

Türkiye’de Rüzgâr Sörfünde Meydana Gelen Yaralanmaların Tespiti

Onur YALÇIN¹, Mahmut ACAK², Abdullah ALTUNHAN³

ÖZET

Amaç, Bu çalışmanın amacı, ekstrem bir spor dalı olan Rüzgâr sörfünde meydana gelen yaralanmaların profillerin belirlenmesidir.

Metot: Bu retrospektif kohort çalışması için veriler 2023 sezonu boyunca çevrimiçi standartlaşmış bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket antropometri, beceri düzeyi, yaralanma teşhisi, mekanizması çevresel koşullar ve antrenman rejimleri hakkında sorular içeriyordu.

Bulgular: Çalışmaya katılan 116 sporcu 461 yaralanma bildirmiştir. Ortalama olarak her sporcu sezon boyunca 3,97 yaralanma geçirmiştir. Sporcuların en çok yaralanan bölge %28,8 ile ayak bileği-parmak bölgesi, bu bölgeyi %15,5 ile diz bölgesi takip etmektedir. Yaralanmaların %51,1’i vücudun alt ekstremitde de %48,9’u üst ekstremitde meydana gelmiştir. Katılımcılar 7.6/1000 saat yaralanma insidansı tespit edilmiştir. Yaralanma dağılım oranlarında en çok %32,2 ile yumuşak doku yaralanmasıdır.

Sonuç: Bu çalışmada genel yaralanmalar alt ekstremitde meydana gelirken yüksek oranda ise deniz yüzeyinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Rüzgâr sörfü, Yaralanma insidansı, Genel spor travması, Ekstrem sporlar, Epidemiyoloji

ABSTRACT

Detection of Windsurfing Injuries in Turkey

Purpose: The aim of this study was to determine the profile of injuries occurring in windsurfing, an extreme sport.

Method: Data for this retrospective cohort study were collected via an online standardized survey during the 2023 season. The survey included questions on anthropometry, skill level, injury diagnosis, mechanism, environmental conditions, and training regimens.

Findings: The 116 athletes who participated in the study reported 461 injuries. On average, each athlete sustained 3.97 injuries during the season. The ankle-toe area was the most commonly injured area (28.8%), followed by the knee (15.5%). 51.1% of injuries occurred in the lower extremities, and 48.9% in the upper extremities. Participants had an injury incidence of 7.6/1000 hours. Soft tissue injuries were the most common injury rate (32.2%). The source of injuries was found to be 63.8%, primarily due to the seabed, coral, waves, individual driving errors, and fatigue.

Conclusion: In this study, while injuries generally occurred in the lower extremities, a high proportion originated from the sea surface.

Keywords: Windsurfing, Injury incidence, General sports trauma, Extreme sports, Epidemiology

¹ Kuruma Bağlı değil Çanakkale/TÜRKİYE. ORCID NO: 0000-0001-7982-2194, onuryalcin17@gmail.com

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Çanakkale/TÜRKİYE. ORCID NO: 0000-0002-2843-4834, m.acak@hotmail.com

³ Mardin Artuklu Üniversitesi, BESYO, Mardin/TÜRKİYE, ORCID: 0000-0002-2843-4834, a.altunhan1221@hotmail.com

GİRİŞ

Su sporlarının popülaritesinin, her geçen gün dünya çapında hızla arttığı görülmektedir. Özellikle de Rüzgâr sörfü branşına her yıl birçok sporcu katılmaktadır. Uluslararası sörf birliği tarafından açıklanan bilgilere göre yaklaşık 35 milyon rüzgâr sörfü sporcusu olduğu tahmin edilmektedir. Bu tahminler satış rakamları ve seyahat rezervasyonlarına dayanmaktadır (Gangl ve ark., 2023). Rüzgâr sörfüne duyulan ilginin artması, spor yaralanmaları ile karşılaşma olasılığını da doğru orantılı olarak etkilediği belirtilmektedir (Nathanson ve ark., 2002).

Bu ekstrem spora olan ilginin her geçen yıl artması ve teknolojik gelişmeler sayesinde kullanılan ekipmanların daha hafif ve hızlı hâle gelerek ortalama 54,71 km/sa hıza ulaşması, bu hızlarda seyir yapan sporcular için sakatlanma riskinin arttığını göstermektedir (Albeau, 2022). Sporcu seyir esnasında bir düşüş yaşarsa hareketleri kısıtlıdır, trapez kemeri aracılığıyla yelkene bağlı olması kişinin hareket etmesini kısıtlamakta ve kontrol dışı düşüş ve vücudunu malzemeye çarpma riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Dünya çapında rüzgâr sörfünü uluslararası yarışmalarda büyük bir istekle yapan ve rekabet ortamı yaratan çok sayıda sporcu bulunmaktadır. Dolayısıyla profesyonel veya rekreatif amaçlı rüzgâr sörfü uygulamalarında görülen yaralanma türleri ile bu yaralanmaların yaygınlık düzeylerinin araştırılmasının, alana önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Konu kapsamında yapılan literatür incelemesinde; Türkiye’de rüzgâr sörfü yapan bireylerde karşılaşılan spor yaralanmalarını inceleyen akademik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu doğrultuda özgün nitelikte olan bu çalışmanın alana katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu spor ile ilgilenen sporcuların sakatlanma riskini azaltan koruyucu yelek, kask gibi taşınabilir ekipmanlar ile ilgilide bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu spor dalına artan ilgi karşısında ve sporcu sayılarından dolayı, bu alandaki uluslararası çalışmalarda epidemiyolojik yaralanma istatistikleri çok az olduğu tespit edilmiştir. Mevcut uluslararası literatürde, yarışmacı sporculara veya travma merkezi kayıtlarının alt grup analizine odaklanmaktadır. Bu branştaki yaralanmaları ele alan çalışmalarının büyük bir bölümü travmatik yaralanmalara odaklanmış olup, veriler çoğunlukla acil servis başvurularından elde edilmiştir (Taylor ve ark., 2004 Hay ve ark., 2009, Klick ve ark., 2016). Bazı araştırmalarda klinik kayıtların geriye dönük olarak incelendiği (Moran ve Webber, 2007) Nathanson ve ark., 2007), bazı çalışmalarda ise çevrim içi anket yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir (Nathanson ve ark., 2002, Furness ve ark. 2015, Meir ve ark., 2022, Woodacre ve ark., 2015). Ayrıca, doğrudan katılımcılarla iletişim kurularak veri toplanan çalışmalar mevcuttur (Taylor ve ark., 2004).

Literatürde yapılan araştırmalar doğrultusunda rüzgâr sörf sporcularının yaşamakta olduğu sakatlıkların detaylı şekilde araştırılarak, bu sakatlıklara ne gibi önlemler alınabileceği konusunda birtakım hipotezlerin oluşturulması gerekmektedir. Bu bağlamda araştırma, rüzgâr sörf sporcularının yaralanma insidanslarını, türlerini, bölgelerini ve spora geri dönüş sürelerini belirleyerek literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada mevcut durumu belirlemeyi amaçlayan kesitsel araştırma deseni kullanılmıştır (Karasar, 2004). Araştırma, sporcuların rüzgâr sörfü antrenmanlarında ya da müsabakalarında yaşadıkları yaralanma insidanslarını, türlerini, bölgelerini ve spora geri dönüş sürelerini belirlemeyi amaçlayacak betimleyici tarzda dizayn edilmiştir. Bu çalışma, Helsinki bildirgesine uygun olarak yapılmıştır.

Katılımcılar

Çalışmaya katılan sporcuların tamamı kulüp sporcuları olup, 116 sporcunun 70'i erkek ve 46'sı kadındır. Veri toplama seti araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Antropometrik veriler, yaralanmalar, sörf alışkanlıkları, çevresel sorunlar ve eğitim modelleri 2024 sezonunda standartlaştırılmış bir çevrimiçi soru formu kullanılarak retrospektif olarak kaydedilmiştir. Tüm katılımcılara çalışmanın amacı, içeriği ve hedefleri hakkında bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır. Rüzgâr sörfü sporunda 2023 sezonunda yaralanma geçiren ve anketi dolduran tüm sporcular çalışmaya dahil edilmiştir. Yaralanma, en az bir antrenman zaman kaybı olarak belirtilmiştir. Eksik onam ve eksik yaralanma raporu olması halinde çalışmadan çıkarılmıştır.

Veri toplama

Veri toplama, yaş (yıl), boy (cm), kilo (kg), cinsiyet, antrenman yaşı (yıl), haftada kaç kez antrenman yapıldığı, yaşamınızın çoğunu geçirdiğiniz yer, ailenizin aylık gelir durumu (TL), sörf branşını yaptığınız süre içerisinde kaç defa yaralandığınız (adet), yaralanma anında bulunulan etkinlik (antrenman veya müsabaka), antrenman-yarışmada yaralandığınızda hangi aşamada olduğunuz, yaralanmanın sonucunda nasıl bir tavır aldığınız, yaralandığınızda denizin durumu, yaralandığınızda hava sıcaklığının durumu, antrenmanda-yarışmada yaralanma kaynağı neden, antrenmanda-yarışmada yaralandığınızda ilk yardım yapılma durumu yaralandığınızda tedavi eden kişi, tedavi edilen alan, yaralanma sonrası antrenmandan uzak kalma süresi, yaralanan bölge ve yaralanma çeşitleri hakkında bilgi içeren standartlaşmış bir demografik başlangıç anketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Sürekli veriler ortalama $\pm$ standart sapma (SD), kategorik veriler ise frekans sayıları (yüzdelere) olarak ifade edilmiştir. Karşılık gelen %95 güven aralığı ile birlikte olasılık oranları, etki tahminleri olarak rapor edildi. Nitel özelliklere bağımlılığı araştırmak için Ki-kare testi kullanılırken, Pearson Testi ve Fisher Testi kullanılarak ilişkilendirme gücü hesaplandı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi. Tüm analizler IBM SPSS istatistik, sürüm 26.0 ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Ankete toplam 116 sporcu katılım sağlamıştır ve katılımcıların hepsi aktif olarak rüzgâr sörfü yapmaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Antropometrik Verileri

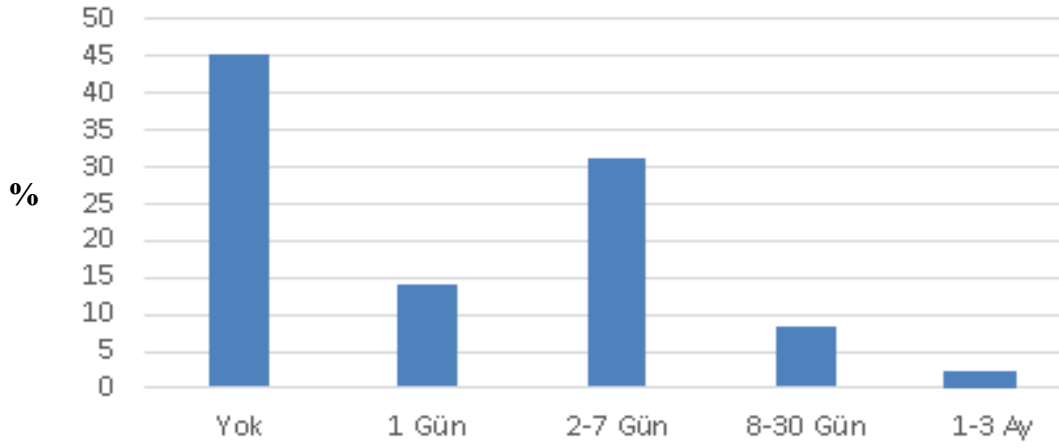
Değişkenler	Ortalama	SS
Yaş (yıl)	15.03	3.93
Boy uzunluğu (cm)	162.11	25.66
Ağırlık (kg)	56.73	16.95
BMI (kg/m ²)	22.1	3.0
Antrenman Yaşı (yıl)	4.56	8.87

Tablo 1'e bakıldığında, yaş ortalaması 15,03 yıl, boy uzunlukları 162,11 cm, ağırlıkları 56,73 kg., BMI 22,1 kg/m², antrenman yaşları ise 4,56 yıl olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2. Sporcular tarafından bildirilen akut yaralanmalar

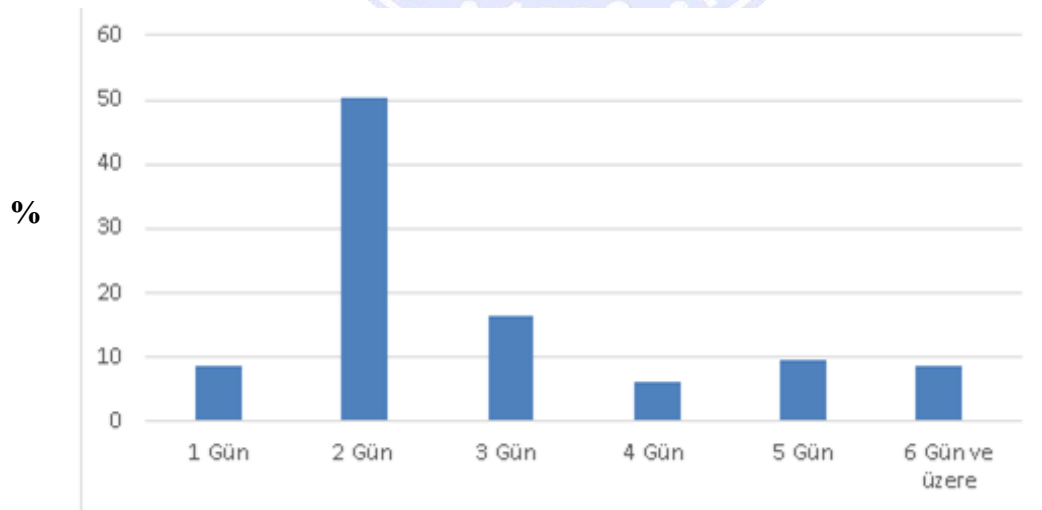
Vücut bölgesi	Bağ yaralanması	Diş yaralanması	Enflamasyon	Tımak yaralanması	Yumuşak doku yaralanması	Kas yaralanması	Tendon yaralanması	Kemik yaralanması	Açık yara	Boğulma tehlikesi	Toplam	%
Baş-Boyun	-	4	-	-	12	-	-	8	20	8	52	%12
Omuz	4	-	4	-	-	24	8	-	-	-	40	%9
Kol-Dirsek -Ön kol	-	-	-	-	-	1	4	-	4	-	9	%2
Bilek-El-Parmak	8	-	4	3	24	16	-	4	8	-	67	%14
Üst Sırt-Alt Sırt	-	-	-	-	20	18	-	8	-	-	46	%10
Kalça-kasık	2	-	-	-	4	4	-	-	-	-	10	%2
Diz	4	-	4	-	32	16	4	8	4	-	72	%16
Alt Bacak	4	-	-	-	8	4	4	-	12	-	32	%7
Ayak bileği-parmak	4	-	12	5	48	24	12	16	12	-	133	%29
TOPLAM	26	4	24	8	148	107	32	44	60	8	461	%100
%	%6	%01	%5	%2	%32	%23	%7	%10	%13	%2		

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların toplama 461 yaralanmaya maruz kaldıkları görülmektedir. Yaralanmaların çoğunluğu (n=148; %32 ile yumuşak doku yaralanmaları olduğu, kas yaralanma ise (n=107; %23) ve bölgesel olarak ise ayak bileği ve parmak olduğu yaralanması ilk sırada tespit edilmiştir.



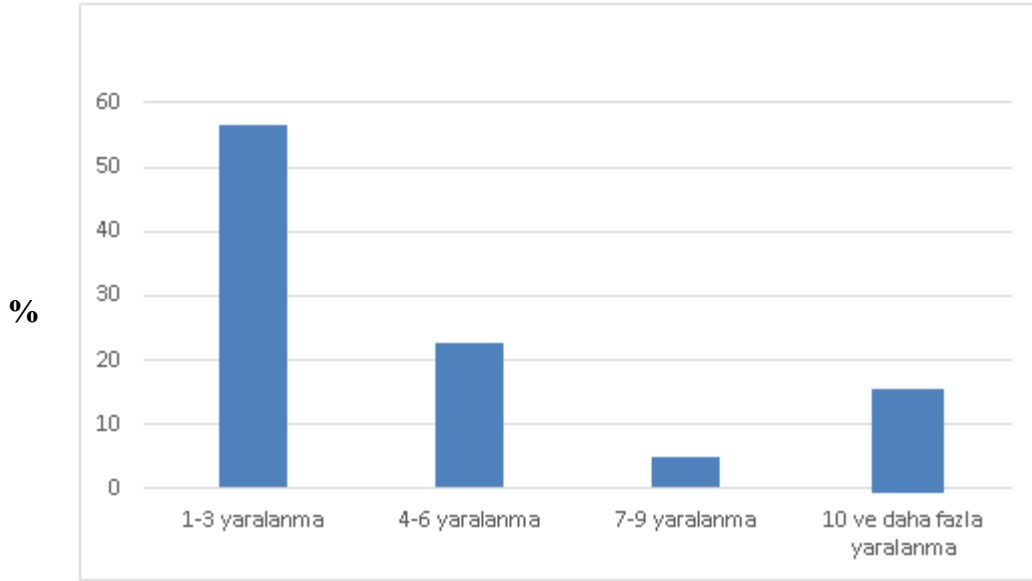
Grafik 1. Yaralanma sonrası antrenmandan uzak kalma süresi

Sporcular yaşadıkları yaralanma sonrası antrenmandan uzak kalma süresi olarak büyük bir oranla antrenmandan uzak kalmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca, %31,4'ü ile 2-7 gün, %14,2 ile bir gün, %8,5 ile 8-30 gün ve en az %0,9 ile 1-3 ay antrenmandan uzak kaldıkları tespit edilmiştir.



Grafik 2. Katılımcıların bir haftada yaptığı antrenman sayısı

Türkiye’deki sörf sporcularının yarısı iki gün, %16,5’i üç gün, %6,1 dört gün antrenman yapmışlardır.



Grafik 3. Katılımcıların son bir yılda yaralanma oranları

Katılımcıların %56,6’sı 1 ile 3 yaralanma, %22,6 ile 4 ile 6 yaralanma, 4,8 ile 7 ile 9 yaralanma ve %4,8 ile 10 yıl ve daha fazla yaralanmaya maruz kalmışlardır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmaya katılan 116 sporcu toplam 461 yaralanmaya ve katılımcı başına ortalama yılda 3,97 yaralanmaya maruz kaldığı tespit edilmiştir. Szymiski (2021) sörf sporu yapan sporculara yaptığı çalışmasında bir sezonda bir sporcunun yaralanma sayısı %4,33 rüzgâr sörfü sırasında, %5,25 yaralanma ile sörfte ve %3,0/yıl ile uçurtma sörfünde tespit etmiştir. Woodacre ve ark., (2015) yaptıkları çalışmada Birleşik Krallıkta 122 sörfçünün toplam 335 yaralanma ile karşı karşıya kaldıklarını bildirmiştir. Diğer yapılan çalışmalarda da literatürde bildirilenlere benzer bir yaralanma etiyojisi olduğunu göstermektedir.

Rüzgâr sörfünde en çok yaralanan bölgenin %28,8 ile ayak bileği-parmak bölgesi olduğu, bu bölgeyi %15,5 ile diz bölgesi takip etmektedir. İlgili literatür çalışmasında Witt ve ark., (1995), Nathanson ve Reinert (1999), Dyson ve ark., (2006), Nickel ve ark., (2004), Spanjersberg ve Schipper, (2007), Neville ve Folland, (2009), Van Bergen ve ark., (2016), Gangl ve ark., (2023), Szymiski (2021), yaptıkları çalışmada, yaralanmaların öncelikle ayak bileği bölgesinde meydana geldiğini ve bu durumun genellikle sörf tahtasına veya deniz zeminine çarpma sonucu oluştuğunu belirtmişlerdir. Bu sonuçlar bulgularımızı desteklemiştir.

Tüm yaralanmaların %51,1'i alt ekstremitte meydana gelirken %48,9'si üst ekstremitede meydana gelmiştir. Nathanson ve ark., (2007) ve Szymiski (2021) sörf sporcuları üzerine yaptığı çalışma çalışmamızı destekler sonuçlar bulmuşlardır.

Çalışmamızda rüzgâr sörfü yapanlar için 7,6 / 1000 saat yaralanma insidansı tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde McCormick ve Davis 1988'de rüzgâr sörfü yaparken 1000 saat başına 0,22 yaralanma oranı bulmuşlardır. Rüzgâr sörfünde bildirilen diğer yaralanma oranları yılda 1,1 ila 2,0 yaralanma/kişi arasında değişmektedir. Dyson ve ark., (2004), Neville ve Folland, (2009). Nathanson ve Reinert (1999) yapılan çalışmada 1000 günde 1 yaralanma insidansı bildirilmiştir. Petersen ve ark., (2003) 2000 yılında Alman rüzgâr sörfçüleri üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcı başına 1,92 yaralanma oranı tespit edildiği rapor edilmiştir. Dyson ve ark., (2004) ve Van Bergen ve ark., (2016) ise 5,7 / 1000 saat ila 5,2 / 1000 saat arasında karşılaştırılabilir bir yaralanma insidansı göstermiştir. Bu verilerin ışığında yılların ilerlemesi ile rüzgâr sörfünde yaralanma sıklığının arttığını göstermektedir. Bu durum iyi irdelenerek koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir. Yaralanma çeşitlerinin dağılım oranlarında en çok %32,2 ile yumuşak doku yaralanması, %23,2 ile kas yaralanmaları ve %13,1 ile açık yara takip etmektedir. Bu veriler literatür bilgileri ile örtüşmektedir. Dyson ve ark., (2004), Van Bergen ve ark., (2016) ve Szymiski (2021) yaralanma kaynağı olarak %27,6'sı malzeme kaynaklı ve %63,8'i diğer nedenlerden (Deniz tabanı, kayalık bölge, dalga nedeni, bireysel sürüş hataları, yorgunluğa bağlı, vb.) kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak, çalışmamızda tespit ettiğimiz değerler ile benzer çalışmalardaki veriler karşılaştırıldığında sporcuların aynı bölgelerden yaralandığı görülmektedir.

Bu çalışma, olası sörf yaralanması araştırmalarının mevcudiyeti ile sınırlıdır ve bulgular dikkatle değerlendirilmelidir. Sörf yaralanmalarını ileriye dönük olarak incelemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Tıbbi kayıtlardan, acil servisten, hastane veya diğer sağlık tesisi verilerinden toplanan verilerin kullanılması, rapor edilen yaralanmaların teşhisinde doğruluğu artıracaktır. Sörf sporunda çalışan antrenörler tarafından kaydedilen yaralanma kaydının oluşturulması, tanısal doğruluğu ve yaralanma mekanizmasını anlamayı da artıracaktır. Bu çalışma ve dahil edilen literatür sınırlaması, yaralanmanın coğrafi konumuna özgü bilgi eksikliği (Sahil, dalga türleri, rüzgâr durumu vb.) olarak rapor edilmemiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda coğrafi çevre ile sörf yaralanmaları arasındaki ilişki hakkında fikir verebilir ve yaralanma önleme stratejilerine faydalı olabilir.

Mevcut sörf yaralanması eğilimlerine dayanarak kıyafetler (ayakkabı, kasklar, koruyucular vd.) ile yaralanma önleme stratejileri gibi risk altındaki vücut bölgelerini hedef alan güç ve kondisyon programlarını inceleyen daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Hem yaralanmaların önlenmesinde koruyucu ekipmanı hem de epidemiyolojik araştırmalar, sistematik incelemeler yoluyla tespit edilen yaygın yaralanmaların önlenmesinde güç ve kondisyon programlarının etkinliğini araştıran ileriye dönük araştırmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Albeau, A. (2022, March 15). *The life and career of a windsurfing legend*. Surfer Today.
- Dyson, R., Buchanan, M., & Hale, T. (2006). Incidence of sports injuries in elite competitive and recreational windsurfers. *British Journal of Sports Medicine*, 40(4), 346–350.
- Furness, J., Hing, W., Walsh, J., Abbott, A., Sheppard, J. M., & Climstein, M. (2015). Acute injuries in recreational and competitive surfers: Incidence, severity, location, type, and mechanism. *The American Journal of Sports Medicine*, 43(5), 1246–1254.
- Gangl, T., Balke, M., Ayhan, G., & Thuenemann, K. (2023). Sports injuries while wingfoiling. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 69–78.
- Hay, C. S. M., Barton, S., & Sulkin, T. (2009). Recreational surfing injuries in Cornwall, United Kingdom. *Wilderness & Environmental Medicine*, 20(4), 335–338.
- Karasar, S. (2004). Eğitimde yeni iletişim teknolojileri: İnternet ve sanal yüksek eğitim. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(4).
- Klick, C., Jones, C. M., & Adler, D. (2016). Surfing USA: An epidemiological study of surfing injuries presenting to US EDs from 2002 to 2013. *The American Journal of Emergency Medicine*, 34(8), 1491–1496.
- McCormick, D. P., & Davis, A. L. (1988). Injuries in sailboard enthusiasts. *British Journal of Sports Medicine*, 22, 95–97.
- Meir, R. A., Zhou, S., Rolfe, M. I., Gilleard, W. L., & Coutts, R. A. (2012). An investigation of surf injury prevalence in Australian surfers: A self-reported retrospective analysis. *New Zealand Journal of Sports Medicine*, 39(2), 52–58.
- Moran, K., & Webber, J. (2007). Surfing injuries requiring first aid in New Zealand, 2007–2012. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 7(3), 3.

- Nathanson, A. T., & Reinert, S. E. (1999). Windsurfing injuries: Results of a paper- and internet-based survey. *Wilderness & Environmental Medicine*, 10, 218–225.
- Nathanson, A., Bird, S., Dao, L., & Tam-Sing, K. (2007). Competitive surfing injuries: A prospective study of surfing-related injuries among contest surfers. *The American Journal of Sports Medicine*, 35(1), 113–117.
- Nathanson, A., Haynes, P., & Galanis, D. (2002). Surfing injuries. *The American Journal of Emergency Medicine*, 20(3), 155–160.
- Neville, V., & Folland, J. P. (2009). The epidemiology and aetiology of injuries in sailing. *Sports Medicine*, 39(2), 129–145.
- Nickel, C., Zernial, O., Musahl, V., Hansen, U., Zantop, T., & Petersen, W. (2004). A prospective study of kitesurfing injuries. *The American Journal of Sports Medicine*, 32, 921–927.
- Petersen, P., Rau, J., Hansen, U., et al. (2003). Verletzungen und Verletzungsmechanismen beim Windsurfen. *Sportverletzung · Sportschaden*, 17(1), 118–122.
- Spanjersberg, W. R., & Schipper, I. B. (2007). Kitesurfing: When fun turns to trauma—The dangers of a new extreme sport. *Journal of Trauma*, 63, 76–80.
- Szymiski, D. (2021). Injury epidemiology of 626 athletes in surfing, windsurfing and kitesurfing. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 12, 99–107.
- Taylor, D., Bennett, D., Carter, M., Garewal, D., & Finch, C. F. (2004). Acute injury and chronic disability resulting from surfboard riding. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(4), 429–437.
- Van Bergen, C. J., Commandeur, J. P., Weber, R. I., Haverkamp, D., & Breederveld, R. S. (2016). Windsurfing versus kitesurfing: Injuries at the North Sea over a 2-year period. *World Journal of Orthopedics*, 7(12), 814–820.
- Witt, J., Paaske, B. P., & Jorgensen, U. (1995). Injuries in windsurfing due to foot fixation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 5(5), 311–312.
- Woodacre, T., Waydia, S. E., & Wienand-Barnett, S. (2015). Aetiology of injuries and the need for protective equipment for surfers in the UK. *Injury*, 46(1), 162–165.