

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΗΠΤΩΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΚΑΘΗΜΕΝΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΠΕΤΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ (ΑΜΕΑ)

ΝΙΚΗ ΤΕΡΤΙΠΗ

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2022

Στην παρούσα διδακτορική διατριβή έγινε διερεύνηση των δερματικών νοσημάτων που μπορούν να προκληθούν από την προπόνηση στο άθλημα της Πετοσφαίρισης, του Beach Volley και των καθήμενων αθλητών Πετοσφαίρισης (ΑΜΕΑ). Από την έλεγχο της βιβλιογραφίας που πραγματοποιήθηκε, διαπιστώθηκε ότι οι έρευνες για τους αθλητές πετοσφαίρισης και τους αθλητές beach volley έχουν επικεντρωθεί κυρίως στον κίνδυνο τραυματισμών από τα υπερβολικά φορτία που δέχονται κατά τη διάρκεια της αθλητικής τους πορείας. Διαπιστώθηκε ότι οι επιδημιολογικές μελέτες, σχετικά με την εμφάνιση δερματικών παθήσεων στην πετοσφαίριση και στο beach volley είναι ανεπαρκείς, με μεμονωμένες αναφορές και δεν περιέχουν σύγχρονα δεδομένα σχετικά με τις αιτίες, την επίδραση του περιβάλλοντος και πως αυτοί οι παράμετροι επηρεάζουν την υγεία των αθλητών ή αν τους αποτρέπουν από την προπόνησή τους. Για τους καθήμενους αθλητές πετοσφαίρισης υπάρχει πλήρης απουσία μελέτης. Το δέρμα των αθλητών εκτίθεται σε ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικών, φυσικών και μολυσματικών παραγόντων που ποικίλουν σε σοβαρότητα και απειλούν την ακεραιότητα του δερματικού φραγμού. Σκοπός αυτής της διατριβής ήταν η καταγραφή και η συχνότητα εμφάνισης των δερματολογικών παθήσεων που εμφανίζονται σε αθλητές και αθλήτριες που προπονούνται σε ανοικτά, κλειστά γήπεδα και σε γήπεδα με άμμο, το μέρος του σώματος που εμφανίστηκε το δερματολογικό νόσημα, η εποχή της νόσησης και το αν οι αθλητές διέκοψαν την προπόνηση λόγω της νόσησης. Πρακτικές αντιμετώπισης όσον αφορά τη διαγνωστική προσέγγιση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση, με την επίσκεψη τους σε δερματολόγο ή όχι, επίσης εξετάστηκαν. Ως προς την συχνότητα εμφάνισης των δερματολογικών νοσημάτων αξιολογήθηκαν οι διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών, η χρήση αντηλιακού σκευάσματος, η προπόνηση το καλοκαίρι και της περιόδου εκτός καλοκαιριού, η

κατηγορία δαπέδων, τα χρόνια ενασχόλησης, οι εβδομαδιαίες προπονήσεις, ο μέσος όρος ωρών των προπονήσεων και η τήρηση των κανόνων ατομικής υγιεινής. Ως εργαλεία της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν σταθμισμένα ερωτηματολόγια τα οποία ελέγχθηκαν για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους με πιλοτική έρευνα. Για την αποστολή τους χρησιμοποιήθηκε πλατφόρμα πραγματοποίησης συγχρονικών μελετών Google Form. Τα ερωτηματολόγια της διδακτορικής διατριβής εγκρίθηκαν από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και από την Ελληνική Ομοσπονδία Πετοσφαίρισης η οποία και ανέλαβε την προώθησή τους προς όλα τα αθλητικά σωματεία καθώς και στους αθλητές και αθλήτριες του Beach Volley. Η Εθνική Αθλητική Ομοσπονδία ατόμων με αναπηρίες προώθησε το ερωτηματολόγιο στους καθήμενους αθλητές. Εξετάστηκαν για όλους τους αθλητές οι ιογενείς, οι βακτηριακές, οι μυκητιασικές, παρασιτικές, δερματικές λοιμώξεις, οι δερματίτιδες, οι αλλεργίες, οι τραυματικές δερματικές βλάβες, η ακμή, το ηλιακό έγκαυμα και η ψωρίαση. Με τη χρήση της περιγραφικής και της επαγωγικής στατιστικής αποτυπώθηκαν τα χαρακτηριστικά και οι απαντήσεις των δύο δειγμάτων, συχνότητες, ποσοστά, μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις. Ο έλεγχος των Kolmogorov-Smirnov και τα διαγράμματα κανονικότητας χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της κανονικής κατανομής των ποσοτικών μεταβλητών. Χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης OR (odds ratio), αναλογία πιθανοτήτων, για την σύγκριση δύο ομάδων ως προς την εμφάνιση ενός χαρακτηριστικού ή όχι. Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 , chi-square test. Εφαρμόστηκε η πολλαπλή ανάλυση διασποράς (Manova) για να εξεταστεί η επίδραση πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών ταυτόχρονα στην συχνότητα εμφάνισης των δερματολογικών νοσημάτων. Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Το δείγμα της μελέτης ήταν 785 αθλητές, οι 456 ήταν γυναίκες και οι 329 ήταν άνδρες, η μέση ηλικία των αθλητών ήταν τα 28,37 έτη. Από το σύνολο των αθλητών οι 455 (58%) εμφάνισαν δερματολογικό νόσημα όσα χρόνια προπονούνταν στην πετοσφαίριση. Για τους καθήμενους αθλητές το δείγμα της μελέτης ήταν 24 αθλητές, όλοι άνδρες με μέση ηλικία 47,74 έτη. Από το σύνολο των ΑΜΕΑ αθλητών οι 17 (70,8%) εμφάνισαν δερματολογικό νόσημα όσα χρόνια προπονούνταν. Το 69,6% είχε ακρωτηριασμένο το κάτω άκρο και το 70,8% είχε πρόσθετο μέλος στο σώμα του. Ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισης στους αθλητές της πετοσφαίρισης το μεγαλύτερο ποσοστό σε αυτή τη μελέτη ήταν, από τις τραυματικές δερματικές λοιμώξεις τα επιφανειακά τραύματα 63,9%, από τις ιογενείς λοιμώξεις ο επιχείλιος έρπητας/απλός έρπητας 28,2%, από τις μυκητιασικές η δερματοφυτία άκρων ποδών 27,9%, από τις

βακτηριακές η θυλακίτιδα 23,9%, από τις παρασιτικές η φθειρίαση 23,9%. Η ψώρα εμφανίστηκε με το μικρότερο ποσοστό σε αυτή τη μελέτη, 7,9%. Από τις δερματίτιδες, η ξηρότητα / ξηροδερμία ήταν η συχνότερη σε ποσοστό 38,6%, από τις αλλεργικές παθήσεις η κνίδωση από ζέστη/κρύο, στο 20,4%. Η ακμή εμφανίστηκε με ποσοστό 30,6%, το ηλιακό έγκαυμα 46,4% και ψωρίαση 10,3%. Το μέρος του σώματος που εμφανίστηκαν συνηθέστερα τα δερματολογικά νοσήματα ήταν, η κεφαλή ο κορμός, τα άνω και κάτω άκρα, τα πέλματα. Το καλοκαίρι και ο χειμώνας ήταν οι εποχές με το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης των δερματοπαθειών. Η επαγωγική στατιστική ανάλυση για τις διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών ως προς τη συχνότητα εμφάνισης δερματολογικών νοσημάτων έδειξε ότι οι άνδρες εμφάνισαν μεγαλύτερη συχνότητα δερματοφυτίας άκρων ποδιών OR=1,56, επιφανειακών τραυμάτων OR=1,11, ψωρίασης OR=1,65, εκζέματος άκρων χειρών OR=1,33, αναφυλαξίας OR=1,48, επιχείλιου έρπητα/ απλού έρπητα OR=1,3, έρπητα ζωστήρα OR=1,95, έρπητα γεννητικών οργάνων OR=2,6, μολυσματικής τερμίνθου OR=2,02, μυρμηκίων OR=1,85, ψώρας OR=1,68, και οξυτενών κονδυλωμάτων OR=2,35. Οι γυναίκες εμφάνισαν υψηλότερο ποσοστό ακμής OR=1,25. Όσοι έκαναν προπόνηση το καλοκαίρι έναντι των άλλων εποχών εμφάνισαν υψηλότερο ποσοστό ξηροδερμίας OR=1,31, λοίμωξης από χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο OR=1,56, ηλιακού εγκαύματος OR=1,56, μυρμηκίων OR=1,57, δερματίτιδας από tape, επιγονατίδες, αθλητικά παπούτσια OR=1,69. Όσοι αθλητές έκαναν προπόνηση σε άμμο θαλάσσης εμφάνισαν υψηλότερο ποσοστό μυκητίασης ποδιών OR=1,46. Η τήρηση των κανόνων υγιεινής ήταν σημαντική ως προς την εμφάνιση δερματολογικών νοσημάτων καθώς όσοι αθλητές τους τηρούσαν, εμφάνισαν χαμηλότερο ποσοστό επιφανειακών τραυμάτων OR=1,17, αιματωμάτων OR=1,36, υπονύχιων αιματωμάτων OR=1,47, ποικιλοχρόου πιτυρίασης OR=1,73, ξηρότητας/ ξηροδερμίας OR=1,38, θυλακίτιδας OR=1,41, ψωρίασης OR=1,77, πομφολύγων OR=1,58, ηλιακού εγκαύματος OR=1,25, ακμής OR=1,36, κνίδωσης από ζέστη ή κρύο OR=1,59, επιχείλιου έρπητα/απλού έρπητα OR=1,40, έρπητα ζωστήρα OR=1,59, έρπητα γεννητικών οργάνων OR=1,75, μολυσματικής τερμίνθου OR=1,92, μυρμηκίων OR=1,49, ψώρας OR=1,96. Στην κατηγορία τύπος δαπέδου ως προς τη συχνότητα εμφάνισης δερματολογικών νοσημάτων μέσω της πολλαπλής ανάλυσης διασποράς προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές για το πλαστικό δάπεδο σε δερματοπάθειες όπως, ονυχόλυση, δερματίτιδα από tape επιγονατίδες ή/και αθλητικά παπούτσια, θυλακίτιδα, ψωρίαση, ψείρες, αναφυλαξία $p < 0,05$. Για το τσιμεντένιο δάπεδο, καταγράφηκε ως συχνότερη η ψωρίαση $p < 0,05$.

Για το γήπεδο με άμμο οι δερματοπάθειες, δερματίτιδα από ταπε επιγονατίδες αθλητικά παπούτσια, ξηρότητα/ξηροδερμία, πομφόλυγες, ηλιακό έγκαυμα, κνίδωση από ζέστη ή κρύο $p < 0,05$. Για τους καθήμενους αθλητές σχετικά με τη συχνότητα νόσησης στο μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισαν επιφανειακά τραύματα, εγκαύματα από τριβή, ξηρότητα/ξηροδερμία, ονυχομυκητίαση, μυκητίαση άκρων ποδών. Από τις ιογενείς λοιμώξεις εμφανίστηκαν συχνότερα ο απλός / επιχείλιος έρπητας και ο έρπητας ζωστήρας, από τις βακτηριακές η λοίμωξη από χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο, από τις αλλεργικές η κνίδωση από ζέστη και κρύο και η ακμή και η ψωρίαση από την κατηγορία άλλα δερματολογικά νοσήματα. Η παρούσα έρευνα που διεξήχθη για τους αθλητές της πετοσφαίρισης, του beach volley και των καθημένων αθλητών, απέδειξε ότι υπάρχει σωρεία δερματολογικών νοσημάτων, τα οποίες καλούνται να αντιμετωπίσουν οι αθλητές οι οποίοι αποτελούν πληθυσμό υψηλού κινδύνου, συχνά λόγω της αυξημένης έκθεσής τους σε διαφορετικούς ανθρώπους και περιβάλλοντα. Η εκπαίδευση όλων των συμμετεχόντων στον αθλητισμό, των προπονητών, του αθλητικού προσωπικού και των αθλητών είναι υψίστης σημασίας για τη δημόσια υγεία και για την πρόληψη. Θα πρέπει να γνωρίζουν τις κατάλληλες πρώτες βοήθειες για πληγές που είναι δυνητικά μολυσμένες και να αναζητούν ιατρική εξέταση. Σαφείς οδηγίες και μέτρα αντιμετώπισης, οι οποίες θα πρέπει να ανανεώνονται σύμφωνα με τα αποτελέσματα σύγχρονων ερευνών, πρέπει να είναι διαθέσιμες προς τους αθλητές, από τις αντίστοιχες αθλητικές ομοσπονδίες. Οι κατευθυντήριες οδηγίες είναι απαραίτητες και σχετίζονται με την πρόληψη και την επιστροφή στην προπόνηση.

Λέξεις κλειδιά: Αθλητές πετοσφαίρισης, αθλητές Beach Volley, καθήμενοι αθλητές πετοσφαίρισης, ιογενείς, μυκητιασικές, βακτηριακές, παρασιτικές δερματικές λοιμώξεις, τραυματικές δερματικές βλάβες, δερματίτιδες, αλλεργίες, ακμή, ηλιακό έγκαυμα, ψωρίαση

ABSTRACT

ASSESSMENT OF THE INCIDENCE OF DERMATOLOGICAL DISEASES IN VOLLEYBALL ATHLETES WITH SPECIAL NEEDS

NIKI TERTIPI

Department of Biomedical Sciences

University of West Attica, 2022

In the present thesis, the dermatological diseases that can be caused in Volleyball athletes, Beach Volleyball athletes and athletes with special needs were investigated. There is no previous descriptive epidemiological research focusing exclusively on dermatological diseases but mainly focused on the risk of injuries. Epidemiological studies on the occurrence of skin diseases in athletes are lacking, with isolated cases that do not assess the causes, the effect of the environment and how these parameters may affect the health of athletes. Regarding volleyball athletes with special needs, there is no relevant study. Athletes' skin is exposed to a wide range of environmental and physical infectious agents, varying in severity and threatening the integrity of the skin barrier. The purpose of this thesis was to record the frequency of dermatological diseases that may occur in athletes who train in open, indoor and sandy courts, the locations where the dermatological diseases appeared, the season of the disease and whether the athletes stopped training as a result of the skin diseases. Coping practices regarding the diagnostic approach and treatment, including visits to a dermatologist or not, were also examined. Regarding the incidence of dermatological diseases, the differences between males and females, the consecutive use of sunscreen, the summer and off-summer training, the floor category, the number of training years, the number of weekly training, the average hours of daily training and the observance of hygiene rules, were examined. In this study, an online questionnaire was created and disseminated using Google Forms. Before the initiation of the online survey, a pilot study was conducted to ensure the accuracy and understanding of the questions. This study was approved by the Ethics Committee of Research of the University of West Attica and by the Hellenic Volleyball Federation and was sent to all sports clubs and

beach volleyball athletes by email. The National Disabled Sports Federation forwarded the questionnaire to athletes with disabilities. Viral, bacterial, fungal and parasitic skin infections, dermatitis, allergies, traumatic skin lesions, acne, sunburn and psoriasis were examined for all athletes. Using descriptive and inductive statistics, the characteristics and responses of the two samples, frequencies, percentages, mean values and standard deviations were recorded. The normality assumption was evaluated using the Kolmogorov–Smirnov criterion $p > 0.05$ for all variables. The OR index (odds ratio), was used to compare the two groups in terms of the occurrence of characteristic appears. Bivariate analyses were conducted and included the X^2 test and the X^2 trend test to determine the associations between categorical variables. Multiple analysis of variance (Manova) was used to examine the effect of several independent variables simultaneously on the incidence of dermatological diseases. The two-sided p-value of 0.05 was considered statistically significant. The study population consisted of 785 athletes, 456 were female and 329 were male, while the average age was 28.3 years. Of all athletes, 455 (58%) developed a dermatological disease during the training years. For athletes with special needs the study population consisted of 24 athletes, all male and the average age was 47.74 years. Of all athletes, 17 (70.8%) developed a dermatological disease during the training years. 69.6% had lower limb amputees and 70.8% had an additional limb on their body. According to the frequency of occurrence the heightened percentage was attributed to, traumatic skin infections from superficial wounds 63.9%, viral herpes labialis / herpes simplex 28.2%, fungal tinea pedis 27.9%, bacterial folliculitis and staphylococcus aureus 23.2%, and pediculosis 23.9%. Scabies occurred at the lowest rate in this study at 7.9%. Of different types of dermatitis dry skin/xerosis was recorded at 38.6%, of allergic diseases heat or cold-induced urticaria at 20.4%. Acne occurred in 30.6% of Volleyball athletes, sunburn in 46.4% and psoriasis in 10.3%. The parts of the body where the skin diseases appeared were, the head, trunk , upper and lower limbs and soles. Summer and winter were the seasons with the highest rate of occurrence. Inductive statistical analysis for differences between males and females about the incidence of dermatological diseases showed that males had a higher incidence of tinea pedis OR=1.56, superficial wounds OR=1.11, psoriasis OR=1.65, hand eczema OR=1.33, anaphylaxis OR=1.48, herpes labialis/herpes simplex OR=1.3, varicella zoster OR=1.95, genital herpes OR=2.6, molluscum contagiosum OR=2.02, warts OR=1.85, scabies OR=1.68, genital warts OR=2.35. Women experienced a higher rate of acne OR=1.25. Summer training compared to

other seasons showed a higher rate of dry skin OR=1.31, staphylococcus aureus infections OR=1.56, sunburn OR=1.56, warts OR=1.57, tape dermatitis, knee pads, athletic shoes OR=1.69. Those athletes who trained on sea sand had a higher rate of tinea pedis OR=1.46. Observance of hygiene rules was important in terms of the occurrence of dermatological diseases as those athletes who observed them showed a lower percentage of superficial wounds OR=1.17, hematomas OR=1.37, subnuclear hematomas OR=1.47, tinea versicolor OR=1.73, dry skin OR=1.38, folliculitis OR=1.41, psoriasis OR=1.77, friction wheels OR=1.58, sunburn OR=1.25, acne OR=1.36, urticaria induced by cold or heat OR=1.59, herpes labialis/ herpes simplex OR=1.40, varicella zoster OR=1.59, genital herpes OR=1.75, molluscum contagiosum OR=1.92, warts OR=1.49, scabies OR=1.96. In the floor type category, in terms of the incidence of dermatological diseases through multiple analyses of variance, statistically significant differences were found for the plastic floor, onycholysis, dermatitis from tape knee pads athletic shoes, folliculitis, psoriasis, pediculosis, anaphylaxis $p < 0.05$. For the concrete floor category, psoriasis $p < 0.05$ had a statistically significant difference. For the sand court dermatitis statistically significant differences were seen from, tape knee pads, athletic shoes, dry skin, friction wheels, sunburn, heat or cold-induced urticaria $p < 0.05$. For athletes with special needs, regarding the incidence of disease, the highest percentage showed superficial wounds, friction burns, dry skin, onychomycosis and tinea pedis. Of viral infections, herpes labialis / herpes simplex and varicella zoster virus were the most common dermatoses, of bacterial infections, staphylococcus aureus skin infections and of allergic dermatoses, heat or cold induced urticaria. Acne and psoriasis were the most recorded, from the category of other dermatological diseases. The present study, conducted on volleyball athletes and volleyball athletes with special needs, demonstrated that there is a variety of dermatological diseases, seen in those athletes. Volleyball athletes are a high-risk population and have to deal with, often due to their increased exposure, to different people and environments. Education of all sports participants, coaches, sports staff and athletes is of paramount importance for public health and prevention. Appropriate first aid for potentially infected wounds and seeking medical advice for dermatological diseases are essential. Clear instructions which should be updated according to the results of current studies, should be available to athletes by the respective Sports Federations. Guidelines are necessary and are related to prevention, treatment and rapid return to sport.

Keywords: Volleyball, Beach volleyball athletes, athletes with special needs, viral infections, fungal infections, bacterial infections, parasitic infections, skin infections, dermatitis, allergy, acne, sunburn, psoriasis, trauma.