



## ERKEK VE KADIN YÜZÜCÜLERİN VÜCUT KOMPOZİSYONLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Atakan Çağlayan

Düzce Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Düzce  
[atakancaglayan@hotmail.com](mailto:atakancaglayan@hotmail.com)

Şenol Yanar

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla

### Özet

Araştırmanın amacı, erkek ve kadın yüzücülerin bazı fiziksel özelliklerinin incelenerek vücut kompozisyonlarının karşılaştırılmasıdır. Çalışmanın evrenini Düzce’de bulunan erkek ve kadın yüzücüler oluştururken; örnekleme ise Düzce’de tesadüfi yöntemle seçilen 14 erkek ve 14 kadın yüzücüler oluşturmaktadır. Araştırmada katılımcıların fiziksel özelliklerinin incelenmesi amacıyla; kan basıncı ölçümü, boy ölçümü, vücut kitle endeksi ölçümü, deri altı yağlılık oranının ölçülmesi, istirahat halinde iken kalp atım sayısının ölçümü yapılmıştır. Verilerin analizinde ve bulguların oluşturulup tablo halinde sunulmasında SPSS (17.0 versiyon) İstatistik paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin yüzde değerleri, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri alınmış değişkenler arası farklılıkları belirlemek için t-test analizi uygulanmıştır. İnceleme sonuçlarına göre, erkeklere ve bayanlara ait olan fazla değere sahip değişkenlerin cinsiyetler arası anatomik yapı farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, Cinsiyet, Yüzme, Vücut Kompozisyonu

### COMPARISON OF BODY COMPOSITIONS FOR MALE AND WOMEN SWIMMER

The aim of the research is to compare body compositions by examining some physical properties of male and female swimmers. While the male and female swimmers in Düzce make up the universe of work, The sample consisted of 14 boys and 14 women in Düzce who were randomly selected. For the purpose of examining the physical characteristics of participants in the study; blood pressure measurement, height measurement, body mass index measurement, subcutaneous fat ratio measurement, heart rate measurement at rest. SPSS (version 17.0) statistical package program was used in the analysis of the data and the presentation of the findings and tabulation. T-test analysis was performed to determine the differences between the obtained percentile values, arithmetic mean and standard deviation values. According to the results of the study, it can be said that the variables with high value belonging to males and females are derived from the anatomical structure differences between sexes.

**Key Words:** Sports, Gender, Swimming, Body composition



## **Giriş**

Spor bireyin fizyolojik ve psikolojik yönden sağlığını geliştiren, sosyal davranışlarını düzenleyen, zihinsel ve motorik belirli bir düzeye getiren biyolojik, pedagojik ve sosyal bir olgudur [10]. Yüzme sporu su içinde yapılan ve bedensel gelişimi en mükemmel şekilde sağlayan nadir sporlardan biridir [9]. Yerçekimi özelliğinin neredeyse sıfıra indiği yüzme sporu, bu sporu yapanların tüm kaslarının bir ahenk ve uyum içinde çalışmasını sağlar. Suyun direncine karşı yapıldığı için yıpratıcı etki göstermeden vücut direncini artırır. Aynı zamanda fizik tedavide kullanılan yüzme, vücut kaslarının simetrik ve dengeli bir biçimde gelişimini sağlar [2].

Yapılan her spor dalının oksijen harcattığı, damarları genişlettiği, kalp atışını kuvvetlendirdiği tartışılmazdır. Fakat yüzme sporu, yatay pozisyonda yapıldığı için kalp ve dolaşım sistemi daha rahat çalışır. Bundan dolayı diğer sporculara oranla yüzücülerin dolaşım sistemi daha düzenlidir [6].

Genel olarak yapılan literatür taramalarından elde edilen sonuçlara göre, yüzmenin 12–15 haftalık orta şiddette yapılan antrenmanlar sonucunda bile zorlu vital kapasiteyi (FVC) ve buna bağlı olarak birinci saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmini (FEV1) ve maksimum istemli ventilasyon (MVV) değerini arttırdığı kabul edilmektedir. Yüzücü yatay pozisyonda bulunduğu için, ciğerlerinin üst kısmına da hava girer. Böylece diğer sporlara göre vital kapasite yüzücülerde daha fazla gelişmiştir [5].

Bu çalışma, yüzücü erkek ve kadın sporcuların vücut kompozisyonları arasındaki farklılığın bilinmesi ve karşılaştırılması açısından önem taşımaktadır.

Son yazar ismi ile metin arasında 2 satır boşluk bulunmaktadır. Özet metninin marjinaleri 2’şer cm daha

## **MATERYAL ve YÖNTEM**

Araştırmada katılımcıların bazı fiziksel özelliklerinin incelenmesi amacıyla; kan basıncı ölçümü, boy ölçümü, vücut kitle endeksi ölçümü, deri altı yağlılık oranının ölçülmesi, istirahat halinde iken kalp atım sayısının ölçümü yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Düzce’de yüzücü erkek ve kadın sporcular oluştururken; örnekleme ise Düzce’de tesadüfi yöntemle seçilen 14 erkek ve 14 kadın yüzücüler oluşturmaktadır.

Verilerin analizinde ve bulguların oluşturulup tablo halinde sunulmasında SPSS (17.0 versiyon) İstatistik paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin yüzde değerleri, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri alınmış değişkenler arası farklılıkları belirlemek için t-test analizi uygulanmıştır.

### **2.1. Boy Ölçümü**

Boy uzunluğu ölçümü düz bir zeminde sporcu çıplak ayaklı iken ölçüldü. Ölçümde stadiometre kullanılmıştır [3].

### **2.2. Vücut Ağırlığı ve Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümü**

Vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdesinin ölçümünde Tanita (Innerscan BC532/ Japan) marka analizör kullanıldı. Ölçümler minimum giysiyle yapıldı. Ayakların ıslak olmamasına özen gösterilerek pençe ve topuklar elektrotlara gelecek şekilde yerleştirildi [3].

### **2.3. Vücut Kitle İndeksi**

Vücut ağırlığının kilogram (kg) değerinin, boy uzunluğu metre (m) ölçümünün karesine bölünmesi ile (kg/m<sup>2</sup>) hesaplandı [3].

### **2.4. İstirahat Kalp Atım Sayısı Ölçümü**

Kalp atım sayısının belirlenmesinde bilekteki radial arter ve boyundaki karotid arterden yararlanıldı. Katılımcılar sandalyeye oturtularak 5-10 dk dinlenmeleri sağlandı. İşaret ve orta parmak arterin üzerine konularak nabız 15 sn süre ile sayıldı, dört ile çarpılıp (atım/dak) sonuçlar kaydedildi. [6].

### **2.5. Kan Basıncı Ölçümü**

Sistolik ve diyastolik kan basıncı, steoskop ve sphygmomanometer (Erka Perfect Aneroid / Germany) tansiyon aleti kullanılarak ölçüldü [3].



## BULGULAR

Araştırmaya katılan erkek ve kadınların vücut yapılarına ilişkin bazı parametreler bakımından Tablo 1 de karşılaştırılmıştır.

**Tablo 1:** Cinsiyetler Arası Vücut Parametrelerinin t test sonuçları

	Cinsiyet	l	X	ss	t	p
Boy	Erkek	4	177,7500	5,56028		
Boy	Kadın	4	164,2500	6,13052	3,262	,017
Kilo	Erkek	4	69,5000	6,60808		,009
Kilo	Kadın	4	55,2500	3,68556	3,767	
Yas	Erkek	4	23,7500	,50000		,114
Yas	Kadın	4	22,7500	,95743	1,852	
V.K.I	Erkek	4	21,9787	1,02401		,075
V.K.I	Kadın	4	20,5025	,91150	2,154	
D.K.A	Erkek	4	79,0000	2,00000		,010
D.K.A	Kadın	4	71,0000	3,82971	3,703	
Sistolik	Erkek	4	110,7500	3,30404		,086
Sistolik	Kadın	4	106,7500	2,06155	2,054	
Diastolik	Erkek	4	76,7500	2,75379		,053
Diastolik	Kadın	4	67,5000	7,18795	2,403	
Biceps	Erkek	4	6,0000	,81650		,356
Biceps	Kadın	4	6,5000	,57735	-1,000	
Triceps	Erkek	4	9,2500	2,21736		,125
Triceps	Kadın	4	11,4000	,95219	-1,782	
Suprailialc	Erkek	4	9,7500	2,75379		,126
Suprailiac	Kadın	4	12,4000	1,14310	-1,778	
Abdominal	Erkek	4	9,2500	5,56028		,115
Abdominal	Kadın	4	14,5250	1,33010	-1,845	
Uyluk	Erkek	4	10,5000	4,65475		,075
Uyluk	Kadın	4	16,0250	2,16083	-2,153	



		4				
Baldir	Erkek	4	11,5000	5,19615		,094
Baldir	Kadın	4	16,7500	,95743	-1,987	

Araştırmaya katılan erkek ve kadınların vücutlarına ilişkin bazı parametreler karşılaştırıldığında; erkeklerin boylarının kadınlarından fazla olduğu görülmüştür. Kilo bakımından erkeklerin kilosu daha fazla, cinsiyetler arası yaşlar aynı, vücut kitle indeksi oranı, dakikalık kalp atımı ve diastolik ve sistolik ölçümlerde erkeklerin fazla değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Kadın katılımcıların ise biceps, triceps, suprailiac, abdominal, uyluk ve baldir ölçümlerinde daha fazla değerler elde edildiği görülmektedir. Ayrıca yapılan t test sonuçlarına göre boy, kilo ve dakikalık kalp atımı değişkenleri arasında  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Diğer değişkenlerde ise  $p>0,05$  düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemektedir.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor biliminin başlangıcından günümüze kadar yapılan çalışmalarda antropometrik ölçümler ve somatotip ölçümler, yeteneğin belirlenmesinde önemli bir hale gelmiştir. Dünyada antropometrik özellikler üzerinde yapılan çalışmalarda hangi vücut profilinin hangi branşa uygun olduğu tartışılmakta ve bunun alt yapıda yetenek seçiminde ne şekilde rol oynadığı tartışılmaktadır. Yapısal olarak adlandırdığımız, genelde kalıtsal özelliğe sahip boy, ağırlık, somatotip ve beden kitle indeksi gibi parametrelerin spor branşlarında beceri ve fonksiyonel faktörleri etkilediği bilinmektedir [1,8]

Araştırmaya katılan katılımcıların vücutlarına ait çeşitli parametrelerin ölçümleri alınarak karşılaştırılmış anlamlı ve anlamsız ilişkiler bulmaya çalışılmıştır. Buna göre araştırmaya katılan erkek ve kadınlardan; erkeklerin boylarının kadınlarından fazla olduğu görülmüş, kilo değişkenine bakıldığında erkeklerin kilosunun daha fazla, cinsiyetler arası yaşların aynı, vücut kitle indeksi oranına bakıldığında erkeklerin, dakikalık kalp atım oranına ve diastolik ve sistolik ölçümlerine bakıldığında erkeklerin fazla değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Kadın katılımcıların ise biceps, triceps, suprailiac, abdominal, uyluk ve baldir ölçümlerinde daha fazla değerler elde edildiği tespit edilmiştir.

Juricskay ve Mezey (2007), 11- 14 yaş grubu 40 elit yüzücünün 3 aylık antrenman programı sonunda vücut yağ yüzdesi ön test ve son test değerleri arasında anlamlı farklılıklar olduğunu saptamışlardır [4].

Yapıcı ve ark. (2017) yüzücülerde eşik dayanıklılık antrenmanı sonucu oluşan dehidrasyonun değerlendirilmesi ve performans üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada, yüzücülerin sıvı takviyeli antrenman öncesi ve sonrası bulgularında; vücut sıcaklığı, toplam vücut sıvı yüzdesi, vücut yağ yüzdesi, yağ dışı ağırlık yüzdesi, kalp atım sayısı, diastolik kan basıncı, 100 m serbest yüzme performansı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulmuşlardır ( $p<0.05$ ) [7].

Gökhan ve ark.'nın (2011) yapmış oldukları çalışmada, 8 haftalık yüzme egzersizinin genç sedanter erkeklerde vücut ağırlığı, dinlenik kalp atım sayısı, sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerlerinde egzersiz öncesine oranla anlamlı düzeyde azalmalara neden olduğunu tespit edilmiştir [3].

Ayrıca yapılan t test sonuçlarına göre, boy, kilo ve dakikalık kalp atım oranı değişkenleri arasında  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Diğer değişkenlerde ise  $p>0,05$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmamıştır.

Sonuç olarak, erkeklere ait fazla olan değişkenler ve bayanlara ait olan fazla değere sahip değişkenlerin, cinsiyetler arası anatomik yapı farklılıklarından ve fiziksel gelişimlerinin farklılığından kaynaklandığı söylenebilir.



## **KAYNAKLAR**

- [1] Ayan, V., Kavi, N. (2016). 8-14 Yaş Arası Kız Yüzücülerinin Somatotip Yapılarının ve Yatay Sıçrama Özelliğinin İncelenmesi, *International Journal Of Science Culture and Sport*, 4/1.
- [2] Bozdoğan A. (2006). Yüzme, Morpa Yayınları, s:20-21, İstanbul.
- [3] Gökhan, İ., Kürkçü, R., Devcioğlu, S., Aysan, H., (2011), “Yüzme Egzersizinin Solunum Fonksiyonları, Kan Basıncı ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi” *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi* 2 (1): 35-41 *Journal of Clinical and Experimental Investigations*.
- [4] Juricskay Z, Mezey B. (2007). Effect Of Regular Training On The Anthropometric Parameters İn Swimmer Children, Hungary.
- [5] Olaru AM. (1994). Sportif Yüzme; Teknik, Taktik, Antrenörlük Bilgisi, s:10-11, Adana.
- [6] Tamer, K. (2000), Sporda fiziksel-fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi, Bağırhan Yayımevi, Ankara.
- [7] Yapıcı, A., Kavruk H., Çelik, E. (2017). Yüzücülerde Eşik Dayanıklılık Antrenmanı (End-2) Sonucunda Oluşan Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri ve Vücut Hidrasyon Düzeyinin İncelenmesi, *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (3), 372-381.
- [8] Yapıcı, A., Öznalbant, M. (2016). The Relationship between short distance swimming performance and repeated sprint ability in swimmers. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 2 (5), 98-108.
- [9] Yapıcı, A. Cengiz, C. (2015). The Relationship Between Lower Extremity Wingate Anaerobic Test (WAnT) and 50m Freestyle Swimming Performance, *International Journal of Science Culture and Sport*, (3), 44-54.
- [10] Yılmaz, A., Şentürk, U., Ramazanoğlu, F., (2014). “Bedensel Engellilerde Spor Konulu Araştırmaların İçerik Analizi” *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi* Issn: 1306-4371 Cilt:9 Sayı:1-2.
- [11] [http:// www.alternatifsporlar.net/yuzme\\_katki\\_fayda.asp](http://www.alternatifsporlar.net/yuzme_katki_fayda.asp), Erişim:23–11–2014.