GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

KENTSEL VE KIRSAL ALANDA YAŞAYAN KIRILGAN YAŞLILARDA UYKU KALİTESİ, AĞRI, FİZİKSEL UYGUNLUK, DENGE VE YAŞAM KALİTESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Derya KILIÇMAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM 2022

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Derya KILIÇMAN

15/11/2022

KENTSEL VE KIRSAL ALANDA YAŞAYAN KIRILGAN YAŞLILARDA UYKU KALİTESİ, AĞRI, FİZİKSEL UYGUNLUK, DENGE VE YAŞAM KALİTESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Derya KILIÇMAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2022

ÖZET

Bu çalışmada kentte ve kırsalda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerde uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uygunluk, denge ve yaşam kalitesini karşılaştırmayı amaçlandı. 53' ü kırsal alanda yaşayan 53' ü kentte yaşayan 65-85 yaş arası 106 birey ile çalışma tamamlandı. Çalışmaya katılan bireylerin uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, uyku değerlendirmesi Epworth Uykululuk Ölçeği, yorgunluk Yorgunluk Şiddet Ölçeği, ağrı şiddeti değerlendirmesi Geriatrik Ağrı Ölçeği ve McGill Melzack Ağrı Ölçeği, fiziksel uygunluk düzeyi Senior Fitness Test Bataryası, denge Berg Denge Ölçeği, yaşam kalitesi ise WHOQOL-OLD ile değerlendirildi. Çalışmamızda uyku kalitesi gruplar arasında benzer iken ($p>0,05$), gündüz uykululuk halinin kentteki bireylerde daha yüksek seviyede olduğu belirlendi ($p<0,05$). Ağrı şiddetinde gruplar arasında farka rastlanmadı ($p>0,05$). Fiziksel uygunluk parametrelerinden olan sandalyede otur kalk testi ve 2 dk adım testinde kırsal alanda yaşayan bireylerin daha iyi sonuçlar aldığı bulundu ($p<0,05$). Ancak fiziksel uygunluk değerlendirmesinin diğer testlerinde ve denge skorlarında kentte veya kırsalda yaşıyor olmanın farklılık yaratmadığı tespit edildi ($p>0,05$). WHOQOL-OLD yaşam kalitesi ölçeği genel skoru, özerklik ve yakınlık parametreleri gruplar arası benzer olurken ($p>0,05$), duyusal işlevler, sosyal katılım, geçmiş-gelecek ve ölüm alt parametreleri yönünden farklılık olduğu görüldü ($p<0,05$). Bu bilgiler ışığında çalışmamızda kente ve kırsal alanda yaşıyor olmanın bireylerin uykululuk halleri, fiziksel uygunluğunun bazı parametreleri ve yaşam kalitesinin bazı yönleri olmak üzere kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlılar lehine farklılık oluşturduğu tespit edildi. Sonuç olarak kentteki kırılgan bireylerin fiziksel uygunluklarının ve yaşam kalitelerinin arttırılmasına yönelik girişimlerin yapılması gerekmektedir.

Bilim Kodu	:	1024
Anahtar Kelimeler	:	Kent, kır, kırılganlık, fiziksel uygunluk
Sayfa Adedi	:	131
Danışman	:	Prof. Dr. Selda BAŞAR

COMPARISON OF SLEEP QUALITY, PAIN, PHYSICAL FITNESS, BALANCE AND QUALITY OF LIFE IN FRAIL ELDERLY PEOPLE LIVING IN URBAN AND RURAL AREAS

(M.Sc. Thesis)

Derya KILIÇMAN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

November 2022

ABSTRACT

This study aimed to compare sleep quality, pain, physical fitness, balance and quality of life in frail elderly individuals living in the city and rural areas. The study was completed with 106 individuals aged 65-85, 53 of whom live in rural areas and 53 live in urban areas. Sleep quality of individuals participating in the study is Pittsburg Sleep Quality Index, sleepiness assessment Epworth Sleepiness Scale, Fatigue Severity Scale for assessment of fatigue, pain assessment Geriatric Pain Scale and McGill Melzack Pain Scale, physical fitness level Senior Fitness Test Battery, balance assessment Berg Balance Scale, quality of life evaluated with WHOQOL-OLD. In our study, while sleep quality was similar between the groups ($p>0,05$), it was determined that daytime sleepiness was higher in urban individuals ($p<0,05$). There was no difference in pain intensity between the groups ($p>0,05$). It was found that individuals living in rural areas had better results in the sit and stand test, which are among the physical fitness parameters and the 2 minute step test was done ($p>0,05$). WHOQOL-OLD quality of life scale general score, personality and proximity parameters were similar between the groups ($p>0,05$), while there was a difference in terms of sensory functions, social participation, past-future and death sub-parameters ($p<0,05$). In the light of this information, in our study, it was determined that living in the city and rural areas made a difference in favor of the frail elderly living in the rural areas, including the sleepiness of the individuals, some parameters of their physical fitness and some aspects of their quality of life. As a result, attempts should be made to increase the physical fitness and quality of life of vulnerable individuals in the city.

Science Code : 1024

Key Words : Rural, urban, frailty, physical fitness

Page Number : 131

Supervisor : Prof. Dr. Selda BAŞAR

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince her zaman yanımda olan ve manevi desteğini esirgemeyen, akademik bilgi ve tecrübelerini paylaşan, tezin tüm aşamalarında büyük bir özveride bulunan tez danışmanım değerli hocam Sayın Prof. Dr. Selda BAŞAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamım boyunca beni her alanda destekleyen ve yanımda olan, varlıklarından güç aldığım babam Hüseyin DİKMEN, annem İsmigül DİKMEN ve kardeşlerim Hülya DİKMEN ve Rabia DİKMEN'e gösterdikleri anlayış ve hissettirdikleri sevgileri için çok teşekkür ederim.

Tezim sürecinde büyük özveri ile hep yanımda olan, desteğini hiç bir zaman esirgemeyen rahmetli kayınbabam Necati KILIÇMAN'a içtenlikle teşekkürlerimi sunarım.

Tezim boyunca desteğini hiç esirgemeyen ve hayatımın her anında varlığı ile güç bulduğum sevgili eşim İbrahim Halil KILIÇMAN'a verdiği desteklerden dolayı çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET..... iv

ABSTRACT..... v

TEŞEKKÜR..... vi

ÇİZELGELERİN LİSTESİ..... x

ŞEKİLLERİN LİSTESİ..... xi

RESİMLERİN LİSTESİ..... xii

SİMGELER VE KISALTMALAR..... xiii

1. GİRİŞ..... 1

2. GENEL BİLGİLER..... 5

2.1. Yaşlılık ve Yaşlanma..... 5

2.1.1. Yaşlılarda görülen fizyolojik değişiklikler..... 6

2.2. Yaşlılık ve Yaşam Alanı..... 9

2.3. Kırılganlık..... 10

2.3.1. Kırılganlık fenotipi..... 11

2.3.2. Kırılganlık endeksi..... 12

2.4. Uyku..... 12

2.4.1. Uykunun değerlendirilmesi..... 13

2.4.2. Uyku ve kırılganlık..... 14

2.5. Ağrı..... 14

2.5.1. Ağrının sınıflandırılması..... 15

2.5.2. Ağrının değerlendirmesi..... 17

2.5.3. Ağrı ve kırılganlık..... 17

Sayfa

2.6. Fiziksel Uygunluk..... 18

2.6.1. Fiziksel uygunluk parametreleri..... 19

2.6.2. Fiziksel uygunluğun değerlendirmesi..... 20

2.6.3. Fiziksel uygunluk ve kırılganlık..... 21

2.7. Denge..... 21

2.7.1. Dengenin değerlendirilmesi..... 22

2.7.2. Denge ve kırılganlık..... 22

2.8. Yaşam Kalitesi..... 23

2.8.1. Yaşam kalitesinin değerlendirmesi..... 23

2.8.2. Yaşam kalitesi ve kırılganlık..... 24

3.GEREÇ VE YÖNTEMLER..... 27

3.1. Bireyler..... 27

3.2. Yöntemler..... 28

3.2.1. Demografik bilgilerin değerlendirilmesi..... 29

3.2.2. Mental durum değerlendirmesi..... 29

3.2.3. Kırılganlık değerlendirmesi..... 29

3.2.4. Uyku kalitesinin değerlendirmesi..... 30

3.2.5. Ağrı değerlendirmesi..... 31

3.2.6. Yorgunluğun değerlendirilmesi..... 32

3.2.7. Fiziksel uygunluk değerlendirmesi..... 32

3.2.8. Denge Değerlendirmesi..... 38

3.2.9. Yaşam kalitesi değerlendirmesi..... 39

3.3. İstatiksel Analiz..... 39

4. BULGULAR..... 41

Sayfa

5. TARTIŞMA..... 55

5.1. Uyku Kalitesi..... 58

5.2. Ağrı..... 60

5.3. Fiziksel Uygunluk..... 62

5.4. Denge..... 64

5.5. Yaşam Kalitesi..... 65

6. SONUÇ VE ÖNERİLER..... 71

KAYNAKLAR..... 75

EKLER..... 99

EK-1. Çalışma Etik Komisyon Raporu..... 100

EK-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu..... 102

EK-3. Olgu Rapor Formu..... 105

ÖZGEÇMİŞ..... 131

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 2.1. Ağrının sınıflandırılması..... 15

Çizelge 2.2. Fiziksel uygunluk parametreleri..... 19

Çizelge 3.1. Fried kırılganlık indeksi..... 30

Çizelge 4.1. Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması..... 41

Çizelge 4.2. Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırması..... 43

Çizelge 4.3. Grupların klinik özeliklerinin karşılaştırılması..... 44

Çizelge 4. 4. Grupların mini mental test sonuçlarının karşılaştırılması..... 45

Çizelge 4.5. Grupların fried kırılganlık indeksi skorlarının karşılaştırması..... 47

Çizelge 4.6. Uyku parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması..... 49

Çizelge 4.7. Ağrı parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması..... 51

Çizelge 4.8. Gruplar arasında senior fitness test bataryası sonuçlarının karşılaştırması 52

Çizelge 4. 9. Grupların berg denge sonuçlarının Karşılaştırması..... 53

Çizelge 4.10. Grupların WHOQOL OLD skorlarının karşılaştırılması..... 54

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 3.1. Çalışma akış diyagramı…….....……..... 28

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim **Sayfa**

Resim 3.1. Sandalyeden otur- kalk testi..... 33

Resim 3.2. Ağırlık kaldırma testi..... 34

Resim 3.3. İki dakika adım testi..... 35

Resim 3.4. Sekiz adım kalk yürü testi..... 36

Resim 3.5. Sandalyede otur uzan testi..... 37

Resim 3.6. Sırt kaşıma testi..... 38

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklamalar**
n	Birey Sayısı
%	Yüzde
X	Aritmetik Ortalama
SS	Standart Sapma
p	İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EB	Etki Büyüklüğü
EUO	Epworth Uykululuk Ölçeği
PUKI	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
SF-36	Short Form- 36
SMMT	Standardize Mini Mental Durum Testi
SFT	Senior Fitnes Test
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHOQOL	Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği
VAS	Visuel Anolog Skala
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
cm.	Santimetre
dk.	Dakika
kg.	Kilogram
min.	Minimum
maks.	Maksimum
m.	Metre
sn.	Saniye

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü tarafından çevreye uyum becerisindeki azalmalar ve streslere karşı daha savunmasız olmak şeklinde tanımlanan yaşlılık, çağımızda yaşlı bireylerin sayısının artması ile çok önemli bir kavram haline gelmiştir [1]. Yaşlanma sadece kronolojik olarak yaşın ilerlemesi olmayıp, psikolojik, fizyolojik ve sosyal yönleriyle çok boyutlu bir kavramdır [2, 3, 4]. Yaşlanma ile canlıda yapısal, işlevsel ve moleküler seviyede ilerleyici olarak değişiklikler olmaktadır [5].

Kırılganlık yaşın ilerlemesi ile birlikte organlardaki fizyolojik rezervlerin azalması ile ortaya çıkan geriatrik bir sendromdur. Kırılganlık yaşlı bireylerde organ sistemlerinde çoklu bozulmalarla ve hemeostaz yeteneğinin azalması ile karakterizedir [6]. Ülkemizde kırılgan yaşlı prevalansı oldukça yüksek olup, %27,8 ile %44,5 arasında seyretmektedir [7, 8]. İfade edilen yüzdeler kırılgan yaşlı kavramının ne kadar önemli olduğunu ve üzerinde durulması gereken bir konu olduğunu göstermektedir.

Uyku problemleri geriatrik populasyonda çok sık karşılaşılan bir durumdur [9]. Gündüz uykululuk, uyku apnesi, uykuya dalmada güçlük yaşlılarda gözlenen problemlerdendir [10]. Kırılganlık ve uyku problemleri arasındaki ilişkinin ise kırılganlığın patofizyolojisinde yer alan nörohormonal ve sirkadiyen değişikliklerden kaynak aldığı düşünülmektedir. Uyku kalitesi; yaşam stili, çevresel faktörler, iş, sosyal yaşam, stres, ekonomik ve sağlık durumu gibi faktörlerden etkilenmektedir [11]. Literatür incelendiğinde kırsal veya kentsel alanlarda uyku bozuklukları, uyku kalitesi ve bunların kırılganlıkla ilişkisine yönelik çalışmaların sayısı fazladır. Fakat kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerde uyku kalitesi ve kent – kır farklılıkları üzerine yeterince çalışılmamıştır [12, 13].

Dünyada yaşlı popülasyonun hızla artması ağrı ve ağrı ile ilişkili durumların prevelansında artışa sebep olmuştur [14]. Ağrı IASP tarafından kısaca “hoş olmayan duyusal ve duygusal deneyim” şeklinde tanımlanmıştır. Fakat ağrının kişi tarafından ifade edilişinin; yaş, cinsiyet, duygusal durum, yaşanılan ağrı deneyimi, etnik ve kültürel farklılıklar, ağrı davranışı gibi birçok faktörden etkilendiğini bildirmiştir [15]. Bu bakış açısı ile yaşlı

bireylerde yapılan çalışmalar mevcut olsa bile kırılgan yaşlı bireylere özel çalışmalar dikkat çekmemektedir [16, 17, 18].

Fiziksel uygunluk önemli bir sağlık göstergesidir [19]. Bireyin artan düşme riski, bilişsel yeteneklerdeki bozulmalar, engellilik, düşük yaşam kalitesi, sarkopeni ve erken ölüm riski kötü fiziksel uygunluğu ifade eder. Literatürde fiziksel uygunluk parametreleri ve etkileyen faktörler ile ilgili çalışmalar mevcuttur, fakat toplumda ve huzurevinde yaşayan yaşlıları karşılaştırmış olup kentsel ve kırsal alan farklılığını ele alan çalışmalar az sayıdadır [20, 21].

Denge düşmeyi önlemek, fonksiyonel görevleri tamamlamak ve ani gelişen kütle merkezi değişikliklerine karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Yaşlanma ile yaşlıda görülen fiziksel ve bilişsel gerilemeler denge kayıpları olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha önce yapılan çalışmalarda kentte ve kırsal alanda yaşayan bireylerin dengesinde farklılıklar olduğu, dengenin yaşanılan alandan etkilendiği ifade edilmiştir [22, 23]. Kırılgan yaşlı bireylerde de kent- kır bakış açısı ile yapılan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Yaşam kalitesi bireyin fiziksel ve psikolojik sağlığı, bağımsızlık durumu, sosyallik seviyesi ve çevre ile ilişkili olan geniş kapsamlı bir kavramdır. Bireyin iyi olma halidir [24, 25]. Yaşlılık ile bireyde görülen fizyolojik, psikolojik, bilişsel kayıplar yaşam kalitesinin azalmasına neden olur [26, 27]. Yapılan çalışmalar yaşanılan alanın yaşam kalitesi üzerine etkili olduğunu belirtmişlerdir [28, 29]. Mevcut diğer çalışmalarda da yaşam kalitesinin kırılganlık ilişkisi, kentte ve kırda spesifik birkaç hastalığın yaşam kalitesi üzerine etkileri ve yaşlı bireylerin yaşam kaliteleri üzerinde yoğunlaşılmıştır. Belirgin farklılıklar içeren kent- kır alanlarında ve önemli bir grup olan kırılgan yaşlılarda çalışılmamıştır [30, 31].

Kentsel ve kırsal alanlarda yaşadığı koşullar karşılaştırıldığında kırsal kesimde yaşayan yaşlılar için tıbbi ve sosyal hizmetlere erişimde ciddi zorluklar vardır. Kırsal alanın dezavanjtalarına rağmen kentte ise yaşam zorluğu, stres ve kaygı yüksekliği, hava kirliliği gibi bir takım olumsuz durumlar bireyleri etkileyebilmektedir. Bunlara ek olarak ekonomik dengesizlik, konut tipindeki, çevresel uyaranlardaki ve diğer sosyodemografik değişkenlerdeki farklılıklalar, fiziksel aktivite seviyesindeki farklılıklar mevcuttur. Daha

önce belirtildiği gibi uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uygunluk, denge ve yaşam kalitesi; yaşanılan coğrafi alan, yaşam stili, çevresel faktörler, iş, sosyal yaşam, ekonomik durum, genel sağlık durumu ve stres gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Bu bilgiler ışığında kırılgan yaşlı bireylerde bu değişikliklerin göz önünde bulundurularak çalışmaların yapılması gerektiğine inanıyoruz. Bu sayede toplumda yeteri kadar bilinmeyen kırılgan yaşlı kavramı hakkında ileride yapılacak çalışmalara öncülük edilecektir. Çalışmamızda kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uygunluk, denge ve yaşam kalitesini karşılaştırmak amaçlandı. Ayrıca çalışmamızda kırılgan yaşlı bireylerin yaşadığı çevresel koşullardan etkileniminin belirlenerek rehabilitasyon programlarında daha spesifik alanlara odaklanılmasını sağlamak amaçlanmaktadır.

Çalışmanın hipotezleri:

H_1: Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin uyku kaliteleri farklıdır.

H_2: Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin ağrıları farklıdır.

H_3: Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin fiziksel uygunlukları farklıdır.

H_4: Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin dengeleri farklıdır.

H_5: Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin yaşam kalitesi farklıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık ve Yaşlanma

Yaşlanma doğum ile ölüm arasındaki evrede her canlıda ortaya çıkan ilerleyici ve geri dönüşü olmayan bir olgudur. Yaşlılık ise Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "stres ve çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması" olarak tanımlamıştır [1]. Yaşlılık ve yaşlılıkla kendini gösteren fonksiyonel performansın kademeli olarak düşmesi ve sistemlerin aktivite süresinin uzaması patolojik olarak düşünülmemelidir. Bu durum bir adaptasyondur ve fizyolojik olarak yaşamın bir parçası gibi değerlendirilmelidir [103]. DSÖ nün bir diğer tanımına göre yaşlılık; "özürlülüklerin artması ve başkalarına daha çok bağımlı olma" şeklindedir [54].

Yaşlılığın tanımı çoğunlukla takvim yaşı olarak nitelendirilen "kronolojik yaşlanma" ile yapılır [3]. Yaşlılık sınırı 65 yaş olarak belirlenmiş olup yaşlılık ve 3 grupta sınıflandırılabilir.

1. Genç yaşlılık; 65-74 yaş arasındaki yaşlılar
2. Orta yaşlılık; 75-84 yaş arasındaki yaşlılar
3. İleri yaşlılık; 85 ve üzeri yaştaki yaşlılar [1, 54].

Yaşlanma kronolojik yaş tanımlaması dışında, biyolojik, psikolojik, fizyolojik ve sosyal açıdan tanımlanabilir.

Biyolojik yaşlanma, ilerleyen yaş ile vücutta meydana gelen, geri dönüşsüz fizyolojik ve anotomik değişiklikleri ifade etmek için kullanılır. Psikolojik yaşlanma, yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler ve sosyal yalnızlaşma bireyin emosyonel durumunu etkilemektedir. Aynı zamanda bireyin bilişsel fonksiyonlarındaki azalmalar ve fiziksel aktivite düzeyindeki düşüşler çevreye uyum yeteneğini azaltır [2]. Fizyolojik yaşlanma: biyolojik yaşlanmaya paralel olarak vücutta meydana gelen değişiklikleri tanımlar [4]. Sosyal yaşlanma ise bireyler arası etkileşimin azaldığı, çalışma hayatının bitip bireyin toplumdaki rollerinin ve alışkanlıklarının farklılaşmasını ifade eder [3].

2.1.1. Yaşlılarda görülen fizyolojik değişiklikler

Canlılar yaşlandıkça yapısal, işlevsel ve moleküler seviyede ilerleyici olarak değişmektedir ve her organ sistemi zaman içerisinde fizyolojik değişiklikler yaşamaktadır [5]. Bu durum kronik hastalıklara yatkınlık oluşturarak bireyin kapasitesinde azalmalara neden olur [147, 249]. Aynı zamanda bu değişiklikler yaşlının günlük yaşamını, bağımlılık durumunu, çevresiyle etkileşimini ve çalışma hayatını etkileyebilmektedir [89].

Kardiovasküler değişiklikler

Kardiyovasküler hastalıklar yaşlı bireylerde dikkat çeken mortalite nedenidir. Kardiovasküler hastalıklardan kaynaklı ölümlerin yarıdan fazlası yaşlı popülasyonda görülmektedir [94]. Kardiyovasküler sistemdeki yaşlanmaya bağlı değişiklikler öncelikle bağ dokularındaki değişikliklerle başlar. Arterler, toplardamarlar ve miyokard içindeki bağ dokusu sertleşerek daha az uyumlu hale gelmelerine neden olur [253]. Ayrıca kardiyak atım sayısı ve kardiyak output azalmaktadır. Kardiyak miyozitlerin boyutlarının büyümesiyle sol ventrikül duvarının kalınlığında artışla birlikte, sol atrium ve pulmoner venlerde genişleme gözlenmektedir [104, 186]. Kalpte oluşan kalsifikasyonlar nedeniyle, aort ve mitral kapakçıklarda skleroz oluşup, kalp kapakçıkları kalınlaşarak ve üfürümlere sebep olmaktadır [5].

Tüm bu değişiklikler kalbin fonksiyonunu yerine getirmesine engel olmakta ve kronik hastalıklara yatkın hale getirip semptomların eşiğinin düşmesi kardiovasküler hastalıklar ile sonuçlanmaktadır [94].

Solunum sistemi değişiklikleri

Solunum sisteminde yaşlanma ile birçok değişiklik görülmeye başlar ve akciğer fonksiyonundaki azalmalar yaşlılığın belirteçlerinden biri olarak kabul edilir. Akciğer fonksiyonları doğumdan itibaren artarak 3. dekatta zirveye ulaşır ve bu seviyeden itibaren azalmaya başlar. 70 yaşından itibaren her on yılda bir akciğer fonksiyonları kademeli olarak azalır ve aeorobik kapasitede düşüşe neden olur [237, 239]. Aerobik kapasitedeki düşüş erkeklerde daha belirgindir [240]. Akciğerlerin elastik yapısını kaybetmesiyle hava değişimi için uygun sahalar azalmakta ve anatomik ölü boşluk artmaktadır [260]. Kostal

kıkırdaklarda kalsifikasyon, kostovertebral eklemlerin artrit ve kasların atrofisi göğüs kafesinde sertliğe neden olarak kostal hareketliliği azaltmaktadır [135, 145].

Bu dokusal değişikliklerden hariç akciğerin mekaniği ile ilgili değişiklikler vardır. Fonksiyonel rezidüel kapasite, rezidüel hacim artar. Vital kapasitede azalma olur. Fizyolojik rezervlerdeki düşüşler, geriatrik bireyleri enfeksiyona ve streslere karşı savunmasız hale getirmektedir. Zorlu vital kapasitede ve zorlu ekspiratuar hacimde kademeli olarak azalmalar gözlenir [239].

Gastrointestinal sistem değişiklikleri

Gastrointestinal sistemde yaşla ilişkili olarak birçok değişiklik meydana gelir. Bunlara rağmen bağırsak, pankreas ve karaciğerin zengin rezervleri sayesinde gastrointestinal fonksiyonlar diğer sistemlere göre daha sağlıklı kalır. Yaşlanma ile ağız ve diş yapısında bozulmalar, tat duyusunda azalmalar olur. Yutkunma sırasında özofagus kasılmaların seviyesinde ve peristaltik dalgalarda düşüşler olur. Uzun süreli mide boşalmaları başlar. Gençlerde yaşlılara göre aynı ölçüde öğünün boşalma hızı yarıya inmektedir. Ayrıca midedeki gastrin hormonun düşüşüne paralel olarak gastrik asit sekresyonunda da azalmalar olabilmektedir [187].

Yaşlı bireylerde ince bağırsağın mukozal yüzeyi küçülmüş olup peristaltizm azalmıştır. Gaitadaki su oranı azalır, konstipasyon eğilimi artar ve kanamalar görülebilir [212]. Pankreas fonksiyonlarında belirgin değişikliler olmamakla birlikte enzim seviyesinde azalmalar olabilmektedir [146]. Karaciğerde ise yaşla birlikte önemli değişiklikler yaşanır, hacim kaybına ek olarak hepatik kan akışında da düşüşler olur [7, 215]. Bütün bu değişiklikler sistemik hastalıklara kapı açmaktadır.

Nörolojik sistem değişiklikleri

Yaşlanmayla, beynin boyutunda, damar yapısında ve bilişsel fonksiyonlarda değişiklikler olur. Beyin hacmi 70'li yaşlardan itibaren daha belirgin olmak üzere azalmaya başlar. Nöral atrofi ve etkilenen sahalar cinsiyetten etkilenmekte birlikte erkeklerde daha erken başlamış olsa bile kadınlarda daha hızlı ilerler [216]. Sulkus ve gyrusların yapısında bozulmalar olur, genişleme ve derinleşmeler frontal lobda daha belirgindir. Ayrıca medial

temporal lobda gözlenen kayıplar yaşa duyarlıdır. Nöron kayıpları serebellar vermis, serebellar hemisferler ve hipokampuste belirgindir [146, 193, 223]. Beyin hacmindeki azalmalar bilişsel fonksiyonlarda da düşüşlere sebep olabilir. En belirgin bellek düşüşleri epizodik bellekte (bilginin nereden, ne zaman ve nasıl alındığına ilişkin bilgilerin zihinsel etiketlerle depolandığı bir bellek biçimi) görülür. Nörotransmitter değişiklikler de yaşla birlikte belirginleşir. Dopamin seviyesi azalır, Serotonin ve beyin kaynaklı nörotrofik faktör seviyeleri azalır [231]. Nörotransmitter seviyelerinin homeostazında faaliyet gösteren monoamin oksidaz seviyesi artar ve serbest radikaller serbest bırakabilir [193, 217]. Ayrıca yaşlanma ile vasküler yapıda etkilenir. Kılcal damarlar, beynin daha aktif alanlarında yoğunlaşır ve yaşla birlikte bu kılcal damar alanları düşüş gösterir [220]. Demans prevalansı, yaşın ilerlemesi ile katlanarak artar. Vasküler değişiklikler ve demans arasındaki ilişki bu durumu açıklayabilir [32, 33].

Endokrin sistem değişiklikleri

Yaşlanma ile endokrin sistemde etkilenim olur. Salgılanan hormon miktarlarında ve endokrin doku duyarlılığında azalmalar olur. Glikoz metabolizması etkilenir, insülin direnci oluşabilir ve yağsız vücut ağırlığında artış olur, kas ve kemik kütlesinde aynı zamanda kas gücünde de belirgin düşüşler olur [34, 35]. Kadınlarda estradiol, folikül uyarıcı hormon ve östrojen seviyesi düşer buna bağlı olarak kemik dansitesinde azalmalar, kalp damar hastalıkları, psikolojik sorunlar başta olmak üzere birçok problem başlar. Erkeklerde ise yaşla birlikte serbest testosteron miktarında azalmalar olur. Bunlardan hariç diğer salgı organlarında da etkilenim vardır [36].

Kas iskelet sistemi değişiklikleri

Kas ve kemik dokuları bireyin yaşamı boyunca en çok stres altında kalan ve etkilenen dokularıdır. Gelişimi ergenlik dönemi ve sonrasında zirveye ulaşan iki doku, orta yaşlarda korunur ve yaşlanma ile birlikte aşamalı olarak hem erkek hem de kadınlarda azalmaya başlar [37]. Kadınlarda erkeklere oranla kemik kayıpları daha erken yaşta başlar. Östrojen seviyesinin belirgin düşüşü ile yaşlılıkta ciddi kemik kayıplarına karşın erkeklerde kas kayıpları daha belirgindir [38]. Yaşlanma ile kas ve kemik kütlesindeki bu ilerleyici azalma sarkopeni olarak adlandırılır [39]. Avrupa Çalışma Grubu ise, fiziksel sakatlık, düşük yaşam kalitesi ve ölüm gibi olumsuz sonuçları olan sarkopeniyi, ilerleyici ve genel

iskelet kası kütlesi ve gücü kaybı ile karakterize bir sendrom olarak tanımlamıştır [38]. Yaşlı nüfusun artması ile ciddi bir sağlık yükü olan sarkopeninin önemini artırmaktadır. Sarkopeninin risk faktörlerini bilmek sebep olduğu problemleri önlemek için bir adım olabilir. Aktif yaşam tarzına sahip bireyler sedanter bireylere göre kas lifi ve gücünde daha yavaş kademeli kayıplar yaşarlar. Yaşamın erken dönemlerinde daha aktif ve fizyolojik rezervleri yüksek olan bireylerde ileri yaşlarda fonksiyonel azalma oranı ve sarkopenideki düşüşler daha kontrollü olmaktadır [40]. Aktif yaşam tarzına ek olarak protein ve sitokin dengesizlikleri, protein sentezindeki yetersizlikler, motor sinirlerin azalması, genetik yatkınlık ve yetersiz beslenme gibi faktörler sarkopeni risk faktörlerindendir [41].

2.2. Yaşlılık ve Yaşam Alanı

Ülkelerdeki gelişmişlik düzeyi kentleşme ile paralel seyretmektedir. Türkiye'de de benzer şekilde gelişmişlik düzeyinin artması ile kırsal nüfus azalarak kentlerdeki nüfusta artış olmaktadır. Kırsal alan "benzer büyüklükteki işlevsel ve ekonomik alanlar" şeklinde tanımlanır [42].

Kent ve kırsal alanla ilgili olarak yapılan tanımlarda Türkiye sınırları dâhilinde yer alan tüm yerleşim yerlerinden nüfusu 20 000 ve daha fazla olan yerler "Kent", 20 000 ve daha az nüfusa sahip olanlar "Kır" yerleşim yerleri olarak kabul edilmektedir [230]. Kent bir diğer tanımda "sürekli toplumsal gelişme içinde bulunan ve toplumun, yerleşme, barınma, gidiş-geliş, çalışma, dinlenme, eğlenme gibi gereksinimlerinin karşılandığı, pek az kimsenin tarımsal uğraşılarda bulunduğu, köylere kıyasla nüfus yönünden daha yoğun olan ve küçük komşuluk birimlerinden oluşan yerleşme birimi" olarak ifade edilmiştir.

Bunlara ek olarak 6360 sayılı kanunla büyükşehir belediye sınırlarının il sınırı olarak kabul edilmesi gibi yeni tanımlar ortaya atılmıştır. Bu tanımlama köylerin statüsünü değiştirmesine rağmen köylerin nüfus yoğunluğunda, ekonomik hayatın temellerinde, sosyokültürel yapıda, altyapı, eğitim, sağlık ve ulaşım gibi imkânlarda iyileşmeye sebep olmayıp niteliksel olarak bir değişiklik oluşturmamıştır [43]. Türkiye'de yaşlı nüfus 2021 yılında 8 245 124 kişi olup yaşlı nüfusun toplumdaki total nüfusa oranı 9,7 olmuştur. Yaşlı nüfusun %44,3'ünü erkek nüfus, %55,7'sini kadın nüfus oluşturmuştur. Toplam yaşlı nüfusun 1 068 218 kişisi kırsal alanda yaşamakta olup kırsal kesimde yaşayan yaşlıların toplam yaşlılara oranı 12,9 olmaktadır [44]. Dünyadaki sağlık hizmetleri incelendiğinde

kentsel ve kırsal alanda farklılıklar olduğu açıktır. Kırsalda sağlık profesyonellerinin azlığı, ulaşım problemleri ve kültürel faktörler bireylerin sağlık hizmetlerine erişiminde sorun olmaktadır [45, 46, 47]. Kırsal kesimdeki ekonomik faaliyetlerin kısıtlı olması kırsal alanda düşük ekonomik statü ve sosyal yaşama, hizmetlere erişim güçlüğü eklendiğinde hastalık riski artmakta ve yaşlı bireyler daha savunmasız hale gelmektedir [48]. Kronik hastalıklarda önem arz eden ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerine erişim yetersizliği, kırsal alanlardaki yaşlı bireylerde kronik hastalıklara ve bunların sebep olacağı mortalite ve morbidite düzeylerinde artışa neden olmaktadır [49, 50]. Ayrıca kırsal alanda yaşayan bireylerin kültürel faktörlerin de etkisi ile doktor talepleri az olmakla birlikte geleneksel yönetmelere yönelim de gözlenmektedir [51].

Kırsal alanın dezavantajlarına rağmen Çin toplumunda yapılan bir çalışmada kanser riski kent alanda daha yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde başka çalışmalarda da astım, kardiovaküler hastalık, hipertansiyon ve osteoartrit gibi birçok hastalık oranının kentsel nüfusta daha fazla olduğu belirtilmiştir [52, 53, 203]. Çin toplumunda yapılan bir çalışmada kentte algılanan gürültü ve hava kirliliğinin sağlık üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir [248]. Bireyin kendi bildirdiği iyilik algısı üzerine etkisi olduğu bilinen depresyon ve kaygı seviyesi de kentleşmenin getirdiği zor yaşam şartları ile birlikte artmakta ve bireylerin zihinsel refahları azalmaktadır [252].

2.3. Kırılganlık

Kırılganlık, düşme, sakatlık ve ölüm riskinde artışa sebep olan biyolojik ve geriatrik bir sendromdur. Kırılganlıkta azalmış rezerv ve streslere karşı direncin azalması ve zayıflamış hemeostaza karşı artan savunmasızlık durumu mevcuttur [6, 55].

Doğumdan itibaren fizyolojik rezervlerdeki aşınmalar yaşlılıkta birikerek artmaya devam eder [56]. Fizyolojik sistemlerdeki bu düşüş, basit bir düşme veya şiddetli olmayan bir strese karşı tepkileri artıracak düzeyde olup vücudun iç dengesini bozar. Yaşlı bireyde görülen önemsiz bir enfeksiyon, basit bir cerrahi işlem ya da ilaç değişimi dahi yaşlı bireyin sağlığında ciddi sorunlara sebep olabilir [57]. Çin toplumunda yaşayan 65 yaş üstü bireylerde kırılganlık prevelansı ve risk faktörleri üzerine yapılan bir çalışmada, kırılganlık prevalansı %5,9 ile %17,4 arasında belirlenmiştir [58]. Ülkemizdeki çalışmalarda ise kırılganlık prevelansı %27,8 ile %44,5 arasında tespit edilmiştir [7, 8]. Cinsiyetler arasında

kadınların daha fazla kırılganlık ihtimaline sahip olup yaşın ilerlemesi ile kırılganlık artmaktadır [254].

Verilen bu teorik bilgiler çerçevesinde son yıllarda iki ana ve geçerlik göstermiş tanım mevcuttur: Fried'in tanımı veya Kardiyovasküler Sağlık Çalışması tanımı olarak da bilinen kırılganlık fenotipi ve kırılganlık endeksidir [59, 60].

2.3.1. Kırılganlık fenotipi

Kırılganlığın fenotipik tanımı Fried ve arkadaşları tarafından 5200'den fazla yaşlı erkek ve kadın üzerinde yapılan Kardiyovasküler Sağlık Çalışması ile yapılmıştır [59]. Çalışmada depresyon, felç, parkinson ve kognitif bozukluğu olan bireyler dâhil edilmemiş, değişken olarak nedeni bilinemeyen kilo kayıpları, düşük enerji harcaması, yavaş yürüme hızı, zayıf kavrama gücü, kendi kendine bildirilen bitkinlik belirlenmiştir. Kırılganlığın var olabilmesi için bireyde birbiriyle yakın ilişkide olan değişkenlerden birkaçına sahip olması gerekmektedir [6].

Bu problemlerden hiçbirine sahip olmayan birey kırılgan olmayan birey olarak tanımlanır. Bir ya da iki değişkene sahip olan yaşlı birey kırılganlık öncesi ve risk taşıyan gruptur. Bu 5 değişkenden 3 veya daha fazlasına sahip olan yaşlı kırılgan yaşlı olarak sınıflandırılmıştır. Kardiyovasküler Sağlık Çalışmasında yaşlıların %46 sı kırılgan olmayan, %47 si kırılganlık öncesi ve %7 si kırılgan yaşlı olarak tanımlanmıştır [59]. Kırılganlığı klinik bir sendrom olarak tanımlayan bu yaklaşım yaşlı bireylerdeki artan düşme, hastaneye yatış, fonksiyonların yavaşlaması ve ölüm gibi bir çok durumu başarılı bir şekilde tahmin etmiştir [61, 62]. Fakat demans gibi sonucu negatif yönde ivmelendirecek faktörlere dikkat etmemiştir [6]. Kırılganlık ile engellilik ve komorbidite arasında yakın ilişki görünse de kırılganlığın azalmış rezerv ve streslere karşı direncin azalması ve zayıflamış hemeostaza karşı artan savunmasızlık durumu gibi özellikleri nedeniyle engellilik ve komorbitiden ayrılır. Her engelli birey kırılgan olmadığı gibi her çoklu hastalık varlığı da kırılganlığı göstermez fakat engel durumunun artması veya komorbitenin ilerlemesi ya da var olan problemlere yönelik tedavinin yetersiz olması nedeniyle kırılganlığa doğru bir gelişme gözlenebilir [63].

2.3.2. Kırılganlık endeksi

Rockwood ve arkadaşları tarafından yapılan kırılganlık tanımında yaşlı bireyin doğumdan itibaren sağlıkla ilgili biriktirdiği eksikliklerin sayısına odaklanarak, eksikliğin sayısı arttıkça mortalite ve morbidite gibi olumsuz sağlık koşulları ile karşılaşma olasılığının arttığı belirtilmiştir [65, 66].

Bir durumun eksiklik olarak nitelendirilmesi için değişkenlerin fizyolojik sistemleri kapsaması, sağlıkla ilgili olması ve yaşlanma ile artması ve yaşlı bireyler arasında görülme sıklığının oranının %100'e yakın olmaması gerekmektedir. Noktürinin yaşla ilişkili olup bir dizi sağlık sorunlarına sebep olmasına rağmen yaşlı popülasyonun genelinde göründüğü için eksiklik olarak nitelendirilmemesi bu duruma örnek verilebilir. Aynı zamanda bu sağlık açıkları belirtiler, engeller, semptomlar, hastalıklar, laboratuvar testleri, radyografik veya elektrokardiyografik anormallikler de kapsayabilir [66, 67]. Kırılganlık endeksinde açık sayısı 80 olarak kabul edilir ve minimum 30 değişken önerilir [64]. Endeks yaşlı bireyde mevcut eksikliklerin toplam açık sayısına oranı olarak ifade edilir, mevcut açıkların değerlendirilen açıklara oranı, 0 (açık yok) ile 1 (tüm açıklar mevcut) arasında puanlanır [68]. Yaşlanan bireyin aldığı endeksin sınırı olup bu oran 0,7 civarını aştığında bireyin ölümle karşı karşıya kalacağı düşünülmektedir [69]. Ayrıca kişi ne kadar kırılgansa yani açık sayısı ne kadar fazla ise olumsuz sonuçlara karşı o kadar savunmasızdır ve belirtilen endeks skorları ölüm, kurumsallaşma ve kötüleşen sağlık durumu riski ile güçlü bir şekilde ilişkilidir [64].

2.4. Uyku

Carskadon ve Dement, uykuyu “Uyku, çevreden göreceli olarak algısal olarak ayrılma ve tepkisizlikten oluşan tekrarlayan, geri dönüşümlü bir nöro-davranış halidir” şeklinde tanımlamıştır. Uyku uzanmış postür, kapalı gözler ve azalmış zihinsel uyaranlar ile karakterizedir. Bireyin yaşamına devam etmesi ve temel fizyolojik olayların devamlılığı için şarttır [71]. Uyku süresi ve uyku kalitesi uykunun ana bileşenleri olup uyku sürekliliği ve verimliliği, zamanlama, uyanıklık ve uyku hali olmak üzere beş komponenti vardır [72]. Uyku süresi yeni doğanda genellikle 16-18 saat iken yaşın ilerlemesi ile 7-8 saat seviyelerine düşmektedir. Uyku süresi yaş ile birlikte bireyin algısına, genetik, psikososyal ve tıbbi etmenlere bağlı olarak değişir [70, 234].

Uyku ile ilgili yapılan çalışmalar bireylerin uyku sürelerini azalttıklarını, yetişkin bireylerin üçte birinin uyku zorluğu çektiğini [73] uyku süresinden çok uyku kalitesinin daha önemli bir kavram olduğunu belirtmişlerdir [74, 75]. Uyku kalitesi genel geçer bir tanıma sahip olmayan ve ölçülmesi güç olan bir kavramdır. Uyku kalitesi uyandıktan sonraki dinlenmiş olma durumu ve sonraki günlerdeki iyilik halidir [76]. Bu nedenle uyku kalitesi sadece uyku anı ile sınırlı olmayıp sonraki sübjektif değerlendirmeyi de içerir. Yaş, cinsiyet, bireyin sosyal yaşantısı ve fizyolojik özellikler uyku kalitesini etkiler [254, 255].

Kaliteli uyku sağlığı geliştirmede önemli bir yere sahiptir. Uyku kalitesindeki azalmanın psikolojik ve kardiovaskuler hastalıklar, bilişsel düşüş, bağışıklık sistemi üzerindeki olumsuz etkisi sebebiyle ölümlere dahi neden olabilmektedir [77, 78]. Tüm bu nedenlerle uyku, uyku kalitesi ve ilişkili durumlar önem kazanmaktadır.

2.4.1. Uykunun değerlendirilmesi

Uyku kalitesi terimi ‘‘Toplam Uyku Süresi, Uyku Başlangıç Gecikmesi, uyku bakımı, Toplam Uyanma Süresi, Uyku Verimliliği’’ gibi kriterlerle birlikte düşünülen önemli bir kavramdır [79].

Uyku bozuklukları ile ilgili şikâyetler tüm dünya genelinde artarak devam etmektedir [80, 81]. Uyku bozuklukları ile ilgili en yaygın problem uykusuzluktur ve nüfusun üçte birinde görülmektedir. Uykusuzluk uykuya dalma zorluğu, sık sık uyanmak, sonrasında uykuyu devam ettirememe ve uyku miktarı yeterli olmasına rağmen yorgun ve uykululuk hali ile karakterizedir [82]. Narkolepsi, huzursuz bacak sendromu ve uyku apnesi de diğer uyku problemleri arasında sayılabilir [83].

Uyku problemleri bireylerde birçok kronik hastalığa neden olmakla kalmayıp bireylerin optimal psikolojik ve fizyolojik sağlığa erişimini zorlaştırmaktadır [84, 85, 86]. Ölüm riski ile yakın ilişkide olduğu düşünüldüğünde uyku bozukluklarının tespiti ve doğru tedavi uygulanabilmesi için uyku değerlendirmesi önem kazanmaktadır [87]. Uyku kalitesinin değerlendirmesi hem objektif hem de subjektif olarak yapılabilir. Objektif yöntemler Polisomnografi ve aktigrafidir. Subjektif yöntemlere göre daha geçerliliği yüksek ve güvenilir olmasına rağmen yöntemlerin maliyeti yüksek ve klinikte uygulanabilirliği zor ve zaman alıcıdır [79]. Bireyin uyku kalitesini kaydettiği kişisel günlükler ve Pittsburgh Uyku

Kalitesi İndeksi (PUKİ), Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) subjektif yöntemlere örnek olarak verilebilir. PUKİ en yaygın kullanılan ölçek olup altın standart olarak kabul edilir [88].

2.4.2. Uyku ve kırılganlık

Uyku bozuklukları geriatrik nüfusta sık karşılaşılan, yaşlı bireylerin yarısından fazlasını etkileyen önemli bir problemdir [9, 80]. Zayıf uyku kalitesi ile kırılganlık arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Kırılganlık, yaşlılarda uyku kalitesinde bozulma, uykuya dalma güçlüğü ve uyku verimliliğinde azalma gibi uyku problemlerine sebep olmaktadır. Uyku kalitesindeki düşüşlerin yaşlı bireyin genel sağlığı üzerine olumsuz etkileri nedeniyle kırılganlığa katkısı olduğu belirlenmiştir [90, 91]. Yapılan çalışmalarda kısa ve uzun uyku süresinin kırılganlık indisansı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [10, 92, 93].

Ayrıca 6 saatten kısa ve 8 saatten uzun olan, normal uyku sınırları dışındaki uyku miktarları da yüksek kırılganlıkla ilişkili bulunmuştur. Gündüz uykululuk, uyku apnesi, uykuya dalmada güçlük gibi uyku sorunları da kırılganlık ve hatta kırılganlık öncesi dönem ile ilişkilidir [10, 95]. Bunlara ek olarak kırılganlık ve uyku kalitesi ilişkisi 3 farklı teori ile açıklanmaya çalışılmıştır. İlk olarak uykusuzluğun tıbbi ve psikiyatrik komorbid hastalıkların ilerleyişini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bu durum kırılganlığı artırmaktadır [256]. İkincil olarak, uykusuzluk merkezi uyku apnesi, huzursuz bacak sendromu gibi ana uyku bozukluklarının bir belirtisi olarak ortaya çıkabilir. Temel uyku bozuklukları kırılganlık için de risk faktörü olan serebrovasküler, kardiyovasküler olay ve nörodejeneratif hastalıklarla ilişkilidir. Son olarak uykusuzluk hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenin aşırı aktivasyonuyla bağlantılıdır. Bu aşırı aktivasyon sarkopeni ve osteoporoz a katkıda bulunabilir [96].

2.5. Ağrı

Mevcut Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatının (International Association for the Study of Pain- IASP) ağrı tanımına göre ağrı “Gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya bu tür hasar açısından tanımlanan hoş olmayan bir duyusal ve duygusal deneyimdir”. Bu tanım sağlık dünyasında kabul edilmiş ve DSÖ de dahil olmak üzere birçok yetkin kuruluş tarafından da kullanılmaktadır [97, 98, 99]. Geçerlik gösteren tanıma

göre ağrı tek boyutlu olmayıp, fiziksel boyuta ek öznelliğe de dikkat çekmektedir [100]. Yapılan diğer ağrı tanımlarında Williams ve Craig ağrıyı “duyusal, duygusal, bilişsel ve sosyal bileşenlerle gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili sıkıntılı bir deneyim” olarak tanımlamıştır [101]. Cohen ve arkadaşları ise “Ağrı, bir kişinin bedensel veya varoluşsal bütünlüğüne yönelik tehdit algısını yansıtan, karşılıklı olarak tanınabilir somatik bir deneyimdir” olarak tanımlamışlardır [102].

Ağrı biyolojik, ekonomik ve sosyal değişkenler, din, ırk ve duygu durum gibi birçok faktörden etkilenir. Kişi ağrı kavramını kendi yaşam deneyimleri yolu ile öğrenir [103]. Bu nedenle de ağrının algılanışı ve cevabı kişiler arası farklılık göstermektedir.

Dünyadaki sağlık koşullarının iyileşmesiyle nüfus hızla yaşlanmaktadır. Yaşlılık ile ağrı ve ağrıyla yakın ilişkide olan durumların prevalansında artış olmuştur. Kronik ağrı 85 yaş üstü bireylerde ve kadınlarda daha sık görülmektedir ve görülme sıklığı yüzde 38’dir [104]. Kalıcı ağrıdan şikâyetçi kişilerin oranı ise tüm hastaların yüzde 20’sidir [105].

2.5.1. Ağrının sınıflandırılması

Ağrı sınıflandırmasından en yaygın ve geçerli kullanım Raj’a ait sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmada ağrıyı ağrının nörofizyolojik mekanizmasına, etiyolojisine, ağrının süresine ve ağrının kaynak aldığı bölgeye göre olmak üzere 4 ana başlık altında sınıflama yapılmıştır [106].

Çizelge 2.1. Ağrının sınıflandırılması [106]

Nörofizyolojik mekanizma:	-Nosiseptif - Somatik -Visseral Nöropatik Ağrı -Talamik -Periferik

Çizelge 2.1. (devam) Ağrının sınıflandırılması [106]

Süreye bağlı:	- Akut - Kronik
Etiyolojik:	- Kanser ağrısı - Postherpetik nevralji - Orak hücre anemisine bağlı ağrı - Artrit ağrısı
Bölgesel:	- Baş ağrısı - Yüz ağrısı - Bel ağrısı - Pelvik ağrı

Nörofizyolojik mekanizmalara göre ağrı sınıflandırılması

Nosiseptif ağrı, doku yaralanması veya inflamasyonu sonucu nosiseptörlerin uyarılması ile algılanan ağrı çeşididir. Zararlı etmenin algılanıp biyolojik ve psikolojik olarak verilen nöral cevaptır. Somatik ve visseral ağrı olmak üzere iki tane bileşeni vardır. Somatik ağrı daha keskin ve acı vericidir, visseral ağrı ise hafif ve yaygındır [106].

Nöropatik ağrı, nosiseptif bir uyarı olmadan oluşan ağrıdır. Merkezi ve periferik sinir sisteminde meydana gelen bir hasar ya da patoloji sonucu oluşur. Santral ağrı: IASP, "santral sinir sisteminde fonksiyon bozukluğu veya primer lezyonun başlattığı veya neden olduğu ağrı" olarak tanımlamıştır. Talamik ağrı, inme sonrası ağrı örnek olabilir. Periferik ağrı: Nevralji ağrısı ve diyabette görülen ağrılar örnek olabilir. Psikojenik Ağrı: psikolojik problemlerin ağrı olarak algılanması durumudur [106].

Süreye göre ağrının sınıflandırılması

Akut ağrı, nosiseptif özelliktedir. Doku yaralanması ve inflamasyonuyla oluşan ve doku iyileşme ile birlikte giderek azalıp yok olan ağrıdır [106].

Kronik ağrı, doku hasarı son bulduktan sonra 3 aydan fazla devam eden bireyin yaşam kalitesini azaltan ağrı çeşididir [108].

Etiyolojisine göre ağrı sınıflaması

Ağrının sebebini temel alarak oluşturulmuş sınıflamadır [106].

Kaynak aldığı bölgeye göre ağrı sınıflaması

Ağrı bölgesine uygun olarak yapılan anatomik sınıflamadır [106].

2.5.2. Ağrının değerlendirmesi

Ağrı "beşinci hayati belirti" olarak ifade edilir ve bireyler arası algılanışa göre çeşitlilik gösterebilir. Bu nedenle değerlendirilmesi güçtür. Ağrı yakınmasına sahip bireylerde tanı ve doğru tedavi için ağrının sınıflandırılması ve güvenilir ve geçerli bir ağrı değerlendirmesi şarttır. Yetersiz ağrı değerlendirmesi neticesinde ağrı yönetiminde başarısızlıklar olmaktadır [109].

Yapılan kapsamlı değerlendirmeler ağrının şiddeti, yeri, süresi, sıklığı, deneyimi hakkında bilgi verir. Ağrı değerlendirmesi hem objektif hem de subjektif olarak yapılabilir. Akut ağrı dinlenme ve aktivite sırasında tek boyutlu ölçeklerden görsel analog skala ve sayısal değerlendirme ölçekleri ile değerlendirilir [110]. Kronik ağrının değerlendirmesi çok kritik olup ayrıntılı bir hikâye, nörolojik, psikolojik ve kas-iskelet sistemi başta olmak üzere kapsamlı bir fizik muayene gerektirir. McGill Ağrı Anketi ve McGill Ağrı Anketi kısa formu, Geriatri Ağrı Ölçeği, Basit Tanımlayıcı Ağrı Yoğunluk Ölçeği da yaşlılarda kullanılan geçerli değerlendirme ölçeklerindendir [111].

2.5.3. Ağrı ve kırılganlık

Yaşlı bireylerde yaşam kalitesi üzerinde önemli etkiye sahip olan kronik ağrı yaşlı popülasyonda çok yaygındır [112]. Sürekli ağrı yaşlı bireyi kırılganlığa karşı daha korumasız hale getirebilir [113, 114]. Kronik ağrı yaşlılarda kavrama kuvvetindeki azalmalar, yürüme hızındaki düşüşler ve beslenme problemleri olmak üzere Fried fenotip

modelinin çoğu bileşeniyle ilişkilidir [115]. Ayrıca kronik ağrı stres ve depresyona neden olarak, hipotalamik-hipofiz-adrenal eksende farklılıklar oluşturduğu için inflamasyonu arttırma yoluyla kırılganlık riskine katkı sağlar [116]. Kırılganlık ile birlikte seyreden fonksiyonel rezervlerde azalmalar, artan kronik hastalıklar, komorbiditeler ve depresyon da yaşlı bireyleri ağrıya karşı dirençsiz hale getirmektedir. Kırılgan olan bireyler daha çok kronik ağrı yakınmasına sahip olmaktadır [6, 117].

Kırılganlık ile ağrı ilişkisini açıklayan, ilk olarak 2012 yılında Shega ve arkadaşları tarafından öne sürülen "ağrı homeostenozu" fenomenine göre ise; kronik ağrı, yaşlı yetişkinlerin hemeostazını sürdürmesine engel olan bir stres etmenidir [118]. Ağrı, kırılganlığın başlangıcını hızlandırabilir.

Depresyon, beslenme yetersizliği, hareketlerde yavaşlama ve bozulma gibi faktörler aracılığı ile ilerlemesini hızlandırabilir. Bu değişiklikler yaşlı bireyi daha savunmasız hale getirip fizyolojik streslere karşı etkili cevap vermesine engel olabilir [119].

2.6. Fiziksel Uygunluk

Fiziksel uygunluk en önemli sağlık belirteçlerinden biri olup tüm nedenlere bağlı ölümlerin en önemli tahmin edicisidir ve ‘‘bireylerin sahip oldukaları veya elde ettikleri, fiziksel aktivite gerçekleştirme yeteneği ile ilgili bir dizi nitelik veya özellik’’ şeklinde tanımlanmaktadır [260, 261].

Daha geçerli olan bir diğer tanımda ise "fiziksel uygunluk günlük işleri canlı ve uyanık, yorgunluk duymaksızın, boş zamanlarını neşeli uğraşlarla geçirebilecek gerekli enerjiye sahip ve beklenmeyen tehlikeleri karşılayabilecek yeterliliğe sahip olmaktır" şeklindedir [259]. Fiziksel uygunluk aerobik dayanıklılık, denge ve kas gücü ile ilişkili bir kavramdır [180].

Yapılan çalışmalar yaşlanma ile birlikte birçok hastalığın toplumda görülme sıklığının arttığını ve yaşlanmanın güç ve çeviklikte azalmalara neden olan fiziksel uygunluk kaybı ile ilişkili bir süreç olduğunu belirtmiştir. Fiziksel uygunluk düzeyi engellilik, düşük yaşam kalitesi, artmış düşme riski, fonksiyonel ve bilişsel sağlıkta kötüleşme, sarkopeni ve erken ölüm riski ile bağlantılıdır. Yaşlı popülasyon günün önemli bir kısmını hareketsiz

geçirmekte ve önerilen aktivite süresinin altında kalmaktadır. Fiziksel aktivite kardiyovasküler ve metabolik hastalık riskinin azalması, bilişsel işlevin artması, denge ve koordinasyonu geliştirmesi, düşmeleri, kemik kırılmalarını azaltması gibi birçok olumlu etkisi nedeniyle fiziksel uygunluğa katkı sağlar [120, 121, 180]. Fiziksel uygunluk ile ilgili kanıtlar günde 4 saatten fazla oturmanın kadınlarda denge, güç, aerobik dayanıklılık, çeviklik; erkeklerde ise esneklik, güç aerobik dayanıklılık kayıplarına neden olacağını göstermektedir [258]. Bu nedenle sağlıklı yaşlanmayı sağlamak ve zindeliği artırmak için fiziksel aktivite miktarındaki artışlar ve daha iyi bir fiziksel uygunluk önemlidir.

2.6.1. Fiziksel uygunluk parametreleri

Fiziksel uygunluk parametreleri sağlıkla ilgili uygunluk parametreleri ve performans ile ilişkili uygunluk parametreleri olmak üzere ikiye ayrılır [122].

Çizelge 2.2. Fiziksel uygunluk parametreleri

Sağlık ile ilişkili fiziksel uygunluk parametreleri	Spor ile ilişkili fiziksel uygunluk parametreleri
Kardiyorespiratuar uygunluk Kassal Kuvvet ve Endurans Esneklik Vücut Kompozisyonu	Denge Koordinasyon Reaksiyon Zamanı Çeviklik Hız Güç

Kardiyorespiratuar uygunluk

Kardiovaskuler endurans bir başka ifade ile aerobik endurans, “büyük kas gruplarının kullanıldığı, dinamik ve orta-yüksek yoğunluklu aktiviteleri uzamış periyotlarda sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanır [122].

Kassal kuvvet ve endurans

Kas kuvveti, “bir kas veya kas grubunun bir dirence karşı maksimum bir kuvvet uygulayabilme yeteneği” kas enduransı ise “submaksimal bir kuvveti devam ettirebilme yeteneği” olarak tanımlanır [123]. Kassal endurans ise kuvvet gerektiren bir aktiviteyi devam ettirebilme ve yineleyebilme becerisini ifade eder [124].

Esneklik

Esneklik bir eklemi tüm hareket açıklığı boyunca hareket ettirebilme becerisidir. Esneklik eklem kapsülünün esneme yeteneğine, bağ ile tendonun uyumlu aktivitesine ve kas vizkozitesine bağlıdır. Aynı zamanda yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, genetik faktörlerden de etkilenir [257]. Yaşlanma ve yaşlılıktaki fiziksel aktive azalmaları sonucu eklemlerin elastik yapısı azalır ve esneklik kaybı olur [123]. Bu kayıplar bireylerde düşme, sakatlık, yürüme ve fonksiyon bozuklukları, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık ve kronik ağrı ile sonuçlanabilir [20].

Vücut kompozisyonu

Vücut kompozisyonu sağlığı etkiyelebilen yaşlı bireylerde kas gücü ve fonksiyonel kapasite düşüşleri ve morbidite ve mortalite riskindeki artışlarla bağlantılı olan bir kavramdır. İskelet kaslarında belirgin olmakla birlikte vücuttaki yağsız doku miktarının azalması, yağlı vücut kitlesinin artması söz konusudur. Performans ile ilgili fiziksel uygunluk bileşenleri denge, koordinasyon, reaksiyon zamanı, çeviklik, hız ve güçtür [123].

2.6.2. Fiziksel uygunluğun değerlendirmesi

Fiziksel uygunluk sağlıklı yaşlanmaya katkı sağlar. Bireyin bağımsızlığını ve fonksiyonel durumunu artırır. Fiziksel aktivitedeki artış fiziksel ve zihinsel fonksiyonlara katkı sağlar. Kardiyovasküler ve metabolik hastalıkların, bilişsel bozuklukların, obezite, düşmeler osteoporoz ve kas zayıflığının önüne geçer [127]. Bu bilgilerden yola çıkarak yetişkin bireylerde sağlıkla ilgili risk faktörlerini belirlemek; yaşlı bireylerde ise gerekli önlemler ile sağlıklı yaşlanmayı sağlamak ve yaşlıların toplumdaki yükünün azaltılması için fiziksel uygunluğun artırılması önem kazanmaktadır.

Yaşlılarda fiziksel uygunluğun değerlendirmesi yaşlılar için tasarlanmış olan ve manuel çabukluk, reaksiyon zamanı, denge, pençe kuvveti, bacak kuvveti, hamstrig ve alt sırt esnekliği, omuz esnekliği ve yürüme testleri ile aerobik dayanıklılığı test eden Groningen Fitnes Test (Groningen Fitness Test for the Elderly) ile yapılabilir [263]. Senior Fitnes Test Bataryası (SFT) ve Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi, Rekreasyon ve Dans Birliği (AAHPERD) Fonksiyonel Fitness Testi de yaşlı bireylerde kullanılan birkaç parametreden oluşan fiziksel uygunluk testleridir [264, 171].

2.6.3. Fiziksel uygunluk ve kırılganlık

Kırılganlık fiziksel uygunluk bileşenlerinin tümü ile ilişkilidir. Fenotip modeli bileşenlerinden düşük kavrama kuvveti ile ölçülen zayıflık, yavaş yürüme hızı ile yavaşlık, düşük fiziksel aktivite, düşük enerji ile ilişkili bitkinlik ve kasıtsız kilo kaybı fiziksel uygunluk bileşenleri ile örtüşür [59]. Yapılan çok sayıda çalışma düşük fiziksel aktivite ve sedanter yaşamın kırılganlıkla ilişkisini göstermiştir [128, 129].

Kırılganlıkla birlikte artan kas kütlesi kaybını ifade eden sarkopeni azalan fiziksel aktivite ile şiddetlenir. Bu durum artmış kırılganlığa ve yetersiz fiziksel uygunluğa sebep olur [130].

Kuvvet, denge, dayanıklılık ve koordinasyon eğitimini içeren fiziksel aktivitelerin kırılgan yaşlı bireylerin fonksiyonel kapasitesini arttığına dair çalışmalar mevcuttur [131, 132]. Aynı zamanda fiziksel uygunluk parametrelerindeki iyileşmeler ve uygun sıklıkta ve yoğunluktaki fiziksel aktivite kırılganlığı tersine çevirebilir [133].

2.7. Denge

Denge belirli bir pozisyonun devamlılığını sağlamak ya da pozisyonlar arası geçişte ağırlık merkezinden geçen çizginin destek alanına düşmesi olarak tanımlanabilir [134]. Düşmeyi önlemek, verilen fonksiyonel görevleri tamamlamak ve ani gelişen kütle merkezi değişikliklerine uyum becerisidir [205]. Başka bir ifade ile denge bir cisim üzerine etkiyen kuvvetlerin bileşeninin sıfır olmasıdır. İnsanlarda yerçekimi kuvvetinin, etkileyen iç ve dış kaynaklı kuvvetlerin bileşenlerinin 0 olması, yerçekimi çizgisinin kalça, diz ve ayak bileği eksenini takip etmesidir [136]. Denge statik ve dinamik denge olmak üzere ikiye ayrılır.

Statik denge sabit bir destek yüzeyi üzerinde, hareketsiz pozisyondaki kontrol becerisi olarak ifade edilir. Dinamik denge ise bireyin hareketi sırasından açığa çıkan dengedir. Aktivite sırasında postüral değişikliklerin tahmin edilip, uygun cevabın verilmesi ile ortaya çıkan kontrol mekanizmasıdır [205, 137]. Denge, postürün devamlılığını içerir ve kasların doğru süre ve sıklıkta koordineli olarak kasılması ile sağlanır. Bu nedenle denge ve postüral kontrol kavramları yakın anlamlı olarak görülebilir.

Postüral kontrolün sağlanması için sinir sistemi, kas iskelet sistemi ve sensorial sistemin koordineli çalışması gerekmektedir. Merkezi sinir sistemine sensorial sistem ve reseptörlerden (vizüel, vestibüler, somatosensoriyel, proprioseptif) gelen afferent uyaranlar birleştirilip değerlendirilir. Postüral kontrol için efferent lifler aracılığı ile kas iskelet sistemi uyarılır. Doğru kassal aktivite sağlanarak denge ve devamlılığı sağlanır [138, 262]. Bu sistemlerin koordineli çalışması önemli olup, herhangi birindeki sıkıntı denge kayıplarına neden olabilmektedir.

2.7.1. Dengenin değerlendirilmesi

Denge değerlendirmesi bireyin bağımsızlığının ve fonksiyonel aktivitelerde başarının sürdürülebilmesi, denge kayıplarında gerekli önlemlerin alınması ve doğru tedaviye imkân vermesi açısından önemlidir.

Denge değerlendirmesi statik olarak tek bacak ayakta durma, tandem duruşu testleri ile yapılabilir. Dinamik denge değerlendirmesinde ise Berg Denge Testi ve Tinetti Yürüyüs ve Denge Testi yaşlı bireylerde çok sık kullanılan güvenilir bir ölçeklerdendir [265, 266]. Postürografik yöntemler ile yapılan denge ölçümleri de yaşlı bireylerde sitatik ve dinamik denge becerileri hakkında bilgi vermektedir [267].

2.7.2. Denge ve kırılganlık

Yaşlanma, insan vücudunun hem fiziksel hem de bilişsel işlevlerinde düşüşle karakterizedir. Kas kitlesindeki kayıplar, postürdeki değişiklikler, ekstremitelerde koordinasyon ve denge kayıpları görülür. Kırılganlık bileşenlerinden olan hareketsizliğin denge üzerine olumsuz etkisi bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivitenin dengeyi sürdürmede etkili olduğu ifade edilmiştir [139, 140]. Yaşlanma ve kırılganlık ile

eklemlerde deformiteler, hareket kısıtlılıkları ve yürüme problemleri oluşabilir, bu durum denge kayıplarına neden olur. Ek olarak denge üzerinde belirgin etkisi olan vestibüler, görsel ve proprioseptif sinyallere kırılganlığın artması ile gerekli ve yeterli cevap verilemez. Reflekslerde, otomatik ve istemli hareketlerde azalmalar olur [141, 142, 143].

2.8. Yaşam Kalitesi

DSÖ yaşam kalitesini "Bireyin içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleriyle ilgili olarak yaşamdaki konumunu algılamasıdır'' ve "Kişinin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkileri ve çevrelerinin belirgin özellikleriyle olan ilişkilerinden karmaşık bir şekilde etkilenen geniş kapsamlı bir kavramdır." şeklinde tanımlamaktadır [24, 25].

Yaşam kalitesi sadece tıp ve psikolojiyi değil ekonomi ve çevre bilimi gibi disiplinlerin de konusunu oluşturmuştur [144]. Bu kapsamda yaşam kalitesi 3 sınıfta düşünülebilir. En üst sırada genel iyilik hali olan genel yaşam kalitesi vardır. İkinci sırada "bir bireyin veya grubun zaman içinde algılanan fiziksel ve zihinsel sağlığıdır" şeklinde tanımlanan ve yaşam kalitesinin sağlık yönleri ile ilişki içinde bulunan bir terim sağlıkla ilgili yaşam kalitesi yer alır [148]. Üçüncü seviye ise hastalığa özgü yaşam kalitesidir [149].

2.8.1. Yaşam kalitesinin değerlendirmesi

Yaşam kalitesi bireyin mortalite riski, özürlülük, engellilik, sosyal ve emosyonel durumu üzerine etkisiyle bireyin yaşamında kilit taşı olarak nitelendirilebilir. Yaşam kalitesi yüksek ölüm ve sakatlık riski bulunan hastalıklarla ilişkilidir [150, 151]. Bu sebeple yaşam kalitesinin etkin değerlendirmesi ve kaliteli yaşam için doğru ve etkili girişimlerin yapılması şarttır ve bu durumda yaşam kalitesi değerlendirmesi önem kazanmaktadır.

Yaşlı bireylerin yaşam kalitesi değerlendirmelerinde SF-36, Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği (WHOQOL), WHOQOL-BREF, WHOQOL-OLD, Nottingham Sağlık Profili, Hastalık Etki Profili, EuroQol (EQ-5D) ölçeği, Sağlık Değerlendirme Anketi kullanılabilir [268, 269].

2.8.2. Yaşam kalitesi ve kırılganlık

Yaşın ilerlemesi ile popülasyon kırılganlığa yatkın hale gelmektedir. Erken yaşlılık döneminde kırılganlık prevalansı toplumdan topluma değişiklik gösterse de % 7-12 ‘dir [152, 153].

Yaşlanma ile birlikte kırılganlık indisansı artarak 80 yaş üstünde 13 katına çıkabilmektedir [154]. 85-90 yaş üstü bireylerin tümü kırılgan yaşlı olarak nitelendirilebilir. Ayrıca bireyin cinsiyeti, ekonomik ve sosyal durumu, psikolojik durumu, edindiği yaşam alışkanlıkları ve eğitim seviyesi de kırılganlık üzerinde etkilidir [56]. Bu bilgilere benzer şekilde yaşam kalitesi 65-70 yaşlarında daha yüksek olmakla birlikte 80 yaş üstü bireylerde azalma yönünde ivmelenmektedir. Yaşam kalitesi kırılganlık gibi bireyin fizyolojik, psikolojik, sosyoekonomik durumu, cinsiyet, yaş, yaşam deneyimi gibi birçok değişkenden etkilenir. Yaşam kalitesi ve kırılganlık üzerine yapılan çalışmalar kırılganlık ile yaşam kalitesi arasında ilişki belirtmiştir [155]. Nüfus yaşlandıkça kırılganlık ne derece artar ise yaşam kalitesi de o derece düşmektedir. Yapılan çalışmalar kırılgan yaşlı bireylerin SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinde düşük skorlar aldığını; Fried fenotip modeli bileşenlerinden yavaşlık ve tükenmişlik başta olmak üzere tümü ile ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Fenotip modelindeki yavaş yürüme hızı, fiziksel kapasitede azalma, koordinasyon ve denge problemi, fizyolojik sistemlerdeki problemi yansıtabilir ve yaşam kalitesine ait fiziksel ve zihinsel sonuçlar ile bağlantılıdır [156, 157]. Tükenmişlik ise psikolojik boyutu ile yaşam kalitesinde düşüşlere neden olmaktadır. Zihinsel ve psikolojik kırılganlık yaşam kalitesi üzerinde en belirgin olumsuz etkiye sahiptir [158].

Uyku kalitesi; yaşam stili, çevresel faktörler, iş, sosyal yaşam, ekonomik durum, genel sağlık durumu ve stres gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir [11]. Bu bakış açısı ile yapılan bir çalışma evde ve huzurevinde kalan yaşlıları karşılaştırmış ve huzurevi yaşlılarının uyku kalitesini daha düşük bulmuştur [280]. Fakat belirgin ekonomik ve sosyal yaşam farklılığı olan kent ve kırda yaşayan kırılgan yaşlıların uyku kalitesi üzerinde kent veya kırda yaşayan yaşlı olmak üzere tek yönlü çalışmalar mevcut olup kent kır karşılaştırmalı yeterli çalışma bulunmamaktadır [282, 283]. Ağrının kişi tarafından ifade edilişinin; yaş, cinsiyet, duygusal durum, yaşanılan ağrı deneyimi, etnik ve kültürel farklılıklar, ağrı davranışı gibi birçok faktörden etkilendiğini bildirmiştir fakat bu çalışmalarda kent ve kırsal alanlarda yaşayan kırılgan yaşlılar arasındaki farklar

karşılaştırmalı ele alınmamıştır [99]. Daha önce de belirtildiği gibi kır ve kentteki belirgin sosyokültürel ve ekonomik farklılıklar kırılgan yaşlılarda bu alanda çalışmaları gerektirmektedir. Fiziksel uygunluk parametreleri ve etkileyen faktörler ile ilgili çalışmalar mevcuttur, fakat toplumda ve huzurevinde yaşayan yaşlıları karşılaştırmış olup kentsel ve kırsal alan farklılığını ele alan çalışmalar az sayıdadır [20, 21]. Ayrıca yaşanılan ortamın denge üzerine etkili olduğu bilinmektedir [23]. Sağlık düzeyi, sağlık hizmetlerinin ulaşılabilirliği ve kullanılabilirliği, aile ile ilgili konular, çalışma durumu, sosyal ve kamusal hizmetlerin varlığı gibi sosyal, ekonomik ve fiziksel faktörler yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen değişkenler arasında olduğu ifade edilmektedir [284]. Bu sebeple kent ve kır yaşamı belirtilen parametreler açısından farklılık gösterdiğinden, kırılgan yaşlı bireylerde uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uygunluk, denge ve yaşam kalitesini kent ve kırsal alan bakış açısı ile ele alan bir araştırma yapılmasının literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Tüm bu bilgiler ışığında çalışmamızın amacı kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uygunluk, denge ve yaşam kalitesini karşılaştırmaktır. Ayrıca çalışmamızda kırılgan yaşlı bireylerin yaşadığı çevresel koşullardan etkileniminin belirlenerek rehabilitasyon programlarında daha spesifik alanlara odaklanılmasını vurgulamak amaçlanmaktadır.

3.GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Bireyler

Çalışmamıza, Ankara ve Kırıkkale ili kırsal ve kent bölgesinde yaşayan çalışmaya katılmayı kabul eden Fried tanı kriterlerine göre kırılganlık tanısı konulan ve Mini Mental Durum Testi' ne göre 24 ve üzeri puan alan 65 yaş üstü kırılgan yaşlı bireyler dâhil edilmiştir. Kent ve kırsal alan seçimi nitelik ile 2012 yılında kabul edilen 6360 sayılı kanun tanımlamasına uygun olarak yapılmıştır [43].

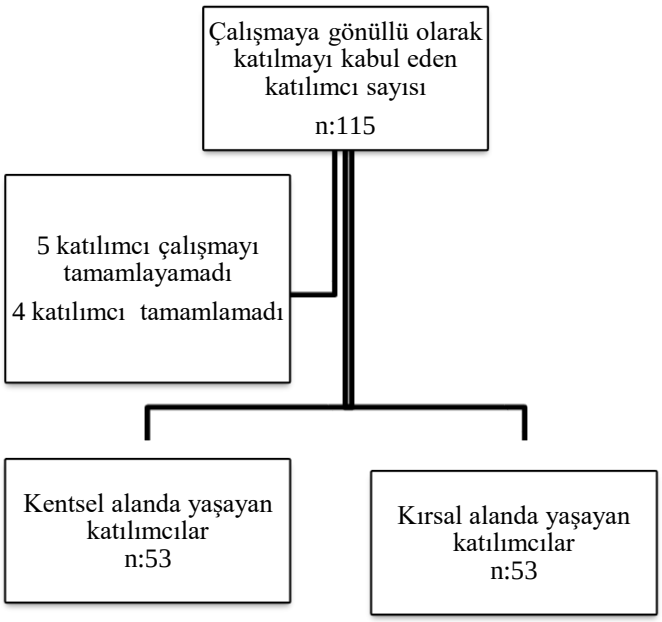
Bireylerin çalışmaya dâhil edilme kriterleri:

1. 65-85 yaş arası olan bireyler
2. Standardize Mini Mental Durum Testinden 24 puan ve üstü alan bireyler
3. Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden bireyler
4. Yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı olmayan bireyler
5. Fried Kırılganlık İndeksine göre kırılgan yaşlı bireyler [159, 160, 161, 280].

Bireylerin çalışmaya dâhil edilmeme kriterleri:

1. Sözel iletişim kuramayan bireyler
2. Nörolojik hastalığı (İnme, Parkinson, Multiple Skleroz) olan bireyler
3. Ciddi görme kaybı olan bireyler
4. Son altı ay içinde cerrahi geçiren bireyler
5. Kanser tanısı alan bireyler
6. Tanısı konan bir uyku hastalığı olan ve düzenli uyku ilacı kullanan bireyler [159, 160, 161, 280].

Çalışmanın iki dakika adım testi dikkate alınarak yapılan güç analizine göre; 0,05 hata payı ve etki büyüklüğü: 0,5371 iken çalışmanın gücü % 86 bulundu. Her grup için 53 kişinin toplamda 106 kişinin yeterli olduğuna karar verildi.



Şekil 3.1. Çalışma akış diyagramı

Çalışma kapsamında yapılan değerlendirme ile ilgili olarak Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 03.08.2021 tarih ve 12 sayılı toplantı ile izin alındı (Ek-1). Aynı zamanda hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı (Ek-2).

3.2. Yöntemler

Çalışmamızda aşağıdaki değerlendirme yöntemleri ve testler kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu
Standardize Mini Mental Durum Testi - Modifiye Mini Mental Testi
Fried Kırılganlık İndeksi
Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)
Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ)
Geriatrik Ağrı Ölçeği (GAÖ)
McGill Melzack Kısa Ağrı Ölçeği (K-MASF)
Yorgunluk Şiddet Ölçeği
Senior-Fitness Test Bataryası (SFT)
Berg Denge Ölçeği (BDÖ)
Dünya Sağlık Örgütü Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Formu (WHOQOL-OLD)

3.2.1. Demografik bilgilerin değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin genel özelliklerini belirlemek amacıyla başta ad soyad, yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, sigara, alkol ve ilaç kullanımı, meslek, eğitim durumu, özgeçmiş, soy geçmiş ve fiziksel aktiviteyi engelleyecek problemlerinin varlığını sorgulayan veri sosyodemografik forma kaydedildi.

3.2.2. Mental durum değerlendirmesi

Standardize mini mental durum testi

SMMT, Folstein ve arkadaşları tarafından 1975'te yetişkin bireylerde bilişsel bozukluğun değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir [233]. Oryantasyon, kayıt, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere 5 alt kriteri vardır. Bu testten alınabilecek toplam puan 30'dur. Puanlamada 24-30 puan arası "normal", 18-23 puan arası "hafif demans", 10-17 puan oranı "demans", 10 puan ve altı "ciddi demans" tanısı için uygun skorlardır. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Aynı zamanda eğitimsiz bireyler için Ertan ve arkadaşları tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılan eğitimsiz bireyler için uyarlanan standartize mini mental test kullanılmıştır [162].

3.2.3. Kırılganlık değerlendirmesi

Fried kırılganlık indeksi

Fried ve arkadaşları tarafından 2001'de kırılganlık durumunu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Kırılganlık fenotipi kilo kaybı, tükenmişlik, düşük enerji kullanımı, yavaşlık ve güçsüzlük olmak üzere beş bileşenden oluşur (Çizelge 3.1). 5 kriterden en az 3'ünü taşıyan yaşlılar kırılgan (frail) , bir veya iki kritere sahip yaşlılar ise kırılganlık öncesi (pre-frail) olarak nitelendirilir. Kriterlerden hiç birini karşılamayanlar ise normal (kırılgan değil) olarak değerlendirilmektedir [59].

Çizelge 3.1. Fried kırılganlık indeksi

FRİED FRAİLİTE İNDEKSİ	
KİLO KAYBI	SON YIL İÇİNDE > 4.5 KİLO KAYBI YADA %5 KİLO KAYBI
TÜKENMİŞLİK	CES-D SKALASINDA HASTANIN KENDİSİNİ YORGUN HİSSETMESİ (HAFTA- 3-4 GÜN)
DÜŞÜK ENERJİ KULLANIMI	ERKEKTE < 383 KCAL/HAFTA, KADINDA <270 KCAL/HAFTA
YAVAŞLIK	4.57 METRE (15 feet) YÜRÜME SÜRESİ (CİNSİYET VE BOYA GÖRE) 159≤ CM 7 ≤SN, >159 CM ≥6 SN
GÜÇSÜZLÜK	KAVRAMA KUVVETİ : JAMAR EL DİNAMOMETRE İLE BMI≤ 23 kg/m² ≤ 17 BMI 23.1-26 kg/m² ≤ 17.3 BMI 26.2-29 kg/m² ≤ 18 BMI > 29 kg/m² ≤ 21

3.2.4. Uyku kalitesinin değerlendirmesi

Pittsburg uyku kalitesi indeksi

Bireyde uyku kalitesini, uyku miktarını ve uykudaki bozulmaları değerlendirebilmek amacıyla Buysse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiştir [88]. PUKİ öznel uyku kalitesi, uykuda gecikme, uyku süresi, uykunun yeterliliği, uyku bozulmaları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz var olan işlevsel bozukluklar olarak yedi alt bileşen, 19 sorudan oluşmaktadır. Her soru cevaptaki sıklık derecesine göre 0-3 arasında puanlanır.

Total puanlama 0-21 puan arasındadır. Yüksek skorlar uyku kalitesindeki azalma ve uyku bozukluklarındaki artış ile ilişkilidir. Total PUKİ skorunun 5'in üzerinde olması uyku kalitesinin kötü, 5'in altında olması ise uyku kalitesinin iyi olduğunun belirtecidir. Ölçeğin

Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır [163].

Epworth uykululuk ölçeği

EUÖ, 1991 yılında Johns tarafından gündüz uykululuk halinin ölçülmesi amacıyla geliştirilen basit ve yaygın kullanımı olan bir ölçektir. Okuma, televizyon seyri, toplulukta sessiz bir ortamda, yolculuk sırasında ve öğleden sonra gibi farklı günlük yaşam aktivitelerinde uykuya dalma ya da uyuklama hali değerlendirilir. Her soru için 0-3 aralığında puan verilir. Toplam puan 0-24 arasındadır. 10 puan ve üzeri alan bireylerde "gün içi artmış uykululuk hali" söz konusudur [244, 285].

3.2.5. Ağrı değerlendirmesi

Geriatrik ağrı ölçeği

GAÖ, Ferrell ve arkadaşları tarafından 2000 yılında geliştirilmiştir [165]. 24 maddelik çok yönlü bir ölçektir. Dursun (2013) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. GAÖ ağrının niteliği, şiddeti, fiziksel, duygusal, psikososyal ve davranışsal özelliklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Skorlama 0-42 puan arasında yapılır. Yaşlının verdiği her evet yanıtı için 1 puan verilmektedir. Çıkan sonuçlar 2.38 ile çarpılarak 100'lük sisteme dönüştürülmektedir. 0-30'dan küçük puan "hafif ağrı", 30-69 puan arası "orta ağrı", 70 puan ve üzeri" şiddetli ağrı" olarak kabul edilir [166].

McGill-Melzack kısa ağrı formu

1971 yılında Melzack ve Targerson tarafından geliştirilmiştir [167]. Ülkemizde geçerlik güvenirlik çalışmaları Yakut tarafından 2006 yılında yapılmıştır. Ölçek üç bölümden oluşmaktadır. İlk kısımda ağrının niteliği, ikinci kısımda o andaki ağrının şiddeti ve son kısımda ise genel ağrı değerlendirilmesine yönelik sorular mevcuttur [168].

3.2.6. Yorgunluğun değerlendirilmesi

Yorgunluk şiddet ölçeği

1989 yılında Krupp ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiştir [169]. Bireyin son bir ay içerisindeki yorgunluk durumunu sorgulayan ölçektir. Türkçe geçerlik ve güvenirliği 2007 yılında Armutlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır [170]. Ölçek 9 maddeden oluşmakta olup, her madde 1-7 arasından değerlendirilmektedir. Skor 9 sorunun ortalamasıdır. Toplam skorun düşük olması yorgunluğun az olduğunun göstergesidir. Skorun 4'ten büyük olduğu durumlar "yorgun", 4'ten küçük olduğu durumlar ise "yorgun değil" olarak değerlendirilir.

3.2.7. Fiziksel uygunluk değerlendirmesi

Senior fitness test

SFT farklı yaş gruplarında ve farklı fiziksel aktivite düzeyinde olan yaşlıların fonksiyonel uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Rikli ve Jones tarafından geliştirilen bir testtir [171]. Günlük yaşam aktivitelerinin, yorgunluk hissetmeden bağımsız bir şekilde gerçekleştirecek fiziksel kapasitenin ölçümüdür. SFT protokolünün uygulanabilmesi için uygun çevresel düzenlemeler yapıldı. Katılımcıların testlere uygun giysiler giymesine dikkat edildi. Uygulanacak testlere ilişkin gerekli bilgiler katılımcılara aktarıldı. SFT 6 egzersiz bataryasından oluşmaktadır: sandalyede otur-kalk, ağırlık kaldırma, sandalyede otur-uzan, 2 dakika adım, 8 adım kalk yürü ve sırt kaşıma testi.

Sandalyeden otur kalk-testi

Alt ekstremite kas gücünü değerlendirmek amacıyla uygulanır. Katılımcılardan ayakları yerde iken kollarını önde çapraz bağlayarak sandalyenin ortasına oturması istendi. Testin daha iyi anlaşılması için uygulamalı olarak gösterildi ve deneme yapıldı. Verilen komutla katılımcının 30 saniye (sn) boyunca sandalyeden tam kalkıp ardından oturması sağlandı. Skor, 30 saniye içinde elde edilen doğru hareket sayısı olarak kabul edildi.

Resim 3.1. Sandalyeden otur- kalk testi

Ağırlık kaldırma testi

Üst ekstremite kas gücünü değerlendirmek amacıyla uygulanır. Katılımcıdan ayakları yerde iken sandalyenin yan kısmına doğru oturması istendi. Katılımcıdan verilen talimatla birlikte dambılı kaldırarak kollarını bükmeleri ve uzatmaları istendi. Ağırlık olarak erkeklerde (8-lb) 3,63 kg kadınlarda (5-lb) 2,27 kg'lık dambıllar kullanıldı. Testin daha iyi anlaşılması için uygulamalı olarak gösterildi ve deneme yapıldı. Testte 30 sn boyunca dominant kol ile gerçekleştirilen mümkün olan en çok tekrar sayısı skor olarak kabul edildi.

Resim 3.2. Ağırlık kaldırma testi

İki dakika adım testi

Aerobik endüransı değerlendirmek amacıyla uygulanır. Testin doğru bir şekilde uygulanabilmesi için katılımcının dizini kaldıracağı mesafe bireyin diz eklemi ile krista iliaca orta noktası olarak belirlenip duvara işaretlendi. Testin daha iyi anlaşılması için uygulamalı olarak gösterildi ve deneme yapıldı. Katılımcının sağ ayak ile başlaması ve 2 dakika boyunca ritmik olarak ayaklarını işaretli yüksekliğe kaldırması istendi. İki dakika boyunca tekrarlanan standarta uygun sağ adım sayısı skor olarak kaydedildi.

Resim 3. 3. İki dakika adım testi

Sekiz adım kalk yürü testi

Çeviklik ve dinamik dengeyi değerlendirmek için uygulanır. Testin uygulanabilmesi için katılımcılardan ayakları yere temas halinde ve elleri uyluklarında olacak şekilde sandalyeye oturmaları sağlandı. Verilen komut ile sandalyeden kalkmaları, sandalyenin 2,44 m önünde bulunan huni etrafından dönüp tekrar sandalyeye aynı şekilde oturmaları istendi. Testin daha iyi anlaşılması için uygulamalı olarak gösterildi ve deneme yapıldı. Sandalyeden kalkış, yürüme ve tekrar oturma pozisyonuna dönüş arasında geçen süre skor olarak kaydedildi.

Resim 3.4. Sekiz adım kalk yürü testi

Sandalyede otur uzan testi

Alt ekstremitelerin esnekliğini değerlendirmek amacıyla uygulanılır. Katılımcıların tercihe bağlı olarak sağ ya da sol dizi tam ekstansiyonda, diğer diz 90 derece fleksiyonda olacak şekilde sandalye oturmaları istendi. Katılımcılar her iki el aynı hizada iken ekstansiyondaki ayakucuna uzanmayı denediler. Katılımcının el parmak uçları ayak parmak ucuna yetişemiyorsa (- cm), tam olarak yetişiyorsa (0), geçiyor ise (+ cm) olarak kaydedilir.

Resim 3.5. Sandalyede otur uzan testi

Sırt kaşıma testi

Omuz esnekliğini değerlendirmek için kullanılır. Bireylerden ayakta iken bir elini omuz üzerinden pronosyon ve ektansiyonda olacak şekilde sırtına doğru uzatmaları istendi. Diğer elin ise iç kısmı karşıya bakacak şekilde belden diğer elin parmak uçlarına erişmesi istendi. Parmak uçlarının teması (0 cm), aralarındaki mesafe (- cm) ve orta parmak diğerinin üstüne geçiyor ise (+ cm) olarak ifade edildi. Testin daha iyi anlaşılması için uygulamalı olarak gösterildi ve deneme yapıldı.

Resim. 3.6. Sırt kaşıma testi

3.2.8. Denge Değerlendirmesi

Berg denge ölçeği

Fonksiyonel aktiviteler sırasında dengeyi değerlendirmek amacıyla geliştirmiştir. 14 maddede statik oturma ve ayakta durma dengesi, transferler, dönme, yerden objeyi alma, tek ayaküstünde durma gibi günlük yaşam aktivitelerine yönelik değerlendirmeleri içermektedir.

Puanlama 0-4 arasında verilir.0 puanlaması aktiviteyi yapamadığını, 4 ise aktivite sırasından dengesini iyi koruduğunu ve başarılı olmayı ifade eder. Toplam skor 56 puandır [232].

3.2.9. Yaşam kalitesi değerlendirmesi

WHO yaşlılarda yaşam kalitesi formu

WHOQOL-OLD duyusal yetiler, özerklik, geçmiş, bugün ve geleceğe ait faaliyetleri, sosyal katılım, ölmek ve ölüm, yakınlık olmak üzere 6 başlık altında 24 sorudan oluşan bir formdur [172]. Bu formun ülkemizde geçerlik ve güvenirlikçalışması Eser ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Her bir soru için olası en düşük puan 1,0 en yüksek puan 5,0'dır [173].

3.3. İstatiksel Analiz

Kent merkezinde ve kırsal alanlarda yaşayan gönüllülerden elde edilen verilerin analizi, ''Statistical Packagefor Social Sciences'' (SPSS) Versiyon 22.0 (SPSS inc. Chicago, II, ABD) programı kullanılarak yapılmıştır. Sayısal ölçümlü değişkenlerin dağılımının normale uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testi ve uygun grafiksel yöntemler ile araştırılmıştır. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Ortalama ± standart sağma (X ± SD), normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ortanca ve Çeyrekler arası değer (IQR) ile, kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ise frekans ve yüzde (%) ile belirtilmiştir. Sayısal değişkenlerde normal dağılan bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Student t testi, normal dağılım göstermeyen bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler açısından iki grubun karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi; $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Demografik Özellikleri

115 birey çalışmaya alındı, bireylerden 4 birey gönüllü olmak istemeyerek çalışma dışı kaldı. 5 birey ise SFT sırasında zorlandığı için çalışmayı durdurdu ve bu nedenle çalışma dışı kaldı. Bu nedenle çalışmamız kentte ve kırsal alanda yaşayan 53'er birey ile tamamlandı.

Bireylerin boy, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi (VKİ) iki grup arasında benzerdi (p>0,05). VKİ değerleri her iki grupta da normal sınırların üzerindeydi (Çizelge 4. 1).

Çizelge 4.1. Grupların demografik özelliklerinin karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	P
Yaş (yıl)	(X ±SS)	72,09±6,38	72,49±6,64	0,755
Boy uzunluğu (m)	(Ortanca ±SS) Min-Maks.	165,00±8,66 (148-179)	163.00±10,5 (119-180)	0,897
Vücut ağırlığı (kg,)	(X ±SS)	78,34±14,705	76,38±14,905	0,497
VKİ (kg/m²)	(X ±SS)	29,38±6,09	28,15±5,89	0,293

*p<0,05, X:Ortalama, SS:Standart Sapma, min-maks:minimum-maksimum, kg:Kilogram, m:Metre, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubukg/m²:Kilogram/Metrekare, VKİ: Vücut Kitle İndeksi

4.2. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmamıza kırılgan yaşlı bireylerin yaş ortalaması arasında anlamlı fark yoktu (p>0,05) (Çizelge 4.2).

Cinsiyet dağılımlarına bakıldığında çalışmamıza katılan kentte ve kırsalda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin cinsiyet dağılımı dengeli olup iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4.2).

Çalışmamıza katılan kırsal alanda yaşayan erkekler tarım, ev işleri, hayvancılıkla uğraşırken, kadınlar ev işlerinden ayrı tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Kentte yaşayan erkek bireyler memur emeklisi, işçi ve ticaret ile uğraşan ya da emekli bireylerdi. Kentteki kadınlar ise ev hanımı olup ikincil bir iş ile uğraşmamaktadır ($p<0,05$) (Çizelge 4.2).

Çalışamaya katılan bireyler eğitim durumlarına göre karşılaştırıldığında iki grup arasında orta etki büyüklüğü olan anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Kentte yaşayan bireyler daha yüksek okuryazarlık oranına sahip olup kırsal alanda %1,9 oranında olan lise ve üstü eğitim durumu kentte yaşayan bireylerde %22,6 seviyesindedir (Çizelge 4.2).

Kent ve kırsal alan olmak üzere yaşanılan alanda kalma süreleri her iki grupta benzer olup gruplar arasında anlamlı fark yoktur ($p>0,05$) (Çizelge 4.2).

Kentte yaşayan yaşlıların %11,3'ü yalnız yaşarken, benzer şekilde kırsal alanda yaşayan bireylerin de %11,3'ü yalnız hayatlarına devam etmektedir. Fakat yalnız yaşamayan bireylerin ev ortamında birlikte yaşadıkları bireyler açısından farklılık olup gruplar arası yaşanılan ortam anlamlı düzeyde farklıdır ($p<0,05$) (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Grupların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	P	EB
Cinsiyet					
Kadın	n (%)	32 (60,4%)	28 (52,8%)	0,433	-
Erkek		21 (39,6%)	25 (47,2%)		
Eğitim Durumu					
Okuryazar olmayan	n (%)	9 (17,0%)	17 (32,1%)	0,013*	,345¥
İlkokul mezunu		29 (54,7%)	30 (56,6%)		
Ortaokul mezunu		3 (5,7%)	5 (9,4%)		
Lise mezunu		5 (9,4%)	1 (1,9%)		
Üniversite mezunu		7 (13,2%)	0 (0%)		
Yaşanılan Ortam Durumu					
Yalnız	n (%)	6 (11,3%)	6 (11,3%)	0,003*	,360¥
Eşi ile birlikte		22 (41,5%)	37 (69,8%)		
Eş ve çocuklarla birlikte		21 (39,6%)	5 (9,4%)		
Akraba ile birlikte		4 (7,5%)	5 (9,4%)		
Yaşanılan Alanda	Ortanca ±SS	65,00±17,3	69,00±24,4	0,094	
Kalma Süresi (yıl)	Min-Maks	(7-85)	(4-85)		-

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: Sayı, %: Yüzde, min-maks: minimum-maksimum, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu, EB: Etki Büyüklüğü ,¥: Phi

4.3. Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması

Çalışmamıza katılan kırılgan yaşlı bireyler kronik hastalık varlığı, kronik hastalık sayısı, düzenli ilaç kullanımı, kullanılan ilaç sayısı, sigara kullanım durumu ve yürüme yardımcısı kullanımı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05) (Çizelge 4. 3).

Düzenli egzersiz yapma durumu açısından, haftada 3-5 gün olmak üzere günde en az 30 dakika egzersiz yapma alışkanlığı sorgulanarak yapılan değerlendirmede gruplar benzer sonuçlar elde edilmiştir (p>0,05) (Çizelge 4. 3).

Kırılgan bireylerin yorgunluk şiddet ölçeği değerlendirme göre her iki grupta yorgunluk düzeyleri normal değerlerin üzerinde tespit edilmiştir (p>0,05) (Çizelge 4. 3).

Çizelge 4.3. Grupların klinik özeliklerinin karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p
Kronik Hastalık Varlığı				
Var	n (%)	48 (90,6%)	42 (79,2%)	0,174
Yok		5 (9,4%)	11 (20,8%)	
Kronik Hastalık Sayısı	Ortanca±SS	2,00±1,32	2,00±1,27	0,691
	Min-Maks	(0-6)	(0-5)	
Düzenli İlaç Kullanımı				
Var	n (%)	47 (88,7%)	41 (77,4%)	0,121
Yok		6 (11,3%)	12 (22,6%)	
Kullanılan İlaç Sayısı	X ±SS	3,50±2,57	3,69±2,71	0,748
Sigara Kullanma Durumu				
Kullanıyor	n (%)	14 (26,4%)	13 (24,5%)	0,824
Kullanmıyor		39 (76,6%)	40 (75,5%)	

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, , n: Sayı, %: Yüzde, min-maks: minimum-maksimum, , Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu

Çizelge 4.3. (devam) Grupların klinik özeliklerinin karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu				
Yapıyor	n (%)	16 (30,2%)	11 (20,8%)	0,265
Yapmıyor		37 (69,8%)	42 (79,2%)	
Yürüme Yardımcısı Kullanımı				
Kullanıyor	n (%)	9 (17%)	12 (22,6%)	0,465
Kullanmıyor		44 (83%)	41 (77,4%)	
Yorgunluk Şiddet Ölçeği	X ±SS	6,75±0,40	6,74±0,42	0,929

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, , n: Sayı, %: Yüzde, min-maks: minimum-maksimum, , Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu

4.4. Mini Mental Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kognitif durum değerlendirmesi sonuçları kentte ve kırsal alanda yaşayan bireyler arasında benzer bulundu (p>0,05) (Çizelge 4. 4).

Çizelge 4. 4. Grupların mini mental test sonuçlarının karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p
SMMT	Ortanca ±SS	28,00±1,84	28,00±1,62	0,885

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: sayı, min-maks: minimum-maksimum, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu

4.5. Fried Kırılganlık İndeksi Skorlarının Karşılaştırması

Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin kırılganlığını belirlemek amacıyla kullandığımız Fried Kırılganlık İndeksinden alınan skorlar yüzdesel olarak karşılaştırıldığında kentteki kırılgan yaşlıların çoğu 4 kriteri sağlarken kırsal alandaki kırılgan yaşlıların çoğu 3 kriteri sağlamakta olup, gruplar arasında kırsal alan lehine anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.5).

Fried Kırılganlık İndeksi alt parametreleri ayrı ayrı analiz edildiğinde kilo kaybı açısından kentte yaşayan kırılgan yaşlı bireyler ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireyler karşılaştırıldığında düşük etki büyüklüğü ve sınırda benzer sonuçlar elde edilmiştir ($p>0,05$). Kentte yaşayan kırılgan yaşlıların tükenmişlik durumu bakımından gruplar arasında fark yoktu ($p>0,05$). Düşük aktivite/düşük enerji kullanımı açısından karşılaştırıldığında benzer özelliklere sahipti ($p>0,05$). Yavaşlık ve güçsüzlük açısından iki grup benzerdi ($p>0,05$) (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Grupların fried kırılganlık indeksi skorlarının karşılaştırması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p	EB
Fried Kırılganlık İndeksi Total Skor					
3	n (%)	11 (20,8%)	20 (37,7%)	0,014*	,283
4		34 (64,2%)	19 (35,8%)		
5		8 (15,1%)	14 (26,4%)		
Kilo Kaybı					
Var	n (%)	19 (35,8%)	29 (54,7%)	0,051	,170¥
Yok		34 (64,2%)	24 (45,3%)		
Tükenmişlik					
Var	n (%)	52 (98,1%)	51 (96,2%)	0,558	-
Yok		1 (1,9%)	2 (3,8%)		
Düşük Enerji Kullanımı					
Evet	n (%)	48 (90,6%)	43 (81,1%)	0,265	-
Hayır		5 (9,4%)	10 (19,9%)		
Yavaşlık	Ortanca±SS	9,58±3,40	8,25±3,40	0,084	-
	Min-Maks	(5,42-20,52)	(3,48-18,98)		
Güçsüzlük	X ±SS	16,13±4,33	16,35±3,56	0,770	-

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, , n: Sayı, %: Yüzde, , min-maks: minimum-maksimum, ,Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu, EB:Etki Büyüklüğü,¥ :Phi

4.6. Uyku Parametrelerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

Kırılgan yaşlı bireylerin uykululuk durumunu belirlemek amacıyla kullandığımız Epworth Uykululuk Ölçeği skorları gruplar arasında düşük etki büyüklüğü ile istatiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Kentte yaşayan kırılgan bireylerin "artmış, orta derece gün içi uykululuk" haline sahipken kırsalda yaşayan kırılgan bireyler "normal ama artmış gün içi uykululuk" halinde oldukları görülmüştür (Çizelge 4. 6).

Gruplar arası uyku kalitesi PUKI ile karşılaştırılmış olup kentte ve kırsalda yaşayan bireylerin benzer uyku kalitesine sahip olduğu görülmüştür ($p>0,05$). Ancak her iki grupta 5 ve üzeri skorun varlığı kötü uyku kalitesi olduğunu göstermektedir (Çizelge 4. 6).

Kentte yaşayan kırılgan bireylerin %39,6'sı uyku ilacı kullanmakta iken kırsal alanda yaşayan kırılgan bireylerin 18,9'u düzenli olmamakla birlikte uyku ilacı kullanmaktadır. Uyku ilacına yönelim gruplar arası düşük etki büyüklüğü ile istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Kentte yaşayan yaşlıların daha fazla uyku ilacı kullandığı görüldü (Çizelge 4. 6).

Çalışmaya katılan bireyler uyku düzeni açısından karşılaştırıldığında kentte yaşayan bireylerden %41,5'i, kırsal alanda yaşayan bireylerin %45,3'ü düzenli uykuya sahip olduğunu ifade etmiştir. Gruplar arası uyku düzeni sonuçları istatiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4. 6).

Gece sık tuvalete kalkma alışkanlığı çalışmamıza katılan kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlılarda yaygın olarak görülen bir problem olup her iki grupta benzerdir ($p>0,05$) (Çizelge 4. 6).

Gündüz uyku alışkanlığı kentte yaşayan bireylerde daha yüksek orana sahip olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$) (Çizelge 4. 6).

Çizelge 4.6. Uyku parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p	EB
Epworth Uykululuk Ölçeği	Ortanca±SS	13,00±7.54	7,00±7,05		
	Min-Maks	(0-24)	(0-24)	0,010*	0,25£
Pittsburg Uyku İndeksi	Ortanca±SS	10,11±4,79	8,00±4,94		
	Min-Maks	(3-21)	(3-21)	0,077	-
Uyku İlacı Kullanımı					
Evet	n (%)	21 (%39,6)	10 (%18,9)	0,019*	0,22¥
Hayır		32 (%60,4)	43 (%81,1)		
Uyku Düzeni					
Evet	n (%)	22 (%41,5)	24 (%45,3)	0,695	-
Hayır		31 (%58,5)	29 (%54,7)		
Uyku Süresi (saat)	Ortanca±SS	7,00±2,90	8,00±2,26		
	Min-Maks	(3-17)	(4-13)	0,265	-
Güzdüz Uyku Durumu					
Evet	n (%)	33 (%62,3)	24 (%45,3)	0,080	-
Hayır		20 (%37,7)	29 (%54,7)		
Gece Sık Tuvalete Çıkma Durumu					-
Evet	n (%)	46 (%86,68)	44 (%83,00)	0,587	
Hayır		7 (%13,2)	9 (%17,0)		

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: Sayı, %: Yüzde, min-maks: minimum-maksimum, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu, EB:Etki Büyüklüğü £:r değeri,¥ Phi

4.7. Ağrı Parametrelerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

Çalışmamıza katılan kırılgan yaşlı bireylerin ağrı değerlendirmesi GAÖ ve McGill-Melzack Ağrı Anketi ile yapılmıştır. Kentte yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin GAÖ skoru 70,06±16,55, kırsalda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerin GAÖ skoru 68,94±16,85 olup iki grup arasında anlamlı fark yoktur ($p>0,05$) (Çizelge 4. 7).

McGill-Melzack Ağrı Anketine göre kırılgan yaşlı bireylerin ağrı şiddetleri arasında anlamlı fark yoktur ($p>0,05$). Fakat kentte yaşayan kırılgan yaşlıların toplamda %56,6'sı ağrılarını hafif ağrı "veya "rahatsız edici ağrı" şeklinde ifade ederken kırsalda yaşayan yaşlıların %52,9'u ağrılarını dayanılmaz ağrı veya korkunç ağrı olarak ifade etmiştir (Çizelge 4. 7).

McGill-Melzack Ağrı Anketi kısa form kelime indeksine göre kırılgan bireyler ağrılarını acıtıcı, keskin, fırlayan, yoğun, incitici, kemirici, korkunç, yorucu, zonklama, sıcaklık veren ve şiş saplanır gibi kelimelerle ifade etmeyi tercih ettiler (Çizelge 4. 7).

Kırılgan yaşlı bireylerin ağrıları McGill-Melzack Ağrı Anketi kısa form, Vizuel Analog Skalası (VAS) skorlarına göre iki grup karşılaştırıldığında ağrı skorları her iki grupta da benzerdir ($p>0,05$).

Çizelge 4.7. Ağrı parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p
GAÖ	(X ±SS)	70,06±16,55	68,94±16,85	0,731
McGill-Melzack Ağrı Anketi				
0 Ağrı yok	n (%)	0 (0%)	1 (1,9%)	0,645
1 Hafif		13 (24,5%)	9 (17%)	
2 Rahatsız edici		17 (32,1%)	15 (23,8%)	
3 Acı verici		16 (30,2%)	18 (34,0%)	
4 Korkunç		7 (13,2)	10 (18,9%)	
5 Dayanılmaz		0 (0%)	0 (0%)	
McGill-Melzack Ağrı Anketi (VAS)	Ortanca±SS	5,00±1,88	6,00±222	0,432
	Min-Maks	(1-9)	(0-9)	

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, , n: Sayı, %: Yüzde, min-maks: minimum-maksimum, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu

4.8. Fiziksel Uygunluğun Gruplar Arasında Karşılaştırması

Çalışmamıza katılan bireylerin fiziksel uygunluk düzeyleri SFT ile değerlendirildi. Sandalyede otur kalk testinde ve 2 dakika adım testinde kırsal alanda yaşayan bireyler daha yüksek skorlar kaydetmiş ve gruplar arası orta düzey etki büyüklüğü olan anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4. 8).

Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlıların ağırlık kaldırma testi, otur uzan testi ve sırt kaşıma testi skorları her iki grupta benzer olup anlamlı değildir ($p>0,05$) (Çizelge 4. 8).

Kırılgan yaşlı bireylerin 8 adım kalk yürü testini tamamlama skorları kentte yaşayan bireylerde daha yüksek olurken kırsal alanda yaşayan bireyler daha iyi skorlar elde etmiştir. İki grup karşılaştırıldığında gruplar arası orta etki büyüklüğü ile farklılık anlamlı düzeyde olmamıştır (p>0,05) (Çizelge 4. 8).

Çizelge 4.8. Gruplar arasında senior fitness test bataryası sonuçlarının karşılaştırması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p	EB
Sandalyede Otur Kalk Testi (tekrar sayısı/30 sn)	Ortanca±SS	7,00±2,90	8,00±3,33	0,036*	,046[£]
	Min-Maks	(2-16)	(3-16)		
Ağırlık Kaldırma Testi (tekrar sayısı/30 sn)	(X ±SS)	8,11±3,30	8,88±3,82	0,267	-
2 Dakika Adım Testi(tekrar sayısı/2 dk)	(X ±SS)	54,16±20,85	65,45±20,10	0,005*	.072[µ]
8 Adım Kalk Yürü Testi (süre-sn)	Ortanca±SS	12,00±4,00	10,90±3,58	0,070	.035[£]
	Min-Maks	(6,02-24,42)	(5,96-19,24)		
Otur Uzan Testi(mesafe-cm)	Ortanca±SS	-6,00±8,62	-6,00±7,87	0,884	-
	Min-Maks	(-34,10)	(-34,-8)		
Sırt Kaşıma Testi (mesafe-cm)	(X ±SS)	-19,27±9,14	-17,64±7,77	0,325	-

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, sn: Saniye, dk: Dakika, n: sayı, min-maks: minimum-maksimum, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu, EB:Etki Büyüklüğü, [£]:r değeri,[µ:] etakare

4.9. Denge Sonuçlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

Çalışmamıza katılan bireylerin denge değerlendirmesi Berg Denge Ölçeği ile yapılmış ve denge skorları açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmadı (p>0,05) (Çizelge 4. 9).

Çizelge 4. 9. Grupların berg denge sonuçlarının Karşılaştırması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p
Berg Denge Ölçeği	X ±SS	32,64±6,92	33,58±6,24	0.463

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu

4.10. Grupların Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması

WHOQOL-OLD yaşam kalitesi ölçeği sonuçlarına göre, kentte yaşayan bireylerin total skoru 82,03±11,97, kırsal alanda yaşayan bireylerin skoru ise 84,24±11,11' dir. İki grup anlamlı olmayan benzer sonuçlara sahiptir (p>0,05) (Çizelge 4. 10).

WHOQOL-OLD alt ölçeklerinden sosyal katılım, geçmiş –gelecek skorlarında kırsal alanda yaşayan bireyler daha yüksek skorlara sahip olup aradaki fark orta etki büyüklüğüne sahip ve anlamlı düzeydedir (p<0,05) (Çizelge 4. 10).

WHOQOL-OLD alt ölçeklerinden duyusal işlevler skorlarında kırsal alanda yaşayan bireyler daha yüksek skorlara sahip olup aradaki fark düşük etki büyüklüğü ile anlamlı düzeydedir (p<0,05) (Çizelge 4. 10).

WHOQOL-OLD alt ölçeklerinden olan ölüm skorları kentte yaşayan kırılgan yaşlı bireylerde daha yüksektir ve düşük etki büyüklüğü olan anlamlı fark vardır (p<0,05) (Çizelge 4. 10).

Yakınlık ve özerklik durumlarına ilişkin değerlendirmeler ise iki grup arasında benzerdir (p>0,05) (Çizelge 4. 10).

Çizelge 4.10. Grupların WHOQOL OLD skorlarının karşılaştırılması

		Kent G (n=53)	Kırsal G (n=53)	p	EB
WHOQOL OLD Total Skor	(X ±SS)	82,03±11,97	84,24±11,11	0.328	-
Duyusal İşlevler	Ortanca±SS	12,00±3,74	10,00±2,79	0.007*	.022
	Min-Maks	(4-18)	(6-18)		
Özerklik	Ortanca±SS	13,00±3,52	15,00±3,95	0.053	-
	Min-Maks	(8-20)	(8-20)		
Geçmiş Gelecek	Ortanca±SS	12.00±3,26	15,00±3,76	<.001*	.38
	Min-Maks	(8-20)	(4-20)		
Sosyal Katılım	Ortanca±SS	12,00±2,79	16,00±3,57	<.001*	.49
	Min-Maks	(8-20)	(4-20)		
Ölüm	Ortanca±SS	14,00±4,86	10,00±4,74	0.006*	.026
	Min-Maks	(4-20)	(4-20)		
Yakınlık	(X ±SS)	18,73±1,96	18,32±2,49	0,343	-

*p<0,05, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: sayı, min-maks: minimum-maksimum Kent G: Kentte yaşayanlar grubu, Kırsal G: kırsalda yaşayanlar grubu, EB: Etki Büyüklüğü, £:r değeri

5. TARTIŞMA

Kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerde uyku kalitesi, ağrı, denge, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesini karşılaştırmak amacıyla yaptığımız bu çalışmada uyku kalitesi gruplar arasında benzer olurken gündüz uykululuk halinin kentteki bireylerde daha yüksek seviyede olduğu belirlendi. Ağrı şiddetinin gruplar arasında benzer olduğu bulundu. Fiziksel uygunluk parametrelerinden olan sandalyede otur kalk testi ve 2 dk adım testinde kırsal alanda yaşayan bireyler daha iyi sonuçlar aldı. Ancak fiziksel uygunluk değerlendirmesinin diğer testlerinde ve denge skorlarında kentte veya kırsalda yaşıyor olmanın farklılık yaratmadığı tespit edildi. WHOQOL-OLD yaşam kalitesi ölçeği genel skoru, özerklik ve yakınlık parametreleri gruplar arası benzer olurken duyusal işlevler, sosyal katılım, geçmiş-gelecek ve ölüm alt parametreleri yönünden farklılık oluşturduğu tespit edildi.

Yapılan bir çalışma kentsellik arttıkça yaşlı bireyler arasında yaş ortalamasının düştüğünü, kadın yüzdesinin artıp orta ya da yüksek eğitimli kişilerin sayısının artığını belirtmiştir. Ayrıca kırsallık düzeyi fark etmeden yalnız yaşayan yaşlı bireylerin yüzdesinin gruplar arasında çok benzer olduğunu saptamıştır [174]. Çalışmamızda da kentsellik ile eğitim düzeyi artmış ve yalnız yaşayan birey sayısı gruplar arası benzer bulunmuştur. Kim tarafından yapılan 65 yaş ve üzeri 8 018 yetişkini içeren 6. Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme Sınavı Anketi ise kentte ve kırsalda yaşayan bireylerin yaş ortalamalarının sırası ile 74,4 ve 73,0 ile benzer olduğunu, kadın yüzdesinin her iki grupta da daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Aynı çalışma lise ve üstü eğitim alan bireylerin oranının kentte daha yüksek bulmuştur. Ayrıca kırsalda yaşayan bireylerin daha yüksek oranda yalnız yaşadığı saptanmıştır [270]. Bu sonuçlar çalışmamız bulgularından kent ve kırsal alandaki yaşlı bireylerin yaş ortalamasının benzer olması, her iki grupta da kadın yüzdesinin fazla olması ve kentte yaşayan bireylerin eğitim düzeylerinin daha yüksek olması açısından çalışmamız ile benzerlik içermektedir. Fakat çalışmamızda gruplar arası yalnız yaşama yüzdeleri benzerdi. Literatür ile oluşan farkın Türkiye ile yukarıda bahsedilen çalışmalardaki ülkelerin aile yapısı ve kültürel farklılıklarından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Literatür incelendiğinde kentte ve kırsal alanda yaşayan bireylerin çoklu hastalık ve ilaç kullanım durumlarında farklılıklar olduğu görülmüştür. Goeres ve arkadaşları tarafından yapılan ve yaşlı bireylerde kronik hastalık ve ilaç kullanımını inceleyen çalışmada kırsal alanda yaşayan katılımcılar daha yüksek hastalık yüküne ve ilaç kullanımına sahip bulunmuştur [274]. Çin toplumunda yapılan iki farklı çalışmada da kırsal alanda yaşayan yaşlılarda kenttekilere göre daha yüksek çoklu hastalık olduğu bulunmuştur [275, 276]. Literatürdeki açıklanan çalışmaların aksine çalışmamızda kentte yaşayan bireyler kırsal alanda yaşayanlara göre anlamlı olmamakla birlikte daha yüksek hastalık sayısına sahipti. Kentte yaşayan bireylerin sağlık hizmetlerine kolay erişimi nedeniyle hastalıklarını daha iyi tanıması kentte hastalık sayısının göreceli olarak artmasına etki edebilir. Ayrıca ülkemizde, kentlerdeki gürültü, stres, kaygı ve hava kirliliğinin kırsal alanlara göre daha yüksek olmasının da kentteki bireylerin hastalıklara daha yatkın hale getirebileceği ve literatürdeki bazı çalışmalar ile çelişkinin çalışma yapılan ülkelerin refah düzeyindeki farklılıkları ile ilişkili olabileceği kanısındayız. Kronik durumların yaygınlığı ile ilgili yapılan bir çalışmada kentteki bireylerde kırsaldaki yaşlı bireylere göre diyabet, anjina ve obezite oranlarının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir [28]. Nijerya toplumunda yapılan başka bir çalışmada da kentsel katılımcıların kırsaldakilere göre daha yüksek hipertansiyon, osteoartrit ve görme bozukluğu prevalansına sahip olduğu tespit edilmiştir [277]. Park ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada ise kentteki yaşlı bireylerde kronik hastalık varlığı daha yüksek bir oranda tespit edilmiştir [279]. Çalışmamız bu anlamda literatür ile uyumludur. Reeves ve arkadaşları tarafından kronik yorgunluk sendromunun yaygınlığı üzerine yapılan çalışmada büyükşehir, kent veya kırsal nüfus arasında kronik yorgunluk prevalansında fark bulunmamıştır [175]. Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Zhang ve arkadaşları tarafından Çin toplumunda yapılan çalışmada kırsal alanda yaşayan bireyler daha yüksek sigara içme oranına, daha düşük fiziksel aktivite oranına sahip bulunmuştur [278]. Çalışmamızda gruplar arası sigara içme durumu gruplar arasında anlamlı bir farka sahip olmayıp kentte ve kırsalda yaşayan bireyler benzer sigara içme oranına sahipti. Park ve arkadaşları tarafından Çin toplumunda yapılan bir çalışmada kentteki bireylerin düzenli yürüyüş alışkanlığına sahip olduğu tespit edilmiştir [279]. Çalışmamızda da benzer şekilde kentsel alanda yaşayan bireyler anlamlı olmamakla birlikte kırsal alandaki bireylerden daha yüksek oranda düzenli egzersiz alışkanlığına sahiptir.

Portekiz toplumunda, kırsal ve kentsel popülasyonda bilişsel bozulmanın yaygınlığını SMMT ile değerlendiren bir çalışmada kırsal alanda yaşayan bireylerde bilişsel bozulmanın yaygınlığı daha yüksek bulunmuştur [271]. Benzer şekilde Çin ve Rus toplumunda yapılan iki farklı çalışmada kentselliğin bilişsel durum üzerine koruyucu etkiye sahip olup kentteki yaşlı bireylerin daha yüksek SMMT skorları elde ettiği belirtilmiştir [272, 273]. Çalışmamızda gruplar arası SMMT skorları benzer bulunmuştur. Önceki çalışmalarla olan bu farklılık çalışmamızda dâhil edilme kriterleri nedeniyle belli bir bilişsel yeterliliği olan bireylerin çalışmaya alınması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamıza katılan kırılgan yaşlı bireylerin bilişsel fonksiyonları iyi düzeyde idi. Ancak bu durumun devamı için bireylere hafıza fonksiyonlarının korunmasına katkı sağlayan beslenme alışkanlıkları ve sosyal ve sportif faaliyetler hakkında bilgi verilebilir.

Fried kırılganlık indeksinden elde ettiğimiz sonuçlar kırsal alanda ve kentte yaşayan bireyler arasında kilo kaybı, tükenmişlik, düşük enerji kullanımı açısından benzerdi. Çalışmamızda da anlamlı olmamakla birlikte kırsal alanda yaşayan bireylerin daha yüksek kavrama gücüne ve yürüme hızına sahip olduğu tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde yaşlı erişkinlerde kas güçsüzlüğü ve yavaş yürüme hızı prevalansında kentsel-kırsal farklılıkları inceleyen bir çalışma kırsal alanda yaşayan yaşlı bireylerin daha yüksek kavrama gücüne ve daha az zayıflığa sahip olduğunu bildirmiştir [176]. Asya popülasyonunda yapılan bir diğer çalışmada da kırsal alanda yaşayan yaşlı bireylerde kavrama gücü daha yüksek bulunmuştur [177]. Kaur tarafından kadınların el kavrama gücünde yaşa bağlı değişikliklerin incelendiği bir çalışmada kırsal alanda yaşayan bireylerin kavrama kuvvetinin kenttekilerden anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu belirtilmiştir [178]. Aynı zamanda İngiliz toplumunda yapılan bir çalışmada ise kavrama gücündeki artışın 6 m zamanlı kalk yürü testi skorunda, 3 m yürüme ve sandalyeden oturup kalkma süresinde azalmalarla ilişkili bulunmuştur. Ek olarak yüksek kavrama gücünün daha iyi denge ile ilişkili olduğunu da tespit ederek kavrama gücünün fiziksel performansla ilişkisini açıklamıştır [179, 235]. Bu bilgiler ışığında kırsal alanda yaşayan bireylerin bahçe işleri ve hayvancılık ile uğraşmalarının kavrama gücüne katkı sağladığını ve yürüme hızına olumlu etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızda da anlamlı olmamakla birlikte kırsal alanda yaşayan bireylerin daha yüksek kavrama gücüne ve yürüme hızına sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Fried Kırılganlık İndeksinden bireylerin aldığı total skor gruplar arasında farklıydı. Kentte yaşayan bireylerin çoğunluğu 4 kriteri sağlarken kırsal alanda

yaşayan bireylerin çoğunluğu ise 3 kriteri sağlayarak kırılgan yaşlı tanısı almaktadır. Bu açıdan kentte yaşayan bireylerin kırılganlık açısından daha riskli olduğu söylenebilir. Kentteki kırılgan yaşlı bireylerde kırılganlığa neden olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin iyileştirilmesine yönelik girişimlerin yapılması gerekmektedir.

5.1. Uyku Kalitesi

Yaşlanma ile birlikte bireylerin uyku kalitesinde düşüşler olmakla birlikte uyku problemlerine sık rastlanmaktadır. Azalmış uyku kalitesi yaşam kalitesindeki düşüşler, zihinsel fonksiyonlarda azalmalar, artan denge kayıpları ve düşme sıklığı başta olmak üzere artan mortalite ve morbidite ile ilişkilidir [181, 182, 183]. Kırılganlık ile uyku kalitesinin ilişkili olması ve kırılganlığın sakatlık ve ölüm riskini daha fazla arttırması nedeniyle kırılgan bireylerde uyku kalitesinin dikkatle incelenmesi gerektiği vurgulanmaktadır [92, 184, 185].

Literatür incelendiğinde kırsal ve kentsel alanlarda uyku bozuklukları ve kırılganlık arasındaki ilişki, uyku kalitesi ve kırılganlık riski üzerine çalışmalar yoğunlukta olup kentte ve kırsal alanda kırılgan yaşlı bireylerde uyku kalitesi ve kent – kır farklılıkları üzerine yeterince çalışılmamıştır. Çin kırsalında kronik hastalığı olan yaşlı bireylerde yapılan bir çalışmada zayıf uyku kalitesinin kırılganlıkla önemli ölçüde ilişikli olduğu bulunmuştur [12]. Meksika kırsalında yapılan başka bir çalışmada ise uyku şikâyetleri yaşlı kadınlarda kırılganlıkla ilişkilendirilmiştir, yine Meksika kırsalında yapılan benzer bir çalışmada kısa ve uzun uyku süresinin kırılganlıkla ilişkisi belirtilmiştir [13, 93]. Kentsel alanda yapılan çalışmalarda da sonuçlar benzer şekildedir [188, 189].

Örnek gösterilen çalışmalarda olduğu gibi literatürde kırılgan yaşlı bireyler üzerine yapılan çalışmalar kısıtlı olup, kırılganlık ve uyku kalitesi ilişkisine ağırlık verilmiştir. Kırılgan yaşlı bireylerde kent - kır karşılaştırmalı çalışma karşımıza çıkmamıştır. Bu nedenle yaşlı bireyler üzerinde yapılan aşağıdaki çalışmaların da tartışmamızı güçlendireceğini düşünmekteyiz.

Işık kirliliğinin kentte ve kırsal bölgelerde kendi kendine bildirilen uyku kalitesi ve bileşenleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada PUKI skorları sırasıyla 12,63 (±3.04) ve 9,23 (±2.27) kaydedilmiş ve kentte yaşayan bireylerin daha düşük uyku

kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir [190]. Çalışmamızda da benzer şekilde kentte yaşayan bireylerin istatiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha yüksek PUKI puanları vardır. Ancak biz ışık kirliliğini araştırmadık. Decker ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma aşırı uykululuk halinin genel prevelansının büyükşehir, kent ve kırsal nüfus arasında eşit olarak dağıldığını göstermiştir [191]. Çalışmamızda bu çalışmadan farklı olarak kentte yaşayan bireyler daha yüksek uykululuk hali içerisindedir.

Xiang ve arkadaşları tarafından Çin'in kırsal ve kentsel bölgelerinde uykusuzluk prevalansını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada "uykuyu başlatmada zorluk" , "uykuyu sürdürmede zorluk" ve "sabah erken uyanma" açısından istatiksel olarak gruplar arası fark olmadığı belirtilmiştir [192]. Peltzer tarafından yaşlı bireylerde kentsel ve kırsal sağlık eşitsizliklerini değerlendirmek için yapılan çalışmada gruplar arası gece yaşanan uyku sorunları açısından anlamlı bir fark olmadığı raporlanmıştır [28].

Kiejna ve arkadaşları tarafından 47.984 katılımcı arasında yapılan bir çalışmada uykusuzluk probleminin yaygınlığı kentte ve kırsal alanlarda benzer olup, gruplar arası anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmiştir [246]. Elde ettiğimiz bulgular uyku kalitesinin gruplar arasında anlamlı bir farka sahip olmaması açısından litaratür ile uyumludur.

Haseli Mashhadi ve arkadaşları tarafından yapılan çalışma Çin'in kentsel ve kırsal bölgelerinde yaşayan orta yaşlı ve yaşlı bireylerde uyku kalitesini araştırmış ve kırsal alanda yaşayan bireylerin daha iyi uyku kalitesi bildirdiklerini ifade etmiştir [194]. Tang ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada kırsal katılımcılarda kenttekilere göre daha düşük uyku kalitesi ve daha yüksek uykusuzluk prevalansı gösterilmiştir [195]. Afrika'nın kırsal ve kentsel bölgelerinde uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada aktivite ve uyku zamanlaması gruplar arası farklı olsa da toplam uyku süresi benzer bulunmuştur. Kırsal alanda yaşayan bireylerin uyku kalitesi kenttekilere göre belirgin düzeyde düşük tespit edilmiştir. Zayıf uyku kalitesi Afrika kırsalının konforsuz uyku düzenlemeleri ve yüksek fiziksel iş yüküyle ilişkilendirilmiştir [196]. Literatür incelendiğinde birbirinden farklı sonuçlar karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun çalışmanın yapıldığı ülkenin fiziki ve ekonomik durumu, sosyal yaşantısı ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamıza katılan kırılgan yaşlı bireylerin uyku kalitesi genel olarak belirgin düzeyde düşüktü. Uyku ilacına yönelim kentteki bireylerde daha yüksek olmakla birlikte her iki grupta da oldukça azdı. Gün içi uykululuk hali yorgunluk ve gece uyku verimsizliği ile ilişkili olabileceğinden bireylere uyku sağlığı üzerine bilgilendirmeler yapılmalıdır. Yorgunluk halinin azaltılması için düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırmaya yönelik girişimlerde bulunulabilir.

5.2. Ağrı

Küreselleşen dünyada yaşlı nüfusun artması ile ağrı prevalansında da artışlar olmuştur. Sağlıklı bir şekilde yaşlanamayan bireylerde ağrıya kırılganlık da eşlik etmekte ve bireylerin yaşam kalitesi etkilenmektedir [197, 198, 199]. Ağrı, depresyon, sosyal izolasyon, yorgunluk gibi birçok olumsuz durum kırılgan yaşlı bireylerde çöküşe neden olabilmektedir. Kırılgan yaşlı bireylerde kentsel ve kırsal farklılıklar ışığında ağrıyı değerlendirmek, ağrıyı tanımak ve doğru ağrı yönetimini öğretmek maddi ve manevi açıdan yaşlıya katkı sağlayacaktır.

Literatür incelendiğinde kırılgan yaşlı bireylerde ağrı üzerine kent-kır bakış açısı ile yapılan çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Çakmur tarafından Türkiye kırsalında yaşlı bireylerdeki kırılganlığı belirlemek için yapılan çalışmada kırsal alanda yaygın ağrı ile kırılganlık ilişkili bulunmuştur [200]. Japonya kırsalında yapılan başka bir çalışmada ise bel ağrısının kırılganlık ile ilişkisi gösterilmiştir [201]. Megale ve arkadaşları tarafından kentsel alanda yapılan bir çalışmada kronik ağrısı olan bireylerin kırılganlığa daha yatkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır [236]. Ancak yapılan bu çalışmalar direkt olarak kırılgan yaşlılar üzerinde yapılmayan kırılganlık ve ağrı ilişkisini temel alan, kent ve kırsal alan farklılığını gözetmeyen çalışmalardır. Bu kısıtlı literatür bizi tartışmayı daha etkili kılması adına yaşlı bireylerde kent-kır karşılaştırılması ile yapılan çalışmalara yöneltmiştir.

Vallerand ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada kentte, kırsalda ve banliyölerde yaşayan bireylerin ağrı şiddetlerinin benzer olduğu gösterilmiştir. Gruplar arası algılanan ağrı seviyesi 0-10 arasında olmak üzere 3,9, 5,7 ve 2,7 şeklinde raporlanmıştır [202]. Docking ve arkadaşları tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise kentsel ve kırsal alanlarda bölgesel ve yaygın kas iskelet ağrısının epidemiyolojisi araştırılmış ve kırsalda yaşamanın bölgesel ve yaygın ağrı prevalansını arttırmadığı, her iki bölge arasında anlamlı

bir fark olmadığı belirtilmiştir [17]. Mainous ve Kohrs tarafından yetişkinlerin sağlık durumlarının kent - kır karşılaştırılması yapılmış ve ağrı değerlendirmesinde gruplar arası anlamlı bir fark gözlenmemiştir [16]. Çalışmamızda da benzer şekilde gruplar arası ağrı değerlendirmesine ilişkin sonuçlar literatür ile benzerlik göstermektedir.

Tripp ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ikamet alanı ağrı şiddeti ile ilişkili bulunmuş ve kırsallıkla birlikte ağrı şiddetinin arttığı ortaya konulmuştur. Aynı çalışmada depresyonun ağrı üzerine etkisi raporlanmış olup bu doğrultuda yapılan analizde ikamet alanının ağrı şiddeti üzerinde etkisi ortadan kalkmıştır [18].

Literatürde, kentte ve kırsal alandaki ağrı prevelansı üzerine yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir ancak kentsel ve kırsal alanlarda kırılgan yaşlı bireylerde ağrıyı tüm boyutları ile doğrudan inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Alok ve arkadaşları tarafından kentte ve kırsal alandaki romatizmal kas-iskelet ağrılarının yaygınlığını araştırmak için Hindistan'da yapılan bir çalışmada kırsal alanda yaşayan bireylerin son haftadaki ağrı prevalansı %28,2 olup, kentte (%14,1) yaşayanlara göre daha düşük bulunmuştur [203]. Rusya'nın kentsel ve kırsal alanında eklem ağrısı insidans oranlarını belirmek için yapılan çalışmada kentte yaşayan bireylerin %43 köyde yaşayan bireylerin ise %33 oranla daha sık eklem ağrılarına maruz kaldığı bildirilmiştir [204]. Rafferty ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada kronik ağrı prevalansının kırsalda (%30,9), banliyölerde (%30,8) kentsel alanlara (%19,6) göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [238]. Bir diğer çalışmada da benzer şekilde kırsal alandaki bireylerin kronik bel ağrısı prevalansı daha yüksek bulunmuştur [241]. Japonya kırsal tarım bölgesinde ve Hawaii kentsel bölgesinde yaşayan yaşlı 960 kadın arasında yapılan çalışmada eklem ağrısı prevalansı kırsal alanda ve kentte sırasıyla %70 ve %50 olarak belirlenmiştir [245]. Çalışmamızda Geriatrik Ağrı Ölçeğinden ve McGill Melzack kısa ağrı anketinden elde edilen sonuçlar gruplar arasından benzer olsa da McGill Melzack ağrı anketine göre kentte yaşayan kırılgan bireylerin toplamda %56,6'sı ağrılarını hafif ağrı veya rahatsız edici ağrı şeklinde ifade ederken kırsalda yaşayanların %52,9'u ağrılarını acı verici veya korkunç ağrı şeklinde ifade etmiştir. Bu nedenle ağrı değerlendirmelerinde kent ve kırsalda niteliksel farklılık olduğu söylenebilir.

Günümüzde yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı da dikkate alındığında kronik ağrı yönetiminin bireyin kendisinden başlaması gerektiği savunulmaktadır [281, 282]. Bu amaçla kırılgan yaşlılara kronik ağrı yönetiminin öğretilmesine yönelik eğitim verilmesinin maddi ve manevi açıdan fayda sağlayacağı düşünülmüştür.

5.3. Fiziksel Uygunluk

Yaşlanma ile birlikte görülen fizyolojik değişiklikler ve toplumda hastalık oranındaki artışlar bireylerin fiziksel uygunluğunda azalmaya neden olmaktadır [120]. Ayrıca artan kırılganlık ile sedanter yaşam tarzı, kas gücündeki ve denge fonksiyonlarındaki azalmalar da fiziksel uygunluğu önemli ölçüde azaltmaktadır [128, 130]. Yaşlı bireylerin sağlıklı yaşlanmasının en önemli belirteçlerinden olan fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi önemlidir. Literatür incelendiğinde kırılgan yaşlı bireylerde fiziksel uygunluk ve ilişkili parametreleri üzerine yapılan çalışmalar az olup, kentsel ve kırsal farklılıkları ortaya koyan çalışmalar ise çok daha yetersiz sayıdadır.

Yaşlı erişkinlerde kas güçsüzlüğü ve yavaş yürüme hızı prevalansında kentsel-kırsal farklılıkları inceleyen bir çalışma yürüme hızında ve yavaş yürüme hızının yaygınlığında gruplar arası farklılık gözlemlememiştir [176]. Benzer şekilde Japon toplumunda yapılan bir çalışmada da zamanlı kalk yürü testi skorlarını kentsel ve kırsal gruplarda benzer bulunmuştur. Aynı çalışmada kırsal alanda yaşayan bireyler daha iyi kavrama kuvvetine sahipken, sandalyede otur kalk testinde daha düşük skorlar almıştır [247].

Çinli yaşlı kadınların fiziksel uygunluğunda yaş ve yerleşim yeri farklılıklarını inceleyen bir çalışmada kırsal alanda yaşayan bireylerin sadece üst vücut esnekliği ve BMI açısından kentteki yaşlılardan daha iyi sonuçlar elde ettiği bulunmuştur [182]. Yapılan bir başka çalışmada ise kentli deneklerin kırsaldakilerden daha hızlı yürüdüğü ve daha uzun adım mesafesine sahip olduklarını bildirilmiştir [22]. Baker ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada kentte ve kırsal alanda yaşayan, 50-79 yaş aralığındaki bireylerin dirençli egzersiz eğitiminden faydalanma derecesi incelenmiştir. 30 sn otur kalk testi, TUG testi ve otur uzan testleri kullanılarak yapılan ön değerlendirme sonuçlarında kentte yaşayan bireyler daha başaralı skorlar elde etmiştir [206]. Lunar ve arkadaşları tarafından Filipin kentsel ve kırsal toplumunda 60 yaş üstü bireylerde fiziksel performansın değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada ise “10 Metre Yürüme Testi”, “Beş Kez

Oturarak Ayağa Kalma Testi" ve "Altı Dakika Yürüme Testi" kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda kentte yaşayan yaşlıların kırsaldakilere göre anlamlı düzeyde yüksek sonuçlar elde ettiğini ifade etmiştir [207].

Fan ve arkadaşları tarafından kırsal ve kentsel alanda yaşayan bireylerin fiziksel aktivite düzeyi üzerine yapılan bir çalışmada yüksek yoğunluklu ve uzun süreli ölçümlerde kırsal alanda yaşayan bireyler daha düşük sonuçlar alırken, düşük yoğunluklu testlerde gruplar arası farkın ortadan kalktığı, sübjektif ölçümlerde ise kırsaldaki bireylerin daha aktif olduğu belirtilmiştir [208]. Bu çalışma kentte ve kırsal alanlarda fiziksel aktivite açısından literatürde çok farklı görüşün olmasını destekler niteliktedir. Çalışmamız bulguları olan sandalyede otur kalk testi ve 2 dk adım testinde kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireyler daha iyi sonuçlar elde etmiş olup, gruplar arasında farklılık olmasına rağmen 8 adım kalk yürü testi, otur uzan testi ve sırt kaşıma testinde gruplar arası fark olmayışının nedenini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bu sonuçlar ışığında kırılgan yaşlılarda kentte ve kırsalda yaşamanın bazı fiziksel uygunluk parametreleri açısından farlılık yaratabileceği belirlenmiştir. Bu nedenle eksik parametrelerin geliştirilmesinin kırılgan yaşlının hem fiziksel uygunluğuna hem de sağlık durumuna katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

Ayrıca literatür incelendiğinde kentsel ve kırsal alanlarda yaşlı bireyler üzerinde yapılan çalışmalarda "kırılgan yaşlı" kavramı göz ardı edildiği görülmektedir. Bu durum örneklenen çalışmalarla birebir tartışmamızı güç kılsa da toplumdaki kırılganlık prevelans çalışmalarından aldığımız yüksek yüzde oranları tartışmamıza olanak sağlamaktadır.

Ek olarak çalışmamızda kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlıların fiziksel uygunluklarının kentteki kırılgan yaşlılardan daha iyi olmasının çalışmamız Fried Kırılganlık İndeksinden elde edilen daha yüksek skor almaları ile de açıklanabileceğini düşünmekteyiz. Fried Kırılganlık İndeksine göre kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlıların çoğunluğu 3 kriteri, kentte yaşayan kırılgan yaşlıların yarısından fazlası ise 4 kriteri sağlayarak kırılgan yaşlı tanısı almaktadır. Bu durum kentte yaşayan bireylerin kırılganlıklarının daha yüksek seviyede olduğunu ve fiziksel uygunluğunun azalmasının bir nedeni olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle kentteki bireylerin fiziksel uygunluklarının ve yaşam kalitelerininin arttırılmasına yönelik girişimlerin yapılması gerekmektedir.

5.4. Denge

Yaşlanma ile birlikte artan kronik hastalıklar, görme, işitme fonksiyonlarındaki yavaşlamalar, kas kuvvetindeki kayıplar ve bozulmuş postür başta olmak üzere birçok faktör yaşlı bireylerde denge kayıplarına sebep olur. Azalmış denge yaşlı bireylerde engellilik ya da ölümle sonuçlanabilecek düşmelere neden olabilir [209, 210]. Bu durum yaşlı bireyde depresyon, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık, yaşam kalitesinde ciddi azalmalar, bakıcıya muhtaç olma gibi sağlıklı yaşlanmayı etkileyen ciddi sonuçlara neden olur [211]. Bu nedenle kırılganlık öncesi ve kırılgan yaşlı bireylerde denge değerlendirmesi hayati önem arz etmektedir. Literatürde kentsel ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerde denge üzerine yapılmış çalışma sayısı azdır. Ayrıca yapılan çalışmalarda "kırılgan yaşlı" ve "yaşlı birey" farkı gözetilmemiştir. Kaybının mortalite ile sonuçlanabileceği önemli bir kavram olan dengenin, kırılgan yaşlı bireylerde köy ya da kentle kısıtlı kalmadan her iki alanda da incelenmesi gerektiği kanısındayız.

Franco-Gutiérrez ve arkadaşları tarafından düşme riski olan yaşlı bireylerde yaşanılan ortamın (kent-kır) objektif olarak değerlendirilen dengeye etkisini ölçmek için tasarlanan çalışmada kırsal alanda yaşayan bireyler Bilgisayarlı Dinamik Posturografide daha az düşme riski göstermiş, TUG testinde ise daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir [23]. Çalışmamıza katılan kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlılar sahada dengeyi değerlendirme olanağı sağlayan Berg Denge Ölçeğinde daha iyi skorlar almış olsa da bu fark istatiksel olarak anlamlı değildi. Bu farklılığın çalışmamızda denge değerlendirmesinde farklı metodların kullanılmış olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Ringsberg ve arkadaşları İsveç popülasyonunda yaptıkları bir çalışmada kentli yaşlıların kırsaldaki yaşlılara göre belirgin düzeyde denge bozukluğuna sahip olduğunu ve bu farkın yaş arttıkça arttığını belirtmişlerdir [22]. Baker ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise yaşanılan alana göre 8 haftalık dirençli egzersiz programından yaşlı bireylerin faydalanma düzeyi karşılaştırılmıştır. Kentte yaşayan bireyler egzersiz programı öncesinde daha iyi denge skorlarına sahipken, 8 haftalık dirençli egzersiz programı sonunda en belirgin gelişmenin kırsal alanda yaşayan yaşlı bireylerin dengesinde olduğu rapor edilmiştir [206]. Chen ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada kentsel ve kırsal alanlarda yaşlılar arasında düşme sıklığı ve ilişkili faktörler değerlendirilmiş ve düşme indisansının kentteki yaşlılarda %27,27, kırsaldakilerde ise %16,99 olduğu belirtilmiştir.

Düşme sıklığı düşük denge performansı ile ilişkili bulunmuştur [213]. Kocaman ve arkadaşları tarafından Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde yaşayan emekli bireylerde denge, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi arasındaki farkı araştırmak amacıyla yapılan çalışmada yaşanılan alanın fiziksel uygunluğu ve dengeyi etkilediği bildirilmişlerdir [214]. Çalışmamızdan elde edilen bulgular literatürle uyumlu olup yaşlı bireylerde denge kayıpları olduğunu göstermiştir. Ayrıca çalışmamızda anlamlı olmamakla birlikte kırsal alanda yaşayan bireyler daha iyi denge skorlarına sahiptir. Bulgularımız literatürle yüksek oranda uyumlu olsa bile literatürden elde edilen sonuçlar yaşlılarda kent-kır perspektifi ile yapılan denge ölçümlerinde farklı sonuçlar elde edilebildiğini göstermektedir.

Aynı zamanda literatürdeki mevcut çalışmaların ayrım yapmadan tüm yaşlı bireyler üzerinde yapılması literatür ile çalışmamızı doğrudan karşılaştırmamızı zorlaştırsa da çalışmamıza tek olma özelliği katmıştır. Ayrıca kırsal mimari yapılarda bulunan yüksek kapı eşikleri, dik ve korkuluksuz merdivenler, yaşlı bireylere uygun olmayan banyo düzenlemeleri gibi faktörlerin bireylerin önünde bir engel olduğunu düşünmekteyiz. Kırsal alan mimarisi üzerine multidisipliner bir yaklaşımla ev ve çevre düzenlemelerin ve mimari denetimlerinin yapılması gerekmektedir. Sonuç olarak kent ve kırsal alan fark etmeden her iki grupta denge kaybının nedenleri belirlenerek dengeyi iyileştirici ve düşmeyi engellemeye yardımcı girişimler uygulanması gerektiğine karar verilmiştir.

5.5. Yaşam Kalitesi

Bireyin kendi iyilik halinin tanımlaması olan yaşam kalitesi yaşlanma ile birlikte azalmaktadır. Yaşlanma ile artan kronik hastalıklar, uyku bozuklukları, günlük yaşam aktivitelerindeki başarının azalması, fiziksel kapasitedeki kötüleşmeler, bilişsel performansın düşmesi, yalnızlaşma ve depresyona yatkınlığın artması, kronik yorgunluk gibi durumlar yaşam kalitesinin yaşlılık ile azalmasına neden olur [26, 27, 243]. Mevcut çalışmalar kırılganlık ile yaşam kalitesinin ilişkisini açıklasa da kırılgan yaşlı bireyler üzerinde kırsal ve kentsel alanlarda yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır [242].

Vietnam kırsalında yapılan bir çalışmada kırılganlık prevalansı yüksek bulunmuştur. Kırılganlığın bu popülasyonun yaşam kalitesindeki azalma üzerine küçük bir etkisi olduğu bildirilmiştir [30]. Siriwardhana ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da kırılganlık ve yaşam kalitesi ilişkisinin olduğu belirtilmiştir [218]. Kentsel alanda yapılan bir

çalışmada ise kentli yaşlı kadınlarda kırılganlıkla ilişkili faktörler araştırılmış ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin kırılganlıkla ilişkili olduğu bulunmuştur. Literatürdeki mevcut kaynaklar incelendiğinde kırılganlık, kırılganlık prevalansı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki ile ilgili çalışmalar olmasına rağmen kırılgan yaşlı tanısı almış bireylerde yaşam kalitesini kent ve kır yaşam alanı farklılığı ile ele alan çalışma yoktur. Bu bağlamda tartışmamızı güçlendirmek adına yaşlı bireyler üzerinde yapılan çalışmalardan da faydalanılmıştır

Dos Santos Tavares ve arkadaşları tarafından kentte yaşayan 2142 yaşlı birey ve kırsal alanda yaşayan 850 birey üzerinde yapılan bir kesitsel çalışmada kırsalda yaşayan, bireyler WHOQOL-OLD Yaşam Kalitesi ölçeğinin özerklik, geçmiş şimdiki ve gelecekteki faaliyetler, sosyal katılım ve yakınlık yönleriyle kentsel alandaki bireylerden daha yüksek puanlar almışlardır. Kentte yaşayan bireyler ise ölüm ve duyusal yetenek yönleri açısından kırsaldaki yaşlılara göre daha yüksek skorlar almışlardır [31]. WHOQOL-OLD Yaşam Kalitesi ölçeğinin "yakınlık" yönü dışında bu çalışma elde ettiğimiz bulgular ile uyumludur. Kentte ve kırsal alanda yaşayan diyabetes mellituslu yaşlıların morbidite ve yaşam kalitesini incelemek amacıyla tasarlanan bir çalışmada kırsal alanda yaşayan yaşlılar kentteki bireylere göre özerklik, yakınlık, geçmiş şimdiki ve gelecek faaliyetler ve sosyal ilişkiler alanlarında daha yüksek QOL skorları almışlardır. Ayrıca çalışmada kentte yaşayan yaşlılar daha yüksek komorbiditeye sahip oldukları ifade edilmiştir [219]. Başka bir kesitsel çalışmada kentte ve kırsal alanda yaşayan arterial hipertansiyonu olan yaşlı bireylerin yaşam kalitesi incelendiğinde kentte yaşayan yaşlıların WHOQOL-OLD'un "özerklik", "geçmiş şimdiki ve gelecekteki faaliyetler" yönlerinde daha düşük skorlar aldığı gözlenmiştir [221]. Kalp hastalığı olan kentte ve kırsal yaşlıların sosyoekonomik özellikleri ve yaşam kalitesini karşılaştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada ise 829 kentsel ve 220 kırsal yaşlı bireye WHOQOL-BREF ve WHOQOL-OLD ölçekleri uygulanmış ve kentte yaşayan bireylerin WHOQOL-OLD "özerklik", "geçmiş", "şimdiki ve gelecekteki faaliyetler" ve "yakınlık" yönünde daha düşük sonuçlar aldığını bulmuştur [222]. Hernandez-Huayta ve arkadaşları yaş ortalaması 69 olan 207'si kırsalda yaşayan 240'ı kentte yaşayan toplam 447 yaşlı bireyin yaşam kalitesini WHOQOL-OLD ölçeği ile değerlendirmiştir. Kırsal alanda yaşayan bireyler "duyusal yetenekler", "özerklik", "geçmiş, şimdi ve gelecek faaliyetler" ve "sosyal katılım" alanlarında daha yüksek skorlar alırken kentte yaşayan bireylerin yalnızca yakınlık alanında iyi puanlar aldığını rapor etmişlerdir. Yaşanılan alanın yaşlı bireylerde yaşam kalitesinin farklı yönlerine farklı

etkileri olduğunu belirtmişlerdir [29]. Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgular literatür ile yüksek oranda uyumlu seyredip kırsal alanda yaşayan bireyler daha yüksek "geçmiş şimdiki ve gelecekteki faaliyetler", "sosyal katılım", "özerklik" yönünden, kentte yaşayan bireyler ise "ölüm", "duyusal yetenekler" yönünden daha iyi sonuçlara sahiptir.

Kentte ve kırsal alanlarda yaşayan 65 yaş üzeri 100 yaşlı birey ile yapılan bir çalışmada ortalama yaşam kalitesinin gruplar arasında istatiksel olarak benzer olduğu bildirilmiştir [224]. Heidari ve arkadaşları tarafından 312 kentsel 68 kırsal alanda yaşayan menopozlu yaşlı bireyler üzerinde yapılan kesitsel bir araştırmada kentte ve kırsal alanda yaşam kalitesi genel skoru benzer olup istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [225]. Yaşlı bireylerde kentsel ve kırsal sağlık eşitsizliklerini değerlendirmek için yapılan çalışmada kendi kendine bildirilen sağlık durumu ve yaşam kalitesi açısından istatiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır [28]. Yaşam kalitesi genel skoru ile ilgili elde ettiğimiz sonuçlar önceki çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

Soh ve arkadaşları tarafından yürütülen çalışamaya 210'u kentte yaşayan ve 24'ü kırsal alanda yaşayan idiopatik parkinsonlu yaşlı birey dâhil edilmiştir olup kırsallığın sağlıkla ilgili yaşam kalitesine negatif etki yaptığını ve kırsaldaki yaşlıların daha düşük sağlıkla ilgili yaşam kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir [226]. Yapılan çalışmada kırsal alan örnekleminin küçük olması bir kısıtlılık olarak bildirilmiş olup çalışmamız ile farklı sonuçlar elde edilmesinin bu sebeple olabileceği kanısındayız.

Kentte ve kırsal alanda yaşayan hipertansiyonu olan yaşlı bireylerde yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla çalışamaya 420 birey çalışamaya dâhil edilmiştir. Bu çalışmada yaşam kalitesi genel skoru kentte yaşayan bireylerde daha yüksek kaydedilmiştir [227]. Hou ve arkadaşları hipertansif yaşlı bireylerin sağlıkla ilgili yaşam kalitelerinin düşük olduğunu ve kırsal alanda yaşayan yaşlıların kentte yaşayan yaşlılara göre daha düşük fiziksel ve zihinsel yaşam kalitesine sahip olduğunu bildirmişlerdir [228]. Bu çalışamaya paralel olarak Çin toplumunda hipertansif yaşlılarda yapılan bir diğer çalışmada da sağlıkla ilgili yaşam kalitesi skorları kentte yaşayan bireylerde daha yüksek bulunmuştur [229]. Çalışmamızdan elde edilen bulguların açıklanan çalışmalar ile tutarsız olmasının yapılan çalışmaların tek bir hastalık grubuna yönelmiş olmasından veya çalışmaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesini [HRQoL] incelemesinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda, WHOQOL- OLD yaşam kalitesi genel skoru gruplar arasından benzer olsa da WHOQOL-OLD alt ölçeklerinden olan duyusal işlevler, sosyal katılım, geçmiş -gelecek değerleri kırsal alanda daha yüksekken, ölüm değeri kentsel alanda daha yüksektir. Bu nedenle yaşlanma ile azalan yaşam kalitesini artırmaya yönelik sosyal, kültürel, ekonomik ve sağlık açısından girişimler yapılıp kırılgan yaşlı bireylerin iyi olma haline katkı sağlanmalıdır.

Sonuç olarak çalışmamızda kente ve kırsal alanda yaşıyor olmak bireylerin uyku kaliteleri, ağrı şiddeti, denge, genel yaşam kalitesi skorları ve SFT bataryası bileşenlerinden ağırlık kaldırma ve 8 adım kalk yürü testi skorları ve kırılgan yaşlı bireylerin üst ve alt ekstremite esneklikleri açısından fark yaratmazken uykululuk halleri, SFT bataryası bileşenlerinden sandalyede otur kalk ve 2 dk adım testi skorları, yaşam WHOQOL-OLD duyusal işlevler, sosyal katılım, geçmiş-gelecek ve ölüm alt parametreleri yönünden farklılılık oluşturduğu tespit edildi.

Çalışmamızın bazı sınırlılıklarının olduğunu düşünüyoruz. İlki gözlemlerimiz neticesinde bireylerin motivasyon ve depresyon düzeyleri bazı parametreleri değiştirebilirdi. Litaratürde depresyonun yorgunluk gibi somatik belirtilerinin kalıcı hale gelmesinin fiziksel sakatlığı etkilediğine, majör depresyonun mortalite riskini ve psikososyal bozuklukları arttırdığına dair kanıtlar mevcuttur [27, 107]. Ancak biz bu parametreleri değerlendirmedik. Yapılacak sonraki çalışmalarda duygu-durum dikkate alınmalıdır. Bir diğeri ise çalışmamız Covid-19 pandemisinde riskli grup olan yaşlı bireyler üzerinde yapıldığından veri toplama sürecinde yaşlı bireylerin tedirginlikleri nedeniyle görüşmeyi kabul etmemesi, yaşlı bireylerin veya hane halkının karantina ya da karantina sonrası dönemde olması nedeniyle çalışma sürecinin uzaması gibi zorluklar yaşanmıştır. Ayrıca Fried Kırılganlık İndeksinde kırılganlık tanısı alan bireylerin kilo kaybı, tükenmişlik, düşük enerji kullanımı, yavaşlık ve güçsüzlük olmak üzere 5 kriterden elde ettikleri 3, 4 veya 5 şeklindeki total skor gruplar içinde farklı oranlarda idi. Bu anlamda ileride yapılacak olan çalışmalarda benzer kırılganlık kriteri ve skorlarına sahip bireyler arasında çalışmalar yapılmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamız ülkemizde kırılgan yaşlı bireyler üzerinde kent ve kırsal alan farklılıkları bakış açısı ile yapılan ilk çalışmalardan sayılabilir. Dünyada kırılgan yaşlılar üzerinde yapılan çalışmalar çoğunlukla kırılganlığın toplumdaki prevalansı ve kırılganlığı tanımaya yönelik

çalışmalardır. Kırılgan yaşlılarda ikamet alanı farklılıkları üzerine yapılan çalışmalar yok denecek kadar azdır. Kentte ve kırsal alanda yapılan çalışmalarda ise genellikle yaşlı bireylerde ve ya spesifik bir hastalık ve etkileri üzerine yapılmış olup popüler bir kavram olan kırılganlık kavramı unutulmuştur. Ülkemizde de benzer şekilde ikamet alanı farklılıklarını inceleyen çalışmalar huzurevi - ev ortamları ile kısıtlı kalıp belirgin farklılıklara sahip kent - kır ortamları ve kırılgan yaşlı kavramı üzerine yeterince çalışılmamıştır. Yaptığımız bu çalışma ile bu anlamda önem arz edip, kırılgan yaşlı kavramına dikkat çekilerek yaşanılan alanın kırılgan yaşlı bireylerin birçok fonksiyonu üzerinde etkili olabileceği ortaya koymuştur. Çalışmamız kentsel ve kırsal alanda kırılgan yaşlı bireyler ile farklı değerlendirmelerin yapılması için sonraki çalışmalara yön gösterecektir. Ayrıca kırsal ve kentsel alanların fiziksel ve sosyal açıdan incelenerek bu alanda iyileştirmeler yapıldıktan sonra yaşlıların sağlıklarına olan katkıları incelenmelidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız kentte ve kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireylerde uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uygunluk, denge ve yaşam kalitesini karşılaştırdı. Elde ettiğimiz sonuçlar aşağıdaki gibidir.

1. Çalışmamızda kırsal alanda yaşayan kırılgan bireyler düşük eğitim düzeyine sahipti. Kırsaldaki bireylere yaş itibariyle okuma yazma öğretmek zor olsa dahi kırsaldaki kırılgan yaşlı bireyleri sağlıkları ile ilgili her konuda bilgilendirici eğitim programları planlanmalıdır.

2. Çalışmamızda anlamlı bir fark olmamakla birlikte kentte yaşayan yaşlılar daha fazla kronik hastalığa sahiptir. Her iki gruptada polifarmasi durumu hakimdir. Kırılgan yaşlı bireyler hastalıkları ve ilaçları doğru kullanımı hakkında bilgilendirilmelidir. Kırsalda yaşayan bireylerin ise sağlık hizmetlerine erişiminin kolay olması için gerekli düzenlemeler yetkili birimler tarafından yapılmalıdır. Ayrıca bireylere çok ilacın değil doğru ilacın iyileştirdiği anlatılıp fazla ilaç kullanımının önüne geçilmesi gerekmektedir.

3. Sigara kullanımı her iki grupta da düşük oranlardadır. Bu durumun devamı ve sigara içme oranını daha da azaltmaya yönelik, sigaranın zararları ile ilgili her bireye bilgilendirme yapılmalıdır.

4. Çalışmamıza katılan kırılgan yaşlı bireylerin bilişsel fonksiyonları iyi düzeyde idi. Ancak bu durumun devamı için bireylere hafıza fonksiyonlarının korunmasına katkı sağlayan beslenme alışkanlıkları ve sosyal ve sportif faaliyetler hakkında bilgi verilebilir.

5. Fried Kırılganlık İndeksinden bireylerin aldığı total skor gruplar arasında farklıydı. Kentte yaşayan bireylerin çoğunluğu 4 kriteri sağlarken kırsal alanda yaşayan bireylerin coğunluğu ise 3 kriteri sağlamaktadır. Bu açıdan kentte yaşayan bireylerin kırılganlık açısından daha ileride olduğu söylenebilir. Yaşlı bireylere kırılganlıklarının erken aşamada tespitine yönelik kırılganlık taramaları, multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır.

6. Fried kırılganlık indeksinden elde ettiğimiz sonuçlar kırsal alanda ve kentte yaşayan bireyler arasında kilo kaybı, tükenmişlik, düşük enerji kullanımı açısından benzerdi. Çalışmamızda da anlamlı olmamakla birlikte kırsal alanda yaşayan bireylerin daha yüksek kavrama gücüne ve yürüme hızına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında kırsal alanda yaşayan bireylerin bahçe işleri ve hayvancılık ile uğraşmalarının kavrama gücüne katkı sağladığını ve yürüme hızına olumlu etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

7. Çalışmamızda kentte yaşayan bireylerde "artmış, orta derece gün içi uykululuk", kırsal alanda yaşayan bireylerde ise "normal fakat artmış gün içi uykululuk" hali vardır. Kırılgan yaşlı bireylerin uyku kalitesi belirgin düzeyde düşüktür. Uyku ilacına yönelim kentteki bireylerde daha yüksek olmakla birlikte her iki grupta da oldukça azdır. Gün içi uykululuk hali yorgunluk ve gece uyku verimsizliği ile ilişkili olabileceğinden bireylere uyku sağlığı üzerine bilgilendirmeler yapılması gerekmektedir. Yorgunluk halinin azaltılması için düzenli egzersiz alışkanlığı kazandırmaya yönelik girişimler yapılmalıdır.

8. Çalışmamızda Geriatrik Ağrı Ölçeğinden ve McGill Melzack kısa ağrı anketinden elde edilen sonuçlar gruplar arasından benzer olsa da McGill Melzack ağrı anketine göre kentte yaşayan kırılgan bireylerin toplamda %56,6'sı ağrılarını "hafif ağrı" veya "rahatsız edici ağrı" şeklinde ifade ederken kırsalda yaşayanların %52,9'u ağrılarını dayanılmaz ağrı veya korkunç ağrı şeklinde ifade ettiği tespit edilmiştir. Bu nedenle ağrı değerlendirmelerinde kent ve kırsalda niteliksel olarak farklılık olduğu söylenebilir. Bu amaçla kırılgan yaşlılara kronik ağrı yönetiminin öğretilmesine yönelik eğitim verilmesinin maddi ve manevi açıdan fayda sağlayacağı düşünülmüştür.

9. Çalışmamızın sandalyede otur kalk testi ve 2 dk adım testinde kırsal alanda yaşayan kırılgan yaşlı bireyler daha iyi sonuçlar elde etmiş olmakla birlikte 8 adım kalk yürü testi, otur uzan testi ve sırt kaşıma testi sonuçları benzerdi. Bu sonuçlar ışığında kırılgan yaşlılarda kentte ve kırsalda yaşamanın bazı fiziksel uygunluk parametreleri açısından farklılık yaratabileceği belirlenmiştir. Bu nedenle eksik parametrelerin geliştirilmesinin kırılgan yaşlının hem fiziksel uygunluğuna hem de sağlık durumuna katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

10. Çalışmamızda her iki grupta da artmış denge kayıpları vardır. Denge kayıplarına bağlı düşmelerin yaşlı bireylerde ciddi olumsuz sonuçları olduğu bilinmektedir. Bu nedenle kent ve kırsal alan fark etmeden her iki grupta da denge kaybının nedenleri belirlenerek dengeyi iyileştirici ve düşmeyi engellemeye yardımcı girişimler uygulanması gerektiğine karar verilmiştir. Ayrıca kırsal alan mimarisi üzerine girişimler multidisipliner bir yaklaşımla ev ve çevre düzenlemelerin ve mimari denetimlerinin yapılması gerekmektedir.

11. Çalışmamızda, WHOQOL- OLD yaşam kalitesi genel skoru gruplar arasından benzerdir, WHOQOL- OLD alt ölçeklerinden olan duyusal işlevler, sosyal katılım, geçmiş -gelecek değerleri kırsal alanda daha yüksekken, ölüm değeri kentsel alanda daha yüksektir. Yaşlanma ile azalan yaşam kalitesini artırmaya yönelik sosyal, kültürel, ekonomik ve sağlık açısından girişimler yapılıp kırılgan yaşlı bireylerin iyi olma haline katkı sağlanmalıdır.

Çalışmamız sonucunda kente ve kırsal alanda yaşıyor olmanın bireylerin uyku kaliteleri, ağrı şiddeti, denge, genel yaşam kalitesi skorları ve SFT bataryası bileşenlerinden ağırlık kaldırma ve 8 adım kalk yürü testi skorları ve kırılgan yaşlı bireylerin üst ve alt ekstremite esneklikleri açısından fark yaratmadığı, ancak uykululuk halleri, SFT bataryası bileşenlerinden sandalyede otur kalk ve 2 dk adım testi skorları, yaşam WHOQOL-OLD duyusal işlevler, sosyal katılım, geçmiş-gelecek ve ölüm alt parametreleri yönünden farklılığa neden olduğu belirlendi.

Bu sonuçlara göre kabul edilen hipotezlerin H_1, H_3, H_5 olduğu kabul edilmeyen hipotezlerin ise H_2 ve H_4 olduğu tespit edilmiştir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı birey sayısı ve buna bağlı olarak yaşlı popülasyonu artmaktadır. Benzer şekilde kırılgan yaşlı sayısı da artacaktır. Diğer dünya ülkelerinde kırılgan yaşlı bireylere ilgi artmakta olup benzer şekilde kırılgan yaşlı bireylerin ülkemizdeki prevalansı başta olmak üzere tüm fiziksel, zihinsel ve emosyonel özellikleri üzerine geniş kapsamlı bir klinik çalışma gerekmektedir. Yaşlı bireylerin kırılganlık öncesi evrede yakalanıp kırılganlık prevalansını azaltmaya yönelik girişimler şarttır.

Ayrıca kentte yaşayan bireylerin sosyal katılımının artırılması ve fiziksel fonksiyonlardaki gelişmeler için kapalı alan aktiviteleri yerine fiziksel aktivite düzeyini yükseltecek bahçe işleri, doğa yürüyüşleri vb. faaliyetleri destekleyici toplum çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Kırsal alanda yaşayan bireylerin daha sağlıklı bir çevrede daha az stresli ve daha aktif bir yaşam sürmesine rağmen sağlık hizmetlerine erişimdeki sıkıntılar, düşük gelir ve düşük eğitim seviyesinin bireylerin fonksiyonlarını önemli ölçüde etkilediği fikrindeyiz. Bu nedenle kırsal alanlarda sağlık ve belediyecilik hizmetleri başta olmak üzere kırsal alan hizmet kalitesinin arttırılmasına yönelik ciddi adımların atılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Arıoğul, S. (2006). *Geriatri ve Gerontoloji*. Ankara. MN Medical and Nobel Tıp Kitapevi, 2-11

2. Çunkuş, N. Taşdemir Yiğitoğlu G. ve Akbaş, E. (2019). Yaşlılık ve Toplumsal Dışlanma. *Geriatrik Bilimler Dergisi*, (2), 58-67.

3. Quadagno, J. (1999). Aging and the life course: An introduction to social gerontology. *The Mc-Graw Hill Companies*, 129-139.

4. Schneider, EL. (1983). Aging, natural death and the compression of morbidity: Another view. *New England Journal of Medicine*, 854-856.

5. Yıldız, H. (2010). *Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik ve Psikolojik Değişiklikler*. R. P. Bölüktaş (Editör). İstanbul. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Yayınları, 44-64.

6. Clegg , A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. and Rockwood , K. (2013). Frailty in older people. *Lancet*, 381, 752-62.

7. Schmucker, D. (2005). Age-related changes in liver structure and function: Implications for disease?, *Experimental Gerontology*, 650-659.

8. Alkan Ş. B., Rakıcıoğlu N. (2019) Kırılgan Yaşlılarda Beslenme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2), 184-189.

9. Brewster, G. S., Riegel, B. and and Gehrman, P. R. (2018). Insomnia in the Older Adult. Sleep medicine clinics, 13(1), 13–19.

10. Sun, X., Ma, T., Yao, S., Chen , Z., Xu , W., Jiang, X. and Wang, X. (2020). Associations of sleep quality and sleep duration with frailty and pre-frailty in an elderly population Rugao longevity and ageing study. *BMC Geriatics*, 20(1), 9.

11. Şenol V, Soyuer F, Pekşen Akça R. ve Argün M. (2012) Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 13, 93-101.

12. Fu, P., Zhou, C. and Meng, Q. (2020). Associations of Sleep Quality and Frailty among the Older Adults with Chronic Disease in China: The Mediation Effect of Psychological Distress. *International journal of environmental research and public health*, 17(14), 5240.

13. Moreno-Tamayo, K., Manrique-Espinoza, B., Rosas-Carrasco, O., Pérez-Moreno, A. and Salinas-Rodríguez, A. (2017). Sleep complaints are associated with frailty in Mexican older adults in a rural setting. *Geriatrics and gerontology international*, 17(12), 2573–2578.

14. Larsson, C., Hansson, E. E., Sundquist, K. and Jakobsson, U. (2017). Chronic pain in older adults: prevalence, incidence, and risk factors. *Scandinavian journal of rheumatology*, 46(4), 317–325.

15. Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T. and Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982

16. Mainous, A. G., 3rd, and Kohrs, F. P. (1995). A comparison of health status between rural and urban adults. *Journal of community health*, 20(5), 423–431.

17. Docking, R. E., Beasley, M., Steinerowski, A., Jones, E. A., Farmer, J., Macfarlane, G. J. and Jones, G.T. (2015). The epidemiology of regional and widespread musculoskeletal pain in rural versus urban settings in those ≥55 years. *British journal of pain*, 9(2), 86–95.

18. Tripp, D. A., Van Den Kerkhof, E. G. and McAlister, M. (2006). Prevalence and determinants of pain and pain-related disability in urban and rural settings in southeastern Ontario. *Pain researchandmanagement*, 11(4), 225–233.

19. Metter, E. J., Talbot, L. A., Schrager, M. and Conwit, R. (2002). Skeletal muscle strength as a predictor of all-cause mortality in healthy men. The journals of gerontology. Series A, *Biological sciences and medical sciences*, 57(10), 359–36

20. Erel S. ve Uygur F. (2010) Toplumda ve huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin fiziksel performans ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. 21(1),35-42.

21. Furtado, H. L., Sousa, N., Simão, R., Pereira, F. D. and Vilaça-Alves, J. (2015). Physical exercise and functional fitness in independently living vs institutionalized elderly women: a comparison of 60- to 79-year-old city dwellers. *Clinical interventions in aging*, 10, 795–801.

22. Ringsberg, K. A., Gärdsell, P., Johnell, O., Jónsson, B., Obrant, K. J. and Sernbo, I. (1998). Balance and gait performance in an urban and a rural population. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46(1), 65–70

23. Franco-Gutiérrez, V., Rossi-Izquierdo, M., Franco-Gutiérrez, R., Santos-Pérez, S., Faraldo-García, A., Del Río-Valeiras, M., Vaamonde-Sánchez-Andrade, I., Lirola-Delgado, A. and Soto-Varela, A. (2020). Does patient environment have any influence on balance?. *Aging clinical and experimental research*, 32(4), 645–653.

24. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. (1998). *Social science and medicine (1982)*, 46(12), 1569–1585

25. WHO. (1997). *WHOQOL: measuring quality of life.* World Health Organization Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse.Worth Health Organization,Switzerland,1-10

26. Oluchi, S. E., Manaf, R. A., Ismail, S., Kadir Shahar, H., Mahmud, A. and Udeani, T. K. (2021). Health Related Quality of Life Measurements for Diabetes: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9245.

27. Santhalingam, S., Sivagurunathan, S., Prathapan, S., Kanagasabai, S. and Kamalarupan, L. (2021). The association of health-related factors with quality of life among the elderly population in the Jaffna district of Sri Lanka. *BMC public health*, 21(1)

28. Peltzer, K., Phaswana-Mafuya, N. and Pengpid, S. (2019). Rural-urban health disparities among older adults in South Africa. *African journal of primary health careandfamily medicine*, 11(1), 1–6.

29. Hernandez-Huayta, J., Chavez-Meneses, S. and Carreazo, N. Y. (2016). Health related quality of life of the elderly population in a rural and urban area of Peru. *Revista peruana de medicina experimental y salud publica*, 33(4), 680–688.

30. Nguyen, A. T., Nguyen, L. H., Nguyen, T. X., Nguyen, H., Nguyen, T. N., Pham, H. Q., Tran, B. X., Latkin, C. A., Ho, C., Ho, R., Pham, T. and Vu, H. (2019). Frailty Prevalence and Association with Health-Related Quality of Life Impairment among Rural Community-Dwelling Older Adults in Vietnam. *International journal of environmental research and public health*, 16(20), 3869.

31. Dos Santos Tavares, D. M., Fernandes Bolina, A., Aparecida Dias, F., dos Santos Ferreira, P. C. and José Haas, V. (2014). Quality of life of elderly. Comparison between urban and rural areas. *Investigacion y educacion en enfermeria*, 32(3), 401–413.

32. De Leeuw , F., Barkhof, F. and Scheltens , P. (2004). Alzheimer's disease a clinical syndrome, two radiological expressions: a study on blood pressure. Journal of Neurology, *Neurosurgery and Psychiatry*, 1270–1274

33. Lobo, A., Launer, L. J., Fratiglioni, L., Andersen, K., Di Carlo, A., Breteler, M. M., Copeland, J. R., Dartigues, J. F., Jagger, C., Martinez-Lage, J., Soininen, H. and Hofman, A. (2000). Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. *Neurology*, 54(11 Suppl 5), 4–S9.

34. Barzilai , N., Huffman , D., Muzumdar, R. and Bartke , A. (2012). The critical role of metabolic pathways in aging. *Diabete.* 61, 1315-1322.

35. Folsom , A., Kaye , S. and Sellers , T. (1993). Body fat distribution and 5-year risk of death in older women. *Journal of the American Medical Association* , (269), 483–487.

36. Van den Beld, A., Kaufman, J., Zillikens, M., Lamberts, S., Egan, J. and Van Der Lely, A. Physiology of endocrine systems with aging. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 6(8), 647-658.

37. Lang T. F. (2011). The bone-muscle relationship in men and women. *Journal of osteoporosi*, 11, 702-735

38. Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., Martin, F. C., Michel, J. P., Rolland, Y., Schneider, S. M., Topinková, E., Vandewoude, M., Zamboni, M., and European Working Group on Sarcopenia in Older People (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*, 39(4), 412–423.

39. Morley , J., Baumgartner, R., Roubenoff , R. and Mayer , J. (2001). Sarcopenia. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 137, 231-43.

40. Faulkner , J., Larkin , L., Claflin, D. and Brooks, S. (2007). Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. C*linical and experimental pharmacology and physiology*. 34 (11), 1091–1096

41. Dhillon, R. and Hasni, S. (2017). Pathogenesis and Management of Sarcopenia. *Clinical Geriatrics Medicene,* 33(1), 17-26.

42. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2012). Redefining Urban: A New Way to Measure Metropolitan Areas. *Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing,* 12-19

43. Gözler, K. (2013). 6360 Sayılı Kanun Hakkında Eleştiriler: Yirmi Dokuz İlde İl Özel İdareleri ve Köylerin Kaldırılması ve İlçe Belediyelerinin Büyükşehir İlçe Belediyesi Hâline Dönüştürülmesi Anayasamıza Uygun mudur? *Legal Hukuk Dergisi,* 11(122), 37-82.

44. TUİK. (2021). Avilable Web:https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021-45500 .

45. Goodridge, D., Hutchinson, S., Wilson, D. and Ross, C. (2011). Living in a rural area with advanced chronic respiratory illness: a qualitative study. *Primary care respiratory journal, journal of the General Practice Airways Group*, 20(1), 54–58.

46. Caldwell, P., Arthur, H. M. And Rideout, E. (2005). Lives of rural women after myocardial infarction. *The Canadian journal of nursing researchs*, 37(1), 54–67.

47. Miller, S. T., Marolen, K. N. and Beech, B. M. (2010). Perceptions of physical activity and motivational interviewing among rural African-American women with type 2 diabetes. *Women's health issues : official publication of the Jacobs Institute of Women's Health*, 20(1), 43–49.

48. Brundisini, F., Giacomini, M., DeJean, D., Vanstone, M., Winsor, S. and Smith, A. (2013). Chronic disease patients' experiences with accessing health care in rural and

remote areas: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Ontario health technology assessment series*, 13(15), 1–33.

49. Suissa, S., Dell'Aniello, S. and Ernst, P. (2012). Long-term natural history of chronic obstructive pulmonary disease: severe exacerbations and mortality. *Thorax*, 67(11), 957-63.

50. Hernández, D., Castro-de la Nuez, P., Muriel, A., Ruiz-Esteban, P. and Alonso, M. (2015) Mortality on a renal transplantation waiting list. *Nefrologia*, 35(1), 18-27.

51. Starfield, B., Shi, L., Grover, A. and Macinko, J. (2005). The effects of specialist supply on populations' health: assessing the evidence. Health affairs (Project Hope), *Supplementler Web Exclusives*, w5–w107.

52. Wen, D., Zou, W., Wen, X., Yang, Y., Chen, Y., He, Y., Wang, G. and Shan, B. (2018). Urban-rural disparity in colorectal cancer incidence and increasing trend in relation to socioeconomic development and urbanization in China. *The Journal of international medical research*, 46(10), 4181–4196.

53. Podriguez, A., Brickley , E., Rodrigues, L. and Normansell, I. (2019). Urbanization and asthma in low-income and middle-income countries: a systematic review of the urban-rural differences in asthma prevalence. *Thorax*, 74(11), 1020-1030.

54. Akgün, HS., Erdal, R. (2007). *Yaşlılık Kavramı ve Yaşlıya Yaklaşım*, Gökçe, Kutsal, Y(Ed.). *Temel Geriatri*, Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 73--86

55. Morley , J., Vellas, B., van Kan , G., Anker, S. and Bauer , J. (2013). Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(6), 392–397.

56. Xue, Q. (2011). The frailty syndrome: definition and natural history. *Clinical Geriatric Medicene*, 27, 1–15.

57. Robbert , J., van Assen, M., Luijkx , K. andSchols , J. (2012). Testing an integral conceptual model of vulnerability. *Journal of Advanced Nursing*, 68, 2047-60.

58. He B, Ma Y, Wang C, Jiang M, Geng C, Chang X, Ma B, Han L. (2019) Prevalence and Risk Factors for Frailty among Community-Dwelling Older People in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The journal of nutrition, health and aging*, 23(5), 442-450.

59. Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., McBurnie, M. A. and Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 56(3), 146–156.

60. Abellan van , K., Rolland, Y., Bergman , H., Morley , J., Kritchevsky , S. and Vellas , B. (2008). The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *The journal of nutrition, health and aging,*, 12(1), 29-37.

61. Makary, M. A., Segev, D. L., Pronovost, P. J., Syin, D., Bandeen-Roche, K., Patel, P., Takenaga, R., Devgan, L., Holzmueller, C. G., Tian, J. and Fried, L. P. (2010). Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. *Journal of the American College of Surgeons*, 210(6), 901–908.

62. Makizako, H., Shimada, H., Doi, T., Tsutsumimoto, K. and Suzuki, T. (2015). Impact of physical frailty on disability in community-dwelling older adults: a prospective cohort study. *British Medical Journal open*, 5(9), e008462.

63. Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D. and Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 59(3), 255–263.

64. Rockwood, K. and Mitnitski, A. (2007). Vulnerability associated with the accumulation of deficits. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 62, 722–7.

65. Kulminski , A., Ukraintseva, S., Kulminskaya , I., Arbeev , A., Land , K. and Yashin, A. (2008). Cumulative deficits better characterize susceptibility to death in older people than phenotypic fragility: Lessons from the Cardiovascular Health Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56, 898–903.

66. Searle , S., Mitnitski , A., Gahbauer , E., Gill , T. and Rockwood , K. (2008). A standard procedure for constructing the fragility index. *BMC Geriatrics*, 8,24.

67. Blodgett, J., Theou , O., Howlett, S. and Rockwood, K. (2017). A frailty index from common clinical and laboratory tests predicts increased risk of death across the life course. *GeroScience*, 39(4), 447–455.

68. Mitnitski , A., Mogilner, A. and Rockwood , K. (2001). Accumulation of deficits as a surrogate measure of aging. *Science World Journal*, 1 ,323–336.

69. Rutenberg , A., Mitnitski, A., Farrell , S. and Rockwood , K. (2018). Connecting aging and vulnerability through complex dynamic networks. *Expert Gerontology*, 107,1 26-129.

70. Carskadon, M.A. and Dement, W.C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In M.H. Kryger, T. Roth and W.C. Dement (Editors), Principles and practice of sleep medicine, *St. Louis: Elsevier Saunders*, 5th edition, 16-26.

71. Irwin M. R. (2015). Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. *Annual review of psychology*, 66, 143–172.

72. Buysse D. J. (2014). Sleep health: can we define it? Does it matter?. *Sleep*, 37(1), 9–17.

73. Mellinger, G. D., Balter, M. B. and Uhlenhuth, E. H. (1985). Insomnia and its treatment. Prevalence and correlates. *Archives of general psychiatry*, 42(3), 225–232.

74. Ford, E. S., Cunningham, T. J. and Croft, J. B. (2015). Trends in Self-Reported Sleep Duration among US Adults from 1985 to 2012. *Sleep*, 38(5), 829–832.

75. Bin, Y. S., Marshall, N. S. and Glozier, N. (2012). Secular trends in adult sleep duration: a systematic review. *Sleep medicine reviews*, 16(3), 223–230.

76. Ramlee, F., Sanborn, A. N. and Tang, N. (2017). What Sways People's Judgment of Sleep Quality? A Quantitative Choice-Making Study With Good and Poor Sleepers. *Sleep*, 40(7), 91

77. Clark, A. J., Salo, P., Lange, T., Jennum, P., Virtanen, M., Pentti, J., Kivimäki, M., Rod, N. H. and Vahtera, J. (2016). Onset of Impaired Sleep and Cardiovascular Disease Risk Factors: A Longitudinal Study. *Sleep*, 39(9), 1709–1718.

78. Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., Lombardo, C. and Riemann, D. (2011). Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of affective disorders*, 135(1-3), 10–19.

79. Krystal , A. and Edinger , J. (2008). Measuring sleep quality. *Sleep Medicine*, 9, 10-7.

80. Ohayon M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep medicine reviews*, 6(2), 97–111.

81. Ohayon, M. (2011). Epidemiological Overview of sleep Disorders in the General Population. *Sleep Medicine Research*, 2, 1-9.

82. Sateia M. J. (2014). International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*, 146(5), 1387–1394.

83. Klink, M. and Quan , S. (1987). Prevalence of reported sleep disturbances in a general adult population and their relationship to obstructive airways diseases. *Chest*, 91(4), 540-546.

84. Cappuccio, F. P., Cooper, D., D'Elia, L., Strazzullo, P., and Miller, M. A. (2011). Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European heart journal*, 32(12), 1484–1492.

85. Ohayon, M. M. and Roth, T. (2003). Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *Journal of psychiatric research*, 37(1), 9–15.

86. Fernandez-Mendoza, J., Vgontzas, A. N., Liao, D., Shaffer, M. L., Vela-Bueno, A., Basta, M. ve Bixler, E. O. (2012). Insomnia with objective short sleep duration and incident hypertension: the Penn State Cohort. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 60(4), 929–935.

87. Hammond, E. (1964). Some preliminary findings on physical complaints from a prospective study of 1,064,004 men and women. *American journal of public health and the nation's health*, 54(1), 11–23.

88. Buysse, D. J., Reynolds, C. F., 3rd, Monk, T. H., Berman, S. R. and Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193–213

89. Talarska, D., Kropińska , S., Strugała, M., Szewczyczak , M. and Wieczorowska-Tobis K. (2017). The most common factors hindering the independent functioning of the elderly at home by age and sex. *European Review Medicene Pharmacol Science*, 21(4):775-785.

90. Wai, J. L., Yu, D. S. (2020). The relationship between sleep-wake disturbances and frailty among older adults: A systematic review. *Journal of advanced nursing*, 76(1), 96–108

91. Garbarino, S., Lanteri, P., Durando, P., Magnavita, N. and Sannita, W. G. (2016). Co-Morbidity, Mortality, Quality of Life and the Healthcare/Welfare/Social Costs of Disordered Sleep: A Rapid Review. *International journal of environmental research and public health*, 13(8), 831

92. Baniak, L. M., Yang, K., Choi, J. and Chasens, E. R. (2020). Long Sleep Duration Is Associated With Increased Frailty Risk in Older Community-Dwelling Adults. *Journal of aging and health*, 32(1), 42–51.

93. Moreno-Tamayo, K., Manrique-Espinoza, B., Morales-Carmona, E. and Salinas-Rodríguez, A. (2021). Sleep duration and incident frailty: The Rural Frailty Study. *BMC geriatrics*, 21(1), 368.

94. Fleg JL. and Strait J. (2012). Age-associated changes in cardiovascular structure and function: a fertile milieu for future disease. *Heart Failure Review*, 545-54.

95. Pourmotabbed, A., Boozari, B., Babaei, A., Asbaghi, O., Campbell, M. S., Mohammadi, H., Hadi, A. and Moradi, S. (2020). Sleep and frailty risk: a systematic review and meta-analysis. *Sleep and breathing, Schlaf and Atmung*, 24(3), 1187–1197.

96. Bergman, H., Ferrucci, L., Guralnik, J., Hogan, D. B., Hummel, S., Karunananthan, S. and Wolfson, C. (2007). Frailty: an emerging research and clinical paradigm--issues and controversies. The journals of gerontology. Series A, *Biological sciences and medical sciences*, 62(7), 731–737.

97. Bonica , J. (1979). The need for a taxonomy. *Pain*, 6, 247–8.

98. Loeser, J. D. and Treede, R. D. (2008). The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. *Pain*, 137(3), 473–477.

99. IASP, Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. (1979). *Pain*, 6(3), 249.

100. Coll, A. M., Ameen, J. R. and Mead, D. (2004). Postoperative pain assessment tools in day surgery: literature review. *Journal of advanced nursing*, 46(2), 124–133

101. Williams, A. and Craig, K. D. (2016). Updating the definition of pain. *Pain*, 157(11), 2420–2423.

102. Cohen, M., Quintner, J. and van Rysewyk, S. (2018). Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *Pain reports*, 3(2), 634.

103. Doğan, Z. (2014). *Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme İle İlişkili Risk Faktörleri*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

104. Arpacı, F. (2005). *Farklı Boyutlarda Yaşlılık*. Ankara, Türkiye İşçi ve Emekçileri Derneği Eğitim ve Kültür Yayınları, 15-40

105. Dahlhamer, J., Lucas, J., Zelaya, C., Nahin, R., Mackey, S., DeBar, L., Kerns, R., Von Korff, M., Porter, L. and Helmick, C. (2018). Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain Among Adults - United States, 2016. MMWR. *Morbidity and mortality weekly report*, 67(36), 1001–1006.

106. Raj, P. (2000). Ağrı taksonomisi. S. Erdine (editö) *Ağrı* (1. Baskı) İstanbul: Alemdar Ofset.12-20

107. Bruce, M. L., Seeman, T. E., Merrill, S. S. and Blazer, D. G. (1994). The impact of depressive symptomatology on physical disability: MacArthur Studies of Successful Aging. *American journal of public health*, 84(11), 1796

108. Treede , R., Rief , W., Barke, A., Aziz , Q. and Bennetti, M. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003-1007.

109. Dalton , J., Blau, W., Lindley , C., Carlson J, Youngblood , R. and Greer , S. (1999). Changing acute pain management to improve patient outcomes: an educational approach. *Journal Pain Symptom Manage*, 17(4), 277-87.

110. Baamer, R. M., Iqbal, A., Lobo, D. N., Knaggs, R. D., Levy, N. A. and Toh, L. S. (2022). Utility of unidimensional and functional pain assessment tools in adult postoperative patients: a systematic review. *British journal of anaesthesia*, 128(5), 874–888.

111. Fillingim, R. B., Loeser, J. D., Baron, R. and Edwards, R. R. (2016). Assessment of Chronic Pain: Domains, Methods, and Mechanisms. *The journal of pain*, 17(9), 10–20.

112. Liberman, O., Freud, T., Peleg, R., Keren, A. and Press, Y. (2018). Chronic pain and geriatric syndromes in community-dwelling patients aged ≥65 years. *Journal of pain research*, 11, 1171–1180.

113. Tian, X., Wang, C., Qiao, X., Liu, N., Dong, L., Butle, M. and Jin , Y. (2018). Association between pain and frailty among Chinese community-dwelling older adults: depression as a mediator and its interaction with pain. *Pain*, 159(2), 306-313.

114. Wade, K. F., Marshall, A., Vanhoutte, B., Wu, F. C., O'Neill, T. W. and Lee, D. M. (2017). Does Pain Predict Frailty in Older Men and Women? Findings From the

English Longitudinal Study of Ageing (ELSA). The journals of gerontology. Series A, *Biological sciences and medical sciences*, 72(3), 403–409.

115. Patel, K. V., Guralnik, J. M., Dansie, E. J. and Turk, D. C. (2013). Prevalence and impact of pain among older adults in the United States: findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study. *Pain*, 154(12), 2649–2657.

116. Leng, S. X., Xue, Q. L., Tian, J., Walston, J. D. and Fried, L. P. (2007). Inflammation and frailty in older women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(6), 864–871.

117. Turk, D. C., Okifuji, A. and Scharff, L. (1995). Chronic pain and depression: role of perceived impact and perceived control in different age cohorts. *Pain*, 61(1), 93–101.

118. Guerriero F. (2017). Guidance on opioids prescribing for the management of persistent non-cancer pain in older adults. *World journal of clinical cases*, 5(3), 73–81.

119. Shega, J. W., Dale, W., Andrew, M., Paice, J., Rockwood, K. and Weiner, D. K. (2012). Persistent pain and frailty: a case for homeostenosis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(1), 113–117.

120. McPhee, J., French, D., Jackson , D., Nazroo, J., Pendleton, N. and Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567-80.

121. Taylor D. (2014). Physical activity is medicine for older adults. *Postgraduate medical journal*, 90(1059), 26–32

122. Medicine American College of Sports. (2014). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. *Baltimore: Williams and Wilkins*,60-98.

123. Baltacı, G. (2016). Fiziksel Uygunluk. A. Karaduman ve Ö. Yılmaz , *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.* Ankara: Pelikan Yayıncılık, 159-176.

124. Hughes, D. C., Ellefsen, S. and Baar, K. (2018). Adaptations to Endurance and Strength Training. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 8(6), a029769.

125. Francis, P., Lyons, M., Piasecki , M., Mc Phee , J. and Hind, K. (2017). Measurement of muscle health in aging. *Biogerontology*, 18(6), 901-911.

126. Mintz, J., Mintz, L. I., Arruda, M. J. and Hwang, S. S. (1992). Treatments of depression and the functional capacity to work. *Archives of general psychiatry*, 49(10), 761–768.

127. Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T. and Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 219–229.

128. Kehler, D. S. and Theou, O. (2019). The impact of physical activity and sedentary behaviors on frailty levels. *Mechanisms of ageing and development*, 180, 29–41.

129. Mañas, A., Del Pozo-Cruz, B., García-García, F. J., Guadalupe-Grau, A. and Ara, I. (2017). Role of objectively measured sedentary behaviour in physical performance, frailty and mortality among older adults: A short systematic review. *European journal of sport science*, 17(7), 940–953.

130. Morie, M., Reid, K. F., Miciek, R., Lajevardi, N., Choong, K., Krasnoff, J. B., Storer, T. W., Fielding, R. A., Bhasin, S. and Lebrasseur, N. K. (2010). Habitual physical activity levels are associated with performance in measures of physical function and mobility in older men. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(9), 1727–1733.

131. Kim, H. K., Suzuki, T., Saito, K., Yoshida, H., Kobayashi, H., Kato, H. and Katayama, M. (2012). Effects of exercise and amino acid supplementation on body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese sarcopenic women: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(1), 16–23

132. Cadore, E. L., Rodríguez-Mañas, L., Sinclair, A. and Izquierdo, M. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation research*, 16(2), 105–114.

133. Bray, N. W., Smart, R. R., Jakobi, J. M. and Jones, G. R. (2016). Exercise prescription to reverse frailty. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 41(10), 1112–1116.

134. Pollock , A., Durward, B., Rowe, P. and Paul , J. (2000). What is balance? . *Clinic Rehabilitation*, 14(4), 402-406.

135. Vaz Fragoso , C. and Gill , T. (2012; 67). Respiratory failure and the aging lung: a new paradigm for assessing pulmonary function. Gerontology A Series, *Biological and medical science journals*, 264–75.

136. Sucan, S., Yılmaz, A., Can, Y. ve Süer, C. (2005). Aktif Futbol Oyuncularının Çeşitli Denge Parametrelerinin Değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14 (1), 36-43.

137. Gribble, P. A., Hertel, J., Denegar, C. R. and Buckley, W. E. (2004). The Effects of Fatigue and Chronic Ankle Instability on Dynamic Postural Control. J*ournal of athletic training*, 39(4), 321–329.

138. Creath, R., Kiemel, T., Horak, F. and Jeka, J. J. (2008). The role of vestibular and somatosensory systems in intersegmental control of upright stance. *Journal of vestibular research : equilibrium and orientation*, 18(1), 39–49.

139. Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E. and Kuchel, G. A. (2007). Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(5), 780–791

140. Woollacott, M. andShumway-Cook, A. (2002). Attention and the control of posture and gait: a review of an emerging area of research. *Gait Posture*,16(1), 1-14.

141. Fried L.P., Walston J.D. and Ferrucci L (2009). Chapter 52. Frailty. Halter J.B., Ouslander J.G., Tinetti M.E., Studenski S, High K.P. and Asthana S. (Editors.), *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*. New York. McGraw Hill, 6, 631-646

142. Salzman B. (2010). Gait and balance disorders in older adults. *American family physician*, 82(1), 61–68.

143. Iwasaki, S. and Yamasoba, T. (2014). Dizziness and Imbalance in the Elderly: Age-related Decline in the Vestibular System. *Aging and disease*, 6(1), 38–47.

144. Massam, B. (2002). Quality of life: Public planning and private life. *Advancement in Planning*, 58 , 41–227.

145. Sharma, G and Goodwin , J. (2006). Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clinical interventions in aging*, 253-260.4

146. İnanıcı, F. ve Kutsal, Y. (1997). Geriatri. G. İliçin, S. Biberoğlu, S. Ünal, S. Akalın ve G. Süleymanlar , *Temel İç Hastalıkları*.Ankara: Güneş Kitapevi, 89-103

147. Oğuz, M. (2007). *Yaşlılarda görülen biyolojik ve sosyal değişimler*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı Fizik Antropoloji Bilim Dalı, Ankara , 17-31

148. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). (2021). Health-Related Quality of Life (HRQoL): HRQoL Concepts. *Centers for Disease Control and Preventio*, Atlanta,Georgia, 5-8.

149. Spilker, B. (1996). Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. *Lippincott-Raven*, 1-10.

150. Sitlinger, A.and Zafar, S. Y. (2018). Health-Related Quality of Life: The Impact on Morbidity and Mortality. *Surgical oncology clinics of North America*, *27*(4), 675–684

151. Phyo, A., Ryan, J., Gonzalez-Chica, D. A., Woods, R. L., Reid, C. M., Nelson, M. R., Murray, A. M., Gasevic, D., Stocks, N. P., Freak-Poli, R. andASPREE Investigator Group (2021). Health-related quality of life and all-cause mortality among older healthy individuals in Australia and the United States: a prospective cohort study. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, *30*(4), 1037–1048.

152. King-Kallimanis, B. L., Kenny, R. A. and Savva, G. M. (2014). Factor structure for the frailty syndrome was consistent across Europe. *Journal of clinical epidemiology*, 67(9), 1008–1015

153. Chen, X., Mao, G. and Leng, S. X. (2014). Frailty syndrome: an overview. *Clinical interventions in aging*, 9, 433–441.

154. Ntanasi, E., Yannakoulia, M., Mourtzi, N., Vlachos, G. S., Kosmidis, M. H., Anastasiou, C. A., Dardiotis, E., Hadjigeorgiou, G., Megalou, M., Sakka, P. and Scarmeas, N. (2020). Prevalence and Risk Factors of Frailty in a Community-Dwelling Population: The HELIAD Study. *Journal of aging and health,* 32(1), 14–24.

155. Langlois, F., Vu, T. T., Kergoat, M. J., Chassé, K., Dupuis, G. and Bherer, L. (2012). The multiple dimensions of frailty: physical capacity, cognition, and quality of life. *International psychogeriatrics*, 24(9), 1429–1436

156. Guralnik, J. M., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., Glynn, R. J., Berkman, L. F., Blazer, D. G., Scherr, P. A. And Wallace, R. B. (1994). A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of gerontology*, 49(2), M85–M94.

157. Chang, Y. W., Chen, W. L., Lin, F. G., Fang, W. H., Yen, M. Y., Hsieh, C. C. and Kao, T. W. (2012). Frailty and its impact on health-related quality of life: a cross-sectional study on elder community-dwelling preventive health service users. *PloS one*, 7(5), e38079

158. Uchmanowicz, I. and Gobbens, R. J. (2015). The relationship between frailty, anxiety and depression, and health-related quality of life in elderly patients with heart failure. *Clinical interventions in aging*, 10, 1595–1600

159. Silva, V. D., Tribess, S., Meneguci, J., Sasaki, J. E., Garcia-Meneguci, C. A., Carneiro, J. and Virtuoso, J. S., Jr (2019). Association between frailty and the combination of physical activity level and sedentary behavior in older adults. *BMC public health, 19*(1), 709

160. Ng, T. P., Feng, L., Nyunt, M. S., Feng, L., Niti, M., Tan, B. Y., Chan, G., Khoo, S. A., Chan, S. M., Yap, P. and Yap, K. B. (2015). Nutritional, Physical, Cognitive, and Combination Interventions and Frailty Reversal Among Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *The American journal of medicine*, *128*(11), 1225–1236

161. Hsieh, T. J., Su, S. C., Chen, C. W., Kang, Y. W., Hu, M. H., Hsu, L. L., Wu, S. Y., Chen, L., Chang, H. Y., Chuang, S. Y., Pan, W. H. and Hsu, C. C. (2019). Individualized home-based exercise and nutrition interventions improve frailty in older adults: a randomized controlled trial. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 16*(1), 119.

162. Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. ve Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi,*13, 273-281.

163. Ağargün , M., Kara , H. ve Anlar, O. (1996;). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliği ve Güvenirliği. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 7, 107-11.

164. İzci, B., Ardıç, S., Fırat, H., Şahin, A., Altınörs, M. ve Karacan , İ. (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath*, 12,161–168.

165. Ferrell, B. A., Stein, W. M. and Beck, J. C. (2000). The Geriatric Pain Measure: validity, reliability and factor analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(12), 1669–1673

166. Dursun, G. (2013). *Yaşlı Bireylerde Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. Akdeniz Üniversitesi.* Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

167. Melzack, R. and Katz, J. (2000). The Geriatric Pain Measure: validity, reliability and factor analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48 (12, Y669-1673.

168. Yakut, Y., Yakut, E., Bayar, K. vd Uygur, F. (2007). Reliability and validity of the Turkish version short-form McGill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical rheumatology*, 26(7), 1083–1087

169. Krupp, L. B., LaRocca, N. G., Muir-Nash, J. and Steinberg, A. D. (1989). The fatigue severity scale. Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of neurology*, 46(10), 1121–1123.

170. Armutlu, K., Korkmaz , N., Keser , I., Sumbuloglu , V., Akbıyık , D. ve Güney , Z. (2007). The Validity and Reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish Multiple Sclerosis Patients. *International Jour-nal of Rehabilitation Research*, 30,81–55.

171. Jones, C. J. and Rikli, R. E. (2002). Senior fitness test manual. *The Journal of Aging and Physical Activity*, 10(1), 110.

172. Power , M., Quinn, K. and Schmidt, S. (2005). WHOQOL-OLD Group. Development of the WHOQOL-Old module. *Quality of Life Research*, 14, 2197–214.

173. Eser , S., Saatlı , G., Eser , E., Baydur, H. ve Fidaner , C. (2010). The reliability and validity of the Turkish version of the World Health Organization Quality of Life Instrument-Older Adults Module (WHOQOL-Old). *Turk Psikiyatri Dergisi*, 21(1): 37-48.

174. Alcañiz , M., Riera-Prunera , M. and Solé-Auró , A. (2020). "When I Retire, I'll Move Out of the City": Mental Well-being of the Elderly in Rural vs. Urban Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*,17(7), 2442

175. Reeves, W. C., Jones, J. F., Maloney, E., Heim, C., Hoaglin, D. C., Boneva, R. S., Morrissey, M. and Devlin, R. (2007). Prevalence of chronic fatigue syndrome in metropolitan, urban, and rural Georgia. *Population health metrics*, 5, 5.

176. Aziz, J. J., Reid, K. F., Batsis, J. A. and Fielding, R. A. (2021). Urban-rural differences in the prevalance weaknes and slow gait speed: a cross-sectıonal analysis from the nhanes (2001-2002 and 20111-2014).*JAR life*, 10, 19–25

177. Lam, N. W., Goh, H. T., Kamaruzzaman, S. B., Chin, A. V., Poi, P. J. and Tan, M. P. (2016). Normative data for hand grip strength and key pinch strength, stratified by age and gender for a multiethnic Asian population. *Singapore medical journal*, *57*(10), 578–584

178. Kaur M. (2009). Age-related changes in hand grip strength among rural and urban Haryanvi Jat females. *Homo: internationale Zeitschrift fur die vergleichende Forschung am Menschen*, *60*(5), 441–450.

179. Stevens, P. J., Syddall, H. E., Patel, H. P., Martin, H. J., Cooper, C. and Aihie Sayer, A. (2012). Is grip strength a good marker of physical performance among community-dwelling older people?. *The journal of nutrition, healthandaging*, *16*(9), 769–774.

180. McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N. and Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567–580.

181. Foley, D., Ancoli-Israel, S., Britz, P. and Walsh, J. (2004). Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey. *Journal of psychosomatic research*, *56*(5), 497–502.

182. Li, Z., Lai, Q., Benedict, R. J., 2nd, Yang, T. and Zhang, X. (2022). Age and residential differences in functional fitness of Chinese older women. *Australasian journal on ageing*, 41, 379-386

183. Tatineny, P., Shafi, F., Gohar, A. and Bhat, A. (2020). Sleep in the Elderly. *Missouri medicine*, *117*(5), 490–495.

184. Ensrud, K. E., Blackwell, T. L., Ancoli-Israel, S., Redline, S., Cawthon, P. M., Paudel, M. L., Dam, T. T. and Stone, K. L. (2012). Sleep disturbances and risk of frailty and mortality in older men. *Sleep medicine*, *13*(10), 1217–1225.

185. Lee, W. J., Peng, L. N., Liang, C. K., Chiou, S. T. and Chen, L. K. (2017). Long sleep duration, independent of frailty and chronic Inflammation, was associated with higher mortality: A national population-based study. *Geriatrics and gerontology international*, 17(10), 1481–1487.

186. Soncul H. ve İmren Y. (2008). Yaşlanan kalp. *Turkiye Klinikleri Journel Medicene Science*, 38-43.

187. Russell, R. (1992; 55). Age-related changes in gastrointestinal function. *American journal of clinical nutrition*, 203-207.

188. Alqahtani B. A. (2021). Association between Physical Frailty and Sleep Quality among Saudi Older Adults: A Community-Based, Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12741.

189. Çavuşoğlu, Ç., Deniz, O., Tuna Doğrul, R., Çöteli, S., Öncül, A., Kızılarslanoğlu, M. C. ve Gçker, B. (2021). Frailty is associated with poor sleep quality in the oldest old. *Turkish journal of medical sciences*, 51(2), 540–546.

190. Lahiri, A., Chakraborty, A., Roy, A., Dasgupta, U. and Bhattacharyya, K. (2020). Effect of light pollution on self-reported sleep quality and its components: Comparative assessment among healthy adult populations in a rural and an Urban area of West Bengal, India. *Indian journal of public health*, *64*(3), 229–235.

191. Decker, M. J., Lin, J. M., Tabassum, H. and Reeves, W. C. (2009). Hypersomnolence and sleep-related complaints in metropolitan, urban, and rural Georgia. *American journal of epidemiology*, *169*(4), 435–443.

192. Xiang, Y. T., Ma, X., Cai, Z. J., Li, S. R., Xiang, Y. Q., Guo, H. L., Hou, Y. Z., Li, Z. B., Li, Z. J., Tao, Y. F., Dang, W. M., Wu, X. M., Deng, J., Lai, K. Y. and Ungvari, G. S. (2008). The prevalence of insomnia, its sociodemographic and clinical correlates, and treatment in rural and urban regions of Beijing, China: a general population-based survey. *Sleep*, *31*(12), 1655–1662.

193. Peters, R. (2006). Ageing and the brain. *Postgrad Medicene Journal*, 82(964), 84-88.

194. Haseli-Mashhadi, N., Dadd, T., Pan, A., Yu, Z., Lin, X. and Franco, O. H. (2009). Sleep quality in middle-aged and elderly Chinese: distribution, associated factors and associations with cardio-metabolic risk factors. *BMC public health*, *9*, 130.

195. Tang, J., Liao, Y., Kelly, B. C., Xie, L., Xiang, Y. T., Qi, C., Pan, C., Hao, W., Liu, T., Zhang, F. and Chen, X. (2017). Gender and Regional Differences in Sleep Quality and Insomnia: A General Population-based Study in Hunan Province of China. *Scientific reports*, *7*, 43690.

196. Beale, A. D., Pedrazzoli, M., Gonçalves, B., Beijamini, F., Duarte, N. E., Egan, K. J., Knutson, K. L., Schantz, M. V. and Roden, L. C. (2017). Comparison between an African town and a neighbouring village shows delayed, but not decreased, sleep during the early stages of urbanisation. *Scientific reports*, *7*(1), 5697.

197. Tinnirello, A., Mazzoleni, S. and Santi, C. (2021). Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Distinctive Features. *Biomolecules*, *11*(8), 1256

198. Li, X., Zhu, W., Li, J., Huang, C. and Yang, F. (2021). Prevalence and characteristics of chronic Pain in the Chinese community-dwelling elderly: a cross-sectional study. *BMC geriatrics*, *21*(1), 534.

199. Shin S. M. (2020). The Influence of Pain on Frailty among the Elderly: Based on Korea Health Panel. *Iranian journal of public health*, *49*(12), 2392–2399.

200. Çakmur H. (2015). Frailty among elderly adults in a rural area of Turkey. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, *21*, 1232–1242.

201. Tsuji, S., Shinmura, K., Nagai, K., Wada, Y., Kusunoki, H., Tamaki, K., Ito, M., Sano, K., Amano, M., Hasegawa, Y., Kishimoto, H., Maruo, K., Iseki, T. and Tachibana, T. (2021). Low back pain is closely associated with frailty but not with sarcopenia: Cross-sectional study of rural Japanese community-dwelling older adults, Geriatricsandgerontology international, 21(1), 54–59.

202. Vallerand, A. H., Fouladbakhsh, J. M. and Templin, T. (2003). The use of complementary/alternative medicine therapies for the self-treatment of pain among residents of urban, suburban, and rural communities. *American journal of public health*, *93*(6), 923–925.

203. Alok, R., Srivastava, R., Kumar, P., Das, S. K., Agarwal, G. G. and Dhaon, P. (2017). Prevalence of rheumatic musculoskeletal symptoms in rural and urban areas : a cross-sectional study in northern India. *International journal of rheumatic diseases*, *20*(11), 1638–1647

204. Erdes, S. H., Galushko, E. A., Bakhtina, L. A., Bol'shakova, T., Vinogradova, I. B., Ershova, O. B., Zabrodchenko, N. V., Zotkin, E. G., Ivanova, O. N. and Korshunov, N. I. (2005). Incidence rates of articular pain in urban and rural population of Russia (Preliminary data). *Terapevticheskii arkhiv*, *77*(5), 65–69.

205. Gürkan, A. C., Demirel, H., Demir, M., Atmaca, E. Ş., Bozöyük, G. and Dane, S. (2016). Effects of Long-Term Training Program on Static and Dynamic Balance in Young Subjects. Clinical and investigative medicine. *Medecine clinique et experimentale*, 39(6), 27497.

206. Baker, B. S., Miller, K., Weitzel, K. J., Duren, D. L., Gammon, R., Mills-Gray, S. and Ball, S. D. (2021). Resistance Training Reduces Age- and Geography-Related Physical Function Discrepancies in Older Adults. *Gerontologyandgeriatric medicine*, 7.

207. Lunar, F. R., Marquez, J. P., Quianzon, F. K., Policarpio, B. J., Santelices, L. A., Velasco, M. K., Quinto, R. J. and Gorgon, E. J. (2019). Mobility performance among community-dwelling older Filipinos who lived in urban and rural settings: A preliminary study. *Hong Kong physiotherapy journal : official publication of the Hong Kong Physiotherapy Association Limited = Wu li chih liao*, 39(2), 91–99.7

208. Fan, J. X., Wen, M. and Kowaleski-Jones, L. (2014). Rural-urban differences in objective and subjective measures of physical activity: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2006. *Preventing chronic disease*, 11, E141.

209. Tinetti, M. E. and Williams, C. S. (1998). The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 53(2), M112–M119

210. Stevens, J. A., Corso, P. S., Finkelstein, E. A. and Miller, T. R. (2006). The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. *Injury prevention: journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 12(5), 290–295

211. Berry, S. D. and Miller, R. R. (2008). Falls: epidemiology, pathophysiology, and relationship to fracture. *Current osteoporosis reports*, 6(4), 149–154.

212. Kırdı , N., Can, F., Abit Kocaman, A., Bulut Doğan, Z. ve Ertan, Ü. (2016). Geriatrik Rehabilitasyon. T. Y. Karaduman AA , *Fizyoterapi Rehabilitasyon* (Cilt 1), Ankara,: Pelikan Yayınevi, 353-356

213. Chen, X., Lin, Z., Gao, R., Yang, Y. and Li, L. (2021). Prevalence and Associated Factors of Falls among Older Adults between Urban and Rural Areas of Shantou City, China. *International journal of environmental research and public health*, 18(13), 7050

214. Kocaman, AA, Meriç, A. ve Kırdı, N. (2019). Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde yaşayan emeklilerde denge, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi arasındaki fark ve ilişki. *Annals of Medical Research*, 26(9), 1991 – 1996

215. Schmucker, D. (1998). Aging and the Liver. *The Journals of Gerontology*, 315-21.

216. Küçük, S. (2001). Yaşa bağlı hafıza düşüşü: mevcut kavramlar ve gelecekteki yönler. *Nöroloji arşivleri*, 58, 360-4.

217. Volchegorskii, IA., Shemyakov, SE., Turygin, VV. and Malinovskaya, NV., The age dynamics of monoamine oxidase activity and levels of lipid peroxidation products in the human brain. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 34(4), 303-5.

218. Siriwardhana, D. D., Weerasinghe, M. C., Rait, G., Scholes, S.and Walters, K. R. (2019). The association between frailty and quality of life among rural community-dwelling older adults in Kegalle district of Sri Lanka: a cross-sectional study. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 28(8), 2057–2068.

219. Tavares, D. M., Rodrigues, L. R., Dias, F. A. and Ferreira, P. C. (2013). Morbidity and quality of life of elderly individuals with diabetes mellitus living in urban and rural areas]. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*, *47*(2), 393–400.

220. Trollor , J. and Valenzuela, M. Brain ageing in the new millennium. Australian and *New Zealand Journal of Psychiatry*, 35(6), 788-805.

221. Tavares, D. M., Barreto, G. O., Dias, F. A., Pegorari, M. S., Martins, N. P. and Ferreira, P. C. (2015). Differences in the indicators of quality of life for older adults with hypertension living in urban and rural areas of Minas Gerais, Brazil. *Revista peruana de medicina experimental y salud publica*, *32*(1), 58–65.

222. Tavares, D. M., Arduini, G. O., Martins, N. P., Dias, F. A. and Ferreira, L. A. (2015). Socioeconomic characteristics and quality of life of urban and rural elderly people with heart disease, *Revista gaucha de enfermagem*, *36*(3), 21–27.

223. Kaya, B. (1999). Late life and depression: Diagnosis and assessment. *Turkish Journal of Geriatrics*, 76-82

224. Urosević, J., Odović, G., Rapaić, D., Davidović, M., Trgovcević, S. and Milovanović, V. (2015). Quality-of life of the elderly in urban and rural areas in Serbia. *Vojnosanitetski pregled*, *72*(11), 968–974.

225. Heidari, M., Sheikhi, R. A., Rezaei, P. and Kabirian Abyaneh, S. (2019). Comparing Quality of Life of Elderly Menopause Living in Urban and Rural Areas. *Journal of menopausal medicine*, *25*(1), 28–34.

226. Soh, S. E., McGinley, J. L., Watts, J. J., Iansek, R. and Morris, M. E. (2012). Rural living and health-related quality of life in Australians with Parkinson's disease. *Rural and remote health*, 12, 2158.

227. Chantakeeree, C.,Sormunen, M., Estola, M., Jullamate, P. and Turunen, H. (2022). Factors Affecting Quality of Life among Older Adults with Hypertension in Urban and Rural Areas in Thailand: A Cross-Sectional Study. *International journal of agingandhuman development*, *95*(2), 222–244.

228. Hou, Y., Wu, Q., Zhang, D., Jin, X., Wu, W. and Wang, X. (2020). The differences in self-perceptions of aging, health-related quality of life and their association between urban and rural Chinese older hypertensive patients. *Health and quality of life outcomes*, 18(1), 154.

229. Zhang, Y., Zhou, Z., Gao, J., Wang, D., Zhang, Q., Zhou, Z., Su, M. and Li, D. (2016). Health-related quality of life and its influencing factors for patients with hypertension: evidence from the urban and rural areas of Shaanxi Province, China. *BMC health services research*, 16, 277.

230. Türkan, O. (2021). Kentsel ve Kırsal Nüfus Tespiti Sorunu: Adana ve Osmaniye İli Örneği, *Coğrafi Bilimler Dergisi/ Turkish Journal of Geographical Sciences*, 19(2), 368-404.

231. Nyberg, L. and Bäckman, L. (2004). *Cognitive aging: an overview from neuroimaging*. In R. Dixon, L. Bäckman and Nilsson , New frontiers in cognitive aging Oxford: Oxford University Press, 135-160.

232. Bogle Thorbahn, L. D. and Newton, R. A. (1996). Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly persons. *Physical therapy*, 76(6), 576–585.

233. Folstein, M. F., Folstein, S. E. and McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189–198.

234. Li, J., Vitiello, M. V. and Gooneratne, N. S. (2018). Sleep in Normal Aging. *Sleep medicine clinics*, 13(1), 1–11.

235. Labott, B. K., Bucht, H., Morat, M., Morat, T. andDonath, L. (2019). Effects of Exercise Training on Handgrip Strength in Older Adults: A Meta-Analytical Review. *Gerontology*, 65(6), 686–698.

236. Megale, R. Z., Ferreira, M. L., Ferreira, P. H., Naganathan, V., Cumming, R., Hirani, V., Waite, L. M., Seibel, M. J., Le Couteur, D. G., Handelsman, D. J. and Blyth, F. M. (2018). Association between pain and the frailty phenotype in older men: longitudinal results from the Concord Health and Ageing in Men Project (CHAMP). *Age and ageing*, 47(3), 381–387.

237. Fleg, J., Morrell, C., Bos, A., Brant, L., Talbot , L. and Wright , J. (2005). Accelerated longitudinal decline of aerobic capacity in healthy older adults. *Circulation*, 112(5), 674-682.

238. Rafferty, A. P., Luo, H., Egan, K.L., Bell, R.A., Gaskins Little, N. R. and Imai, S. (2021). Rural, Suburban, and Urban Differences in Chronic Pain and Coping Among

Adults in North Carolina: 2018 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Preventing chronic disease*, 18, E13.

239. Sprung , J., Gajic , O. and Warner , D. (2006; 53). Review article: age-related changes in respiratory function - anesthetic considerations. *Journal canadien d'anesthesie*, 1244–1257.

240. Hollenberg , M., Yang , J. and Haight , T. (2006). Longitudinal changes in aerobic capacity: implications for concepts of aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(8), 851-858.

241. Kossi, O., Yamadjako, D., Timmermans, A., Michiels, S., Adoukonou, T. and Janssens, L. (2022). Prevalence and biopsychosocial factors associated with chronic low back pain in urban and rural communities in Western Africa: a population-based door-to-door survey in Benin. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 1–10.

242. Langlois, F., Vu, T. T., Chassé, K., Dupuis, G., Kergoat, M. J. and Bherer, L. (2013). Benefits of physical exercise training on cognition and quality of life in frail older adults. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, *68*(3), 400–404.

243. Svantesson, U., Jones, J., Wolbert, K. and Alricsson, M. (2015). Impact of Physical Activity on the Self-Perceived Quality of Life in Non-Frail Older Adults. *Journal of clinical medicine research*, *7*(8), 585–593.

244. Izci, B., Ardic, S., Firat, H., Sahin, A., Altinors, M. ve Karacan, I. (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep and breathing = Schlaf and Atmung, 12(2), 161–168

245. Aoyagi, K., Ross, P. D., Huang, C., Wasnich, R. D., Hayashi, T. and Takemoto, T. (1999). Prevalence of joint pain is higher among women in rural Japan than urban Japanese-American women in Hawaii. *Annals of the rheumatic diseases*, *58*(5), 315–319.

246. Kiejna, A., Wojtyniak, B., Rymaszewska, J. and Stokwiszewski, J. (2003). Prevalence of insomnia in Poland - results of the National Health Interview Survey. *Acta neuropsychiatrica*, 15(2), 68–73.

247. Carvalho Sampaio RA, Sewo Sampaio PY, Yamada M, Ogita M and Arai H. (2012) Urban-rural differences in physical performance and health status among older Japanese community-dwelling women. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 3, 127–131.

248. Yang T. (2020). Association between perceived environmental pollution and health among urban and rural residents-a Chinese national study. *BMC public health*, *20*(1), 194.

249. World Health Organization. (2015). World report on ageing and health,İngiltere, Googlebook, 25-32

250. Eyigor, S., Kutsal, Y. G., Duran, E., Huner, B., Paker, N., Durmus, B., Sahin, N., Civelek, G. M., Gokkaya, K., Doğan, A., Günaydın, R., Toraman, F., Cakir, T., Evcik, D., Aydeniz, A., Yildirim, A. G., Borman, P., Okumus, M., Ceceli, E. and Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation, Geriatric Rehabilitation Working Group (2015). Frailty prevalence and related factors in the older adult-FrailTURK Project. Age (Dordrecht, Netherlands), 37(3), 9791.

251. Purtle, J., Nelson, K. L., Yang, Y., Langellier, B., Stankov, I. and Diez Roux, A. V. (2019). Urban-Rural Differences in Older Adult Depression: A Systematic Review and Meta-analysis of Comparative Studies. *American journal of preventive medicine*, 56(4), 603–613.

252. Alcañiz, M., Riera-Prunera, M. C. and Solé-Auró, A. (2020). "When I Retire, I'll Move Out of the City": Mental Well-being of the Elderly in Rural vs. Urban Settings. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2442.

253. Rooke, G. (2003). Cardiovascular and anesthetic effects. *Cardiothoracic and vascular journal*, 17, 512–23.

254. Zhu, X., Hu, Z., Nie, Y., Zhu, T., Chiwanda Kaminga, A., Yu, Y. and Xu, H. (2020). The prevalence of poor sleep quality and associated risk factors among Chinese elderly adults in nursing homes: A cross-sectional study. *PloS one*, 15(5), e0232834.

255. Li, J., Yao, Y. S., Dong, Q., Dong, Y. H., Liu, J. J., Yang, L. S. and Huang, F. (2013). Characterization and factors associated with sleep quality among rural elderly in China. *Archives of gerontology and geriatrics*, 56(1), 237–243.

256. Roth, T., Roehrs, T. and Pies, R. (2007). Insomnia: pathophysiology and implications for treatment. *Sleep medicine reviews*, 11(1), 71–79.

257. Yüksek S, Cicioğlu H (2005). 65-75 yaş arası sağlıklı kişillerin fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 8(1), 25 - 33.

258. Sagarra-Romero, L., Vicente-Rodríguez, G., Pedrero-Chamizo, R., Vila-Maldonado, S., Gusi, N., Villa-Vicente, J. G., Espino, L., González-Gross, M., Casajús, J. A., Ara, I. and Gómez-Cabello, A. (2019). Is Sitting Time Related with Physical Fitness in Spanishelderly Population? *The EXERNET Multicenter Study. The journal of nutrition, healthandaging*, 23(5), 401–407.

259. Özer K. (2013). *Fiziksel Uygunluk*, 4. Baskı, Ankara, Nobel Yayınevi, 11-18.

260. Gillooly, M. and Lamb, D. (1993). Microscopic emphysema in relation to age and smoking habit. *Thorax* , 48, 491-495.

261. American College of Sports Medicine (2013) *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription.* Washington: *American College of Sports Medicine*,105-123.

262. Panjan, A. and Šarabon, N. (2010). Review of methods for the evaluation of human body balance. Online, (5/6,19), 131–163.

263. Koen A.P.Lemmink, Han Kemper, Mathieu H.G. de Greef, and Piet Rispens P, Stevens M. (2001) Reliability of the Groningen Fitness Test for the Elderly, *Journal of Aging and Physical Activity,* 9, 194-212.

264. Osness, W.H., Adrian, M., Clark, B., Hoeger, W., Raab, D. and Wisnell, R. (1990). *Functional fitness assessment for adults over 60 years (a field based assessment)*. Reston, *VA: American Alliance for Health. Physical Education Recreation and Dance (AAHPRED).* 3, 64-71.

265. Downs S, Marquez J and Chiarelli P. (2014) Normative scores on the berg balance scale decline after age 70 years in healthy community-dwelling people: a systematic review. *Journal Physiotherapia*, 60(2), 85-9.

266. Kamińska, M. S., Brodowski, J. and Karakiewicz, B. (2015). Fall risk factors in community-dwelling elderly depending on their physical function, cognitive status and symptoms of depression. *International journal of environmental research and public health*, 12(4), 3406–3416.

267. Pajala, S., Era, P., Koskenvuo, M., Kaprio, J., Törmäkangas, T. and Rantanen, T. (2008). Force platform balance measures as predictors of indoor and outdoor falls in community-dwelling women aged 63-76 years. The journals of gerontology. Series A, *Biological sciences and medical sciences*, 63(2), 171–178.

268. Günaydın,R.,(2010). Yaşlılarda Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Derleme, *Turkish Journal of Geriatrics*, 13(4), 278-284.

269. Aslan,D. (2009). *Yaşlılık Döneminde Yaşam Kalitesi Kavramı. Kadın Sağlığı Bakışı* Gazi Üniversitesi "Yaşlanan Kadın Sempozyumu". Sunum. Ankara.

270. Kim Y. (2014). The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES): current status and challenges. *Epidemiology and health*, 36.

271. Nunes, B., Silva, R. D., Cruz, V. T., Roriz, J. M., Pais, J. and Silva, M. C. (2010). Prevalence and pattern of cognitive impairment in rural and urban populations from Northern Portugal. *BMC neurology*, 10, 42.

272. Xiang, Y., Zare, H., Guan, C. and Gaskin, D. (2018). The impact of rural-urban community settings on cognitive decline: results from a nationally-representative sample of seniors in China. *BMC geriatrics*, 18(1), 323.

273. Bikbov, M. M., Kazakbaeva, G. M., Iakupova, E. M., Panda-Jonas, S., Fakhretdinova, A. A., Tuliakova, A. M., Rusakova, I. A. and Jonas, J. B. (2022). Cognitive

impairment in the population-based ural very old study. *Frontiers in aging neuroscience*, 14, 912755.

274. Goeres, L. M., Gille, A., Furuno, J. P., Erten-Lyons, D., Hartung, D. M., Calvert, J. F., Ahmed, S. M. and Lee, D. S. (2016). Rural-Urban Differences in Chronic Disease and Drug Utilization in Older Oregonians. The Journal of rural health: official journal of the *American Rural Health Association and the National Rural Health Care Association*, 32(3), 269–279.

275. Zhang, C., Xiao, S., Shi, L., Xue, Y., Zheng, X., Dong, F., Zhang, J., Xue, B., Lin, H. and Ouyang, P. (2021). Urban-Rural Differences in Patterns and Associated Factors of Multimorbidity Among Older Adults in China: A Cross-Sectional Study Based on Apriori Algorithm and Multinomial Logistic Regression. *Frontiers in public health*, 9.

276. Ma, X., He, Y. and Xu, J. (2020). Urban-rural disparity in prevalence of multimorbidity in China: a cross-sectional nationally representative study. *BMJ open*, 10(11), e038404.

277. Abegunde, K. A.and Owoaje, E. T. (2013). Health problems and associated risk factors in selected urban and rural elderly population groups of South-West Nigeria. *Annals of African medicine*, 12(2), 90–97.

278. Zhang, J., Li, D. and Gao, J. (2021). Health Disparities between the Rural and Urban Elderly in China: A Cross-Sectional Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(15), 8056.

279. Park, S., Kim, H. J. and Kim, K. (2020). Do Where The Elderly Live Matter? Factors Associated with Diet Quality among Korean Elderly Population Living in Urban Versus Rural Areas. *Nutrients*, 12(5), 1314

280. Kazoğlu, M., Yürük, Z. (2019). *Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda uyku kalitesi ağrı, yorgunluk ve fiziksel uygunluk düzeylerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.

281. Ho L. (2019). A Concept Analysis of Coping with Chronic Pain in Older Adults. *Pain management nursing: official journal of the American Society of Pain Management Nurses, 20*(6), 563–571

282. Liu, Y., Li, T., Zhang, R., Guo, L., and Liu, K. (2018). Poor sleep quality and late-life depression among the elderly in urban communities in liaoning, China: A moderated mediation analysis. *Archives of gerontology and geriatrics*, 79, 158–163.

283. Wang, P., Song, L., Wang, K., Han, X., Cong, L., Wang, Y., Zhang, L., Yan, Z., Tang, S. and Du, Y. (2020). Prevalence and associated factors of poor sleep quality among Chinese older adults living in a rural area: a population-based study. A*ging clinical and experimental research*, 32(1), 125–131

284. Telatar T.G., Özcebe H. (2004) Yaşlı nüfus ve yaşam kalitelerinin yükseltilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*. 7(3), 162–65

285. Johns M.W. (1992). Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepines Scale. *Sleep*, 15(4), 376-381

EKLER

EK-1. Çalışma Etik Komisyon Raporu

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.09.2021-E.161186

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-161186 09.09.2021
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Derya DİKMEN KILIÇMAN'ın, Doç.Dr.Selda BAŞAR'ın** danışmanlığında yürüttüğü ***"Kentsel ve Kırsal Alanda Yaşayan Kırılgan Yaşlılarda Uyku kalitesi, Ağrı, Fiziksel Uygunluk, Denge ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması"*** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **03.08.2021** tarih ve **12** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021 - 823

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Doç. Dr. Selda BAŞAR

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: BS4ZVHZJ38 Belge Takip Adresi : https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/
Kep Adresi: gazisuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Nursel Güner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Çalışma Etik Komisyon Raporu

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.09.2021-E.161186

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 03.08.2021	TOPLANTI SAYISI : 12
ADI – SOYADI	**İMZA**
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN	
Prof.Dr.Kemal ÖZTEMEL BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.C.Haluk BODUR	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Gülay BAYRAMOĞLU	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.İlyas OKUR	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN	

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-3
19.12.2017

T.C.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi**, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'**ndan 09.09.2021 tarih / E.161186 sayı ile izin alınan* ve DOÇ. DR. SELDA BAŞAR tarafından yürütülen "Kentsel ve Kırsal Alanda Yaşayan Kırılgan Yaşlılarda Uyku kalitesi, Ağrı, Fiziksel Uyguluk, Denge ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izini alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Kentsel ve kırsal alanlarda yaşayan kırılgan yaşlılarda uyku kalitesi, ağrı, fiziksel uyguluk, denge ve yaşam kalitesini karşılaştırmayı amaçlamaktadır

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırmanın Yöntemi	Çalışmamız, Ankara ve Kırıkkale il sınırları içinde kırsal ve kent bölgesinde yaşayan çalışmaya katılmayı kabul eden 65 yaş üstü kırılgan yaşlı bireyler üzerinde gerçekleştirilecektir. Kentsel ve kırsal alan seçimi 2012 yılında kabul edilen 6360 sayılı kanun tanımlamasına uygun olarak yapılacaktır. Yaşlıların Fried Kırılganlık İndeksine göre kırılganlığı belirlenecektir. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kitle indeksi, sigara, alkol ve ilaç kullanımı, meslek, eğitim durumu ve fiziksel aktiviteyi engelleyecek problemlerinin varlığını sorgulayan demografik bilgi formu doldurulacaktır. Mental durum değerlendirmesi Standardize Mini Mental Durum Testi ve eğitimsizler için mini mental test ile değerlendirilecektir. Uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, uyku değerlendirmesi Epworth Uykululuk Ölçeği, Yorgunluğun değerlendirilmesi Yorgunluk Şiddet Ölçeği , ağrı Geriatrik Ağrı Ölçeği, McGill Melzack Ağrı Ölçeği kısa form , Fiziksel uygunluk düzeyi Senior Fitness Test Bataryası ile değerlendirilcektir., Denge değerlendirmesi Berg Denge Ölçeği ,yaşam kalitesi ise WHOQOLOLD(Dünya Sağlık Örgütü Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Formu ile değerlendirilecektir .
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	01.08.2021-01.12.2021
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	**124**
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Çalışmamız, Ankara ve Kırıkkale ili kent merkezi ve kırsal alanında gerçekleştirilecektir. Kentsel ve kırsal alan seçimi alanın niteliği ile 6360 sayılı kanun tanımlamasına uygun olarak yapılacaktır.
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

EK-2. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü(Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	DOÇ. DR. SELDA BAŞAR	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	**Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, FizyoterapiRehabilitasyon,** 03122165016	

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Ek-3. Olgu Rapor Formu

DEĞERLENDİRME FORMU

Soru formunun doldurulduğu tarih : ...../...../.....

Ad-Soyad :

Cinsiyet : 1) Kadın 2) Erkek

Yaş :……

Kilo (kg) :.....

Boy (cm) :.....

Vücut Kütle İndeksi(kg\m2) :……...

Eğitim Durumu:

1) Okur Yazar Olmayan 2) İlkokul Mezunu 3) Ortaokul Mezunu

4) Lise Mezunu 5) Üniversite Mezunu

Soru formunun doldurulduğu yer : 1) Kent 2)Kır

Kişi kiminle birlikte yaşıyor?

1) Yalnız 2) Eşi ile birlikte 3) Eş ve çocuklar ile birlikte 4)Akraba

Kentte /kırsal alanda kalma süreniz :……

Kişinin mesleği :.....

Boş zaman aktiviteleriniz neler?

1)Yürüyüş 2) Televizyon 3) Sohbet 4) Okuma

5) El işi, sanat, müzik 6) İbadet 7) Diğer……

Sigara kullanıyor musunuz? 1) Evet 2) Hayır

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Düzenli egzersiz yapıyor musunuz? 1) Evet 2) Hayır

Yürüme yardımcısı (baston, yürüteç vs..) kullanıyor musunuz?

1) Evet 2) Hayır

Kronik hastalığınız var mı? : 1) Var 2) Yok

Kronik hastalığınız varsa isimleri :……

Düzenli ilaç kullanıyor musunuz? : 1) Evet 2) Hayır

Düzenli kullandığınız ilaçlar neler? :…….

Uyku ilacı kullanıyor musunuz? : 1) Evet 2) Hayır

Uykunuz düzenli mi? : 1) Evet 2) Hayır

Günde kaç saat uyuyorsunuz? :…….

Gündüz uyukluyor musunuz? : 1) Evet 2) Hayır

Gece sık tuvalete gidiyor musunuz? : 1) Evet 2) Hayır

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

FRİED FRAİLİTE İNDEKSİ	
KİLO KAYBI	SON YIL İÇİNDE > 4.5 KİLO KAYBI YADA %5 KİLO KAYBI
TÜKENMİŞLİK	CES-D SKALASINDA HASTANIN KENDİSİNİ YORGUN HİSSETMESİ (HAFTA- 3-4 GÜN)
DÜŞÜK ENERJİ KULLANIMI	ERKEKTE < 383 KCAL/HAFTA, KADINDA <270 KCAL/HAFTA
YAVAŞLIK	4.57 METRE (15 feet) YÜRÜME SÜRESİ (CİNSİYET VE BOYA GÖRE) 159≤ CM 7 ≤SN, >159 CM ≥6 SN
GÜÇSÜZLÜK	KAVRAMA KUVVETİ : JAMAR EL DİNAMOMETRE İLE BMI≤ 23 kg/m² ≤ 17 BMI 23.1-26 kg/m² ≤ 17.3 BMI 26.2-29 kg/m² ≤ 18 BMI > 29 kg/m² ≤ 21

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

Ad Soyad: **Tarih:**
T. Puan:

YÖNELİM (Toplam puan 10)

Hangi yıl içindeyiz..... ( )

Hangi mevsimdeyiz ..... ( )

Hangi aydayız ..... ( )

Bu gün ayın kaçı ..... ( )

Hangi gündeyiz ..... ( )

Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )

Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )

Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )

Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )

Şu an bu binada kaçıncı kattasınız ..... ( )

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın

(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan ..... ( )

DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.

Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ..... ( )

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.

(Masa, Bayrak, Elbise)..... ( )

LİSAN (Toplam puan 9)

a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut)

..... ( )

b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ( )

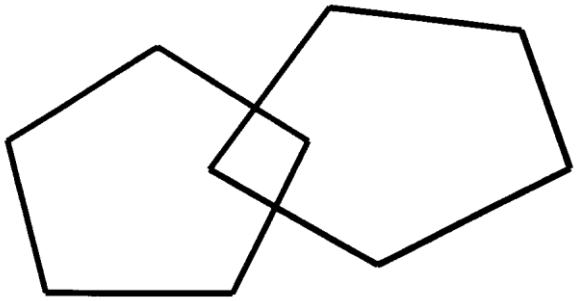
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ( )

d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) "GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ( )

e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ( )

f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ..... ( )

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu



Eğitimsizler İçin Standartize Mini Mental Test

Hastanın Adı Soyadı: ..... Tarih: ...../...../.....

ORYANTASYON (Her bir zaman için 10 saniye süre tanıyın, her doğru için 1 puan, toplam 10 puan)

A. Zaman	Puan	B. Mekan (Sadece tam doğru cevaba puan verin)	Puan
1. Hangi yıldayız?	_____	6. Hangi ülkede yaşıyoruz?	
2. Hangi mevsimdeyiz?	_____	7. Hangi kentteyiz?	
3. Bugün ayın kaçı?	_____	8. Bulunduğunuz semtin adı nedir?	
4. Hangi gündeyiz?	_____	9. Bulunduğunuz bina neresidir?	
5. Şu an sabah mı, öğle mi, akşam mı?	_____	10. Bu binada kaçıncı kattayız?	

KAYIT HAFIZASI (toplam 3 puan)

Hastaya üç kelime söyleyeceğinizi ve siz bitirdikten sonra bunları tekrarlamasını istediğinizi söyleyin. (20 saniye süre tanıyın, her doğru isim için 1 puan verin, toplam 3 puan) _____

Masa Bayrak Elbise

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

DİKKAT ve HESAP (toplam 5 puan)

Hastadan haftanın günlerini geriye doğru saymasını isteyin. _____

(Örneğin "Çarşamba'dan önce salı gelir, ondan önce ne gelir?" gibi sorularla hastayı destekleyin.)

(Hastanın toplam 5 günü sırasıyla doğru sayması gerekir, her doğru gün için 1 puan verin)

HATIRLAMA (toplam 3 puan)

Hastaya, biraz önce sorduğunuz üç kelimenin neler olduğunu sorun. _____

Sırası önemli olmaksızın her doğru cevap için 1 puan verin. (Cevap için 10 saniye süre tanıyın)

LİSAN (toplam 9 puan)

A. Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nelerdir? Hastaya etrafındaki nesneleri göstererek ne olduklarını sorun. (20 saniye süre tanıyın, her doğru isim için 1 puan verin, toplam 2 puan) _____

Kol saati ve Kalem

B. Söyleyeceğiniz şu cümleyi sizden sonra tekrar etmesini isteyin: "Eğer ve fakat istemiyorum." _____

(Cevap için 10 saniye bekleyin. Tamamını doğru tekrarlarsa puan verin) Tam olarak tekrarlıyorsa 1 puan

C. Sizi dikkatle dinlemesini ve söylediğinizi yapmasını isteyin. _____

"Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen." (30 saniye süre tanıyın, her doğru işlem için 1 puan verin, toplam 3 puan)

D. Hastanın yüzünüze bakmasını ve yaptığınızın aynısını yapmasını isteyin. (Doğru işlem için 1 puan verin) _____

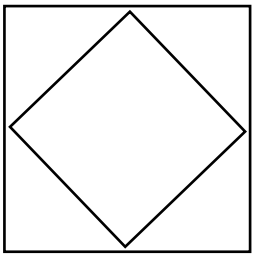
E. Şimdi, hastanın eviyle ilgili bir şeyler söylemesini isteyin. _____

(30 saniye süre tanıyın, anlamlı bir cümle için 1 puan verin)

F. Hastadan göstereceğiniz şeklin aynısını çizmesini isteyin. _____

(1 dakika süre tanıyın, kenar sayısı tam şekil için 1 puan verin)

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu



EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Pittsburg Uyku Ölçeği				
Aşağıdaki soruları son 1 ay içerisindeki uyku alışkanlıklarınızı dikkate alarak yanıtlayınız				
1. Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidersiniz?				
2. Yatağa yatmanız ile uykuya dalmanız arasında geçen süre ortalama kaç dakikadır? …….				
3. Genellikle sabah saat kaçta uyanırsınız? ……				
4. Geceleri ortalama uyku süreniz ne kadardır (yatakta geçirilen süre değil uyku süresi)? ….				
5. Geçen ay içinde kötü uyudum çünkü…..				
	Hiç yok (0)	Haftada 1 den az (1)	Haftada 1-2 kere (2)	Haftada 3 veya daha fazla (3)
a)30 dk içinde uykuya dalamadım				
b)Uykunun ortasında ya da sabah çok erken uyandım				
c)Banyoyu kullanmak zorunda kaldım				
d)Rahat nefes alamadım				
e)Şiddetli horladım veya öksürdüm				

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

f)Soğuk hissettim				
g)Sıcak hissettim				
h)Kötü rüya gördüm				
I)Ağrım oldu				
j)Diğer nedenler				
6. Geçen ay içinde uykuya yardım için ne kadar sıklıkla ilaç kullanmak zorunda kaldınız				
7. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla uyanıkken araç kullanma, yemek yeme veya sosyal aktivitelerde uykululuk nedeni ile zorluk çektiniz?				
8. Geçen ay içerisinde ne kadar sıklıkla isteksizlik çektiniz?				
9.Geçen ay içerisinde genel olarak uyku kaliteniz için yorumunuz.				

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Epworth Uykululuk Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: ..... Tarih: ..../..../.....

Son zamanlarda, günlük yaşantınız içinde, aşağıda belirtilen durumlarda hangi sıklıkla uyuklarsınız (buradan yorgun hissetmek değil, uyuklamak veya uyuya kalmak anlaşılmalıdır)? Bu şeylerden birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, böyle bir durumun, sizi nasıl etkileyeceğini düşünmeye çalışarak cevap veriniz.

	Hiçbir zaman uyuklamam	Nadiren uyuklarım	Zaman zaman uyuklarım	Büyük olasılıkla uyuklarım
Oturmuş bir şeyler okurken	❑0	❑1	❑2	❑3
Televizyon seyrederken	❑0	❑1	❑2	❑3
Toplum içinde hareketsizce otururken (örneğin: herhangi bir toplantıda veya tiyatro gibi yerlerde)	❑0	❑1	❑2	❑3
Ara vermeden en az bir saat süren bir araba yolculuğunda yolcu olarak bulunurken	❑0	❑1	❑2	❑3
Öğleden sonra koşullar uygun olduğunda, dinlenmek için uzanmışken	❑0	❑1	❑2	❑3
Birisiyle oturmuş konuşurken	❑0	❑1	❑2	❑3
Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	❑0	❑1	❑2	❑3
İçinde olduğum araba, trafikte bir kaç dakika için durduğunda	❑0	❑1	❑2	❑3

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Normal	Normal ama artmış gün içi uykululuk	Artmış ama ılımlı gün içi uykululuk	Artmış, orta derecede gün içi uykululuk	Artmış, şiddetli gün içi uykululuk

Geriatrik Ağrı Ölçeği

	EVET	**HAYIR**
1. Koşma, ağırlık kaldırma, yorucu spor yapma gibi şiddetli aktivitelerden sonra ağrınız oluyor mu?		
2. Spor yaparken, elektrik süpürgesi iterken, ağır bir masayı iterken gibi orta derecede ağır aktiviteleri yaparken ağrınız oluyor mu?		
3. Alışveriş malzemelerini taşırken ya da kaldırırken ağrınız oluyor mu?		
4. Birden fazla merdiveni çıkarken ağrınız oluyor mu?		
5. Sadece birkaç basamak çıkarken ağrınız oluyor mu?		
6. Bir bloktan öteye yürüdüğünüzde ağrınız oluyor mu?		
7. Bir blok ya da bir bloktan az yürüdüğünüzde ağrınız oluyor mu?		
8. Banyo yaparken ya da giyinirken ağrınız oluyor mu?		
9. Ağrıdan dolayı işe ya da diğer aktivitelere ayırdığınız zaman azalıyor mu?		
10. İstediğiniz başarınız ağrıdan dolayı azalıyor mu?		
11. Aktivitelerinizi ya da yaptığınız işi ağrınızdan dolayı sınırlandırdığınız oluyor mu?		

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

12. Yaptığınız iş ya da aktiviteler ağrıdan dolayı ekstra çaba gerektiriyor mu?		
13. Ağrıdan dolayı uyku problemleriniz oluyor mu?		
14. Ağrı hissi dini aktivitelerinizi yapmanıza engel oluyor mu?		
15. Ağrı sizin sosyal ya da eğlence aktivitelerine katılmanızı engelliyor mu?		
16. Ağrı sizin seyahat ya da standart ulaşımınızı engelliyor mu?		
17. Ağrı sizin yorgun ve tükenmiş hissetmenize neden oluyor mu?		
18. Ağrı nedeniyle aile üyelerine ve arkadaşlarınıza bağımlı olmak zorunda mı kalıyorsunuz?		
19. 0 - 10 arası bir skalada “0’’; ağrı yok, “10” hayal edebileceğiniz en kötü ağrı anlamında ise sizin ağrınız bugün hangi şiddettedir? 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	0- 10	0- 10
20. Son 7 günde, 0- 10 arası bir skalada ‘‘0’’ hiç ağrı yok, ‘‘10’’ hayal edebileceğiniz en kötü ağrı ise sizin ağrınız ortalama ne kadar şiddetli? 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		
21.Tamamen bitmeyen ağrınız var mı?		
22. Her gün ağrınız var mı?		
23. Haftada bazen ağrınız oluyor mu?		
24. Son 7 gün içinde ağrınız sizin üzgün ve depresif hissetmenize neden oldu mu?		

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu

Lütfen aşağıda ağrınızı tanımlamak için belirtilen kelimelerden uygun olanı işaretleyiniz.

	Yok	Hafif	Orta	Şiddetli
Zonklama	0)	1)	2)	3)
Fırlayan	0)	1)	2)	3)
Şiş saplanır gibi	0)	1)	2)	3)
Keskin	0)	1)	2)	3)
Kramp tarzında	0)	1)	2)	3)
Kemirici	0)	1)	2)	3)
Sıcaklık veren	0)	1)	2)	3)
Acıtıcı	0)	1)	2)	3)
Yoğun	0)	1)	2)	3)
İncitici	0)	1)	2)	3)
Yarıcı	0)	1)	2)	3)
Yorucu	0)	1)	2)	3)
Tiksindirici	0)	1)	2)	3)
Korkunç	0)	1)	2)	3)
Cezalandırıcı	0)	1)	2)	3)

Mevcut Ağrı İndeksi

Aşağıdakilerden hangisi şu anki ağrınızı açıklamaktadır;

0 Ağrı yok
1 Hafif
2 Rahatsız edici
3 Acı verici
4 Korkunç
5 Dayanılmaz

Aşağıdaki çizgiyi işaretleyerek şu anki ağrınızı en iyi gösteren noktayı gösteriniz

Ağrı yok — Olabilecek en kötü ağrı

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

SENIOR FITNESS TEST

İstirahat Kalp Hızı (atım/dk):

İstirahat Kan Basıncı (mm Hg):

Test Sonrası Kalp Hızı (atım/dk):

Test Sonrası Kan Basıncı (mm Hg):

TESTLER	SONUÇLAR
Sandalyede otur kalk testi (30sn)Tekrar sayısı	
Ağırlık kaldırma testi (30 sn)-Tekrar sayısı	
2 dk adım testi-Tekrar sayısı	
8 adım kalk yürü testi (süre-sn)	
Otur uzan testi (mesafe-cm)	
Sırt kaşıma testi (mesafe-cm)	

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

ADI:

SOYADI:

TANI:

TARİH:

Maddelerin tanımlanması	**Score (0-4)**
1-Oturmadan ayağa kalkma	----------
2-Desteksiz ayakta	----------
3-Desteksiz oturma	----------
4-Ayakta durma pozisyonundan oturmaya gelme	----------
5-Transferler	----------
6-Gözler kapalı ayakta durma	----------
7-Ayaklar bitişik desteksiz ayakta durma	----------
8-Uzatılmış kolla öne doğru uzanma	----------
9-Yerden bir şey alma	----------
10-Arkaya bakmak için dönme	----------
11-360 dönme	----------
12-Karsı bacağını tabureye yerleştirme	----------
13-Bir ayak önde ayakta durma	----------
14-Tek bacak üzerinde durma	----------

BERG DENGE ÖLÇEĞİ

1-OTURMADAN AYAĞA KALKMA

BİLGİLER*:* Lütfen ayağa kalkın. Destek için ellerinizi kullanmamaya çalısın.

( ) 4	Ellerini kullanmadan ayakta durabilir ve bağımsız olarak stabilizasyonunu sağlayabilir.
( ) 3	Ellerini kullanarak bağımsız olarak ayakta durabilir.
( ) 2	Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak bağımsız olarak ayakta durabilir.
( ) 1	Ayakta durmak ya da stabilizasyonunu sağlamak için minimal yardıma ihtiyaç duyar.
( ) 0	Ayakta durmak için orta derecede ya da maksimal yardıma ihtiyaç duyar.

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

2-DESTEKSİZ AYAKTA DURMA

BİLGİLER: Lütfen birkaç dakika tutunmadan ayakta durun.

( ) 4 Güvenli bir şekilde 2 dakika ayakta durabilir
( ) 3 Gözlemle 2 dakika ayakta durabilir
( ) 2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir
( ) 1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç kez deneme ihtiyacı duyar
( ) 0 Yardımsız 30 saniye ayakta duramaz
Eğer kişi 2 dakika desteksiz ayakta durabilirse 3. Maddede belirtilen desteksiz oturmadan da tam puan alır.

3-SIRT DESTEĞİ OLMADAN OTURMA ANCAK AYAKLAR ZEMİN YA DA BASAMAK ÜZERİNDE DESTEKLİ

BİLGİLER: Lütfen kollarınızı yana sarkıtarak 2 dakika süreyle oturun.

( ) 4 Güvenli ve emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir
( ) 3 Gözlem altında 2 dakika oturabilir
( ) 2 30 saniye oturabilir
( ) 1 10 saniye oturabilir
( ) 0 Destek olmadan 10 saniye oturamaz

4- AYAKTA DURMA POZiSYONUNDAN OTURMAYA GELME

BİLGİLER: Lütfen oturun

( ) 4 Ellerini minimal kullanarak güvenli bir şekilde oturur
( ) 3 Aşağıya doğru hareketi ellerini kullanarak kontrol eder
( ) 2 Aşağıya doğru hareketi kontrol etmek için bacaklarının arka kısmını sandalyeye karşı kullanır.
( ) 1 Bağımsız olarak oturur fakat aşağı hareket kontrolsüzdür
( ) 0 Oturmak için yardıma ihtiyaç duyar

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

5-TRANSFERLER

BİLGİLER: Sandalye(ler)i hedef transfer için düzenleyin. Kişiye kolluklu ve kolluksuz sandalyeye tek yönde oturmasını isteyin. Sandalye (1 tane kolluklu 1 tane kolluksuz ya da 1 yatak ve 1 sandalye) kullanabilirsiniz.

( ) 4 Transfer ellerin çok az kullanılmasıyla güvenli olarak yapılabilir.
( ) 3 Transfer ellere kesin ihtiyaç duyarak güvenli bir şekilde yapılabilir.
( ) 2 Transfer sözel yönlendirme ve/veya gözlemle yapılabilir.
( ) 1 Bir kişinin yardımına ihtiyaç vardır.
( ) 0 Güvenlik için 2 kişinin yardım veya gözlemine ihtiyaç vardır.

6-GÖZLER KAPALI AYAKTA DURMA

BİLGİLER: Lütfen gözlerinizi kapatın ve 10 saniye süreyle ayakta durun

( ) 4 10 saniye süreyle güvenli bir sekilde ayakta durabilir.
( ) 3 Gözlemle 10 saniye ayakta durabilir.
( ) 2 3 saniye süreyle ayakta durabilir.
( ) 1 3 saniye süreyle gözlerini kapalı tutamaz fakat sabit durabilir.
( ) 0 Düşmeyi önlemek için yardıma ihtiyacı vardır.
( ) 4 10 saniye süreyle güvenli bir şekilde ayakta durabilir.

7-AYAKLAR BİTİŞİK DESTEKSİZ AYAKTA DURMA

BİLGİLER: Lütfen ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun.

( ) 4 Ayaklarını bağımsız olarak birleştirebilir ve 1 dakika güvenli şekilde ayakta
( ) 3 Ayaklarını bağımsız olarak birleştirebilir ve 1 dakika gözlemle ayakta durabilir.
( ) 2 Ayaklarını bağımsız olarak birleştirebilir ve 30 saniye süreyle koruyabilir
( ) 1 Pozisyonu almak için yardıma ihtiyaç duyar fakat 15 saniye ayaklar bitişik ayakta durabilir.
( ) 0 Pozisyonu almak için yardıma ihtiyaç duyar ve 15 saniye süreyle koruyamaz

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

8- UZATILMIS KOLLA ÖNE DOGRU UZANMA

( ) 4 Kendinden emin bir şekilde >25 cm öne doğru uzanabilir
( ) 3 Güvenli bir şekilde >12.5 cm öne doğru uzanabilir
( ) 2 Güvenli bir şekilde >5 cm öne doğru uzanabilir
( ) 1 Öne uzanabilir fakat gözleme ihtiyaç duyar
( ) 0 Denerken dengesini kaybeder/eksternal desteğe ihtiyaç duyar

9- AYAKTA DURMA POZiSYONUNDA YERDEN BİRSEY ALMA

BİLGİLER: Ayaklarınızın önüne yerleştirilmiş ayakkabı/terliği yerden alın.

( ) 4 Terliği güvenli bir şekilde ve kolayca yerden alabilir
( ) 3 Terliği alabilir fakat gözleme ihtiyaç duyar
( ) 2 Terliği alamaz 2-5 cm mesafeye kadar terliğe uzanır ve dengesini bağımsız olarak korur
( ) 1 Terliği alamaz ve denemeye çalışırken gözleme ihtiyaç duyar
( ) 0 Almayı deneyemez/denge kaybı veya düşmeden korunmak için yardıma ihtiyaç duyar

10- AYAKTA DURMA SIRASINDA SAĞ VE SOL OMUZUNUN ÜZERİNDEN GERİYE BAKMAK

BİLGİLER: Sol omzunuzun üzerinden direkt arkanıza bakmak için geriye dönün. Sağ tarafta tekrarlayın. Ölçümcü en iyi dönmeyi cesaretlendirmek amacıyla, kişinin arkada direkt olarak bakabileceği bir obje tutabilir.

( ) 4 Her iki taraf üzerinden arkaya bakabilir ve ağırlığını iyi aktarır
( ) 3 Sadece bir taraf üzerinden geriye bakabilir daha az ağırlık aktarır
( ) 2 Sadece iki yana dönebilir fakat dengesini korur
( ) 1 Dönme sırasında gözleme ihtiyaç duyar
( ) 0 Denge kaybı ve düşmeyi önlemek için yardıma ihtiyaç duyar

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

11- 360 DERECE DÖNME

BİLGİLER: Kendi etrafınızda tam daire çizerek dönün. Durun. Daha sonra diğer yönde tam daire çizerek dönün.

( ) 4 4 saniye veya daha az sürede 36O derece güvenli bir şekilde dönebilir
( ) 3 4 saniye veya daha az sürede sadece bir yöne 360 derece dönebilir
( ) 2 360 derece güvenli döner ama yavaştır
( ) 1 Yakın gözlem veya sözel yönlendirmeye ihtiyaç duyar

12- DESTEKSİZ AYAKTA DURURKEN KARSI BACAĞINI BASAMAK VEYA TABUREYE YERLEŞTİRME

BİLGİLER: Her bir ayağınızı alternatif olarak basamak veya tabureye yerleştirin. Her bir ayak 4 kez basamak veya tabureye değene kadar devam edin.

( ) 4 Bağımsız ve güvenli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniye içerisinde 8 adımı
Tamamlar.
( ) 3 Bağımsız olarak ayakta durabilir ve 8 adımı > 20 saniye tamamlar
( ) 2 Gözlemle yardım almadan 4 adımı tamamlayabilir
( ) 1 Minimal yardıma ihtiyaç duyarak> 2 adımı tamamlayabilir
( ) 0 Düşmeden korunma/deneme sırasında yardıma ihtiyaç duyar

13- BİR AYAK ÖNDE AYAKTA DESTEKSİZ DURMA

***BİLGİLER*:** (Kişiye hareketi gösterin) Bir ayağınızı diğerinin önüne gelecek şekilde yerleştirin. Eğer direkt olarak önüne yerleştiremeyeceğinizi hissediyorsanız öndeki ayağınızın topuğunu mümkün olduğu kadar diğer ayağınızın parmaklarının önünendoğru yaklaştırın. (3 puanı alabilmesi için adım uzunluğu diğer ayağı geçecek şekilde ve adım genişliği kişinin normal destek yüzeyine yakın olmalıdır.)

( ) 4 Bağımsız olarak ayağını tandem durusuna yerleştirebilir ve 30 sn. süreyle
Korur
( ) 3 Ayağını bağımsız olarak diğerinin önüne doğru yerleştirebilir ve 30
sn.süreyle korur
( ) 2 Bağımsız olarak küçük bir adım alabilir ve 30 sn. süreyle koruyabilir
( ) 1 Adım almak için yardıma ihtiyaç duyar 15 sn. süreyle koruyabilir

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

14- TEK BACAK ÜZERİNDE AYAKTA DURMA

BİLGİLER: Mümkün olduğunca uzun süre tek bacağınızın üzerinde ayakta durun.

( ) 4 > 10sn. süreyle bacağını bağımsız olarak kaldırabilir veya koruyabilir
( ) 3 5-10 sn. süreyle bacağını bağımsız olarak kaldırabilir veya koruyabilir
( ) 2 =veya> 3 sn. süreyle bacağını bağımsız olarak kaldırabilir veya koruyabilir
( ) 1 Bacağını kaldırmaya çalışır, 3 sn. süreyle tutamaz fakat bağımsız ayakta kalır
( ) 0 Çaba gösteremez veya düşmeden korunmak için yardıma ihtiyaç duyar

( ) TOTAL PUAN (Maximum =56)

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Yorgunluk Şiddet Ölçeği

The Fatigue Severity Scale (FSS)

Hastanın Adı Soyadı: ..... Tarih: ../../....

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

Puanlamaya Ait İfadeler

1. Kesinlikle katılmıyorum	3. Katılmama eğilimindeyim	5. Katılma eğilimindeyim
2. Katılmıyorum	4. Kararsızım	6. Katılıyorum
		7. Kesinlikle katılıyorum

1	Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
2	Egzersiz yapmak beni yoruyor.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
3	Kolay yorulurum.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
4	Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
5	Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
6	Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
7	Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
8	Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3(üç) şikâyetten biridir.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐
9	Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşantımı etkiler.	Hiç Katılmıyorum	0	1	2	3	4	5	6	7	Katılıyorum	☐

Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD (1989) Arch Neurol. 1989 Oct;46(10):1121-3

<2,8; Yorgunluk yok | >6,1; kronik yorgunluk sendromu

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

WHOQOL OLD .TR

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği
Yaşlı Modülü Türkçe Sürümü
2005

Yönerge

Bu anket size, yaşamınızın kalitesi, sağlığınız ve yaşamınızın öteki yönleri hakkında neler düşündüğünüz ile ilgili sorular sormakta ve toplumun yaşlı bir üyesi olarak sizin için önemli olabilecek konular üzerinde durmaktadır.

Lütfen bütün soruları cevaplayınız. Eğer bir soruya hangi cevabı vereceğinizden emin olamazsanız, **lütfen size en uygun görünen cevabı** seçiniz. Genellikle ilk verdiğiniz cevap en uygunu olacaktır.

Lütfen kendi kurallarınızı, beklentilerinizi, hoşunuza giden ve sizin için önemli olan şeyleri sürekli olarak göz önünde tutunuz. Yaşamınızın **son iki haftasını** dikkate almanızı istiyoruz.

Örneğin bir soruda son iki hafta kastedilerek şöyle sorulabilir:
Gelecekte olabilecek şeyler konusunda ne kadar endişe duyuyorsunuz?

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok fazla	Aşırı derecede
1	**2**	**3**	**4**	**5**

Son iki hafta boyunca gelecekle ilgili duyduğunuz endişenizi en iyi gösteren sayıyı daire içine almalısınız. Buna göre, eğer geleceğinizle ilgili çok fazla endişe duyuyorsanız 4 sayısını daire içine almanız gerekiyor: Eğer geleceğinizle ilgili hiç endişe duymuyorsanız o zaman da 1 sayısını daire içine almalısınız. Lütfen her soruyu okuyunuz, duygularınızı değerlendiriniz ve her bir sorunun ölçeğinde size en uygun olan cevaba ait olan sayıyı daire içine alınız.

Yardımınız için teşekkür ederiz

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Aşağıdaki sorular sizin son iki hafta içinde belirli şeyleri **ne kadar çok** yaşadığınız konusundadır.

1. (F 25.1) **Duyularımızdaki (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma) bozulma günlük yaşamınızı ne ölçüde etkilemektedir?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

2. (F 25.3) **İşitme, görme, tat alma, koklama ve dokunma duyularımızdaki kayıplar sizin günlük faaliyetlere katılabilmenizi ne ölçüde etkilemektedir?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

3. (F 26.1) **Kendi kararlarımızı kendinizin vermesi konusunda ne kadar özgürsünüz?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok fazla	Son derecede
1	2	3	4	5

4. (F 26.2) **Geleceğinizi ne ölçüde kontrol ettiğiniz inancındasınız?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok fazla	Son derecede
1	2	3	4	5

5.(F 26.4) **Çevrenizdeki kişilerin sizin özgürlüğünüze saygı gösterdiği kanısında mısınız?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok fazla	Son derecede
1	2	3	4	5

6. (F 29.2) **Nasıl öleceğiniz konusunda ne kadar kaygılısınız?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

7. (F 29.3) **Ölümünüzü kontrol etme şansınızın bulunmaması sizi ne kadar korkutuyor?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok fazla	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

8. (F 29.4) **Ölmekten ne kadar korkuyorsunuz?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çok fazla	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

9. (F 29.5) **Ölmeden önce acı çekmekten ne kadar korkarsınız?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

Aşağıdaki sorular, geçtiğimiz iki hafta boyunca belirli şeyleri **ne ölçüde tam olarak** yaptığınız veya yapabildiğiniz hakkındadır.

10. (F25.4) **Duyularınızdaki (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma gibi) sorunlar sizin başkalarıyla ilişki kurmanızı ne kadar etkilemektedir?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
1	2	3	4	5

11. (F 26.3) **Yapmak istediklerinizi ne ölçüde yapabildiğiniz inancındasınız?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
1	2	3	4	5

12.(F 27.3) **Başarılı bir hayat sürdürebilme imkanlarımızdan ne kadar memnunsunuz?**

Hiç memnun değilim	Çok az memnunum	Orta derecede	Çokça memnunum	Tamamen memnunum
1	2	3	4	5

13. (F 27.4) **Hayatta layık olduğunuz saygınlığı ne kadar elde ettiğinizi düşünüyorsunuz?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
1	2	3	4	5

14. (F 28.4) **Ne ölçüde, her gün yeterince yapacak işinizin olduğunu düşünüyorsunuz?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
1	2	3	4	5

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

A ağıdaki sorular geçtiğimiz iki hafta boyunca günlük yaşamınızın çeşitli yönleri hakkında kendinizi ne kadar **hoşnut, mutlu ve iyi** hissettiğiniz ile ilgilidir.

15. (F 27.5) **Hayatınızda başardığınız şeylerden ne kadar hoşnutsunuz?**

Hiç hoşnut değilim 1	Çok az hoşnutum 2	Ne hoşnutum, ne de değilim 3	Epeyce hoşnutum 4	Çok hoşnutum 5

16. (F 28.1) **Zamanınızı kullanma biçiminizden ne kadar hoşnutsunuz ?**

Hiç hoşnut değilim 1	Çok az hoşnutum 2	Ne hoşnutum, ne de değilim 3	Epeyce hoşnutum 4	Çok hoşnutum 5

17. (F 28.2) **Yaptığınız faaliyetlerin miktarından ne kadar hoşnutsunuz?**

Hiç hoşnut değilim 1	Çok az hoşnutum 2	Ne hoşnutum, ne de değilim 3	Epeyce hoşnutum 4	Çok hoşnutum 5

18. (F 28.7) **Toplumsal faaliyetlere katılma imkanlarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?**

Hiç hoşnut değilim 1	Çok az hoşnutum 2	Ne hoşnutum, ne de değilim 3	Epeyce hoşnutum 4	Çok hoşnutum 5

19. (F 27.1) **Hayatınızda bir şeyler bekleyebilmekten, bir şeylerden umutlu olabilmekten ne kadar hoşnutsunuz?**

Hiç hoşnut değilim 1	Çok az hoşnutum 2	Ne hoşnutum, ne de değilim 3	Epeyce hoşnutum 4	Çok hoşnutum 5

20. (F 25.2) **Duyularımızla ilgili işlevleriniz (işitme, görme, tad alma, koklama, dokunma gibi) sizce nasıldır?**

Çok kötü 1	Biraz kötü 2	Ne iyi, ne kötü 3	Oldukça iyi 4	Çok iyi 5

EK-3. (devam) Olgu Rapor Formu

Aşağıdaki sorular sahip olduğunuz **dostluk ilişkileri** düzeyi ile ilgilidir. Lütfen soruları cevaplarken, kendinize çok yakın gördüğünüz, hayatınızda diğer hiç kimse ile olmadığı kadar dost ve yakın olduğunuz kişileri, mesela eşinizi veya diğer yakın bir kişiyi göz önüne alınız.

21. (F 30.2) **Yaşamınızdaki dostluk ve arkadaşlık duygusunu ne kadar yaşıyorsunuz?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

22. (F 30.3) **Hayatınızda sevgiyi ne derece yaşıyor ve hissedebiliyorsunuz?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

23. (F 30.4) **İnsanları sevebilme imkanınız ne kadar oluyor?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

24. (F 30.7) **İnsanlar tarafından sevilme imkanınız ne kadar oluyor?**

Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	2	3	4	5

Anket ile ilgili herhangi bir öneriniz var mı?

.....

Yardımınız için teşekkür ederiz.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KILIÇMAN, Derya

Uyruğu : T.C.

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet yılı
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /Fizyoterapi	Devam Ediyor
Lisans	Pamıkkale Üniversitesi/ FTR Bölümü	2016
Lise	Ankara Anadolu Lisesi	2011

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2021- devam ediyor	Gençlik ve Spor Bakanlığı	Memur

Yabancı Dili

İngilizce

Yayınlar

Hobiler

GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...