



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

# SEKİZ HAFTALIK SU CİMNASTİĞİNİN SEDANter BAYANLARDA YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

**Yüksek Lisans Tezi**

**Burcu GÜLDALI**

**Samsun  
Ağustos-2017**





ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

# SEKİZ HAFTALIK SU CİMNASTİĞİNİN SEDANTER BAYANLAR DA YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

**Yüksek Lisans Tezi**

**Burcu GÜLDALI**

**Danışman  
Prof.Dr. Osman İMAMOĞLU**

**Samsun  
Ağustos-2017**

T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Burcu Güldalı tarafından Osman İMAMOĞLU Danışmanlığında hazırlanan “Sekiz Haftalık Su CimmnastiğininSedanter Bayanlarda Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından ..... /..... /.....tarihinde yapılan sınav ile Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS olarak kabul edilmiştir.

Başkan : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye : .....  
(Unvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

ONAY

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

.... / ... /....

**Prof. Dr. Ahmet UZUN**  
**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü**

## TEŐEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleőtirilmesinde, ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalıőmamı bilimsel temeller ışığında őekillendiren saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Osman İMAMOğLU'na, çalışma süresince antrenman programının uygulanmasında emeği olan Sümeyra ÜSTÜNDAğ ve Senem SEZęİN'e ,tezimin kaynak tarama kısmında emeğini esirgemeyen Gülten ARSLANTÜRK'e, ayrıca manevi desteğini her an yanımda hissettiğim aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teőekkürlerimi ve őükranlarımı sunarım.



## ÖZET

### SEKİZ HAFTALIK SU CİMNASTİĞİNİN SEDANTER BAYANLARDA YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

**Amaç:** Araştırma, sedanter bayanlarda sekiz haftalık su cimmnastiğinin yaşam kalitesi ve bu kaliteyi oluşturan alt boyutlar (genel yaşam kalitesi, genel sağlık, bedensel sağlık, ruhsal sağlık, sosyal alan ve çevresel alan) üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Ayrıca 8 haftalık su cimmnastiğinin sedanter bayanlarda vücut ağırlığına, bel/kalça oranına, vücut yağ oranına ve yüzme performanslarına etkisi araştırılmıştır.

**Materyal ve Metot:** Çalışmaya 17 sedanter bayan (yaş;37.11±5.01) katılmıştır. Egzersiz programı sekiz hafta süresince su cimmnastiği programı şeklinde yapılmıştır. Egzersizlerin başladığı ilk gün ve sekizinci haftanın tamamlandığı gün olmak üzere katılımcıları vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi, vücut yağ yüzdesi, yaşam kalitesi ve yüzme performans puanları kaydedilmiştir. Yaşam kalitesi ölçümü için Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği kısa formu (WHOQOL-Bref-tr) kullanılmıştır. Ön test ve son test puanları arasındaki farklılıklara paried simple t- testi ile bakılmıştır.

**Bulgular:** Sekiz haftalık su cimmnastiği programının sonunda katılımcı sedanter bayanların egzersizler öncesi bedensel sağlık puanları 27,23±3.56 bulunurken egzersiz sonrasında 29,41±4,27 olarak bulunmuştur. Ruhsal sağlık puanları egzersiz öncesi 17,71±2,02 bulunurken egzersiz sonrasında 18,82±2,27 olarak tespit edilmiştir. Çevresel alan puanları egzersiz öncesi 31,12±4,65 egzersiz sonrasında ise 31,41±4,60 olarak hesaplanmıştır. Sosyal alan puanları egzersiz öncesi 10,00±1,77 olarak tespit edilirken egzersiz sonrasında 10,47±1,46 olarak tespit edilmiştir (p<0,05).

**Sonuç:** Su Cimmnastiği programı katılan Sedanter bayanların bedensel sağlık, ruhsal sağlık, sosyal alan ve toplam yaşam kalitesini artırmaktadır.8 haftalık su cimmnastiğinin sedanter bayanlarda vücut ağırlığı, bel/ kalça oranı, vücut yağ oranlarında düşme ile birlikte bedensel performanslarını ve yaşam kalitesini artırmaktadır. Sedanter bayanlara su cimmnastiği programları önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sedanter bayanlar;WHOQOL-Bref-tr; su cimmnastiği; yaşam kalitesi.

**Burcu, GÜLDALI, Yüksek Lisans Tezi**

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi - Samsun, Ağustos-2017**

## ABSTRACT

### EFFECT OF 8-WEEK WATER GYMNASTICS ON THE QUALITY OF LIFE OF SEDENTARY LADIES

**Aim:** The aim of this study was to investigate the effect of eight-week water gymnastics on the quality of life and sub-dimensions (general quality of life, general health, physical health, mental health, social and environmental space) of sedentary ladies. At the same time, the effect of 8-week water gymnastics has been investigated among the physical performance and quality of life of sedentary ladies according to the decreasing measurements of body weight, waist / hip ratio and body fat ratio.

**Material And Methods:** Seventeen adult sedentary ladies participated in the study. The exercise program was conducted in the form of a water gymnastics exercise for eight weeks. Participants included body weight, body mass index, body fat percentage and quality of life scores, on the first day of the exercises and the day the eighth week was completed. SF-36 was used to measure the quality of life. Differences between the recorded pre-test and post-test scores were statistically compared.

**Results:** At the end of the eight-week water gymnastics program, participant sedentary ladies had physical health scores of  $27.23 \pm 3,56$  before exercise and  $29.41 \pm 4,27$  after exercise. Mental health scores were found to be  $17,71 \pm 2,02$  before exercise and  $18,82 \pm 2,27$  after exercise. Environmental domain scores were  $31,12 \pm 4,65$  before exercise and  $31,41 \pm 4,65$  after exercise. Social field scores were found to be  $10.00 \pm 1,77$  before exercise and  $10.47 \pm 1,46$  after exercise ( $p < 0,05$ ).

**Conclusion:** Significant increases has been observed in the physical health, mental health, social area and the total quality of life scores of sedentary ladies participating in the water gymnastics program. It has been observed that the 8-week water gymnastics has the potential to increase the body's performance and quality of life in sedentary ladies as well as lower body weight, waist / hip ratio and body fat ratio. It can be said that water sports programs can be recommended for sedentary ladies.

**Keywords:** Sedentary ladies; WHOQOL-Bref-tr; Water gymnastics; life quality.

**Burcu, GÜLDALI, Master Thesis**

**Ondokuz Mayıs University - Samsun, August-2017**

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>V</b>
<b>İÇİNDEKİLER .....</b>	<b>VI</b>
<b>1.GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>5</b>
2.1. Su Egzersizleri ve Suyun Genel Özellikleri. ....	5
2.1.1. AquaFitness .....	5
2.1.2.Fiziksel Uygunluk Parametreleri .....	6
2.1.3.Suyun Fiziksel Özellikleri .....	9
2.2.Yaşam Kalitesi. ....	13
2.2.1. Yaşam Kalitesini Etkileyen Durumlar .....	20
2.2.2. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi .....	21
2.2.3. Spora Dayalı Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi İlişkisi .....	23
<b>3. MATERYAL VE METOT.....</b>	<b>29</b>
3.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi .....	29
3.2. Araştırmanın Amacı ve Sınırlılıkları .....	29
3.3. Araştırmanın Modeli.....	29
3.4. Evren ve Örneklem .....	29
3.5. Veri Toplama Araçları .....	30
3.5.1. Yaşam Kalitesi Örneği.....	30
3.6. Uygulanan Egzersiz Programı .....	31
3.7. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması .....	37



<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>38</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>44</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>50</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>51</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>58</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>64</b>



## 1. GİRİŞ

Toplumlar gelişen teknolojiyle birlikte pasif bir yaşama doğru sürüklenerek daha az hareket etmeye başlamıştır. İnsanların fiziksel aktivite konusunda bilgi eksikliği olması, fiziksel aktivitenin fiziksel ve zihinsel sağlık için öneminin yeterince anlaşılabilmesi ve giderek daha hareketsiz bir yaşam tarzının benimsenmesi sonucunda insanlar sağlık açısından ciddi problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Sonuç olarak toplumda diyabet, osteoporoz, hipertansiyon, kalp- damar hastalıkları, obezite gibi kronik hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır (Gür ve Küçüköğlü, 1992).

Kronik hastalıklarda artış görülmesine rağmen, uygulanan tedavilerin çoğunda iyileştirmekten ziyade bulguların hafifletilmesine yardımcı olması, belli başlı hastalıklar için önerilmiş olan ve sağladığı yararın sınırlı olduğu tedavilerin muhtemel toksik etkileriyle beraber değerlendirilmesinin gerekli olması, yaşam kalitesiyle ilgili yapılan çalışmaların önemini arttırmıştır. Bu etkenlerle beraber pahalı ve yeni sağlık teknolojilerini kullanmak isteyen fakat kısıtlı bütçeleri sebebiyle zorlanan insanların da olması sebebiyle yaşam kalitesi ölçütleri, ekonomik değerlendirmeler yaparken maliyet analizlerine temel oluşturmaktadır (Fidan ve ark. 2003). Yaşam kalitesi kavramı bireylerin ihtiyaçlarının kavramsallaştırılması, yapılan hizmetlerin tanımlanması ve yürütülen programların değerlendirilmesi için bir bakış açısı sunar (Tüzün ve Eker, 2003).

Yaşam tarzını oluşturmaktaki özerklik, eğitim fırsatları, ekonomik durum, iş imkânları, yaşanılan yer, çevre, aile ve arkadaş ilişkileri yaşam kalitesi üzerinde etkili olmaktadır. Ancak yaşam kalitesi kavramı içinde yer alan en önemli etkenlerden birisi sağlıktır (Tüzün ve Eker, 2003). Sağlık ile alakalı hayat kalitesi genel yaşam kalitesinin bir bileşenidir (Başaran ve ark., 2005). Bireyin sosyal, psikolojik ve fiziksel fonksiyonlarını yerine getirmedeki mevcut kapasitesini ve bu kapasite ile alakalı olarak kendisine yönelik algısını ifade etmektedir. Tıp alanında yaşanan gelişmeler sadece hastalıkların ortadan kaldırılmasını değil toplumun yaşam kalitesinin artırılması da amaçlanmaktadır. Bu bağlamda yaşam kalitesini değerlendirmek için yapılan çalışmalar hızlanmıştır (Avcı ve Pala, 2004).

Literatürdeki yaşam kalitesi ile alakalı yapılan çalışmalarda ilerleyen yaşla beraber yaşam kalitesi de doğru orantılı olarak azalmaktadır (Aldinç ve ark., 2004). Sağlığı iyi olan insanlarla yapılan araştırmalarda genelde kadınlardaki yaşam kalitesi

puanlarının düşük olduğu görülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); 10-19 yaşlar arasındaki dönemi adolesan (genç erişkin) dönem, 20-24 yaşlar arasını gençlik dönemi ve 10-24 yaşları arasındaki dönemiyse genç insanlar şeklinde tanımlamıştır (Özcebe, 2002; 374). Genç topluluklar üzerinde yapılan araştırmalarda ise 28-24 yaşları arasındaki gençlerdeki yaşam kalitesi ruhsal boyutta bakıldığında, fiziksel boyuta göre daha düşüktür ve yaş ilerledikçe sağlık, algılanan sağlık ve ruhsal sağlık için riskli davranışların arttığı görülmüştür (Zahran ve ark.,2007).

DSÖ, yaşam kalitesini iyileştirmekle ilgili yaptığı çalışmaların yanında, fiziksel aktivitenin güçlendirilmesi ve özendirilmesi için de çeşitli politikalar ve çalışmalar yapmıştır. Sağlık koruyucu hizmet politikalarının en önemlilerinden biri de fiziksel aktivitedir (Wolin ve ark., 2007). Fiziksel aktivite ve objektif sağlık çıktıları arasındaki ilişki bilinmektedir ve buna ek olarak yaşam kalitesi kullanımının da gittikçe geliştirge görülmektedir (Vuillemin ve ark., 2005). Kronik hastalıkların bulunduğu topluluklarda fiziksel aktivite ve yaşam kalitesiyle ilgili yapılan çalışmalar çoğunlukta olmuşken, genel olarak nüfusa vurulduğunda yapılan çalışmaların az olduğu görülmektedir. Boylamsal araştırmalara bakıldığı zaman diğer değişkenlere göre, fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi tüm boyutları ile yakından alakalı olduğu görülmektedir(Tessier ve ark., 2006).

Fiziksel aktivitenin günlük yaşantıda alışkanlık haline getirilerek yaşam boyu devamının sağlanması öncelikle kişinin ve sonra da toplumun sağlığı açısından son derece önemlidir. Sağlıklı bir hayat için fiziksel aktivite insanların günlük hayatının bir parçası ve yaşam biçimi olmalıdır (Gür ve Küçükoğlu, 1992). Fiziksel aktiviteye katılımın bireylerde kendini anlatma ve kendine güveni arttırdığı, işbirliği, birliktelik ve centilmenlik ruhunu pekiştirdiği, zihin yorgunluğu ve gerginliği azaltmada yardımcı olduğu, başarı ve sosyal iletişim becerilerini geliştirdiği düşünülmektedir (Gür ve Küçükoğlu, 1992).

Düzenli olarak fiziksel aktivite yapmanın yararları bilinmesine karşın 15 Avrupa ülkesinde yapılan bir çalışmada, tavsiye edildiği biçimde düzenli bir fiziksel aktivite katılımının%50'den az olduğu görülmüştür (Eurobarometer, 2002). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir araştırmada da öğrencilerin yarısından fazlasının önerilen şekilde fiziksel bir aktiviteye katılmadıkları ya da fiziksel olarak aktif olmadıkları görülmüştür (Pinto ve ark., 1998; Savcı ve ark., 2006). Amerikan Spor

Hekimliği Koleji (ACSM) yaptıkları bir araştırmada, haftada en az üç gün, otuz dakika boyunca fiziksel aktivite yapmanın sağlık açısından çok faydalı olduğunu belirtmiştir (Vuillemin ve ark., 2005). İnsanlar için gençlik ve çocukluk dönemleri bireylere fiziksel aktivite alışkanlığını kazandırmak ve hayatı boyunca devam ettirmek için en ideal dönemdir. Küçük yaşlarda hareketsiz bir hayat alışkanlığı edinilirse, bunu daha sonra değiştirmeye çalışmak çok zor olacaktır (Akyol ve ark., 2008).

İnsanlarda sık sık görölen vücut kitle indeksindeki olumsuzluklar, kilo artışları ve yağlanma gibi insan sağlığında büyük öneme sahip olan risk faktörlerinin yaygınlığı erkeklere göre kadınlarda çok daha fazladır. Çünkü kadının fiziksel yapısı erkeğe oranla daha narin, zayıf ve daha az kuvvetlidir. Bireyin küçük yaşlardan itibaren yeterli fiziksel çalışma yapmaması onun vücudunu istemeden zayıf bırakır. Kemik oluşumu ve kas yapısı zayıf kalır ve bu yüzden bazı rahatsızlıklar ortaya çıktığı gibi, kilo artışı, yağlanma, nefes alıp vermede zorlanma, rahat hareket edememe, kol ve bacak koordinasyonunun başarısız olması gibi sorunları da beraberinde getirir. Böyle durumlarda, bireylerin sağlıklı kalabilmeleri için spor yapmaları önerilir.

En çok yapılması önerilen spor dallarından biri de yüzme sporudur ancak yüzme sporunun tek başına yapılması yeterli olmayabilir. Bu bakımdan su cimmnaştığı egzersizleri ile yapılan yüzme çalışmalarının yukarıda belirtilen olumsuzlukları azaltacağı düşünölmektedir.

### **Araştırmanın Hipotezleri**

Araştırma kapsamı içerisinde yapılan analizlerle sınanan hipotezler aşağıda belirtildiği gibidir.

**H<sub>1</sub>:** Sekiz haftalık su cimmnaştığı, sedanter bayanlarda yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>2</sub>:** Sekiz haftalık su cimmnaştığı, sedanter bayanlarda yaşam kalitesininin genel yaşam kalitesi alt boyutunu olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>3</sub>:** Sekiz haftalık su cimmnaştığı, sedanter bayanlarda yaşam kalitesininin genel sağlık alt boyutunu olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>4</sub>:** Sekiz haftalık su cimmnaştığı, sedanter bayanlarda yaşam kalitesininin bedensel sağlık alt boyutunu olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>5</sub>:** Sekiz haftalık su cimmastiği, sedanter bayanlarda yaşam kalitesinin ruhsal sağlık alt boyutunu olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>6</sub>:** Sekiz haftalık su cimmastiği, sedanter bayanlarda yaşam kalitesinin sosyal alan alt boyutunu olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>7</sub>:** Sekiz haftalık su cimmastiği, sedanter bayanlarda yaşam kalitesinin çevresel alan alt boyutunu olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>8</sub>:** Katılımcıların yaşam kalitesiyle yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

**H<sub>9</sub>:** Katılımcıların yaşam kalitesiyle boyları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

**H<sub>10</sub>:** Katılımcıların yaşam kalitesiyle kiloları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

**H<sub>11</sub>:** Katılımcıların vücut ağırlığı, bel/kalça oranı ve vücut yağ oranında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Su Egzersizleri ve Suyun Genel Özellikleri**

#### **2.1.1. AquaFitness**

Su terapisi dini ve tıbbi olarak binlerce yıl önce gereksinim duyulan ve kullanılan tedavi yöntemlerinden biri olmuştur. Tedavi ve iyileşme amacı ile yapılan su egzersizleri zamanla dönemin en popüler iyileşme aracı olarak günümüze kadar gelmiş, bilimsel bir tedavi yöntemi ve egzersiz olarak kabul edilmiştir (livestrong.com, 2017).

M.Ö 2400 yıllarında Asya'dan Yunanistan'a kadar olan coğrafyada görülen dini ve kültürel inançlarda, yeni doğanı suya daldırma, şifa bulma yöntemi gibi inançlar görülüyordu. M.Ö 1500 yıllarına gelindiğinde ateş düşürmek için kullanılmaya başlandı ve M.Ö 800'de Batı İngiltere tarafından şifa olarak kabul edildi. Yunanlılar ve Romalılar romatizmalı eklemler ve diğer fiziksel hastalıklar için su terapisini iyileştirici bir tedavi olarak görmeye başlamışlardır. 1700'lü yılların başında Alman doktor Sigmund Hahn tarafından hidroterapi gelişimi ile birçok su egzersizi keşfedilmeye ve uygulanmaya başlandığı görülmektedir (livestrong.com, 2017).

Aqua Fitness 1950'lerde bir televizyon kanalında Jack LaLanne tarafından ilk defa icra edildi. Bu televizyon kanalındaki programlarla insanlar; sağlıklı yaşam, diyet ve aerobik egzersizlerini tanımaya başlayarak bilinçlenmiş olup sağlık için fitness 1970-1980'li yıllarda popülerlik kazanmaya başlamıştır. Zamanla suda yapılan aerobik egzersiz programları egzersiz cerrahisi, rehabilitasyon, yaşlılar, hastalar ve sporcularda tercih edilen bir program oldu(livestrong.com, 2017).

AquaFitness; modern haliyle, günümüzde havuzda uygulanan bir spor programıdır ve su aeroibiği, su içi koşuları, su dansları, su cimnastiği, su bisikleti gibi çeşitli su egzersizlerini içinde almaktadır. Kalp atım sayısını yükseltir, kas ve eklemlere aşırı yük bindirmeden, kardiyovasküler sistemin gelişmesinde büyük rol oynar. Kelimenin tam anlamıyla, suyun kaldırma kuvvetiyle birlikte vücutta ağırlık hissetmeden suda askıda kalmak, mükemmel bir duygudur. Geleneksel sporlara göre, ayaklar zeminle temas etmeden suda fitness yapmak benzersiz bir duygu yaratır. Çünkü suda ayaklar zemine dokunmadan yapılan ve yer çekiminden uzak bu egzersizlerle, vücut pozisyonu, koordinasyon ve nöromusküler fonksiyonun iyileştirilmesi çok etkili bir program olarak karşımıza çıkmaktadır. Vücudun üst uzuvları (kollar), suyu geriye doğru çekerek, gövdeyi ileri doğru götürürken, alt uzuvlar (bacaklar), geride ayak

vuruşuna devam ederek ilerlemeyi hızlandırırlar. Böylece, bu uygulama yöntemi ile karşıt kasları eşit olarak çalıştırma potansiyeli yaratılır (www.aquafitnessonline.com, 2017). Hareketi her tekrarladığımızda daha gelişmiş ve yenilenmiş bir bedene sahip olursunuz. Böylece her tekrar öğrenilmiş bir hareket yerine yeni bir tecrübe olur. Vücudunuzda ki gergin bölgeler rahatlar, zayıf kaslar güçlenir, nefes alma kapasitesi artar, zihin canlanır, beden ve zihin uyum içinde çalışırken, yapılan tekrarlardan daha fazla verim alınmaya başlanır (Taylor ve ark., 1990).

Su içinde yapılan eğitim, kardiyovasküler uygunluğu, kassal kuvvet ve kassal dayanıklılığı geliştirmektedir. Su içinde yapılan egzersizlerde doğal yollarla, normal eklem hareketi içinde daha az efor sarf edilir, fakat kuvvetlendirme uyarısını azaltmakla veya zaman faktörüne bağlı olarak hareketin bir kısmını sınırlandırmaktadır. Egzersiz sırasında solunum, kasların yorgunluğa bağlı olarak kısıtlamasına sebep olabilir. Su içi egzersizleriyle bu sınırlama ortadan kalkmaya başlar. Aerobik sistem karbonhidratları parçalayarak enerji oluşturmak için oksijeni kullanır (Çolak, 2008). Aerobik enerji sistemi, aktivite başladıktan 3-4 dakika sonra devreye girer. Oksijen sisteminin devreye girebilmesi için bu kadar sürenin geçmesinin nedeni; oksijenin alveollerden alınıp hücrelere ulaşabilmesi için gerekli sürenin bu kadar olmasıdır (Baltacı ve ark., 2006; Bompa, 2007).

### **2.1.2. Fiziksel Uygunluk Parametreleri**

Bireylerin sağlık durumu göz önüne alınarak, bir amacın yerine getirilmesi düzenli aralıklarla yapılan sağlık kontrolü, kişinin güç kapasitesinin antrenmanın şiddeti ve sıklığı karşısında ki direnci arasında ki uyumu yakalayabilmesi ve buna bağlı olarak çalışmalara devam etmesi oldukça önemlidir (Bompa, 2007). Fiziksel uygunluk; meslek, rekreasyonel ve günlük aktiviteleri yorgunluğu açığa çıkarmadan yapabilme yeteneğidir (Çolak, 2008).

Fiziksel uygunluk temel olarak iki başlık altında incelenir.

1. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk
2. Performansla ilgili fiziksel uygunluk

Sağlık ile alakalı fiziksel uygunluk vücudun fonksiyonel kapasitesini arttıran faktörlerden oluşur ve daha çok sağlığı geliştirmek ile ilgili aktiviteleri içerir. Bu aktiviteler vücut kompozisyonu, kassal uygunluk ve kardiyovasküler sistemdir.

Vücut Kompozisyonu genel anlamıyla hücre dışı sıvılar, diğer organik maddeler, kas hücreleri, kemik ve yağdan oluşmaktadır. Vücut Kompozisyonu yağsız ve yağlı kütleler olmak üzere ikiye ayrılabilir. Yağsız kütleler; diğer organik maddeler, damarlar, sinir, su, kemik ve kastır. Yağlı kütleler ise; öz (esansiyel) yağlar, depo ve derialtı yağları şeklindedir.

### **Vücut Kompozisyonunu Etkileyen Faktörler**

- Beslenme
- Hastalıklar
- Fiziksel Aktivite
- Kas
- Cinsiyet
- Yaş

Aqua Fitness egzersizlerine katılanların denge özelliği ve aktif olan kas gruplarının istikrarlı bir şekilde gelişeceğini vurgulamak önemlidir (aquafitnessonline.com, 2017).

Asimetrik (tek taraflı) hareketleri yapmakta zorlanan bireyler, zamanla kas dengesizliklerini anlayacak ve hareketi doğru yapabilmek için çalışmaya başlayacaklardır. Ve doğal olarak, suyun benzersiz güvenli ve destekleyici nitelikleri bu dengesizlikleri test etmek için ideal bir ortam sunmuş olur (aquafitnessonline.com, 2017).

### **Konsantrasyon ve Farkındalık**

Farkındalık ve konsantrasyon, tek bir lensteki mikro ve makro odaklanma fonksiyonuna benzemektedir. Belli nesnelere üzerine konsantre olabilmek ve aynı anda bütünü de görebilmek için ikisine de ihtiyaç duyulmaktadır. Kontrollü hareket edebilmemizi sağlayan konsantrasyon, herhangi bir hareketi doğru yapabilmek için gereklidir ve konsantrasyonu belirli bölgeler üzerine yoğunlaştırabilmek oldukça önemlidir. Farkındalığın yüksek olması, aquafitness öğrencilerinin daha iyi koordinasyon ve denge sağlayabilmelerine yardımcı olan becerilerden biridir (Taylor ve ark., 1990).



### **Tam Kontrol**

Tam kontrolün yararları çok sayıdadır:

- Kaslar, zihne tam olarak cevap verir ve böylece yapılan hareketler her kas grubu için maksimum fayda sağlar. Hareketler bilinçli olarak kontrol edildiğinde zayıf kaslar kuvvetlenmeye başlar, sıkışmış kaslar esner, yoğun kaslar dinlenir ve böylece eşit ve dengeli gelişim sağlanmış olur.
- Tam kontrol ve farkındalık bir arada harekete geçtiğinden herhangi bir şekilde incinme ve yaralanma önlenmiş olur. Böylece kas ve eklemler boş yere yorulmamış olur.
- Kontrollü hareket etmek fiziksel açıdan özgürlük sağlar (Taylor ve ark., 1990).

### **Esnek Hareket Kabiliyetine Sahip Omurga ve Eklemler**

Columna vertebralis yani omurga omurlardan oluşmaktadır ve içinde omuriliği de barındıran kemik yapıdır. 70 cm uzunluğundadır. Beyin sapından başlayarak, omurga içinde ikinci bel omuruna kadar uzanır ve bundan fibröz (bağ dokusu) bir kordon şeklinde ki filum terminale denilen denem kısımla devam eden merkezi sinir sisteminin önemli bir parçasıdır. 33-34 kemikten oluşur. Omurgada 12 adet sırt omuru, 7 adet boyun omuru, 5 adet bel omuru, 5 sakral vertebra ve 4 adet koksalsal vertebra bulunur. Omurganın görevi; karın ve göğüs boşluğunda bulunan birçok organın, gövdenin ve başın ağırlığını taşımak ve bu organlara destek olmaktır. Ayrıca gövde ve başın hareketlerinin sağlanmasına da yardımcı olur.

Omurga eğilip bükülme gibi hareketlerin yapılabilmesi amacıyla tasarlanmış mükemmel fakat bir o kadar da karmaşık bir sistem olmakla beraber, ayrıca genel duruş için de merkezi bir göreve sahiptir. Ne yazık ki günümüzde birçok kişi omurganın doğal hareket kabiliyetini kaybettiğinden bu bölgenin kuvvet kapasitesini kısıtlamış olur (Taylor ve ark., 1990).

### **Etkili Kan Dolaşımı**

Vücuttaki en hayati fonksiyonlardan birisi de kan dolaşımıdır. Spor yapmanın temel amacı güçlü ve sağlıklı bir kan dolaşımına sahip olmayı sağlamaktır. Tüm spor dalları gibi su içinde yapılan egzersizler kalp atış hızını arttırarak vücuda daha taze ve oksijen yüklü kan pompalamayı hedefler (Çolak, 2008).

### **2.1.3. Suyun Fiziksel Özellikleri**

Suyun prensipleri ve fiziksel özellikleri arasında bulunan kompleks ilişkiler, su içi tedavi ve egzersizlere etki etmektedir. Uygun egzersiz programını uygulamak için suyun fiziksel özelliklerinin ve hidrodinamiğinin çok iyi bilinmesi gerekir (Akman ve ark. 2006; Çolak, 2008).

#### **Hidrostarik basınç etkisi**

Dalışın derinliğine bağlı olan bu etki, insanın kendi boyuna kadar olan derinlikte yaptığı dalışlarda öneme sahiptir. Suyun hidrostatik basıncı ile intraabdominal basınç (karın içi basıncı) artar, inspirasyon (soluk alma) zorlaşırken ekspirasyon (soluk verme) kolaylaşır. Bunun sonucunda da kardiyak volüm artar ve santral venler dolar. Bununla beraber beyne gerekli sinyaller giderek kan dolaşımı hızlanmaya başlar. Kısmen refleks yolla, kısmen hormonal yolla reaksiyon başlar (Çolak, 2008).

#### **Suyun Kaldırma Kuvveti Etkisi**

Su içine daldırılan cismin özgül ağırlığı sıvının özgül ağırlığıyla alakalı bir özelliktir. Cisimler üzerindeki net etkisi, ağırlık kaybı şeklinde olmaktadır. Ağırlığın azalmasıyla eklem binen yükte de azalma olur ve hareket kolaylığı sağlanmış olur (Çolak, 2008).

#### **Suyun Isı Etkisi**

İnsanda termo-regülasyon sistemi, vücudun sıcaklığını dar limitler içerisinde tutmaya çalışır. Bu nedenle vücuttaki ısı kaybı, ısı kazancını eşitlemelidir. Çevre ısısı ile vücudun sıcaklığını birbirine yaklaştırır. Bu denge aşağıdaki fizyolojik mekanizmaları içerir.

- Kan akışının düzenlenmesi
- Terleme
- Titreme
- Kas aktivitelerinin artışı

Genel kural olarak havuz egzersizleri düşük ısıdaki suda yapılmalıdır. Su sıcaklığı iletmede havaya göre daha hızlıdır. Su sıcaklığında ki her derece artış için kalp hızında ortalama 15,3 atım, 37 derece üzerinde ki her derece için 8-10 atış olduğu gözlemlenmiştir. Arteriyel kan basıncı hafif yükselir ve sonra giderek düşer (Çolak, 2008).

### **Kan Basıncı Üzerindeki Etkileri**

Havuzun derinliği, dolaşım sistemi üzerine etkisi nedeniyle kan basıncını etkilemektedir. Havuz derinleştikçe kan basıncının artması beklenir (Çolak, 2008).

### **Solunum Üzerine Etkisi**

Solunum hızı artar, fakat kişi yüzeysel solunum yapar (Akman ve ark. 2006;Çolak, 2008). Göğse kadar gelen derinlikte suya giren kişide, alt ekstremitedeki kanın göğüs boşluğuna doğru itilmesi ve göğüs kafesinin su içinde basınca maruz kalması yüzünden solunum sistemi ciddi bir şekilde etkilenmektedir(Akman ve ark.). Daldırma etkisi ile kassal reaksiyon sağlanabilir. Bu ekstremitte pozisyonlanmasıyla hareketi kolaylaştıran bir diğer faktör oluşmaktadır. Kasın kasılma değişiklikleri ve ağırlıksız ortamda pozisyon duyusunda değişiklikler izlenebilir (Çolak, 2008).

### **Egzersiz Yararları**

- Egzersiz, ağrı ve ödemi azaltır, hareket sınırını artırır, dolaşım ve deri beslenmesinin daha iyi olmasını sağlar. Bunların yanında;
- Stres ile başa çıkma yeteneğinde artmaya,
- Kendine güven ve iyi olma halinde gelişmeye
- Kardiyovasküler ve solunum fonksiyonlarının gelişmesine,
- Kas tonusu, esneklik, vücut şekli ve postürün düzeltilmesine
- Gevşemeye,
- Post-menopozal osteoporoz riskini önlemeye,
- Koroner arter hastalığı riskinde azalmaya,
- Vücut ağırlığında azalmaya,
- Denge ve koordinasyonda gelişmeyi sağlar (Baltacı ve ark. 2006).

### **Aerobik Egzersizler**

Egzersiz yoğunluğu kişinin maksimum kalp atım hızının %50'sini aşmaz ve iki haftada bir %5 artırır fakat %70 seviyesini asla aşmamak gerekmektedir.stres kırığı, eklem ve kas zorlanması ve yorgunluk yalanıyorsa egzersizler bitirilmelidir. Hem kemikte hem de kardiyovaskülerde olumlu etkiye sahip olan aerobik aktiviteler arasında koşma ve yürüme gösterilebilir. Daha çok vücut ağırlığıyla yapılan aerobik egzersizlerinin ev dışı bir yerde ya da ev içinde yapılması bir fark göstermemektedir, fakat yine de düşme riskini göz önünde tutmak gerekmektedir. Fiziksel fonksiyonları,

aerobik kapasiteyi ve kas kuvvetini düzenleyen aerobik dirençli egzersizler, sakatlığı da azaltmaktadır (Bomba, 2007).

### **Enerji Dağılım Sistemi ve Enerji Dağılımı**

Bütün bedensel aktiviteler az ya da çok, enerji gereksinimi duyar. Vücudumuzda enerji, ATP molekülünün ADP'ye fosforilasyonu ile, karbonhidrat, yağ veya proteinlerin "aerobik" yolla yakılması sonucunda üretilir. Eğer aerobik enerji üretimi ve enerji gereksinimi dengelenmezse, laktik asit birikimi gerçekleşir, dokularda asidite artar ve yorgunluk - bitkinlik baş gösterir (Bomba, 2007).

Yorgunluk oluşmadan yüksek tempolu fiziksel aktivite iki şeye bağlıdır:

1. Oksijen dağıtımı için fizyolojik sistem kapasitesi,
2. Aerobik olarak ATP üretimi için özel kas hücrelerinin kapasitesi.

Egzersiz esnasında kas, endokrin ve solunum sistemlerinin nasıl çalıştığını iyi anlamak, aerobik aktivitelerde kapasitenin artırılmasında fitness programının oluşturulmasında önemli rol oynar.

Aerobik Uygunluk (Fitness) Programları;

- Hiç durmadan en az 15- 20 dakika sürdürülmeli
- Haftada en az 3 gün yapılmalı
- Rahat bir tempoda yapılmalı
- Bacak kaslarını kullanmayı sağlayan egzersizlere yer verilmelidir (Çolak, 2008).

Düzenli aerobik egzersiz yapmanın yararları şunlardır:

- Kalp damar sisteminin daha verimli çalışmasını sağlar.
- Kalp atışları, dinlenme esnasında yavaşlar.
- Toplam kan hacmi arttığı için daha fazla oksijen sağlanır.
- Kan dolaşımının kolaylaşması sağlanır.
- Akciğerlerin kapasitesinde artış olur.
- Güçlü ve sağlıklı ve güçlü bir kemik yapısı desteklenir.
- Yağlar kas kaybına neden olmadan yandığından dolayı kilo verme kolaylaşır.
- Ruhsal sorunlar ile daha rahat baş edilir.
- Kişisel fitness programı geliştirmeyi, uygun kalp atım sayısını kullanmayı

sağlar.

- İstenilen fitness düzeyine ulaşabilmeyi ve muhafaza edebilmeyi sağlar (Çolak, 2008).

### **Egzersiz Sırasında Akciğer Solunumu Solunum ve Enerji İhtiyacı**

Fiziksel aktiviteler, oksijen tüketimi ve karbondioksit üretimini diğer her türlü fizyolojik etkenlerden daha çok etkilerler. Egzersizle birlikte, alveollerden kirli kan taşıyan damarlara büyük oranlarda oksijen difüzyonu gerçekleşir. Buna mukabil, yine alveollere damarlardan çok miktarda karbondioksit geçerek kan temizlenir. Egzersizle birlikte artan bu gaz değiş tokuşunu uygun gaz konsantrasyonlarını gerçekleştirebilmek için (alveollerdeki temiz hava/kirli hava oranını korumak için) solunum da artar (Bayar, 2005).

### **Sabit Hızlı Egzersizde Solunum**

Hafif egzersizlerde solunum, oksijen tüketimine doğrusal oranda bağlı olarak artar. Bir litre oksijen için ortalama 20 - 25 litre hava gereklidir. Bu şartlarda, bir nefeste solunan havanın hacmi artırılarak oksijen alımı arttırılıyorken, yüksek egzersiz seviyelerinde ise nefes alıp verme hızının da artırılması gerekmektedir (Bayar, 2005).

Solunan hava miktarının vücuda alınan oksijen miktarına oranı “solunum denkliği” (ventilatoryequivalent) olarak adlandırılır. Bu oran sağlıklı genç bir bireyde 25 ila 1 arasındadır (Yani bu oranın örneğin 20 olduğu bir birey için; bir litre oksijen için 20 litre hava soluyor demektir). Çocuklarda bu oran daha fazladır. 6 yaşındaki çocuklarda 32'ye kadar çıkmaktadır (Bayar, 2005).

Yüzme esnasında bu oran çok düşmektedir. Bunun sebebi yüzmenin doğasındaki kısıtlayıcılıktır. Sık nefes almak zor olduğundan, alınan havadan maksimum miktarda oksijen elde edilmesi gerekir. Aynı miktarda enerji harcanan koşma ve yüzme aktivitelerini kıyaslayacak olursak, bu durum yüzme sırasında solunumun problemlere daha açık olmasına sebep olur (Bayar, 2005).

### **Değişken Hızlı Egzersizlerde Ventilasyon**

Daha yoğun egzersizlerde oksijen ihtiyacı da büyük oranda artacağından, vücut oksijen alımının daha hızlı gerçekleşmesine muhtaçtır. Bu da “solunum denkliği” değerinin 35 - 40 litrele kadar yükselmesine sebep olur (Çolak, 2008).

Maksimal verim düzeyinin %50-70 arasında orta düzeyde yapılan egzersizler, çok kısa dinlenme araları ile nabız artışı dakikada 120-130 vuruşluk düzeye düştüğü

zaman yapılan ve her seride 10-30 tekrarın yapıldığı egzersizlerdir. Böylece hareketlerin gelişimi ile sonuç görülmeye başlar. Orta düzeyde yapılan çalışmalarda oksijen kullanımı daha sık olduğundan buna bağlı olarak yağ yakımı ve kilo kaybı gibi sonuçlara ulaşmamız mümkündür (Çolak, 2008).

Suyun geniş bir uygulama alanı olması, bir egzersiz programının temel koşullarının uygulanması için olanak sağlar. Genel bedensel verim yetisinin geliştirilmesi, belli bir düzeyde tutulması ya da çabuk toparlanma olanaklarının sağlanması ile özel bir sporsal verim yetisi için temellerin oluşması sağlanır. Temel kas gruplarına (kol-omuz kasları, karın kasları, bacak ve sırt kasları) aralıksız ya da az aralıklı sık tekrarlarla gerçekleştirilen birbiri ardına yapılan egzersizlerle kalp kan dolaşımı ve metabolik dolaşım üzerinde etkiler yaratır (livestrong.com, 2017).

Belirlenmiş amaçlar doğrultusunda bir egzersiz planıyla verim yetisinin gelişim düzeyinin belirlenmesi kolayca sağlanır.

## **2.2. Yaşam Kalitesi**

Yaşam kalitesi basit bir kavrammış gibi görünse de aslında kapsamı oldukça geniştir (Perim, 2007). Öznel, dinamik ve çok yönlü özellikler taşıması nedeniyle sosyal ve tıp bilimleriyle birlikte birçok alanda kullanılmaktadır (Müezzinoğlu, 2005; Ganz, 1994). Sosyal bilimler alanında yaşam kalitesinin sosyal ve psikolojik iyilik hali üzerinde durulurken; tıp alanında daha çok biyolojik, psikolojik ve klinik sonuçlar açısından değerlendirme yapılmaktadır (Arslan ve Gökçe, 1999).

Yaşam kalitesini ifade eden farklı tanımlamalar olmasına rağmen bunlar tanımlayıcı olmaktan çok betimleyicidir (Hickey ve ark., 2005). Yaşam kalitesi temelde; bireyin hayat şartlarına uyumda bireysel tatminine etki eden, hastalığın toplumsal, ruhsal ve bedensel etkilerine verdiği kişisel cevapları temsil eden çok boyutlu bir kavramdır (Eser ve ark., 1999). Kişinin çevreden etkilenmişlik düzeylerini, aile içindeki ve dışındaki toplumsal ilişkilerini, ruhsal durumunu ve fiziksel işlevlerini kapsamaktadır ve bu durumun kişinin işlevselliğini ne derece etkilediğini göstermektedir. Bireylerin beklentileriyle ve yaşantısıyla ilişkili olması, zaman içinde değişim göstermesi (Testa ve Simonson, 1996; The Whoqol Group, 1998; Carr ve ark., 2001), kişinin ne olmak ve nasıl yaşamak istediğini ifade etmesi, hayatta nelerden zevk aldığı, kültürel, ekonomik, psikolojik ve sosyal faktörlerden etkilenmesi nedeni ile objektif olarak ölçülmesi ve tanımlanması zordur (Pektikin, 1994).

Bu kavramın iyi anlaşılabilmesi için kişilerin subjektik olmalarının da göz önünde tutulması gerekmektedir. Yaşam kalitesiyle kişinin kendisinde hissettiği eksiklikler, beklentileri ve umutları birbiriyle ilişkilidir. Kişiler, kendi sosyal durumlarıyla başkalarınınkini karşılaştırarak beklenti ve durumlarını ortaya koymaktadırlar. Sosyo-ekonomik düzey, dini inanışlar, sağlık durumu, eğitim düzeyi, cinsiyet ve yaş gibi çok sayıda değişken, beklenti ve umutların şekillenmesi sürecinde önemli rollere sahiptir (Durmaz ve Atamaz, 2006).

Yaşam kalitesi hakkında çalışma yapan araştırmacılar, bu kavramla ilgili farklı tanımlar yapmışlardır. Tanımlardan bazıları yaşam kalitesini ekonomik özellikler, bazıları da çevresel özelliklerle açıklarken, bir kısmıysa psikolojik ve sosyolojik özellikler ile açıklama getirmiştir. Calman (1984) yaşam kalitesi'ni bireylerin beklentileriyle elde ettikleri arasındaki açık (gap theory) şeklinde tanımlamıştır. Hunt ve ark (1992) ise gereksinimlerin belirlenmesi şeklinde ifade etmiştir. Patric ve Erickson yaşam kalitesini, fonksiyonel durum, özürlülük, yaşam ve ölüm süresi, fiziksel, psikolojik ya da sosyal sağlığın algılanması ve bunun yanında sosyal-kültürel dezavantajları içeren temel bir kavram şeklinde tanımlamışlardır. Fayos'a göre yaşam kalitesi, bireylerin hayatlarını değerli buldukları biçimde sürdürme yetileridir. Maeland'sa yaşam kalitesini dört farklı kavram ile ele almıştır. Bunlarsakendini gerçekleştirme, gereksinim duyulan memnuniyet, memnuniyet ve mutluluktur. Hoernquist'e göreyse yaşam kalitesi, sosyal aktivite, psikolojik, fiziksel, yapısal ve maddi alanlarda tatmin olma ihtiyacının derecesidir. Cella; sosyal, duygusal, fonksiyonel ve fiziksel etmenler ve bunların kombinasyonundan oluşan bir iyilik haline odaklanmaktadır (Bozkurt, 2003; Esen ve ark., 2003).

Araştırmalarda yaşam kalitesini ilgilendiren konular dört grupta toplanabilir.

- Kişisel içsel alan: sorunlarla başa çıkma, kişisel hedefler, arzular, inançlar, değerler,
- Kişisel sosyal alan: toplumun sağladığı olanaklar, iş durumu, gelir durumu, aile yapısı,
- Dışsal doğa çevre alanı: su, hava kalitesi,
- Dışsal toplumsal çevre alanı: alışveriş, ulaşım, güvenlik, sağlık hizmetleri, okul, kültürel, sosyal ve dini kurumlar gibi toplumsal olanaklar (Eser, 2004).

DSÖ'nün 1948'de yaptığı tanım, çağdaş anlamda yaşam kalitesi kavramına ilk değinen tanımlardan biridir. DSÖ'ye göre sağlık, sadece kişinin hasta olmaması durumu şeklinde değil, sosyal, ruhsal ve fiziksel yönlerden tam bir iyilik halidir (Akyüz, 2006). Yaşam kalitesini ve sağlığı etkileyen farklı etmenleri de tanımlaması açısından bu tanım büyük önem taşımaktadır. DSÖ yaşam kalitesini, kişilerin kendi değerler sistemi ve kültürleri içindeki standartları, beklentileri ve hedeflerine göre kendi durumlarını algılama şekli olarak tanımlamıştır (Skevington ve ark., 2003). Bu tanımla çevresel, sosyal ve kültürel bağlamda öznel kriterler değerlendirilerek, yaşam kalitesi kavramına kişisel bir bakış açısı sunulmaktadır (The WHOQOL Group 1998). Yaşam kalitesindeki temel amaç, kişinin kendi sosyal, psikolojik ve fiziksel işlevlerinden ve ekonomik durumundan ne kadar rahatsız ya da memnun olduğunun belirlenmesidir (Dilbaz, 1996).

DSÖ, uluslararası yaşam kalitesi çalışmasında yaşam kalitesinin 6 boyut içerdiğini belirtmiştir. Bu boyutlar; fiziksel boyut, psikolojik boyut,bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkiler, çevre ve bireysel inançlardır (The WHOQOL Group, 1996). Literatürde yaşam kalitesiyle ilgili yapılmış olan tanımlamaların yönelimleri ve boyutları Tablo 1'de verilmiştir.



**Tablo 1.** Yaşam Kalitesi Yönelimleri ve Boyutları (Galloway, 2005)

<b>FELCE 1996</b>	<b>SCHALOCK 2000</b>	<b>DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ 1993</b>	<b>HAGERTY 2001</b>	<b>CUMMINS 1997</b>
<b>YÖNELİM</b>				
<b>YETERSİZLİK- PSİKOLOJİK</b>	<b>YETERSİZLİK- PSİKOLOJİK</b>	<b>SAĞLIK</b>	<b>SOSYAL GÖSTERGELER</b>	<b>YETERSİZLİK</b>
<b>BOYUTLAR</b>				
<b>6 BOYUT</b>	<b>8 BOYUT</b>	<b>6 BOYUT</b>	<b>7 BOYUT</b>	<b>7 BOYUT</b>
Fiziksel İyilik Hali	Fiziksel İyilik Hali	Fiziksel	Sağlık	Sağlık
Maddi İyilik Hali	Maddi İyilik Hali	Çevresel	Maddi İyilik Hali	Maddi İyilik Hali
Sosyal İyilik Hali	Sosyal Katılım	Sosyal	Belirli Bir Topluluğun Parçası gibi Hissetmek	Toplumsal iyilik Hali
Verimli İyilik Hali			İş ve Üretkenlik Aktiviteleri	İş ve Üretkenlik Aktiviteleri
Duygusal İyilik Hali	Duygusal İyilik Hali	Psikolojik	Duygusal İyilik ' Hali	Duygusal İyilik Hali
Yurttaşlıkla İlgili İyilik Hali	Ahlaki Değerler			
	Kişiler Arası İlişkiler		Aile ve Arkadaşlarla Olan İlişkiler	Aile ve Arkadaşlarla Olan İlişkiler
	Kişisel gelişim			
	Bireysel İrade	Bağımlılık Düzeyi		
		Ruhsal	Bireysel Güvenlik	Güvenlik

Yaşam kalitesi kavramını sınırlamak ve açıklamak için psikolojik, sosyal yaşam olayları ve göstergeler şeklinde çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Campbell'a göre birçok kişi yaşam kalitesi üzerinde konuşmuştur, fakat kimse bu konuda ne yapacağını bilemediğinden bir antite olduğunu belirtmiştir. Fayos ve Ark'a göre yaşam kalitesi, hastaların kendi hayatlarını değerli buldukları biçimde sürdürme yetileridir. Shaw'sa yaşam kalitesinin yaşam kalitesi = doğal ihtiyaçlar (toplumun bu yöndeki çabaları + hastanın ailesinin bu yöndeki çabaları) şeklinde tanımlamıştır (Arslan ve Gökçe, 1999). Butreckhardt'a göre; yaşamdan doyum bulma, bireylerin fiziksel ve ekonomik yönden iyi olması, bireyler ile iyi ilişkiler kurması, toplumsal, vatandaşlık, medeniyete ait

davranışlarda sosyal güç yeterliliğe sahip olması, bireylerin kendini geliştirmesi ve eğlenceye zaman ayırmasıdır. Evan ve ark. yaşam kalitesini objektif ve subjektif göstergeler olarak iki bölümde incelemiştir (Acaray, 2003, Fayers ve Machin, 2000; Michalos, 2003).

**Yaşam Kalitesinin Objektif Göstergeleri:** Fiziksel iyilik hali yaşam kalitesinin objektif göstergeleri arasında yer alır. Bireyin hangi durumda olursa olsun, yürüme, koşma, merdiven çıkma, eğilme, doğrulma gibi fiziksel dayanıklılık isteyen aktiviteleri ve günlük yaşam aktivitelerini ve öz bakımını yerine getirebilmesinin yanında bunların yeterli düzeyde olması ve kişinin bu durumdan doyum bulması önemlidir. Ayrıca kişinin ekonomik durumu, barınma koşulları, ikamet yeri ve aile durumu gibi değişkenler de bu göstergelere eklenebilir (Tüzün ve Eker, 2003 Durmaz ve Atamaz, 2006).

**Yaşam Kalitesinin Subjektif Göstergeleri:** Psikolojik iyilik hali bireyin subjektif yaşam kalitesi göstergelerinin ifadesidir. Bunlar yaşam doyumu, psikolojik etki ve duygusal iyilik hali olup, yaşam deneyimlerinin subjektif olarak değerlendirilmesi ile elde edilir. Psikolojik göstergeler içinde bireyin kendi yaşamını değerlendirmesi temel etmendir. Bu anlamda yaşam kalitesi kişinin değerlendirdiği öznel bir doyum veya sonuçtur (Tüzün ve Eker, 2003; Durmaz ve Atamaz, 2006).

Yaşam kalitesi kuramı bireylerin ihtiyaçlarını tanımlayarak ona göre hizmetler yaratma ve mevcut programları ve hizmetleri değerlendirme amaçlı bir çerçeve sunmaktadır. Yaşam kalitesini öznel ve nesnel göstergeler modeli şeklinde iki kuramsal yaklaşımla açıklamak mümkündür. Nesnel göstergeler modelinde birey, çevrelerinde sahip oldukları özellikler açısından kendilerinin azınlık olduklarını düşünürse sosyal ve psikolojik sorunlar baş gösterir ve bu da yaşam kalitesini düşürür. Davranışsal Bulaşma Yaklaşımında bahsedildiği üzere düşük yaşam kalitesi ve ruhsal bozukluklar, kişiden kişiye geçebilmektedir. Öznel Göstergeler Modeline göre, bireyin hayatında yaşam kalitesini düşüren ve ruhsal bozukluğu arttıran unsurlar, uyum sağlayıcı unsurları tüketmektedir. Yaşam Krizi Yaklaşımına göre çevresel ve gelişimsel faktörler krize neden olmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir ve krizler çözülürken de sosyal destek önemli bir etmendir. Yeterlik Yaklaşımındaysa bireyler geliştirme, öğrenme ve yönetme becerilerine sahip oldukları, yaşam kaliteleri üzerinde bu becerilere paralel olarak çoğunlukla irade sahibi olabilecekleri belirtilmiştir (Şimşek, 2001).

Yaşam kalitesini açıklamak ve sınırlamak için sosyal, psikolojik göstergeler ve yaşam olayları gibi farklı tanımlamalar kullanılmıştır. Bu kavram çevresel, kültürel, sosyal, psikolojik birçok unsurla iç içedir. Bu kavrama karşı farklı disiplinlerin farklı bakış açıları veya yönelimleri olmuştur. Yaşam kalitesini tanımlarken ve sınıflandırırken yaşam kalitesine ait birçok kavram vardır. Tablo 2’de bu kavramlar açıklanmıştır.

**Tablo 2.** Yaşam Kalitesine Ait Kavramlar (Öksüz ve Malhan, 2005)

<b>Kavram</b>	<b>Anlamı</b>
Yaşam Kalitesi	-Bireyin yaşamına ait tüm kişisel ve çevresel faktörler -Sağlık durumunu kapsayabilir veya kapsamaz
Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi İşlevsel Durum	Bireyin sağlığının fiziksel, psikolojik ve sosyal yönleri Aktiviteler yapılırken ortaya çıkan semptomların seviyelerini de kapsayan istenen aktiviteleri yapabilme yeteneği
İyilik Hali	Yaşamdan duyulan memnuniyete ait his
Sağlık Durumu	Fiziksel ve semptomatik faktörler
Memnuniyet	Hastanın sağlık yönünde davranışı, durumunun kendisi tarafından kabul derecesi

Genel anlamda yaşam kalitesi, iyilik halinin bir nevi bir derecesi şeklindedir. Sağlık yönelimli yaşam kalitesiyse yaşam kalitesinin bir alt bileşenidir. Yaşam kalitesiyle sağlıkla yönelimli yaşam kalitesinin birbirinden ayrı incelenmesi gerektiğini savunan görüşler bulunmakla beraber, aslında yaşam kalitesinin tüm boyutlarını sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin belirlediğini ve bunları birbirinden ayırmanın imkansız olduğunu vurgulayan görüşler de bulunmaktadır. Nitekim kişisel inançlar, çevre koşulları, politik ortam, sosyal olanaklar ve gelir düzeyi gibi unsurlar hem sağlık yönelimli yaşam kalitesinin hem de yaşam kalitesinin kapsamındadır. Çünkü bu unsurların büyük bir bölümü mevcutsa sağlık sorunlarını belirleyen temel faktörler arasındadır (Eser ve ark., 1999).

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi, bir tedavi ya da hastalıkla bağlantısı bulunan sosyal, duygusal ve fiziksel öğeleri kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Sağlığa bağlı yaşam kalitesine hangi boyutları dahil etme konusunda kesin bir fikir birliği bulunmamaktadır. Duygusal ve fizyolojik fonksiyonların yaşam kalitesini doğrudan

etkilediği ve ikisi beraber ele alındığı zaman ikisinin birden sağlığa bağlı yaşam kalitesine etkisinden ve sosyal ilişkiler ve sosyal rol gibi sosyal fonksiyonlar ile beraber sağlık dışı yaşam kalitesine olan etkisinden söz edilebilmektedir. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi; iş ortamı, ev veya benzeri faktörlere bağlı yaşam kalitesini, sağlık durumlarının işlevler üzerindeki etkisi olarak kullanılır ama sosyal rolü de buna dahil eder. Yaşam kalitesini belirlemede, uygun boyutların örneklenmesi yaşam kalitesi ölçümlerinin geçerliliği için gerekli bir durumdur (Öksüz ve Malhan, 2005).

Yaşam kalitesinde olduğu gibi sağlıkla ilgili yaşam kalitesinde de net bir tanım yapılamamasına karşın Mc Daniel ve Bach (1994) sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin dört temel özelliğinden bahsetmektedirler;

- a) **Dinamik özelliği (zamanla değişim gösterebilmesi):**İnsanoğlu, zamanla sürekli değişime uğrayan karmaşık yapılar arasında en önemlisidir. Bireyin çevresinde ya da kendisinde olan değişimler kendine ve hayata karşı olan algısını ve bu sayede yaşam kalitesi algısını da değiştirir.
- b) **Çok boyutluluk:**Sağlık ile alakalı yaşam kalitesi sosyal, psikolojik ve fiziksel boyutları içerir. Sosyal boyut, bireyin çevresindekilerle ne kadar ilişki kurabildiği ve başkalarıyla olan paylaşımlarını nasıl algıladığıdır. Psikolojik boyut, depresyon, mutluluk, kızgınlık, korku gibi bilşsel ve ruhsal durumlardır. Fiziksel boyutsa, bireyin enerji harcayarak günlük işleri ne kadar yapabildiğini algılamasıyla alakalıdır (Tüzün ve Eker, 2003).
- c) **İnteraktif olması:**Çevre ve kişilerle olan etkileşim ve iletişimden etkilenmesi.
- d) **Bireyin beklentileri ve yaşamındaki olaylara uyum göstermesi:** Yaşam kalitesi=doğal ihtiyaçlar (Mc Daniel ve Bach, 1994).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi; hastalığa özgü sağlık durumu, genel sağlık ve biyolojik sağlık olmak üzere üçe ayrılır (Fletcher ve ark., 1992).

**Biyolojik Sağlık Durumu:** Organ sistemleri üzerine odaklanmıştır. Hangi laboratuvar testi veya değerlendirmelerinin gerektiğine tanı sürecinde karar vermektedir.

**Genel Sağlık Durumu:** Yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik düzey uygun sağlık durumunu değerlendirir. Geniş kapsamlı ölçekler, fiziksel işlev, zihinsel sağlık, sosyal ve rol işlevi ile genel sağlık algısı olmak üzere en az dört kavramdan oluşur.

- **Fiziksel işlevsellik:** Bu boyutta fiziksel sınırlılık, fiziksel yetiler, yatakta geçirilen gün sayısı, ağrı ve fiziksel iyi olma hali incelenir.
- **Ruh sağlığı:** Kaygı ve depresyon gibi psikolojik zorlukların sıklığı ve bilişsel işlevsellik düzeyi araştırılmaktadır. Bu konuda geliştirilen ölçeklerin birçoğu depresyon gibi ruhsal bozuklukları taramak amacıyla kullanılırken; bazıları da depresif bozuklukların klinik gidişini belirlemede kullanılır.
- **Sosyal işlevsellik:** Olgun sosyal ilişkiler geliştirme ve devamlılığı sağlama olarak tanımlanır. Sosyal olarak iyi olma hali, sosyal ilişkilerin doğasına ve sosyal ilişkilerin var olup olmadığına, varsa hangi sıklıkla olduğuna bağlıdır.
- **Rol işlevselliği:** Bireyin kendi yaşamındaki rolünün gereklerini (iş durumu, okul durumu, ev durumu) yerine getirip getirmediğini tanımlar.
- **Genel sağlık algısı:** Bireyin tüm sağlığı ile ilgili inanç ve değerlendirmeleridir. Bu boyuttaki sorgular, bireyin kişisel sağlık değerleri, gereksinimleri ve tutumlarını yansıtır.

**Hastalığa Özgü Sağlık Durumu:** Geleneksel sağlık ölçümlerine, ölüm, sakatlık ve yeti kaybını yansıtan biyolojik göstergelere dayanmaktadır (Dilbaz, 1996).

### 2.2.1. Yaşam Kalitesini Etkileyen Durumlar

Yaşam kalitesi; kültürel, ekonomik, psikolojik ve sosyal ve faktörlerden etkilenmesi, ne olmak ve nasıl yaşamak istediğini ifade etmesi, bireyin yaşamda nelerden zevk aldığını, sürekli gelişim ve değişim göstermesi, çok yönlü olması, kişiden kişiye değişebilmesi sebebiyle tanımlanması zordur (Pektakin, 1994).

**Literatürde yaşam kalitesini azaltan durumlar:** Destek sistemlerindeki yetersizlikleri akut veya kronik sağlık sorunları, gelecek ile ilgili kaygılar, seksüel fonksiyonlarda bozulma, bitkinlik, kronik yorgunluk, öz bakım davranışlarının ve günlük yaşam aktivitelerinin yetersizliği, beden imgesinin değişmesi, temel gereksinimlerinin karşılanmaması olarak belirlenmiştir.

**Yaşam kalitesini artıran durumlar ise:** Huzur içinde olmak, özgün bir birey olarak algılanmak, fonksiyonel olarak yeterli olmak, kendini ifade edebilmek, mahremiyetine değer verilmek, otonomisi olmak, itibar görmek, eğlence ve zevk aldığı aktivitelerin içinde olmak, yakın çevresi ile olumlu ilişkiler içinde

olmak, anlamlı ve aktif bir yaşantı içinde olmak, rahatlık ve gereken konfora sahip olmak, güven içinde yaşamak, ekonomik ve sosyal güvence içinde olmak, olarak açıklanmıştır (Savcı, 2006).

### **2.2.2. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi**

Yaşam kalitesini değerlendirilmesinde kullanılacak ölçütlerin çok boyutlu, sübjektif, kullanışlı, geçerli ve güvenilir olması gerekmektedir (Cella, 1995). Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlerde de bir çeşitlilik mevcuttur. Kullanılan ölçütler genel olarak iki grupta incelenebilir;

#### **Genel (Jenerik) Ölçekler**

Genel popülasyonda kullanılan, çeşitli sağlık durumları ve hastalıklara uygulanabilen, geniş ilgi alanlarını değerlendiren ölçeklerdir (Eser, 2004). Genellikle herhangi bir hastalığa veya sağlık durumuna özgü olmayıp bireylerin sağlık durumunu fiziksel fonksiyon, ruhsal durum, günlük ve sosyal aktiviteler gibi genel başlıklar altında toplarlar. Genel ölçeklerin en önemli avantajı farklı hastalık grupları ve bu gruplarla toplum arasında karşılaştırmalarına olanak sağlamasıdır. Bu ölçeklerin dezavantajı belirli bir hastalık için tasarlanmamış olduklarından bazı hasta grupları için daha az duyarlı olabilmeleridir ve özellikle yaşam kalitesindeki küçük değişiklikleri saptayamayabilirler (Fidan, 2003; Aldinç, 2004).

En yaygın kullanılanlar arasında;

- Medical Outcome Study SF-36 sayılabilir (Eser, 1999; Bellamy, 2003).
- WHOQOL (World Health Organization Quality of Life)
- Dartmouth COOP Function Charts
- Spritzer Yaşam Kalitesi İndeksi (Spritzer Quality of Life Index-SQLI)
- Esenlik İndeksi (Index of Well-Being-IWB) (Şahin, 1997; Şahin, 2001).
- Duke Sağlık Ölçeği (Duke Health Profile)
- Tıbbi Sonuç Çalışması (Medical Outcome Study General Health Survey)
- McMaster Sağlık İndeks Anketi (McMaster Health Index Questionnaire)
- Nottingham Sağlık Ölçeği (Nottingham Health Profile)
- Hastalık Etki Ölçeği (Sickness Impact Profile)

## Hastalığa Özgü Ölçekler

Belirli hastalık gruplarının, işlevsel bozuklukların veya bir bulgunun yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek üzere tasarlanmışlardır. Bu ölçekler, değerlendirilen sağıaltımın tanımlanan hastalık durumuna özgü sağılık etkilerine odaklandığından yaşam kalitesindeki küçük değışimleri saptayabilirler. Ancak her ölçeğın skorlama sistemi genellikle farklı olduğundan hem farklı skorlama sistemleri arasında hem de farklı hastalıklar arasında karşılaştırma yapılması olanaklı değıldir. Bu ölçeklere örnek olarak;

- Barthel Engellilik İndeksi sayılabilir (Sayalı, 2008).
- Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeğı (HADS)
- McGill Ağrı Anketi
- Pediatrik Astım Yaşam Kalitesi Anketi (PAQLQ)

Ülkemizde de uluslararası düzeyde yaygın kullanılan bazı ölçekler Türkçeye çevrilip geçerlilik ve güvenilirlikleri değılendirilmiştir. SF-36 ve WHOQOL BREF Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlilik ve güvenilirlikleri sınanmıştır. (Eser, 1999). SF-36 Koçyiğıt ve ark. (1999) tarafından Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliğı test edilmiştir (Özdemir, 2007).

Global Yaşam Kalitesi Ölçeğı (WHOQOL) çalışması, 1992 yılında o zamana kadar geliştirilen genel amaçlı sağılıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeklerinin batı kaynaklı olması ve ancak batılı kültürler arasında karşılaştırma yapmaya olanak tanımları gerekçeleri ile, dünyadaki çeşitli kültürlerde yaşam kalitesini ölçmek ve aralarında karşılaştırma yapmayı olanaklı kılmak hedefleri ile başlatılmıştır (Aydemir ve Köroğlu, 2006).

WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF' in Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirlik çalışması Fidaner ve ark. (1999) tarafından yapılmıştır. Ölçek tıbbi alanlar, eğitim, siyaset gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Dünya Sağılık Örgütü tarafından yaşam kalitesi kişinin beklentileri, hedefleri ve standartları ile ilişkili olarak kendi kültür ve değıerler sistemi içerisinde yaşamı algılaması olarak tanımlamıştır. Yaşam kalitesi kişinin fiziksel ve ruhsal durumu, kişisel inançları, kendi çevreleriyle ve sosyal ilişkileri gibi birçok faktörden etkilenmektedir (The Whoqol Group, 19988).

### 2.2.3. Spora Dayalı Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi İlişkisi

Düzenli bir şekilde egzersiz yapan bireylerin yaşam enerjileri artarak kendilerini daha iyi hissederler ve daha iyi görünürler. Yaşam boyu egzersiz yapmak, kalp ve damar hastalıkları, tansiyon ve ileri yaşlarda kemik yoğunluğunun azalması gibi sorunları azaltır. Başka türlü spor yapma olanağı olmasa bile gün aşırı en az 30 dk. hızlı tempoda yürüyüş yapmak da iyi bir egzersizdir. Egzersiz yapmak bir yaşam biçimidir. Birey günlük hayatını programlarken temel gereksinimleri arasında egzersize de yer vermelidir. Düzenli egzersiz yapmak kas gücü ve bedensel esnekliğin yanı sıra kalp damar sistemini güçlendirerek dayanıklılığını da artırır. Egzersiz akıl ve ruh sağlığı açısından da faydalıdır. Düzenli egzersiz ile kişi gerilimini azaltabilir, günlük baskılardan uzaklaşabilir ve zihnini zinde tutabilir.

Teknolojinin gelişmesi ve giderek daha yaygın hale gelmesi nedeniyle insanlar, özellikle de gençler daha hareketsiz bir yaşam sürmektedirler. Hareketsiz yaşamın fiziksel sağlık açısından olumsuz yönleri yaygın olarak bilinmesine rağmen bu alanda ruh sağlığı ile ilgili çalışmalar nispeten yenidir.

Literatürde, fiziksel aktivite düzeyinin ruh sağlığı ile ilişkisini değerlendiren pek çok çalışmada, bu tür etkinliklerin ruh sağlığını koruyucu etkisi olduğuna dair bilgiler mevcuttur (Salmon, 2000; De Moor ve ark., 2006).

Fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkileri değerlendiren bazı çalışmalara göre ise serbest zaman etkinlikleri kapsamında fiziksel aktivitenin artışı, fiziksel işlevsellik, ruh sağlığı gibi sağlıkla ilgili yaşam kalitesi boyutlarında iyileşme ile ilişkili bulunmuştur (Brown ve ark., 2003; Bize ve ark., 2007). Serbest zamanlardaki fiziksel aktivitenin, sosyal işlevselliği artırdığına dair çalışmalar da mevcuttur (Wendel, 2004).

Porto ve ark. (2012) Brezilyalı yaşlılarda fiziksel aktivite ve algıladıkları yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bir devlet üniversitesinde yaşları 60 ila 70 yaş arasında değişen çalışanlar arasından 199 bireyi (117 erkek ve 82 kadın) incelemiştir. Araştırmada Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (IPAQ) kısa sürümü kullanılmıştır. Katılımcıların kendilerini algıladıkları yaşam kaliteleri; zihinsel, psikolojik, sosyal ilişkiler ve çevre gibi dört boyuttan oluşan Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği (WHOQOL-BREF) anket formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Kadınlar ve erkekler arasındaki algıladıkları yaşam kalitesi arasında bir farklılık



bulunamamıştır. Ancak yaşam kalitesinin cinsiyet, eğitim ve gelir seviyesi ve sonra fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Fiziksel etki, fiziksel inaktivite ile güçlü ilişki (olasılık oranı = 2.70, % 95 CI 1.87-3.52) sunmuştur. Sadece WHOQOL-BREF tarafından değerlendirilen çevresel boyut fiziksel hareketsizlik ile ilişkili bulunamamıştır. Yaşlılar arasında algılanan yaşam kalitesinin gelişmesinde fiziksel aktivitenin olumlu etki yaptığı sonucuna varılmıştır.

Genç ve ark. (2011) kadın ve erkek genç erişkinlerde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarını ve bu parametreler arası ilişkileri araştırmıştır. Gönüllülük prensibine göre toplam 710 (387 kadın, 323 erkek) genç erişkinlere kısa form uluslararası fiziksel aktivite anketi ve SF-36 yaşam kalitesi anketi uygulanmıştır. Uluslararası fiziksel aktivite anketi ile haftalık şiddetli ve orta dereceli fiziksel aktivite ve yürüme süreleri ve günlük oturma süresi belirlenmiştir. SF-36'nın fiziksel ve mental sağlık skorları hesaplanmıştır. Katılımcıların toplam fiziksel aktivite süresi hesaplanarak ve düşük, orta ve yüksek düzey' biçiminde sınıflandırılmıştır. Vücut kütle indeksi (VKİ), boy ve kilodan formülle hesaplanmıştır. VKİ, şiddetli aktivite, orta dereceli aktivite, toplam fiziksel aktivite, SF36-fiziksel ve mental sağlık skorları erkeklerde kadınlardan yüksek bulunmuştur. Erkek ve kadınların düşük, orta ve yüksek fiziksel aktivite düzeylerindeki yüzde değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Sadece erkeklerde şiddetli fiziksel aktivite, SF36-fiziksel sağlık skoru ile düşük düzeyde pozitif korelasyon göstermiştir.

Boyle ve ark. (2010) fiziksel aktivite ve yaşam kalite verilerini rapor eden 1171, 11-15 yaş arası çocuğun yaşam kalitesi, fiziksel aktivite, beslenme ve aşırı kilolu olma durumları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Dört ortaöğretim okulunda yapılan kesitsel araştırmada PedsQL ve EQ-5D QoL yaşam kalitesi aracı, CAPANS fiziksel aktivite aracı ve yiyecek alımı takip anketi kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda ılımlı fiziksel aktivite, vücut kitle indeksi ve yaşam kaliteleri arasında düşük bir ilişki veya hiçbir ilişki olmadığı görülmüştür.

Stevinson ve ark. (2007), yumurtalık kanseri geçirmiş bireylerde fiziksel aktivitenin yaygınlığını değerlendirmek ve fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin etkileşimini belirleyebilmek amacıyla, 391 kadın üzerinde araştırma yapmışlardır. Çalışmada, halk sağlığı önerilerine (her hafta için en az 60 dakika şiddetli veya en az 150 dakika ılımlı fiziksel aktivite) uygun bir şekilde fiziksel aktiviteye

katılan kadınlar diğerlerine göre anlamlı bir şekilde yüksek yaşam kalitesi rapor etmişlerdir. Önemli demografik veriler ve medikal değişkenler sonucu değiştirmemiştir.

Yaşları 86-99 aralığında değişen huzurevinde yaşayan bireylerde yapılan 6 aylık egzersiz uygulaması sonucunda egzersiz programına katılan bireyler devinim ve dengelerinin öncesine göre daha iyi olduğunu, kendilerini daha güçlü hissettiklerini belirtmişler ve bu bağlamda yaşam kalitelerinin de arttığını bildirmişlerdir (Stathi ve Simey, 2007).

Tessier ve ark. (2006) yaşam kalitesi ve boş zamanda yapılan fiziksel aktivitenin ilişkisini araştırmaya yönelik olarak 1998 yılından 2001 yılına kadar vitamin, mineral ve antioksidanları destekleme çalışmasına katılmış 3891 yetişkin kişiyi izlemişlerdir. 3 yılın sonunda fiziksel aktivite düzeyindeki artış her iki cinsiyet için de pozitif bir şekilde yaşam kalitesinin boyutlarıyla (fiziksel işlevsellik, ruh sağlığı, zindelik) ilişkili bulunmuştur. Bayanlar için sosyal işlevsellik boyutu erkeklerden farklı olarak fiziksel aktivite düzeyiyle ilişkili bulunmuştur. Erkeklerde fiziksel aktivite düzeyindeki değişiklikler yaşam kalitesinin fiziksel işlevsellik, sosyal işlevsellik boyutlarında küçük değişikliklere yol açarken, kadınlarda fiziksel aktivite düzeyindeki değişikliklerin fiziksel işlevsellik, ruhsal sağlık, zindelik ve sosyal işlevsellik boyutlarında anlamlı değişikliklere yol açtığı bulunmuştur.

Courneyaa ve ark. (2005)'nin 386 endometriyal kanser hastalarıyla yapmış oldukları çalışmadan elde edilen sonuçlara göre halk sağlığı tavsiyelerine uygun bir şekilde fiziksel aktiviteye katılan hastaların yaşam kalitesi katılmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır. Araştırmada beden kütle indeksi ile fiziksel aktivitenin önemli sosyo demografik ve tıbbi değişkenler kontrol edildiğinde bile yaşam kalitesi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.

Netz ve Wu (2005) klinik olarak psikiyatrik rahatsızlığı olmayan yaşlı bireylerde ruhsal iyilik hali ve fiziksel aktivitenin ilişkisini inceleyen meta analiz çalışmalarında ılımlı fiziksel aktivitenin yaşlı bireylerde özellikle ruhsal iyilik hali fiziksel öz etkinlik, kendine bakış ve anksiyete ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu bulunmuştur.

Genel popülasyonda yaşam kalitesi ve boş zamanda yapılan fiziksel aktivite düzeyine yönelik çalışmaların sayısı çok azdır. Vuillemin ve ark. (2005) tarafından Fransa'da genç yetişkinlerden 2333 erkek ve 3321 kadın üzerinde yaşam kalitesi ve

fiziksel aktivite arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çok yönlü varyans analizleri sonucu fiziksel aktivite düzeyi bayanların yaşam kalitesinin alt boyutlarından olan bedensel ağrılar hariç diğer boyutlarla (fiziksel işlevsellik, fiziksel rol, ruhsal sağlık, emosyonel rol, sosyal işlevsellik, zindelik, genel sağlık) bağlantılı bulunmuştur. Çalışmaya göre önerilen düzeyde fiziksel aktiviteye katılan kadınlarda ve erkeklerde yaşam kalitesi skorları katılmayan gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmada yüksek (şiddetli) derecede fiziksel aktivitenin, yaşam kalitesinin en yüksek oranda zindelik boyutu, daha sonra fiziksel işlevsellik boyutu üzerinde belirleyici etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Japonya'da 12-13 yaşlarındaki çocuklarla yapılan bir araştırmada çocukların hayat stilleri (beslenme alışkanlıkları, boş zaman etkinlikleri ve fiziksel aktivite durumları) ile yaşam kaliteleri araştırılmıştır. Araştırmada sağlıklı yaşam stiline sahip olan çocuklarda yetişkinlerdeki yapılanmaya benzer bir şekilde yaşam kalitesinin fiziksel uygunluk, sağlık, duygulanım boyutlarının zayıf olduğu bulunmuştur (Chen ve ark., 2004).

Abell ve ark. (2004) romatizmalı veya kronik eklem semptomlu kişilerin fiziksel aktivite ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada sağlıklı ilgili yaşam kalitesini belirlemek için 30 gün boyunca fiziksel ve zihinsel açıdan sağlıklı geçirilen günlerin sayısı tahmin edilmiştir. Fiziksel aktivite federal etkinlik önerilerine göre inaktif veya tavsiye edilenden yetersiz olarak sınıflandırılmıştır. Romatizmalı kişiler kendilerini JCS olarak rapor edenler veya doktor tanı romatizmalılar olarak tanımlanmıştır. Araştırmaya ABD'nin 50 vilayeti ve Colombiyanın ilçelerinde toplu konutlarda yaşayan 212.000 yetişkin dahil edilmiştir. Katılımcılara 2001 Davranışsal Risk Faktörü Gözetim Sistemi (BRFSS) telefonla görüşülerek uygulanmıştır. Araştırma sonucunda BRFSS romatizmalı katılımcılarının %33 ü, romatizma olmayanların 1.8 ve 2.7 arasında karşılaştırıldığında 30 gün boyunca 6,7 fiziksel ve 4,9 zihinsel sağlıklı gün ortalaması ortalaması görülmüştür. inaktif erkekler ve kadınlar tavsiye edilen fiziksel aktivite düzeyinde olanlar ile karşılaştırıldığında, engelli SYK 1.2-2.4 kat daha fazla olduğunu rapor etmiştir. Yetersiz fiziksel aktivitede olan erkekler ve kadınlar da SKY düştüğünü rapor etmişlerdir.

Collins ve ark. (2004), kronik kalp rahatsızlığı olan bireyler üzerinde aerobik kapasite ve yaşam kalitesini araştırmıştır. Araştırmada yaşları 64±10 aralığında değişen 31 erkekte 15'i ılımlı fiziksel egzersiz programına dahil edilmiş, 16 erkek hasta ise

kontrol grubu olmuştur. 12 hafta sonunda uygulanan testler sonucunda deney grubundaki bireylerin yaşam kalitesinin alt boyutu olan algılanan fiziksel fonksiyonlarında ve maksimal oksijen geri alım noktasında anlamlı bir şekilde gelişme olduğu kaydedilmiştir.

Brown ve ark. (2003), 2001 Davranışsal Risk Faktörü İzleme anketini kullanarak önerilen fiziksel aktivite düzeyi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi bulguları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya 175.850 yetişkin katılmıştır. Araştırmada ABD Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından geliştirilen sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin dört ölçümü ile yazarlar tarafından önerilen orta ve şiddetli fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki bağımsız ilişki incelenmiştir. %95 güven aralığında ve olasılık oranlarını elde etmek için yaş, etnik durum, cinsiyet, eğitim, sigara içme durumu ve vücut kitle indeksleri değişkenleri üzerinde çok değişkenli regresyon analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak; fiziksel ve zihinsel olarak 14 veya daha fazla sağlıksız günleri rapor eden yetişkinlerin oranı tüm yaş, etnik durum ve cinsiyet grupları için fiziksel olarak aktif olmayan yetişkinlere nazaran tavsiye edilen fiziksel aktivite seviyesine ulaşanlar arasında anlamlı derecede farklılık bulunmuştur.

Fiziksel aktivite yaşlanmayla birlikte gelişen biyolojik değişiklikleri minimum seviyeye indirmesi bakımından özellikle yaşlı popülasyonda etkileri sıklıkla araştırılan bir alandır. Bu popülasyonda da genç popülasyonda elde edilen bulgulara paralel olarak 60 yaş üstü bireylerde özellikle kadınlarda erkeklere nazaran düzenli fiziksel aktiviyete katılımın daha az olduğu tespit edilmiştir. Bu popülasyonda kadınların %70-80'inin halk sağlığı standartlarıncaya belirlenen fiziksel aktivite standartlarına uymadığı açıklanmıştır (Koltyn, 2001).

Düzenli yapılan fiziksel aktivitelerin sağlıklı ve kaliteli yaşam biçimine olan katkıları;

- Koroner arter ve damar hastalıklarından korunma,
- Yüksek tansiyon ve kan kolesterol düzeyinden korunma, kalp ve akciğerlerin kapasitesini geliştirme,
- Kas kuvvet ve esnekliğini, eklem hareketliliğini geliştirme,
- Kemik dokuyu güçlendirme,
- Hastalıklara karşı vücudun savunma mekanizmasını (immun sistem) güçlendirme,

- Vücut ağırlığını düzenleme ve kontrol etme,
- Kişinin kendine güvenini artırma,
- Stresi azaltarak buna bağlı hastalıkları azaltma şeklinde özetlenebilir (Gür, 2000).



### **3. MATERYAL VE METOT**

#### **3.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi**

Yapılan çalışmada 8 haftalık su cimmnastiğinin sedanter bayanlarda yaşam kalitesine ve alt boyutlarına etkisi konu edilmiştir. Araştırmanın problem cümlesi: “Sedanter bayanlarda su cimmnastiği yaşam kalitesi üzerinde nasıl bir etki oluşturur ?” olarak belirlenmiştir.

#### **3.2. Araştırmanın Amacı ve Sınırlılıkları**

Sedanter bayanlarda 8 haftalık su cimmnastiğinin yaşam kalitesi ve bu kaliteyi oluşturan alt boyutlar (genel yaşam kalitesi, genel sağlık, bedensel sağlık, ruhsal sağlık, sosyal alan ve çevresel alan) üzerindeki etkisinin incelenmesi araştırmanın ana amacıdır. Bununla birlikte, yaş, boy ve vücut ağırlığının algılanan yaşam kalitesi üzerinde etkisi olup olmadığının sorgulanması, çalışmaya katılan bayanların vücut ağırlığı, bel/ kalça oranı ve vücut yağ oranının düşmesinin ve yüzme performanlarının yaşam kalitesine etkisinin araştırılması çalışmanın alt amaçlarından bir diğerini oluşturmaktadır.

Yapılan çalışma gönüllülük esasına göre gerçekleştiğinden katılımcılar kan parametrelerinin alınması hususunda temkinli davranmışlardır. Bu nedenle ölçülmesi planlanan kan parametreleri alınamamıştır. Söz konusu durum çalışmanın sınırlılığı kapsamındadır.

#### **3.3. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada, yarı deneme modellerinden eşitlenmemiş kontrol gruplu model kullanılacaktır. Bu model ön t est-son test kontrol gruplu yarı deneysel desene benzer. Farklılık, grupların gelişigüzel oluşmasıdır . Grupların yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamıştır. Ancak, katılanların benzer nitelikte olmalarına mî mkün olduğuncaözen gösterilmiştir. Bunlardan hangisinin kontrol hangisinin deney grubu olacağı yansız bir şekilde belirlenmiştir (Karasar, 2002).

#### **3.4. Evren ve Örneklem**

Çalışmada; deneysel desen kullanıldığından , evren-örneklem seçimine yerine çalışma grubu belirlenmiştir. Deneysel araştırmalarda , evren-örneklem yerine çalışma grubu gibi ifadeler tercih edilmektedir. Çünkü deneysel çalışmalardaamaç ,

genellemekten çokçaalışılan durumu ortaya koymaktır (Sönmez 2005). Bu sebeple araştırmada, evren-örneklem yerine çalışma grubu teriminin kullanımının daha uygun olduğudüşünülmüştür. Araştırmaya 8 haftalık su cimmnastiği eğzersizine tabii tutulan 17 kadın katılmıştır.

### 3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan yetişkinlerin demografik/diğer bağımsız değişkenler hakkında bilgi toplamak amacı ile araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği kısa formunun Türkçe versiyonu (WHOQOL – WorldHealthOrganisationQuality of Life) ile de katılımcıların yaşam kalitesi düzeyi ölçülmüştür.

**Ağırlık ve boy ölçümü:** Çalışmaya katılan 17 sedanter bayan 8 haftalık su cimmnastiği eğzersizi öncesi boy ölçümü bayanların anatomik duruşları sağlanarak baş frankfort düzleminde çıplak ayakla yapıldı. Vücut ağırlıkları 100 gr hassaslıktaki elektronik baskülde ölçüldü.

**Deri kıvrım kalınlıkları ve yağ yüzdesi:** Biceps, Triceps, Subscapula, Göğüs, Abdomen, Suprailiak, deri kıvrım kalınlık ölçümleri Holtain skinfold kaliper aleti ile vücudun sağ tarafından alınmıştır. İki yağ yüzdesi formülü kullanılmıştır. Aralarında sonuç benzerliği bulunmuştur. Yuhazz formülüne göre; Vücut yağ yüzdesi =  $0.55 \times \text{Triceps} + 0.31 + \text{subscapula} + 6.13$  (Prentice,1991). İmamoğlu ve ark (1995) bayan judocular üzerine geliştirilmiş yağ yüzdesi formülü: Yağ % =  $(0.159 \times \text{Abdomen}) + (0.147 \times \text{Suprailiak}) + (0.151 \times \text{subscapula}) + (0.155 \times \text{triceps}) + 5.692$ .

#### 3.5.1. Yaşam Kalitesi Ölçeği

Katılımcıların yaşam kalitesi düzeyini ölçmek üzere çalışma kapsamında Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği kısa formu (WHOQOL-Bref-tr) kullanılmıştır. WHOQOL-Bref genel algılanan yaşam kalitesinin sorgulandığı toplam 26 soruyu kapsamaktadır. Türkçe geçerlilik çalışmaları sırasında eklenen bir ulusal soru ile WHOQOL-Bref-tr versiyonu 27 sorudan oluşmaktadır (Eser ve ark., 1993). İlk iki genel soru dışında sorular kullanılarak bedensel sağlık, ruhsal sağlık, sosyal alan, çevresel alan ve ulusal çevre puanları hesaplanmıştır. Soruların puanlanması her bir alan puanı yükseldikçe yaşam kalitesi artacak şekilde düzenlenmiştir.

Alanlara göre soruların içeriği şöyledir:

**Genel yaşam kalitesi:** Kişinin “Genel yaşam kalitenizi nasıl buluyorsunuz?” sorusuna verdiği yanıt ile ölçülmektedir.

**Genel sağlık:**Kişinin “Sağlığınızdan ne kadar hoşnutsunuz?” sorusuna verdiği yanıt ile ölçülmektedir.

**Bedensel sağlık alanı:** Gündelik işleri yürütebilme, canlılık, bitkinlik, ilaçlara ve tedaviye bağımlılık, hareketlilik, ağrı ve rahatsızlık, uyku, dinlenme ve çalışabilme gücü.

**Ruhsal sağlık alanı:** Beden imgesi ve dış görünüş, olumsuz duygular, benlik saygısı, olumlu duygular, maneviyat, din ve kişisel inançlar, düşünme, öğrenme, bellek ve dikkatini toplama.

**Sosyal alan:** Diğer kişilerle ilişkiler, sosyal destek, cinsel yaşam.

**Çevresel alan:** Maddi kaynaklar, fiziksel güvenlik ve emniyet, sağlık hizmetleri ve sosyal yardım, ulaşılabilirlik ve nitelik, ev ortamı, yeni bilgi ve beceri edinme fırsatı, dinlenme ve boş zaman değerlendirme fırsatları ve bunlara katılabilmek, fiziksel çevre (kirlilik, gürültü, trafik, iklim), ulaşım.

**Ulusal çevre:** Sosyal baskı.

### 3.6 Uygulanan Egzersiz Programı

17 Yetişkin sedanter bayan ile yapılan 8 haftalık su cimmnastiği çalışması; ilk hafta, haftanın 3 günü 40 dakika ile başladı. İlk hafta tüm vücut kasların çalışması ve bayanların suya alışması, hareketleri tanınması, su üzerinde serbest çalışmalar yapıldı. Haftanın üç günü ( Çarşamba, Cumartesi vePazar ) 40 dakikaile başlayan egzersizler 4 hafta sonunda 10 dakika serbest yüzme çalışması 10 dakika soğuma çalışması eklenerek devam edildi. Yapılan egzersiz hareketleri arasında 40 saniye dinlenme süresi verildi. Çalışma öncesi havuz kenarında ısınma ve sonrasında soğuma çalışmaları yapıldı. Yapılan egzersizlerde set sayıları ve dinlenme süreleri katılan bayanların bedensel performanlarına, egzersizlerin zorluk derecelerine bağlı olarak belirlenmiş olup, bu alanda yapılmış çalışmaların standartlaştırılmış bir egzersiz programı olmaması nedeniyle araştırmacının ve çalışılan grubun öznel dinamiklerine göre şekillenmiştir.



### **Water Jogging ( Suda Koşu )**

Suda dik pozisyonda kollar duvardan destek alabilecek şekilde koşu pozisyonunda bacakları çevirerek bacaklar hareket ettirilir, 3 set 40 saniye yapılır. Setler arası dinlenme 20 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, Gluteus, Hamstring, Calves ve Quadriceps'tir.( Karın kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas, Baldır ve Uyluk ön taraf kası)



### **Front Flutter Kick ( Ayak vuruşu )**

Su içerisinde eller duvarı tutacak, kollar uzun kalacak mesafede, bacaklar suya paralel ayak vuruşu yapılır.3 set 45 saniye tekrar edilir. Setler arası dinlenme süresi 20saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Deltoids, Biceps, Triceps, Trapezius, Pectoralis, Abdominal, Forearm, Gluteus, Hamstrings, Calves ve Quadriceps'tir ( Omuz kası, Pazu, Arka Kol kası, Boyun kası, Göğüs kası, Karın kası, Ön Kol kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas, Baldır ve Uyluk ön taraf kası ).

### **The Bouncer ( 90 Derece Bacak Egzersizi )**

Su içerisinde vücut dik bir pozisyonda, kollar iki bacağına yanında, bacak diz 90 dereceye gelene kadar çekilir ve suya dik bir şekilde itme yapılır. İki bacak yapılacak şekilde 2 set 60 saniye çalışma yapılır. Set arası dinlenme süresi 30 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, Gluteus, Hamstring, Calves ve Quadriceps ( Karın kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas, Baldır ve Uyluk ön taraf kası ).

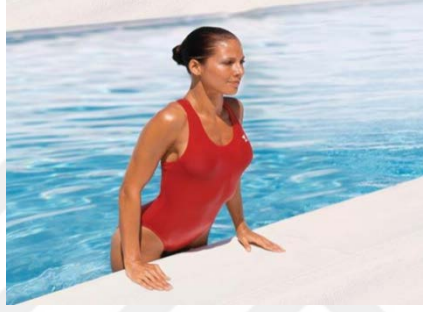
### **Hig Leg Swing ( Tek Kol Bacak Hareketi )**

Su içerisinde vücut dik bir şekilde, duvara yan bir şekilde duruş pozisyonu alınır. Tek kol ile duvardan tutulur, kol düz olana kadar duvardan uzaklaşılır. Duvara uzak olan bacak düz bir şekilde kaldırılır ve tekrar ilk pozisyona getirilir. Çalışma 3 set 40 saniye

yapılır. Setler arası dinlenme süresi 20 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Deltoid, Abdominal, Forearm, Gluteus, Hamstrings, Calves ve Quadriceps ( Omuz kası, Karın kası, Ön kol kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas, Baldır ve Uyluk ön taraf kası ).

### **Dips ( Kendini Çekme )**

Kollar duvar kenarında, vücut suda avuçları düz bir şekilde duvarın üzerine yerleştirilir. Kendini olabildiğince yükseltip birkaç saniye bu konumda tutarak daha sonra tekrar ilk pozisyona geçilir. Bu hareket 3 set 7 tekrar, setler arası 20 saniye dinlenme ile tamamlanır. Çalıştırılan kas grupları; Pectoralis, Triceps ( Göğüs kası, Arka kol kası ).



### **Leg Lifts ( 45 Derece Bacak Egzersizi )**

Havuz kenarına oturulur. Eller geride ve düz bir şekilde bacaklar su içerisinde. Hareket bacaklar birbirine bitişik düz bir şekilde 45 derece kaldırılır ve birkaç saniye bekletilir. Çalışma 3 set 7 tekrar yapılır. Setler arası dinlenme süresi 20 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Deltoids, Biceps, Triceps, Trapezius, Pectoralis, Forearm, Abdominal'dir.( Omuz kası, Pazu, Arka kol kası, Boyun kası, Göğüs kası, Ön kol kası ve Karın kası )



### **Scissors ( Makas Hareketi )**

Vücut su içerisinde sırt duvara dönük, kollar açık duvardan destek alınarak bacaklar önde bir bacak diğerinin üzerinde olacak şekilde birleştirilir.Hareket 3 set 20 tekrar yapılır.Set arası dinlenme süresi 30 saniyedir.Çalıştırılan kas grupları; Hamstrings,calves ve quadriceps 'tir.( Uyluk gerici kas, Baldır ve Uyluk ön taraf kası )



### **Knee up ( Tek Bacak Hareketi )**

Vücut su içerisinde dik bir pozisyonda tek bacak yukarı diz çekerek ve indirerek yapılır. Vücut dengesini sağlamak için havuz kenarından tutulabilir. Sağ bacak 15 tekrar ve sol bacak 15 tekrar 3 set yapılır. Tek bacak hareketi tamamladığında 10 saniye dinlenme verilir. Set arası dinlenme süresi 30 saniyedir. Çalıştırılan Kas grupları: Abdominal, quadriceps, Calves, Hamstrings, Gluteus ( Karın kası, Uyluk ön taraf kası, Baldır, Uyluk gerici kas, Kalça kası ).

### **Pedal çevirme (Bisiklet)**

Sırt havuz kenarına doğru kalça ile beraber yaslanır, kollar yana açılarak havuz kenarından destek alınır, her iki diz yukarı çekilerek ayaklar öne itilerek bisiklet pedalı çevirir gibi 40 saniye hareket devam ettirilir. Hareket 3 set tekrarlanır. Set arası dinlenme süresi 20 saniye dinlendirilir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, Forearm, Gluteus, calves ve quadriceps'tir.( Karın kası, Ön kol kası, Kalça kası, Baldır ve Uyluk ön taraf kası )

### **Double Knee Ups (Çift diz yukarı çekme)**

Sırt havuz kenarına doğru kalça ile beraber yaslanır, kollar yana açılarak havuz kenarından destek alınır, her iki diz yukarı çekilerek ayaklar öne itilir.15 tekrar 3 set yapılır. Set arası dinlenme süresi 20 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, qluteus, hamstrings ve quadricepstir.( Karın kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas ve Uyluk ön taraf kası)

### **Tek Kol Kulaç**

Bu hareket için omuzlar su içerisinde olmalı, bir elin parmak uçları ile havuz kenarına dokunurken, diğer kol ile önce geriden öne önden geriye kulaç atar gibi kol çevrilir. Sonra diğer kol ile aynı hareket yapılır. Tek Kol Kulaç hareketi itiş ve çekiş egzersizi olduğu için arka kol ve ön kol kaslarının çalışmasını sağlar. Her iki kol içinde 15 tekrar 3 set yapılır. Set arası dinlenme süresi 20 saniyedir. Çalıştırılan Kas Grupları; Deltoids, Biceps, Triceps, Trapezius, Pectoralis, Forearm( Omuz kası, Pazu, Arka kol kası, Boyun kası, Göğüs kası, Ön kol kası ).

### **Triceps Dips ( Dirsek Bükme Hareketi )**

Eller arkada olacak şekilde omuz genişliğinde açılarak havuzun kenarına yerleştirilir. Ayaklar aşağı bakar pozisyonunda, zemine basmadan dirsekler 90 derece açıya gelene kadar zemine doğru indirilir ve kaldırılır. 12 tekrar 3 set yapılır. Set arası dinlenme 30 saniyedir. Çalıştırılan Kas Grupları; Deltoids, Biceps, Triceps, Trapezius, Pectoralis, Latissimus dorsi ve Forearm'dır.( Omuz kası, Pazu, Arka kol kası, boyun kası, Göğüs kası, Sırt kası ve Ön kol kası )

### **Öne Esnetme**

Tüm vücut su içerisinde sırt duvara yaslanmış pozisyonda iki kol aynı hizada yukarı öne kolları indirip kaldırma hareketi yapılır. Hareket 20 saniye 3 set yapılır. Set arası dinlenme süresi 10 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Deltoids, Biceps, Triceps, Trapezius, Pectoralis ve Abdominal.( Omuz kası, Pazu, Arka kol, Boyun kası, Göğüs kası ve karın kası)

### **Tek Ayak Dengede Durma Hareketi**

Vücut havuz kenarına doğru dönmüş bir şekilde ellerden yardım alarak havuz içerisinde tek ayak yere dik bir şekilde uzanmış diğer ayak yukarda olacak şekilde

yapılır. Her iki ayak 15 saniye 3 set çalıştırılır. Setler arası dinlenme süresi 10 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, Forearm, Gluteus, Hamstrings, Calves, Guadriiceps ve Brachiallistir.( Karın kası, Ön kol kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas, Baldır, Uyluk ön taraf kası ve ön kol fleksor kası )

### **H<sub>2</sub>O+Cobra ( Su içi Kobra Hareketi )**

Su içerisinde esneme çalışmasıdır. İki el ile duvar kenarından tutularak baş geriye alınır ayaklar havuz kenarındaki basamakta ve bel geriye doğru esnetilir. Hareket 3 tekrar 7 saniye yapılır. Set arası dinlenme süresi 10 saniyedir. Çalıştırılan Kas Grupları: Biceps, Triceps, Trapezius, Pectoralis.( Pazu, Arka kol kası, Boyun kası, Göğüs kası )

### **H<sub>2</sub>O +Stork ( Su içi Leylek Hareketi )**

Tek bacak havuz kenarındaki basamakta olacak şekilde diğerini 90 dereceye kadar kaldırıp uzun tutmaya çalışıp, eller yardımı ile ayak bileğine uzanarak esneme yapılır aynı şekilde diğer bacakta esnetilir. Her iki bacak 3 set 7 saniye çalışılır. Set arası dinlenme süresi 10saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, Forearm, Gluteus, Hamstrings ve Calvestir.( Karın kası, Ön kol kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas ve Baldır )

### **H<sub>2</sub>O+Triangle ( Su içi Üçgen Hareketi )**

Vücut duvara yan bir şekilde bacaklar ve kollar açık şekilde durur. Tek kol ile duvar tutulur diğer kol yukardan öne doğru esneme yaparak uzatılır. Aynı hareket diğer kol ile yapılır, bacaklar kol ile birlikte değiştirilir. Çalışma 3 set, 7 saniye yapılır. Set arası dinlenme süresi 5 saniyedir. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, forearm, gluteus, hamstrings, calves ve quadricepstir.( Karın kası, Ön kol kası, Kalça kası, Uyluk gerici kas, Baldır ve Uyluk ön taraf kası )

### **H<sub>2</sub>O+Backbend ( Su içi Köprü Hareketi )**

Sırt duvara doğru dönmüş şekilde, bacaklar bir adım duvardan uzak, kollar yukardan geriye gelecek şekilde kenarı tutar sırt esnetilir. Hareket 3 set 10 saniye yapılır. Çalıştırılan kas grupları; Abdominal, latssimusdorsi, Oblique externus.( Karın kası, sırt kası, adonis kası )

## **Kullanılan Havuz Özellikleri**

Çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Olimpik Yüzme Havuzunda yapılmıştır. Olimpik Yüzme Havuzu 50 metre boyunda, 21 metre eninde, 2 metre derinliğinde ( her alanda sabit), 8 kulvarlı ve uluslararası standartlara uygundur. Havuz suyu kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan Sağlık Bakanlığı tarafından her ay bir kez kontrol edilmektedir. Ayrıca havuz görevlileri tarafından günde 3 kez testleri yapılmakta olup, yine Sağlık Bakanlığının en alt ve üst seviye olarak belirlediği kimyasal ve sıcaklık oranları sabit halde tutulmaktadır. Havuz sıcaklığı sürekli olarak 26-28 derece arasındadır.

### **3.7. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması**

İstatistiksel analizlerin yapılmasında IBM SPSS 22,0 paket programı kullanılmıştır. Öncelikli olarak çalışmada kullanılan ölçeğin güvenirlik analizleri yapılmıştır. Cronbach's Alpha katsayısı 0,69 bulunmuştur. Veriler değerlendirilirken "Kolmogorov Smirnov Testi" ile normal dağılıma uygunluğu araştırılmış ve tüm verilerin normal dağılıma uyduğu tespit edilmiştir. Farklılıklara paired simple t -testi ile bakılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Çalışmada elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 3.** Araştırmaya Katılan Bayanların Yaş, Boy ve Vücut Ağırlığı Değerleri

		n	Ort.	S.S	t	p
Yaş (Yıl)		17	37,11	5,01	-	-
Boy uzunluğu (cm)		17	157,00	3,73	-	-
Vücut ağırlığı (kg)	Ön Test	17	67,82	5,4	10,35	<0,001
	Son Test	17	65,29	4,6		
BMİ (kg/m <sup>2</sup> )	Ön Test	17	25,38	3,34	3,02	<0,005
	Son Test	17	24,66	2,45		
Yağ Oranı (%)	Ön Test	17	29,76	3,78	9,20	<0,001
	Son Test	17	27,06	3,65		

Sedanter bayanların yaş ortalaması 37,11 yıl ve boy uzunlukları 157,0 cm olarak bulunmuştur. Katılımcıların egzersiz öncesi vücut ağırlığı ortalamaları 67,82±5,4 iken bu değer, egzersiz sonrasında 65,29±4,6'e düşmüştür. Yine katılımcıların egzersiz öncesi vücut kitle indeksi ortalamaları 25,38±3,34kg/m<sup>2</sup> iken bu değer, egzersiz sonrasında 24,66±2,45kg/m<sup>2</sup> olmuştur. Egzersiz programı öncesine göre program sonrasında katılımcıların vücut kitle indekslerinde anlamlı bir azalma bulunmuştur (p=0,008<0,05), (Tablo 3).

Sedanter bayanların egzersiz öncesi yağ oranı ortalamaları %29,76±3,78 iken bu değeregzersiz sonrasında %27,06±3,65'e gerilemiştir. Çalışmada egzersiz programı öncesine göre program sonrasında katılımcıların yağ oranlarında anlamlı bir azalma olduğu görülmektedir (p=0,000<0,05), (Tablo 3).

**Tablo 4.** Katılımcıların Egzersiz Programı Öncesi ve Sonrası Bedensel Sağlık Puanları İstatistikleri

		n	Ort.	S.S.	t	p
Bedensel sağlık puanları	Ön Test	17	27,23	3,56	-4,33	<0,001
	Son Test	17	29,41	4,27		
Ruhsal Sağlık Puanları	Ön Test	17	17,71	2,02	-5,89	<0,001
	Son Test	17	18,82	2,27		
Çevresel Alan Puanları	Ön Test	17	31,12	4,65	-1,32	<0,05
	Son Test	17	31,41	4,60		
Sosyal Alan Puanları	Ön Test	17	10,00	1,77	-2,43	<0,005
	Son Test	17	10,47	1,46		
Toplam Yaşam Kalitesi Puanları	Ön Test	17	86,06	10,43	-5,49	<0,001
	Son Test	17	90,12	10,70		

Katılımcıların egzersiz öncesi bedensel sağlık puanları  $27,23 \pm 3,56$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $29,41 \pm 4,27$ 'ye yükselmiştir (Tablo 4). Çalışmada egzersiz programı öncesine göre egzersiz program periyotsonrasında katılımcıların bedensel sağlık puanlarında anlamlı bir artma olduğu görülmektedir ( $p=0,001 < 0,05$ ). Yine katılımcıların egzersiz öncesi ruhsal sağlık puanları  $17,71 \pm 2,02$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $18,82 \pm 2,27$ 'e yükselmiştir. Çalışmada egzersiz programı öncesine göre program sonrasında katılımcıların ruhsal sağlık puanlarında anlamlı bir artma olduğu görülmüştür ( $p=0,000 < 0,05$ ).

Bu çalışmada katılımcıların egzersiz öncesi çevresel alan puanları  $31,12 \pm 4,65$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $31,41 \pm 4,60$ 'a yükselmiştir. Egzersiz programı öncesine göre program sonrasında katılımcıların çevresel alan puanlarındaki artışın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p= < 0,05$ ).

Yine katılımcıların egzersiz öncesi sosyal alan puanları  $10,00 \pm 1,77$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $10,47 \pm 1,46$ 'ye yükselmiştir. Çalışmada egzersiz programı öncesine göre program sonrasında katılımcıların sosyal alan puanlarındaki artışın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p=0,027 < 0,05$ ). Yine katılımcıların egzersiz öncesi toplam yaşam kalitesi puanları  $86,06 \pm 10,43$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $90,12 \pm 10,70$ 'e yükselmiştir. Çalışmada egzersiz programı öncesine göre program sonrasında katılımcıların toplam yaşam kalitesi puanlarındaki artışın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,000 < 0,05$ ).



**Tablo 5.**Su CimnastiğiEgzersiz Programı Öncesi Korelasyon Tablosu

		Kalça çevresi	Bel çevresi	Bedensel Sağlık	Ruhsal Sağlık	Çevresel Alan	Sosyal Alan	Toplam Puan	Yüzme Performansı
Yağ Oranı	r	-0,219	0,264	0,063	-0,199	0,065	0,216	0,049	0,458
	P	0,399	0,306	0,810	0,444	0,803	0,405	0,853	0,065
Kalça çevresi	r	1	0,020	0,291	0,585*	0,135	0,141	0,297	-0,46
	P		0,930	0,257	0,014	0,607	0,588	0,247	0,859
Bel çevresi	r		1	-0,038	-0,134	-0,265	0,021	-0,153	0,230
	P			0,885	0,607	0,304	0,935	0,556	0,374
Bedensel Sağlık	r				<b>0,574*</b>	<b>0,844**</b>	<b>0,695**</b>	<b>0,947**</b>	0,155
	P				<b>0,016</b>	<b>0,000</b>	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>	0,552
Ruhsal Sağlık	r					0,549*	0,472	<b>0,714**</b>	-0,066
	P					0,023	0,056	<b>0,001</b>	0,802
Çevresel Alan	r						0,525*	<b>0,929**</b>	-0,074
	P						0,031	<b>0,000</b>	0,778
Sosyal Alan	r							<b>0,732**</b>	0,414
	P							<b>0,001</b>	0,099
Toplam Puan	r								0,077
	P								0,768

Tablo 5 incelendiğinde Bedensel Sağlık ile ruhsal sağlık ve sosyalalanda orta düzey, Bedensel sağlık ile Çevresel Alan ve Toplam Puan arasında yüksek ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ).

**Tablo 6.**Su CimnastiğiEgzersiz Programı Sonrası Korelasyon Tablosu

		Kalça Çevresi	Bel Çevresi	Bedensel Sağlık	Ruhsal Sağlık	Çevresel Alan	Sosyal Alan	Toplam Puan	Yüzme Performansı
Yağ Oranı	r	0,171	0,448	0,003	-0,322	0,065	0,195	-0,045	<b>0,504*</b>
	P	0,511	0,071	0,992	0,207	0,803	0,453	0,864	<b>0,039</b>
Kalça çevresi	r	1	-0,465	0,191	0,355	0,135	0,15	0,267	0,271
	P		0,06	0,463	0,162	0,637	0,565	0,301	0,293
Bel çevresi	r		1	-0,121	-0,324	-0,265	-0,138	-0,297	0,182
	P			0,645	0,205	0,304	0,599	0,247	0,484
Bedensel Sağlık	r			1	<b>0,646**</b>	<b>0,844**</b>	0,561*	<b>0,892**</b>	0,214
	P				<b>0,005</b>	<b>0,001</b>	0,049	<b>0,001</b>	0,409
Ruhsal Sağlık	r				1	,549*	0,459	<b>0,778**</b>	-0,163
	P					0,023	0,064	<b>&lt;0,001</b>	0,533
Çevresel Alan	r					1	0,525*	<b>0,929**</b>	-0,074
	p						0,031	<b>0,001</b>	0,778
Sosyal Alan	r						1	<b>0,671**</b>	0,281
	p							<b>0,003</b>	0,274
Toplam Puan	r							1	0,072
	p								0,783

Tablo 6 incelendiğinde Bedensel Sağlık ile ruhsal sağlık ve sosyal alanda orta düzey, Bedensel sağlık ile Çevresel Alan ve Toplam Puan arasında yüksek ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ). Sağlık puanlarının bel ve kalça çevresi ile yüzme performansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 7.** Tablo deri kıvrım kalınlıkları ve çevre ölçümleri

Deri kıvrım kalınlıkları ve çevre ölçümleri	Önce	Sonra	t	P
Abdomen (mm)	46,05	42,05	7,35**	<b>&lt;0,001</b>
Suprailiak (mm)	46,12	42,13	7,42**	<b>&lt;0,001</b>
Subscapular (mm)	44,01	38,88	8,16**	<b>&lt;0,001</b>
Triseps (mm)	18,15	16,16	3,16*	<b>0,013</b>
Bel çevresi (cm)	88,54	82,35	7,85**	<b>&lt;0,001</b>
Kalça çevresi (cm)	105,23	101,18	10,62**	<b>&lt;0,001</b>
Bel/Kalça oranı	0,84	0,81	1,39	0,425

\* $p<0,05$  ve \*\*  $p<0,001$

Çalışmaya katılan bayanların egzersiz öncesi abdomen (mm) 46,05'den egzersiz sonrası 42,05'e, supcapula (mm) egzersiz öncesi 44,01'den egzersiz sonrası 38,88'e, triceps (mm) egzersiz öncesi 18,15'den egzersiz sonrası 16,16'adüşmüştür. Yine aynı tabloda yer alan bilgilere göre bel çevresi (cm) egzersiz öncesi 88,54'den egzersiz sonrası 82,35'e, kalça çevresi (cm) egzersiz öncesi 105,23'den egzersiz sonrası 101,18'e gerilemiştir. Tabloda bel ve kalça oranı egzersiz öncesi 0.84'den egzersiz sonrası 0.81'e düşmüştür. 8 haftalık egzersiz programı öncesine göre program sonrasında deri kıvrım kalınlıkları ve çevre ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür (Tablo 7).

**Tablo 8.**Vücut ağırlığı ve Yağ yüzdesi değişimi

	8 Haftalık Egzersiz Öncesi	8 Haftalık Egzersiz Sonrası	t	P
Vücut ağırlığı (kg)	67,82 kg	65,29 kg	10,35**	<0,001
Yağ harici ağırlık	47,64	47,61	1,0	-
Yağ yüzdesi 1 (Yuhazz)	29,76	27,06	9,20**	<0,001
Yağ Yüzdesi 2 (İmamoğlu ve ark.,1995)	29,25	26,94	10,18**	<0,001

\*\* p<0,001

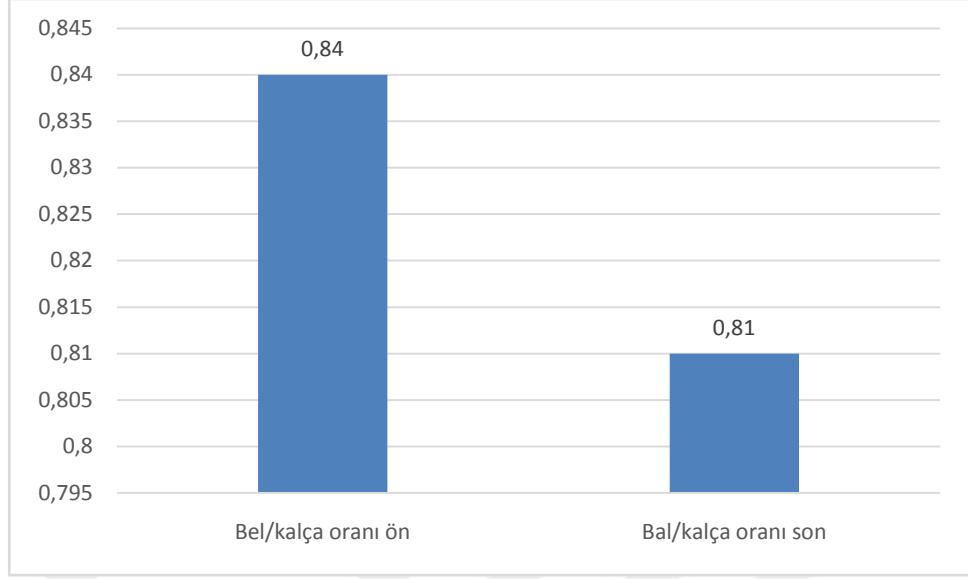
Katılımcıların vücut ağırlığı egzersiz programı öncesi 67,82'den egzersiz programı sonrası 65,29 düşmüştür. Sedanter bayanların ezersiz öncesi ve sonrası vücut ağırlıklarında bu düşme anlamlı bulunmuştur (p<0,001 ). Yine katılımcıların egzersiz programı öncesi yağ harici ağırları 47,64 kg'dan egzersiz programı sonrası 47,61 kg'a düşmüştür. Bu düşme anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).Yağ yüzdesi 1 Yuhazz formülüne göre; egzersiz programı öncesi % 29,76'dan egzersiz programı sonrası %27,06'ya düşmüştür. Yağ yüzdesi 2İmamoğlu ve ark (1995) bayan judocular üzerine geliştirilmiş yağ yüzdesi formülüne göre; egzersiz programı öncesi %29,95 den egzersiz programı sonrası %26,94 düşmüştür. Bu çalışmada katılımcılara uygulanan egzersiz programı, vücut ağırlığı ve yağ yüzdesi değişiminde anlamlı düzeyde düşüş meydana getirmektedir.

**Tablo 9.**Sedanter bayanların 50 metre yüzme performansı

	Ort.	S.S.	Min.	Maks.	t	P
Önce	1,84	,27	1,30	2,20	2,61*	<b>0,019</b>
Sonra	1,81	,27	1,28	2,10		

\*P<0,05

Egzersiz öncesi 50 metreyi ortalama 1dakika 84 saniye yüzen bayanlar egzersiz sonrası aynı mesafeyi ortalama 1 dakika 81 saniyede tamamlamıştır (Tablo 9).



Grafik 1: 8 Haftalık egzersiz öncesi ve sonrası bel/kalça çevresi oranı değişimi

Çalışmaya katılan bayanların bel/kalça oranı egzersiz öncesi 0,84'den 0,81'e düşmüştür (Grafik 1).

## 5. TARTIŞMA

Katılımcılar sekiz haftalık bir çalışmaya tabii tutulmuşlardır. Çalışmaya başlamadan önce 17sedanter bayanın boy, vücut ağırlığı, bel/kalça oranı, BMI ve yağ yüzdeleri gibi fiziksel ölçümleri ile birlikte yaşam kalitesi ölçümleri yapılmış, 50 metre serbest yüzme performans süreleri ölçülmüş, sekiz haftanın sonunda tekrar aynı ölçümler tekrarlanmıştır.

Yapılan çalışmanın sonucunda sedanter bayanlarınvücut ağırlığı ortalamaları, ön test  $67,82\pm 5,4$ kg son test  $65,29\pm 4,6$  kg olarak bulunmuştur. Yağ % değerleri, ön test  $29,76\pm 3,78$  son test  $27,06\pm 3,65$  olarak saptanmıştır. BMI değerleri ise ön test;  $25,38\pm 3,34$ kg/m<sup>2</sup>son test  $24,66\pm 2,45$ kg/m<sup>2</sup>olarak tespit edilmiştir. Vücut ağırlığı, yağ oranı ve vücut kitle indeksi değerlerinde 8 haftalık su cimmnastiği programı sonucunda meydana gelen düşüşlerin tümünün istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Revan ve ark., (2008), tarafından sürekli ve interval koşu antrenmanlarının vücut kompozisyonu ve aerobik kapasite üzerine etkilerini araştırmak amacıyla düzenli olarak egzersiz yapmayan, gönüllü 38 kişinin katılımı ile bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, araştırma grubu, sürekli koşular (n=13), interval koşular (n=12) ve kontrol (n=13) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Antrenman gruplarına, 8 hafta boyunca, haftada 3 gün antrenman programı uygulanırken, kontrol grubu herhangi bir programa dâhil edilmemiştir. Antrenman gruplarının antrenmanlar öncesi ve sonrası ölçüm değerleri karşılaştırıldığında, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi ve vücut yağ oranı değerlerinde anlamlı düşüşlerin yaşandığı belirlenmiştir.Çalışmamıza paralelliği bulunan benzeri bir 10 haftalık aerobik egzersizlerin sedanter bayanlar üzerinde gözlemlendiği bir çalışmada(Esin Güllü ve ark., 2013)koşu-yürü ve aerobik step egzersizlerinin kalp damar hastalıkları riski içinde bulunmayan bayanlarda olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu araştırmada koşu- yürü grubuna katılan bayanların vücut ağırlıklarında ve BMİ oranında düşme görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise, bayanların vücut ağırlığı yukarıda belirtilen istatistiki sonuçların da gösterdiği gibi, anlamlı bir düşüşle sonuçlanmıştır. Yağ harici kitlede ise düşme anlamlı bulunmamıştır. Yağ harici kitlede bu anlamsız düşme kassal olarak kütle artışı şeklinde yorumlanabilir. Dolayısıyla sedanter bayanlarda yapılan aerobik benzeri hareketlerin vücut ağırlığı ve beden kitle endeksini düşme yanında yağ harici kütlete artış sağlayacağı söylenebilir.

Yapılan su cimmnastiği egzersizlerinin deri kıvrım kalınlıkları ve çevre ölçümlerinin istatistiki anlamda bir azalma olduğu görülmüştür. İmamoğlu ve ark.(2002) tarafından yapılan çalışmada ise, 45 sedanter bayana haftada üç gün bir saat süreyle aktivite yaptırılmıştır. Yaptırılan aktivite sonrasında başlangıçta karın çevresi, 87.55 cm iken, periyot sonunda 81,38 cm bulunmuştur. Bu veriler ışığında Tablo 7’de görülen deri kıvrım kalınlıkları ve çevre ölçümlerine bakıldığında çalışmamıza katılan bayanların benzer bir incelme ivmesi gösterdikleri görülmüştür.

Yaptığımız çalışmada Tablo 8’de gösterilen vücut ağırlığı (kg)ve yağ yüzdelerinin istatistiksel verilerine göre egzersiz öncesi ve sonrası anlamlı düzeyde bir azalmanın meydana geldiği görülmüştür.

Bu çalışmaya göre katılımcılara uygulanan egzersiz programı, vücut ağırlığında ve kitle indeksinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüş meydana getirdiği söylenebilir. Bayanlara uygulanan egzersiz programı, vücut yağ oranında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüş meydana getireceği düşünölmektedir.

Yağ yüzdesi 1 Yuhazz formölüne göre; egzersiz programı öncesi % 29,76’dan egzersiz programı sonrası %27,06’a ve İmamoğlu ve ark (1995) bayan judocular üzerine geliştirilmiş yağ yüzdesi formölüne göre; egzersiz programı öncesi %29,95 den egzersiz programı sonrası %26,94 düşmüştür. Bu çalışmada katılımcılara uygulanan egzersiz programı, vücut ağırlığı ve yağ yüzdesi değişiminde anlamlı düzeyde düşüş meydana getirmektedir. Yağ yüzdesinde düşme su cimmnastiği egzersiz programının olumlu etkisi olarak kabul edilebilir.

Yapılan çalışma kapsamında katılımcıların su cimmnastiği egzersizi öncesinde ve sonrasında yaşam kaliteleri SF-36 ile kayıt altına alınmıştır. Ön test ve son test yaşam kalitesi puanlarının karşılaştırmasına göre, katılımcıların egzersiz öncesi bedensel sağlık puanları  $27,82 \pm 3,56$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $29,41 \pm 4,27$ ’ya yükselmiştir ve bu artışın anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre katılımcılara uygulanan egzersiz programı, katılımcıların bedensel sağlık algılarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış meydana getirmiş, yani katılımcıların bedensel sağlıklarını artırmıştır.

Yaşam kalitesinin ruhsal sağlık boyutunda katılımcıların egzersiz öncesi puanları  $17,70 \pm 2,02$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $18,82 \pm 2,27$ ’e yükselmiş ve bu artışın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre katılımcılara uygulanan egzersiz

programı, katılımcıların ruhsal sağlık algılarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış meydana getirmiş, yani katılımcıların ruhsal sağlıklarını artırmıştır.

Yaşam kalitesinin çevresel alan faktöründe katılımcıların egzersiz öncesi puanları  $31,11 \pm 4,64$  iken bu değer, egzersiz sonrasında  $31,41 \pm 4,59$ 'a yükselmiş ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre katılımcılara uygulanan egzersiz programı, katılımcıların çevresel alan algılarında anlamlı bir artış meydana getirebilmektedir diyebiliriz.

Katılımcıların sosyal alan puanları ise egzersiz öncesinde  $10,00 \pm 1,76$  iken, egzersiz sonrasında  $10,47 \pm 1,46$ 'ye yükselmiştir. Bununla birlikte, söz konusu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani, katılımcılara uygulanan egzersiz programı, katılımcıların sosyal alan algılarında anlamlı bir artış meydana getirdiği söylenebilir.

Katılımcıların toplam yaşam kalitesi puanları değerlendirildiğinde ise egzersiz öncesinde  $86,05 \pm 10,43$  olan puanın, egzersiz sonrasında  $90,11 \pm 10,69$ 'e yükseldiği ve bu yükselişin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre katılımcılara uygulanan egzersiz programı, katılımcıların yaşam kalitelerinde anlamlı bir artış meydana getirdiği kabul edilebilir.

Elde edilen anket bulgularına göre genel olarak değerlendirildiğinde, su cimmnastiğisedanter bayanların yaşam kalitesini artırmaktadır. İspanya'da konumuza yakınlığı bulunan bir çalışmada ise, Fibromiyalji görülen kadınlarda, AquaFitness egzersizleri yapanların, yapmayanlara göre günlük yaşam kaliteleri ve fiziksel uygunlukları değerlendirilmiştir. Yöntem olarak; fibromiyalji görülen 34 kadın rastgele seçilerek 2 gruba ayrılmışlardır. Bir egzersiz grubuna 60 dakika, haftada 3 kez ılık suda (N=17) egzersiz yapmaları istenmiştir. Diğer gruba ise (kontrol grubu) alışılmış boş zaman faaliyetlerine devam etmeleri istenmiştir (n=17). Daha sonra kişilere 36 sorudan oluşan HRQOL fibromiyalji etkileri anketi yapılmıştır. Fiziksel uygunluk testi olarak; Canadian fitness step testi, dinamometre, 10 metre yürüme uygulanmıştır. Çalışma 3 ay sürmüştür. İlk ölçüm ve son ölçüm değerleri karşılaştırılmıştır. Bulgularda, aquafitness'in olumlu etkileri görülmüştür. Fiziksel fonksiyon, vücutta oluşan ağrılar, genel sağlık algısı, canlılık, sosyalleşme ve ruh sağlığı açısından iyileşmeler görülmüştür. Sonuç olarak, fibromiyalji görülen kadınların düzenli olarak aquafitness egzersizlerine katılmaları, onların daha iyi bir yaşam

kalitesine ulaştıracaktır. Yapılan bu çalışmalarda da görüldüğü gibi su ortamında haftada 3 gün bir saat yapılan egzersiz programlarının fiziksel sağlık yönünden hedeflenen amaçlar doğrultusunda gelişim yapmasınabu çalışma paralellik göstermektedir. Ancak bu alanda daha fazla çalışma yapılmasının gerekliliği açıktır (Carus ve ark., 2007).Literatürde su egzersizlerinin ruhsal sağlık üzerindeki olumlu etkisini araştıran çalışmalar da yer almaktadır. Western Kentucky niversitesi'denSteven Wininger'in (2002) yaptığı bir çalışmaya göre; yaşlı kadınlarda grlen anksiyete hastalığının, aquaaerobik egzersizleri ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Gönüllülerin (n=29) aquaaerobik çalışmalarında, önce ve sonra olmak üzere ölçüm sonuçlarına bakılmıştır. Katılımcıların yaş ortalamaları 66,4 olarak belirlenmiştir. Denekler, devlet anksiyeteliler derneği tarafından yapılmış olan demografik anket formlarına bakılarak uygulanmıştır. n test ve son testte çıkan veriler ortaya konarak incelenmiştir. Kişilere, yaşları 55 yaş ve üzeri olduğu için çok dikkatli yaklaşılmıştır. Ankete dayalı %24 olarak yaygınlığı yüksek olduğu görülmüştür. Devlet tarafından daha önce yapılmış araştırmalara göre yaşlı kadınlarda, erkeklere göre daha yaygın olduğu görülmüştür. Kişinin ruh durumunu ve kaygı azalmasını en iyi iyileştirici vasıta fiziksel aktivitedir. Bu fiziksel aktivite yüzme olarak öngörülmüştür. Genç yaşta yüzme eğitimi almış bireyler daha hızlı aktif hale gelirken, yüzme eğitimi almamış olanlar için dezavantaj gibi gözükse de, su egzersizleri oldukça başarılı sonuçlar elde etmeye yardımcı olmuştur (Wininger, 2002).Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada ise su egzersizlerinin fiziksel ve metabolik etkileri değerlendirilmiş, yaşlılarda su egzersizlerinin postürel hareketliliğe olan etkileri araştırılmıştır. Hareket sınırlılığından oluşan olumsuz bazı postürel becerileri ve dolayısıyla motor becerileri kısıtlamaktadır. Bu nedenle bireyler risksiz bir ortamda egzersiz yapma ihtiyaç duyarlar. Yaşlı kişilerle (80±5,8 yaş) 4 farklı grup oluşturulmuştur. Su egzersizleri yapanlar, Kara egzersizleriyapanlar, Suda oturarak egzersiz yapanlar, Karada oturarak egzersiz yapanlar olarak gruplandırılmıştır. Her grup 5 hafta boyunca haftada 2 kez, günde 45 dakika olmak üzere bir araya gelmişlerdir. Tüm gruplar, her haftanın sonunda ölçülmüştür. Başlangıçta her grup (FR<10) risk altında görülmüştür. İstatistiksel testler; su egzersizi yapanların (WE), değerleri her haftanın sonunda yükseldiği görülmüştür. Kara egzersizi yapanların (LE), değerleri sadece ilk hafta artış göstermiştir. Suda oturarak egzersiz yapanlar (WS) ve karada oturarak egzersiz yapanlar (LS)'de hiçbir



artış görülmemiştir. 5 hafta sonra, FR sırasıyla;  $13\pm1,6$  (WE),  $11\pm1,5$  (LE),  $9,6\pm1,3$  (WS),  $9,3\pm0,71$  (LS) olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, su egzersizleri yapan yaşlıların postürel gelişimi gözlenmiştir ve hareket sınırlılığında azalmalar meydana gelmiştir (Simmos ve Hansen, 1997). Karada yapılan egzersiz ile suda yapılan egzersizlerin etkileri karşılaştırıldığında ise aquafitness'in olumlu etkileri daha çok görülmektedir. Bir çalışmada, kalp atım hızı (HR) ve laktat (BL) seviyeleri normal kabul edilen genç ve sağlıklı kadınlardan oluşan 3 farklı grup oluşturulmuştur. Birinci gruba, karada fitness yaptırılmış, ikinci gruba sığ suda antrenman uygulanmış (0,8 m), üçüncü gruba derin su çalışması yaptırılmıştır (1,4 m). Yaş ortalamaları 27,4, vücut kitle indeksi ortalamaları 22,6 olarak belirlenmiştir. Bu parametreler, sığ suda antrenman yapanlar için giderek azalmıştır. ( $121,5$  ve  $154,0\pm-1$ ,  $170$  ve  $3,15$  mmol L<sup>-1</sup>). Maksimum kalp atım sayısı yüzdesi %77,53 olan değer, suda ki hıza bakılarak %48,43 olarak değişmiştir. Bu veriler, suda egzersiz yapanlarla, kara egzersizleri yapanlar karşılaştırıldığında, kalp atım hızlarında ve laktat seviyelerinin önemli ölçüde olumlu yönde etkilendiği görülmüştür (Benelli ve ark., 2004). Yapılan başka bir araştırmada, su içi egzersizlerinin yaşlı kadınlarda metabolik ve kardiyovasküler sisteme olan etkileri incelenmiştir. Çalışmaya 16 yaşlı kadın gönüllü olarak katılmıştır ( $66.4\pm1,2$  yıl, ortalama yaş). Metabolik hız, kalp atım hızı ve dinlenme dâhil 5-8 dakika tempolu olarak, kişilerin kendi seçtikleri su egzersizlerini yapmaları istenmiş ve performansları izlenmiştir. Kalp atım hızları polar saat ile kontrol edilmiştir. Toplam çalışma süresi 40 dakika olarak belirlenmiştir. Kalp atım hızı dakikada ortalama olarak  $63,4\pm2,2$  b iken metabolik eşdeğer (MET)  $kg^{-1}$ , 1 dakika  $2,7\pm0,1$  m/O<sub>2</sub> ortalamasının üzerine çıktı. Egzersiz sırasında ortalama submaksimal kalp atım hızları sırasıyla,  $2,8\pm0,1$  dk -  $15,8\pm0,3$  ve  $89,7\pm3,0$ ,  $119,5\pm3,3$  şeklinde ortalama değerlere ulaşmıştır. Algılanan efor oranı (borg skalasına göre) 1-5 için tepkime  $12,5\pm0,48,0\pm0,3$  arasında değişmelidir. Bu çalışmalar sonucu olumlu ilişki kurulmuştur ( $p<0,005$ ). Amerikan Koleji su egzersizlerinin metabolik ve kardiyovasküler olarak sağlığa yararlı olduğunu ve spor hekimliğinde egzersiz reçetesi olarak yazılabileceğini ortaya koymuştur (Leo ve ark., 2001). Bu çalışma sonuçlarına göre sedanter bayanlara uygulanan egzersiz programı, katılımcıların yaşam kalitelerinde anlamlı bir artış meydana getirdiği kabul edilmiştir.

Egzersizler öncesinde Sağlık puanlarının bel ve kalça çevresi ve yağ yüzdesi ile yüzme performansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Egzersizler

sonrasında ise yüzme performansı ile yağ oranında 0,05 düzeyinde anlamlı ilişki bulunmuştur. Yağ yüzdesinde düşme ile birlikte yüzme performansı zamanında da düşme bulunmuştur (Tablo 5 ve 6). Sedanter bayanlarda yüzme egzersizleri yağ yüzdesini azaltırken motor performans kapasitelerinde olumlu etki yaptığı söylenebilir.

Sedanter bayanların serbest yüzme performanslarına bakıldığında; Egzersiz öncesi 50 metreyi ortalama 1dakika 84 saniye yüzen bayanlar egzersiz sonrası aynı mesafeyi ortalama 1 dakika 81 saniyede tamamlamıştır. Su cimmnastiği egzersiz programı ve serbest yüzme etkinliği 50 metre yüzme performansını anlamlı bir şekilde geliştirdiği söylenebilir. Bu konuda benzer çalışma örneklerine rastlanmadığından bu konuda bir karşılaştırma yapılamamıştır.

Yükselmiş bir sağlık riski kadınlar için WHR (bel çevresi/kalça çevresi) 0,85'den büyük olduğunda mevcuttur. Bel/kalça oranı kadınlarda 0,8 üzerine çıkmamalıdır (Çiçek ve ark.,2017).Dişi dağılım şeklinde (kalçada kendini gösteren form veya armut tipi) yükselmiş bir sağlık riski bayanlar için WHR (bel çevresi/kalça çevresi) 0,85'den büyük olduğunda mevcuttur (İmamoğlu ve ark.,2002).İmamoğlu ve ark. (2002), çalışmalarında sedanter kadınları bel çevresi/kalça çevresi ön testinde 0,86 cm ile sağlık açısından risk altında iken, son testteki 0,83 cm'lik değer ile bayanlar için öngörülen normal sınırlar içerisine taşındığını belirtmişlerdir.Güner ve ark (2017) çalışmasında bel çevresi/kalça çevresi ön testinde 0,82 cm iken, son testteki 0,77 cm'lik bir değere düştüğünü belirtmişlerdir. Bu çalışmaya katılan bayanların bel/kalça oranı egzersiz öncesi 0,84 cm'den 0.81 cm'e düşmüştür. Çalışmamızın sonuçları yukarıda belirtilen araştırmalara benzerlik göstermektedir. Su egzersizleri bel/kalça Su egzersizleri bel çevresi oranına olumlu yönde etki ettiği söylenebilir.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Su cimmastiği egzersiz programına katılan Sedanter bayanların bedensel sağlık, ruhsal sağlık, sosyal alan ve toplam yaşam kalitesi puanlarında anlamlı artışlar gözlemlenmiştir. 8 haftalık su cimmastiğinin sedanter bayanlarda vücut ağırlığı, bel/ kalça oranı ve vücut yağ oranlarında düşme ile birlikte bedensel performanslarını ve yaşam kalitesini artırmaktadır.

Sedanter bayanlar su cimmastiği egzersiz programlarına katılmalıdırlar.

Okullarda ve fitness merkezlerinde su cimmastiği egzersiz proğramı tanıtılabilir.

Su sporları tanıtılırken, su cimmastiğinin de tanıtılması daha geniş bir kitlenin bilgilenmesine yardımcı olur.

Su cimmastiği turistik bölgelerde otel havuzları kullanılarak rekreasyon amaçlı tanıtılabilir.

Su içi aerobik egzersiz proğramlarının yaygınlaşması kişilerin sağlıklı bireyler olarak yaşam kalitelerinin artmasına katkı sağlayacaktır.

İyi bir yüzme ve fitness bilgisi olan eğitmenlerin, müzik eşliğinde ritimli bir şekilde, kareografilerle ya da kişilere uygun antrenman programlarıyla halk arasında su cimmastiğine olan farkındalığı arttırılması sağlanabilir.

Su cimmastiği egzersizleri, hem eğlenceli vakit geçirip hem de sosyalleşme imkânı sağladığından derin ya da sığ havuzlarda rahatlıkla uygulanabilir.

Küçük yaştaki çocukların suyu tanınması ve su hissiyatının oluşması için su cimmastiği proğramları hazırlanabilir.

## KAYNAKLAR

- Abell JE, Hootman JM, Zack MM, Moriarty D, Helmick CG. Physical activity and health related quality of life among people with arthritis. Buford Highway NE, Mailstop K-51, Atlanta, GA 30341, USA, 2004.
- Acaray A. Hemodiyaliz Hastalarının yaşam kalitesinin belirlenmesi ve hasta yakınlarının hastalara ilişkin algıladıkları yaşam kalitesi görüşleri ile karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2003.
- Akman N, SürenkÖk Ö. Hidroterapi ve Akuatik Rehabilitasyon Ders Kitabı. Ankara Haberal Eğitim Vakfı. 2006.
- Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G. Fiziksel Aktivite Beslenme ve Sağlıklı Yaşam, Sağlık Bakanlığı Yayınları. Ankara. 2008;7-24.
- Akyüz G. Geriatrik Hastalarda Yaşam Kalitesi. Rehabilitasyon Dergisi 2006;52:57-59.
- Aldinç H, Aytar B, Demetçi EM, Seçen EA, Şahin A, Yılmaz H. Ankara İlinde Seçilen Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuran 18 Yaş ve Üzeri Kişilerin Mediko-Sosyal Özelliklerine Göre Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, 2004.
- Arslan S, Gökçe Y. Geriatride yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Geriatri 1999;2(4);173-178.
- Aydemir Ö, Köroğlu E. Psikiyatride kullanılan klinik ölçekler. Hekimler Yayın Birliği, 2006;354-362.
- Baltacı G, Tunay, Tuncer A, Ergun N. Spor Yaralanmalarında Egzersiz Tedavisi. Ankara, Alp Yayınları. 2006.

Başaran S, Güzel R, Sarpel T. Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. Romatizma 2005; 20, 1.

Bayar B, Uygur F. Poliomyelit sekelli hastalarda su içi egzersizlerinin kuvvet, endurance ve solunum üzerine etkisi: rastgele kontrollü çalışma. Fizyoterapi Rehabilitasyon 2005;16(1):3-9.

Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. Preventive Medicine 2007;45:401-415.

Bomba TO. Antrenman Kuramı ve Yöntemi, "Dönemleme. Ankara, Spor Yayınevi, 2007.

Boyle SE, Jones GL, Walters SJ. Physical activity, quality of life, weight status and diet in adolescents. Quality of Life Research 2010;19(7):943-954.

Bozkurt N. Kaliteli yaşamın felsefesi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi 2003;3-15.

Brown DW, Balluz LS, Heath GW, Moriarty DG, Ford ES, Giles WH. Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life. Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) Survey, Preventive Medicine 2003;37:520-528.

Calman KC. Quality of life in cancer patients: An hypothesis. J Med Ethics; 1984;10:124-127.

Carr H. Physical activity and health: The benefits of physical activity on minimising risk of disease and reducing disease morbidity and mortality. Wellington: Hillary Commission 2001.

Cella F. Measuring the quality of life in palliative care. *Semin Oncol* 1995;22(3):73-81.

Collins ERN, Langbein EW, Dilan-Koetje J, Bammert C, Hanson K, Edwards R, Hines Chicago, and Maywood, (Effects of exercise training on aerobic capacity and quality of life in individuals with heart failure. *Heart & Lung* 2004;33-43.

Courney KS, Karvonen HK, Campbell KL, Pearcey RG, Dundas G, Capstick V, Tonkin SK. Associations among exercise, body weight and quality of life in a population-based sample of endometrial cancer survivors. *Gynecologic Oncology* 2005;97:422-430.

Çiçek G., İmamoğlu O., Yamaner F., Türk N., (2017). Kardiyolojik Egzersizinin Sedanter Kadınlarda Psikolojik Etkileri, *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, Cilt 3, sayı 3., sh.69-75

Çolak D. Sağlıklı bireylerde aerobik egzersiz ile su içi egzersizlerinin fiziksel uygunluk parametrelerine olan etkilerinin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Yüksek lisans tezi, 2008.

Davidson K, McNaughton L. Deepwater running training and road running training improve  $VO_{2max}$  in untrained women. *Journal of Strength & Conditioning Research* 2000;14(2):191-195.

De Moor MHM, Beem AL, Stubbe JH, Boomsma DI, De Geus EJC. Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population based study. *Preventive Medicine* 2006;42:273-279.

Dilbaz N. Yaşam kalitesi: Ölçümü ve psikiyatri, *Psycho Med* 1996;2(1):20-24.

Durmaz B, Atamaz F. İnme ve hayat kalitesi, *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2006;52:45-49.

- Esen A, Senuzun EF., Akyol DA. 2000 Yılına yaklaşırken hemşirelerin yaşam kalitesine bir bakışı, 2. Ulusal Hemşirelik Kongresi, İzmir, 2003.
- Eser E. Türkler için sağlık ve sosyal bilim araştırmalarında kullanılan linert tipi yanıt ölçekleri WHOQOL Türkçe versiyonu yanıt skalaları sonuçları, 3P Dergisi1999;7,2.
- Eser E. Yaşam kalitesinin sınıflandırılması ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin ölçümü.1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Program ve Özet Kitabı 2004;4-6.
- Fayers M, Machin D. Quality Of Life, England 2000;3-27.
- Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter DCD. Quality of life measures in health care II. design, analysisandinterpretation. BMJ 1992;305:1145-48.
- Galloway S. Well-BeingandQuality of Life: measuringthe benefits of culture and sport: a literature rewiew and think piece. ScottishExecutive, 2005.
- Ganz PA. Quality of life and patient with cancer. Cancer Supplement 1994;74(4):1445-1451.
- Gür H, Küçükoğlu S. Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite, Roche Yayınları, 1992; 9.
- Hickey A, Barker M, McGee HO, Boyle C. Measuringhealthrelatedquality of life in olderpatientpopulations: a review of currentapproaches. Pharmacoeconomics 2005;23.971-993.
- Hunt SM, McKenna SP. The QLDS: A scaleforthemeasurement of quality of life in depression. HealthPolicy1992;11.307-319.

İmamoğlu, O., Akyol, P.ve Bayram,L.Sedanter bayanlarda üç aylık egzersizin fiziksel uygunluk, vücut kompozisyonu ve bazı kan parametreleri üzerine etkisi 7.Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi,2002.

İmamoğlu O., Ziyagil M.A., Özer., K Muratlı, Hergüner G.Bayan Judo Milli takım sporcularında antropometrik ve bazı fizyolojik parametrelerin incelenmesi, V. Milli Spor Hekimliği Kongresi,Ege Üniversitesi,22-24/9/1995 , İzmir

Güllü E., Güllü A., Çiçek G.,Yamaner F. Imamoğlu O.,Gümüşdağ H. (2013) ;The Effectc of Aerobic Exercises on Cardiovascular Risk Factors of Sedantery Women , International Journal of Academic Research Part A. Vol.5, No.3 ,s.160-167.

KoltynKF. The association between physical activity and quality of life in older women. JacobsInstitute of Women'sHealthPublishedbyElsevierScienceInc. 2007, 1049.

Mc Daniel RW, Bach CA. Quality of life; a conceptanalysis. RehabNursRes1994;3(1): 18-22.

Müezzinoğlu T. Yaşam kalitesi üroonkoloji derneği 2004 Güz dönemi konuşması. Üroonkoloji Bülteni 2005(1):25-29.

Netz Y,Wu MJ. Physical Activity and psychological well-being in advanced age: a meta analysis of internention studies. Psychologyand Aging 2005;20(2):272-284.

Öksüz E,Malhan S. Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi- Kalitemetri, Başkent Üniversitesi. Ankara,2005;1-42.

Pektekin Ç. Hemşirelik Bülteni, İstanbul, İstanbul Üniversitesi, FloranceNightingale Hemşirelik Yüksekokulu Yayın Organı,1994,31.



- Pinto BM, Cherico NP, Szymanski L, Marcus BH. Longitudinal changes in college students exercise participation. *Journal of American College Health* 1998;47(1):23-31.
- Porto DB, Guedes DP, Fernandes RA, Reichert FF. Perceived quality of life and physical activity in Brazilian older adults. *Motricidade* 2012;8(1):33-41.
- Savcı BA. Kanserli hastalarda yaşam kalitesini ve sosyal destek düzeyini etkileyen faktörler, Atatürk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2006.
- Sayal E. Taksim eğitim ve araştırma hastanesi sağlık personelinin yaşam kalitesinin araştırılması, İstanbul, Uzmanlık Tezi, 2008.
- Skevington SM, Loftly M, O'Connell KA. The world health organization's WHOQOL-BREF quality of life assesment: Psychometric properties and results of the international field trial a report from the WHOQOL group. *Quality of Life Research* 2003;13:299-310.
- Stathi A, Simey P. Quality of life in the fourth age: Exercise experiences of nursing home residents. *Journal of Aging and Physical Activity* 2007;15:272-286.
- Stevinson C, Faught W, Steed H, Tonkin K, Ladha BA, Vallance JK, Capstick V, Schepansky A, Courneya KS. Associations between physical activity and quality of life in ovarian cancer survivors. *Gynecologic Oncology* 2007;106:244-250.
- Şimşek Z. Ruhsal bozukluğu olan kişilerin yaşam kalitesi, sosyal hizmet ve temel sağlık hizmetleri. *Sağlık ve Toplum* 2001;11(3):13-22.
- Tessier S, Vuillemin A, Bertrais S, Boini S, Le Bihan E, Oppert JM, Hercberg S, Guillemin F, Briançon S. Association between leisure time physical activity and health-related quality of life changes overtime. *Preventive Medicine* 2006;23-33.

Tüzün HE, Eker L. Sağlık değerlendirme ölçütler ve yaşam kalitesi sağlık ve toplum, 2003;13-22.

Wendel-VosGC, Schuit AJ, Tijhuis MA, Kromhout D. Leisure time physicalactivityandhealth-relatedquality of life: cross-sectiona land longitudinal asocations, Qual. Life Res 2004;13,667-677.

WolinKY, Glynn RC, Graham AC, Lee I, Ichiro MK. Related quality of life in U.S. women long-term physical activity patterns and health. AmericanJournal of Preventive Medicine 2007;32(6):490-499.

Zahran SH, Zack MM, Mary E, Smiley V, Hertz MS, Marci F, Vernon MF, Hertz MS. Health-Related quality of life and behaviors risky to health among adults aged 18-24 years in secondary or higher education United States, 2003-2005 Journal of Adolescent Health 2007;41389-397.

<https://aquafitnessonline.com/category/articles/> (Erişim Tarihi, 12.02.2017)

Strange K. The History of Water Aerobics, (<http://www.livestrong.com/>-Erişim Tarihi,02.03.2016)

## EKLER

### EK-1 KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Ad ve Soyadı:

Yaş:

Eğitim Durumu:

Meslek:

Medeni Durumu:

Çalışma Durumu:

#### Alınan Ölçümler

---

Vücut ağırlığı:

Bel/kalça oranı:

Vücut Yağ oranı:

Yüzme Performansı:

Biceps:

Triceps:

Subscapular:

Suprailac:

Abdomen:

## EK-2 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

### Yönerge

Bu anket sizin yaşamınızın kalitesi, sağlığınız ve yaşamınızın öteki yönleri hakkında neler düşündüğünüzü sorgulamaktadır. Lütfen bütün soruları cevaplayınız. Eğer bir soruya hangi cevabı vereceğinizden emin olamazsanız, lütfen size en uygun görünen cevabı seçiniz. Genellikle ilk verdiğiniz cevap en uygunu olacaktır.

Lütfen kurallarımızı, beklentilerinizi, hoşunuza giden ve sizin için önemli olan şeyleri sürekli olarak gözönüne alınız. Yaşamınızın son iki haftasını dikkate almanız istiyoruz. Örneğin bir soruda son iki hafta kastedilerek şöyle sorulabilir:

ÖRNEK SORU	Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
Gereksiniminiz olan desteği başkalarından alabiliyor musunuz?	1	2	3	4	5

Son iki hafta boyunca başkalarından aldığımız desteğin miktarını en iyi karşılayan rakamı yuvarlağa almalıyız. Buna göre, eğer başkalarından çokça yardım aldıysanız, aşağıdaki gibi 4 rakamını yuvarlağa almanız gerekiyor:

ÖRNEK SORU	Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
Gereksiniminiz olan desteği başkalarından alabiliyor musunuz?	1	2	3	4	5

Son iki hafta içinde, ihtiyacınız olan desteği başkalarından hiç alamadıysanız, 1 rakamını yuvarlağa almalıyız.

**ŞİMDİ**, Lütfen her soruyu okuyunuz, duygularınızı değerlendiriniz ve her bir sorunun ölçeğinde size en uygun olan yanıtın rakamını yuvarlağa alınız.

		Çok kötü	Biraz kötü	Ne iyi, ne kötü	Oldukça iyi	Çok iyi
1 G1	Yaşam kalitenizi nasıl buluyorsunuz?	1	2	3	4	5

		Hiç hoşnut değil	Çok az hoşnut	Ne hoşnut, ne de değil	Epeyce hoşnut	Çok hoşnut
2 G4	Sağlığınızdan ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5

Aşağıdaki sorular son iki hafta içinde kimi şeyleri ne kadar yaşadığınızı soruşturmaktadır.

		Hemen hemen hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
3 F1.4	Ağrılarınızın yapmanız gerekenleri ne derece engellediğini düşünüyorsunuz?	1	2	3	4	5
4 F11.3	Günlük uğraşlarınızı yürütebilmek için herhangi bir tıbbi tedaviye ne kadar ihtiyaç duyuyorsunuz?	1	2	3	4	5
5 F4.1	Yaşamaktan ne kadar keyif alırsınız?	1	2	3	4	5
6 F24.2	Yaşamınızı ne ölçüde anlamlı buluyorsunuz?	1	2	3	4	5

		Hemen hemen hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Son derecede
7 F5.3	Dikkatinizi toplamada ne	1	2	3	4	5

	kadar başarılısınız?					
8 F16. 1	Günlük yaşamınızda kendinizi ne kadar güvende hissediyorsunuz?	1	2	3	4	5
9 F22. 1	Fiziksel çevreniz ne ölçüde sağlıklıdır?	1	2	3	4	5

Aşağıdaki sorular son iki haftada kimi şeyleri ne ölçüde tam olarak yaşadığınızı ya da yapabildiğinizi soruşturmaktadır.

		Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
10 F2.1	Günlük yaşamı sürdürmek için yeterli gücünüz kuvvetiniz var mı?	1	2	3	4	5
11 F7.1	Bedensel görünüşünüzü kabullenir misiniz?	1	2	3	4	5
12 F18. 1	Gereksinimlerinizi karşılamak için yeterli paranız var mı?	1	2	3	4	5
13 F20. 1	Günlük yaşamınızda gerekli bilgilere ne ölçüde ulaşabilir durumdasınız?	1	2	3	4	5
14 F21. 1	Boş zamanları değerlendirme uğraşları için ne ölçüde fırsatınız olur?	1	2	3	4	5

Aşağıdaki sorularda, son iki hafta boyunca yaşamınızın çeşitli yönlerini ne ölçüde iyi ya da doyurucu bulduğunuzu belirtmeniz istenmektedir.

		Çok kötü	Biraz kötü	Ne iyi, ne kötü	Oldukça iyi	Çok iyi
15 F9.1	Hareketlilik (etrafta dolaşabilme, bir yerlere gidebilme) beceriniz nasıldır?	1	2	3	4	5

		Hiç hoşnut değil	Çok az hoşnut	Ne hoşnut, ne de değil	Epeyce hoşnut	Çok hoşnut
16 F	Uykunuzdan ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5

3.3						
17 F10. 3	Günlük uğraşlarımızı yürütebilme becerinizden ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
18 F12. 4	İş görme kapasitenizden ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
19 F6.3	Kendinizden ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
20 F13. 3	Diğer kişilerle ilişkilerinizden ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
21 F15. 3	Cinsel yaşamımızdan ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
22 F14. 4	Arkadaşlarımızın desteğinden ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
23 F17. 3	Yaşadığımız evin koşullarından ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
24 F19. 3	Sağlık hizmetlerine ulaşma koşullarımızdan ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5
25 F23. 3	Ulaşım olanaklarımızdan ne kadar hoşnutsunuz?	1	2	3	4	5

Aşağıdaki soru son iki hafta içinde bazı şeyleri ne sıklıkta hissettiğiniz ya da yaşadığınıza ilişkindir.

		Hiçbir zaman	Nadiren	Arasına	Çoğunlukla	Her zaman
26 F8.1	Ne sıklıkta hüznü, ümitsizlik, bunaltı, çökkünlük gibi olumsuz duygulara kapılırsınız?	1	2	3	4	5

	Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
--	-----	--------	---------------	-------	----------------

U. 27	Yaşamınızda size yakın kişilerle (eş, iş arkadaşı, akraba) ilişkilerinizde baskı ve kontrole ilgili zorluklarınız ne ölçüdedir?	1	2	3	4	5
----------	---	---	---	---	---	---





T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

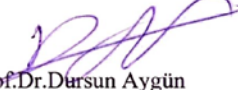
Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/ ۲۰۱۵

20.11.2015

Sayın Prof. Dr. Osman İMAMOĞLU

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Sekiz Haftalık Su Cimmastiğinin Sedarter Bayanlarda Yaşam Kalitesine Etkisi** başlıklı OMÜ KAEK 2015/383 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 09.10.2015 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

  
Prof. Dr. Dursun Aygün  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı



## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Burcu GÜLDALI

**Doğum Yeri:** Malatya

**Doğum Tarihi:** 24.02.1990

**Medeni Hali:** Bekar

**Bildiği Yabancı Diller:** İngilizce

**Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl):** Lisans 2011

**Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:**

Hakkâri Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi 2012 -2013

Müstecep Ortaokulu 2013 - / Bafra

**E-posta:**burcuswimm@hotmail.com