερή πλευρά. Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ αθλητών και αθλητριών σε σχέση με την πλευρά του τραυματισμού.
14. Το 34.9 % των τραυματισμών ήταν θλάσεις, 28.3 % διαστρέμματα 19.0 % κατάγματα και 15.2 % τενόντιες ρήξεις. Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σε σχέση με τη διαβάθμιση των τραυματισμών.
15. Το 82.1 % από το δείγμα υπέστησαν οξείους τραυματισμούς, ενώ το 17.9 % από όλους τους τραυματισμούς ήταν χρόνιοι. Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σε σχέση με τη χρονιότητα των τραυματισμών.
16. Το 33.0 % των τραυματισμών σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια πτώσης των αθλητών/τριών στο έδαφος, το 15.1 % σε «μάχη εδάφους» και το 11.3 % «κατά

την εκτέλεση ρίψης». Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σε σχέση με το μηχανισμό τραυματισμού.

17. Το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών (63.2 %) σημειώθηκε κατά τη διάρκεια της προπόνησης. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών σε σχέση με τη χρονική στιγμή του τραυματισμού.

18. Οι περισσότεροι τραυματισμοί 60.4 %, αντιμετωπίζονταν συντηρητικά με ανάπαυση-ακινητοποίηση. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών σε σχέση με το είδος θεραπείας.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Μια πανελλαδική έρευνα με τις ίδιες με την παρούσα εργασία παραμέτρους σε μεγαλύτερο δείγμα αθλητών/τριών.

Μια έρευνα που να εξετάζει τα ισοκινητικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά των αθλητών/τριών του παγκρατίου αθλήματος σε σχέση με την απόδοσή τους στους αγώνες.

Μια έρευνα που να εξετάζει τη στατική και δυναμική ισορροπία και την κατάσταση του πέλματος των αθλητών/τριών του παγκρατίου αθλήματος και η επίδρασή τους απόδοσή τους στους αγώνες.

Μια έρευνα που να εξετάζει τα βιοχημικά, ισοκινητικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά των αθλητών/τριών του παγκρατίου αθλήματος.

VI.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anderson, B., & Burke, E. R. (1991). Scientific, medical and practical aspects of stretching. *Clinical Sports Medicine*, 10(1), 63-86.
- Ανώνυμος (2010). *Τι είναι το Παγκράτιο*. Ανακτήθηκε 10 Μαρτίου 2012, από <http://www.pankratio.gr>
- Arriaza, R., & Leyes, M. (2005). Injury profile in competitive karate: prospective analysis of three consecutive World Karate Championships. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 13(7), 603-607.
- Bahr R, H. I. (2003). Risk factors for sports injuries – a methodological approach. *British Journal of Medicine*, 37:384-392.
doi:10.1136/bjism.37.5.384
- Βικιπαίδεια (2012). *Αριστεροχειρία*. Ανακτήθηκε 10 Μαΐου 2012, από <http://el.wikipedia.org/wiki/Αριστεροχειρία>
- Βικιπαίδεια (2012). *Kick boxing*. Ανακτήθηκε 18 Μαΐου 2012 από http://el.wikipedia.org/wiki/Kick_boxing
- Birrer, R. (1996). Trauma epidemiology in the martial arts. The results of an eighteen year survey. *American Journal of Sports Medicine*, 24(6), 72-79.
- Birrer, R., & Halbrook, S. (1988). Martial Arts Injuries: the result of a five year national study. *American Journal of Sports Medicine*, 16(4), 408-410.
- Bledsoe, G. H., Hsu, B. E., Grabowski, G. J., Brill, D. J., & Li, G. (2006). Incidence of injury in professional mixed martial arts competitions. *Journal of Sports Science and Medicine*, 136-142.

- Bledsoe, G.H., Li, G., & Levy, F. (2005). Injury risk in professional boxing. *Southern Medical Journal* , 98(10), 994-998.
- Brown, J. W. (χ.η.). *Overview of Martial Arts*. Ανακτήθηκε 2 Μαρτίου 2012, από <http://www.flyinghammerfist.com>
- Burke, D.T., Barfoot, K., Bryant, S., Schneider, J.C., Kim, H.J. & Levin, G. (2003). Effect of implementation of safety measures in tae kwon do competition. *British Journal of Sports Medicine* , 37(5), 401-404.
- Charles, L., & Rainey, E. (2009). Determining the prevalence and assessing the severity of injuries in Mixed Martial Arts athletes. *North American Journal of Sports Physical Therapy*, 4(4), 190-199.
- Critchley, G., Mannion, S., & Meredith, C. (1999). Injury rates in Shotokan karate. *British Journal of Sports Medicine* , 33(3), 174-177.
- Daniels, K., & Thornton, E. (1992). Length of training, hostility and the martial arts: a comparison with other sporting groups. *British Journal of Sports Medicine.*, 26(3), 118-120.
- Douris, P., Chinan, A., Gomez, M., Aw, A., Steffens, D. & Weiss, S., (2004). Fitness levels of middle aged martial art practitioners. *British Journal of Sports Medicine* , 38(2):143-147.
doi:10.1136/bjism.2002.001768
- Dunn, E., Smith, R., & Smoll, F. (2001). Do sport-specific stressors predict athletic injury? *Journal of Sports Science and Medicine*, 4(3), 283-291.
doi:10.1016/S1440-2440(01)80037-2
- Ελληνική Ομοσπονδία Παγκρατίου Αθλήματος (2011). *Rules: Pangration*. Ανακτήθηκε 5 Φεβρουαρίου 2012, από <http://www.pangration.org>
- Ελληνική Φίλαφλος Ερασιτεχνική Ομοσπονδία Ζίου-Ζίτσου (2011). *Παραδοσιακό και αγωνιστικό Ju-Jitsu*. Ανακτήθηκε 12 Μαρτίου 2012, από <http://www.jujitsu.gr>

- Fetto, J.F. (1994). Judo and karate-do. Στο Fu, F.H. & Stone, D.A. *Sports Injuries – Mechanisms, Prevention, Treatment* (σελ. 455-468). Baltimore: Williams and Wilkins.
- Filaire, E., Sagnol, M., Ferrand, C., Maso, F. & Lac, G., (2001). Psychophysiological stress in judo athletes during competitions. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(2):263-268.
- Fuller, J. (1988). Martial Arts and psychological health. *British Journal of Medical Psychology*, 49(1), 118-127.
- Gillespie, L.D., Gillespie, W.J., Robertson, M.C., Lamb, S.E., Cumming, R.G. & Rowe, B.H., (2007). Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Systematic Review*, 4 :CD000340
- Groen, B. E., Smulders, E., Duysens, J., Lankneld, W. v., & Weerdesteyn, V. (2010). *Could martial arts fall training be safe for persons with osteoporosis?: a feasibility study*. Ανακτήθηκε 5 Φεβρουαρίου 2012, από <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/3/111>
- Harris, M. (1998). Tai-Kwan-Do in relation to ADD. *Journal of Paediatrics and child health*, 34(5), 484.
- Hart, J., Kanner, H., Gilboa-Mayo, R., Haroeh-Peer O., Rozentul-Sorokin N. & Eldar R. (2004). Tai chi chuan practice in community-dwelling persons after stroke. *International Journal of Rehabilitation Research*, 27(4), 303-304.
- Hoffman, M. (2007). *The seven most common sport injuries*. Ανακτήθηκε 20 Οκτωβρίου 2011, from www.webmd.com: <http://men.webmd.com/guide/seven-most-common-sports-injuries>
- James, G., & Pieter, W. (1999). Competition injuries in young judo athletes. *The First International Judo Federation Judo Conference, 4-5 Οκτωβρίου 1999*. Birmingham, UK.

- Καμπίτσης, Χ. (2004). *Η έρευνα στις αθλητικές επιστήμες: Στατιστική ανάλυση - αξιολόγηση*. Θεσσαλονίκη: Τσιαρτσιάνης Αθανάσιος & ΣΙΑ Ο.Ε.
- Καρινός, Θ., & Τζιράχης, Γ. (2008). *Μυϊκή Διάπλαση και Διατροφή*. Α δημοσιευτή πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Σητεία, Ελλάς.
- Kazemi, M., & Pieter, W. (2004). Injuries at the Canadian National Tae Kwon Do Championships: a prospective study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 5:22. doi:10.1186/1471-2474-5-22
- Kazemi, M., Shearer, H., & Choung, Y. S. (2005). *Pre-competition habits and injuries in Taekwondo athletes*. Ανακτήθηκε 10 Μαΐου 2012, από <http://www.biomedcentral.com>
- Kujala, U.M., Tamela, S., Antti-Poika, I., Orava, S., Tuominen, R. & Myllynen, P. (1995) Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo and karate: Analysis of national registry data. *British Medical Journal*, 311:1465–1468.
- Κωνσταντοπουλος, Ν. Α. (2009, Ιούνιος 13). Παγκράτιο, η ελληνική πολεμική τέχνη. *Καθημερινή* . Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2011, από <http://www.kathimerini.gr>
- Landa, J. (2004). Risk and Injuries in Contact Fighting. *Journal of Compative Sports*
- Layton, C. (1993). Speed of technique and age in shotokan karateka. *Perceptual and Motor Skills* , 76(3 Pt1), 1001-1002.
- Leavitt, F. (2003). Can martial arts falling techniques prevent injuries? *Injuries Prevention*, 9:284. doi:10.1136/ip.9.3.284
- Lichtenthal, G. (2005). *How can martial arts benefit the disabled?* Ανακτήθηκε 30 Σεπτεμβρίου 2011, από <http://www.dctkd.org/library/papers/benefits-of-ma-for-disabled.cfm>

- Μαυροβουνιώτης Φ. (2010). Διατροφή – Παχυσαρκία και Φυσική Δραστηριότητα. Στο Τσιριγκιλογλου-Φαχαντίδου Α., Μαυροβουνιώτης Φ., Αργυριάδου Ε., Πασπαλά Ι. (Επίμ.), *Εκτίμηση του σωματικού λίπους* (σελ 24-25). Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Επιτροπή Κοινωνικής Πολιτικής.
- McLatchie, G., Commandre, F., Zakarian, H., Vanuxem, P., Lamendin, H., Barrault, D., et al. (1994). Injuries in the martial arts. In *Clinical Practice of Sports Injury Prevention and Care. Volume V of the Encyclopaedia of Sports Medicine* (σελ. 609–623). Renström: Oxford, Blackwell Scientific.
- McPherson, M., & Pickett, W. (2010). *Characteristics of martial art injuries in a defined Canadian population: a descriptive epidemiological study*. Ανακτήθηκε 20 Δεκεμβρίου 2011, από www.biomedcentral.com/1471-2458/10/795
- Mitchell, B. (2000). *Martial Arts for the disabled*. Ανακτήθηκε 29 Σεπτεμβρίου 2011, από <http://www.geocities.com/ykkf/content/disabled.htm>
- Μπασκιροφ, Φ. Β. (1990). Μέσα και μέθοδοι προφύλαξης από τα τραύματα στο Ε.Κ.Σ. στην ομάδα των αθλημάτων μονομαχίας. Στο Φ. Β. Μπασκιροφ, *Αθλητιατρική Τραυματιολογία*. Εκδόσεις: SALTO.
- Νακάσης, Α. (2010). *History: Pangration*. Ανακτήθηκε: 4 Μαρτίου 2012, από <http://www.pangration.org>
- Oler, M., Tomson, W., Pepe, H., Yoon, D., Branoff, R., & Branch, J. (1991). Morbidity and mortality in the martial arts: A warning. *Journal of Trauma*, 31(2), 251-253.
- Ουζουν, Σ. (2008). Ρηξη Αχιλλείου Τένοντα. Α δημοσίευτη Πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.
- Pappas E. (2007). Boxing, wrestling, and martial arts related injuries treated in emergency departments in the United States, 2002-2005. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6(CSSI-2), 58-61.

- Pate R.R., Pratt M., Blair S.N., Haskell W.L., Macera C.A., Bouchard C., Buchner D., Ettinger W., Heath G.W., King A.C., et al. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of American Martial Arts*, 273(5), 402-407.
- Perrot, C., Mur, J., Mainard, D., Barrault, D., & Perrin P. (2000). Influence of trauma induced by judo practice on postural control. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 10(5), 292-297.
doi: 10.1034/j.1600-0838.2000.010005292.x
- Pieter, W. (1996). Epidemiology of Sports Injuries. Στο C. C. Caine DJ, *Martial Arts* (σελ. 268-283). Champaign.
- Pieter, W. (2005). Martial arts Injuries. *Individual Sports. Medical Sports Science* , 48:59-73.
- Pieter, W., & Zemper, E. (1997). Injury rates in children participating in taekwondo competition. *Journal of Trauma*, 43(1), 89-95.
- Poliakoff, M. (1995). *Combat sports in the ancient world: Competition, violence and culture* (Sports and History Series). New Haven: Yale University.
- Rao, S. (2005). Prevention of falls in older patients. *American Family Physician* , 72(1), 81-88.
- Rice, C., Davis, C., Wigfield, J., Jarvis, D., Rice, P., Hodges, C., Lennon, E. & Spainhour R., (2006). The Martial Arts. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics Of North America*, 2(1), 35-47
- Risser, W. L. (1993). Sports Medicine. *Pediatric in Review* , 14, 424-431.
- Sato, S., Makita, S., Uchida, R., Ishihara, S., & Masuda, M. (2012). Effect of Tai Chi Training on Baroreflex Sensitivity and Heart Rate Variability in Patients with Coronary Heart Disease. *International Heart Journal* , 51 (4), 238-241.

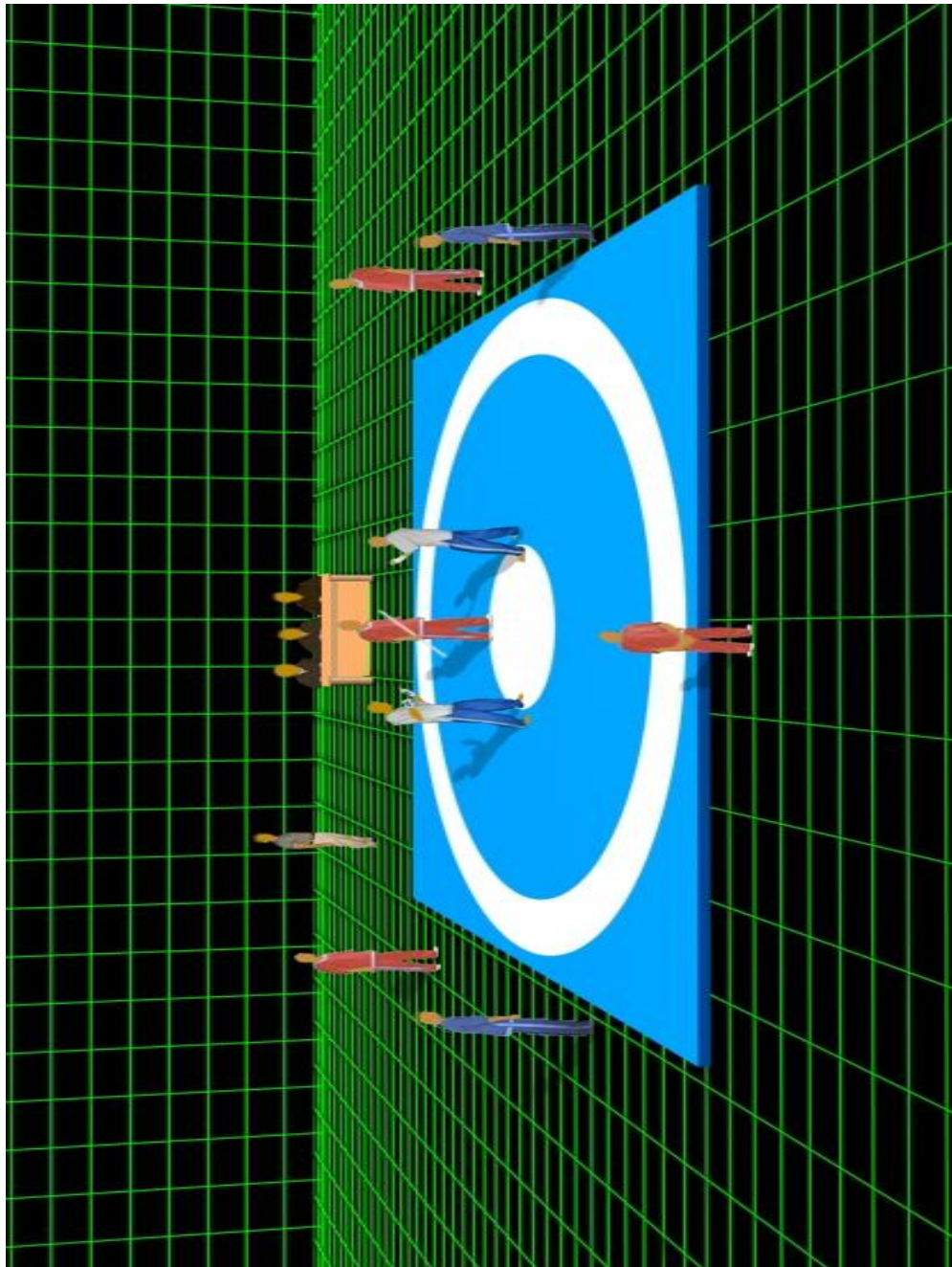
- Schoen, R., & Stano, M. (2002). Year 2000 White-water Injuries Survey. *Wilderness and Environmental Medicine* , 13-2:119-124.
- Schwartz, M., Hudson, A., Fernie, G., Hayashi K. & Coleclough AA. (1986). Biomechanical study of full contact karate contrasted with boxing. *Journal of Neurosurgery* , 64 (2), 248-252.
- Siqueido, A. R. (2010). *Physiological Characteristics Of Competitive Mixed Martial Art Fighters*. Αδημοσιευτη μεταπτυχιακή εργασία, California State University, Long Beach, USA.
- Σταύρου, Ν. Α. (χ.η.). *Προγράμματα Ψυχολογικής Προετοιμασίας*. Ανακτήθηκε 3 Μαΐου 2012, από <http://www.canoehellas.gr/documents/stavrouarthrogr.pdf>
- Στεργιούλας, Α. (1992). Γενικά για την πρόληψη των αθλητικών κακώσεων. Στο Α. Στεργιούλας, *Τραυματισμοί στα σπορ* (σελ. 2-3). ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ.
- Stricevic, M. V., Patel, M. R., Okazaki, T., & Swain, B. K. (1983). Karate: Historical perspective and injuries sustained in national and international tournament competitions. *American Journal of Sports Medicine*, 11(5), 320-324.
- Surgeon General's Report on physical activity and health. From the Centers of Disease Control and Prevention. (1996). *Journal of American Martial Arts* , 276, 22.
- Τσακλής Π. (2008). *Διδακτικές σημειώσεις στην εργομετρία*. Ανακτήθηκε 18 Μαΐου 2012, από <http://www.tsaklis.com>
- Tuominen, R. (1995). Injuries in national karate competitions in Finland. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 5(1), 44-48.
doi: 10.1111/j.1600-0838.1995.tb00010.x
- Uhlig, T., Fongen, C., Steen, E., Christie, A., & Odegard, S. (2010). Exploring Tai Chi in rheumatoid arthritis: a quantitative and qualitative study. *BMC Musculoskeletal Disorders* , 11:43.
doi:10.1186/1471-2474-11-43

- Van Mechelen, W. (1993). Incidence and severity of sports injuries. Στο P. Renstrom, *Sports Injuries: Basic Principles of Prevention and Care* (σελ. 3-15). Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Violan, M. A., Small, E. W., Zetaruk, M. N., & Micheli, L. J. (1997). The effect of karate training on flexibility, muscle strength and balance in 8 to 13-year-old boys. *Pediatric Exercise Science*, 9, 55-64.
- Woodward, T.W. (2009). A review of the effects of martial arts practice on health. *Wisconsin Medical Journal* , 108(1), 40-43.
- World Pangration Athlima Federation (2006). *Enagonioi Nomoi And Diataxis Of Pangration Athlima And Agonismata (Regulations)*. Ανακτήθηκε 10 Ιανουαρίου 2012, από <http://www.worldpangration.net>
- Yeh, G. Y., Roberts, D. H., Wayne, P. M., Davis, R. B., Quilty, M. T., & Phillips, R. S. (2010). Tai chi exercise for patients with chronic obstructive Pulmonary Disease: A Pilot study. *Respiratory Care* , 55(11), 1475-1482.
- Zazryn, T. R., Finch, C. F., & McCrory, P. (2003). A 16 year study of injuries to professional kick boxers in the state of Victoria, Australia. *British Journal Of Sports Medicine*, 37:448-451.
doi:10.1136/bjism.37.5.448
- Zetaruk, M. N., Zurakowski, D., Violan, M., & Micheli, L. J. (2000). Safety Recommendations in Shotokan Karate. *Clinical Journal of Sport Medicine* , 10(2), 117-122.
- Zetaruk, M., Violan, M., Zurakowski, D. & Micheli L.J. (2000). Karate injuries in children and adolescents. *Accident Analysis And Prevention*, 32(3), 421-425.
- Zetaruk, M., Violan, M., Zurakowski, D. & Micheli L.J. (2005). Injuries in martial arts: a comparison of five styles. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 29-33.
doi:10.1136/bjism.2003.010322

Zivin, G., Hassan, N., DePaula G.F., Monti D.A., Harlan C., Hossain K.D. & Patterson K. (2001). An effective approach to violence prevention: traditional martial arts in middle school. *Adolescence*, 36(143), 443-459.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Αναπαράσταση του αγωνιστικού χώρου



Πηγή: www.fr.wikipedia.org

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: Ερωτηματολόγιο



Αφιερώστε λίγα λεπτά για να συμπληρώσετε αυτήν την έρευνα. Οι απαντήσεις σας θα είναι εντελώς ανώνυμες, αλλά η άποψή σας, σε συνδυασμό με των υπόλοιπων συμμετεχόντων, είναι εξαιρετικά σημαντική. Απαντήστε την κάθε ερώτηση με ειλικρίνεια και όσο το δυνατόν πληρέστερα.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Ηλικία (έτη):	
Φύλο:	1. Άρρεν 2. Θήλυ
Ανάστημα (cm.):	
Σωματικό Βάρος (Kg):	
Κυρίαρχη πλευρά:	1. Δεξιόχειρας 2. Αριστερόχειρας 3. Αμφιδέξιος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ

Αγωνιστική κατηγορία:	
Χρόνια αγωνιστικής συμμετοχής του αθλητή:	
Χρόνια συστηματικής προπόνησης:	
Σύνολο αγώνων ανά έτος:	
Ωρες προπόνησης την εβδομάδα:	
Ωρες προπόνησης την ημέρα:	
Μήνες προπόνησης:	

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ

Πόσους τραυματισμούς είχες μέχρι τώρα στο άθλημα σου;	
---	--

(Αν είχατε πλέον του ενός τραυματισμού παρακαλώ επιλέξτε τους πιο σοβαρούς κατά την κρίση σας και συμπληρώστε την επόμενη σελίδα του ερωτηματολογίου ξεχωριστά για κάθε τραυματισμό)

ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ.

Ανατομική περιοχή τραυματισμού

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Κεφάλι | 2. Δάκτυλα | 3. Καρπός/μετακάρπια/φάλαγγες |
| 4. Αντιβράχιο | 5. Αγκώνας | 6. Βραχίονας |
| 7. Ώμος | 8. Σπονδυλική Στήλη | 9. Άκρο πόδι |
| 10. Ποδοκνημική | 11. Κνήμη | 12. Γόνατο |
| 13. Μηρός | 14. Ισχίο-Βουβωνική περιοχή | 15. Θώρακας |
| 16. Άλλο (περιγράψτε): | | |

Πλευρά τραυματισμού

- | | | |
|-------------|----------|---------|
| A: Αριστερή | Δ: Δεξιά | M: Μέσο |
|-------------|----------|---------|

Τύπος τραυματισμού

- | | | |
|------------------|---------------|----------|
| 1. Κάταγμα | 2. Διάστρεμμα | 3. Θλάση |
| 4. Τενόντια ρήξη | 5. Διάσειση | 6. Άλλο |

Είδος τραυματισμού

- | | |
|---------|------------|
| 1. Οξύς | 2. Χρόνιος |
|---------|------------|

Μηχανισμός τραυματισμού (πως προκλήθηκε ο τραυματισμός συνοπτικά)

.....
.....
.....

Συνέβη κατά τη διάρκεια

- | | |
|----------|---------------|
| 1. Αγώνα | 2. Προπόνησης |
|----------|---------------|

Είδος θεραπείας που ακολουθήθηκε

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Ανάπαυση- ακινητοποίηση - φαρμακοθεραπεία | 2. Φυσιοθεραπευτική αγωγή |
| 3. Εγχείρηση | 4. Καμία |

Κόστος Θεραπείας

- | | |
|---|---|
| 1. Επίσκεψη σε Ιατρό.....€ | 2. Φυσικοθεραπεία.....€ |
| 3. Εγχείριση-έξοδα
Νοσοκομείου.....€ | 4. Μετάβαση για Θεραπεία στο
έξωτερικό.....€ |
| * Συνολικό κόστος θεραπείας.....€ | |

Χρόνος αποχής

*από την προπόνηση 1. Ημέρες: 2.Εβδομάδες: 3. Μήνες:
* από τους αγώνες 1. Ημέρες: 2.Εβδομάδες: 3. Μήνες:

Χρόνος επανόδου στους αγώνες χωρίς ενόχληση

1. Ημέρες 2.Εβδομάδες 3. Μήνες

Χρησιμοποιείς/ησες περίδεση? Αν ναι τι?

Ναι Όχι

1.Ταπε 2. Ελαστικό επίδεσμο 3. Νάρθηκα

Είχε προηγηθεί απότομη απώλεια βάρους?

Ναι Όχι