

VÜCUT GELİŞTİRME VE FITNESS SPORU YAPANLARDA, KAS, İSKELET SİSTEMİ SAKATLIKLARININ BELİRLENMESİ

Yazar Erkan Çetinkaya

Gönderim Tarihi: 07-Kas-2017 05:17PM (UTC+0200)

Gönderim Numarası: 875905892

Dosya adı: Fitness.docx (55.8K)

Kelime sayısı: 3054

Karakter sayısı: 18897

VÜCUT GELİŞTİRME VE FITNESS SPORU YAPANLARDA, KAS, İSKELET SİSTEMİ SAKATLIKLARININ BELİRLENMESİ

Erkan Çetinkaya¹, Halil Tanır², Emrah Atay³, Çilem Bulut⁴, Hamdullah Engin⁵

^{1,2,4,5} Adnan Menderes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Aydın / TÜRKİYE.

³ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Burdur / TÜRKİYE.

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı vücut geliştirme ve fitness sporu yapanlarda görülen, kas-iskelet sistemi sakatlıklarının belirlenmesidir.

Gereç ve yöntem: Araştırmanın örneklemini İzmir, Denizli, Aydın, Manisa ve Muğla illerinde bulunan spor salonlarında vücut geliştirme ve fitness antrenmanlarına katılan, yaşları 16-60 (26.16±8.83) arasında değişen, 143'ü kadın (%34.5) ve 272'si erkek (%65.5) olmak üzere 415 gönüllü kişi oluşturmuştur. Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını sorgulamak amacıyla "Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi (GNKİSA)" kullanıldı. GNKİSA, son bir yıl içerisinde, değerlendirilen yapıldığı günde acı, ağrı veya rahatsızlığın olup olmadığını sorgular. GNKİSA'dan elde edilen veriler sosyal bilimler için geliştirilen istatistik programında %95 güven aralığında .05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Yapılan istatistiki analizlerde yaş değişkenine göre diz bölgesinden; BKİ değerlerine göre omuz ve diz bölgelerinden; haftalık antrenman yapma sıklığına göre dirsek, el-el bileği ve ön kol ile ayak-ayak bileği bölgelerinden sakatlık geçiren ve geçirmeyen bireyler arasında önemli düzeyde bir farklılık olduğu görüldü ($p<0.05$).

Sonuç: Araştırmada vücut geliştirme ve fitness sporuyla uğraşanlarda yaş ve BKİ değerlerinin artışına bağlı olarak diz ve omuz bölgelerinde sakatlıklarının görülme oranında artışların olduğu sonucuna ulaşıldı. Bu nedenle diz ve omuz bölgelerinde sakatlıklarla karşılaşmamak için düzenli fiziksel aktiviteye katılım, yeterli ve dengeli beslenme ile boy uzunluğuna uygun vücut ağırlığının denetimi sağlanmalıdır. Buna ek olarak, araştırmada vücut geliştirme ve fitness sporuyla uğraşanlarda haftalık antrenman sıklığı azaldıkça dirsek, el-el bileği ve ön kol ile ayak-ayak bileği bölgelerinde görülen sakatlıklarda artışların olduğu ortaya konuldu. Bundan dolayı haftalık antrenman sıklığının artırılması suretiyle kapsam genişletilerek dirsek, el-el bileği ve ön kol ile ayak-ayak bileği bölgelerinde sakatlık görülme olasılığı azaltılabilir.

Anahtar kelimeler: Vücut geliştirme, Fitness, Sakatlık

Abstract

Aim: The aim of this research is to investigate the musculoskeletal system injuries in athletes doing bodybuilding and fitness sports.

Materials and methods: The population of the study consists of 143 female (34.5%) and 272 (65.5%) male participants aged between 16-60 (26.16 ± 8.83) doing body building and fitness training in the gymnasiums located in İzmir, Denizli, Aydın, Manisa and Muğla. The "Extended Nordic Musculoskeletal System Questionnaire (ENMSQ)" was used to question musculoskeletal disorders. ENMSQ asks yes / no whether there is pain, pain or discomfort in the nine body regions up to now, within the last 12 months, within the last four weeks, and on the day assessment is made. The Nordic Musculoskeletal The data obtained from ENMSQ was calculated at a significance level of 0.05 in the 95% confidence interval by the SPSS 22.0 package program.

Findings: In the study, it was found that there was no significant difference between individuals in terms of getting injured according to variables such as gender, sports training, warming exercises before training ($p>0.05$); There was a statistically significant difference ($p<0.05$) between individuals in the knee region according to age variable; on shoulder and knee regions according to BMI values, elbow, hand-wrist and forearm and foot-to-foot area according to frequency of weekly training.

Conclusion: In the study, it was concluded that increase in the likelihood of getting injured in the knee and shoulder regions due to increase in age and BMI values for the athletes doing body building and fitness sports. Therefore, doing regular physical activity, adequate and balanced diet should be regulated the body weight according to height in order to avoid injuries in knee and shoulder areas. In addition, the study found that as the frequency of weekly training decreased in those engaged in body building and fitness, there were increases in elbows, hand-wrists and injuries to the forearms and foot-to-foot areas of them. Therefore, the likelihood of getting injured in the elbow, hand-wrist and forearm and foot-ankle regions can be reduced by increasing the frequency of weekly training and broadening its scope.

Key words: Bodybuilding, Fitness, Injuries.

1. GİRİŞ

Hareketsiz bir yaşam tarzına sahip bireylerin ruhsal ve fiziksel yapısında meydana gelebilecek sağlık problemlerinin önlenmesi için egzersiz programlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Egzersizlere insan organizması bir takım biyokimyasal ve fiziksel uyum sağlar. Böylece hastalık ve yaşlılığa bağlı olarak meydana gelebilecek fonksiyonel kayıplar azaltılabilir. Son yıllarda fiziksel etkinliklere olan ilgi giderek artmaktadır. Bu ilginin nedeni egzersizin insan sağlığı üzerine olumlu etkisinin insanlar tarafından daha iyi kavranmış olmasıdır. Bu etki yapılan bir çok bilimsel araştırma ile kanıtlanmıştır. Ancak son yıllarda teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan hareketsizlik epidemisi insan sağlığını olumsuz yönde etkilemiştir. Bu nedenle “jogging”, “fitness” tipi çalışmalara duyulan ihtiyaç artmıştır (Aydoğan, 2014).

Fitness her yaştaki bireyler için önemli bir fiziksel etkinliktir. Bu etkinliklere katılan bireylerin genel amacı kas kuvveti, dayanıklılığı, kardiyovasküler uygunluğu geliştirmek ve hoş bir görünüme sahip olmaktır (İnce, 2012).

Spor kavramı, “kişinin sağlık durumunu geliştiren ve gelişmiş sağlık durumunu devam ettiren hareketler” şeklinde ifade edilmektedir (Kumartaşlı ve Atabaş 2014). Literatür incelendiğinde egzersizin bir çok tanımına rastlanmaktadır. Egzersiz; “planlı, yapılandırılmış, istemli, fiziksel zindeliğin (fitness) bir ya da birkaç unsurunu geliştirmeyi amaçlayan fiziksel aktivite tipi” olarak tanımlanmaktadır (Ardıç, 2014).

Vücut geliştirme sporu, kas gelişimi için ağırlık antrenmanını ve iyi bir beslenme programı gerektiren bir branş olarak ifade edilmektedir. Vücut geliştirme sporu belirli alet ve makineler aracılığıyla planlı yapılandırılmış bir çalışma programı ile kasları ve vücut sistemlerini kuvvetlendirme ve geliştirmeye yönelik bir spordur (Erduğan, 2014).

Son yıllarda “sağlıklı yaşam için spor” felsefesinin medyada sıklıkla yer almaya başlaması ve spor merkezlerinin sayısının artması sportif aktivitelere katılan kişi sayısında artışa neden olmuştur. Ancak vücut geliştirme sporu ile bilinçsizce uğraşan kişi sayısı da azımsanamayacak düzeydedir. Bu durum spor yaralanmalarının sayısını ve çeşitliliğini arttırmaktadır. Spor sakatlığı, sportif aktiviteler sırasında meydana gelen, tedavi edilen veya kalıcı olabilen yaralanmaları içeren bir durum olup, her türlü hasarın ortak ismidir.

Spor sakatlıkları genellikle iki grupta incelenir.

- Bireysel (kişisel) faktörler,

• Cevresel faktörler (Aydoğan 2014).

¹¹ Spor sakatlıkları genel olarak sportif aktiviteler sırasında meydana gelen her türlü hasarın ortak adı olarak tanımlanırken, bunun yanı sıra ¹⁴ sakatlığın oluştuğu günün ertesinde spora katılımı engelleyen durum olarak ta ifade edilebilmektedir. Amerikan Ulusal Spor Sakatlıkları Kayıt Sistemi (NAIRS) örgütüne göre sakatlıklar Küçük sakatlıklar (1-7 gün süren), Orta derecede ⁴ sakatlıklar (8-21 gün süren), ciddi spor sakatlıkları (21 günden fazla süren) olmak üzere üç grupta incelenir (Bavli ve Kozanoğlu 2008)

⁷ Sportif aktivite sırasında meydana gelen kas iskelet sistemi sakatlıklarının büyük bir kısmını yumuşak doku yaralanmaları oluşturmaktadır. . Bu sınıfa giren spor sakatlıklarını, basit bir cilt yaralanmaları ve ciddi doku hasarına neden olan hatta büyük cerrahi müdahale gerektiren yaralanmalar oluşturmaktadır (Aydoğan, 2014). Bu nedenle sportif branşlarda görülmesi muhtemel sakatlıkların tanımlanması ve koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu araştırma vücut geliştirme ve fitness sporu yapanlarda kas iskelet sistemi sakatlıklarının belirlenmesi gerek rekreatif gerekse profesyonel anlamda bu sporla uğraşan bireylerin karşılaşılabileceği sakatlıkların önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı vücut geliştirme ve fitness sporu yapanlarda görülen kas-iskelet sistemi sakatlıklarının belirlenmesidir.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini İzmir, Denizli, Aydın, Manisa ve Muğla illerinde bulunan spor salonlarında vücut geliştirme ve fitness antrenmanlarına katılan, yaşları 16-60 (26.16±8.83) arasında değişen, 143 kadın (%34.5) ve 272 erkekten (%65.5) oluşan 415 gönüllü kişiden oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

²¹ Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları “Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Sistemi Anketi (GNKİSA)” ile belirlenmiştir. Anket formu vücutu dokuz bölge halinde (boyun, omuzlar, sırt, dirsekler, el bilekleri/ eller, bel, kalçalar/uyuklar, dizler, ayak bilekleri/ ayaklar) değerlendirir. Anket formu ¹ kas iskelet sistemi ağrılarının başlangıcı, sıklığı ve sonucu ile ilgili güvenilir bilgi sağlayan, kişisel görüşme tekniği ile doldurulabildiği gibi kendi kendine de doldurulabilen bir ankettir. GNKİSA, dokuz vücut bölgesinde şimdiye kadar, son 12 ay

içinde, son dört hafta içinde ve değerlendirmenin yapıldığı gün, acı, ağrı veya rahatsızlık olup olmadığını sorgular (Dawson ve ark. 2009).

Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan bireylerden elde edilen veriler nitel olduğu için bağımsız iki grup arasında niteliksel özellik yönünden fark olup olmadığını belirlemede 2x2 Ki-Kare Testi'nden yararlanıldı. Veriler sosyal bilimler için geliştirilen istatistik programında %95 güven aralığında 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

3. BULGULAR

Tablo 1. Sporcuların Yaşa Göre Sakatlık Geçirme Durumlarının Karşılaştırılması

Ekstremiteler	Yaş Grupları	Sakatlık geçirme durumu				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Boyun bölgesi	≤ 30 yaş	42	10.3	272	66.7	0.137
	> 30 yaş	19	4.7	75	18.4	
	Toplam	61	15	347	85	
Omuz bölgesi	≤ 30 yaş	39	9.6	275	67.4	0.526
	> 30 yaş	12	2.9	82	20.1	
	Toplam	51	12.5	357	87.5	
Dirsek bölgesi	≤ 30 yaş	26	6.4	288	70.6	0.310
	> 30 yaş	11	2.7	83	20.3	
	Toplam	37	9.1	371	90.9	
El-el bileği ve ön kol bölgesi	≤ 30 yaş	52	12.7	262	64.2	0.537
	> 30 yaş	18	4.4	76	18.6	
	Toplam	70	17.2	338	82.8	
Sırt bölgesi	≤ 30 yaş	19	4.7	295	72.3	0.247
	> 30 yaş	9	2.2	85	20.8	
	Toplam	28	6.9	380	93.1	
Bel bölgesi	≤ 30 yaş	35	8.6	279	68.4	0.154
	> 30 yaş	16	3.9	78	19.1	
	Toplam	51	12.5	357	87.5	
Kalça-uyuk bölgesi	≤ 30 yaş	23	5.7	290	71.3	0.478
	> 30 yaş	6	1.5	88	21.6	
	Toplam	29	7.1	378	92.9	
Diz bölgesi	≤ 30 yaş	45	11	269	65.9	0.006*
	> 30 yaş	25	6.1	69	16.9	
	Toplam	70	17.2	338	82.8	
Ayak-ayak bileği bölgesi	≤ 30 yaş	53	13	261	64	0.048
	> 30 yaş	8	2	86	21.1	
	Toplam	61	15	347	85	

*0.05 düzeyinde anlamlılık

Tablo 1.'de diz ve ayak-ayak bileği bölgesinden sakatlık geçiren ve geçirmeyen sporcular arasında yaşa göre önemli bir farklılığın olduğu görülmektedir (p<0.05).

Tablo 2. Sporcuların Haftalık Antrenman Sıklığına Göre Sakatlık Geçirme Durumlarının Karşılaştırılması

Ekstremit	Haftalık Antrenman Sıklığı	Sakatlık geçirme durumu				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Boyun bölgesi	Haftada 1-3	28	6.8	173	41.8	0.679
	Haftada 3'den fazla	33	8	80	43.5	
	Toplam	61	14.7	353	85.3	
Omuz bölgesi	Haftada 1-3	28	6.8	173	41.8	0.371
	Haftada 3'den fazla	23	5.6	190	45.9	
	Toplam	51	12.3	363	87.7	
Dirsek bölgesi	Haftada 1-3	27	6.5	174	42	0.004*
	Haftada 3'den fazla	11	2.7	202	48.8	
	Toplam	38	9.2	376	90.8	
El-el bileği ve ön kol bölgesi	Haftada 1-3	43	10.4	158	38.2	0.009*
	Haftada 3'den fazla	26	6.3	187	45.2	
	Toplam	69	16.7	345	83.3	
Sırt bölgesi	Haftada 1-3	12	2.9	189	45.7	0.563
	Haftada 3'den fazla	16	3.9	197	47.6	
	Toplam	28	6.8	386	93.2	
Bel bölgesi	Haftada 1-3	32	7.7	169	40.8	0.022*
	Haftada 3'den fazla	19	4.6	194	46.9	
	Toplam	51	12.3	363	87.7	
Kalça-uyuk bölgesi	Haftada 1-3	16	3.9	184	44.6	0.564
	Haftada 3'den fazla	13	3.1	200	48.4	
	Toplam	29	7	384	93	
Diz bölgesi	Haftada 1-3	37	8.9	164	39.6	0.360
	Haftada 3'den fazla	32	7.7	181	43.7	
	Toplam	69	16.7	345	83.3	
Ayak-ayak bileği bölgesi	Haftada 1-3	39	9.4	162	39.1	0.012*
	Haftada 3'den fazla	22	5.3	191	46.1	
	Toplam	61	14.7	353	85.3	

*0.05 düzeyinde anlamlılık

Tablo 2.'de dirsek, el-el bileği, bel ve ön kol bölgesi ile ayak-ayak bileği bölgelerinden sakatlık geçiren ve geçirmeyen sporcular arasında haftalık antrenman sıklığı açısından anlamlı bir farklılaşmanın olduğu anlaşılmaktadır ($p<0.05$). Bu bulgudan haftalık antrenman sıklığı azaldıkça vücut geliştirme ve fitness sporu ile uğraşan bireylerde, diğer bölgelere göre; dirsek, el-el bileği ve ön kol bölgesi ile ayak-ayak bileği bölgelerinde sakatlık görülme oranının artabileceği söylenebilir.

Tablo 3. Sporcuların Beden Kitle İndeksi (BKİ) Değerlerine Göre Sakatlık Geçirme Durumlarının Karşılaştırılması

Ekstremit	Beden Kitle İndeksi	Sakatlık geçirme durumu	p
-----------	---------------------	-------------------------	---

	Sınıflaması	Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Boyun bölgesi	≤ 25 kg/m ²	40	9.6	258	62.2	0.281
	>25 kg/m ²	21	5.1	96	23.1	
	Toplam	61	14.7	354	85.3	
Omuz bölgesi	≤ 25 kg/m ²	26	6.3	272	65.5	0.001*
	>25 kg/m ²	25	6	92	22.2	
	Toplam	51	12.3	364	87.7	
Dirsek bölgesi	≤ 25 kg/m ²	24	5.8	274	66	0.256
	>25 kg/m ²	14	3.4	103	24.8	
	Toplam	38	9.2	377	90.8	
El-el bileği ve ön kol bölgesi	≤ 25 kg/m ²	52	12.5	246	59.3	0.664
	>25 kg/m ²	18	4.3	99	23.9	
	Toplam	70	16.9	345	83.1	
Sırt bölgesi	≤ 25 kg/m ²	18	4.3	280	67.5	0.386
	>25 kg/m ²	10	2.4	107	25.8	
	Toplam	28	6.7	387	93.3	
Bel bölgesi	≤ 25 kg/m ²	34	8.2	264	63.6	0.407
	>25 kg/m ²	17	4.1	100	24.1	
	Toplam	51	12.3	364	87.7	
Kalça-uyuk bölgesi	≤ 25 kg/m ²	25	6	272	65.7	0.087
	>25 kg/m ²	4	1	113	27.3	
	Toplam	29	7	385	93	
Diz bölgesi	≤ 25 kg/m ²	42	10.1	256	61.7	0.020
	>25 kg/m ²	28	6.7	89	21.4	
	Toplam	70	16.9	345	83.1	
Ayak-ayak bileği bölgesi	≤ 25 kg/m ²	49	11.8	249	60	0.124
	>25 kg/m ²	12	2.9	105	25.3	
	Toplam	61	14.7	354	85.3	

*0.05 düzeyinde anlamlılık

Tablo 3. incelendiğinde omuz ve diz bölgelerinden sakatlık geçiren ve geçirmeyen sporcular arasında BKİ değerlerine göre anlamlı bir farklılığın olduğu anlaşılmaktadır (p<0.05). Sporcuların BKİ değerlerindeki artışın bireylerin sakatlık omuz ve diz bölgesi ekstremitelerde sakatlık görülme olasılığını etkilediği söylenebilir.

4. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı vücut geliştirme ve fitness sporu yapanlarda görülen kas - iskelet sistemi sakatlıklarının belirlenmesidir. Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde; Miranda ve ark. 2002 yılında olası yapmış oldukları çalışmada bir yıllık süreçteki genel fiziksel aktivite miktarının oranının diz ağrısıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca diz ağrısı oranının yaşa bağlı olarak artmasına rağmen istatistiksel olarak önemli bir farklılığın olmadığı bildirilmiştir (p>0.05). Olası diz sakatlıklarında kadınların erkelere oranla daha fazla risk

faktörü taşıdığı Beden Kitle İndeksi 26 kg/m²'dan fazla olan bireylerde diz sakatlığı görülme riskinin daha fazla olduğunu belirtilmiştir (Miranda ve ark. 2002).

Richard R. Lanese ve ark. 1990 yılında ‘‘Üniversiteler Arası Eşleştirilmiş Erkek ve Kadınların Yapmış Olduğu Spor Dallarında Yaralanma ve Engellik’ başlıklı çalışmalarında cinsiyete göre yapmış oldukları karşılaştırmada kadınlarda ayak, diz, kalf, boyun bölgelerinde sakatlık görülme olasılığının erkeklere göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmada erkeklerde omuz, sırt, el-elbileği ve ön kol bölgelerinde sakatlık görülme olasılığının kadınlardan daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Lanese ve ark. 1990).

Dawn M. Hammerschmidt 2008 yılında yapmış olduğu çalışmasında kadınlarda boyun, omuz, sırt, uyluk-bacak ve el- el bileği bölgelerinde erkeklerde ise daha çok dirsek ve ön kol vücut bölgelerinde sakatlıkların görüldüğünü belirtmiştir (Hammerschmidt 2008).

Kirişçi (2011) takım sporu yapan bireyler üzerine yaptığı çalışmada en sık görülen sakatlıkları sırasıyla ayak-ayak bileği bölgesi, el-el bileği bölgesi, diz bölgesi olarak belirtmiştir (Kirişçi 2011).

Yünceviz ve ark. (1997) Güreşçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada Greko Romen stil güreşçilerde daha çok dirsek-önkol ve göğüs sakatlıklarının görüldüğünü belirtmiştir (Yünceviz ve ark. 1997).

Kıratlı ve ark. (2005) basketbolcular üzerinde yaptığı çalışmalarında basketbolcularda saktlıkların en çok ayak bileği burkulması (% 46.15), diz bölgesinde bağ-tendon ve menisküs zedelenmesi (% 17.95) ve sırt-bel bölgesindeki kas zedelenmeleri (% 15.38) olarak ortaya çıktığını bildirmişlerdir (Kıratlı ve ark. 2005).

Yıldız (2009) yaptığı çalışmada sakatlanmadan en çok etkilenen vücut bölgelerinin ayak/ayak bileği (%31.2), alt bacak (%17.6) ve diz (%15.1) bölgesi olduğunu; en yaygın görülen sakatlanma tiplerinin burkulma (%29.0), kas sakatlıkları (%22.1), yara-bere (%14.1) olduğunu bildirmiştir (Yıldız 2009).

Tunçay ve ark. (2013) yapmış olduğu kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının fiziksel aktivite ile ilişkisini incelemeyi amaçladıkları çalışmada kas iskelet sistemi ağrılarının en sık omurgada (bel, sırt, boyun) görüldüğünü belirtmişlerdir (Tunçay ve ark. 2013). Atay ve ark. (2017) güreşçilerle yaptıkları benzer bir çalışmada en fazla sakatlığın diz, ayak bileği ve omuz bölgesinde olduğu görüldüğünü belirtmişlerdir.

Özgür ve ark. (2016) yapmış oldukları çalışmalarına 43 voleybolcu ve 62 futbolcu olmak üzere toplam 105 sporcunun katıldığını; bu sporculardan 52'sinin (%49.5) daha önce spor yaralanması geçirdiğini, 53'ünün (%50.5) ise daha önce yaralanma geçirmediğini belirtmişlerdir. Sakatlığın en sık olarak alt ekstremitede (%88.5) ve burkulma (%38.5)

şeklinde ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Çalışmada futbolcularda en fazla sakatlanma sebebinin müsabaka esnasında rakip oyuncudan kaynaklandığı (%66.7) kaydedilirken, voleybolcularda ise sporcunun kendisinden kaynaklı olduğu (%61.5) tespit edilmiştir (Özgür ve ark. 2016).

5. SONUÇ

Araştırmada vücut geliştirme ve fitness sporuyla uğraşanlarda yaş ve BKİ değerlerinin artışına bağlı olarak diz ve omuz bölgelerinde sakatlıklarının görülme oranında artışların olduğu sonucuna ulaşıldı. Bu nedenle diz ve omuz bölgelerinde sakatlıklarla karşılaşmamak için düzenli fiziksel aktiviteye katılım, yeterli ve dengeli beslenme ile boy uzunluğuna uygun vücut ağırlığının denetimi sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra birim antrenmanda yüklenme dinlenme ilişkisinin belirlenmesinde yaş ve vücut yapısı göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca araştırmada vücut geliştirme ve fitness sporuyla uğraşanlarda haftalık antrenman sıklığı azaldıkça dirsek, el-el bileği ve ön kol ile ayak-ayak bileği bölgelerinde görülen sakatlıklarda artışların olduğu ortaya konuldu. Bundan dolayı haftalık antrenman sıklığının arttırılması suretiyle kapsam genişletilerek dirsek, el-el bileği ve ön kol ile ayak-ayak bileği bölgelerinde sakatlık görülme olasılığı azaltılabilir.

KAYNAKÇA

- Ardıç, F. (2014). Exercise Prescription. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 60(2), 1-8.
- Atay, E., Tanır, H., & Çetinkaya, E. (2017). Güreşçilerde Sakatlık Bölgelerinin Araştırılması, *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1),1-4.
- Aydoğan, Z. (2014). Sakatlık Sırasında Ve Tedavi Sonrasında Sporculardaki Psikolojik Değişiklikler (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bavli, Ö., & Kozanoğlu, E. (2008). Adolesan Basketbolcularda Mevkilere Göre Yaralanma Türleri Ve Nedenleri, *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 22(2),77-80.
- Dawson, A.P., Steele, E.J., Hodges, P.W., & Stewart, S. (2009). Development and test-retest reliability of an extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): a screening instrument for musculoskeletal pain. *The Journal of Pain*, 10(5), 517-526.
- Erdügan, F. (2014). Rekreatyonel Vücut Geliştirmecilerin Fiziksel Fitness Düzeylerinin Amerikan Spor Hekimliği Kolejinin Sağlıkla İlgili Bildirileri Doğrultusunda

- Değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Hammerschmidt, D.M. (2008). *The Prevalence Of Work-Related Musculoskeletal Disorders In Certified Members Of The National Athletic Trainers' Association*. North Dakota State University.
- İnce, G. (2012). 50 Yaş ve Üstü Bayanların Fitness Sportuna Katılım Nedenlerinin İncelenmesi (Mezuniyet tezi). 18 Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Kıratlı, E., & Sanioğlu, A. (2005). Basketbolcuların Esneklik Profilleri ve Sakatlanmayla Olan İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 393-400.
- Kirişçi, İ. (2011). Takım Sporunu Yapan Bireylerde Görülen Sakatlık Türleri ve Bu Sakatlıkların Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi (Bursa örneği) (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kumartaşlı, M., & Atabaş, E.G. (2015). Spor Merkezi Fitness Salonunu Kullanan Bireylerin Beklentilerinin Değerlendirilmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 1:898-904.
- Lanese, R.R., Strauss, R.H., Leizman, D.J., & Rotondi, A.M. (1990). Injury And Disability In Matched Men's And Women's Intercollegiate Sports. *American Journal Of Public Health*, 80(12), 1459-1462.
- Miranda, H., Viikari-Juntura, E., Martikainen, R., & Riihimäki, H. (2002). A Prospective Study On Knee Pain And Its Risk Factors. *Osteoarthritis And Cartilage*, 10(8), 623-630.
- Özgür, B.O., Özgür, T., & Aksoy, M. (2016). Voleybol Ve Futbolcularda Spor Sakatlığına Rastlama Sıklığı. *Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 50-55.
- Tunçay, S.U., Yeldan, İ. (2013). Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarıyla Fiziksel İnaktivite İlişkili midir?, *Ağrı*, 25(4), 147-155.
- Yıldız, M. (2009). Afyonkarahisar İli Amatör Futbol Takımlarında Oynayan Sporcularda Görülen Sakatlanma Sıklıkları ve Nedenlerinin Araştırılması (Yüksek lisans tezi), Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Yüncemiz, R., Karsan, O., Dane, Ş., & Can, S. (1997). Serbest ve Greko-Romen Güreşçilerinde Spor Sakatlıklarının Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 13-17.

VÜCUT GELİŞTİRME VE FITNESS SPORU YAPANLARDA, KAS, İSKELET SİSTEMİ SAKATLIKLARININ BELİRLENMESİ

ORIJINALLIK RAPORU

% **13**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **12**
İNTERNET
KAYNAKLARI

% **7**
YAYINLAR

% **0**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	issuu.com İnternet Kaynağı	% 3
2	acikerisim.aku.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
3	dergisosyalbil.selcuk.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	www.kocaelimasatenisi.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	www.sportifbakis.com İnternet Kaynağı	% 1
6	www.aku.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	readgur.com İnternet Kaynağı	% 1
8	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	% 1

9

www.bakirkoytip.org

İnternet Kaynağı

<% 1

10

dokuman.tsadergisi.org

İnternet Kaynağı

<% 1

11

www.tr-hastane.com

İnternet Kaynağı

<% 1

12

Petrovic, Dusica, Vesna Stankovic, Milos Milosavljevic, Danijela Milosev, and Stevan Matic. "Correlation of HER2 expression levels with the pathological stage of colorectal carcinomas", Medicinski casopis, 2011.

Yayın

<% 1

13

www.ices-uebk.org

İnternet Kaynağı

<% 1

14

eogrenme.anadolu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

15

docplayer.biz.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

16

Jian Yang. "Two-dimensional pca: a new approach to appearance-based face representation and recognition", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 1/2004

Yayın

<% 1

17

www.dergipark.ulakbim.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

18

www.khsdergisi.com

İnternet Kaynağı

<% 1

19

www.sporbilim.com

İnternet Kaynağı

<% 1

20

KIŞOĞLU, Mustafa, YILDIRIM, Tahsin, SALMAN, Muhammed and SÜLÜN, Ali. "İlkokul ve Ortaokullarda Çevre Eğitimi Verecek Olan Öğretmen Adaylarında Çevre Sorunlarına Yönelik Davranışların Araştırılması", Erzincan Üniversitesi, 2016.

Yayın

<% 1

21

dergipark.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

22

www.fizyoterapirehabilitasyon.org

İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntılarını çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde