



T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YAŞLILARIN FİZİKSEL UYGUNLUK SEVİYELERİNİN BELİRLENMESİ**  
**(Düzce İli Örneği)**

Emrecaz AZILI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Nuri TOPSAKAL

DÜZCE, 2021



T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YAŞLILARIN FİZİKSEL UYGUNLUK SEVİYELERİNİN BELİRLENMESİ**  
**(Düzce İli Örneği)**

Emrecan AZILI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Nuri TOPSAKAL

DÜZCE, 2021

## KABUL VE ONAY



## **BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

26/05/2021

Emrean AZILI

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca maddi olarak beni destekleyen ve eğitimimin sekteye uğramamasını sağlayan TUBİTAK'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tezimin her aşamasında desteğini esirgemeyen ve zamanını bana ayıran sayın Doc.Dr. Nurper ÖZBAR, Doc. Dr. Nurgül Tezcan KARDAŞ ve danışman hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Nuri TOPSAKAL'a, teşekkür ederim.

Yaptığım çalışma sırasında değerli zamanlarını bana ayıran katılımcılara teşekkür ederim.



# İÇİNDEKİLER

<b>BEYAN</b> .....	i
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	ii
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	iii
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	iv
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	vi
<b>RESİMLER LİSTESİ</b> .....	vii
<b>ÖZET</b> .....	1
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	3
<b>2.GENEL BİLGİLER</b> .....	5
2.1. Yaşlılık .....	5
2.1.1. Dünyada yaşlılık .....	5
2.1.2. Türkiye’de yaşlılık .....	6
2.1.3 Başarılı yaşlanmanın tanımı .....	7
2.1.4. Yaşlılığa bağlı olarak vücutta meydana değişiklikler .....	8
2.1.5. Yaşlanmayı geciktiren önlemler .....	10
2.1.5.1 Yeterli ve dengeli beslenme .....	10
2.1.5.2. Yaşlılarda enerji ihtiyaçları .....	10
2.2. Sağlık .....	12
2.3. Fiziksel Aktivite ve Sağlık .....	13
2.4. Fiziksel Uygunluk .....	14
2.4.1. Fiziksel uygunluğun bileşenleri .....	14
2.4.1.1. Sağlıkla ilgili bileşenler .....	14
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	18
3.1. Araştırma Grubu .....	18
3.2. Araştırma Modeli .....	18
3.3. Verilerin Analizi .....	18
3.4. Çalışmanın Sınırlılıkları .....	18
3.5. Veri Toplama Yöntemi .....	19
3.6. Veri Toplama Araçları .....	19
3.6.1. Vücut ağırlığı ve boy ölçümü .....	19
3.6.2. Senior fitness test protokolleri .....	20
3.6.2.1. Sandalye otur-kalk testi .....	20
3.6.2.2. Ağırlık kaldırma testi .....	22
3.6.2.3. Sandalye otur-uzan testi .....	24
3.6.2.4. Sırt kaşıma testi .....	25
3.6.2.5. Sekiz adım yürüme testi .....	26
<b>4. BULGULAR</b> .....	29
<b>5.TARTIŞMA SONUÇ</b> .....	48
<b>6.KAYNAKLAR</b> .....	60
<b>7.ÖZGEÇMİŞ</b> .....	64

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 2.1.</b> Yaşlılarda Bazı Besin Ögelerinin Gereksinimleri.....	12
<b>Tablo 4.1:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre Frekans ve Yüzde Değerleri.....	29
<b>Tablo 4.2:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete Göre Yaş Gruplarının Dağılımı Frekans ve Yüzde Değerleri.....	29
<b>Tablo 4.3:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Düzenli İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Değerleri.....	30
<b>Tablo 4.4:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin İkamet Edilen Yere Göre Düzenli İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Tablosu. ....	30
<b>Tablo 4.5:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete ve İkamet Edilen Yere Göre Düzenli İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Tablosu. ....	31
<b>Tablo 4.6:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Tablosu.....	31
<b>Tablo 4.7:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Ameliyat Olma Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Tablosu.....	32
<b>Tablo 4.8:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete Göre Ameliyat Olma Durumu Frekans ve Yüzde Tablosu. ....	32
<b>Tablo 4.9:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete ve İkamet Edilen Yere Göre Ameliyat Olma Durumu Frekans ve Yüzde Tablosu.....	33
<b>Tablo 4.10:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete Göre Sigara İçme Durumu Frekans ve Yüzde Tablosu.....	33
<b>Tablo 4.11:</b> Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına göre Boy, Vücut Ağırlığı ve VKI Tablosu.....	34
<b>Tablo 4.12:</b> Araştırmaya Katılan 60-64 Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.....	35
<b>Tablo 4.13:</b> Araştırmaya Katılan 65-69 Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi	

Sonuçları.....37

**Tablo 4.14:** Araştırmaya Katılan 70-74 Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.....39

**Tablo 4.15:** Araştırmaya Katılan 75+ Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.....41

**Tablo 4.16:** Vücut Ağırlığına Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-way ANOVA).....43

**Tablo 4.17:** Kuvvet Testlerine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-Way Anova).....44

**Tablo 4.18:** Esneklik Testlerine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-Way Anova).....45

**Tablo 4.19:** Denge ve Çeviklik Testine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-Way Anova).....45

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Türkiye İstatistik Kurumu Yaş Gruplarına Göre Nüfus Dağılım Grafiği.....	7
Şekil 2.2: Başarılı Yaşlılığın Bileşenleri.....	7
Şekil 5.1: Ortalama Değerlere Göre Sandalye Otur-Kalk Testi Karşılaştırması.....	49
Şekil 5.2: Ortalama Değerlere Göre Ağırlık Kaldırma Testi Karşılaştırması.....	51
Şekil 5.3: Ortalama Değerlere Göre Sandalye Otur-Uzan Testi Karşılaştırması.....	53
Şekil 5.4: Ortalama Değerlere Göre Sırt Kaşıma Testi Karşılaştırması.....	54
Şekil 5.5: Ortalama Değerlere Göre Sekiz Adım Yürüme Testi Karşılaştırması.....	56

## RESİMLER LİSTESİ

<b>Resim 3.1.</b> Vücut Ağırlığı ve Boy Ölçümü.....	19
<b>Resim 3.2.</b> Sandalye Otur-Kalk Testi.....	21
<b>Resim 3.3.</b> Ağırlık Kaldırma Testi.....	23
<b>Resim 3.4.</b> Sandalye Otur-Uzan Testi.....	24
<b>Resim 3.5.</b> Sırt Kaşıma Testi.....	26
<b>Resim 3.6.</b> Sekiz Adım Yürüme testi.....	27



## ÖZET

### YAŞLILARIN FİZİKSEL UYGUNLUK SEVİYELERİNİN BELİRLENMESİ (Düzce İli Örneği)

Emrecaz AZILI

Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Tez danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Nuri TOPSAKAL

Mayıs 2021, 66 Sayfa

Çalışmamızın amacı Düzce ilinde yaşayan 60 yaş ve üzeri yaşlıların fiziksel uygunluklarını belirlemektir. Çalışmamıza Düzce ilinde yaşayan, yaşları 60 ve üzeri olan 56 kadın ve 60 erkek gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar 60-64,65-69,70-74 ve 75 üzeri yaş grubu olarak gruplandırılmıştır. Katılımcıların vücut kompozisyonlarını belirlemek için boy, kilo ve Beden Kitle İndeksi, fiziksel uygunluklarını belirlemek için ise Senior Fitness Test protokolü kullanılmıştır. Kuvvet parametresini değerlendirmek için sandalye otur-kalk ve ağırlık kaldırma testi, esneklik parametresini değerlendirmek için; sırt kaşıma ve sandalye otur-uzan testi, denge ve çeviklik parametresini değerlendirmek için ise sekiz adım yürüme testi kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirme için istatistik paket programından yararlanılmıştır. Grup içi ve aynı yaş grubundaki, farklı cinsiyetler arasındaki farklılıkları tespit etmek için “One Way Anova” da “Tukey” testi erkek ve kadınların birbirleriyle karşılaştırılmasında ise “Independent Sample T Testi” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar 0.05 ve 0.01 anlamlılık düzeyinde incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda yaşla birlikte erkek ve kadınlarda bazı fiziksel parametrelerde düşüş olduğu tespit edilmiştir. Yurt içinde yapılmış benzer çalışma sonuçları incelendiğinde kuvvet testlerindeki elde edilen skorlarının ideal olduğu denge- çeviklik testi ve esneklik testlerinde katılımcılarımızın elde ettiği skorların geride olduğu tespit edilmiştir . SFT norm tablolarına göre esneklik, denge-çeviklik ve alt ekstremite kuvvet testi sonuçlarının düşük olduğu fakat üst ekstremite kuvvet testinin ideal olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Ağırlık Kaldırma Testi, Fiziksel Uygunluk, Sırt Kaşıma Testi, Yaşlanma

## **ABSTRACT**

### **DETERMINING THE PHYSICAL FITNESS LEVELS OF THE ELDERLY (The case of Düzce province)**

Emrecañ AZILI

Master of Science Thesis, Department of Physical Education

Supervisor Assoc,Dr. Nuri TOPSAKAL

May 2021, 66 Pages

The purpose of this study is to determine the physical fitness of the elderly people aged 60 and over living in Düzce. 56 females and 60 males, aged 60 and over, living in the province of Düzce, voluntarily participated in our study. Participants are grouped as 60-64,65-69,70-74 and over 75 age groups. Height, weight and Body Mass Index were used to determine the body composition of the participants, and the Senior Fitness Test protocol was used to determine their physical fitness. In this protocol, to evaluate the strength parameter chair stand and arm curl test, to evaluate the flexibility parameter; back scratch and chair sit and reach test and eight foot up and go to evaluate balance and agility parameters were used. Statistics package program was used for statistical evaluation. The "Tukey" test in "One Way Anova" was used to determine the differences between different genders within the group and in the same age group, and the "Independent Sample T Test" was used to compare men and women with each other. The obtained results were analyzed at 0.05 and 0.01 significance levels. As a result of the analysis, it was determined that some physical parameters decrease in men and women with age. Similar studies conducted in Turkey are examined, it has been determined that the scores obtained in the strength tests are ideal, and the scores obtained by our participants in the balance agility test and flexibility tests are behind. According to the SFT norm tables, it was determined that the results of flexibility, balance-agility and lower extremity strength tests were low, but the upper extremity strength test was ideal.

**Keywords:** Aging, Physical Fitness, Back Scratch Test, Arm Curl Test

# 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşam, anne rahminden başlayıp yaşlanma ve ölümle sonuçlanan bir süreçtir. İnsanların yaşam dönemlerinin avantajlı ve dezavantajlı yönlerinin olduğu bilinmektedir. İnsanlar her dönemde olan bu avantajları kullanarak bütün dönemleri mutlu, dinç ve sağlıklı geçirebilir. İnsanlara bu bilinç yaşamın her döneminde anlatılırsa, hayatın her dönemi mutlu olarak geçirebilir. Bu yaklaşıma karşı olarak yaşlılık genellikle insanlar arasında acıma hissi çağrıştıran bir dönem olarak da bilinmektedir. Fakat iyi düşünen insanlar acıma duygusunun insanlara yakışmadığını bilirler. İnsanlara çocukluk döneminden itibaren, insan doğası gereği gelen değişimler anlatıldığı takdirde yaşlığa karşı olumsuz düşüncelerden uzaklaşmaları sağlanabilir<sup>1,2</sup>.

Dünya çapında 60 yaş ve üstü insanların oranının diğer tüm yaş gruplarından daha hızlı arttığı bilinmektedir. 2025 yılında 60 yaş ve üzerinde insan sayısı 1,2 milyar olacağı tahmin edilmektedir. 2050 yılında ise başlıca gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere 2 milyar olacağı tahmin edilmektedir. Bununla birlikte 20 yy. da evrensel yaşlanmanın tüm uluslara artan ekonomik yük getireceği bilinmektedir. Tüm insanlar yaşlansa da herkes farklı yollarla ve farklı derecelerde yaşlanmaktadır. Kişiden kişiye değişen en önemli faktör yaşlanma kalitesidir. Bu kaliteyi artırmanın fiziksel aktiviteyle mümkün olduğunu gösteren bilimsel çalışmalar mevcuttur<sup>3</sup>.

Fiziksel Aktivite; insanın iskelet kaslarıyla bedeninin hareketi sonucunda meydana gelen enerji harcamasıdır. Fiziksel aktivite ortaya konuş şekline göre sınıflandırılmaktadır. Yaygın olarak; mesleki yaşantıdaki aktiviteler, ev yaşantısındaki gündelik işler, serbest zaman aktiviteleri ve ulaşım olarak sıralanabilmektedir<sup>4,5</sup>.

Tarih boyunca sedanter bireylerin aktif bireylere oranla daha fazla hastalıklara maruz kaldıklarını sağlık çalışanları tarafından gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalar sedanter yaşam biçiminin koroner kalp hastalığı gibi birçok kronik hastalığa bağlı ölümleri artırdığını göstermektedir<sup>5</sup>. Buna karşılık yaşam boyunca uzun süreli ve sistemli olarak egzersiz yapmanın, kabul gören sağlık alışkanlıkları ile birleştirildiğinde, beklenen yaşam süresini uzattığı da kabul edilmektedir<sup>6</sup>.

Yaşamın her döneminde önem arz eden fiziksel uygunluk yaşlılık dönemi içinde de yaşamın sağlıklı devamı için önemli ve gereklidir.

Türk aile yapısına bakıldığında yaşlılara verilen önem: onlara ev yaşamında veya dışarıdaki uğraşlarında ne kadar az düzeyde iş veya fiziksel uğraş yaptırırsak o kadar değer ve saygı gösterdiğimiz anlamına gelmektedir. Yaşlıların ihtiyaç duyduğu hemen her şeyi onların yanına getirerek hizmet etmek (su, yemek, giyecek vb.) bir görev ve saygı ögesi olarak görülmektedir. Bu şekilde yaşlılar inaktif hale gelmektedir. İnaktivite birçok hastalığın veya fonksiyon kayıplarının temel sebeplerinden biridir. Dolayısıyla biz aslında yaşlılarımıza iyilik değil kötülük yapmış oluyoruz. Bu durumu değiştirerek onları günlük aktivitelerini artırmalarına yardımcı olunmalıdır<sup>7</sup>.

Ülkemizde çocuklara, gençlere, sporculara ve sedanter bireylere yönelik çalışmalar mevcuttur. Literatür incelemesi sonucunda yaşlılara yönelik yapılmış olan çalışmaların sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Yüksek, (2005)'in yapmış olduğu çalışmada 65-75 yaş arası sağlıklı kişilerin fiziksel uygunluklarının belirlemiştir. Toraman (2010)'n yapmış olduğu çalışmayla düşme ile ilişkili ve ilişkisiz hastalığı olan yaşlı bireylerin düşme riski ve fiziksel uygunluklarını belirlemiştir<sup>7,8</sup>.

Yurt dışında ise daha kapsamlı çalışmalar yapıldığı bilinmektedir<sup>9,10,11</sup>. Yaşlıların fiziksel uygunluklarının belirlenmesi ve buna yönelik çalışma programlarının hazırlanması onların kalan yaşamlarını daha sağlıklı ve daha zinde geçirmelerine olanak sağlayacaktır. Bunun için öncelikle durum tespiti yapmak önemlidir. Yapılmış çalışmalara bakıldığında Düzce ilinde yaşayan yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğunu düşünmekteyiz. Yapılan çalışmanın daha sonra yapılacak olan çalışmalar ışık tutabilecek ve kaynak olabilecek nitelikte olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamız tüm bilimsel veriler ışığında Düzce ilinde yaşayan yaşlıların fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1. Yaşlılık

Yaşlılık kavramı ile ilgili tanımlamalar zaman içerisinde kesintisiz olarak gelişmekte ve farklılık göstermektedir ve buna bağlı olarak yaşlılığa dair ortak bir tanım yapmak güçleşmektedir<sup>12</sup>. Yapılan çalışmalarda yaşlılığın tanımı değinilen özelliklere göre farklılık göstermektedir. Yaşlılık biyolojik, kronolojik, psikolojik yaş gibi birçok farklı alanlarda farklı şekillerde yorumlanmıştır<sup>13</sup>. Vurgulanan özelliklerden biyolojik yaklaşım; İnsan vücudundaki fonksiyonların azalması ve hücre kayıpları olarak başka bir tanımda ise canlılar için biyolojik özellikler bakımından üreme fonksiyonunun sonundan ölüme kadar geçen zaman dilimindeki değişim süreci şeklinde tanımlanmıştır<sup>14</sup>. Yaşlılığın kronolojik olarak zaman dilimlerine ayrılarak incelenmesi ise kronolojik yaşlılık olarak değerlendirilir. Yaşı kronolojik olarak değerlendirmenin toplum için bazı fonksiyonları vardır. Toplumlar yaş faktörünü toplumsal rolün kazanılmasında veya kaybedilmesinde gösterge olarak kullanır<sup>15</sup>. Diğer bir yaklaşım olarak psikolojik yaş ise insanın hissettiği yaş olarak tanımlanmaktadır<sup>13</sup>.

#### 2.1.1. Dünyada yaşlılık

20. yüzyılın başlarına kadar dünyanın hiçbir ülkesinde uzun bir yaşam için gereken şartların bulunmadığı açıklanmaktadır. Daha önceki zamanlarda ise örneğin Antik çağda sadece %1 insan 60 yaşını gördüğü belirtilmektedir. Yine 20. yüzyılda Avrupa'da ortalama yaşam süresi 50 yıl olduğu belirtilmektedir. Geçmişte iyi koşullarda yaşayanlar (devlet adamları, krallar ve filozoflar) yaşlanma şansına sahip olmaktadır<sup>16</sup>.

Günümüzde bilim ve teknolojideki ilerlemeler birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da önemli gelişmeler yaşanmasına neden olmuştur. Tıbbın ve sağlık imkanlarının gelişmesi ile birlikte bebek ölüm oranlarında azalma görülmüş, ortalama yaşam süresi artmıştır. Ortalama yaşam süresinin artmasına bağlı olarak nüfusun yaşlanması konusu gündeme gelmiştir. Nüfusun yaşlanması yaşadığımız yüzyılın demografik değişimlerinden biri olarak kabul görmektedir. Özellikle gelişmiş ülkeleri işgücü açısından olumsuz etkileyerek üzerine düşünülmesi gereken önemli bir konu haline gelmiştir<sup>17</sup>.

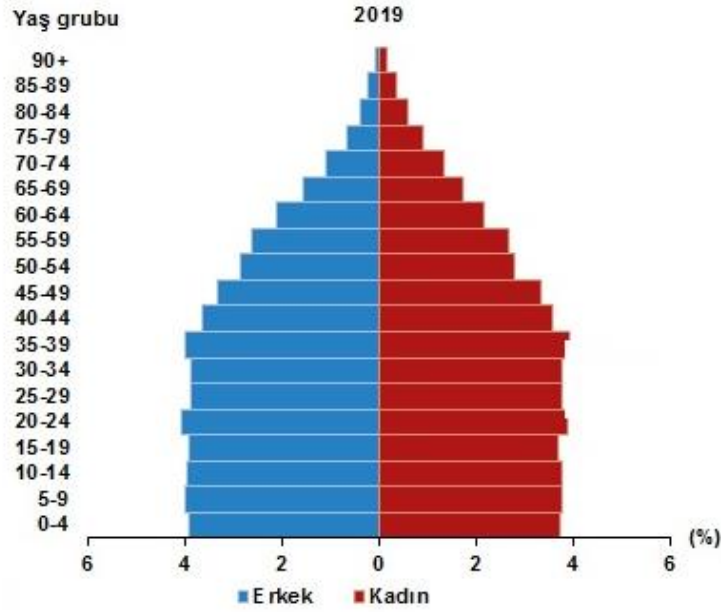
Dünya Sağlık Örgütü'nün yapmış olduğu açıklamalarında yaşlı popülasyonun artmasıyla birlikte birçok hastalığın (kardiyovasküler rahatsızlıklar, kanser ve en başta demans) arttığı tespit edilmiştir. Yaşla birlikte gelen rahatsızlıkların artmasında; sigara, hareketsiz yaşam tarzı ve bilinçsiz beslenme gibi olumsuz durumların önüne geçebilmek için nitelikli araştırmaların yapılmasının gerektiği belirtilmektedir<sup>16</sup>. Yapılacak çalışmaların sağlık açısından getirisinin olacağı gibi aynı zamanda ülkelerin ekonomilerine de büyük katkı sağlayacağı bilinmektedir.

### **2.1.2. Türkiye'de yaşlılık**

Geçmişte günümüze ülkemizde nüfus artış hızı üç noktada göstermiştir. 1935 yılında nüfus 16 milyon kişi iken bu sayı 2000 yılına geldiğinde 67 milyon kişiye ulaşmıştır. İkinci Dünya Savaşı yani 1945-50 yılları arasında savaş sebebiyle erkek nüfusunun askerde olması ve aynı şekilde savaş durumunun olumsuzlukları sebebiyle ölüm oranlarının yükselmesi nüfus artış hızının düşmesine sebep olmuştur. 1945-60 yılları arasında nüfus arttırma politikaları, savaşın sona ermesi ve iyileşen sağlık koşullarının sonucu olarak nüfus artışının en yüksek olduğu dönem yaşanmıştır. Bu durum dünya nüfusu içinde geçerlidir<sup>18,19</sup>.

1960 yılından sonra nüfus artış hızı azalmıştır. Azalmanın sebebi olarak doğum oranlarında meydana gelen düşüş ve yurtdışına yapılan işçi göçleri gösterilebilir. Genel olarak toplam nüfus artışıyla beraber yaşlı nüfusunda da artış önemli ölçüdedir. 1970-2000 yılları arasında yaşlı nüfus 2 kattan fazla artmıştır<sup>18</sup>.

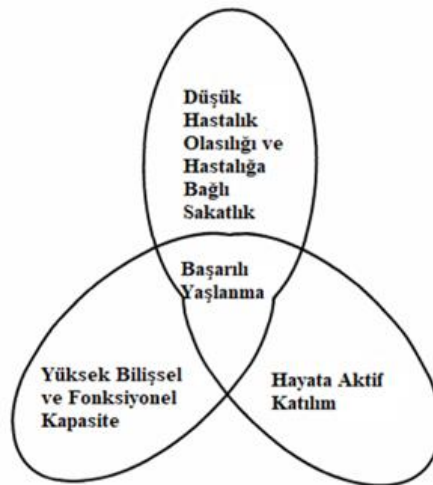
Türkiye nüfusu adrese dayalı kayıt sistemi 2019 verilerine göre 83 milyon 154 bin 997 kişidir. Erkek nüfus 41 milyon 721 bin 136 kişi olurken, kadın nüfus 41 milyon 433 bin 861 kişidir. Toplam nüfusun %50,2'sini erkekler %49,8'ini ise kadınlar oluşturmuştur<sup>20</sup>.



**Şekil 2.1** Türkiye İstatistik Kurumu Yaş Gruplarına Göre Nüfus Dağılım Tablosu

Yaşlı olarak kabul edilen 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus, 2014 yılında 6 milyon 192 bin 962 kişi iken son beş yılda %21,9 artarak 2019 yılında 7 milyon 550 bin 727 kişi olmuştur. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2014 yılında %8,0 iken, 2019 yılında %9,1'e yükselmiştir. Yaşlı nüfusun 2019 yılında %44,2'sini erkek nüfus, %55,8'ini kadın nüfus oluşturmuştur. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10,2, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir<sup>21</sup>.

### 2.1.3 Başarılı yaşlanmanın tanımı



**Şekil 2.2:** Başarılı Yaşlılığın Bileşenleri

Başarılı yaşlanma; düşük hastalık olasılığı ve hastalığa bağlı sakatlık, yüksek bilişsel ve fiziksel fonksiyonel kapasite ve hayata aktif katılım olarak üç ana bileşeni içerecek şekilde tanımlanmaktadır. Başarılı bir yaşlanma için düşük hastalık riskinin yanında yüksek bilişsel ve fonksiyonel kapasiteyle birlikte hayata aktif katılımı önemli yer alır. Şekil 1’de de görüldüğü gibi başarılı yaşlanma hastalığın yokluğundan daha fazlasıdır. Başarılı yaşlanmanın üç bileşeninden her biri alt bölümler içerir. Düşük hastalık olasılığı sadece hastalığın yokluğu veya varlığına değil, aynı zamanda hastalık için risk faktörlerinin yokluğuna, varlığına veya şiddetine de işaret eder. Yüksek fonksiyonel seviye hem fiziksel hem de bilişsel bileşenleri içerir. Fiziksel ve bilişsel kapasiteler kişinin aktivite potansiyelidir; bize bir kişinin ne yapabileceğini söylerler. Başarılı yaşlanma potansiyelin ötesine geçer ve aktivite içerir. Hayata aktif katılım birçok şekil almaktadır. Bunlar; kişilerarası ilişki ve üretken faaliyetlerdir. Kişilerarası ilişkiler, başkalarıyla temasları ve işlemleri, bilgi alışverişini, duygusal desteği ve doğrudan yardımı içerir<sup>22</sup>.

#### **2.1.4. Yaşlılığa bağlı olarak vücutta meydana değişiklikler**

**Hücre;** Hücre sayısında azalma meydana gelmekte, enzim sistem ve fonksiyonlarında değişiklik, DNA ve RNA’nın sentezinde azalmalar meydana gelir<sup>23</sup>.

**Bağ Dokusu;** Kollojen stabilitesinde ve çapraz bağ sayısında azalma meydana gelir. Bu durum büyük kan damarları, kalp, akciğer gibi organlarda elastikiyet kaybına neden olur<sup>23</sup>.

**Vücut Ağırlığı;** 60’lı yaşlarla birlikte ağırlık kazanım hızı yavaşlamaktadır. Özellikle 80 yaşından sonra kilo kaybı daha da belirginleşmektedir<sup>23</sup>.

**Kardiyovasküler Sistem;** Kalp ve damarlarda sertleşme meydana gelir. Damar elastikiyet kaybının sebeplerinden biri olarak sistolik kan basıncı artar. Kardiyak output 30 yaşından sonra her yıl %1 olacak şekilde azalır. Kardiyovasküler rahatsızlıklar yaşlılarda mortalite ve morbiditeyi en çok etkileyen durumdur<sup>24</sup>.

**Solunum Sistemi;** Alveol sayısında azalma, aynı şekilde ventilasyonda da azalma meydana gelir. Aynı zamanda kifoza ve öksürük reaksiyonda azalma görülmektedir<sup>24</sup>.

**Endokrin Sistem;** Pankreasta insülin salgılayan hücrelerin sayısında azalma meydana gelir aynı zamanda fonksiyon sınırlılığı da meydana gelir. Kadınlarda östrojen seviyesinde azalma meydana gelir<sup>24</sup>.

**Sinir Sistemi;** İletilen impuls sayısında ve hızında azalma ve beyin korteksinde kalınlaşma meydana gelir<sup>24</sup>.En çok görülen belirtiler buna ve depresyon olarak sıralanabilir. Bu değişiklikler besin alımını engellemektedir<sup>23</sup>.

**Kas ve İskelet Sistemi;** Omurgada yer alan vertebralarda daralma meydana gelir. Kemiğin mineral oranında azalma meydana gelir. Kas kuvveti ve mekanik etkinliğinde azalma meydana gelir. Kadınlar, yaşlılık döneminde toplam iskelet kalsiyumunun %40'ını kaybederler ve bu kayıp yaşamın sonuna kadar devam etmektedir<sup>23,24</sup>.

**Göz;** Yaşlanmanın en net olarak hissedildiği yer gözdür. Gözde, yaşlılıkla meydana gelen değişikliklerin bazıları herkeste görülürken diğerlerinde bireysel farklılık görülebilmektedir<sup>25</sup>. En önemli değişiklik lenste meydana gelmektedir. Keskinliğinde azalma ve karanlık ortama adaptasyonda zorlanma yaşanır, aynı zamanda ışık değişimlerine kısmen cevap verebilirler<sup>24,25</sup>.

**Kulak;** Yaşam boyunca yüksek sese maruz kalmaktan veya sadece yaşlılığa bağlı olarak kişilerde duyma kalitesinde azalma meydana gelmektedir<sup>24</sup>. Kulak zarı esnekliğinde azalma meydana gelir. Kulak kemiklerinde sertleşme yaşanır<sup>25</sup>.

**Ağız;** Tüm duylarda olduğu gibi tat duyusunda da azalma meydana gelmektedir. 65 yaş üzerindeki bireylerin yaklaşık olarak 4'te 1'i dil ve ağız boşluğundaki tat hücrelerinin işlevi ve sayısal azalmaya bağlı olarak 4 temel tattan (acı, tatlı, tuzlu, ekşi) bir ya da daha fazlasını tanımlayamamaktadır<sup>23</sup>. Ağız sağlığının bozulmasının sebebi net olarak yaşlanmaya bağlamak doğru değildir. Bu duruma diğer faktörlere ( kullanılan ilaç, beslenme vb.) bağlı olarak da gelişebilmektedir. Dildeki tat tomurcukları azaldığı için 50 yaşından sonra tat alma duyusu zayıflamaktadır<sup>24</sup>.

**Deri;** Yaşla birlikte deri altı yağ miktarındaki azalmasına bağlı olarak, deri daha ince ve elastik bir hal alır. Aynı zamanda uzun süre güneşe maruz kalmasından dolayı da deri daha sert ve kırışık hale gelir<sup>26</sup>.

## **2.1.5. Yaşlanmayı geciktiren önlemler**

### **2.1.5.1 Yeterli ve dengeli beslenme**

Temel sebebi yaşlılık olan hastalıkların önlenmesinde, tedavi edilmesinde ve rehabilite sürecinde beslenme aktif rol aldığı bilinmektedir<sup>27</sup>.

Yaşlanma ile birlikte vücutta birçok sistemde değişiklikler olduğu gibi sindirim sisteminde de değişiklikler meydana gelmektedir. Sindirim sisteminden salgılanan enzimlerde ve sindirim sisteminin çalışmasına olanak sağlayan kaslarda da problemler meydana gelmektedir. Bu sebeplerden dolayı yaşlıların beslenmesine dikkat etmesi gerekmektedir. Kötü beslenmenin sonucu olarak; ülser, siroz, kalp ve damar problemleri gibi rahatsızlıklar ortaya çıkabilmektedir. Özellikle yaşlılık döneminde hastalıklar oluşmadan önce düzenli ve dengeli beslenmek için bir dizi önlemler alınmalıdır. Eğer hastalık vücuda girmişse acil müdahale edilmeli ve hasarın izleri rehabilitasyon uygulamalarıyla giderilmeye çalışılmalıdır<sup>27</sup>.

### **2.1.5.2. Yaşlılarda enerji ihtiyaçları**

Tüm yaş gruplarında olduğu gibi yaşlılarda da bazal metabolizma, aktif hareket, vücut sıcaklığının sabit tutulması için enerjiye ihtiyaç vardır. Yaşlanmaya bağlı olarak hareketliliğin azalmasına bağlı olarak enerji ihtiyacı azalmaktadır. Aktif hücre sayısının azalması da bazal metabolizma hızının düşmesine sebep olmaktadır. Metabolik hız ve toplan enerji harcama limitindeki azalmaya vücut tepki olarak besin tüketimi azalır ve kilo kaybı ortaya çıkar. Yaşlı bireylerin günlük enerji gereksinimleri, hafif fiziksel aktivite düzeyinde değerlendirilmesinden dolayı kilogramı başına 30 kalori tüketmesi önerilmektedir<sup>28</sup>.

Karbonhidratlar yapısında karbon hidrojen ve oksijen elementleri bulunduran besin ögeleridir. İçerdikleri şeker molekülü sayısına göre basit ve kompleks olarak iki grupta incelenmektedir. Basit karbonhidratlar tek veya en fazla iki molekül şeker içermektedir. Basit şekerler genel olarak meyvelerde ve sütte bulunmaktadır. Kompleks karbonhidratlar ise nişasta içermektedir. Kompleks karbonhidratlar tahıllar ve kuru baklagillerde bulunmaktadır. Vücut için en ekonomik olan enerji kaynağı karbonhidratlardır. Acil durumlarda kan şekerini düzenler ve enerji gereksinimini karşılamaktadırlar. Karbonhidratların sindiriminde posa oluşmaktadır. Yaşlılarda fiziksel aktivitenin düşüklüğü ve su alımının azlığı durumunda ve aynı zamanda posalı

diyet alımı azalırsa kabızlık görülebilmektedir. Posalı yiyeceklerin tüketimi; şeker hastalığı, kalp problemleri ve kanser riskini azalttığı düşünülmektedir<sup>29,30</sup>.

Karbohidratlar yaşlılık dönemi problemlerinden olan kabızlık problemi için önemlidir. Aynı zamanda beyin fonksiyonlarının yerine getirilmesine katkı sağlamaktadır. Vücudun ihtiyacının karşılanamaması durumunda enerji kaynağı olarak proteinler ve yağlar kullanılır. Bu durumda kandaki asit miktarının artmasına neden olup vücudun çalışma düzenini etkilemektedir<sup>27</sup>.

Proteinler; yapısında karbon, hidrojen, oksijen ve nitrojen elementi bulunduran besin öğeleridir. Proteinler yetişkin bir insan vücudunun %16'sını oluşturmaktadır. Vücutta çok az miktarda protein depo edilmektedir. Yaşlılığa bağlı olarak vücut aktivitesinin düşmesiyle birlikte kaslardaki protein yıkımı artmaktadır. Hemeostasisin sağlanması için tüm besin öğelerinde de olduğu gibi proteinlerinde dengeli olarak alınmalıdır<sup>29,30</sup>.

Proteinler organların yapıtaşını oluşturmaktadır. Hücrelerin Yenilenmesinde bağışıklık sisteminin güçlenerek hastalıklara karşı direnç oluşturmada önemlidir. Yaşlılık döneminde büyük sorunlara sebep olan kırık, çıkıkların iyileşmesinin sağlanmasında da proteinlerin görevi büyüktür. Yaş ile birlikte bağışıklık sisteminde meydana gelen düşüşlerden dolayı, yaşlıların kilogramı başına 1gr protein günlük gereksinimi karşılayacaktır<sup>27</sup>.

Yağların yapısını karbon, hidrojen ve oksijen elementleri oluşturur. Yetişkin insan vücudunun yaklaşık olarak %15-20'si yağdır. Kadınlar ve erkeklerde bu oran değişiklik göstermektedir. Kadınlarda %25; erkeklerde ise %15 civarındadır. Yağlar sindirim sisteminde yağ asitlerine ayrılarak sindirime uğrarlar. Yağlar vücut için gerekli temel besin ögesidir. Yağların vücuda fazla ya da eksik alımında daha fazla sağlık problemi yaşanmaktadır. Yaşın ilerlemesiyle yağ alımına dikkat edilmeli özellikle yemekleri kızartarak hazırlamadan uzak durulmalıdır<sup>28</sup>.

Yağların insan vücudundaki bazı hormonların yapımında gereklidir. Bu hormonlar da vücudun çalışmasını sağlar. Vücutta yapılması mümkün olmayan yağ asitleri omega 3 ve omega 6 kalp hastalığı riskini azaltmakta ve bağışıklık sistemini güçlendirmektedir<sup>27</sup>.

Vitaminler az alınmalarına karşılık etkisi çok önemli olan besin ögesidir. Vitaminlerin vücutta düzenleyici görevi vardır. Suda (b ve c) ve yağda (a, d, e, k) çözünen vitaminler olarak 2 gruba ayrılmaktadır<sup>28</sup>.

Yaşlılık döneminde enerji ihtiyacı azaldığı için enerji metabolizmasında görevli vitaminlerin de alımı azalır. Bu nedenle gerekli miktarlarda alınmalıdır. Vitaminler özellikle yaşlılık döneminde ihtiyaç olan bağışıklık sistemini güçlendirir ve hastalıklara karşı direnç oluşturur. Osteoporozun önlenmesinde, göz ve deri sağlığının korunmasında önemli görevleri vardır<sup>28</sup>. Yaşlılarda bazı besin öğelerine ve gereksinimlerine göre günlük gereksinim miktarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir<sup>24</sup>.

<b>Enerji ve Besin Öğeleri</b>	<b>Günlük Gereksinimleri</b>
Enerji (kkal/kg)	30
Protein (g/kg)	0.9-1.1
Yağ (% enerji)	<30
Kalsiyum (mg)	800-1200
Demir (mg)	10
Çinko (mg)	<b>E:4,2-14.0 / K: 3.8-9.8</b>
Folat (mg)	400
B12 vitamini (mg)	2.5
B6 vitamini (mg)	<b>E:1.4 / K:1.2</b>
D vitamini (mg)	10-15
C vitamini (mg)	60-100
A vitamini (mg)	600-700
E vitamini (IU)	100-400

**Tablo 2.1. : Yaşlılarda Bazı Besin Öğelerinin Gereksinimleri.**

## 2.2. Sağlık

Sağlık; Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “sadece hastalıktan korunma olarak değil, her açıdan (fiziksel, ruhsal ve sosyal) iyi olma hali” olarak tanımlanmaktadır<sup>31</sup>.

1988 Fiziksel Aktivite, Fiziksel Uygunluk ve Sağlık Uluslararası Konsensus Konferansında Sağlık; “insanın fiziksel, sosyal ve psikolojik bakımdan kondisyonu olarak tanımlanmıştır<sup>32</sup>.

Sağlığı insanların davranışları ve hayat tarzları etkilemektedir. Bundan dolayıdır ki zaman içinde hayat tarzımızdaki ve davranışlarımızdaki değişiklikler sağlığın yeni

boyutlara ulaşmasına neden olmaktadır. Yıllar önce yaşamış insanların sağlık açısından bugünkü sağlık problemlerine bezer sıkıntıları olmamıştır. Teknolojinin ve makineleşmenin artmasıyla birlikte yaşam tempomuzdaki düşüş bedensel faaliyetlerimizi azaltmış, zihinsel faaliyetlerimizi arttırmıştır. Yaşadığımız bu dönemde şehirleşmenin hızla artmasına paralel olarak çarpık yapılaşmanın sebep olduğu psikolojik gerginliğe yani gürültü ve yoğun trafik gibi problemler ortaya çıkmıştır. Tüm bu değişiklikler, eski zamanlarda insanların sıtma, kızamık gibi mikrobik hastalıklarının yerini farklı sağlık problemlerinin almasına sebep olmuştur <sup>31,33</sup>.

### **2.3. Fiziksel Aktivite ve Sağlık**

Tanım olarak fiziksel aktivite; iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji tüketimi ile sonuçlanan herhangi bir vücut hareketidir. Geniş bir yelpazede günlük tüm aktivitelerimizi içermektedir. Bu aktiviteler; bahçe işleri, ev işleri, boş zaman ve rutin günlük aktiviteler vs. gibi sıralanabilir. Yaptığımız aktiviteler hafif, orta veya yüksek efor gerektirebilir ve düzenli olarak yapıldığında sağlığın iyileşmesini sağlayabilmektedir <sup>34</sup>.

Geçmişten günümüze sağlık çalışanlarının büyük bir kısmı sedanter kişilerin aktif kişilere göre daha fazla hastalıklara maruz kaldığını gözlemlemiştir. Bu konuda yapılan ilk çalışma olduğu varsayılan İngiliz hekim Thomas Cogan 1584 yılında “Sağlık Cenneti” isimli kitabında sedanter bireylerin hastalıklarla daha açık olduğundan söz etmektedir <sup>32</sup>.

Biyolojik yapısı gereği insan sürekli hareket etmek ihtiyacı içindedir. Tüm canlılarda da olduğu gibi yaratılıştan itibaren doğayla mücadele, kendini koruma ve en zorlu şartlarda da kendisini koruyacak bir yapıya sahiptir. Fakat günümüzde teknolojinin gelişmesi ile birlikte hareket ihtiyacı giderek azalmaya başlamıştır. Bir asır önce enerji ihtiyacının %90’ı İnsanlar tarafından karşılanırken şu an bu oran %1’dir <sup>31</sup>.

Vücudumuza uygun olmayan bu durum, bilinen olumsuz taraflarına rağmen yaygınlaşması devam etmektedir. İçinde olduğumuz bu hareketsiz yaşam koşullarının sonucu olarak, hareketsiz yaşama bağlı olarak sağlık sorunları görülmeye başlamıştır. Hareketsiz yaşam tarzı insan sağlığını tehdit eden ve risk altına sokan bir olgu haline gelmiştir. Egzersizin yokluğu ve düşük fiziksel aktivite düzeyi hastalık ve erken ölümlerde en büyük risk faktörü olduğu unutulmamalıdır. Hareketsizliğe bağlı olarak görülen bu koşulları uzun süreli yatağa mahkûm kişilerde görmek mümkündür. İlk

günden itibaren parametrelerde gerileme olmakta ve bedensel çöküntüyü ruhsal çöküntü izlemektedir<sup>31,35</sup>. Buna karşın hayatımıza ilave ettiğimiz düzenli fiziksel aktivite sağlığımız için büyük yararlar sağlamaktadır. Bunları iki maddede değerlendirebiliriz. İlk olarak fiziksel kondisyonu ve kilo kontrolünü sağlar. İkinci olarak da kondisyonlu olarak değerlendirilebilecek insanların hastalandığında yararlanabileceği vücut rezerv kapasitesini artırır<sup>36</sup>.

## **2.4. Fiziksel Uygunluk**

Fiziksel uygunluk ile alakalı birçok tanımlama yapıldığı bilinmektedir<sup>33</sup>. Bazılarına göre fiziksel uygunluk; “çevreyle olumlu ilişkiler” olarak tanımlanmıştır. Başka bir tanımlamaya göre de fiziksel uygunluk “kişinin çalışma kapasitesi”dir. Bu kapasite bireylerin kuvvet, dayanıklılık ve koordinasyon gibi parametrelere ve bu parametrelerin uyumuna bağlıdır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Uzmanlar Komitesi’ de “fitness” yani fiziksel uygunluğu “Kassal çalışmanın uygun yeterlilikte olması” şeklinde tanımlamıştır<sup>31,32</sup>.

Günümüzde fiziksel uygunluk kavramı artık her alanda kendini göstermektedir. Yapılan çalışmalarla da çeşitli testlerle ölçülebilmektedir. Beceri, sağlık ve hastalıklara karşı koruyucu fiziksel uygunluk testleri, sosyal alan ve eğlenceli aktivitelerini içeren fiziksel uygunluk testleri mevcuttur. İlk fiziksel uygunluk programları Amerika Birleşik Devletleri’ nde yapılmıştır. Bu programların başlatılmasındaki ilk görüş sağlıklı olmak için yoğun fiziksel aktivite gerektiği düşüncesidir<sup>31</sup>.

### **2.4.1. Fiziksel uygunluğun bileşenleri**

#### **2.4.1.1. Sağlıkla ilgili bileşenler**

##### **2.5.1.1.A. Aerobik uygunluk**

Aerobik Uygunluk dolaşım ve solunum sisteminin sürekli fiziksel aktivite sırasında oksijen sağlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Kelime anlamı olarak aerobik; oksijenli ortamda çalışma anlamındadır. Düzenli olarak yapılan egzersizler kardiyovasküler rahatsızlıklara yakalanma riskini azalttığı konusunda çok az şüphe bulunmaktadır<sup>37,38</sup>. Aerobik uygunluk koşu, yürüme bisiklete binme, yüzme vs. gibi büyük kas gruplarının çalıştırılmasıyla geliştirilir ve korunur. Aerobik uygunluk solunum, kalp ve dolaşım gibi önemli organ ve sistem yeterliliğini içermektedir. Fiziksel uygunluk geliştiğinde fiziksel ve mental sağlık da güçlenir<sup>31</sup>. Haftada 3 gün veya daha fazla olarak ve 20 dakika ve üzeri fiziksel aktivite ile aerobik kondisyonunun

geliştirilmesi mümkündür<sup>34</sup>. Aerobik egzersizlerin birçok yararı olduğu bilinmektedir. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibi sıranabilir;

- Solunum ve dolaşım sistemini geliştirir.
- Kalp hastalığı riskini azaltır.
- Kemik bağ ve tendonları güçlendirir.
- Ağırlığın kontrol altında tutulmasını sağlar.
- Benlik imajını güçlendirir.,
- Duygusal açıdan güçlü olmayı sağlar<sup>32</sup>.

#### **2.4.1.1.B. Kassal uygunluk**

Kuvvet ve kassal dayanıklılık kassal uygunluğun unsurlarındandır<sup>32</sup>. Kassal kuvvet ; kasın kuvvet uygulama yeteneği olarak, kassal dayanıklılık ise kasın yorulmadan çalışmaya devam etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır<sup>38</sup>. Bir başka tanımlamaya göre kas dayanıklılığı; kasın kasılmayı sürdürme yeteneği olarak devam etme yeteneğidir. Bir yükü kaldırmak veya nesneyi hareket ettirmek için kassal kuvvet gerekir. Bu işlemi tekrar tekrar yapmak içinde kassal dayanıklılık gerekmektedir<sup>39</sup>.

Sporu meslek olarak yapan kişiler dışında 55-60 yaş civarındaki insanlar içinde kuvvet önem arz etmektedir. Kuvvet yaşlanmaya bağlı olarak eksilir. Yaşam boyunca gündelik işlerimizi yaparken kuvvetten yararlanırız. Kuvvette meydana gelen düşüşler kas uygunluğunu da etkilemektedir. Bunun tam tersi olduğunda da kuvvetli ve bağımsız olarak kassal uygunluğa sahip oluruz<sup>31</sup>.

#### **- Kuvveti etkileyen faktörler**

**Cinsiyet:** Doğumdan itibaren gelişimde meydana gelen hız değişimleriyle birlikte ergenlik dönemi öncesinde kızlar erkeklere göre daha kuvvetlidir. Daha sonraki süreç içerisinde erkek kuvvetlenerek öne geçmektedir. Bunun sebebi olarak ergenlikte salgılanan testosteron hormonunun kızlara nazaran 10 kat fazla oluşudur<sup>31,32</sup>.

**Yaş:** Kuvvet zirveye 20 yaşlarında ulaşmakta ve 55 yaşlarında ise azalmaya başlamaktadır. Bu azalmanın hızı kişiden kişiye değişmekte ve hızı; spor yapma, beslenme, hayat tarzı gibi etmenler belirlemektedir<sup>31</sup>.

**Kas Fibrili:** Fibriller; yavaş, hızlı ve ara fibriller olarak ayrılmaktadır. Yavaş kasılan lifler daha çok aerobik aktiviteler için uygun kas potansiyeline sahipken hızlı kasılan kas lifleri ise anaerobik aktiviteler için uygundur<sup>32</sup>.

**Esneklik:** Esneklik bir eklem etrafındaki hareket aralığı veya uzuvların maksimum verimlilikte hareket ettirebilme derecesi olarak tanımlanmaktadır<sup>37</sup>. Başka bir tanıma göre esneklik; “eklem veya eklem sıralarının mümkün olan hareket edebilme yeteneği” olarak tanımlanmıştır<sup>31</sup>.

Yine başka bir tanımlamada “Merkezi sinir sisteminin durumuna, kişinin yaşına, mevcut hava koşulunun derecesine, yapılacak harekette çalışacak kasların uygunluğuna, eklemlerin anatomik yapısına, bağların elastikiyet durumuna ve kuvvetine bağlı olarak meydana gelen yetenek” olarak tanımlandığı görülmektedir<sup>40</sup>.

Esneklik, egzersizi güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirmede önemlidir. Egzersiz için esneklik yeterli seviyeye ulaşmadan hedef hareketlere ulaşmada problemler yaşanabilir. Kas veya bağın aşırı gerilmesi bu problemlere örnek olarak gösterilebilir. Esneklik en çok ihmal edilen fiziksel uygunluk bileşenidir ancak ihmal etmek ağrı, yaralanma veya sakatlık gibi istenmeyen akut veya kronik sonuçlar doğurabilmektedir<sup>31,39</sup>.

Esnekliği kısıtlayan unsurlar; kemik, kas ligamentleri, tendonlar ve deri olarak sıralanabilir. Oransal olarak bakıldığında esnekliği; eklem kapsülü %47, kas ve fasya %41 tendonlar ve ligamentler %10, deri ise %2 etkilemektedir<sup>28</sup>. Eğer kısıtlama kas, yağ vb. gibi yumuşak dokulardan kaynaklanıyor ise uygun esnetme yöntemlerinden yararlanılarak esneklikte artış sağlanabilir<sup>31</sup>.

**Vücut Kompozisyonu :** Organizma; çevreden elde edilen ve vücut tarafından tutulan maddelerin ömür boyu birikimini yansıtmaktadır. Elementlerden dokulara, dokulardan organlara kadar olan bileşenler tüm canlılara kütle şekil ve işlevsellik kazandıran yapı taşlarıdır. Vücut kompozisyonları analiz teknikleri de bu yapının yaş ve metabolik durum gibi faktörlere göre nasıl işlev gördüğünü incelemektedir<sup>41</sup>.

“Yağ, kemik, kas hücreleri, diğer organik maddeler ve hücre dışı sıvıların orantılı bir şekilde bir araya gelmesine vücut kompozisyonu” denir<sup>40</sup>.

Vücut kompozisyonu tanımları milat öncesine dayandığı bilinmektedir. Bununla birlikte vücut kompozisyonuna ilişkin bilgiler birçok bilimi ilgilendirmektedir ve bu bilimler; sağlık, beslenme, egzersiz, insan performansı ve diğer biyolojik bilimler olarak sıralanabilir<sup>31,32</sup>.

Vücut kompozisyonunun ölçülmesine gerek duyulan alanlar şu şekilde sıralanabilir;<sup>32</sup>.

- Beslenme durumunun belirlenmesi,
- Hastalıklarda hastaların incelenmesi,
- Yaşlılık çalışmaları,
- Kondisyonun belirlenmesi.

İnsanın günlük yaşantısını çok yakından ilgilendiren vücut kompozisyonu çeşitli faktörler etkilemektedir. Bunlar; yaş, cinsiyet, kas, hastalıklar, beslenme ve fiziksel aktivitedir<sup>31</sup>.



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar, araştırmada kullanılan ölçüm testleri, araştırma planı ve elde edilen verilerin analizine dair bilgiler aktarılmıştır.

#### **3.1. Araştırma Grubu**

Çalışmaya yaşları 60 ve üzeri olan 56 kadın ve 60 erkek olmak üzere toplam 116 kişi katılmıştır. Katılımcılar 60-64, 65-69, 70-74 ve 75+ olarak gruplandırılmıştır.

Katılımcılar 60 yaş ve üzeri olduğu için testler bir hemşire gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olarak katılmaları sağlanmıştır (EK 1). Çalışma esnasında devam etmek istemeyen katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir.

#### **3.2. Araştırma Modeli**

Çalışmada akut etkiye bakılarak durum değerlendirmesi yapılmıştır. Bu çalışma Düzce ilindeki yaşlıların fiziksel uygunluklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Fiziksel uygunluğu belirlemek amacıyla Senior Fitness Test protokolü uygulanmıştır. Test protokolü; sırt kaşıma, sandalye otur-uzan, ağırlık kaldırma, sandalye otur-kalk, sekiz adım yürüme testini içermektedir.

#### **3.3. Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde istatistik paket programı kullanılmıştır. Yapılan normallik testi sonuçlarına göre verilerin normal dağıldığı belirlenmiştir. Grup içi ve aynı yaş grubundaki, cinsiyetler arasındaki farklılıkları tespit etmek için “One Way Anova” da “Tukey” testi erkek ve kadınların birbirleriyle karşılaştırılmasında ise “Independent Sample T Testi” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar 0.05 ve 0.01 anlamlılık düzeyinde incelenmiştir.

#### **3.4. Çalışmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışma, Düzce ilinde yaşayan ve yaşları 60 ve üzeri olan 56 kadın ve 60 erkek olmak üzere toplam 116 kişi ile sınırlıdır.

### 3.5. Veri Toplama Yöntemi

Çalışmaya katılan tüm katılımcılara ilk olarak çalışma ile ilgili bilgiler verilmiş olup ardından testler anlatılmıştır. Araştırma haftanın her günü saat 10.00 ile 13.00 arasında gerçekleştirilmiştir. Testler koşulların sabit olduğu alanlarda (zemin, hava vs.) yapılmıştır.

### 3.6. Veri Toplama Araçları

Çalışmamızda antropometrik ölçümlerden; boy ve vücut ağırlığı ölçümü gerçekleştirilmiştir. Fiziksel uygunluklarını belirlemek için ise Senior Fitness Test Protokolü kullanılmıştır.

#### 3.6.1. Vücut ağırlığı ve boy ölçümü

Katılımcıların vücut ağırlığı ve boy uzunluklarını ölçmek amacıyla stadiometre kullanılmıştır. Boy, genel olarak inç veya santimetre olarak ölçülür ve ayakkabısız yer ile başın üst noktası arasındaki uzunluğu ifade eder<sup>6</sup>. Boy uzunluğu; anatomik pozisyonda, ayaklar çıplak ve topluklar bileşik, baş frontal düzlemde ve baş üstü tablası verteks noktasına değecek şekilde pozisyon aldıktan sonra santimetre olarak ölçülmüştür. Katılımcıların vücut ağırlığı çıplak ayak ve anatomik pozisyonda iken kilogram olarak ölçülmüştür<sup>42</sup>.



**Resim 3.1.** Vücut ağırlığı ve boy ölçümü

### **3.6.2. Senior fitness test protokolleri**

Her bir test için testi yapacak olan görevli ilk olarak katılımcıların testleri anlamaları için testin protokolünü yavaş bir şekilde gösterilmiştir. Daha sonra süre sınırlaması olan testlerin her birinde, amacın güvenlik sınırları dahilinde yapılabilecek en iyi tekrar sayısına ulaşmak olduğunu göstermek için testler daha hızlı bir şekilde tekrarlanmıştır.

Yorgunluğu en aza indirmek için testler aşağıdaki sıraya göre uygulanmıştır.

- Chair Stand (Sandalye Otur-Kalk)
- Arm Curl (Ağırlık Kaldır)
- Chair Sit And Reach (Sandalye Otur-Uzan)
- Back Scratch (Sırt Kaşıma)
- 8 Foot Up Go Test (Sekiz Adım Yürüme)

Boy ve kilo ölçümü efor gerektirmediği için herhangi bir zamanda alınmıştır.

#### **3.6.2.1. Sandalye otur-kalk testi**

Bu testin amacı alt vücut kuvvetini değerlendirmektir. Testi uygulamak için gereken malzemeler ise kronometre ve 17 inch yani 43 santimetre yüksekliğinde, arkası düz veya katlanır sandalyedir. Sandalye herhangi bir tehlikeye sebep olmaması için duvara yaslanmıştır.

##### **3.6.2.1.A. Testin protokolü**

Katılımcıdan sandalyenin ortasına, arkasına yaslanarak ve ayak tabanının tamamı yere temas ederek, kollar göğüste çapraz olarak el bilekleri ters taraftaki göğse degecek şekilde oturması istenmiştir. Başla komutuyla birlikte katılımcı ayağa kalkmış ve tekrar başlangıç pozisyonuna dönmüştür. Testten önce katılımcılara bir veya iki tekrar yaptırılmıştır. 30 saniyede yapabileceği maksimum sayıya ulaşabilmeleri için katılımcılar teşvik edilmiştir.



**Resim 3.2.** Sandalye otur-kalk testi

#### **3.6.2.1.B. Değerlendirme**

30 saniyede katılımcının ayağa kalkma sayısı not edilmiştir. 30 saniye tamamlandığında katılımcı son hareketin yarısından fazlasını tamamlamışsa son tekrar geçerli sayılmıştır. Test bir defa uygulanmıştır.

#### **3.6.2.1.C. Güvenlik önlemleri**

Sandalye duvara yaslanmalı ya da bir kişi sandalyeyi arkadan tutmalıdır. İdeal yöntem olarak çalışmamızda sandalyenin altına halı koyulmuş ve kaymasını engellenmiştir.

Fiziksel ve bilişsel problemi olan katılımcılar sandalyeye oturduğunda ekstra dikkatli olunmuştur.

Denge problemi olan katılımcılarda hızlı hareketler stabilizasyonu bozacağından dikkatli olunmuştur.

Testlerde kronik ağrı problemi olan yada uzun boylu katılımcılarda diz ve kalça çıkıklarına sebebiyet vermemek için sandalye boyutları kişiye göre ayarlanmıştır. Buna rağmen halen ağrısı olan katılımcıların testi sonlandırılmıştır.

### **3.6.2.1.D. Özel popülasyon için uygulamalar**

Test Protokolü 30 saniye olarak belirlenmiş olsa da yaşlıların bu süre içerisinde harekete geçiremediği gözlemlendiğinde test sonlandırılmıştır.

Bilişsel rahatsızlığı olan kişiler için testler tekrar gösterilmiştir.

Katılımcı eğer başarısız olursa testi bir kere daha uygulamak zorunda tutulmamıştır.

### **3.6.2.2. Ağırlık kaldırma testi**

Bu testin amacı üst vücut kuvvetini belirlemektir. Testi uygulamak için gereken malzemeler; kronometre, erkekler için 3,6 kilogram, kadınlar için 2,3 kilogram ağırlığında dumbel, arkası düz ve kolları olmayan sandalyedir.

#### **3.6.2.2.A. Testin protokolü**

Katılımcının arkasına yaslanıp, ayak tabanının tamamı yere temas ederek, vücudun baskın tarafı sandalyenin kenarına yakın olacak şekilde oturması sağlanmıştır. Ağırlık baskın el ile yana doğru yere dik olarak tutulmuştur. Ardından kol aşağıda tam ekstansiyona ve yukarıda tam fleksiyona gelecek şekilde kaldırma sağlanmıştır. Bilek uygulama esnasında hareket ettirilmemiş, bükülmeler dirsekten gerçekleştirilmiştir. Test uygulamaya geçilmeden önce ilk olarak yavaşça, ardından hızlı bir şekilde tekrar gösterilmiştir.

Başla komutu ile birlikte katılımcıdan 30 saniye boyunca maksimum sayıda tekrar yapması istenmiştir.

Üst kol test boyunca hareketsiz kalmış ve dirseğin gövdeye dayandırılması üst kolun dengelenmesine yardımcı olmuştur.



**Resim 3.3.** Ağırılık kaldırma testi

#### **3.6.2.2.B. Değerlendirme**

30 saniyede katılımcının büküdüğü kol sayısı yazılmıştır. 30 saniye tamamlandığında katılımcı son hareketin yarısından fazlasını tamamlamışsa son tekrar geçerli sayılmıştır. Test bir defa uygulanmıştır.

#### **3.6.2.2.C. Güvenlik önlemleri**

Katılımcıların testi yaparken el bileğinde geniş bir fleksiyona olmadığından emin olunmuştur.

Ekstansiyon ve fleksiyon bilekten değil dirsekten yapılması sağlanmıştır.

Katılımcılara dirsek, el bileği ve el ağırları olup olmadığını sorulmuş, eğer katılımcı ağrı hissediyorsa test uyarlanmış ya da katılımcı teste devam ettirilmemiştir.

#### **3.6.2.2.D. Özel popülasyon için uyarlamalar**

Katılımcının ağırlığı doğru formu kullanarak bir tekrar bile kaldıramayacak kadar ağırsı olması durumunda, daha hafif bir ağırlık kullanılmıştır.

Katılımcı testi ayakta daha rahat yapıyorsa, bu şekilde yapmasına izin verilmiştir. Test Protokolü 30 saniye olarak belirlenmiş olsa da yaşlıların bu süre içerisinde harekete gerçekleştiremediği gözlemlenirse test sonlandırılmıştır.

Bilişsel rahatsızlığı olan kişiler için testler tekrar gösterilmiştir.

### 3.6.2.3. Sandalye otur-uzan testi

Bu testte amaç; alt vücut esnekliğini (hamstring) değerlendirmektir. Testi uygulamak için gereken malzemeler; 43 santimetre oturma yüksekliğine sahip sandalye ve cetvel olarak sıranabilir.

#### 3.6.2.3.A. Testin protokolü

Katılımcıdan sandalyenin uç kısmına oturacak şekilde yerleşmesi istenmiştir. Ardından tercih ettikleri bacağını öne doğru topuğun yerde ve dorsifleksiyonda olacak şekilde öne uzatması, diğer bacağın ise 90 derece bükülmesi istenmiştir. Katılımcıdan kollarını uzatarak eller üst üste gelecek şekilde birleştirip yavaşça kalça ekleminde öne, ayak parmaklarına doğru uzanması istenmiştir. Uzatılmış diz bükülmeye başlarsa, katılımcıdan diz düz olana kadar yavaşça geri hareket etmesi istenmiş ve maksimum uzanmada 2 saniye bekletilmiştir.

Testten önce katılımcılar hangi bacaklarını kullanacaklarını belirlemek için deneme yapmışlardır.

Puanlama için sadece tercih edilen bacak kullanılmıştır.

Tercih edilen bacak belirlendikten sonra katılımcıların ısınması için birkaç kez daha deneme yaptırılmıştır.



**Resim 3.4.** Sandalye otur-uzan testi

### **3.6.2.3.B. Değerlendirme**

Test iki kez uygulanmıştır ve iyi olan puan not edilmiştir. Orta parmak ile ayakların uç kısmı arasındaki mesafe ölçülmüştür. Ayak ucundaki orta nokta sıfır noktasını temsil edilmiştir. Erişim bu noktanın gerisinde ise mesafe eksi değer (-), orta parmak ayak parmaklarına temas ediyorsa sıfır (0), eğer orta parmak ayak parmaklarını geçiyorsa artı değer (+) olarak kaydedilmiştir.

### **3.6.2.3.C. Güvenlik önlemleri**

Sandalyenin kaymasını önlemek için duvara yaslanmıştır.

Katılımcılara yavaşça öne eğilirken nefes vermeleri gerektiği hatırlatılmıştır.

Katılımcılardan sadece hafif bir rahatsızlık derecesine kadar esnemeleri istenmiş asla ağrı noktasına kadar esnetilmemiştir.

Katılımcılara test sırasında nefeslerini tutmaması gerektiği hatırlatılmıştır.

Test şiddetli osteoporozu olan kişilere uygulanmamıştır.

Test uygulanırken katılımcının uzattığı bacağı seviyesinde çömelerek ve eliyle dizin üst kısmına dokunarak dizin düz durduğundan emin olunmuştur.

### **3.6.2.4. Sırt kaşıma testi**

Bu testin amacı; Üst vücut (Omuz) esnekliğini değerlendirmektir. Test sadece bir cetvel yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir.

#### **3.6.2.4.A. Testin protokolü**

Katılımcıdan ayakta durmasını ve tercih ettiği elini aynı omuz üzerine, avuç içi aşağı bakıp, mümkün olduğunca elini arkaya uzatarak yerleştirmesi sağlanmıştır. Diğer kolu da belinden avuç içi sırtta temas edecek şekilde yerleştirmesi istenmiştir. Ardından her iki elin orta parmaklarını birbirine dokunması ya da esnemeye devam edebiliyorsa üstünde geçerek mümkün olduğunca uzanması istenmiştir. Katılımcılar istenilen pozisyonu anlayabilmesi ve uygulayabilmesi için 2 deneme yaptırılmıştır.

Arkaya uzatılan parmakların aynı hizada olmasına dikkat edilmiştir. Eğer bir problem varsa katılımcının eline temas etmeden orta parmaklarını aynı hizaya getirmesi istenmiştir. Parmakları tutarak birbirini çekmesine izin verilmemiştir.



**Resim 3.5.** Sırt kaşıma testi

#### **3.6.2.4.B. Değerlendirme**

Testi uygulamadan önce 2 deneme hakkı verilmiştir. Ardından test iki kez uygulanmıştır ve iyi olan puan not edilmiştir. Değerlendirme yapılırken orta parmaklar birbirine dokunmazsa; eksi (-) puan, orta parmaklar zorda olsa birbirine temas ediyorsa; sıfır puan, parmakların üst üste binmesi durumunda ise artı (+) puan verilmiştir. Orta parmağın uç kısmından diğer parmağın uç kısmı arasındaki mesafe ölçülmüştür.

#### **3.6.2.4.C. Güvenlik önlemleri**

Esneme esnasında katılımcılara nefes almaları gerektiği ve testi uygularken hızlı hareket edilmemesi gerektiği hatırlatılmıştır. Ölçüm mümkün olduğunca hızlı alınmış ve katılımcıların rahatsız edici pozisyonda uzun süre kalmaları engellenmiştir. 2 deneme arasında katılımcılara omuzlarını sallaması istenmiştir. Testi uygularken herhangi bir katılımcı ağrı hissediyorsa test durdurulmuştur.

#### **3.6.2.4.D. Özel popülasyon için uyarlamalar**

Bu test boyun ve omuz yaralanması veya problemi olan kişiler için uygun değildir (Donuk Omuz, Rotator Cuff Kasları Problemleri, Sinir Sıkışması).

#### **3.6.2.5. Sekiz adım yürüme testi**

Bu testin amacı; çeviklik ve dinamik dengenin değerlendirilmesidir. Kullanılan ekipmanlar ise kronometre ,43 santimetre yüksekliğe sahip sandalye, mezura ve hunidir.

### 3.6.2.5.A. Testin protokolü

Katılımcıdan sandalyenin ortasına, arkasına yaslanarak ve ayak tabanının tamamı yere temas edecek şekilde oturması istenmiştir. Bir ayağın hafifçe diğer ayağın önünde durması gerektiği söylenmiş, aynı zamanda gövde hafifçe öne eğilmiştir. “Başla” sinyali ile birlikte katılımcı sandalyeden kalkmış, huninin her iki yanını da olabildiğince hızlı yürümüş ve tekrar yerine oturmuştur. Kronometre “başla” komutuyla beraber başlamış ve katılımcının sandalyeye oturduğu anda durdurulmuştur.



**Resim 3.6.** Sekiz adım yürüme testi

### 3.6.2.5.B. Değerlendirme

Katılımcılara doğru form ve istenilen hız gösterildikten sonra 2 deneme yaptırılmış ve en iyi zaman kaydedilmiştir.

### 3.6.2.5.C. Güvenlik Önlemleri

Testi uygularken katılımcıların dengelerini kaybetmemeleri için sandalye ile huni arasında beklenmiştir. Herhangi bir katılımcının testi uygularken düşme riski varsa kişi teste dahil edilmemiştir.

Testi uygulayacak katılımcı obez ise ölçüm esnasında güçlü bir kişiden yardım alınmıştır.

#### **3.6.2.5.D. Özel popülasyon için uyarlamalar**

Katılımcılar testi uygularken eğer isterlerse baston veya yürüteç kullanılmıştır.

Görme problemi olan katılımcılar için daha parlak ve büyük huni kullanılmış sözlü olarak rehberlik edilmiştir.

Bilişsel problemi olan katılımcılar için yürüyüş yoluna işaretler yerleştirilmiştir.



## 4. BULGULAR

Düzce İlinde yaşayan yaşlıların fiziksel uygunluklarının karşılaştırıldığı çalışmamızın bulguları ve bulgulara ait istatistiksel sonuçlar bu bölümde tablolar halinde sunulmuştur.

**Tablo 4.1:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre Frekans ve Yüzde Değerleri.

Yaş Grupları	N	%
60-64	39	33,6
65-69	31	26,7
70-74	24	20,7
75+	22	19,0
Toplam	116	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 1’de çalışmamıza katılan kişilerin yaş gruplarına göre frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre çalışmamızın %33,6’sını (39) 60-64 yaş, %26,7’sini (31) 65-69 yaş , %20,7’sini (24) 70-74 yaş ve %19’unu (22) 75 ve üzeri yaş grubu kişiler olmak üzere toplam 116 kişi oluşturmaktadır.

**Tablo 4.2:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete Göre Yaş Gruplarının Dağılımı Frekans ve Yüzde Değerleri.

Cinsiyet	Yaş Grupları	N	%
Kadın	60-64	18	32,1
	65-69	14	25,0
	70-74	13	23,2
	75+	11	19,6
	Total	56	100,0
Erkek	60-64	21	35,0
	65-69	17	28,3
	70-74	11	18,3
	75+	11	18,3
	Total	60	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 2’de araştırmaya katılan kişilerin cinsiyete göre yaş gruplarının frekans ve yüzde

değerleri gösterilmiştir. Buna göre çalışmamıza katılan kadınların %32'si (18) 60-64 yaş, %25'i (14) 65-69 yaş, % 23'ü (13) 70-74 yaş ve %19'u 75 ve üzeri yaş grubundan olmak üzere toplam 56 kişidir. Çalışmaya katılan erkeklerin %35'i(21) 60-64 yaş, %28,3'ü (17) 65-69 yaş, %18,3'ü (11) 70-74 yaş ve %18,3'ü (11) 75 ve üzeri yaş olmak üzere toplam 60 kişidir.

**Tablo 4.3:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Düzenli İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Değerleri.

İlaç Kullanım	N	%
Evet	86	74,1
Hayır	30	25,9
Toplam	116	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 3'de araştırmaya katılan kişilerin düzenli ilaç kullanımı frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların %74,1'i (86) düzenli ilaç kullanmakta, %25,9'u (30) düzenli ilaç kullanmamaktadır.

**Tablo 4.4:** Araştırmaya Katılan Kişilerin İkamet Edilen Yere Göre Düzenli İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Tablosu.

Yerleşim Yeri	İlaç Kullanım	N	%
Merkez	Evet	44	80,0
	Hayır	11	20,0
	Toplam	55	100,0
Köy	Evet	42	68,9
	Hayır	19	31,1
	Toplam	61	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 4'de araştırmaya katılan kişilerin ikamet ettiği yere göre düzenli ilaç kullanımı frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre merkezde yaşayan kişilerin %80'i (44) düzenli olarak ilaç kullanmaktayken %20'si (11) kullanmamaktadır. Köyde yaşayan kişilerin %68,9'u (42) düzeli olarak ilaç kullanmaktayken %31,1'i (19) kullanmamaktadır.

**Tablo 4.5:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete ve İkamet Edilen Yere Göre Düzenli İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Tablosu.

Cinsiyet	Yerleşim Yeri	İlaç Kullanım	N	%
Kadın	Merkez	Evet	20	76,9
		Hayır	6	23,1
		Toplam	26	100,0
	Köy	Evet	24	80,0
		Hayır	6	20,0
		Toplam	30	100,0
Erkek	Merkez	Evet	24	82,8
		Hayır	5	17,2
		Toplam	29	100,0
	Köy	Evet	18	58,1
		Hayır	13	41,9
		Toplam	31	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 5’de araştırmaya katılan kişilerin cinsiyete ve ikamet edilen yere göre düzenli ilaç kullanımı frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre merkezde yaşayan kadınların %76,9’u (20) düzenli ilaç kullanmaktayken %23,1’i (6) kullanmamaktadır. Köyde yaşayan kadınların %80’i (24) düzenli ilaç kullanmaktayken %20’si (6) kullanmamaktadır. Merkezde yaşayan erkeklerin %82,8’i (24) düzenli ilaç kullanmaktayken %17,2’si (5) kullanmamaktadır. Köyde yaşayan erkeklerin ise %58,1’i (18) düzenli olarak ilaç kullanmaktayken,%41’i (13) kullanmamaktadır.

**Tablo 4.6:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre İlaç Kullanımı Frekans ve Yüzde Tablosu.

Yaş Grupları	İlaç Kullanım	N	%
60-64	Evet	24	61,5
	Hayır	15	38,5
	Toplam	39	100,0
65-69	Evet	24	77,4
	Hayır	7	22,6
	Toplam	31	100,0
70-74	Evet	19	79,2
	Hayır	5	20,8
	Toplam	24	100,0
75+	Evet	19	86,4
	Hayır	3	13,6

Toplam	22	100,0
--------	----	-------

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 6’da araştırmaya katılan kişilerin yaş gruplarına göre ilaç kullanımı frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre 60-64 yaş grubu kişilerin %61,5’i (24) düzenli olarak ilaç kullanmaktayken %38,5’i (15) ilaç kullanmamaktadır. 65-69 yaş grubu kişilerin %77,4’ü (24) düzenli ilaç kullanmaktayken %22,6’sı (7) ilaç kullanmamaktadır. 70-74 yaş grubu kişilerin %79,2’si (19) düzenli ilaç kullanmaktayken %20,8’i (5) ilaç kullanmamaktadır. 75 yaş ve üzeri kişilerin %86,4’ü (19) düzenli ilaç kullanmaktayken %13,6’sı (3) ise ilaç kullanmamaktadır.

**Tablo 4.7:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Ameliyat Olma Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Tablosu.

Ameliyat Olma	N	%
Evet	85	73,3
Hayır	31	26,7
Toplam	116	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 7’de araştırmaya katılan kişilerin ameliyat olma durumuna göre frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların %73,3’ü (85) en az bir defa ameliyat olmuşken %26,7’si (31) ameliyat olmamıştır

**Tablo 4.8:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete Göre Ameliyat Olma Durumu Frekans ve Yüzde Tablosu.

Cinsiyet	Ameliyat Olma	N	%
Kadın	Evet	42	75,0
	Hayır	14	25,0
	Toplam	56	100,0
Erkek	Evet	43	71,7
	Hayır	17	28,3
	Toplam	60	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Araştırmaya katılan kişilerin cinsiyete göre ameliyat olma durumu frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre kadınların %75’i (42) en az bir defa ameliyat

olmuşken %25'i (14) ameliyat olmamıştır. Erkeklerin ise %71,5'i (43) en az bir defa ameliyat olmuşken %28,3'ü ameliyat olmamıştır.

**Tablo 4.9:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete ve İkamet Edilen Yere Göre Ameliyat Olma Durumu Frekans ve Yüzde Tablosu.

Cinsiyet	İkamet	Ameliyat Olma	N	%
Kadın	Merkez	Evet	20	76,9
		Hayır	6	23,1
		Toplam	26	100,0
	Köy	Evet	22	73,3
		Hayır	8	26,7
		Toplam	30	100,0
Erkek	Merkez	Evet	23	79,3
		Hayır	6	20,7
		Toplam	29	100,0
	Köy	Evet	20	64,5
		Hayır	11	35,5
		Toplam	31	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 9'da araştırmaya katılan kişilerin cinsiyete ve ikamet edilen yere göre ameliyat olma durumu frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre merkezde yaşayan kadınların %76,9'u (20) en az bir defa ameliyat olmuşken, %23'ü (6) ameliyat olmamıştır. Köyde yaşayan kadınların %73,3'ü en az bir defa ameliyat olmuşken %26,7'si (8) ameliyat olmamıştır.

Merkezde yaşayan erkeklerin %79,3'u (23) en az bir defa ameliyat olmuşken, %20,7'si (6) ameliyat olmamıştır. Köyde yaşayan erkeklerin ise %64,5'i (20) en az bir defa ameliyat olmuşken %35,5'i (11) ameliyat olmamıştır.

**Tablo 4.10:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyete Göre Sigara İçme Durumu Frekans ve Yüzde Tablosu.

Cinsiyet	Sigara Kullanımı	N	%
Kadın	Evet	4	7,1
	Hayır	52	92,9
	Toplam	56	100,0
Erkek	Evet	19	31,7
	Hayır	41	68,3
	Toplam	60	100,0

*N= Katılımcı Sayısı, %=Yüzde*

Tablo 10’da araştırmaya katılan kişilerin cinsiyete göre sigara içme durumu frekans ve yüzde değerleri gösterilmiştir. Buna göre kadınların %7,1’i (4) sigara kullanırken %92,9’u (52) sigara kullanmamaktadır. Erkeklerin ise %31,7’si (19) sigara kullanırken %68,3’ü (41) sigara kullanmamaktadır.

**Tablo 4.11:** Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına göre Boy, Vücut Ağırlığı ve VKI Tablosu.

Gruplar	Ölçümler	N	X	SS	Min	Max
60-64	Boy (cm)		162,9590	10,18163	145,00	184,50
	Kilo (Kg)	39	83,7949	13,25695	59,70	117,20
	VKI (kg/ m <sup>2</sup> )		31,7383	5,44537	21,66	49,34
65-69	Boy (cm)		162,0387	8,62611	142,50	177,00
	Kilo (Kg)	31	79,6129	11,71688	56,30	111,10
	VKI (kg/ m <sup>2</sup> )		30,4280	4,66400	19,48	45,25
70-74	Boy (cm)		157,2708	8,09318	143,00	174,00
	Kilo (Kg)	24	73,8625	16,38883	43,50	117,70
	VKI (kg/ m <sup>2</sup> )		29,8238	6,25206	19,21	50,94
75+	Boy (cm)		158,2727	9,95672	139,00	173,50
	Kilo (Kg)	22	71,9182	11,33405	49,40	92,70
	VKI (kg/ m <sup>2</sup> )		28,9680	5,47621	18,82	40,95

*N= Katılımcı Sayısı, X= Ortalama, SS=Standart Sapma, Min= Minimum, Max= Maksimum*

Araştırmaya katılan 60-64 yaş grubu yaşlıların boy ortalaması  $162,95 \pm 10,18$ , vücut ağırlığı ortalaması  $83,79 \pm 13,25$  ve VKI ortalaması  $31,73 \pm 5,44$  olarak tespit edilmiştir. 65-69 yaş grubu yaşlıların boy ortalaması  $162,03 \pm 8,62$ , vücut ağırlığı ortalaması  $79,61 \pm 11,71$  ve VKI ortalaması  $30,42 \pm 4,66$  olarak tespit edilmiştir. 70,74 yaş grubu yaşlıların boy ortalaması  $157,27 \pm 8,09$ , vücut ağırlığı ortalaması  $73,86 \pm 16,38$  ve VKI ortalaması  $29,82 \pm 6,25$  olarak tespit edilmiştir. Son grubumuz olan 75 ve üzeri yaş grubu katılımcılarının boy ortalaması  $158,27 \pm 9,95$ , vücut ağırlığı ortalaması  $71,91 \pm 11,33$  ve VKI ortalaması  $28,96 \pm 5,47$  olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 4.12:** Araştırmaya Katılan 60-64 Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Yaş	Testler	Cinsiyet	N	X	SS	Min.	Max.	P
60-64	Boy(cm)	Kadın	18	155,6611	6,37386	145,00	168,00	<b>,000*</b>
		Erkek	21	169,2143	8,56821	152,00	184,50	
	Vücut Ağırlığı (kg)	Kadın	18	79,8556	12,2864	59,70	114,60	,086
		Erkek	21	87,1714	13,4040	61,50	117,20	
	VKI(kg/m <sup>2</sup> )	Kadın	18	33,186	6,1474	21,66	49,34	,126
		Erkek	21	30,497	4,5510	23,70	40,55	
	Sırt Kaşıma (cm)	Kadın	18	-8,083	9,1719	-23,00	13,00	,212
		Erkek	21	-12,761	13,0954	-50,00	7,00	
	Sandalye Otur-Uzan (cm)	Kadın	18	5,194	9,8056	-19,00	20,00	,155
		Erkek	21	0,952	11,7936	-33,00	16,00	
	Sandalye otur kalk (Tekrar)	Kadın	18	11,6111	3,27448	1,00	16,00	<b>,001*</b>
		Erkek	21	14,6190	1,74574	6,00	14,00	
	Ağırlık Kaldırma (Tekrar)	Kadın	18	16,9444	2,41252	12,00	21,00	<b>,014*</b>
		Erkek	21	19,3810	3,47097	14,00	26,00	
Sekiz Adım (Saniye)	Kadın	18	6,1761	1,43731	4,63	10,40	<b>,002*</b>	
	Erkek	21	4,9210	,89863	3,49	6,67		

*N= Katılımcı Sayısı, X= Ortalama, SS=Standart Sapma, Min= Minimum, Max= Maksimum SS=, P= İstatistiksel Fark, p<0,01\*\*, p<0.05\**

Araştırmaya katılan 60-64 yaş grubu katılımcıların boy uzunluğu ortalaması; kadınlarda 155,66±6,37, erkeklerde ise 169,21±8,56 olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 145,00-168,00 cm, erkek katılımcıların ise; 152,00-184,50 cm olduğu görülmüştür.

Kadın katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması 79,85±12,28 kg olarak, erkeklerin ise 87,17±13,40 kg olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 59,70-114,60 kg, erkek katılımcıların ise; 61,50-117,20 kg olduğu görülmüştür.

Kadınlara VKI ortalaması 33,18±6,14 olarak, erkeklerin ise 30,49±4,55 olarak tespit edilmiştir.

Sırt kaşıma testi ortalaması kadınlarda;  $-8,08 \pm 9,17$  cm, erkek katılımcıların ise  $-12,76 \pm 13,09$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-23,00-13,00$  cm, erkekler için  $-50,00-7,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-uzan testi ortalaması kadınlarda;  $5,19 \pm 9,80$  cm, erkeklerde ise  $,09 \pm 11,7$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-19,00-20,00$  cm, erkekler için  $-33,00-16,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-kalk testi ortalaması kadınlarda;  $11,61 \pm 3,27$  tekrar, erkeklerde ise  $14,61 \pm 1,74$  olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $1,00-16,00$  tekrar, erkekler için  $10,00-18,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Ağırlık kaldırma testi ortalamaları kadınlarda;  $16,94 \pm 2,41$  tekrar, erkeklerde ise  $19,38 \pm 3,47$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $12,00-21,00$  tekrar, erkekler için  $14,00-26,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Sekiz adım yürüme testi ortalamaları kadınlarda;  $6,17 \pm 1,43$  saniye, erkeklerde ise  $4,92 \pm ,89$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $4,63-10,40$  saniye, erkekler için  $3,49-6,67$  saniye olarak tespit edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda tablo 12'de görüldüğü gibi çalışmamıza katılan 60-64 yaş grubu erkek katılımcıların boy ölçümü, sandalye otur-kalk testi, sekiz adım yürüme testi ve ağırlık kaldırma testi sonuçlarının kadınlardan anlamlı derecede yüksek ( $p < 0.05$ ) olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.13:** Araştırmaya Katılan 65-69 Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Testler	Cinsiyet	N	X	SS	Min.	Max.	P
Boy(cm)	Kadın	14	154,9071	6,01133	142,50	164,50	<b>,000**</b>
	Erkek	17	167,9118	5,38585	156,00	177,00	
Vücut Ağırlığı (kg)	Kadın	14	78,0500	12,7866	56,40	111,10	,510
	Erkek	17	80,900	10,8992	56,30	105,50	
VKI(kg/m <sup>2</sup> )	Kadın	14	32,5374	5,11648	24,74	45,25	<b>,020*</b>
	Erkek	17	28,6909	3,52382	19,48	33,78	
Sırt Kaşıma (cm)	Kadın	14	-13,3571	8,8544	-29,00	1,00	,824
	Erkek	17	-12,6176	9,3098	-30,00	2,00	
Sandalye Otur-Uzan (cm)	Kadın	14	-2,4286	10,0744	-20,00	10,00	,057
	Erkek	17	4,5882	9,62457	-21,00	20,00	
Sandalye otur kalk (Tekrar)	Kadın	14	10,5714	2,24343	6,00	14,00	<b>,005*</b>
	Erkek	17	14,0588	3,74951	8,00	23,00	
Ağırlık Kaldırma (Tekrar)	Kadın	14	15,2857	4,2322	6,00	22,00	,086
	Erkek	17	17,9412	4,0692	11,00	29,00	
Sekiz Adım (Saniye)	Kadın	14	7,6886	2,04003	4,90	12,06	<b>,002*</b>
	Erkek	17	5,5294	1,20174	4,30	9,02	

*N= Katılımcı Sayısı, X= Ortalama, SS=Standart Sapma, Min= Minimum, Max= Maksimum SS=, P= İstatistiksel Fark, p<0,01\*\*, p<0.05\**

Araştırmaya katılan 65-69 yaş grubu katılımcıların boy uzunluğu ortalaması; kadınlarda 154,90±6,01, erkeklerde ise 167,91±5,38 olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 142,50-164,50 cm, erkek katılımcıların ise; 156,00-177,00 cm olduğu görülmüştür

Kadın katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması 78,05±12,78 kg olarak, erkeklerin ise 80,90±10,89 kg olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 56,40-111,10 kg, erkek katılımcıların ise; 56,30-105,50 kg olduğu görülmüştür.

Kadınlara VKI ortalaması 32,53±5,11 olarak, erkeklerin ise 28,69±3,52 olarak tespit edilmiştir.

Sırt kaşıma testi ortalaması kadınlarda;  $-13,35 \pm 8,85$  cm, erkek katılımcıların ise  $-12,61 \pm 9,30$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-29,00-1,00$  cm, erkekler için  $-30,00-2,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-uzan testi ortalaması kadınlarda;  $-2,42 \pm 10,07$  cm, erkeklerde ise  $4,58 \pm 9,62$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-20,00-10,00$  cm, erkekler için  $-21,00-20,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-kalk testi ortalaması kadınlarda;  $10,57 \pm 2,24$  tekrar, erkeklerde ise  $14,05 \pm 3,74$  olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $6,00-14,00$  tekrar, erkekler için  $8,00-23,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Ağırlık kaldırma testi ortalamaları kadınlarda;  $15,28 \pm 4,23$  tekrar, erkeklerde ise  $17,94 \pm 4,06$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $6,00-22,00$  tekrar, erkekler için  $11,00-29,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Sekiz adım yürüme testi ortalamaları kadınlarda;  $7,68 \pm 2,04$  saniye, erkeklerde ise  $5,52 \pm 1,20$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $4,90-12,06$  saniye, erkekler için  $4,30-9,02$  saniye olarak tespit edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda tablo 13'de görüldüğü gibi çalışmamıza katılan 65-69 yaş grubu erkek katılımcılar boy ölçümü, beden kitle indeksi, sandalye otur-kalk testi ve sekiz adım yürüme testi sonuçlarının kadınlardan anlamlı derecede yüksek ( $p < 0.05$ ) olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.14:** Araştırmaya Katılan 70-74 Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Grup	Testler	Cinsiyet	N	X	SS	Min.	Max.	P
70-74	Boy(cm)	Kadın	13	152,2692	5,09745	143,00	162,00	<b>,000**</b>
		Erkek	11	163,1818	6,96517	151,00	174,00	
	Vücut Ağırlığı (kg)	Kadın	13	70,3692	19,3038	43,50	117,70	,265
		Erkek	11	77,9909	11,6613	65,30	100,70	
	VKI(kg/m <sup>2</sup> )	Kadın	13	30,3171	8,0267	19,21	50,94	,684
		Erkek	11	29,2407	3,4492	24,61	33,65	
	Sırt Kaşıma (cm)	Kadın	13	-18,4615	12,91392	-45,00	0,00	<b>,006*</b>
		Erkek	11	-5,2727	6,64968	-21,00	2,00	
	Sandalye Otur-Uzan (cm)	Kadın	13	,5385	5,6216	-16,00	8,00	,421
		Erkek	11	-1,8182	8,4002	-15,00	13,00	
	Sandalye otur kalk (Tekrar)	Kadın	13	9,0769	3,14806	4,00	14,00	<b>,002*</b>
		Erkek	11	14,0000	3,60555	10,00	23,00	
	Ağırlık Kaldırma (Tekrar)	Kadın	13	13,6154	4,1741	6,00	19,00	,069
		Erkek	11	16,5455	3,1420	10,00	22,00	
Sekiz Adım (Saniye)	Kadın	13	9,4300	4,61582	5,35	21,23	<b>,009*</b>	
	Erkek	11	5,3855	1,43917	3,86	8,30		

*N= Katılımcı Sayısı, X= Ortalama, SS=Standart Sapma, Min= Minimum, Max= Maksimum SS=, P= İstatistiksel Fark, p<0,01\*\*, p<0.05\**

Araştırmaya katılan 70-74 yaş grubu katılımcıların boy uzunluğu ortalaması; kadınlarda 152,26±5,09, erkeklerde ise 163,18±6,96 cm olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 143,00-162,00 cm, erkek katılımcıların ise; 151,00-174,00 cm olduğu görülmüştür

Kadın katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması 70,36±19,30 kg olarak, erkeklerin ise 77,99±11,66 kg olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 43,50-117,70 kg, erkek katılımcıların ise; 65,30-100,70 kg olduğu görülmüştür.

Kadınlara VKI ortalaması 30,31±8,02 olarak, erkeklerin ise 29,24±3,44 olarak tespit edilmiştir.

Sırt kaşıma testi ortalaması kadınlarda;  $-18,46 \pm 12,91$  cm, erkek katılımcıların ise  $-5,27 \pm 6,64$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-45,00-0,00$  cm, erkekler için  $-21,00-2,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-uzan testi ortalaması kadınlarda;  $,53 \pm 5,62$  cm, erkeklerde ise  $-1,81 \pm 8,40$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-16,00-8,00$  cm, erkekler için  $-15,00-13,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-kalk testi ortalaması kadınlarda;  $9,07 \pm 3,14$  tekrar, erkeklerde ise  $14,00 \pm 3,60$  olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $4,00-14,00$  tekrar, erkekler için  $10,00-23,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Ağırlık kaldırma testi ortalamaları kadınlarda;  $13,61 \pm 4,17$  tekrar, erkeklerde ise  $16,54 \pm 3,14$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $6,00-19,00$  tekrar, erkekler için  $10,00-22,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Sekiz adım yürüme testi ortalamaları kadınlarda;  $9,43 \pm 4,61$  saniye, erkeklerde ise  $5,38 \pm 1,43$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $5,35-21,23$  saniye, erkekler için  $3,86-8,30$  saniye olarak tespit edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda tablo 14'de görüldüğü gibi çalışmamıza katılan 70-74 yaş grubu erkek katılımcılar boy ölçümü, sırt kaşıma testi, sandalye otur-kalk testi ve sekiz adım yürüme testi sonuçlarının kadınlardan anlamlı derecede yüksek ( $p < 0.05$ ) olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.15:** Araştırmaya Katılan 75+ Yaş Grubu Katılımcıların Antropometrik Ölçümü, SFT Ortalamaları ve Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

Grup	Testler	Cinsiyet	N	X	SS	Min.	Max.	P
75+	Boy(cm)	Kadın	11	150,2273	6,17804	139,00	160,00	<b>,000**</b>
		Erkek	11	166,3182	5,25487	157,50	173,50	
	Vücut Ağırlığı (kg)	Kadın	11	73,4182	13,3913	49,40	92,70	,548
		Erkek	11	70,4182	9,2460	54,40	86,20	
	VKI(kg/m <sup>2</sup> )	Kadın	11	32,4603	5,07132	21,38	40,95	<b>,001*</b>
		Erkek	11	25,4756	3,22891	18,82	31,28	
	Sırt Kaşıma (cm)	Kadın	11	-13,7273	9,9306	-32,00	1,00	,312
		Erkek	11	-9,3636	9,7803	-22,00	14,00	
	Sandalye Otur-Uzan (cm)	Kadın	11	4,4545	8,4423	-17,00	13,00	,378
		Erkek	11	4,1818	10,7872	-16,00	21,00	
	Sandalye otur kalk (Tekrar)	Kadın	11	8,3636	4,3651	2,00	15,00	,056
		Erkek	11	11,5455	2,8412	8,00	17,00	
	Ağırlık Kaldırma (Tekrar)	Kadın	11	14,3636	5,0452	9,00	24,00	,376
		Erkek	11	16,0000	3,2249	12,00	21,00	
Sekiz Adım (Saniye)	Kadın	11	11,9082	5,28627	5,46	22,89	<b>,014*</b>	
	Erkek	11	7,0291	2,00894	5,08	12,03		

*N= Katılımcı Sayısı, X= Ortalama, SS=Standart Sapma, Min= Minimum, Max= Maksimum SS=, P= İstatistiksel Fark, p<0,01\*\*, p<0.05\**

Araştırmaya katılan 75 ve üzeri yaş grubu katılımcıların boy uzunluğu ortalaması; kadınlarda 150,22±6,17, erkeklerde ise 166,31±5,25 cm olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 139,00-160,00 cm, erkek katılımcıların ise; 157,50-173,50 cm olduğu görülmüştür

Kadın katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması 73,41±13,39 kg olarak, erkeklerin ise 70,41±9,24 kg olarak tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların taban ve tepe değerleri incelendiğinde sırasıyla 49,40-92,70 kg, erkek katılımcıların ise; 54,40-86,20 kg olduğu görülmüştür.

Kadınlara VKI ortalaması 32,46±5,07 olarak, erkeklerin ise 25,47±3,22 olarak tespit edilmiştir.

Sırt kaşıma testi ortalaması kadınlarda;  $-13,72 \pm 9,93$  cm, erkek katılımcıların ise  $-9,36 \pm 9,78$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-32,00-1,00$  cm, erkekler için  $-22,00-14,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-uzan testi ortalaması kadınlarda;  $45 \pm 8,44$  cm, erkeklerde ise  $4,18 \pm 10,78$  cm olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $-17,00-13,00$  cm, erkekler için  $-16,00-21,00$  cm olarak tespit edilmiştir.

Sandalye otur-kalk testi ortalaması kadınlarda;  $8,36 \pm 4,36$  tekrar, erkeklerde ise  $11,54 \pm 2,84$  olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $2,00-15,00$  tekrar, erkekler için  $8,00-17,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Ağırlık kaldırma testi ortalamaları kadınlarda;  $14,36 \pm 5,04$  tekrar, erkeklerde ise  $16,00 \pm 3,22$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $9,00-24,00$  tekrar, erkekler için  $12,00-21,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir.

Sekiz adım yürüme testi ortalamaları kadınlarda;  $11,90 \pm 5,28$  saniye, erkeklerde ise  $7,02 \pm 2,00$  tekrar olarak tespit edilmiştir. Tepe ve taban değerleri incelendiğinde sırasıyla kadınlar için  $5,46-22,89$  saniye, erkekler için  $5,08-12,03$  saniye olarak tespit edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda tablo 15'de görüldüğü gibi çalışmamıza katılan 75 ve üzeri yaş grubu erkek katılımcılar boy ölçümü, beden kitle indeksi ve sekiz adım yürüme testi sonuçlarının kadınlardan anlamlı derecede yüksek ( $p < 0.05$ ) olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.16:** Vücut Ağırlığı, Boy Uzunluğu ve VKI Değerlerine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-way ANOVA)

Testler	Yaş Grupları	$\bar{X}$	SS	P	
Vücut Ağırlığı (Kg)	60-64	65-69	4,18197	3,18900	,558
		70-74	9,93237	3,43835	<b>,024*</b>
		75+	11,87669	3,53378	<b>,006**</b>
	65-69	70-74	5,75040	3,60340	,385
		75+	7,69472	3,69457	,165
	70-74	75+	1,94432	3,91183	,960
Boy Uzunluğu (cm)	60-64	65-69	,92026	2,24621	,977
		70-74	5,68814	2,42185	,093
		75+	4,68625	2,48906	,241
	65-69	70-74	4,76788	2,53810	,243
		75+	3,76598	2,60232	,473
	70-74	75+	-1,00189	2,75535	,983
VKI (kg/ m <sup>2</sup> )	60-64	65-69	1,31028	1,30774	,749
		70-74	1,91455	1,40999	,528
		75+	2,77034	1,44912	,229
	65-69	70-74	,60427	1,47768	,977
		75+	1,46006	1,51506	,770
	70-74	75+	,85579	1,60416	,951

*X= Ortalama, SS= Standart Sapma, P= İstatistiksel Fark, p<0,01\*\*, p<0.05\**

Yapılan analiz sonucunda tablo 16'da görüldüğü gibi vücut ağırlığı, boy ve VKI değişkenleri üzerine gruplar arasında farklılaşma incelendiğinde, katılımcıların vücut ağırlıklarına göre 60-64 yaş grubu katılımcılar ile 70-74 yaş (p<0.05) ve 75 üzeri yaş (p<0.05) arasında istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanmıştır.

**Tablo 4.17:** Kuvvet Testlerine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-Way Anova)

Testler	Yaş Grupları	$\bar{X}$	SS	P		
Ağırlık Kaldırma (Tekrar)	60-64	65-69	1,51447	,93237	,369	
		70-74	3,29808	1,00528	<b>,007**</b>	
		75+	3,07459	1,03318	<b>,019*</b>	
	65-69	70-74	1,78360	1,05353	,332	
		75+	1,56012	1,08019	,475	
		70-74	75+	-,22348	1,14371	,997
	Sandalye Otur-Kalk (Tekrar)	60-64	65-69	,74690	,86128	,822
			70-74	1,89744	,92863	,179
			75+	3,27622	,95440	<b>,005*</b>
65-69		70-74	1,15054	,97321	,639	
		75+	2,52933	,99783	,060	
		70-74	75+	1,37879	1,05651	,562

*X= Ortalama, SS= Standart Sapma, P= İstatistiksel Fark,  $p<0,01$ \*\* ,  $p<0.05$ \**

Yapılan analizler sonucunda tablo 17’de görüldüğü gibi kuvvet testlerinden ağırlık kaldırma testi üzerine gruplar arası fark incelendiğinde 60-64 yaş grubu katılımcılar ile 70-74 yaş ( $p<0.05$ ) ve 75 üzeri yaş ( $p<0.05$ ) grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanırken 60-64 yaş grubu katılımcılar ile 65-64 yaş grubu katılımcılar arasında istatistiksel olarak farka rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kuvvet testlerinden sandalye otur-kalk testi üzerine gruplar arası fark incelendiğinde 60-64 yaş grubu katılımcılar ile 75 üzeri yaş ( $p<0.05$ ) grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanırken, 65-69 ve 70-74 yaş grubu katılımcılar ile istatistiksel açıdan farka rastlanmıştır.

**Tablo 4.18:** Esneklik Testlerine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-Way Anova)

Kullanılan Testler	Yaş Grupları	$\bar{X}$	SS	P	
Sırt Kaşıma (cm)	60-64	65-69	2,34905	2,59333	,802
		70-74	1,81410	2,79611	,916
		75+	,94289	2,87371	,988
	65-69	70-74	-,53495	2,93033	,998
		75+	-1,40616	3,00447	,966
		70-74	75+	-,87121	3,18115
Sandalye Otur-Uzan (cm)	60-64	65-69	1,02936	2,37581	,973
		70-74	2,99038	2,56158	,649
		75+	,13054	2,63268	,998
	65-69	70-74	1,96102	2,68455	,885
		75+	-,89883	2,75246	,988
		70-74	75+	-2,85985	2,91432

$\bar{X}$ = Ortalama, SS= Standart Sapma, P= İstatistiksel Fark,  $p < 0,01$  \*\*,  $p < 0,05$  \*

Yapılan analizler sonucunda tablo 18’de görüldüğü gibi esneklik testleri sonuçlarına göre yaş grupları arasında istatistiksel olarak farka rastlanmamıştır.

**Tablo 4.19:** Denge ve Çeviklik Testine Göre Gruplar Arası Karşılaştırma Tablosu (One-Way Anova)

Test	Gruplar	$\bar{X}$	SS	P	
Sekiz Adım Yürüme Testi (sn)	60-64	65-69	-1,00426	,72048	,506
		70-74	-2,07599	,77681	<b>,042*</b>
		75+	-3,96838	,79837	<b>,000**</b>

	70-74	-1,07173	,81410	,554
65-69	75+	-2,96412	,83470	<b>,003*</b>
70-74	75+	-1,89239	,88379	,147

*X= Ortalama, SS= Standart Sapma, P= İstatistiksel Fark, p<0,01\*\*, p<0.05\**

Yapılan analizler sonucunda tablo 19’da görüldüğü gibi denge ve çeviklik testi üzerine gruplar arası fark incelendiğinde 60-64 yaş grubu katılımcılar ile 70-74 yaş ( $p<0.05$ ) ve 75 üzeri yaş ( $p<0.05$ ) grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanmıştır fakat 65-69 yaş grubu arasında istatistiksel olarak farka rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ).Diğer bir yaş grubu olan 65-69 yaş grubu katılımcılar ile 75 üzeri yaş ( $p<0.05$ ) grupları arasında da istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanmıştır.



## 5.TARTIŞMA SONUÇ

Yaşlanma her insanın yaşayacağı fakat kesin olarak anlaşılabilen bir süreçtir. Bu dönemde fiziksel aktiviteye katılım seviyesindeki düşmeye paralel olarak fiziksel, bilişsel ve sosyal açıdan olumsuz yönde birçok değişim gözlenir ve bu değişimlerin bazılarını dışardan görmek mümkündür<sup>6,31,43</sup>. Bu bağlamda çalışmamızda dışarıdan gözlenebilen bu değişimleri bilimsel testler ile rakamsal verilere dönüştürüp, yapılan diğer çalışmalar ve norm tablolarıyla kıyaslayarak Düzce ilindeki yaşlıların fiziksel uygunluk seviyelerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Senior Fitness Test protokollerinden yararlanılarak ölçümler gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya 60 yaş ve üzeri 56 kadın ve 60 erkek dahil edilmiştir. Katılımcılar dört gruba ayrılarak incelenmiştir. İlk grup olan 60-64 yaş katılımcıların sayısı 36'dır. Boy ortalamaları 162,99±10,18, vücut ağırlığı 83,79±1325, BMI değeri 31,73±5,44 olarak kaydedilmiştir. İkinci grup olan 65-69 yaş grubu katılımcıların sayısı 31'dir. Boy ortalamaları 162,03±8,62 vücut ağırlığı 79,61±11,71, BMI değeri 30,42±4,66 olarak kaydedilmiştir. Üçüncü grup 70-74 yaş grubu katılımcıların sayısı 24'dür. Boy ortalamaları 157,27±8,09, vücut ağırlığı 73,86±16,38, BMI değeri 29,82±6,25 olarak kaydedilmiştir. Dördüncü ve son grubumuz 75 ve üzeri katılımcıların sayısı 22'dir. Boy ortalamaları 158,27±9,95, vücut ağırlığı 71,91±11,33, VKI değeri 28,96±5,47 olarak kaydedilmiştir.

Yapılan literatür taramasında; Talaz F.'nin yapmış olduğu "Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnutrisyon ve sarkopeni sıklığının antropometrik ölçümlere ve fonksiyonel yeterliliklere göre değerlendirilmesi" adlı çalışmada; çalışmaya katılan katılımcıların değerlendirme tablosuna göre; çalışmaya toplam 234 kişi katılmıştır. Katılımcıların 120'si 74 yaş ve altı olup 114'ü 75 yaş ve üzeridir. Katılımcıların 78'i huzurevinde, 156'sı evinde yaşamaktadır. Huzur evinde yaşayan yaşlıların vücut ağırlığı ortalamaları 72,09±14,03 ve VKI değeri 28,62±5,05'dir. Evde yaşayan yaşlıların vücut ağırlığı ortalamaları 75,43±13,66 ve VKI değeri 30,21±5,37 olarak tespit edilmiştir. Çalışmamız incelendiğinde 75 ve üzeri yaş grubu katılımcılar ile huzur evinde yaşayan yaşlıların VKI değerleri benzerlik gösterdiği görülmektedir<sup>43</sup>.

Günay, M. ve arkadaşlarının yapmış olduğu “Yaşlıların Fiziksel Performans Test Skoruna Göre Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı çalışmasına katılan katılımcıların değerlendirme tablosuna göre; çalışmaya 57’si kadın 50’si erkek olmak üzere toplam 107 kişi katılmıştır. Katılımcılar 60-69, 70-79 ve 80 üzeri şeklinde gruplandırılmıştır. Çalışmaya katılan 60-69 yaş grubu erkeklerin boy ortalamaları  $167,14 \pm 6,55$ , vücut ağırlıkları  $71,07 \pm 18,26$  olarak, 70-79 yaş grubu erkeklerin boy uzunluğu ortalamaları  $160,60 \pm 5,73$ , vücut ağırlıkları  $71,04 \pm 11,98$  ve 80 üzeri yaş grubu erkek katılımcıların boy uzunluğu ortalamaları  $164,38 \pm 10,19$ , vücut ağırlığı ise  $69,73 \pm 16,77$  olarak tespit edilmiştir. Günay, M. Ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma ile çalışmamız karşılaştırıldığında; 60-69 yaş grubu erkek katılımcıların boy uzunlukları ile çalışmamıza dahil edilen 65-69 yaş grubu erkek katılımcıların boy uzunlukları ( $167,91 \pm 5,38$ ) benzer olduğu görülmüş fakat diğer gruplarda benzerlik tespit edilememiştir<sup>44</sup>.

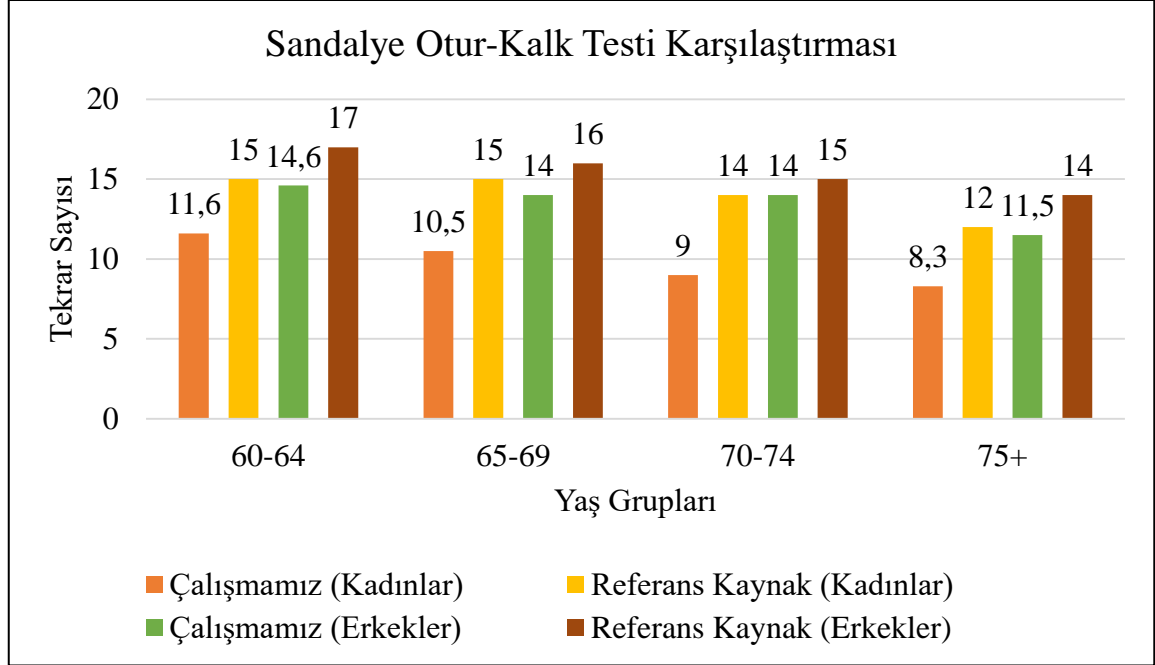
Kazoğlu M.’nin “Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda uyku kalitesi, ağrı, yorgunluk ve fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması” adlı çalışmasına evde ( $n=70$ ) ve huzurevinde ( $n=70$ ) olmak üzere toplam 140 gönüllü katılmıştır. Analizler sonucu; Evde yaşayan ve yaş ortalamaları  $71,62 \pm 5,12$  olan katılımcıların boy uzunlukları  $168,41 \pm 5,17$ , vücut ağırlığı  $81,77 \pm 8,33$  ve VKI değeri  $28,81 \pm 3,09$  olarak tespi etmiştir. Çalışmamız ile karşılaştırıldığında; Evde yaşayan yaşlılar ( $n=70$ ) ile çalışmamıza katılan 75 yaş ve üzeri katılımcıların VKI değerleri benzerlik göstermektedir.<sup>45</sup>

Sonuç olarak çalışma kapsamında yer alan katılımcılar ile ülkemizde yapılmış çalışmalardaki antropometrik parametreler benzer özellik taşıdığı göstermektedir. VKI dikkate alındığında ülkemiz yaşlılarının kilolu ve obez 1 sınırında olduğu gözlenmiştir.

Tüm yaş gruplarında erkek-kadın katılımcıların boy uzunlukları arasında yapılan karşılaştırma sonucu erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre daha uzun boya sahip olduğu tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde Özütürker S.’nin yapmış olduğu çalışmada boy uzunluğu değerinde tüm yaş gruplarında erkek ve kadınlar arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir<sup>46</sup>. Her iki grupta da boy uzunluğunda azalmalar görülmektedir. Saruhan S.’nin yapmış olduğu çalışmada boy ile yaş arasında negatif bir korelasyon olduğun saptamıştır<sup>47</sup>. Düşüş kadınlarda daha belirgindir. Yaşlı kadınlarda boydaki kısalmanın fazla olması; hormonlar, fiziksel aktivitelerdeki farklılıklar ve osteoporoz hastalığı gibi nedenler olduğu düşünülmektedir<sup>6</sup>.

Çalışmamızda fiziksel uygunluk parametrelerinden biri olan kuvvet parametresini değerlendirmeye yönelik SFT protokollerinden sandalye otur-kalk ve ağırlık kaldırma testleri uygulanmıştır.

**Şekil 5.1:** Ortalama Değerlere Göre Sandalye Otur-Kalk Testi Karşılaştırması



Rikli ve Jones'in hazırladıkları norm tablolarına göre sandalye otur-kalk testi için; 60-64 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 15 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerleri 17 tekrar olarak tespit etmişlerdir. 65-69 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 15 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerleri 16 tekrar olarak tespit etmişlerdir. 70-74 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 14, erkek katılımcıların ortalama değerleri 15 tekrar, olarak tespit etmişlerdir. 75-79 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 13 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerleri 14 tekrar olarak tespit etmişlerdir. Tepe ve taban değerler karşılaştırıldığında tepe değerlerin benzer olduğu fakat taban değerindeki farklılaşmanın fazla olduğu görülmektedir<sup>10</sup>.

Yüksek, S.'nin yapmış olduğu çalışmaya 459 kadın ve 535 erkek toplam 994 kişi katılmıştır. Gruplar 65-67,68-71 ve 72-75 olarak belirlenmiştir. Analizler sonucunda sandalye otur-kalk testi için 65-67 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $13,70 \pm 2,82$ , taban değeri 7, tepe değeri 22 olarak belirlenmiştir. 65-67 yaş grubu erkek katılımcıların ortalaması ise  $15,54 \pm 2,89$ , taban değeri 7, tepe değeri 24 olarak tespit edilmiştir. 68-71 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $12,07 \pm 2,69$ , taban değeri 6, tepe değeri 20

olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $14,37 \pm 2,93$ , taban değeri 8, tepe değeri 23 olarak tespit edilmiştir. 72-75 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $10,84 \pm 2,39$ , taban değeri 6, tepe değeri 18 olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $13,06 \pm 2,83$ , taban değeri 6, tepe değeri 20 olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

Kazoğlu, M'nin yapmış olduğu çalışmaya huzurevinde ve evde yaşayan toplam 70 kişi katılmıştır. Analizler sonucu sandalye otur-kalk testi skorları incelendiğinde; evde yaşayan yaşlıların ortalaması  $12,15 \pm 5,12$ , huzurevinde yaşayan yaşlıların ortalamasını  $13,15 \pm 3,52$  olarak tespit etmiştir<sup>45</sup>.

Sandalye otur-kalk testi için cinsiyetler arası fark incelendiğinde 75 ve üzeri yaş grubu hariç diğer tüm gruplarda erkekler lehine anlamlı farklılaşma tespit edilmiştir.

Yüksek S'nin yapmış olduğu çalışmada aynı şekilde erkeklerin kadınlara göre daha iyi skor elde ettiği görülmektedir<sup>7</sup>.

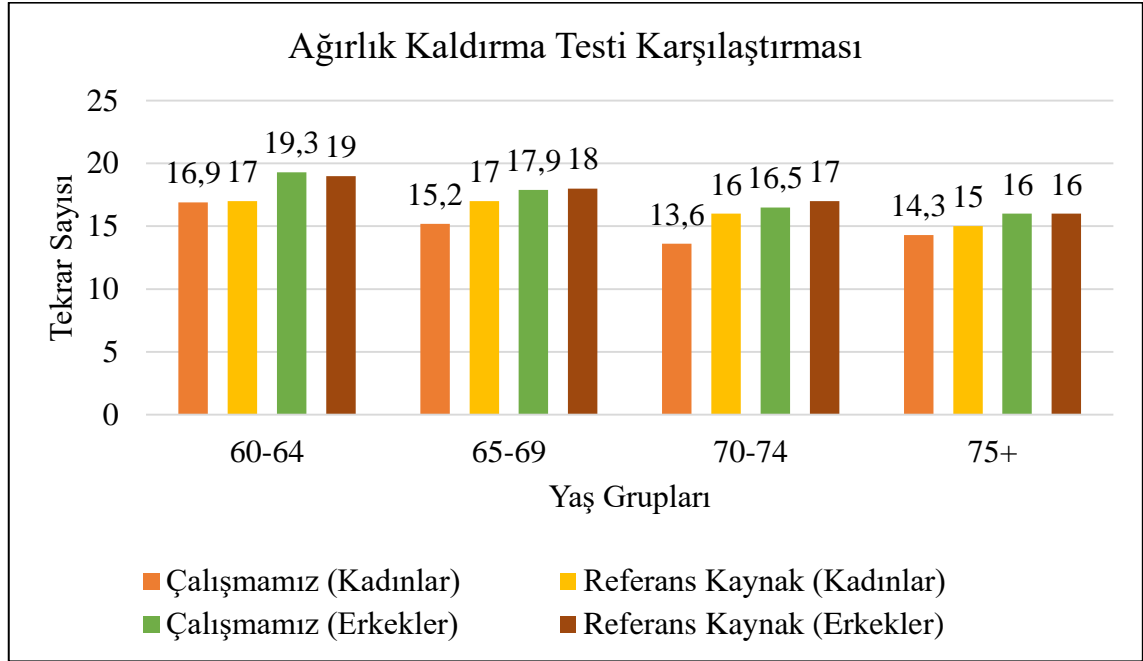
Sandalye otur-kalk testi sonuçlarının yaş grupları göre farklılaşma incelendiğinde ise 60-64 yaş grubu katılımcılar ile sadece 75 ve üzeri yaş grubu katılımcılar arasında farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Sandalye otur-kalk testi sonucu yapılan analizlerde 60-64 yaş ve 75+ yaş grubu arasındaki düşüş erkekler için %21 ve kadınların için %28 olduğu tespit edilmiştir. Yüksek, S'nin yapmış olduğu çalışmada bu oranlar erkekler için %15,9 ve kadınlarda %20,9 olduğu görülmektedir<sup>7</sup>.

Sandalye otur-kalk testi sonuçlarına göre çalışmamıza katılan katılımcıların test skorları literatürdeki çalışmalardan ve SFT norm tablolarından daha düşük olduğu belirlenmiştir<sup>7,10,45</sup>.

Diğer bir kuvvet parametresini değerlendiren ağırlık kaldırma testi sonuçlarına göre çalışmamıza katılan katılımcıların test skorları, yurt içinde yapılmış olan çalışmaların skorlarından iyi olduğu ve SFT norm tabloları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür<sup>7,10,45</sup>.

Şekil 5.2: Ortalama Değerlere Göre Ağırlık Kaldırma Testi Karşılaştırması



Rikli ve Jones'in hazırladıkları norm tablolarına göre ağırlık kaldırma testi için; 60-64 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 17 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerlerini ise 19 tekrar olarak tespit etmişlerdir, 65-69 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 17 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerleri 18 tekrar olarak tespit etmişlerdir. 70-74 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 16 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerleri 17 tekrar olarak tespit etmişlerdir. 75-79 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 15 tekrar, erkek katılımcıların ortalama değerleri 16 tekrar olarak tespit etmişlerdir. Tepe ve taban değerler karşılaştırıldığında tepe değerlerin çalışmamızda, fakat taban değerlerin yapılan çalışmada fazla olduğu görülmektedir<sup>10</sup>.

Yüksek, S.'nin yapmış olduğu çalışmada ise 65-67 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $15,61 \pm 2,75$ , taban değeri 8, tepe değeri 23 olarak belirlenmiştir. 65-67 yaş grubu erkek katılımcıların ortalaması ise  $17,28 \pm 2,34$ , taban değeri 11, tepe değeri 25 olarak tespit edilmiştir. 68-71 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $13,90 \pm 3,19$ , taban değeri 5, tepe değeri 22 olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $15,94 \pm 2,78$ , taban değeri 10, tepe değeri 25 olarak tespit edilmiştir. 72-75 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $12,89 \pm 2,82$ , taban değeri 8, tepe değeri 20 olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $14,73 \pm 2,75$ , taban değeri 7, tepe

değeri 22 olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

Kazoğlu, M'nin yapmış olduğu çalışmada ağırlık kaldırma testi skorları incelendiğinde; evde yaşayan yaşlıların ortalaması  $10,84 \pm 4,38$ , huzurevinde yaşayan yaşlıların ortalamasını  $12,30 \pm 4,21$  olarak tespit etmiştir<sup>45</sup>.

Ağırlık kaldırma testi cinsiyetler arası fark incelendiğinde sadece 60-64 yaş grubu katılımcılar arasında erkekler lehine anlamlı farklılaşma tespit edilmiştir.

Analizler sonucunda kuvvet testlerinden ağırlık kaldırma testi sonuçlarına göre 60-64 yaş grubu katılımcılar ile 70-74 ve 75+ yaş grubu arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

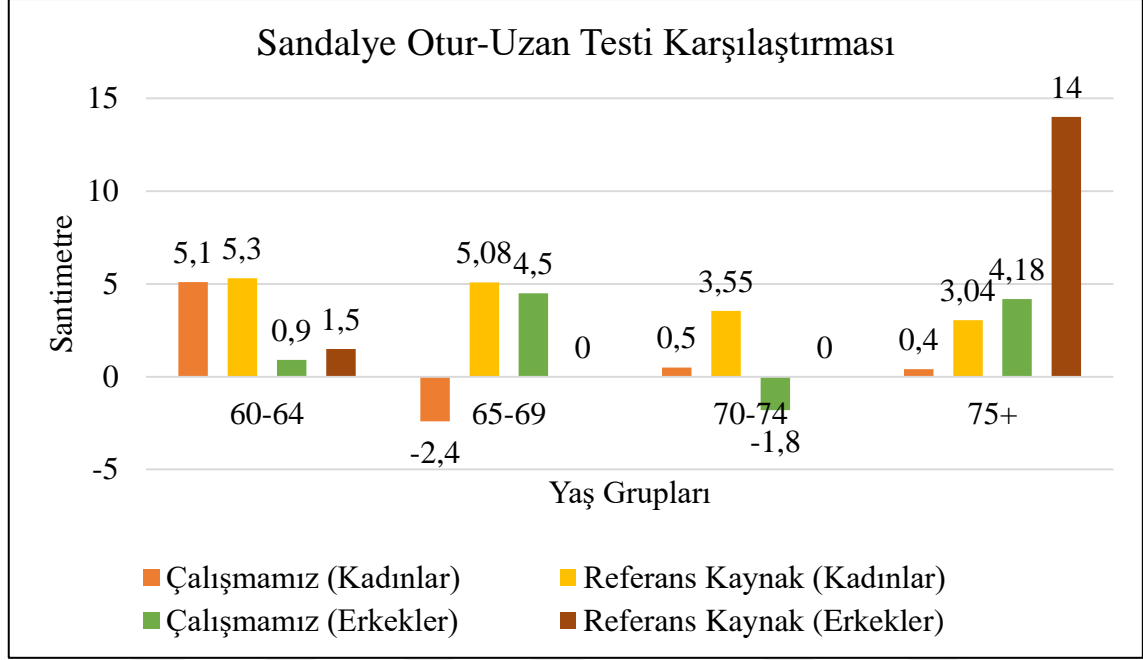
Ağırlık kaldırma testi sonucunda 60-64 yaş grubu ile 75 yaş ve üzeri gruplar arasındaki düşüş; erkeklerde %17,4, kadınlarda ise bu oran %15,4 olarak tespit edilmiştir. Yüksek, S'nin yapmış olduğu çalışmada bu oranlar erkeler için %14,7 ve kadınlarda %15,7 olduğu görülmektedir<sup>7</sup>.

Yaşlılarda esneklik fiziksel aktivite seviyesinin düşmesi ve yumuşak dokunun elastikiyetindeki azalma nedeniyle dereceli olarak azalır<sup>32</sup>. Esnekliğin azalması bağ ve tendonların yaralanmasına veya kopmasına sebep olabilir. Yaşlılarda alt ekstremitelerde esnekliği günlük aktivitelerden; eğilme, kaldırma, uzanma, yürüme, merdiven çıkma vb. gibi hareketler için önemli olduğu bilinmelidir<sup>6</sup>.

Yaşlılarımızın esnekliği değerlendirmek amacıyla alt ve üst ekstremitelerde esnekliğini değerlendiren; sandalye otur-uzan ve sırt kaşıma testleri gerçekleştirilmiştir. Uygulanan testler sonucunda çalışmamıza katılan katılımcıların sandalye otur uzan testi skorlarına göre 60-64 yaş grubu kadın katılımcıların SFT norm tablosuna göre ortalama seviyesinde skorlara sahip olduğu, diğer gruplarda ki kadın katılımcıların ise ortalamanın altında skorlar elde ettiği görülmüştür. Erkekler de ise 65-69 ve 75+ katılımcılar ortalama üzeri skor sergilerken 60-64 yaş grubu katılımcılar ortalama seviyesine yakın, 70-74 yaş grubu katılımcılar ise ortalamanın altında olduğu görülmüştür.

Yüksel, S'nin yapmış olduğu çalışmaya göre çalışmamızdaki 70-74 yaş grubu kadın ve erkek katılımcıların skorları geride iken diğer gruplarda ki gruplar daha yüksek skorlar elde etmiştir<sup>7</sup>.

**Şekil 5.3:** Ortalama Değerlere Göre Sandalye Otur-Uzan Testi Karşılaştırması



Rikli ve Jones'in hazırladıkları norm tablolarına göre sandalye otur-uzan testi için; 60-64 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 5,3 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri 1,5 cm olarak tespit etmişlerdir. 65-69 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 5,08 cm erkek katılımcıların ortalama değerleri 0 cm olarak tespit etmişlerdir. 70-74 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 3,55 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri 0 cm olarak tespit etmişlerdir. 75-79 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 3,04 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri -2,79 olarak tespit etmişlerdir<sup>10</sup>.

Yüksek, S.'nin yapmış olduğu çalışmada ise 65-67 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $1,19 \pm 6,78$ , taban değeri 16, tepe değeri -17,5 olarak belirlenmiştir. 65-67 yaş grubu erkek katılımcıların ortalaması ise  $-4,28 \pm 9,65$ , taban değeri 12, tepe değeri -36 olarak tespit edilmiştir. 68-71 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $1,05 \pm 6,02$ , taban değeri -16, tepe değeri 22,5 olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $-4,70 \pm 8,43$ , taban değeri 11, tepe değeri -30 olarak tespit edilmiştir. 72-75 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $-1,68 \pm 7,92$ , taban değeri 14, tepe değeri -20 olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $-6,44 \pm 8,39$ , taban değeri 8, tepe değeri

-27 olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

Yapılan analizler sonucunda sandalye otur-uzan testi için cinsiyetler arası fark tespit edilememiştir.

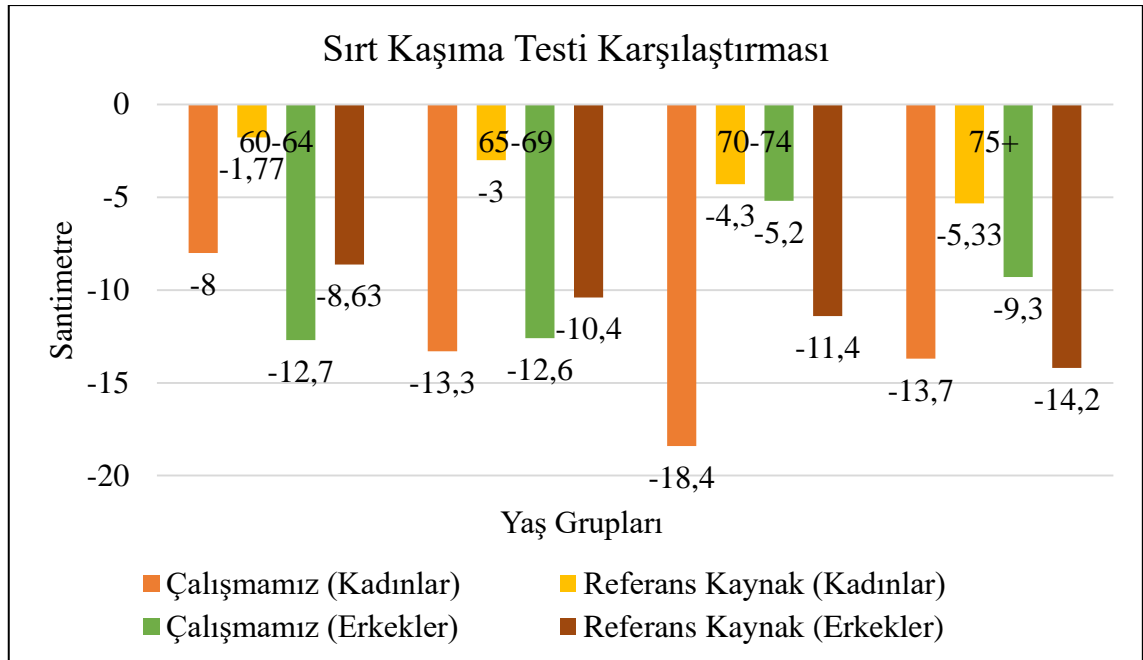
Sandalye otur-uzan testi sonuçlarının yaş grupları göre farklılaşma incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark rastlanmamıştır.

Yüksek, S'nin yapmış olduğu çalışmada çalışmamıza paralel olarak esneklik testlerinden biri olan sandalye otur-uzan testi için; erkek katılımcılarda kendi yaş grupları arasında anlamlı bir fark rastlanmamıştır. Kadın katılımcılarda ise 65-67 ile 72-75 yaş grubu ve 68-71 ile 72-75 yaş grubu arasında istatistiki açıdan anlamlı fark tespit etmiştir ( $p > 0,05$ )<sup>7</sup>.

Diğer bir esneklik testi olan sırt kaşıma testi skorları, SFT norm tablosuna göre kadın katılımcılar ortalama altında skor elde ettiği görülmüştür. Erkek katılımcılardan 70-74 ve 75 üzeri yaş grubu katılımcıların ortalamanın üzerinde skor elde ettikleri görülmüştür

Yüksel, S'nin yapmış olduğu çalışmaya göre ise kadın katılımcılarımızın skorları, yapılan çalışmanın gerisinde kalmıştır. Erkek katılımcılarda ise 70 yaş ve üzeri katılımcılarımız skorları yapılan çalışmaya katılan katılımcılardan daha yüksektir<sup>7,10</sup>.

**Şekil 5.4:** Ortalama Değerlere Göre Sırt Kaşıma Testi Karşılaştırması



Rikli ve Jones'in hazırladıkları norm tablolarına göre sırt kaşıma testi için; 60-64 yaş

grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri -1,77 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri -8,63 cm olarak tespit etmişlerdir. 65-69 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri -3 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri -10,4 cm, olarak tespit etmişlerdir. 70-74 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri -4,3 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri -11,4 cm olarak tespit etmişlerdir. 75-79 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri -5,33 cm, erkek katılımcıların ortalama değerleri -14,2 cm, olarak tespit etmişlerdir<sup>10</sup>.

Yüksek, S.'nin yapmış olduğu çalışmada ise 65-67 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $-9,14 \pm 7,81$ , taban değeri -28, tepe değeri 7,5 olarak belirlenmiştir. 65-67 yaş grubu erkek katılımcıların ortalaması ise  $-7,95 \pm 9,92$ , taban değeri 8,5cm, tepe değeri -38 cm olarak tespit edilmiştir. 68-71 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $-11,72 \pm 8,56$ , taban değeri 0 cm, tepe değeri -32 cm olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $-9,28 \pm 9,48$ , taban değeri 9,5 cm, tepe değeri -33 cm olarak tespit edilmiştir. 72-75 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $-12,05 \pm 7,64$ , taban değeri 8,5cm, tepe değeri -28 cm olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $-11,37 \pm 9,60$ , taban değeri 4,5 cm, tepe değeri -39 cm olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

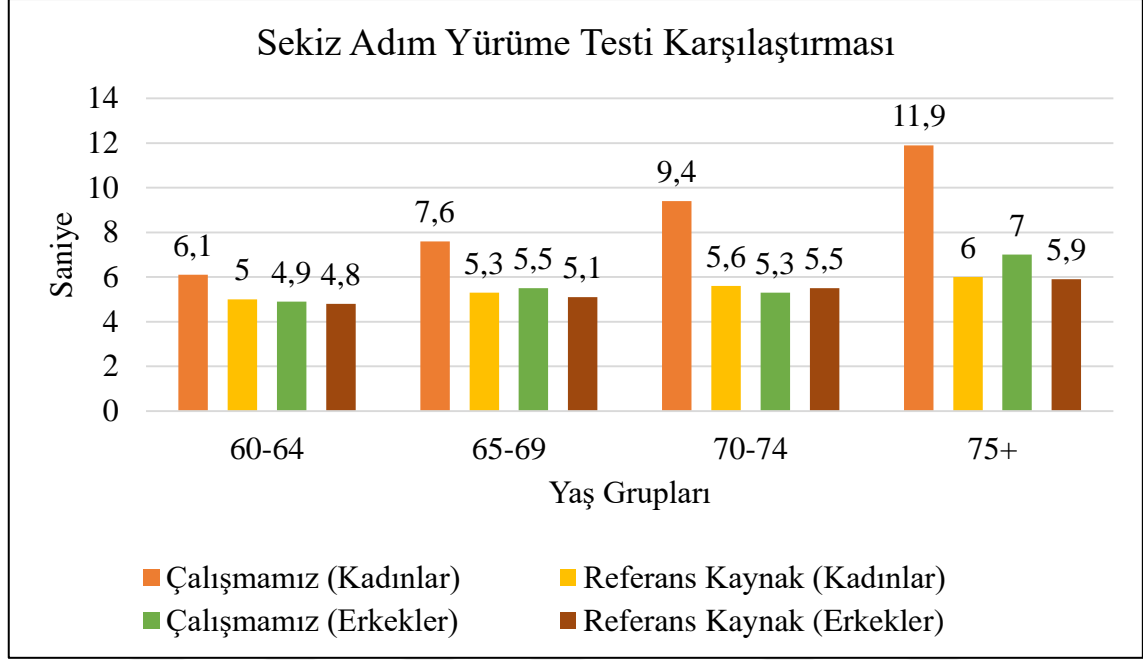
Yapılan analizler sonucunda sırt kaşıma testi için cinsiyetler arası fark incelendiğinde; 70-74 yaş grubu erkek katılımcıların kadınlara göre daha iyi skorlar elde ettiği tespit edilmiştir.

Sırt kaşıma testi sonuçlarının yaş grupları göre farklılaşma incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark rastlanmamıştır.

Çalışmamızda uygulanan son test sekiz adım yürüme testidir. Çalışmamıza katılan katılımcıların test skorları, SFT norm tabloları ile karşılaştırıldığında; çalışmamıza katılan kadınların tamamı ortalamanın gerisinde kaldığı görülmüştür. Erkek katılımcılardan 60-64 ve 65-69 yaş grubu katılımcıların ortalama seviyesinde skorlara sahip olduğu, 75 ve üzeri yaş grubu katılımcıları ise ortalamanın gerisinde kaldığı görülmüştür<sup>10</sup>.

Yüksel, S.'nin yapmış olduğu çalışmaya göre ise çalışmamızın erkek katılımcıları daha iyi skorlara sahipken, kadın katılımcıların geride kaldığı görülmüştür.

**Şekil 5.5:** Ortalama Değerlere Göre Sekiz Adım Yürüme Testi Karşılaştırması



Rikli ve Jones'in hazırladıkları norm tablolarına göre sekiz adım yürüme testi için; 60-64 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 5.0 sn, erkek katılımcıların ortalama değerleri 4,8 sn, olarak tespit etmişlerdir. 65-69 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 5,3 sn, erkek katılımcıların ortalama değerleri 5,1 sn olarak tespit etmişlerdir. 70-74 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 5,6 sn, erkek katılımcıların ortalama değerleri 5,5 sn olarak tespit etmişlerdir. 75-79 yaş grubu kadın katılımcıların ortalama değerleri 6 sn, erkek katılımcıların ortalama değerleri 5,9 sn, olarak tespit etmişlerdir<sup>10</sup>.

Yüksek, S.'nin yapmış olduğu çalışmada ise 65-67 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $5,78 \pm 1,03$ , taban değeri 9,48 sn, tepe değeri 4,10 sn olarak belirlenmiştir. 65-67 yaş grubu erkek katılımcıların ortalaması ise  $5,01 \pm 0,91$ , taban değeri 11,6 sn, tepe değeri 3,56 sn olarak tespit edilmiştir. 68-71 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması -  $6,87 \pm 1,7$ , taban değeri 12,5 sn, tepe değeri 4,17 sn olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ortalaması ise  $5,66 \pm 1,01$ , taban değeri 8,95 sn, tepe değeri 3,78 sn olarak tespit edilmiştir. 72-75 yaş grubu kadın katılımcıların ortalaması  $7,78 \pm 1,58$ , taban değeri 14,01 sn, tepe değeri 4,99 sn olarak belirlenmiştir. Erkek katılımcıların

ortalaması ise  $-6,36 \pm 1,38$ , taban değeri 11,26 sn, tepe değeri 3,91 sn olarak tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

Denge ve çevikliği belirlemek amacıyla yapılan sekiz adım yürüme testi sonucuna göre; yaşa bağlı olarak denge ve çeviklikte düşüş olduğu görülmektedir. Cinsiyetler arası karşılaştırmaya bakıldığında ise erkek katılımcıların kadınlara göre daha iyi skorlar elde ettiği görülmüştür.

Yüksek S'nin yapmış olduğu çalışmada aynı şekilde erkeklerin kadınlara göre daha iyi skor elde ettiği görülmektedir<sup>7</sup>. Yapılan bu test ile yaşlıların günlük yaşamda sık sık kullandığı denge ve çeviklik parametresi belirlenmektedir<sup>10</sup>. Yapılan çalışmalar dinamik denge ve çevikliğin yürüme hızı ile ilişkili olduğunu ve yaşlılarda günlük aktivite düzeyini yansıttığını ve bununla beraber düşme riskinin tahminine yardımcı olduğunu göstermiştir<sup>48</sup>.

Genel olarak bir değerlendirme yapıldığında yurt içinde yapılmış benzer çalışmalar incelenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde denge- çeviklik testi ve esneklik testlerinde katılımcılarımızın elde ettiği skorların geride olduğu tespit edilmiştir. Kuvvet testlerinden biri olan ağırlık kaldırma testi sonuçlarına göre erkek ve kadın katılımcılarımızın önde olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir kuvvet testi olan sandalye otur-kalk testi sonuçlarına göre erkek katılımcıların skorları yakın kadın katılımcıların sonuçlarının geride olduğu tespit edilmiştir. SFT norm tablolarına göre esneklik, denge- çeviklik ve alt ekstremite kuvvet testi sonuçlarının düşük olduğu fakat üst ekstremite kuvvet testinin ideal olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; yaş ilerledikçe erkek ve kadınların fiziksel uygunluk seviyelerinde anlamlı bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre ise genel olarak erkeklerin kadınlara göre fiziksel olarak daha iyi durumda olduğu sonucuna varılmıştır.

Tüm bu bilgilerden yola çıkarak yaşlılarımızın düşük fiziksel uygunluk seviyelerinin iyileştirilmesi, yaşlılık ve yaşlanma süreci ile ilgili toplumda oluşması gereken bilinç adına öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Hareketsiz yaşam tarzı yaşlılık döneminde fonksiyon kayıplarını arttıran ana unsurdur. Yaşlılarımıza yönelik hazırlanmış eğitim, seminer vb. organizasyonlar

ile yaşlanma ve yaşlılığa dair bilgilendirmeler yapılmalı, bedenlerini tanımasını sağlanmalıdır.

- Yapılan organizasyonlara ilave olarak günlük hayatlarında fiziksel uygunluk seviyelerine uygun egzersizler önerilmeli, alanında bilgili eğitimci eşliğinde düzenli olarak aktivite gerçekleştirebilecekleri alanlar tahsis edilmelidir.
- Huzurevinde hayatlarını sürdüren yaşlılarımıza yönelik günlük programlarına düzenli fiziksel aktivite eklenerek hem fiziksel hem de psikolojik olarak kendilerini iyi hissetmeleri sağlanmalıdır.
- Sadece şehirde hayatlarına devam eden yaşlılarımıza değil aynı zamanda ilçe ve köylerdeki yaşlılarımıza da ulaşarak fiziksel olarak zinde olmaları için çalışmalar ve organizasyonlar planlanmalıdır.
- Yaşlılık ve yaşlanma akla gelince toplumda oluşan olumsuz algının ortadan kaldırılmasına yönelik kitle iletişim araçları kullanılarak çalışmalar yürütülmelidir.
- Son olarak yaşlılığın ve yaşlanmanın bütünsel olarak incelenerek farklı alanlarda gerçekleştirilecek çalışmalar neticesinde yaşlılarımız hayatlarını zinde ve mutlu olarak geçirmesi sağlanmalıdır.

## 6.KAYNAKLAR

1. Gacar N. Adı Eylül. Sağlık Bilimlerinde Yaşlılık. Nobel Tıp Kitabevleri. 2009: p.3-4.
2. Akın, G. Her Yönüyle Yaşlılık. Palme Yayıncılık. Ankara. 2006: p.2-4.
3. Active Aging. A Policy Framework (Aktif Yaşlanma: Bir politika Çerçevesi), [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf), Erişim Tarihi: 13 Mayıs 2020.
4. Zorba E, Saygın, Ö. Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk. Fırat Matbaacılık. Ankara.2013: p.11-16.
5. Özer K. Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayıncılık. Ankara. 2020.
6. Spirduso W, Franscis K, MacRae P,2005,Physical Dimensions Of Aging. Yaşlanmanın Fiziksel Boyutları, Toroman N, Şahin G, Nobel Akademik Yayıncılık, İstanbul, 2006: p.4-9,56,110.
7. Yüksek S, Cicioğlu İ. 65-75 Yaş Arası Sağlıklı Kişilerin Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Belirlenmesi. Türk Geriatri Dergisi. 2005: p.25-33.
8. Toraman A, Yıldırım N. Düşme ile İlişkili ve İlişkisiz Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerin Düşme Riski Ve Fiziksel Uygunluk.Turkish Journal of Geriatrics. 2010: p.105-101.
9. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community- residing aults, ages 60-94. Journal of Aging and Phsyical Activity. 1999.
10. Rikli RE, Jones JC. Senior Fitness Test Manual. Human Kinetics. Champaing, USA, 2001.
11. Rikli RE, Jones, CJ. Development and Validation of CriterionReferenced Clinically Relevant Fitness Standards for Maintaining Physical Independence in Later Years. The Gereontologist. 2012.
12. Konak A, Çiğdem Y. Yaşlılık Olgusu: Sivas Huzurevi Örneği. C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi. 2005: p. 25-26.
13. Türkiye’de Yaşlılık Dönemine İlişkin Beklentiler. 1.Baskı. T.C Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara. 2011: p. 2-3.
14. Duyar İ. Eds: Mas R, Işık AT, Karan MA, Beğler T, Akman Ş, Ünal T. In: Geriatri, Bölüm 1: Gerontolojinin Temelleri. Ankara. 2008: p. 9-19.

15. Morgan L, Kunkel S, 1998. "Aging, Concepts and Controversies", Pine Forge Pres, Thousand Oaks. Baran, AG. Yaşlılığın Sosyal Statü ve Roller Bakımından Analizi. Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi 2001: p.14-24.
16. Kutsal YG. Yaşlanan Dünyanın Yaşlanan İnsanları. Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi/GEBAM. 2009: p.9-11.
17. T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. TR82 Bölgesi Kırsal Yaşlılık Analizi. Salmat Basım Yayıncılık. 2015: p.3.
18. Kahraman C. Hospitalize Edilen Geriatrik Hastalarda Beslenme Bozukluğunun Kognitif Fonksiyonlar, Depresyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, T.C. Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastahanesi İç Hastalıklar Kliniği, İç Hastalıklar Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2009: p.12-14.
19. Birhan ZF. Türkiyede Yaşlı Nüfusun Demografik ve Sosyo Ekonomik Belirleyicilere Göre Coğrafi Analizi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2006: p.5-8.
20. Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. 2019. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sitemi-Sonuclari-2019-33705>, Erişim tarihi 5 Ocak 2021.
21. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Yaşlılar. 2019. Erişim adresi <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2019-33712>, Erişim tarihi 5 Ocak 2021.
22. Herzog AR, Morgan JN. Age And Gender Differences in the Value of Productive Activities. Four Different Approaches. Research on Aging. 1992: p. 169-198.
23. Aksoydan E. Yaşlılık ve Beslenme. Klasmat Matbacılık. Ankara. 2008: p.7.
24. Nalbant S. Yaşlılıkta fizyolojik değişiklikler. Nobel Medicus Online Dergi. 2008. Erişim adresi: <http://www.nobelmedicus.com/tr/Makale.aspx?m=101>, Erişim tarihi 25 Aralık 2019.
25. Gacar N. Adı Eylül. Sağlık Bilimlerinde Yaşlılık. Nobel Tıp Kitabevleri. 2009.Ss: 3-4
26. Yıldırım B, Özkahraman Ş, Ersoy S. Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2013: p.19-23.
27. Aksoydan E. Yaşlılık ve Beslenme. Klasmat Matbacılık. Ankara. 2008: p.7.
28. Baysal A. Yaşlılık ve Beslenme. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını. Ankara. 1994.

29. Akın G. Her Yönüyle Yaşlılık. Palme Yayıncılık. Ankara. 2006: p.2-3.
30. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER). Yayın No: 1031.
31. Zorba E, Saygın Ö. Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk. Fırat Matbaacılık. Ankara. 2013: p.125-138,314.
32. Özer K. Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayıncılık. Ankara. 2020: p.19,163.
33. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Hasta ve Yaşlı Hizmetleri. Günlük Aktivite ve Egzersiz. Ankara. 2012: p.1-44.
34. Ayers SF, Sariscsany MJ. Physical Education for Lifelong Fitness: The Physical Best Teacher Guide. Human Kinetics. 2011: p. 5.
35. Özer D. Baltacı, G. İş Yerinde Fiziksel Aktivite. Klasmat Matbaacılık. Ankara. 2008: p.12.
36. Genç A, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K. Kadın ve Erkek Genç Erişkinler Arasında Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Farklılıklarının Araştırılması. Kocatepe Tıp Dergisi. 12: 145-150: p.146.
37. Fox E, Bowers R, Foss M, 1988. The Physiological Basis of Physical Education. Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, 2. Baskı, Cerit M, Spor Yayınevi ve Kitap Evi, Ankara, 2011: p.306-307.
38. Williams L, Wilkins L, ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 9th American College of Sports Medicine. 2014.
39. Greenberg J, Dintiman G, Oakes B. Physical Fitness and Wellness. 3rd Ed. Human Kinetics. 2004.
40. Şahin H. Beden Eğitimi ve Spor Sözlüğü. Morpa Yayınevi. İstanbul. 2006: p.130
41. Heymsfield S, Lohman T, Wang Z. Going S (Eds). 2nd Ed. United States Of America. Human Kinetics. 2005: p.3-4.
42. Lohman TG, Roche AF, Marorell R. (Eds.). Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetics Books, Champaign: IL, 1988.
43. Talaz F. Huzurevi ve Ev Otamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrasyon Be Sarkopen Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere Ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi. 2018, Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 46. Sayfa, Manisa, (Doc. Dr. Dilek Özmen).

44. Günay M, Şenel Ö, Karacan S, Çolakoğlu F, Cicioğlu İ, Güzel N, Yaşlıların Fiziksel Test Skorlarına Göre Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Belirlenmesi. Turkish Journal of Geriatrics.[Elektronik Dergi] . [geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/TJ6\\_388.pdf](http://geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/TJ6_388.pdf). Aralık 2008;72-81.
45. Kazoğlu F. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Uyku Kalitesi, Ağrı, Yorgunluk ve Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Karşılaştırılması. 2019, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, 37. Sayfa, Ankara , (Doc. Dr. Z. Özlem YÜRÜK).
46. Özürtürker S. Yaşlı Bireylere Yönelik Referans Değerleri: Erzincan Örneği. Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi.2009.SS:126-135.
47. Saruhan S, Pekcan G. Yaşlılarda Antropometrik Yöntemlerle Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi, Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığının Saptanmasında Denklemler. Beslenme ve Diyet Dergisi.2001. Ss: 32-41.
48. Yüksek S, Cicioğlu İ. 65-75 Yaş Arası Sağlıklı Kişilerin Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Belirlenmesi. Türk Geriatri Dergisi. 2005.: Podsiadlo, D., Richardson, S.; The Timed "Up and Go" : A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons., Journal of The American Geriatric Society 1991; (39).

## 7.ÖZGEÇMİŞ

1995 yılında Düzce’de dünyaya geldi. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini Düzce’de tamamladı. 2018 yılında Düzce Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ve çift anadal programı kapsamında Antrenörlük Eğitimi bölümünden mezun oldu. 2018-2020 yılları arasında Düzce Belediyespor Kadın Basketbol takımında kondisyoner olarak çalıştı. 2018 yılında Düzce Üniversitesi’nde yüksek lisans eğitimine başladı. Tez teslim aşamasında eğitimine devam etmekte.



## EK 1

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Katılacağınız bu çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı Düzce ilinde yaşayan yaşlıların fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi'dir. Çalışmamız tüm bilimsel veriler ışığında Düzce ilinde yaşayan yaşlıların fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır. Çalışmada akut etkiye bakılacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak belirlenmiş testleri tam olarak uygulamak sizin sorumluluklarınızdır. Bu çalışmada sizin için yorgunluk, kas ve eklem ağrıları gibi riskler ve rahatsızlıklar söz konusu olmayacaktır.

Araştırma sırasında araştırma konusuyla sizi ilgilendirebilecek ve sizin araştırmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler/gelişmeler olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için her zaman 054\*\*\*\*\* no.lu telefondan Dr. Öğr. Üyesi Nuri TOPSAKAL'a veya 055\*\*\*\*\* no.lu telefondan Emrecan AZILI'ya başvurabilirsiniz.

**Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün testler ve egzersiz uygulama hizmetleri için sizden veya bağı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.**

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada çalışmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz

#### **Çalışmaya Katılma Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce bana verilmesi gereken tüm bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana, aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak çalışmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu koşullar altında, bana bu araştırma kapsamında yapılacak olan egzersiz uygulamalar ile şahsıma ait bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya hiçbir zorlama ve baskı altında olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Düzce ilinde yaşayan yaşlıların fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi Araştırılması konulu araştırma kapsamında alınan verilerimin,

- ( ) Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum  
( ) İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum  
( ) Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum

Gönüllünün Adı Soyadı : Adresi : Telefon No : Tarih ve İmza:	Açıklamaları Yapan Araştırmacının, Adı Soyadı: Emrecan AZILI Görevi : Yardımcı Araştırmacı Adresi : Merkez/DÜZCE Telefon No : 055***** Tarih ve İmza:
Olur alma işlemi başından sonuna kadar tanıklık eden görüşme tanığının Adı Soyadı: Dr.Öğr. Üyesi Nuri TOPSAKAL Adresi : Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi	Görevi : Araştırmacı Telefon No :054***** Tarih ve İmza: