T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TİP 2 DİYABETUS MELLİTUSLU YAŞLILARDA KIRILGANLIK VE ÖZ-ETKİLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sinem KURTOĞLU

GERONTOLOJİ HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

Ankara, 2020

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TİP 2 DİYABETUS MELLİTUSLU YAŞLILARDA KIRILGANLIK VE ÖZ-ETKİLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sinem KURTOĞLU

GERONTOLOJİ HEMŞİRELİĞİ PROGRAMI

Ankara, 2020

TEŞEKKÜR

Tez yazma sürecim boyunca desteğini esirgemeyen, sabır ve anlayışla daima yanımda olan çok kıymetli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Bahar İNKAYA' ya, araştırmanın veri toplama aşamasında emeği geçen tüm arkadaşlarıma, sevgisini ve desteğini hayatımın her anında hissettiren aileme
sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **v**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **vi**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **vii**
1. GİRİŞ **1**
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi 1
2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. Yaşlılık 4
2.1.1. Tanımı ve Epidemiyolojisi 4
2.2. Diyabet 4
2.2.1. Tanımı ve Prevalansı 4
2.2.2. Diyabetin Tanısı 5
2.2.3. Diyabetin Komplikasyonları 5
2.3. Kırılganlık 6
2.3.1. Tanımı ve Epidemiyolojisi 6
2.3.2. Kırılganlığın Belirti ve Bulguları 8
2.3.3. Kırılganlıkta Risk Faktörleri 9
2.3.4. Kırılganlığın Tanılaması ve Sınıflandırılması 9
2.3.5. Kırılganlığın Fizyopatolojisi 11
2.4. Öz-Etkililik 13
2.4.1. Tanımı ve Kaynakları 13
2.4.2. Diyabet, Kırılganlık ve Öz-Etkililik İlişkisi 14
2.5. Hemşirelik Bakımı 16
3. MATERYAL VE YÖNTEM **19**
3.1. Araştırmanın Şekli 19
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri 19
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 19
3.4. Verilerin Toplanması 20
3.4.1. Veri Toplama Araçları 21
3.4.2. Tanıtıcı Anket Formu 21
3.4.3. Edmonton Kırılganlık Ölçeği 21

3.4.4. Tip 2 Diyabetli Hastalar İçin Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası (Self Efficacy Scale) 22
3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri 23
3.5.1. Bağımlı Değişkenler 23
3.5.2. Bağımsız Değişkenler 23
3.6. Araştırmanın Etik Boyutu 23
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi 23
4. BULGULAR 25
4.1. Tanımayıcı Özelliklere ve Hastalığa İlişkin Verilerin Dağılımı 25
4.2. Ölçeklere İlişkin Bulguların Dağılımı 28
4.3. Tanımlayıcı Özelliklere Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması 29
4.4. Ölçekler Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi 36
5. TARTIŞMA 37
5.1. Kırılganlık Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi 37
5.2. Öz Yeterlilik Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi 39
5.3. Kırılganlık ve Öz Yeterlilik Ölçeği Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi 44
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 46
7. KAYNAKLAR 47
8. EKLER 59
Ek-1. Soru Formu 59
Ek-2. Edmonton Kırılganlık Ölçeği 61
Ek-3. Tip 2 Dm'li Hastalar İçin Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası 62
Ek-4. Edmonton Kırılganlık Ölçeği Kullanım İzni 63
Ek-5. Tip 2 Dm'li Hastalar İçin Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası Kullanım İzni 64
Ek-6. Etik Kurul Onayı 65
Ek-7. Araştırma İzin Yazısı 66
Ek-8. Bilgilendirilmiş Onam Formu 67

ÖZET

Tip 2 Diyabetus Mellituslu Yaşlılarda Kırılganlık ve Öz-Etkililiğin Değerlendirilmesi

Bu çalışma tanımlayıcı bir çalışma olup tip 2 diabetes mellituslu yaşlılarda kırılganlık ve öz- etkililiğin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Bolu ilinde bir aile sağlığı merkezine başvuran 65 yaş ve üstü 268 tip 2 DM'li yaşlı oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise aile sağlığı merkezine başvuran 138 tip 2 DM' li yaşlı oluşturmuştur. Araştırmanın verileri literatür taraması yöntemiyle oluşturulan Anket formu, Edmonton kırılganlık ölçeği ve Tip 2 diyabetli hastalar için diyabet yönetimindeki öz yeterlilik skalası kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 24 paket programı kullanılmıştır. Diyabetli yaşlı bireylerin %23.9' unun görünüşte incinebilir, % 16.7'si hafif kırılgan, %8.7'sinin de şiddetli kırılgan olduğu görülmüştür. Edmonton kırılganlık ölçeği puan ortalaması 5.80 ± 3.31 olarak bulunmuştur. Öz yeterlilik ölçeği paun ortalaması 60.01 ± 17.22 olarak saptanmış olup diyabetli yaşlıların %52.2' sinin öz yeterlilik ölçeği puan ortalamasının üstünde puan aldığı görülmüştür.

Diyabetli yaşlı bireylerde öz yeterlilik ölçeği alt boyutları ve kırılganlık ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Sağlık profesyonellerinin özellikle riskli grupta olan diyabetli yaşlıları kırılganlık ve öz- etkililik boyutları ile değerlendirmesi ve bu iki olgunun bakım sürecine dahil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diabetes mellitus, hemşirelik, kırılganlık, öz-etkililik, yaşlı.

ABSTRACT

Assessment of Frailty and Self-Efficacy in the Elderly with Type 2 Diabetes Mellitus

This study is a descriptive study and was carried out to evaluate vulnerability and self-efficacy in the elderly with type 2 diabetes mellitus. The population of the study consisted of 268 type 2 DM aged 65 and over who applied to the family health center in Bolu. The sample of the study consisted of 138 type 2 DM elderly people who applied to the family health center. The data of the research were collected using the survey method, using the Edmonton fragility scale and self-efficacy scale in diabetes management for patients with Type 2 diabetes. SPSS 24 package program was used to evaluate the data. %23.9 of elderly people with diabetes are apparently vulnerable, %16.7 of them are mild frailty and %8.7 were severe frailty. Edmonton fragility scale mean score was found to be 5.80 ± 3.31. The self-efficacy scale has a mean score of 60.01 ± 17.22, and %52.2 of the elderly with diabetes scored above the self-efficacy scale.

A statistically significant relationship was found between the self-efficacy scale subscales and the vulnerability scale in individuals with diabetes.

It is recommended that health professionals evaluate elderly people with diabetes, especially in the risky group, with their frailty and self-efficacy dimensions and include these two cases in the care process.

Keywords: Diabetes mellitus, elderly, frailty, nursing, self-efficacy.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AKŞ : Açlık Kan Şekeri

ASM : Aile Sağlığı Merkezi

DM : Diyabetus Mellitus

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

EKÖ : Edmonton Kırılganlık Ölçeği

HbA1c : Glikozillenmiş hemoglobin

IGF-1 : İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü

KI : Kırılganlık İndeksi

KSÇ : Kardiyovasküler Sağlık Çalışması

KSYÇ : Kanada Sağlık ve Yaşlanma Çalışması

KSYÇ : Kadın Sağlığı ve Yaşlanma Çalışmaları

OFÇS : Osteoporoz Fraktür Çalışması Skoru

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

UDF : Uluslararası Diyabet Federasyonu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kırılganlığın fizyopatolojisinin şematik gösterimi 11
Şekil 2.2. Bandura' ya göre öz- etkililik kaynakları 13

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Kırılganlığın belirti ve bulguları 8
Tablo 2.2. KSÇ kırılganlık kriterleri 10
Tablo 4.1. Tanımlayıcı özelliklere ilişkin verilerin dağılımı 25
Tablo 4.2. Hastalığa ilişkin verilerin dağılım..... 26
Tablo 4.3. HbA1c ve açlık kan şekeri (AKŞ) bulgularının dağılımı..... 27
Tablo 4.4. Edmonton ölçeği puanlarına ilişkin bulguların dağılımı 28
Tablo 4.5. Ölçeklere ilişkin bulguların dağılımı 28
Tablo 4.6. Öz yeterlilik ölçeğine ilişkin bulguların dağılımı 28
Tablo 4.7. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması 29
Tablo 4.8. Hastaların tanımlayıcı ve hastalık özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması..... 32
Tablo 4.9. Hastaların hastalık özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması 34
Tablo 4.10. AKŞ ve HbA1c değerleri ile ölçek puanlarının karşılaştırılması..... 35
Tablo 4.11. Ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi 36

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Ülkemizde ve dünyada yaşlı nüfus etkileyici bir ivme ile artmaktadır. Bu artış temelde teknoloji ve tıp alanındaki gelişmeler, sanitasyon ve barınma koşullarının iyileştirilmesi, yaşam ömrünün uzaması, doğum oranının azalması gibi nedenlere dayanmaktadır (1). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)' nun yayımladığı 2018 yılı yaşlı nüfus istatistiklerine göre; 2014 yılında 6 milyon 192 bin 962 kişi olan 65 yaş ve üstü nüfus, 2018 yılında %16 artarak 7 milyon 186 bin 204 kişiye ulaşmış, yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2014 yılında %8 iken, 2018 yılında %8,8'e yükselmiştir. Yine nüfus projeksiyonlarına göre, yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10.2, 2030 yılında %12.9, 2040 yılında %16.3, 2060 yılında %22.6 ve 2080 yılında %25.6 olacağı tahmin edilmektedir (2).

Dünya genelinde 2015 yılında her sekiz kişiden biri 60 yaş ve üzeri iken bu oranın 2030 yılında altı kişiden biri, yirmi birinci yüzyılın ortasına kadar da her beş kişiden biri olarak değişeceği tahmin edilmektedir (3).

Yaşamın uzaması ile birlikte kronik hastalıkların görülme sıklığı artmıştır. Bunlardan en önemlileri arasında Diyabetus Mellitus (DM) yer almaktadır. DM prevalansı yaşla orantılı olarak artmakta ve yaşlılarda oldukça yüksek oranlarda görülmektedir, ülkemizde erişkin nüfusta diyabet prevalansı %13. 7 iken 65 yaş üstü nüfusta diyabet prevalansı %34.7 dir (4,5). Diyabetin neden olduğu nefropati, nöropati, retinopati, diyabetik ayak başta olmak üzere mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar yaşlıda fonksiyonelliği önemli derecede etkilemektedir. Yaşlanmaya bağlı gelişen hücre, doku ve organ deformasyonları, endokrin ve metabolik bozuklukların yanı sıra diyabetin bu etkileri yaşlıyı kırılganlığa yatkın hale getirmektedir. Diyabet ile kırılganlık arasında çift yönlü bir ilişki söz konusudur. Diyabet iyi yönetilemediğinde kırılganlığı artırmakta, kırılganlık da diyabet yönetimini zorlaştırmakta prognozu olumsuz etkilemektedir. Diyabet kırılganlık için başlı başına bir risk faktörüdür (6). Bu nedenle diyabetli yaşlılar kırılganlık açısından özellikli grupta yer almaktadır.

Kırılganlık düzeyi arttıkça yaşlıda fonksiyonellik azalmakta ve yaşlının yaşamı daha fazla zorlaşmaktadır. Kırılganlığın yaşlılarda mortalite ve morbidite prevalansını yükselttiği bilimsel çalışmalarla kanıtlanmıştır (7,8,9,10).

Kırılgan yaşlılarda profesyonel desteğin yanı sıra bireysel çabanın önemi oldukça büyüktür. Kırılganlık sürecinde yaşlının gerçekleştirdiği sağlık davranışları en az bakım ve tedavi kadar büyük paya sahiptir. Bu çerçevede öz- etkililik kavramı karşımıza çıkmaktadır. Öz-etkililik bireyin belli bir alandaki görevi tamamlamak için gerekli olan eylemleri başarılı bir şekilde yerine getirebilme yeteneğine olan inancı ifade eder (11). Bu nedenle bireylerin öz bakımlarını ne düzeyde gerçekleştirecekleri konusunda belirleyici bir role sahiptir (12). Öz-etkililik düzeyi arttıkça bireylerin sağlık ve öz bakım davranışlarında olumlu gelişmeler gözlenmektedir (13). Diyabet öyküsü olan kırılgan yaşlıların bakım gereksinimi diğer yaşlılara göre farklılaşmaktadır. Diyabet kırılganlığı, kırılganlık diyabeti tetiklemektedir. Öz-etkililiğin yükseltilmesi hem diyabetin hem de kırılganlığın iyi yönetilmesine katkı sağlamaktadır. Çalışmalar öz-etkililik düzeyi yüksek olan kişilerin hipoglisemiyi önlemek, ilaçlarını doğru uygulamak, diyetlerini uygun şekilde ayarlamak veya düzenli egzersiz yapmak ve ayak bakımı konusunda daha başarılı olduğunu göstermektedir (12,13).

Bu kapsamda diyabetli yaşlılarda kırılganlık sürecinde öz- etkililik faktörünü de dahil eden interdisipliner aynı zamanda multidisipliner bir yaklaşım büyük öneme sahiptir. Sağlık profesyonellerinin özellikle riskli grupta sayılan diyabetli yaşlıları kırılganlık ve öz- etkililik boyutları ile değerlendirmesi bu iki olgunun bakım sürecine dahil edilmesi bakımın etkili ve yeterli olmasında olmazsa olmaz bir kriterdir. Kırılganlık önlenebilir, azaltılabilir bir durumdur, öz- etkililiğin yükseltilmesi kırılganlığın önlenmesinde ve diyabetin iyi yönetilmesinde temel unsurlar arasındadır (12,14,15,16,17).

Literatürde yaşlılarda öz- etkililik ve kırılganlık konusunda yapılmış çalışmalar mevcuttur fakat özellikle riskli grup sayılan diyabetli yaşlılarda bu iki olguyu bütüncül olarak ele almış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu anlamda literatürde önemli bir açık söz konusudur. Bu araştırmayla 65 yaş üstü tip 2 diyabetli yaşlılarda kırılganlık ve öz-etkililiğin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışma sonuçlarının sağlık

profesyonellerinde kırılganlık ve öz etkililik alanında farkındalık oluşturması ve literatüre bilimsel veri olarak katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırma soruları;

- ✓ Tip 2 DM' li yaşlılarda kırılganlık düzeyi nedir?
- ✓ Tip 2 DM' li yaşlılarda öz-etkililik düzeyi nedir?
- ✓ Tip 2 DM' li yaşlılarda kırılganlık ve öz-etkililik arasında bir ilişki var mıdır?
- ✓ Öz-etkililik ve kırılganlık düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık

2.1.1. Tanımı ve Epidemiyolojisi

Yaşlılık hızla artmakta ve dünya ülkelerinin en önemli problemleri arasına girmeye aday sayılmaktadır. Nitekim dünya genelinde artan 60 yaş ve üstü kişi sayısının 21. yüzyılın ortasına kadar da her beş kişiden biri oranına ulaşacağı öngörülmektedir (3). Yaygın olarak kullanılan yaşlılık sınıflandırılması; 65-74 yaş grubu genç yaşlılık, 75-84 yaş grubu orta yaşlılık ve 85 yaş ve üzeri grubu ileri yaşlılık şeklindedir (18).

Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığı; "çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması" olarak tanımlamıştır. Yaşlılıkta pek çok alanda işlevsellik azalır, gerileme görülür. Yaşlanmadan kaynaklı duyu organlarında meydana gelen değişimlerin etkisiyle, görme, işitme, koklama tatma ve dokunma duyularında kayıplar, yeti yitimleri, nörolojik fonksiyonlarda ve bilişsel süreçlerde bozulma, bellekte zayıflama, düşünme ve reaksiyon süresinde yavaşlama meydana gelir. Bu dönemde yaşlı bireyler fiziksel ve zihinsel sorunların yanı sıra sosyal, ekonomik, çevresel sorunlarla da baş etmek zorunda kalır (18).

Tüm bu verilerden yola çıkarak yaşlanmanın doğal seyrinde görülen pek çok yönden fonksiyon kayıpları, yaşlının yaşamına bir ya da daha çok kronik hastalığın eklenmesi ile şiddetini artırmakta ve süreci daha da zorlaştırmaktadır. Tip 2 DM de yaşlılıkta prevalansı oldukça yüksek olan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen kronik hastalıkların başında gelmektedir.

2.2. Diyabet

2.2.1. Tanımı ve Prevalansı

Diyabet insülin eksikliği, insülin direnci ya da bu iki durumun bir arada görülmesi sonucu ortaya çıkan hiperglisemiye bağlı olarak koroner arter hastalığı, diyabetik ayak, nefropati, retinopati, nöropati ve diyabetik ketoasidoz başta olmak

üzere akut ve kronik pek çok komplikasyonun görüldüğü, yaşam kalitesini etkileyen kronik bir hastalıktır (19). Dünya genelinde yaşanan ölümlerin nedenleri arasında diyabet ilk sıralarda yer almaktadır. 2013 yılında diyabet ve ilişkili olduğu hastalıklar nedeni ile ölen insan sayısı 5.1 milyondur (20,21).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (UDF) 2019 yılında yayımladığı Diyabet Atlası' nda 463 milyon yetişkinin diyabetli olduğunu bu rakamın 2030' a kadar 578 milyon, 2045' e kadar da 700 milyona ulaşacağını öngördüklerini açıklamıştır bununla birlikte tip 2 DM oranı da tüm diyabet vakaları içerisinde %90' ları bulmakta ve yaşlı diyabetli nüfusun büyük bir çoğunluğunun tip 2 DM' li olduğu görülmektedir (4,22,23).

2.2.2. Diyabetin Tanısı

Yaşlılıkta endokrinolojik hastalıkların tedavi kılavuzu 2019 da yer alan diyabette tanı kriterleri aşağıdaki gibidir;

✓ Herhangi bir zamanda ölçülen plazma glukoz düzeyinin ≥ 200 mg/dL olması,

✓ 75 gr oral glikoz alınmasının ardından ikinci saat plazma glukoz düzeyinin ≥ 200 mg/dL olması,

✓ Sekiz saatlik açlık plazma glukoz düzeyinin ≥ 126 mg/dL olması,

✓ HbA1c değerinin ≥ %6.5 olması durumlarından bir tanesinin varlığında bireyde diyabet tansından söz edilir (4).

2.2.3. Diyabetin Komplikasyonları

DM'nin komplikasyonları akut ve kronik olmak üzere iki temel alanda kategorize edilmektedir. Bu alana ek olarak kas iskelet sisteminde görülen komplikasyonlar da ayrı başlık altında verilmektedir (19). Akut komplikasyonlar; diyabetik ketoasidoz, hiperosmolar hiperglisemik durum, hipoglisemi, laktik asidozdur (4,21). Kronik komplikasyonlardan mikrovasküler komplikasyonlar; nefropati, nöropati, retinopati ve diyabetik ayaktır, makrovasküler komplikasyonlar ise

diyabetik kardiyovasküler hastalık, serebrovasküler hastalık ve periferik arter hastalığıdır (4,19). Kas iskelet komplikasyonları; el anormallikleri (karpal tünel sendromu, tetik parmak), omuz ağrısı-donuk omuz, osteoartrit, diyabetik osteoartropatilerdir (19).

2.3. Kırılganlık

2.3.1. Tanımı ve Epidemiyolojisi

Kırılganlık insan hayatında yürüyüş, denge, kas kuvveti, dayanıklılık, bilişsel ve fiziksel aktiviteler ve daha pek çok parametreyi kapsayan fonksiyonelliği temel alan vazgeçilmez yaşlılık olgularındandır. Yaşam kalitesi, fiziksel aktiviteler ve sağlık davranışları üzerindeki etkilerinin yanı sıra mortalite ve morbidite ile ilişkisi nedeniyle hayati bir öneme sahiptir (24,25,26).

Kırılganlık bazı kaynaklarda, yaşa bağlı pek çok organ ve sistemlerde fizyolojik rezerv ve fonksiyonlarda azalma meydana gelmesi ve bu durumun akut veya kronik stresörler karşısında artmış savunmasızlıkla sonuçlanması olarak tanımlanmaktadır (10). Bazı kaynaklarda da fizyolojik rezervlerde azalma nedeniyle strese karşı savunmasızlığın arttığı, homeostazı sürdürme yeteneğinin azaldığı ve çoklu sistemlerde bozulmanın görüldüğü klinik bir sendrom olarak tanımlanmaktadır (27,28).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre kırılganlık, beraberinde mortalite ve morbiditeyi getiren dinamik homeostaz kaybı, fizyolojik rezervlerde azalma ve giderek artan savunmasızlığa sebep olan multisistem disregülasyonuyla karakterizedir. Biyolojik kırılganlığın temelinde; pro-enflamatuar durum, sarkopeni, anemi, anabolik hormonlardaki (androjenler ve büyüme hormonu) nispi eksiklikler ve katabolik hormonlara (kortizol) aşırı maruz kalma, insülin direnci, baskılanmış immün fonksiyon, mikrobesin eksiklikleri ve oksidatif stres gibi bileşenler yer alır (10).

Kırılganlık kas kütlesi, kas kuvveti, enerji ve egzersiz toleransında azalmalara, bilişsel bozulma, fizyolojik rezerv ve fonksiyonlarda düşüşe, akut stres durumlarında iyileşme yeteneğinin azalmasına neden olmaktadır (28). Sarkopeni, yürüme ve denge

bozukluklarından kaynaklanan düşmeler de yaşlıların sakatlanmasına, hastaneye yatış ve ölüm riskinin artmasına sebep olmaktadır (29,30).

Kırılganlığın yalnızca fiziksel değil aynı zamanda sosyal ve psikolojik boyutları da vardır (28,31). Sosyal kırılganlık kimi araştırmacılar tarafından; sosyal ağlara yetersiz katılım ya da hiç katılımın olmaması ve destek eksikliği algısı olarak tanımlanırken kimi araştırmacılar da sosyal kırılganlığı yaşam süresince bir veya daha fazla temel sosyal ihtiyacı karşılamak için önemli olan kaynakları kaybetme veya kaybetme riski altında olma süreci olarak tanımlamıştır. Sosyal desteğin yetersiz olması durumunda sevgi, davranışsal onaylanma ve statü ihtiyacından oluşan üç temel sosyal ihtiyacın karşılanamaması ile birey sosyal açıdan savunmasız ve kırılgan hale gelir (32). Sosyal ve davranışsal faktörler sosyal kırılganlıkla yakından ilişkilidir (33). Sosyal ilişkilerin zayıf olması, düşük sosyal aktivite ve sosyal rollere katılımın azalması bilişsel ve fiziksel işlevleri de olumsuz yönde etkilemekte ve sosyal kırılganlığa neden olmaktadır (30,34,35). Sosyal kırılganlıkla ve fiziksel işlevler arasında negatif yönlü bir ilişki vardır (35). Sosyal kırılganlık arttıkça fiziksel kırılganlık da artmaktadır (30).

Sosyal kırılganlık, sosyal etkileşim ve aktiviteler artırılarak düzeltilebilir bir durumdur. Sohbet etmek, dışarı çıkmak, sosyal ilişkileri artırmak beyin stimülasyonunu artırmakta ve kırılganlığı olumlu yönde etkilemektedir (30).

Psikolojik kırılganlık duygu ve motivasyon kırılganlığını kapsayan kırılganlık türüdür ve depresyon, korku, kaygı, öfke durumları ile yakından ilişkilidir (36). Psikolojik kırılganlığın temeli sevilen birinin ölümünü, sağlıksız bir yaşam tarzı, yaşam ortamından memnun olmama ve eşlik eden bir hastalık olması gibi durumlara dayanmaktadır (37).

Travmatik olaylar, travma sayısı ve şiddeti kırılganlığa katkıda bulunan faktörlerdir. Bunun yanı sıra psikolojik yönden iyilik düzeyinin yüksek olması ve esneklik kırılganlıkta koruyucu faktör olarak değerlendirilmektedir (38).

Diğer kırılganlık türlerinde olduğu gibi psikolojik kırılganlık ile fiziksel kırılganlık arasında da bir ilişki vardır. Fiziksel kırılganlığın artması psikolojik kırılganlığı artırmakta, psikolojik kırılganlığın artması da fiziksel kırılganlığın

artmasına neden olmaktadır. Psikolojik kırılganlık arttıkça işlevsellik azalmakta bağımlılık artmakta ve kırılganlık prognozu kötüleşmektedir (39).

Kırılganlığın bir başka türü olan kognitif kırılganlık ise beyin fonksiyonlarında adaptasyon ve esneklik kaybı olarak tanımlanmaktadır (39). Kognitif kırılganlık; fiziksel kırılganlığa bilişsel bozulmanın eşlik ettiği klinik bir durum olarak da tanımlanmaktadır (34,35). Kognitif kırılganlığın etyolojisinde hormonal, enflamatuar ve multifaktöriyel süreçler yer almakta ve yaş vasküler hastalık varlığı, endokrinolojik sorunlar, inflamasyon ve depresyon risk faktörleri sayılmaktadır (40,41). Yine bu kırılganlık türü de fiziksel kırılganlıkla yakından ilişkilidir (41). Bu nedenle fiziksel kırılganlıkta olumlu sağlık çıktılarına neden olan orta şiddette fiziksel aktivite kognitif kırılganlıkta da pozitif kazanımlar sağlamaktadır (42).

Kırılganlık yaşlılarda yaygın görülen bir sendrom olmakla birlikte prevalansı % 4 ile % 59.1 oranları arasında görülmektedir. Kırılganlık sosyoekonomik düzeyi düşük, kronik hastalık ve sakatlığı bulunan yaşlılarda daha yaygın gözlenmektedir. Yapılan çalışmalara göre kırılganlık kadınlarda erkeklere oranla daha sık yaşanmaktadır (31).

2.3.2. Kırılganlığın Belirti ve Bulguları

Tablo 2.1. Kırılganlığın belirti ve bulguları (28).

Medikal ✓ İstenmeyen kilo kaybı (Son bir yılda en az 4,5 kg) ✓ İnkontinans ✓ İştahsızlık ✓ Sarkopeni ✓ Osteoporoz ✓ Görme ve işitme bozukluğu ✓ Kronik ağrı ✓ Tekrarlayan hastane yatışları	**Fonksiyonel** ✓ Azalmış fonsiyonellik ✓ İmmobilite ✓ Düşme/ düşme korkusu ✓ Denge bozukluğu ✓ Yorgunluk/ enerji kaybı ✓ Azalmış fiziksel aktivite
Psikolojik ✓ Deliryum ✓ Demans/ bilişsel bozukluklar ✓ Depresyon ✓ İrrasyonel korkular/ endişe ✓ Uygunsuz davranışlar ✓ Uyku bozuklukları	**İlaç ve alkol kullanımı** ✓ İlaç yan etkilerine karşı hassasiyet ✓ Polifarmasi ile ilişkili durumlar ✓ Artmış alkol tüketimi **Sosyal ve çevresel** ✓ Yaşam koşullarında değişim ✓ Sosyal izolasyon ✓ Aile ve bakıcı desteğinde değişim ✓ Bakıcı stresi

2.3.3. Kırılganlıkta Risk Faktörleri

Bazı durumlarda küçük stresörler yaşlının sağlık durumunda ve fonksiyonelliğinde orantısız bir değişime neden olabilir. Bu nedenle kırılganlıkta risk faktörlerini bilmek ve gerekli müdahaleleri yapmak yaşlının yaşamında gelişebilecek olumsuz durumların önlenmesinde önemli role sahiptir (28). Fizyolojik rezervlerde azalmanın yanı sıra yaşam tarzı, çevresel faktörler, sosyodemografik özellikler kırılganlığı doğrudan etkilemektedir (37). Yetersiz besin alımı, kilo kaybı ve fiziksel aktivitede yetersizlik kırılganlığın gelişmesine katkıda bulunur (43). Doğru şekilde beslenme takviyesi yapılan yaşlılarda kırılganlık düzeyinin azaldığı görülmüştür (24,44). Uzun süreli ağrının da kırılganlığın gelişmesine zemin hazırladığı ileri sürülmektedir (45).

Polifarmasi, düşük sosyoekonomik statü, yalnız yaşama, medikal/ psikiyatrik komorbidite, akut ve kronik hastalıklar, özellikle anemi, depresyon ve bilişsel bozukluk kırılganlıkta risk faktörleri arasındadır (28,46). Diyabetli hastalarda kronik inflamasyon, artan oksidatif stres ve insülin direnci, kas kütlesinin kaybına ve kas zayıflığına neden olarak kırılganlık insidansını artırıcı etkiye sahiptir (47).

İleri yaş kırılganlıkta önemli bir risk faktörüdür fakat her yaşlının kırılgan olduğunu söylemek doğru olmamakla birlikte kırılganlık yaşlı insanlar arasında oldukça yaygındır (48).

2.3.4. Kırılganlığın Tanılaması ve Sınıflandırılması

Fenotipik Metod

Kırılganlığın fenotipik tanımı Fried ve arkadaşları tarafından 2001 yılında yapılmıştır. Fried' e göre kırılganlık, altta yatan fizyolojik ve biyolojik süreçlerin çoklu klinik belirtilere neden olduğu tıbbi / klinik bir sendrom olarak kabul edilir. Kilo kaybı, güçsüzlük, yavaşlık (yürüme hızı düşüklüğü), fiziksel aktivitede azalma ve halsizliği kapsayan beş fenotipik kriterin üç veya daha fazlasının bir arada bulunması durumu frailty (kırılganlık) olarak adlandırılırken, bir veya iki tanesinin görülmesi "pre-frailty" (kırılganlık öncesi dönem), hiçbirinin olmaması durumu ise robust (güçlü) olarak sınıflandırılır (49,50,51,52). Fenotipik metod Amerika'da 5300 den fazla kişiye

uygulanan Kardiyovasküler Sağlık Çalışması (KSÇ) ile test edilmiştir (49,52). Bu çalışmada yer alan kırılganlık kriterleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.2. KSÇ kırılganlık kriterleri (1,53).

Kırılganlık göstergesi	**Ölçüsü**
Kilo kaybı	4,5 kg ve üstü istemsiz kilo kaybı veya Yılda vücut ağırlığının % 5' i ve üstü kilo kaybı
Kendini yorgun hissetme, halsizlik	Epidemiyolojik çalışmalar merkezi depresyon skalasına göre kendini yorgun, tükenmiş hissettiğini ifade etme
Düşük fiziksel aktivite	Erkeklerde enerji harcaması <383 KCal / hafta Kadınlarda enerji harcama <270 KCal / hafta
Yürüme hızında azalma	Cinsiyet ve boya göre uyarlanmış 15 fit yürüme zamanı
Güçsüzlük	Cinsiyet ve vücut kitle tarafından sınıflandırılan kavrama gücü

İndeksi Metod

Rockwood ve arkadaşları tarafından 2005 yılında geliştirilen Kırılganlık indeksi uzun bir klinik durum ve hastalık kontrol listesinden oluşur (54). Ruh hali, depresyon, diyabet, mobilite, nörolojik ve kardiyak problemler gibi fiziksel, ruhsal, bilişsel alanda sorular içeren 70 maddeden oluşan bir skaladır ve kinik uygulamada pratik görülmemektedir (55).

Kırılganlık endeksi modeli, kırılganlığı kümülatif sağlık kayıpları (belirtiler, hastalıklar ve sakatlıklar) olarak tanımlar (50).

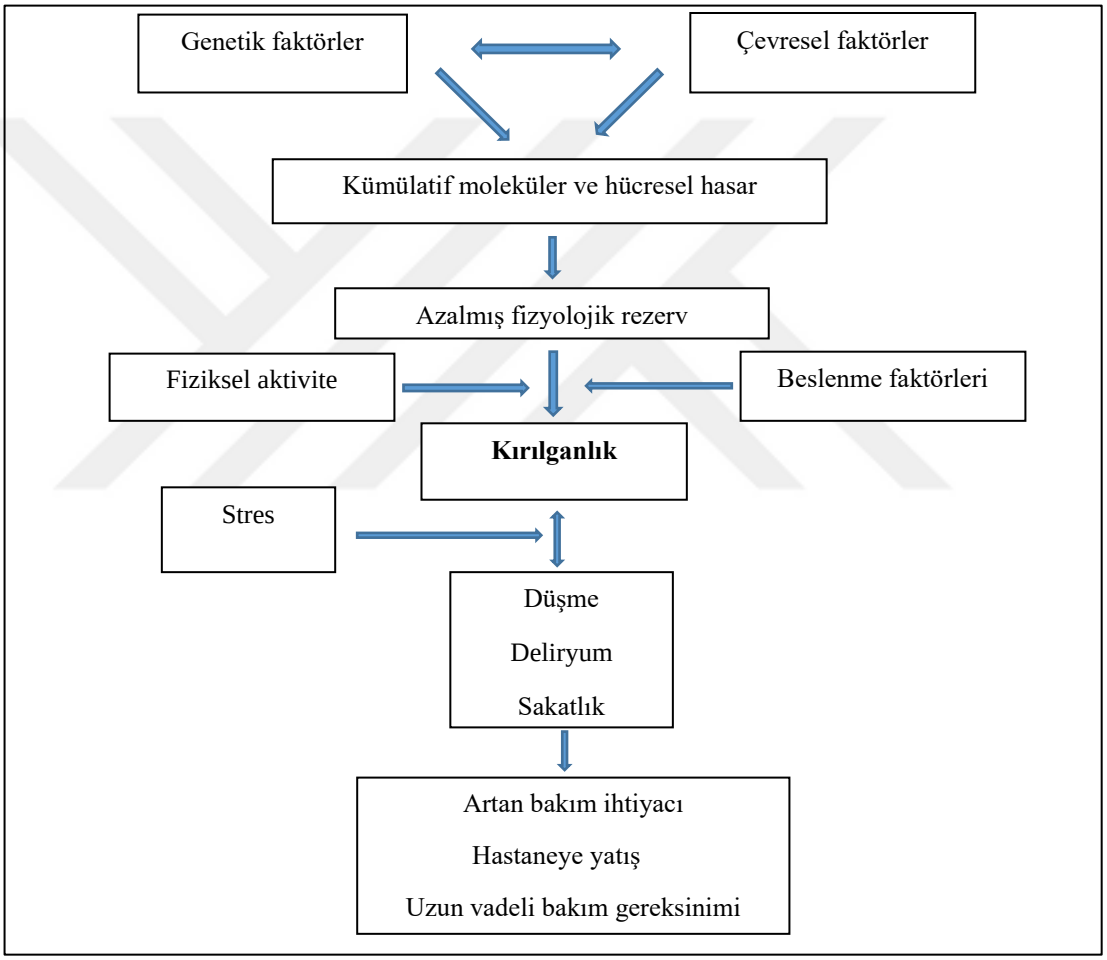
Kırılganlık indeksi ve fenotipik model arasındaki kavramsal farklılıklar uygulanabilecekleri hedef kitleleri farklılaştırmaktadır (54).

Kırılganlığın ölçülmesi için pek çok ölçek geliştirilmiştir bunlardan bazıları; Frailty Index (KI), Frailty Scale, Edmonton Kırılganlık Ölçeği (EKÖ), Kardiyovasküler Sağlık Çalışması İndeksi (KSÇ İndeks) Tilburg Kırılganlık İndeksi, Osteoporoz Fraktür Çalışma Skoru (OFÇS), Groningen Kırılganlık İndeksi, Kadın Sağlığı ve Yaşlanma Çalışmaları İndeksi (KSYÇİ), Kanada Sağlık ve Yaşlılık Çalışması Ölçeği (KSYÇÖ) dir (26,56).

2.3.5. Kırılganlığın Fizyopatolojisi

Kırılganlık, birbirine bağlı çoklu fizyolojik sistemlerin bir bozukluğudur (27).

Kırılganlığın patofizyolojisinde multifaktöriyel etkenler söz konusudur (57). Yaşlanma ile birlikte fizyolojik rezervde kademeli bir düşüş vardır, kırılganlıkta bu düşüş hızlanır ve homeostatik mekanizmalar bozulmaya başlar, genetik ve çevresel faktörler, fiziksel aktivite seviyesi ve beslenme faktörleri kırılganlık üzerinde önemli bir role sahiptir (27).



Şekil 2.1. Kırılganlığın fizyopatolojisinin şematik gösterimi (27).

Beyin, endokrin sistem, bağışıklık sistemi ve kas iskelet sistemi kırılganlıkta rol oynayan en önemli sistemlerdir. Yaşlanma ile beyin fizyolojisinde meydana gelen hücresel boyuttaki pek çok değişim, nöron kayıpları ve diğer süreçler bilişsel fonksiyonlarda azalma, deliryum, demans ve alzheimer gelişmesine neden olmakta ve kırılganlığa katkıda bulunmaktadır (27,57,58).

Kırılganlık sendromunun en önemli bileşenlerinde biri sarkopenidir. Yaşla birlikte hormon üretimi azalır, oksidatif stres artar, fiziksel işlevlerde bozulma ve benzeri pek çok fizyolojik değişiklik meydana gelir. Bu değişiklikler sarkopeni ve kırılganlık ile ilişkilendirilmektedir. Kas kütlesi ve fonksiyon kaybı olarak adlandırılan sarkopeni fiziksel sakatlık, düşük yaşam kalitesi ve ölüm gibi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Kas kütlesi kaybı bireylerin bağımsızlığını azaltmakta ve bu süreç kronikleştiğinde kırılganlığa yol açmaktadır (59).

Endokrin sistemde meydana gelen değişimler; IGF-1, östrojen ve testesteron üretiminde azalmalar ve diğer hormonal mekanizmalar kırılganlığı etkilemektedir. Kronik kortizol yüksekliği de katabolik süreçlerle ilişkili olarak kas kütlesinde azalma, iştahsızlık ve kilo kaybı gibi durumlara neden olmakta ve kırılganlığı tetiklemektedir (27).

Yaşlanma ile kök hücre sayısında azalma, T-lenfosit üretimindeki değişiklikler, B-hücresi liderliğindeki antikor tepkisinin körelmesi ve nötrofillerin, makrofajların ve doğal öldürücü hücrelerin fagositik aktivitesinin azalması, akut inflamasyona uygun tepkinin gerçekleşememesi gibi bağışıklık sistemi fonksiyonelliğinde meydana gelen bu değişimler kırılganlığı doğrudan etkilemektedir (27).

Çevresel ve genetik faktörlerin kırılganlık üzerindeki etkileri çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur (45,60,61). İngiltere'de ikizler üzerinde yapılma bir araştırmada evli olup olmamak, sigara, alkol kullanımı ve fiziksel egzersizin kırılganlık ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (60). Fiziksel kırılganlığın genetik etkileri içeren karmaşık bir biyolojik temeli vardır. Bu durum metabolik süreçlerde ve strese yanıt sistemlerindeki yaşa bağlı biyolojik değişiklikleri ve mitokondriyal düşüşü kapsamaktadır. Yaşlılarda kırılganlık ve inflamasyonda mitokondrial DNA'nın ve kas güçsüzlüğü ile ilişkili olan demir metabolizmasında genetik varyantın rolü söz konusudur (62).

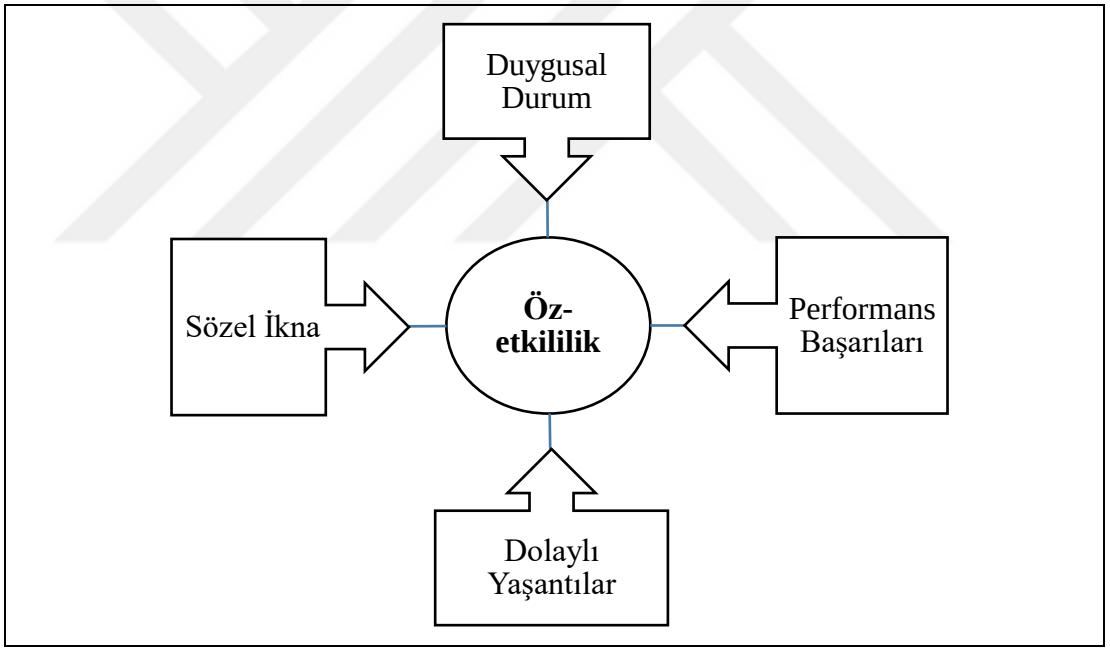
2.4. Öz-Etkililik

2.4.1. Tanımı ve Kaynakları

Öz-etkililik akademik, iş, sosyal ve sağlık gibi hayatın pek çok alanında performansa önemli katkılarda bulunur (63).

Öz-etkililik bireyin belli bir alandaki görevi tamamlamak için gerekli olan eylemleri başarılı bir şekilde yerine getirebilme yeteneğine olan inancı ifade eder (11). Öz-etkililik kişinin güdülenmesi, tutum, davranışları ve sosyal çevresinde kontrol sağlama yeteneğine olan inancını yansıtır (64).

Bandura' ya göre öz- etkililiği oluşturan 4 temel kaynak vardır bunlar; performans başarıları, dolaylı yaşantılar, sözel ikna, duygusal durumdur (65).



Şekil 2.2. Bandura' ya göre öz- etkililik kaynakları (65).

1. Performans Başarıları: Kişisel performans bireyin kendi deneyimlerine dayanması nedeniyle en önemli öz- etkililik kaynaklarından birisidir (66).

Koşulları gözlemleyen, yeniden değerlendiren ve sonuç çıkaran bireyler, mevcut görevlerinde başarılara dayanarak kendi öz- etkililiklerini inşa edebilirler. Başarılı deneyimler pozitif öz- etkililik inancını, başarısız deneyimler ise negatif öz-etkililik inancını geliştirmektedir (65).

2. Dolaylı Yaşantılar: Başkalarının başarılı işler yaptığını görmek kişide başarılı olabileceği algısını destekleyen bir öz- etkililik kaynağıdır. Özellikle de gözlemciye benzeyen kişilerin sergilediği başarılı performanslar örnek teşkil etmektedir. Başarılı insanlar gözlemciye işin zorluk derecesi hakkında bilgi kaynağı ve rol model oluşturmaktadır (66).

3. Sözel İkna: Öz-etkililik bireyin performansına ilişkin cesaret ve teşvikten etkilenir (67). İnsanları, aradıklarını elde etmelerini sağlayacak yeteneklere sahip olduklarına inanma konusunda sözlü ikna etmek bir öz- etkililik kaynağıdır (68). İnsanlar bir işi yapabileceklerine ikna olmuşsalar daha çok sebat ederler ve kolay pes etmezler (66). Bununla ilgili olarak kronik boyun ağrısı çeken hastalar üzerinde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada sözel iknanın deney grubundaki bireylerde öz- etkililik düzeyini artırdığı sonucuna varılmıştır (69).

4. Duygusal Durum: Duyguların öz- etkililik üzerinde önemli etkileri vardır. İnsanlar gerginlik, endişe ve depresyonu kişisel eksiklik belirtileri olarak algılarlar (66). Anksiyete ve stres daha düşük bir öz- yeterlilik algısına yol açar (66,70). Emasyonel durum bir nevi sonucun olumlu ya da olumsuz olmasında şekillendirici rol oynar ve öz- etkililik kavramını yakından ilgilendirir. Öz-etkililik algısı çevresel faktörlerden etkilenerek zamanla farklı düzeylerde olabilir, fiziksel gücün gelişimi, stresin azaltılması, pozitif düşünce kalıplarının geliştirilmesi öz- etkililik algısını güçlendirilebilir (64,70).

2.4.2. Diyabet, Kırılganlık ve Öz-Etkililik İlişkisi

Yaşla birlikte diyabet prevalansı artmakta ve yaşlı diyabet hastalarında makro ve mikrovasküler kompikasyonlar genç diyabet hastalarına oranla daha fazla görülmektedir (4). Bu durum yaşlılarda yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorluklara, bağımlılık düzeyinde artmaya ve işlevsellikte azalmaya neden olabilmekte, yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen, kırılganlığın gelişmesine neden olabilmektedir. Diyabet kırılganlık için başlı başına bir risk faktörüdür (6). Kırılganlık ile birlikte düşme, sakatlanma, hastaneye yatış, ölüm riskinde artma ve bunun gibi pek çok nedenle yaşam kalitesi daha da azalmakta, diyabet yönetimi daha fazla zorlaşmaktadır (71). Diyabetin başarılı şekilde yönetilmemesi, komplikasyon ve

kırılganlık riskini artırmaktadır. Bu durum diyabet ve kırılganlık arasındaki kısır döngüyü ortaya koymaktadır.

Bilimsel çalışmalar diyabetli hastaların kırılganlık düzeyinin diyabeti olmayanlardan daha yüksek olduğunu ve kırılgan kişilerin de diğerlerine oranla tip 2 DM insidansının daha yüksek olduğunu göstermektedir (72,73,74).

Uzun süreli ve meşakkatli bir hastalık olan diyabet özelliği gereği yaşlının yaşamı boyunca öz- etkililik düzeyini yüksek tutması gereken, bakım ve tedavi niteliği azaldıkça pek çok komplikasyon ve yeti yitimlerine sebep olan, kan şekerinin düzenli olarak takip ve kontrol edilmesini, duruma göre uygun girişimlerde bulunulmasını gerektiren kronik bir hastalıktır. Dolayısıyla diyabetik bireylerin olası komplikasyonları önlemek için öz bakımlarını düzenli olarak yapmaları gerekmektedir (13). Bireyin kendi öz bakımını gerçekleştirebileceğine olan inancı yani öz- etkililik durumu kendine vereceği bakımın içeriğini ve kalitesini belirler dolayısı ile sağlık davranışlarını oluşturmada etkin bir rol oynar. Diyabetli bireylerde öz bakımın ve öz-etkililiğin önemi yaşlılık faktörünün de eklenmesi ile birlikte artarken diyabetli yaşlılarda kırılganlığın eşlik ettiği durumlarda prognoz daha da kötü seyredebilmekte ve yaşlının yaşam kalitesi oldukça azalmaktadır. Bu noktada öz- etkililik kavramı kritik bir role sahiptir. Öz- etkililik düzeyi arttıkça bireysel potansiyeli gerçekleştirme inancı sayesinde bireyin sağlık davranışları gelişmekte ve sağlığı olumlu yönde etkilenmektedir. Konu ile ilgili araştırmalar sağlık davranışlarında öz- etkililiğin hastaların sağlıklı yaşam tarzlarına yönelik davranışlarını geliştirmek için esas olduğunu vurgulamaktadır (13). Öz-etkililik düzeyi yüksek olan kişiler hipoglisemiyi önlemek, ilaçlarını doğru uygulamak, diyetlerini uygun şekilde ayarlamak veya düzenli egzersiz yapmak konusunda daha başarılıdır (12). Yine araştırma sonuçlarında öz- etkililik ve ayak öz bakım davranışı arasında pozitif ilişkiler olduğunu saptanmıştır (13). Öz-etkililik düzeyi arttıkça bireysel yeterlilik ve baş edebilme düzeyinde de artış söz konusudur.

Öz yeterlik algısı öğrenme üzerinde de önemli etkiye sahiptir, öz- yeterlik inancı düşük olanlar, olayları ve görevleri olduğundan daha zor düşünme eğilimindedir bu durum daha çok stres yaşamalarına ve öznel inanç geliştirmelerine neden olmaktadır (65). Bilimsel çalışmalar öz-yeterliliğin arttırılmasının yaşlı erişkinlerde

enflamatuar yükü ve kırılganlık düzeyini azaltmak için uygun bir non-farmakolojik tedavi yöntemi olabileceği konusunda kanıtlar sunmaktadır (14).

Bu noktada bireylerin diyabet ve kırılganlıkla ilgili öz-bakımlarını üstlenmeleri, tedaviye olumlu katkıda bulunmaları sahip oldukları öz- etkililik inancı ile yakından ilişkilidir. Öz-etkililik düzeyinin artması diyabet komplikasyonlarının görülme riskini ve kırılganlık düzeyini azaltmada, iyileşme sürecini hızlandırmada temel teşkil etmektedir.

2.5. Hemşirelik Bakımı

✓ Kırılganlıkta hemşirelik bakımını efektif şekilde uygulamak için öncelikle kırılganlık doğru değerlendirebilmelidir. Kırılgan yaşlılarda diyabetin eşlik etmesi yaşlıya ne gibi olumsuz etkilerde bulunur ve bunlar nasıl düzeltilebilir/ en aza indirilebilir bu soruların yanıtını aramak, bakımın amaç ve hedeflerini belirlemek önemlidir. Bunun yanı sıra kırılganlıkta bireyden bireye farklılık gösteren özel durumlar, prognoz, beklenti ve gereksinimler, bireyin potansiyeli, yapabilecekleri, yapamayacakları doğru şekilde saptanmalı, bakım bireyin ihtiyaçlarına cevap veren özellikte olmalıdır. Temelde bireyi bağımsızlığını destekleyerek, yapabileceklerinin farkına varması, potansiyelini keşfetmesi, cesaretlendirilmesi, kendini yeterli ve değerli hissetmesi, öz bakımını gerçekleştirebilmesi, öz- etkililiğinin yükseltilmesini hedefleyen bir bakım sunulmalıdır. Doğru bakım stratejileri uygulandığında ve bireyin öz- etkililiği yükseltildiğinde kırılganlık azaltılabilir ve/veya önlenebilir aynı zamanda olumlu sağlık davranışları göstermesine katkı sağlanmış olur (12,14).

✓ Kırılganlığın azaltılması/önlenmesi ve öz- etkililik düzeyinin yükseltilmesinde hemşireler önemli rollere sahiptir. Bu konuda yapılabilecekler aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

✓ Kırılganlık ve öz- etkililiğin değerlendirilmesinde bir tarama aracı kullanmak,

✓ Genel hatları ile beslenme, fiziksel aktivite, emasyonel destek, sosyal destek, bilgi eksikliğinin giderilmesi, polifarmasinin önlenmesi, öz- etkililik düzeyinin yükseltilmesi konularında girişimler planlamak,

✓ Beslenmeyi hem tüketilen besin içeriği hem de miktarı açısından değerlendirilmek, malnutrisyon ve obeziteyi önlemek, bilişsel fonksiyonları korunmak, kas ve kemiklerin desteklenmesi kırılganlığın önlenmesi adına doğru seçilmiş gıda ve vitamin takviyelerinin düzenli ve doğru şekilde kullanılmasını desteklemek,

✓ Yaşlının tolere edebileceği düzeyde sağlığına uygun şekilde planlanmış fiziksel aktivite programları uygulamak, düzenli olarak bu aktiviteleri sürdürmesi ve yeterli mobilizasyonu sağlaması konusunda teşvik etmek, fiziksel aktivitenin önemini anlatılmak ve farkındalık oluşturulmak,

✓ Gelişebilecek hipoglisemi atakları, hiperglisemi durumu ve kan şekeri regülasyonu hakkında kısacası diyabet yönetimi konusunda ihtiyaç duyduğu bilgilendirmeyi sağlamak,

✓ Yapılan tüm eğitim ve bilgilendirmelerin yaşlı bireyin anlayabileceği şekilde açık ve anlaşılır olmasını sağlamak, unutma ihtimaline karşı kolaylıkla okuyabileceği şekilde yazılı bilgilendirme yapılmak, belirli aralıklarla hatırlatıcı faaliyetler düzenlemek, eğitim tekrarının gerekip gerekmediğini sorgulamak, eğitimin etkinliğini kontrol etmek ve bireyin değişen durumlar karşısında gelişen yeni ihtiyaçlarını tespit etmek,

✓ Yalnızca yaşlılara değil yaşlının bakımını üstlenen aile bireyleri, bakıcı, vb. kişileri de eğitime dahil etmek. Yapılan çalışmalar yaşlı bakımını üstlenen personele verilen eğitimin yaşlının öz bakım ve diyabet yönetimini sağlamasında olumlu etkilere sahip olduğunu göstermiştir (75).

✓ Kırılganlıkta risk faktörü olan polifarmasinin bireye zararlarını anlatmak, ilaç- ilaç, ilaç-gıda etkileşimi, akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgilendirme yapmak,

✓ Sosyal aktivitelere katılımı, akran ilişkisi ve diğer kuşaklarla etkileşimi bireyin psikososyal durumuna olumlu katkıda bulunacağından, bu alanda teşvik etmek, cesaretlendirmek,

✓ Yaşlılıkta sık karşılaşılan inkontinansın varlığında mesane egzersizi, sıvı tüketimi ve beslenmede dikkat etmesi gereken durumlar konusunda bilgilendirmek, yoğun yaşanan utanma duygusu ve sosyal izolasyona karşı emasyonel destek

sağlamak, gerekli durumlarda başvurabileceği medikal ve/veya cerrahi tedavi yöntemleri hakkında bilgilendirmek,

✓ Multidisipliner ekiplerle işbirliği sağlamak, bireyin gereksinimleri doğrultusunda geriatrist, fizyoterapist, psikiyatrist, psikolog, diyetisyen vb. profesyonellerden destek almasına yardım etmek (76).

✓ Bakım parametrelerini değerlendirmede çok yönlü geriatrik değerlendirmeden yararlanmak böylece bireyin sadece medikal değil sağlığın tüm boyutlarını içeren sosyal, kültürel, ekonomik, fiziksel ve ruhsal yönlerini de değerlendiren kapsamlı bir yaklaşımda bulunmak.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma aile sağlığı merkezine başvuran tip 2 DM' li yaşlılarda kırılganlık ve öz- etkililik düzeyinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Bolu ili Dörtdivan ilçesinde bulunan Dörtdivan Aile Sağlığı Merkezi'nde (ASM) yapılmıştır. ASM de görev yapan üç doktor, üç hemşire, iki yardımcı sağlık personeli ve bir destek personeli bulunmaktadır. ASM' de yaşlıların faydalanabileceği poliklinik hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetleri, obezite izlemleri, enjeksiyon ve pansuman hizmetleri, tetkik ve tahlil hizmetleri sunulmaktadır. ASM tek katlı olup muayene odaları, emzirme ve ria odası, enjeksiyon pansuman ve müdahale odası, izlem odası, arşiv ve mutfak bulunmaktadır. Arşiv bölümünde kapalı dolaplarda ASM' ye ait dosyalar bulunmaktadır. Dolaplar karşılıklı yerleşmiş olup ortada geniş bir boş alan mevcuttur. Araştırma odanın boş ve müsait olması, kalabalık ve gürültünün olmaması, yeterli aydınlatmaya ve uygun ısıya olması nedeniyle arşiv bölümünde uygulanmıştır, sandalye ve masa vb. ekipman koyularak gerekli düzenlemeler yapılmış katılımcının soruları rahat yanıtlamasına olanak sağlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Dörtdivan Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuran 65 yaş ve üzeri tip 2 DM' li 268 yaşlı oluşturmaktadır. Örneklem grubu 3 Aralık 2019- 10 Ocak 2020 tarihleri arasında ASM ye başvuran ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden yaşlılardır.

Örneklem büyüklüğü, evreni bilinen örneklem yöntemi ile hesaplanmıştır. Literatürde edmonton kırılganlık ölçeği kullanılarak yapılan 65 yaş ve üzeri diyabetli yaşlılarda kırılganlık %24.4 olarak kabul edilmiş olup, % 95 güven aralığı, %80 güç, %5 hata payı ile minimum 138 kişi olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya dahil olma kriterleri;

- ✓ Altmış beş yaş ve üstünde olmak,
- ✓ Tip 2 DM'li olmak,
- ✓ Sözel iletişim kurabilmek,
- ✓ Araştırmaya katılmayı gönüllü kabul etmek.

Dışlanma kriterleri olarak;

- ✓ Araştırmaya katılmayı kabul etmemek,
- ✓ Tanılanmış nöropsikiyatrik rahatsızlığı olmak,
- ✓ Görme ve işitme engelli olmak

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma 3 aralık 2019- 10 ocak 2020 tarihleri arasında Dörtdivan Aile Sağlığı Merkezi'nde yapılmıştır. Örneklem grubuna alınan tüm bireylere katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve araştırmanın herhangi bir aşamasında istenildiği takdirde ayrılma seçenekleri olduğu açıklanmıştır. Veriler araştırma hakkında detaylı bilgi verildikten sonra katılımı gönüllü kabul eden yaşlılarla yüz yüze görüşme tekniği yöntemi ile toplanmıştır. Anketler yaşlıların ASM' deki işleri bittikten sonra, arşiv bölümünde uygulanmıştır. Okur- yazar olmayan yaşlı bireylerin anketlere verdikleri cevaplar araştırmacı tarafından işaretlenmiştir. Anket uygulama süresi yaklaşık 13-17 dakika sürmüştür. Kırılganlık ölçeğinde yer alan fonksiyonel performans değerlendirmesini yapmak için araştırmacı tarafından kalk ve git testi uygulanmıştır. Bu testle sandalyede oturan katılımcıların ne kadar sürede sandalyeden kalkıp 3 metre mesafeyi yürüyüp, geri dönüp tekrar sandalyeye oturdukları ölçülmüştür. Ölçüm esnasında telefonda bulunan kronometre kullanılmıştır.

3.4.1. Veri Toplama Araçları

- ✓ Tanıtıcı anket formu
- ✓ Edmonton kırılganlık ölçeği
- ✓ Tip 2 DM' li hastalar için diyabet yönetimindeki öz yeterlilik skalası

3.4.2. Tanıtıcı Anket Formu

Araştırmacı tarafından yerli ve yabancı literatür taraması yapılarak konu ile ilgili çalışmalar ışığında bir veri toplama formu hazırlanmıştır (26,77,78). Form tanımlayıcı bilgiler (yaş, cinsiyet, meslek vb.) ve diyabet hastalığı ile ilgili soruları (DM süresi, tedavi yöntemi, DM komplikasyonları vb.) içeren 20 sorudan oluşmaktadır.

3.4.3. Edmonton Kırılganlık Ölçeği

Kırılganlığın değerlendirilmesinde yaygın kullanılan ölçüm araçlarından biri olan edmonton kırılganlık ölçeği 2006 yılında Kanada' da Rolfson ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Aygör tarafından 2013 yılında Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı Aygör tarafından 0.75 olarak saptanmıştır (26). Bu araştırmada cronbach alfa iç tutarlılık değeri 0.83 bulunmuştur.

11 maddeden oluşan ölçek kırılganlığı belirlemede kullanılan ve çok yönlü geriatrik değerlendirmede yer alan 9 kırılganlık boyutunu değerlendirmektedir.

Bunlar;

1. Bilişsel durum,
2. Genel sağlık durumu,
3. Fonksiyonel bağımsızlık,
4. Sosyal destek,

5. İlaç kullanımı,

6. Beslenme,

7. Ruh hali

8. Kontinans

9. Fonksiyonel performansdır.

Fonksiyonel performans ve bilişsel durumu değerlendirmek için Zamanlı kalk ve git testi ile saat testi uygulanmaktadır. Ölçek minimum 0, maximum 17 puan arasında skorlanmaktadır. Kırılganlığın şiddeti arttıkça alınan toplam puan artmaktadır.

Edmonton kırılganlık ölçeğinin kırılganlık düzeyi skorlaması şu şekildedir;

0-4 puan: Kırılgan değil

5-6 puan: Görünüşte incinebilir

7-8 puan: Hafif kırılgan

9-10: Orta kırılgan

11 puan ve üstü: Şiddetli kırılgan (26).

3.4.4. Tip 2 Diyabetli Hastalar İçin Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası (Self Efficacy Scale)

Tip 2 diyabetli hastalar için diyabet yönetimindeki öz yeterlilik skalası Jaap Van Der Bijl, Ada Van Poelgeest- Eeltink, Lillie Shortridge- Bagget tarafından geliştirilmiştir. 2001 yılında Usta Yeşilbalkan tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak 20 maddeden oluşan likert tipi bir ölçek formunda Türkçe' ye uyarlanmıştır. Ölçeğin puanlaması 1den 5 e kadar olup (1=Hiç, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4=Çoğu zaman, 5=Her zaman) alınacak minimum puan 20, maksimum puan ise 100 dür. Ölçeğin kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü, fizik egzersiz, özel beslenme ve kilo alanlarında dört alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin cronbach alfa değeri 0.89 dur. Bu araştırmada cronbach alfa iç tutarlılık değeri 0.93 bulunmuştur.

Çalışmada sonuçlar ortalama ölçek puanı baz alınarak yorumlanmıştır, ortalamanın üstünde puan alanlar öz- etkililiği yüksek, ortalamanın altında puan alanlar ise öz-etkililiği düşük olarak nitelenmiştir (77,78).

3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.5.1. Bağımlı Değişkenler

Çalışmada bağımlı değişkenler edmonton kırılganlık ölçeği ve tip 2 diyabetli hastalar için diyabet yönetimindeki öz yeterlilik skalası puanlarıdır.

3.5.2. Bağımsız Değişkenler

Cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir düzeyi, medeni durum, meslek, çalışma durumu, diyabet süresi, tedavi şekli vs.

3.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli olan Etik Kurul izni Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (EK6). Kullanılan anketin ve ölçeklerin uygulama izinleri Bolu İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınmıştır. Veri toplama aşamasında katılımcılar açık ve anlaşılır şekilde, araştırmanın amacı, yapılma nedeni, önemi, anket formu ve ölçekler konusunda bilgilendirilmiş olup, kişisel bilgilerin ve verilerin gizliliği, güvenliği hakkında açıklamalarda bulunulmuştur.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 24) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk değerlendirmesinde örnek sayısı 50' den büyük olanlarda Kolmogorov Simirnov, küçük olanlarda ise Shapiro Wilks test istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır ve iki bağımsız grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri), bağımsız üç veya

daha fazla grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır ve iki bağımsız grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “Mann- Whitney U” test, bağımsız üç veya daha fazla grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test yöntemi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla grup için anlamlı fark çıkan değişkenlerin ikili karşılaştırmaları için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan ölçüm değerlerinin birbirleriyle ilişkisinin incelenmesinde Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları 4 bölümde incelenmiştir. Bunlar;

- ✓ Tanımlayıcı özelliklere ve hastalığa ilişkin verilerin dağılımı
- ✓ Edmonton ve öz yeterlilik ölçeği puanlarına ilişkin bulguların dağılımı
- ✓ Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması
- ✓ Ölçekler arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi.

4.1. Tanımayıcı Özelliklere ve Hastalığa İlişkin Verilerin Dağılımı

Tablo 4.1. Tanımlayıcı özelliklere ilişkin verilerin dağılımı (n=138)**.**

Değişken (n=138)	**n**	**%**
Yaş sınıfları [$\bar{X} \pm$ S.S.→70.36±5.42 (yıl)]		
65-74	102	79.9
75-84	33	23.9
85 ve üzeri	3	2.2
Cinsiyet		
Kadın	68	49.3
Erkek	70	50.7
Meslek		
Emekli	73	52.9
Ev hanımı	65	47.1
Medeni durum		
Evli	113	81.9
Bekar	25	18.1
Eğitim düzeyi		
Okuryazar değil	31	22.5
Okuryazar	26	18.8
İlkokul	77	55.8
Lise	4	2.9
Çalışma durumu		
Evet	4	2.9
Hayır	134	97.1
Gelir düzeyi		
Geliri yok	36	26.1
Gelir giderden az	55	39.9
Gelir gidere denk	33	23.9
Gelir giderden fazla	14	10.1
Yaşanan kişi		
Yalnız	10	7.2
Eşiyle	104	75.4
Eş ve çocuklarıyla	9	6.5
Çocuklarıyla	14	10.2
Diğer	1	0.7

Örneklem grubunun 102'sinin (%79.9) 65-74 yaş grubunda olduğu ve yaş ortalamasının 70.36±5.42 (yıl) olduğu tespit edilmiştir. 70 bireyin (%50.7) erkek, 73'ünün (%52.9) emekli, 113'ünün (%81.9) evli ve 77'sinin (%55.8) ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. 134 bireyin (%97.1) çalışmadığı, 55'inin (%39.9) gelirinin giderinden az olduğu, 104'ünün de (%75.4) eşiyle yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Hastalığa ilişkin verilerin dağılımı.

Değişken (n=138)	**n**	**%**
DM süresi [$\bar{X} \pm$ S.S.→9.47±6.16 (yıl)]		
2 yıl ve altı	9	6.5
3-5 yıl	37	26.8
6-8 yıl	25	18.1
9 yıl ve üzeri	67	48.6
DM eğitimi alma		
Evet	92	66.7
Hayır	46	33.3
DM eğitim yeterliliği		
Evet	44	47.8
Hayır	48	52.2
DM tedavisinde kullanılan yöntemler*		
Oral antidiyabetikler	109	69.4
İnsülin	35	22.4
Diyet	12	7.6
Egzersiz	1	0.6
DM komplikasyon yaşama durumu*		
Yok	31	18.6
Nefropati	13	7.8
Retinopati	32	19.2
HT	75	44.8
Diyabetik ayak	8	4.8
Nöropati	5	3.0
Diğer **	3	1.8
DM dışında kronik hastalık varlığı*		
Yok	21	10.2
Kalp rahatsızlığı	47	22.9
Böbrek hastalığı	21	10.2
Akciğer hastalıkları	19	9.4
Hipertansiyon	87	42.4
Diğer ***	10	4.9
Düzenli sağlık kontrolüne gitme		
Evet	85	61.6
Hayır	53	38.4
Sigara kullanma		
Evet	10	7.2
Hayır	82	59.5
Bırakmış	46	33.3

Tablo 4.2 (devam). Hastalığa ilişkin verilerin dağılımı.

Değişken (n=138)	n	%
Alkol kullanma		
Hayır	111	80.4
Bırakmış	27	19.6
Son 1 yılda düşme durumu		
Düşmemiş	84	60.9
1 defa	31	22.5
2 defa	10	7.3
3 defa ve üzeri	13	9.3

* Birden çok cevap verilen sorular.
** Hipoglisemi
*** Tiroid hastalıkları

Diyabet hastalığı süresi incelendiğinde 67 bireyin (%48.6) 9 yıl ve üzeri süredir diyabet hastası olduğu görülmüştür. Diyabetli bireylerin 92'sinin (%66.7) DM eğitimi aldığı, 48'inin (%52.2) DM eğitiminin yeterli olmadığını düşündüğü, 109'unun (%69.4) DM tedavisinde oral antidiyabetikleri kullandığı ve 75'inin (%44.8) DM komplikasyonu olarak HT yaşadığı saptanmıştır. 87 hastanın (%42.4) DM dışında kronik hastalık olarak hipertansiyonunun olduğu, 85'inin (%61.6) düzenli sağlık kontrolüne gittiği, 82'sinin (%59.5) sigara kullanmadığı, 111'inin (%80.4) alkol kullanmadığı ve 84'ünün (%60.9) son 1 yıl içinde düşme yaşamadığı belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. HbA1c ve açlık kan şekeri (AKŞ) bulgularının dağılımı.

Biyokimyasal değer (n=138)	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Min-Max
Açlık kan şekeri	187.74	81.55	156.5	94- 541
HbA1c	7.65	1.58	7.0	5.5-14

Örneklem grubunun kan şekeri değeri minimum 94 mg/dl, maksimum 541 mg/dl ve HbA1c minimum % 5.5, maksimum %14 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

4.2. Ölçeklere İlişkin Bulguların Dağılımı

Tablo 4.4. Edmonton ölçeği puanlarına ilişkin bulguların dağılımı.

Ölçek (n=138)	n	%
Edmonton kırılganlık ölçeği		
Kırılgan değil	52	37.7
Görünüşte incinebilir	33	23.9
Hafif kırılgan	23	16.7
Orta kırılgan	18	13
Şiddetli kırılgan	12	8.7

Diyabetli yaşlı bireylerin 18' inin (%13) orta şiddette kırılgan olduğu, 12' sinin de (%8.7) şiddetli kırılgan olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Ölçeklere ilişkin bulguların dağılımı.

Ölçekler	Bulgular			
	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Min-Max
Edmonton kırılganlık	5.80	3.31	5.5	0.0-14.0
Özel beslenme ve kilo	14.22	5.66	15.0	5.0-25.0
Fiziksel egzersiz	8.50	3.31	9.0	3.0-15.0
Kan şekeri	10.28	2.85	10.0	3.0-15.0
Genel beslenme/tıbbı tedavi kontrolü	27.00	8.25	27.5	9.0-43.0
Öz yeterlilik – Toplam	60.01	17.22	61.0	22.0-95.0

Tablo 4.6. Öz yeterlilik ölçeğine ilişkin bulguların dağılımı.

Öz yeterlilik Ölçeği	Bulgular	
	n	%
Toplam puan ortalamasından düşük olanlar	66	47.8
Toplam puan ortalamasından yüksek olanlar	72	52.2
Toplam	138	100

Diyabetli yaşlı bireylerden 72 kişinin (%52.2) öz yeterlilik ölçeği puan ortalamasının üstünde puan aldığı, 66 kişinin (%47.8) öz yeterlilik ölçeği ortalama puanından daha düşük puan aldığı görülmüştür (Tablo 4.6).

4.3. Tanımlayıcı Özelliklere Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 4.7. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması.

Değişken (N=138)	n	Edmonton kırılganlık ölçeği		Özel beslenme ve kilo		Fiziksel egzersiz		Kan şekeri		Genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü		Öz yeterlilik ölçeği Toplam puanı	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
Yaş													
65-74	102	5.39±3.16	5.0 [5.0]	14.69±5.74	15.5 [9.0]	8.81±3.38	9.0 [5.0]	10.79±2.64	11.0 [4.0]	27.71±8.10	28.0 [14.0]	62.00±17.09	64.5 [29.3]
75 ve üzeri	36	6.97±3.50	6.0 [5.0]	12.92±5.28	13.0 [9.8]	7.61±3.01	8.0 [5.0]	8.83±2.94	9.0 [4.8]	25.00±8.45	24.5 [15.8]	54.36±16.54	54.0 [25.3]
Analiz*		Z=-2.177		Z=-1.575		Z=-1.895		Z=-3.367		Z=-1.602		t=2.325	
Olasılık		**p=0.029**		p=0.115		p=0.058		**p=0.001**		p=0.109		**p=0.022**	
Cinsiyet													
Kadın	68	7.07±3.21	7.0 [4.8]	14.44±5.38	15.0 [8.0]	8.06±3.45	8.0 [5.0]	9.63±2.97	9.5 [4.0]	27.46±8.68	27.5 [15.0]	59.59±17.82	61.0 [30.8]
Erkek	70	4.57±2.96	4.0 [4.0]	14.01±5.94	15.0 [9.3]	8.93±3.14	9.0 [4.0]	10.91±2.61	11.0 [4.0]	26.56±7.84	27.5 [12.0]	60.41±16.73	60.5 [31.3]
Analiz		Z=-4.509		Z=-0.250		Z=-1.780		Z=-2.347		Z=-0.680		t=-0.281	
Olasılık		**p=0.000**		p=0.802		p=0.075		**p=0.019**		p=0.496		p=0.779	
Meslek													
Emekli	73	4.57±2.90	4.0 [3.5]	13.95±5.94	15.0 [9.5]	9.08±3.17	9.0 [4.5]	10.91±2.61	11.0 [4.0]	26.62±7.98	28.0 [12.0]	60.56±16.90	61.0 [31.5]
Ev hanımı	65	7.18±3.24	7.0 [5.0]	14.54±5.35	15.0 [8.0]	7.84±3.37	8.0 [5.0]	9.57±2.96	9.0 [4.0]	27.43±8.57	27.0 [15.0]	59.38±17.67	61.0 [27.5]
Analiz		Z=-4.683		Z=-0.398		Z=-2.451		Z=-2.481		Z=-0.596		Z=-0.439	
Olasılık		**p=0.000**		p=0.690		**p=0.014**		**p=0.013**		p=0.551		p=0.660	
Medeni													
Evli	113	5.54±3.24	5.0 [5.0]	14.13±5.82	15.0 [9.5]	8.51±3.24	9.0 [4.0]	10.43±2.81	10.0 [4.5]	26.72±8.20	27.0 [13.0]	59.80±17.27	60.0 [29.0]
Bekar	25	7.00±3.46	6.0 [6.0]	14.64±4.97	16.0 [8.0]	8.44±3.71	9.0 [6.5]	9.60±2.96	10.0 [3.5]	28.28±8.50	31.0 [15.0]	60.96±17.30	62.0 [30.5]
Analiz		Z=-1.908		Z=-0.430		Z=-0.019		Z=-1.296		Z=-0.988		t=-0.305	
Olasılık		p=0.056		p=0.667		p=0.984		p=0.195		p=0.323		p=0.761	
Eğitim													
OY değil [(1)]	31	7.90±2.89	8.0 [5.0]	14.48±4.70	14.0 [8.0]	7.42±2.94	7.0 [4.0]	8.87±2.91	9.0 [3.0]	25.87±7.60	26.0 [13.0]	56.64±15.20	56.0 [21.0]
Okuryazar [(2)]	26	7.42±3.40	7.5 [5.0]	12.58±5.72	11.0 [9.5]	7.34±3.37	7.0 [4.5]	9.42±2.63	9.0 [4.0]	23.88±9.09	21.0 [16.3]	53.23±18.18	50.5 [33.3]
İlkokul/↑ [(3)]	81	4.48±2.79	4.0 [4.0]	14.65±5.93	16.0 [9.0]	9.28±3.24	9.0 [4.0]	11.10±2.63	11.0 [4.0]	28.43±7.95	29.0 [12.0]	63.47±16.92	66.0 [26.5]
Analiz		χ^2=31.776		χ^2=2.919		χ^2=13.011		χ^2=16.873		χ^2=7.311		χ^2=8.992	
Olasılık		**p=0.000**		p=0.232		**p=0.001**		**p=0.000**		**p=0.026**		**p=0.011**	
Fark		**[1.2-3]**				**[1.2-3]**		**[1.2-3]**		**[2-3]**		**[2-3]**	

**Normal dağılıma sahip verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Kruskall-Wallis H" test (χ^2-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Diyabetli yaşlı bireylerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin kırılganlık ölçeği bulguları incelendiğinde; yaş, cinsiyet ve mesleğe bağlı olarak ölçek puanlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p< 0.05$). 75 yaş ve üzerinde olanların 65-74 yaş sınıfında olanlara göre, kadın olanların da erkeklere göre kırılganlık ölçeği puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Emekli olanların kırılganlık ölçeği puanları ev hanımı olanların puanından daha düşük bulunmuştur (Tablo 4.7).

Diyabetli yaşlı bireylerin eğitim düzeylerine göre kırılganlık ölçeği açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.000$). Anlamlı farka neden olan grubu saptamak için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanlar ile ilkokul/üzeri mezunu olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanların edmonton kırılganlık ölçeği puanlarının, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.7).

Diyabetli yaşlı bireylerin yaş gruplarına göre öz-yeterlilik ölçeği toplam puanı ve kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). 75 yaş ve üzerinde olanların öz yeterlilik ölçeği toplam puanı ve kan şekeri puanı, 65-74 yaş sınıfında olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7)

Diyabetli yaşlı bireylerin cinsiyetlerine ve mesleklerine göre kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p< 0.05$). Kadınların kan şekeri puanları puanı, erkeklere göre, ev hanımı olanların kan şekeri puanları, emekli olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. (Bkz. Tablo 4.7).

Diyabetli yaşlı bireylerin eğitim düzeylerine göre kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0.000$). Anlamlı farka neden olan grubu saptamak için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanlar ile ilkokul/üzeri mezunu olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Okuryazar

olmayanlar ve okuryazar olanların kan şekeri puanları, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7).

Diyabetli yaşlı bireylerin mesleklerine ve eğitim düzeylerine göre fiziksel egzersiz puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ev hanımı olanların emekli olanlara göre, okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanların da ilkokul ve lise mezunu olanlara göre fiziksel egzersiz puanlarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüklük tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

Diyabetli yaşlı bireylerin eğitim düzeylerine göre genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını saptamak için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; okuryazar olanlar ile ilkokul/üzeri mezunu olanlar arasında fark olduğu saptanmıştır. Okuryazar olanların genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları, ilkokul/üzeri mezunu olanlara daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7).

Diyabetli yaşlı bireylerin eğitim düzeylerine göre öz yeterlilik ölçeği toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Okuryazar olanların öz yeterlilik ölçeği toplam puanları, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Hastaların tanımlayıcı ve hastalık özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması.

Değişken (N=138)	n	Edmonton kırılganlık ölçeği		Özel beslenme ve kilo		Fiziksel egzersiz		Kan şekeri		Genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü		Öz yeterlilik ölçeği Toplam puanı	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
DM süresi													
2 ve altı (1)	9	5.22±3.15	6.0 [5.5]	10.00±5.17	9.0 [9.5]	7.89±2.57	9.0 [3.5]	9.78±2.82	10.0 [3.5]	19.89±6.56	19.0 [9.0]	47.56±13.82	45.0 [19.0]
3-5 (2)	37	6.19±3.20	6.0 [4.5]	13.65±5.38	14.0 [9.0]	8.30±3.30	9.0 [5.5]	10.27±2.70	10.0 [4.0]	27.35±7.35	28.0 [9.5]	59.57±16.65	60.0 [28.5]
6-8 (3)	25	4.32±2.72	4.0 [4.0]	15.68±5.42	16.0 [8.5]	9.20±3.16	10.0 [4.0]	10.12±3.46	10.0 [5.0]	29.16±7.74	30.0 [9.5]	64.16±16.93	64.0 [29.0]
9 ve üzeri (4)	67	6.22±3.50	6.0 [6.0]	14.56±5.76	15.0 [9.0]	8.43±3.49	9.0 [6.0]	10.42±2.74	11.0 [3.0]	26.96±8.71	28.0 [9.0]	60.37±17.57	63.0 [33.0]
Analiz*		χ^2=6.681		χ^2=7.273		χ^2=1.662		χ^2=0.604		χ^2=8.030		F=2.123	
Olasılık		p=0.083		p=0.064		p=0.645		p=0.896		**p=0.045**		p=0.100	
Fark										**[1-3]**			
DM eğitimi													
Evet	92	5.43±3.37	5.0 [5.0]	14.40±5.72	15.0 [9.8]	8.50±3.47	9.0 [5.0]	10.71±2.79	10.0 [4.8]	27.05±8.62	28.0 [9.0]	60.66±17.99	62.0 [32.0]
Hayır	46	6.54±3.13	6.0 [5.0]	13.87±5.57	14.0 [9.0]	8.50±3.01	9.0 [3.5]	9.43±2.82	9.0 [3.3]	26.89±7.54	27.0 [9.5]	58.70±15.64	60.0 [23.8]
Analiz		Z=-1.933		Z=-0.485		Z=-0.075		Z=-1.986		Z=-0.271		Z=-0.664	
Olasılık		p=0.053		p=0.628		p=0.940		**p=0.047**		p=0.786		p=0.507	
Sigara													
Evet (1)	10	3.90±3.25	3.0 [4.0]	16.80±3.70	18.0 [6.5]	10.40±2.32	11.0 [4.5]	12.60±2.12	13.0 [4.3]	29.90±6.17	30.5 [9.8]	69.70±11.84	73.5 [22.3]
Hayır (2)	82	6.61±3.25	6.0 [5.0]	14.06±5.65	14.5 [9.0]	8.10±3.41	8.0 [5.0]	9.65±2.90	9.0 [4.0]	26.98±8.59	27.0 [9.3]	58.78±17.75	60.0 [29.8]
Bırakmış (3)	46	4.78±3.06	5.0 [4.3]	13.96±5.98	15.0 [9.3]	8.80±3.19	9.0 [4.0]	10.91±2.52	11.0 [4.0]	26.41±8.02	27.5 [9.3]	60.09±16.84	60.5 [28.3]
Analiz		χ^2=13.063		χ^2=2.437		χ^2=5.614		χ^2=13.042		χ^2=1.449		F=1.815	
Olasılık		**p=0.001**		p=0.296		p=0.060		**p=0.001**		p=0.484		p=0.167	
Fark		**[2-1.3]**						**[2-1.3]**					
Alkol													
Hayır	111	5.75±3.44	5.0 [5.0]	14.52±5.56	15.0 [9.0]	8.50±3.36	9.0 [5.0]	10.20±2.98	10.0 [5.0]	27.50±8.30	28.0 [9.0]	60.73±15.71	62.0 [30.0]
Bırakmış	27	6.04±2.82	6.0 [5.0]	13.00±5.98	12.0 [9.0]	8.48±3.19	9.0 [4.0]	10.63±2.29	11.0 [3.0]	24.93±7.84	25.0 [9.0]	57.04±15.89	58.0 [26.0]
Analiz		Z=-0.590		Z=-1.361		Z=-0.051		Z=-0.678		Z=-1.561		Z=-0.999	
Olasılık		p=0.555		p=0.174		p=0.959		p=0.489		p=0.118		p=0.318	

Diyabetli yaşlı bireylerin hastalık özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması incelendiğinde; yaşlıların diyabet süresi ve diyabet eğitimi alma durumuna göre kırılganlık ölçeği puanları açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 4.8).

Diyabetli yaşlı bireylerin sigara kullanma durumlarına göre kırılganlık ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Anlamlı farka neden olan grubu saptamak için Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; sigara kullanmayanlar ile sigara kullanan veya bırakmış olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sigara kullanmayan hastaların kırılganlık ölçeği puanlarının, sigara kullanan veya bırakmış olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4.8).

Diyabetli yaşlı bireylerin DM süresi gruplarına göre genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. DM süresi 6-8 yıl olanların genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanlarının, 2 yıl ve altı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4.8).

Diyabetli yaşlı bireylerin DM eğitimi alma durumlarına göre kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). DM eğitimi alanların kan şekeri puanı, eğitim almayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.8).

Diyabetli yaşlı bireylerin sigara kullanma durumlarına göre kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Anlamlı farka neden olan grubu saptamak için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; sigara kullanmayanlar ile sigara kullanan veya bırakmış olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sigara kullanmayan hastaların kan şekeri puanları, sigara kullanan veya bırakmış olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.8).

Tablo 4.9. Hastaların hastalık özelliklerine göre ölçek puanlarının karşılaştırılması.

Değişken (N=138)	n	Edmonton kırılganlık ölçeği		Özel beslenme ve kilo		Fiziksel egzersiz		Kan şekeri		Genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü		Öz yeterlilik ölçeği Toplam puanı	
		$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
DM tedavi													
OAD (1)	93	5,75±3,30	6,0 [5,0]	14,54±5,38	15,0 [9,5]	8,67±3,05	9,0 [4,0]	10,14±2,85	10,0 [4,5]	28,48±7,28	29,0 [12,0]	61,83±15,96	62,0 [27,0]
İnsülin (2)	17	5,88±3,52	5,0 [6,0]	14,12±6,72	12,0 [9,5]	8,06±3,80	8,0 [5,5]	11,35±2,50	11,0 [5,0]	23,29±10,00	24,0 [20,0]	56,82±19,65	56,0 [31,5]
Diyet (3)	10	5,50±2,64	5,5 [4,5]	13,60±6,26	13,5 [9,0]	8,30±4,37	9,0 [8,5]	9,70±2,87	10,5 [4,3]	20,90±8,05	22,0 [14,0]	52,50±20,29	53,5 [37,3]
OAD+insln (4)	16	6,19±4,02	5,0 [7,0]	12,94±5,47	13,5 [8,3]	8,13±3,61	9,0 [5,8]	10,63±3,03	10,0 [6,0]	25,63±9,24	24,0 [15,8]	57,31±19,13	57,5 [28,5]
Analiz*		χ^2=0,037		χ^2=0,213		χ^2=0,710		χ^2=2,458		χ^2=9,784		χ^2=2,710	
Olasılık		p=0,982		p=0,899		p=0,701		p=0,293		**p=0,008**		p=0,258	
Fark										**[1-3]**			
DM komp													
Nefropati	7	6,00±3,46	5,0 [7,0]	14,86±7,29	14,0 [13,0]	7,57±4,50	7,0 [9,0]	10,57±3,31	11,0 [5,0]	24,43±9,36	25,0 [16,0]	57,43±23,41	58,0 [43,0]
Retinopati	13	4,77±3,83	5,0 [7,5]	14,77±5,15	14,0 [9,0]	8,77±3,77	8,0 [5,5]	10,23±2,71	9,0 [4,5]	26,38±7,79	26,0 [14,5]	60,15±16,88	55,0 [28,0]
HT	49	5,61±2,83	5,0 [4,5]	13,80±5,46	15,0 [8,0]	8,22±3,02	9,0 [4,5]	10,18±2,97	11,0 [4,0]	27,10±7,85	28,0 [12,5]	59,31±16,09	61,0 [27,0]
Retinopati+HT	14	7,43±3,44	7,0 [4,3]	14,86±7,07	17,0 [14,0]	5,28±3,23	7,0 [4,8]	9,21±2,97	9,0 [4,8]	27,79±9,21	27,5 [15,5]	59,00±18,84	62,5 [30,3]
Analiz		F=1,774		χ^2=0,841		χ^2=1,895		F=0,492		F=0,293		F=0,039	
Olasılık		p=0,159		p=0,840		p=0,594		p=0,689		p=0,830		p=0,990	
DM dışı hast.													
Kalp damar	11	5,54±3,53	5,0 [6,0]	16,09±5,70	19,0 [9,0]	9,73±3,32	10,0 [5,0]	10,18±1,83	10,0 [1,0]	28,09±8,64	29,0 [15,0]	64,09±16,94	72,0 [28,0]
HT	41	5,32±3,28	5,0 [4,5]	14,05±5,94	16,0 [11,0]	8,63±3,18	9,0 [5,0]	9,90±3,52	10,0 [6,0]	27,22±8,04	27,0 [13,5]	59,80±17,42	61,0 [33,0]
Kalp + HT	21	6,43±3,17	6,0 [5,0]	13,10±4,99	14,0 [8,0]	6,57±2,86	7,0 [5,5]	10,19±2,34	10,0 [2,5]	25,62±7,06	26,0 [10,5]	55,47±13,91	57,0 [23,0]
Analiz		F=0,790		χ^2=2,362		χ^2=8,323		χ^2=0,018		F=0,439		F=1,055	
Olasılık		p=0,458		p=0,307		**p=0,016**		p=0,991		p=0,647		p=0,354	
Fark						**[1,2-3]**							

* Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında "ANOVA" test (F-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Kruskall-Wallis H" test (χ^2-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Diyabetli yaşlı bireylerin DM tedavi durumlarına göre genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Anlamlı farka neden olan grubu bulmak için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; OAD tedavi olanlar ile diyet yapanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. OAD tedavisi alanların genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü puanları, diyet yapanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.9).

Diyabetli yaşlı bireylerin DM dışı hastalık durumlarına göre fiziksel egzersiz puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). DM dışı hastalığı sadece kalp damar veya sadece HT olanlar ile kalp damar + HT olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. DM dışı sadece kalp damar hastalığı olan veya sadece HT olanların fiziksel egzersiz puanları, kalp damar + HT olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.9).

Tablo 4.10. AKŞ ve HbA1c değerleri ile ölçek puanlarının karşılaştırılması.

Ölçekler (n=138)*	**Açlık kan şekeri**		**HbA1c**	
	r	**p**	**r**	**P**
Edmonton kırılganlık	0.167	0.051	**0.274**	**0.001**
Özel beslenme ve kilo	-0.048	0.576	**-0.274**	**0.001**
Fiziksel egzersiz	-0.148	0.083	**-0.292**	**0.001**
Kan şekeri	0.010	0.907	**-0.179**	**0.036**
Genel beslenme ve tıbbı tedavi kontrolü	-0.085	0.319	**-0.325**	**0.000**
Öz yeterlilik – Toplam	-0.077	0.367	**-0.334**	**0.000**

*Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Diyabetli yaşlı bireylerin HbA1c değeri ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). HbA1c değeri arttıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı artacaktır. Aynı şekilde, HbA1c değeri azaldıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı azalacaktır (Tablo 4.10).

Diyabetli yaşlı bireylerin HbA1c değeri ile özel beslenme/kilo, fiziksel egzersiz, genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü ve öz yeterlilik toplam puanı arasında

negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). HbA1c değeri arttıkça, özel beslenme/kilo, fiziksel egzersiz, genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü ve öz yeterlilik toplam puanı azalacaktır. Aynı şekilde, HbA1c değeri azaldıkça, özel beslenme/kilo, fiziksel egzersiz, genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü ve öz yeterlilik toplam puanı artacaktır (Bkz. Tablo 4.10).

Diyabetli yaşlı bireylerin HbA1c değeri ile kan şekeri puanı arasında negatif yönde, çok zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). HbA1c değeri arttıkça, kan şekeri puanı azalacaktır. Aynı şekilde, HbA1c değeri azaldıkça, kan şekeri puanı artacaktır (Bkz. Tablo 4.10).

4.4. Ölçekler Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi

Tablo 4.11. Ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi.

Ölçekler (n=138)*	**Edmonton kırılganlık ölçeği**	
	r	**p**
Özel beslenme ve kilo	**-0.351**	**0.000**
Fiziksel egzersiz	**-0.614**	**0.000**
Kan şekeri	**-0.401**	**0.000**
Genel beslenme ve tıbbı tedavi kontrolü	**-0.426**	**0.000**
Öz yeterlilik – Toplam	**-0.502**	**0.000**

*Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Örneklem grubunun özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü arttıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı azalacaktır. Aynı şekilde, özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü azaldıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı artacaktır (Tablo 4.11).

Örneklem grubunun fiziksel egzersiz ve öz yeterlilik toplam puanları ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında negatif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Fiziksel egzersiz ve öz yeterlilik toplam puanı arttıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı azalacaktır (Bkz. Tablo 4.11).

5. TARTIŞMA

Bu araştırma tip 2 DM' li yaşlılarda kırılganlık ve öz- etkililiğin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonuçları literatürde yer alan, kırılganlığı ve öz yeterliliği temel alan çalışmalar ışığında aşağıda belirtilen üç bölümde tartışılacaktır.

- ✓ Kırılganlık ölçeği puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi
- ✓ Öz yeterlilik ölçeği puanlarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi
- ✓ Kırılganlık ve öz yeterlilik ölçeği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

5.1. Kırılganlık Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan 65 yaş ve üstü 138 diyabetli yaşlı bireyin % 23.9' unun görünüşte incinebilir, %38.4'ünün kırılgan, % 37.7' sinin de kırılgan olmadığı tespit edilmiştir (Bkz Tablo 4.4). Karslı 2018 yılında yaptığı bir çalışmada yine 65 yaş ve üstü 149 diyabetli bireyin %40.9 unun kırılgan, %27.5' inin kırılganlığa yatkın olduğunu, %31.5 inin ise kırılgan olmadığını tespit etmiştir (79). Liccini ve Malmstrom 2016 yılında yaptığı çalışmada 50-90 yaş arası 198 diyabetli katılımcının %28.8' inin kırılgan olduğunu, 38.9'unun kırılganlığa yatkın olduğunu, %32.3 ünün de kırılgan olmadığını saptamıştır (80). Çalışmamızın bu noktada literatürle benzer şekilde sonuçlanmıştır.

Kırılganlık düzeyinin yaş gruplarına göre karşılaştırılması incelendiğinde bu çalışmanın literatürle uyumlu sonuçlara sahip olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4.7). Çalışmada 75 yaş ve üzerinde olanların edmonton kırılganlık ölçeği puanı, 65-74 yaş sınıfında olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde Karslı (2018) 75 yaş ve üstü bireylerin kırılganlık düzeyinin 65-74 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır (79). Atakul (2017) ve Aygör (2013) de yaptıkları çalışmada bu sonuçlarla uyumlu şekilde yaş arttıkça kırılganlık düzeyinin arttığı sonucuna varmışlardır (26,81). Yang ve arkadaşları (2018) çalışmalarında kırılganlığın yaş ile anlamlı derecede ilişkili olduğu sonucuna varmışlardır (82).

Cinsiyete göre kırılganlık düzeyi incelendiğinde bu çalışmada kadınların kırılganlık düzeyi erkeklerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7). Karslı (2018), Hymabaccus Muradi (2017) ve Atakul (2017)'un çalışmaları bu sonucu destekler niteliktedir (79,81,83). Yine Silva ve arkadaşları (2015) da kadınlarda kırılganlık düzeyini erkeklere oranla daha yüksek bulmuştur (84). Benzer şekilde Göçer ve Günay (2018) da aynı sonuçlara ulaşmışlardır (85). Bu durum kadın cinsiyetin daha kırılgan olduğunun göstergesi olarak düşünülmüştür.

Mesleğe göre kırılganlık ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Ev hanımı olanların kırılganlık ölçeği puanı, emekli olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu sonucun ev hanımı olan tüm bireylerin kadın cinsiyetine sahip olmalarından kaynaklandığı düşünülmüştür. Bu çalışmada olduğu gibi literatürde yer alan pek çok çalışmada kadın cinsiyetin kırılganlıkta fark yarattığını destekleyen sonuçlar mevcuttur (79,81,83,84,85).

Eğitim düzeyine göre kırılganlık ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanların kırılganlık ölçeği puanları, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Bulunan sonuçlar literatürle karşılaştırıldığında çalışmanın literatürle uyumlu çıktılara sahip oluğu görülmüştür. Karslı (2018) ve Akbıyık (2018)'ın çalışmalarında eğitim seviyesi arttıkça kırılganlık düzeyinin azaldığı sonucuna varılmıştır (79,86). Yine Göçer ve Günay (2018)' da çalışmalarında kırılganlık düzeyini yaş faktörü ile ilişkili bulmuşlardır (85). Bu durum eğitim düzeyi arttıkça hastaların diyabet hastalığını daha çok anladığını ve bunun da kırılganlık düzeyinin azalmasına neden olduğunu düşündürmüştür.

Sigara kullanma durumlarına göre edmonton kırılganlık ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.8). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; Karslı (2018) ve Toşur (2017)' un çalışmalarında sigara kullanma durumu ve kırılganlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (79,87), farklı sonuçların olması çalışılan örneklem grubunun özellikleri ile ilişkilendirilmiştir. Sigara içmeyenlerde içenlere ve bırakmış olanlara göre kırılganlık puanının yüksek çıkması sigara içmeyen grubun yaş ortalamasının daha yüksek olmasına, sağlıklı yaşam davranışlarını uygulamıyor olmasına, sağlıksız

beslenmeye, düşük ekonomik düzeye ve bireysel farklılıklara bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Diyabet tedavi şekli OAD olanların genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü puanlarının, diyet yapanlara göre daha yüksek çıkmıştır (Bkz. Tablo 4.9) bu sonuç Şireci (2012) ve Arslan (2019)' un çalışmaları ile uyumluluk göstermektedir (88,89). Kılıç (2016) çalışmasında sadece OAD kullananların öz- yeterlilik ve fiziksel egzersiz puanlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlardan farklı olarak Tekin Yanık ve Erol (2016) çalışmasında diyabet tedavisinde kullanılan yöntemin öz yeterlilikle ilişkili olmadığını sonucuna varmıştır (90,91). Sonuçların bu şekilde farklılaşmasının hastaların tedaviye uyum ve davranışlarının, hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin ve bireysel özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

DM dışı sadece kalp damar hastalığı olan veya sadece HT olanların fiziksel egzersiz puanları, kalp damar + HT olanlara göre daha yüksek çıkmış olması (Bkz. Tablo 4.9) kronik hastalık sayısı arttıkça fonksiyonelliğin, mobilitenin azalması, kırılganlık ve bağımlılık düzeyinin artmasına bağlanmıştır.

HbA1c değeri ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.10). HbA1c değeri arttıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı artacaktır. Aynı şekilde, HbA1c değeri azaldıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı azalacaktır. Literatürde kırılganlık ile HbA1c arasında ilişki olduğunu saptayan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Aguayo ve arkadaşları (2019) çalışmalarında HbA1c değeri yüksek olan bireylerin daha yüksek düzeyde kırılganlığa sahip olduklarını saptamışlardır (92). Yanagita ve arkadaşları (2018) çalışmalarında bezer şekilde HbA1c' nin kırılganlık ile ilişkili olduğunu saptamış ve kırılganlıkta önemli bir risk faktörü olarak tanımlamışlardır (93).

5.2. Öz Yeterlilik Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Bu çalışmada öz yeterlilik ölçeği toplam puan ortalaması 60.01±17,22 bulunmuştur (Tablo 4.5). Arslan (2019)' ın çalışmasında 54.16±14.65, Şireci ve Yılmaz (2017) 51.74±10.66, Kılıç (2016) 71.1 ± 16.8 olarak bulmuştur (89,90,94).

Örneklem grubunda yer alan 138 yaşlı diyabetli bireyin %52.2' sinin öz yeterlilik ölçeği puan ortalamasının üstünde puan aldıkları saptanmıştır bu durum örneklem grubunun öz- etkililik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Bkz. Tablo 4.6). Çalışmada öz- etkililik puan ortalamasının belirli oranda literatürden yüksek olduğu görülmüştür bu durumun örneklem grubunun çevresel faktörleri ve yaşam alanı özelliklerinden etkilenmesi nedeniyle oluştuğu, kırsalda yaşayan yaşlıların emeklilik sonrası da daha aktif şekilde yaşamalarının öz- etkililik düzeyini etkilediği düşünülmüştür.

Yaş gruplarına göre öz yeterlilik ölçeği toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). 75 yaş ve üzerinde olanların öz yeterlilik ölçeği toplam puanı, 65-74 yaş sınıfında olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Arslan (2019) çalışmasında 49 yaş ve altındaki bireylerin öz yeterlilik ölçeği alt boyutlarında diğer gruplarla arasında fark olduğunu tespit etmiştir (89). Şireci ve Yılmaz (2017) yaptıkları çalışmada 61 yaş ve üzeri yaşlıların diğer yaş gruplarından daha yüksek öz yeterlilik toplam puanına sahip olduğunu saptamışlardır (94). Muz Uçakan (2015)' da çalışmasında yaş grubu daha küçük olanların diğer gruplara göre öz- etkililik düzeyinin daha yüksek olduğunu saptamıştır (95). Tekin Yanık (2011) ve Usta Yeşilbalkan (2001) çalışmasında yaşın öz yeterlilik düzeyini etkilemediği sonucuna varmıştır (78,96). Literatürde yaş arttıkça öz-yeterlilik düzeyinin arttığı ve azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Farklı sonuçların bulunması yaş gruplarının öz yeterlilikle ilişkisini detaylı inceleyen çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşündürmüştür.

Yaş gruplarına göre kan şekeri puanları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir, 75 yaş ve üzerinde olanların kan şekeri puanı, 65-74 yaş sınıfında olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7). Arslan (2019)' ın çalışmasında 49 yaş ve altı bireylerde kan şekeri puanının diğer yaş gruplarından düşük olduğu sonucuna varılmıştır (89). Şireci (2012) çalışmasında bezer şekilde yaş gruplarının kan şekeri puanları arasında anlamlı farklılık tespit etmiştir (88). Çalışma bu yönüyle literatürle uyumlu sonuçlanmıştır.

Cinsiyete göre öz yeterlilik ölçeği toplam puanları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Bkz. Tablo 4.7). Literatürde yer alan

çalışmalar incelendiğinde Arslan (2019) araştırmasında cinsiyet ve öz yeterlilik toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varmıştır (89). Benzer şekilde Usta Yeşilbalkan (2001), Sharoni ve Wu (2012), Tekin ve Erol (2016), Şireci ve Yılmaz (2017)' nin de çalışmalarında cinsiyet ve öz-yeterlilik arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (78,91, 94,97).

Mesleklere göre fiziksel egzersiz puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7). Ev hanımı olanların fiziksel egzersiz puanları, emekli olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük çıkmıştır. Arslan (2019) çalışmasında benzer bir sonuca ulaşmıştır (89). Şireci (2012) çalışmasında bu sonucun aksine ev hanımlarının fiziksel egzersiz puan ortalamasının diğer mesleklerde anlamlı şekilde farklı olduğunu saptamıştır (88). Bu durumun Şireci (2012)'nin çalışmasındaki örneklem grubunun yaş ortalamasının daha düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Aynı zamanda toplumsal roller gereği kırsal kesimde yaşayan ev hanımlarının tarla, bahçe ve hayvan bakımı vb. işlerini kapsayan görevlerinin olması, kente göre daha farklı meşguliyetlerinin olması, egzersiz için uygun alan olmaması, toplumdan çekinme vb. durumlarla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Mesleklere göre kan şekeri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.7). Ev hanımı olanların kan şekeri puanlarının, emekli olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmüştür. Arslan (2019), Şireci (2012) ve Usta Yeşilbalkan (2001)'in çalışmalarında bu çalışmadaki bulguların aksine mesleklere göre kan şekeri puanı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (78,88,89). Bu durumun örneklem grubunun özelliklerinden kaynaklı olduğu düşünülmüştür. Cinsiyet faktöründe olduğu gibi ev hanımı olanların tümünün kadın olması ve örneklem grubundaki kadınların okuryazarlık düzeyinin erkeklerden düşük olması nedeniyle kan şekeri ölçümü yapamamaları ve kan şekeri yönetimi konusunda yetersiz olmaları nedeniyle öz-etkililik puanının etkileneceği düşünülmüştür.

Eğitim düzeylerine göre öz yeterlilik ölçeği toplam puanları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Okuryazar olanların öz yeterlilik ölçeği toplam puanları, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Tekin Yanık (2016)

benzer şekilde eğitim düzeyi arttıkça öz yeterlilik düzeyinin arttığını saptamıştır (91). Sharoni ve Wu (2012) da eğitim seviyesi ve öz- etkililik puanı arasında anlamlı farklılık bulmuştur (97). Şireci (2017) eğitim düzeyi ve öz yeterlilik düzeyi arasında anlamlı bir farklılık saptamamıştır (94). Literatürde farklı sonuçların olması örneklem grubunun özelliklerine bağlı olduğunu düşünülmüştür.

Eğitim düzeylerine göre kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Anlamlı farka neden olan grubu tespit etmek için yapılan Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda; okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanlar ile ilkokul/üzeri mezunu olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanların kan şekeri puanları, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Arslan (2019) ve Usta Yeşilbalkan (2001)' da çalışma sonuçlarıyla benzer sonuçlara ulaşmıştır (78,89). Bu boyutuyla çalışma literatürle uyumlu bulunmuştur.

Eğitim düzeylerine göre fiziksel egzersiz puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Okuryazar olmayanlar ve okuryazar olanların fiziksel egzersiz puanlarının, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır. Okuryazar olanların genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanlarının, ilkokul/üzeri mezunu olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde çalışma Tekin Yanık ve Erol (2016) ile Arslan (2019)' ın çalışmasıyla uyumluluk göstermekte iken Şireci (2012)' nin çalışmasında fiziksel egzersiz puanlarının eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği lisans ve lisansüstü grubun fiziksel egzersiz puanının diğer gruplardan daha düşük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (88,89,91). Örneklem grubunda lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim alan birey olmaması nedeniyle sonuç Şireci (2012)'nin çalışması ile kıyaslanamamıştır.

Diyabetli yaşlı bireylerin DM süresi gruplarına göre genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.8). DM süresi 6-8 yıl olanların genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları, 2 yıl ve altı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Sonucun bu yönde olması yaşlıların diyabet yılı arttıkça kazandıkları deneyim miktarının daha fazla olması ve diyabeti yönetme konusunda bilgisizlik ve

korkunun biraz daha azalması şeklinde yorumlanmıştır. Arslan (2019), Usta Yeşilbalkan (2001), Muz Uçakan ve arkadaşları (2015)' nın çalışmalarında diyabet süresi ile öz yeterlilik arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (78,89,95). Literatürde bu sonuçların aksine diyabet süresi ile ters orantılı olarak öz yeterlilik düzeyinin azaldığını gösteren çalışmaların olduğu görülmüştür (98). Bu çalışmalarda elde edilen sonucun diyabet süresi uzadıkça bireyde tükenmişliğin artması ya da diyabetli bireylerin doğru ve yeterli eğitim alamamasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüş ve bu şeklinde yorumlanmıştır. Sonuçların birbirinden farklılık göstermesinin örneklem grubunun bireysel özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Tükenmişlik düzeyi ile hazırlayıcı faktörlerin her yaşlıda farklılık arz etmesi nedeniyle sonucun psiko-sosyo-kültürel etmenler ve bireysel farklılıklarla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Diyabetli yaşlı bireylerin diyabet eğitimi alma durumlarına bakıldığında diyabet eğitimi alanlarda kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmış, diyabet eğitimi alanların kan şekeri puanları eğitim almayanlardan daha yüksek çıkmıştır (Bkz. Tablo 4.8), bulgular literatürle karşılaştırıldığında Usta Yeşilbalkan (2001)'in çalışmasında öz yeterlilik ölçeğinin tüm alt boyutlarında diyabet eğitimi alanların almayanlara göre daha yüksek puana sahip oldukları görülmüştür (78). Yine Arslan (2019)' ın çalışmasında diyabet eğitimi alma durumu ile kan şekeri ortanca puanı ve öz yeterlilik ölçeği toplam puanı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (89). Bu kapsamda çalışma literatürle benzer şekilde sonuçlanmıştır.

Diyabetli yaşlı bireylerin sigara kullanma durumlarına göre kan şekeri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.8). Sigara kullanmayan hastaların kan şekeri puanları, sigara kullanan veya bırakmış olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük çıkmıştır.

Diyabetli yaşlı bireylerin HbA1c değeri ile özel beslenme/kilo, fiziksel egzersiz, genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü ve öz yeterlilik toplam puanı arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.10). HbA1c değeri arttıkça, özel beslenme/kilo, fiziksel egzersiz, genel beslenme/tıbbi tedavi kontrolü ve öz yeterlilik toplam puanı azalacaktır. Aynı şekilde, HbA1c değeri azaldıkça, özel beslenme/kilo, fiziksel egzersiz, genel beslenme/tıbbi

tedavi kontrolü ve öz yeterlilik toplam puanı artacaktır. Kılıç (2016) çalışmasında HbA1c değeri 0- 8.2 arasında olanların, HbA1c değeri 8.2 den yüksek olanlara göre fiziksel egzersiz puanının ve öz- etkililik toplam puanının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır (90). Düşük HbA1c değerinin yüksek öz-etkililik skoru ile ilişkili olduğu sonucuna varan çalışmalar mevcuttur (99). Çalışma bu yönüyle literatürle paralellik göstermiştir.

5.3. Kırılganlık ve Öz Yeterlilik Ölçeği Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Diyabet kırılganlık düzeyini artıran önemli bir risk faktörüdür, pek çok bilimsel çalışma kırılganlıkta komorbiditenin etkisini vurgulamakta ve özellikle diyabetin neden olduğu zararlı etkilerin yaşlıyı kırılganlığa sürüklediğini kanıtlamaktadır (83,100,101,102,103,104).

Diyabet komplikasyonlarının ilerlemesi ile kırılganlık arasında bir ilişki söz konusudur. Diyabet komplikasyonlarının gelişmemesi ve ilerlemesinin önlenmesi için öz yönetimin iyi olması gerekmektedir. Öz yönetimin sağlanmasında temel adım öz-etkililik düzeyinin yükseltilmesidir. Öz-etkililik düzeyi arttıkça kırılganlığın ilerlemesi önlenebilir ve düzeyi azaltılabilir (15). Yapılan çalışmalar öz- etkililik düzeyinin glisemik kontrolü sağlama ve diyabet öz bakım davranışlarını gerçekleştirmede önemli etkisi olduğunu göstermiştir (16,17). Bu durumda öz-etkililik düzeyi yeterli olan bireyin kırılganlık düzeyin de düşük olması beklenmektedir.

Bu çalışmada örneklem grubunun özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.11). Özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü arttıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı azalacaktır. Aynı şekilde, özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü azaldıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı artacaktır. Literatürde diyabetli yaşlıların kırılganlık ve öz- etkililik düzeyini bir arada değerlendiren bir çalışmaya rastlanmaması nedeniyle sonuçlar ile ilgili literatür karşılaştırması yapılamamıştır. Ancak öz- etkililik düzeyinin yetersiz olduğu bireylerde kırılganlık düzeyinin artacağı düşünülmektedir.

Örneklem grubunun fiziksel egzersiz ve öz yeterlilik toplam puanları ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında negatif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.11). Fiziksel egzersiz ve öz yeterlilik toplam puanı arttıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı azalacaktır. Aynı şekilde, fiziksel egzersiz ve öz yeterlilik toplam puanı azaldıkça, edmonton kırılganlık ölçeği puanı artacaktır. Literatürde diyabetli yaşlıların kırılganlık ve öz- etkililik düzeyini bir arada değerlendiren bir çalışmaya rastlanmaması nedeniyle sonuçlar ile ilgili literatür karşılaştırması yapılamamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yaş, cinsiyet, meslek ve eğitim düzeyi gibi faktörlerin kırılganlık ve öz- etkililik düzeyini etkilendiği görülmüştür.

Araştırmada örneklem grubunun fiziksel egzersiz ve öz yeterlilik toplam puanları ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında negatif yönde, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Örneklem grubunun özel beslenme/kilo, kan şekeri, genel beslenme ve tıbbi tedavi kontrolü puanları ile edmonton kırılganlık ölçeği arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuçlara dayanarak;

✓ Sağlık çalışanları tüm yaşlılarda ve özellikle de riskli grupta olan diyabetli, ileri yaşta olan, eğitim düzeyi düşük yaşlılarda, kadınlarda kırılganlık ve öz-etkililik düzeyini değerlendirmelidir.

✓ Bakım planı hazırlanırken yaşlıların her birinin öz- etkililik ve kırılganlık düzeyi dikkate alınmalı ve yaşlının ihtiyaçlarına uygun bir bakım sunulmalıdır.

✓ Öz- etkililik düzeyini artıran girişimler planlanmalı ve yaşlının bağımsızlığı desteklenmelidir.

✓ Eğitim seviyesi düşük yaşlılara sağlık gereksinimlerine uygun konularda eğitim düzenlenmelidir.

✓ Yaşlılarda öz-etkililiğin önemi konusunda farkındalık oluşturulmalıdır.

✓ Kırılganlık ve öz- etkililik araştırmalarının daha geniş örneklem grupları ile yapılmalı, farklı coğrafi bölgelerdeki yaşlı bireyler karşılaştırılmalı,

✓ Kalitatif çalışmalar yapılarak literatüre kazandırılmalıdır.

✓ Diyabetli yaşlı birey ile çalışan hemşirelerin yaşlıların kırılganlık ve öz-etkililik düzeylerini ölçekler aracılığıyla saptaması ve bakımların bu doğrultuda planlamasına yönelik kolaylaştırıcı zemin oluşturulmalı,

✓ Gerontoloji hemşireliği programı yaygınlaştırılmalı ve yaşlı bakımında uzmanlaşmış hemşireler yetiştirilmeli ve bu alanda akademik çalışmalar artırılmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Jagger C. Introduction to gerontology. In: Fillit HM, Rockwood K, Young J. (eds). *Brocklehurst's Textbook Of Geriatric Medicine And Gerontology,* 8 th ed. Philadelphia, Elsevier, 2017: 3-9.

2. TÜİK İstatistiklerle yaşlılar, 2018. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30699. 17 Mayıs 2019.

3. United Nations word population ageing 2015 Report. https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf. 06 Haziran 2019.

4. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Yaşlılıkta Endokrinolojik Hastalıkların Tedavi Kılavuzu 2019. http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20190527160452-2019tbl_kilavuzb69ed4ee53.pdf. 7 Haziran 2019.

5. Türk Diyabet Cemiyeti Turdep-2 sonuçlarının özeti. http://www.diabetcemiyeti.org/c/turdep-2-sonuclarinin-ozeti. 15 Şubat 2020.

6. Kitiş Y. Diyabet ve hemşirelik bakımı. İçinde: Bilgili N, Kitiş Y (ed). *Yaşlılık ve Yaşlı Sağlığı*. 1. Baskı. Ankara, Vize Yayıncılık, 2017: 241-263.

7. Kulmala J, Nykanen I, Hartikainen S. Frailty as a predictor of all-cause mortality in older men and women, *Geriatr Gerontol Int.,* 2014, 14(4):899-905.

8. Le Maguet P, Roquilly A, Lasocki S, Asehnoune K, Carise E, Saint Martin M, Mimoz O, Le Gac G, Somme D, Cattenoz C, Feuillet F, Malledant Y, Seguin P. Prevalence and impact of frailty on mortality in elderly ICU patients: a prospective, multicenter, observational study, *Intensive Care Med.,* 2014, 40(5):674-682.

9. Hewitt J, Moug SJ, Middleton M, Chakrabarti M, Stechman MJ, McCarthy K. Prevalence of frailty and its association with mortality in general surgery, *Am J Surg.,* 2015, 209(2):254-259.

10. WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing Topic Focus: Frailty and İntrinsic Capacity Report of Consortium Meeting 1–2 December 2016 in Geneva, Switzerland. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272437/WHO-FWC-ALC-17.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 7 Haziran 2019.

11. Wada T, Matsumoto H, Hagino H. Customized exercise programs implemented by physical therapists improve exercise-related self-efficacy and promote behavioral changes in elderly individuals without regular exercise: a randomized controlled trial, *BMC Public Health*, 2019, 19(1):1-11.

12. Beckerle CM, Lavin MA. Association of self-efficacy and self-care with glycemic control in diabetes, *Diabetes Spectrum*, 2013, 26(3):172-178.

13. Sharoni SKA, Mohd Razi MN, Abdul Rashid NF, Mahmood YE. Self-efficacy of foot care behaviour of elderly patients with diabetes, *Malays Fam Physician*, 2017, 12(2):2-8.

14. Hladek M. Self-Efficacy And its Associations with Sweat Pro-Inflammatory Cytokine Interleukin-6 And Pre-Frailty/Frailty Among Older Adults with Chronic Disease, School of Nursing, Nursing, Doctoral dissertation, Baltimore: John Hopkins University, 2018.

15. Yanase T, Yanagita I, Muta K, Nawata H. Frailty in elderly diabetes patients, *Endocr J*., 2018, 65(1):1-11.

16. Gao J, Wang J, Zheng P, Haardörfer R, Kegler MC, Zhu Y, Fu H. Effects of self-care, self-efficacy, social support on glycemic control in adults with type 2 diabetes, *BMC Fam Pract*., 2013, 14:66.

17. Walker RJ , Smalls BL , Hernandez-Tejada MA , Campbell JA , Egede LE . Effect of diabetes self-efficacy on glycemic control, medication adherence, self-care behaviors, and quality of life in a predominantly low-ıncome, minority population, Ethn Dis., 2014, 24(3):349-355.

18. Yerli G. Sığınmacı ve Göçmen Yaşlılarla Sosyal Hizmet. İçinde: Göktuna Yaylacı F (editör). *Kuramsal ve Uygulama Boyutları ile Türkiye'de Sığınmacı,*

Mülteci ve Göçmenlerle Sosyal Hizmetler, 1. Baskı. Londra, Transnational Press London, 2019: 155-156.

19. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Birinci Basamak Sağlık Kurumları için Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi 2017. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-har/eketli-hayat-db/Diyabet/diyabet-rehberleri/Obezite-ve-Diyabet-Klinik-Rehberi.pdf. 16 Haziran 2019.

20. WHO. Diabetes. https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/diabetes. 18 Ağustos 2019.

21. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye diyabet programı 2015-2020. https://extranet.who.int/ncdccs/Data/TUR_D1_T%C3%BCrkiye%20Diyabet%20Program%C4%B1%202015-2020.pdf. 9 Eylül 2019.

22. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 9 th edition 2019. https://diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html. 22 Aralık 2019.

23. Piemonte L. Type 2 diabetes. https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/52-about-diabetes.html. 6 Aralık 2019.

24. Lorenzo Lopez L, Maseda A, Labra C, Regueiro Folgueira L, Rodriguez Villamil JL, Millan Calenti JC. Nutritional determinants of frailty in older adults: a systematic review, *BMC Geriatrics*, 2017, 17(1):108-111.

25. NG TP, Feng L, Nyunt MS, Feng L, Niti M, Tan BY, Chan G, Khoo SA, Chan SM, Yap P, Yap KB. Nutritional, physical, cognitive, and combination interventions and frailty reversal among older adults: a randomized controlled trial, *The American Journal of Medicine*, 2015, 128(11):1225-1236.

26. Aygör H. Edmonton Kırılganlık Ölçeği' nin Türk Toplumu için Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2013.

27. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in older people, *Lancet*, 2013, 381(9868):752-762.

28. British Columbia Guidelines Guidelines. Ca. Frailty in Older Adults- Early Identification and Management, 2017. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/frailty-full_guideline.pdf. 17 Mayıs 2019.

29. Choi YS, Kim MJ, Lee GY, Seo YM, Seo AR, Kim B, Yoo JI, Park KS. The association between frailty and disability among the elderly in rural areas of Korea, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(14):2481.

30. Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, Makino K, Lee S. Social frailty leads to the development of physical frailty among physically non-frail adults: a four-year follow-up longitudinal cohort study, *Int J Environ Res Public Health*, 2018,15(3):490.

31. Buckinx F, Rolland Y, Reginster JY, Ricour C, Petermans J, Bruyere O. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge, *Arch Public Health*, 2015, 73(1):19.

32. Bunt S, Steverink N, Olthof J, Van Der Schans CP, Hobbelen JSM. Social frailty in older adults: a scoping review, *Eur J Ageing*, 2017, 14(3):323-334.

33. Chamberlain AM, St. Sauver JL, Jacobson DJ, Manemann SM, Fan C, Rogfer VL, Yawn BP, Finney Rutten LJ. Social and behavioural factors associated with frailty trajectories in a population-based cohort of older adults, *BMJ Open*, 2016, 6(5):e011410.

34. Kuiper JS, Oude Voshaar RC, Zuidema SU, Stolk RP, Zuidersma M, Smidt N. The relationship between social functioning and subjective memory complaints in older persons: a population-based longitudinal cohort study, *Int J Geriatr Psychiatry*, 2017, 32(10):1059-1071.

35. Tsutsumimoto K, Doi T, Makizako H, Hotta R, Nakakubo S, Makino K, Suzuki T, Shimada H. Association of social frailty with both cognitive and physical deficits among older people, *J Am Med Dir Assoc*., 2017, 18(7):603-607.

36. Panza F, Lozupone M, Solfrizzi V, Sardone R, Dibello V, Di Lena L, D'Ursof, Stallone R, Petruzzi M, Giannelli G, Quaranta N, Bellomo A, Greco A, Daniele A, Seripa D, Logroscino G. Different cognitive frailty models and health and cognitive related outcomes in older age: from epidemiology to prevention, *J Alzheimers Dis.*, 2018, 62(3):993-1012.

37. Coelho T, Paul C, Gobbens RJ, Fernandes L. Determinants of frailty: the added value of assessing medication, *Front Aging Neurosci*, 2015, 7:56.

38. Freitag S, Schmidt S. Psychosocial correlates of frailty in older adults, *Geriatrics (Basel)*, 2016, 1(4):26.

39. Fitten LJ. Psychological frailty in the aging patient, *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.*, 2015, 83:45-53.

40. Panza F, Lozupone M, Solfrizzi V, Stallone R, Bellomo A, Greco A, Daniele A, Seripa D, Logroscino G. Cognitive frailty: a potential target for secondary prevention of dementia, *Expert Opin Drug Metab Toxicol.*, 2017, 13(10):1023-1027.

41. Chiang GSH. Cognitive frailty: a review of the mechanisms and challenges. https://www.jhsph.edu/offices-and-services/student-assembly/student-groups/SPHI/Cognitive%20Frailty_%20A%20Review%20of%20the%20Mechanisms%20and%20Challenges_Chiang.pdf. 6 Ekim 2019.

42. Liu Z, Hsu FC, Trombetti A, King AC, Liu CK, Manini TM, Fielding RA, Pahor M, Newman AB, Kritchevsky S, Gill TM. Effect of 24-month physical activity on cognitive frailty and the role of inflammation: the life randomized clinical trial, *BMC Med.*, 2018, 16(1):185.

43. Boulosa C, Salameh P, Barberger Gateau P. Malnutrition and frailty in community dwelling older adults living in a rural setting, *Clinical Nutrition*, 2016, 35(1):138-143.

44. McPhee JS, Fransız DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton, N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 2016, 17(3):567-580.

45. Livshits G, Ni Lochlainn M, Malkin I, Bowyer R, Verdi S, Steves CJ, Williams FMK. Shared genetic influence on frailty and chronic widespread pain: a study from Twins UK, *Age Ageing*, 2018, 47(1):119-125.

46. NG TP, Feng L, Nyunt MS, Larbi A, Yap KB. Frailty in older persons: multisystem risk factors and the Frailty risk index (FRI), *Journal of the American Medical Directors Association*, 2014, 15(9):635-642.

47. Ida S, Kaneko R, Imataka K, Murata K. Relationship between frailty and mortality, hospitalization, and cardiovascular diseases in diabetes: a systematic review and meta-analysis, *Cardiovascular Diabetology*, 2019, https://doi.org/10.1186/s12933-019-0885-2.

48. Ofori Asenso R, Chin KL, Mazidi M, Zomer E, Ilomaki J, Zullo AR, Gasevic D, Ademi Z, Korhonen MJ, LoGiudice D, Bell JS, Liew D. Global incidence of frailty and prefrailty among community- dwelling older adults a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 2019, 2(8):e198398.

49. Chen X, Mao G, X Leng S. Frailty syndrome: an overview, *Clinical Interventions in Aging*, 2014, 9:433-441.

50. Gale CR, Westbury L, Cooper C. Social isolation and loneliness as risk factors for the progression of frailty: the English longitudinal study of ageing, *Age Ageing*, 2018, 47(3):392-397.

51. Moorhouse P, Rockwood, K. Frailty and its quantitative clinical evaluation, *J R Coll Physicians Edinb*, 2012, 42:333-340.

52. Chand D. Ageing and geriatric giants. *Vidarbha Journal of Internal Medicine*, 2019, 27:5-6.

53. SM Bond, Bolton R, Boltz M. Part III. Clinical Interventions. İn: Boltz M, Capezuti E, Fulmer T, Zwicker D. (eds). *Evidence Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice*, 5 th ed. New York, Springer Publishing Company, LLC, 2016:197-445.

54. Cesari M, Gambassi G, Van Kan GA, Vellas B. The frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes, *Age and Ageing*, 2014, 43(1):10-12.

55. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan D, McDowell I, Mitnitski A. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people, *CMAJ*, 2005, 173(5):489-495.

56. Dolenc E, Rotar-Pavlic D. Frailty assessment scales for the elderly and their application in primary care: a systematic literature review, *Zdr Varst*., 2019, 58(2):91-100.

57. Gomez Gomez ME, Zapico SC. Frailty, cognitive decline, neurodegenerative diseases and nutrition ınterventions, *Int J Mol Sci*., 2019, 20(11):2842.

58. Rowe R, Iqbal J, Murali Krishnan R, Sultan A,Orme R,Briffar N, Denvir M,Gunn J. Role of frailty assessment in patients undergoing cardiac interventions, *Open Heart*, 2014, 1(1): e000033.

59. Nascimento CM, Ingles M, Salvador Pascual A, Cominetti MR, Gomez Cabrera MC, Vina J. Sarcopenia, frailty and their prevention by exercise, *Free Radic Biol Med*., 2019, 132:42-49.

60. Young AC, Glaser K, Spector TD, Steves CJ. The identification of hereditary and environmental determinants of frailty in a cohort of UK twins, *Twin Res Hum Genet.*, 2016, 19(6):600-609.

61. Vina J, Tarazona Santabalbina FJ, Perez Ros P, Martínez Arnau FM, Borras C, Olaso Gonzalez G, Salvador Pascual A, Gomez Cabrera MC. Biology of frailty: modulation of ageing genes and its importance to prevent age-associated loss of function, *Mol Aspects Med.*, 2016, 50:88-108.

62. Melzer D, Walston J, Kuchel GA. Mechanısms underlyıng physıcal fraılty ın humans, *Innov Aging.*, 2018, 2(1):59-60.

63. MZB Hasan, TB Hossain, A Islam. Factors affecting self-efficacy towards academic performance: a study on polytechnic students in Malaysia, *Advances in Environmental Biology*, 2014, 8(9):695-705.

64. American Psychological Association. Teaching Tip Sheet: Self-Efficacy. https://www.apa.org/pi/aids/resources/education/self-efficacy. 18 Ağustos 2019.

65. Altunkaya H. The Impact of activity-based oral expression course on speech self-efficacy of students, *Journal of Education and Training Studies*, 2018, 6(1): 137-150.

66. Van der Bijl JJ, Shortridge-Baggett LM. Self efficacy: theory and measurement, *Scholarly Inquiry for Nursing Practice*, 2001, 15(3):189-207.

67. Lynn Slaugenhoup E, Francıs Redmond B. Self-efficacy and social cognitive theories. https://wikispaces.psu.edu/display/PSYCH484/7.+Self-Efficacy+and+Social+Cognitive+Theories . 7 Eylül 2019.

68. Green J, Tones K. *Health Promotion Planning and Strategies*. 2nd ed. London, Sage Publications Ltd, 2010: 140.

69. Söderlund A, Sterling M. Effect of verbal persuasion on self-efficacy for pain-related diagnostic sensory testing in individuals with chronic neck pain and healthy controls – a randomized, controlled trial, *J Pain Res*., 2016, 9:115-122.

70. Hendricks KS. The sources of self-efficacy: educational research and ımplications for music, *Update Applications of Research in Music Education*, 2015, 35(1):32-38.

71. Cobo A, Vazquez LA, Reviriego J, Rodriguez Manas L. Impact of frailty in older patients with diabetes mellitus: an overview, *Endocrinol Nutr.*, 2016, 63: 291-303.

72. Sumantri S, Setiati S, Purnamasari D, Dewiasty E. Relationship between metformin and frailty syndrome in elderly people with type 2 diabetes, *Acta Medica Indonesiana*, 2014, 46(3):183-188.

73. MacKenzie HT, Tugwell B, Rockwood K, Theou O. Frailty and diabetes in older hospitalized adults: the case for routine frailty assessment, *Can J Diabetes*, 2019, doi: 10.1016/j.jcjd.2019.07.001.

74. Sathyan S, Barzilai N, Atzmon G, Milman S, Ayers E, Verghese J. Genetic insights ınto frailty: association of 9p21-23 locus with frailty, *Front Med (Lausanne),* 2018, 5:105.

75. İnkaya B, Tüzer H, Yılmazer T. Bakımevi sağlık personeline verilen eğitimin diyabetli yaşlı hasta özbakım ve metabolik kontrollerine etkisi, *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi,* 2019, 11(1):23-27.

76. Kapucu S, Ünver G. Kırılgan yaşlı ve hemşirelik bakımı, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2017, 39:122-129.

77. Usluoğlu H. Diyabetik Hastaların Öz Yeterlilikleri ile Öz Bakım Aktiviteleri Arasındaki İlişki, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, 2018.

78. Usta Yeşilbalkan Ö. Tip 2 Diyabetli Hastaların Kendi Kendine Bakımlarındaki Öz Yeterlilikleri ve Öz Yeterliliklerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2001.

79. Karslı Z. 65 Yaş Üzeri Diyabeti Olan ve Olmayan Bireylerde Kırılganlığın Değerlendirilmesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, 2018.

80. Liccini A, Malmstrom TK. Frailty and sarcopenia as predictors of adverse health outcomes in persons with diabetes mellitus, *J Am Med Dir Assoc.,* 2016, 17(9):846-851.

81. Atakul E. 65 Yaş ve Üzeri Hematolojik Onkoloji Hastalarının Kırılganlık Düzeylerinin Belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2017.

82. Yang L, Jiang Y, Xu S, Bao L, Parker D, Xu X, Li J. Evaluation of frailty status among older people living in urban communities by edmonton frail scale in Wuhu, China: a cross-sectional study, *Contemporary Nurse,* 2018, 54:6,630-639.

83. Hymabaccus Muradi BAM. Yaşlılarda Kırılganlığı Ölçmeye Yönelik Frail Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2017.

84. Silva AP, Pureza DY, Landre CB. Frailty syndrome in elderly patients with type 2 diabetes mellitus, *Acta Paul Enferm.,* 2015, 28(6):503-509.

85. Göcer Ş, Günay O. Prevalence of frailty syndrome and related factors in older adults living in a nursing home, *Medicine Science,* doi:10.5455/medscience.2018.07.8904.

86. Akbıyık I. Yaşlı Kanser Hastalarında Kemoterapi Öncesi Kırılganlık ve Diğer Klinik Etkenlerin Erken Dönem Kemoterapi Toksisitesi ile İlişkisi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2018.

87. Toşur T. Kırılgan Olan ve Olmayan 65 Yaş ve Üzeri Yaşlılarda Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İzmir: Kâtip Çelebi Üniversitesi, 2017.

88. Şireci E. Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastaların Hastalıklarını Kabullenme ve Kendi Bakımlarındaki Öz Yeterlilik Düzeylerinin Belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2012.

89. Arslan B. Tip-2 Diyabetli Hastalarda Öz Yeterlilik Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 2019.

90. Kılıç M. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Öz-Etkililik Düzeyleri ve Sağlık Kontrol Odağı İle İlişkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2016.

91. Tekin Yanık Y, Erol Ö. Tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016, 19(3):166-174.

92. Aguayo GA, Hulman A, Vaillant MT, Donneau AF, Schritz A, Stranges S, Malisoux L, Huiart L, Guillaume M, Sabia S, Witte DR. Prospective association among diabetes diagnosis, HbA1c, glycemia, and frailty trajectories in an elderly population, *Diabetes Care Oct.*, 2019, 42(10):1903-1911.

93. Yanagita I, Fujihara Y, Eda T, Tajima M, Yonemura K, Kawajiri T, Yamaguchi N, Asakawa H, Nei Y, Kayashima Y, Yoshimoto M, Kitajima Y, Harada M, Araki Y, Yoshimoto S, Aida E, Yanase T, Nawata H, Muta K. Low glycated hemoglobin level is associated with severity of frailty in Japanese elderly diabetes patients, *J Diabetes Investig.*, 2018, 9(2):419-425.

94. Şireci E, Yılmaz Karabulutlu E. Tip 2 diabetes mellituslu hastaların hastalıklarını kabullenme ve kendi bakımlarındaki öz yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi, *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 2017, 20(1):48-55.

95. Muz Uçakan G, Zincir H, Zararsız G. Tip II diabetes mellituslu bireylerde benlik saygısı ve öz etkililik düzeyleri, *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci.*, 2015, 7(1):29-37.

96. Tekin Yanık Y. Tip 2 Diyabetlilerin Öz-Yeterlilik Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2011.

97. Sharoni SKA, Wu SFV. Self-efficacy and self-care behavior of Malaysian patients with type 2 diabetes: a cross sectional survey, *Nurs Health Sci.*, 2012, 14(1):38-45.

98. Dehghan H, Charkazi A, Kouchaki GM, Zadeh BP, Dehghan BA, Matlabi M, Mansourian M, Qorbani M, Safari O, Pashaei T, Mehr BR. General self-efficacy and diabetes management self-efficacy of diabetic patients referred to diabetes clinic of Aq Qala, North of Iran, *J Diabetes Metab Disord.*, 2017, 16,8.

99. Tharek Z, Ramli AS, Whitford DL, İsmail Z, Zulkifli MM, Sharoni SKA, Shafie AA, Jayaraman T. Relationship between self-efficacy, self-care behaviour and glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in the Malaysian primary care setting, *BMC Fam Pract*, 2018, 19(1):39.

100. Evcen R. Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Kırılganlığın Nütrisyonel Parametrelerle İlişkisi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2016.

101. Morley, JE, Malmstrom TK, Rodriguez Manas L,Sinclair AJ. Frailty, sarcopenia and diabetes, *JAMDA*,2014, 15(12):853-859.

102. Chen LK, Chen YM, Lin MH, Peng LN, Hwang SJ. Care of elderly patients with diabetes mellitus: a focus on frailty, *Ageing Res Rev.*, 2010, 9(1):18-22.

103. Jang HC. Sarcopenia, frailty, and diabetes in older adults, *Diabetes Metab J.*, 2016, 40(3):182-189.

104. Cacciatore F, Testa G, Galizia G, Della Morte D, Mazzella F, Langellotto A, Pirozzi G, Ferro G, Gargiulo G, Ferrara N, Rengo F, Abete P. Clinical frailty and long-term mortality in elderly subjects with diabetes, *Acta Diabetol.*, 2013, 50(2):251-260.

8. EKLER

Ek-1. Soru Formu

Bu anket, 65 yaş ve üzeri tip 2 diyabeti olan yaşlılarda kırılganlık ve öz-etkililik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu araştırmaya katılmak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Katılmayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada ayrılabilirsiniz. Size ait olan bu bilgiler gizli tutulacak ve bilimsel yayınlarda kime ait oldukları belirtilmeden kullanılacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki uygun kutucuğu işaretleyiniz ve devam ediniz.

☐ Kabul ediyorum.

1) **Yaşınız ……**
2) **Cinsiyetiniz?**

   ( ) Kadın ( ) Erkek
3) **Mesleğiniz?**

   ( )Emekli ( ) Ev Hanımı ( ) Serbest Meslek ( ) Memur ( ) İşçi
4) **Medeni durumunuz?**

   ( )Evli ( ) Bekar
5) **Eğitim durumunuz? (Son mezun olduğunuz okulu yazınız)**

   ( ) Okur Yazar değil ( ) Okur Yazar ( ) İlkokul ( ) Lise ( ) Lisans

   ( ) Yüksek Lisans/Doktora
6) **Bir işte çalışıyor musunuz?**

   ( ) Evet ( ) Hayır
7) **Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?**

   ( )Gelir yok ( ) Gelir giderden az ( ) Gelir gidere denk ( ) Gelir giderden çok
8) **Kiminle birlikte yaşıyorsunuz?**

   ( ) Yalnız Yaşıyorum ( ) Eşimle ( )Eşim ve Çocuklarımla ( ) Çocuklarımla

   ( ) Diğer…
9) **Kaç yıldır diyabet hastasısınız? :** …… yıl
10) **Diyabet eğitimi aldınız mı? (Cevabınız evet ise 11. Soruyu yanıtlayınız)**

    ( ) Evet ( ) Hayır

11) Diyabetle ilgili yeterli eğitim aldığınızı düşünüyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

12) Diyabet tedavisinde hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?

( ) Oral antidiyabetik ( ) İnsülin ( ) Diyet ( ) Egzersiz

13) Yaşadığınız diyabet komplikasyonu (hasarı) var mı? Varsa hangisidir?

( ) Yok ( ) Nefropati ( ) Retinopati ( ) HT ( ) Diyabetik ayak

( ) Nöropati ( ) Diğer …..

14) Diyabet dışında herhangi bir kronik hastalığınız var mı?

( ) Yok ( ) Kalp damar hastalığı ( ) Böbrek hastalığı ( ) Akciğer Hastalığı

( ) HT ( ) Diğer

15) Sağlık kontrollerinizi düzenli yaptırıyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

16) Sigara kullanıyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır ( ) Bıraktım

17) Alkol kullanıyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır ( ) Bıraktım

18) Son 1 yıl içinde hiç düştünüz mü? Evet ise kaç defa düştünüz?

( ) Hayır ( ) 1 defa ( ) 2 defa ( ) 3 defa ( ) 4 defa ( ) 5 ve daha fazla

AKŞ (Açlık Kan Şekeri):

HbA1c (Son ölçülen):

Ek-2. Edmonton Kırılganlık Ölçeği

Kırılganlık Alanı	**Madde**	**0 Puan**	**1 Puan**	**2 Puan**
Bilişsel Durum	Lütfen bu çizili dairenin bir saat olduğunu düşünün. Sizden sayıları doğru yerlerine koymanızı ve sonra elinizle 11'i 10 geçeyi göstermenizi istiyorum.	Hata yok	Küçük yerleştirme hataları	Diğer hatalar
Genel Sağlık Durumu	Geçen yıl kaç defa hastaneye yattınız?	0 defa	1-2 defa	>2
	Genel olarak sağlığınızı nasıl tanımlarsınız?	Mükemmel, çok iyi, iyi	İdare eder	Kötü
Fonksiyonel Bağımsızlık	Aşağıdaki maddelerin kaçında yardıma ihtiyacınız olur: Yemek hazırlama, Alışveriş yapma, Ulaşım, Telefon, Ev temizliği, Çamaşır yıkama, Para idaresi, İlaç almak	0-1	2-4	5-8
Sosyal Destek	Yardıma ihtiyacınız olduğunda size yardım edebilecek ve istekli herhangi birine güvenebiliyor musunuz?	Her zaman	Bazen	Hiç
İlaç Kullanımı	Düzenli olarak 5 veya daha fazla farklı ilaç kullanıyor musunuz?	Hayır	Evet	
	Zaman zaman reçeteli ilaçlarınızı almayı unutuyor musunuz?	Hayır	Evet	
Beslenme	Son zamanlarda giysilerinizde bollaşmaya neden olacak kadar kilo kaybınız oldu mu?	Hayır	Evet	
Ruh Hali	Kendinizi sıklıkla üzgün veya depresif hisseder misiniz?	Hayır	Evet	
Kontinans	İstemsiz idrar kaçırma probleminiz var mı?	Hayır	Evet	
Fonksiyonel Performans	Sizden bu sandalyeye rahatça oturmanızı rica ediyorum. Size 'gidin' dediğim zaman ayağa kalkın ve zeminde işaretli yere kadar (ortalama 3 metre) rahat ve güvenli yürüyün ve geri dönüp sandalyeye oturun. Süresi değerlendirilir.	0-10 sn	11-20 sn	>20 saniye veya hastanın isteksizliği veya yardıma ihtiyaç duyması
Toplam	Toplam skor kolonların skorları toplamıdır			

Ek-3. Tip 2 Dm'li Hastalar İçin Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası

		Her Zaman	**Çoğu Zaman**	**Bazen**	**Nadiren**	**Hiçbir Zaman**
1	Eğer gerekli ise kan şekerimi kontrol ederim	( )	( )	( )	( )	( )
2	Kan şekeri değeri çok yükseldiğinde kan şekerimi kontrol altına alırım	( )	( )	( )	( )	( )
3	Kan şekeri değeri çok düştüğünde kan şekerimi düzeltirim	( )	( )	( )	( )	( )
4	Doğru besinleri seçerim	( )	( )	( )	( )	( )
5	Diyabetik diyete uygun farklı yiyecekleri seçerim	( )	( )	( )	( )	( )
6	Kilomu kontrol altında tutarım	( )	( )	( )	( )	( )
7	Ayaklarımda yara olup olmadığını kontrol edebilirim	( )	( )	( )	( )	( )
8	Yeterli fizik egzersiz yaparım. (Yürüyüş, bisiklete binme vb.)	( )	( )	( )	( )	( )
9	Hasta olduğumda diyetimi düzenleyebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
10	Diyetime sadık kalırım	( )	( )	( )	( )	( )
11	Doktorum fazla fiziksel egzersiz yapmamı önerdiğinde bunu yapabilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
12	Daha fazla fizik egzersiz yaptığımda diyetimi düzenleyebilirim	( )	( )	( )	( )	( )
13	Evden uzakta iken diyetimi devam ettiririm	( )	( )	( )	( )	( )
14	Evden uzakta iken diyetimi düzenlerim	( )	( )	( )	( )	( )
15	Tatilde iken diyetime uyarım	( )	( )	( )	( )	( )
16	Bir davete katıldığımda diyetimi sürdürürüm.	( )	( )	( )	( )	( )
17	Stres (gerilim) altında olduğum zaman diyetimi düzenlerim	( )	( )	( )	( )	( )
18	Diyabet kontrolü için en az üç ayda bir doktoruma danışırım	( )	( )	( )	( )	( )
Diyabet kontrolü için ağızdan diyabet ilacı alıyorsanız aşağıdaki iki soruyu lütfen yanıtlayınız						
19	İlaçlarımı bana önerildiği şekilde alırım	( )	( )	( )	( )	( )
20	Hastalandığım zaman önerilen diğer ilaçların yanı sıra diyabet ilaçlarımı almayı sürdürürüm.	( )	( )	( )	( )	( )

Ek-4. Edmonton Kırılganlık Ölçeği Kullanım İzni

sinem nehir <sinem.nehirrr@gmail.com> 8 Eylül 2019 21:27
Alıcı: hulyaeskiizmirli@hotmail.com

Sayın Hülya Aygör;

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Gerontoloji Hemşireliği bölümünde Yüksek Lisans yapmaktayım.

"Edmonton Kırılganlık Ölçeği' nin Türk Toplumu için Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezinizde yer alan Edmonton Kırılganlık Ölçeği'ni izniniz olursa tez çalışmamda kullanmak istiyorum.

Saygılarımla,

Sinem KURTOĞLU

Hülya Eskiizmirli <hulyaeskiizmirli@hotmail.com> 11 Eylül 2019 07:14
Alıcı: sinem nehir <sinem.nehirrr@gmail.com>

Merhaba Sinem Hanım
Yüksek lisans tezi kapsamında Prof Dr Çiçek Fadiloglu ve Prof Dr Fisun Senuzun Aykar rehberliğinde geçerlik ve güvenirliğini yapmış olduğum Edmonton Kırılganlık Ölçeğini çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Saygılarımla
Hulya

Ek-5. Tip 2 Dm'li Hastalar İçin Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası Kullanım İzni

Öz yeterlilik skalası
4 ileti

sinem nehir <sinem.nehirrr@gmail.com> 26 Ağustos 2019 00:37
Alıcı: o.u.yesilbalkan@ege.edu.tr

Sayın Öznur Usta Yeşilbalkan;

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Gerontoloji Hemşireliği bölümünde yüksek lisans yapmaktayım.

"Tip 2 Diyabetli Hastaların Kendi Kendine Bakımlarındaki Öz Yeterlilikleri Öz Bakım Güçleri ve Bunları Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" adlı çalışmanızda yer alan Tip 2 Diyabetli hastalar için diyabet yönetimindeki öz - yeterlilik skalasını izniniz olursa tez çalışmamda kullanmak istiyorum.

Saygılarımla

Sinem KURTOĞLU

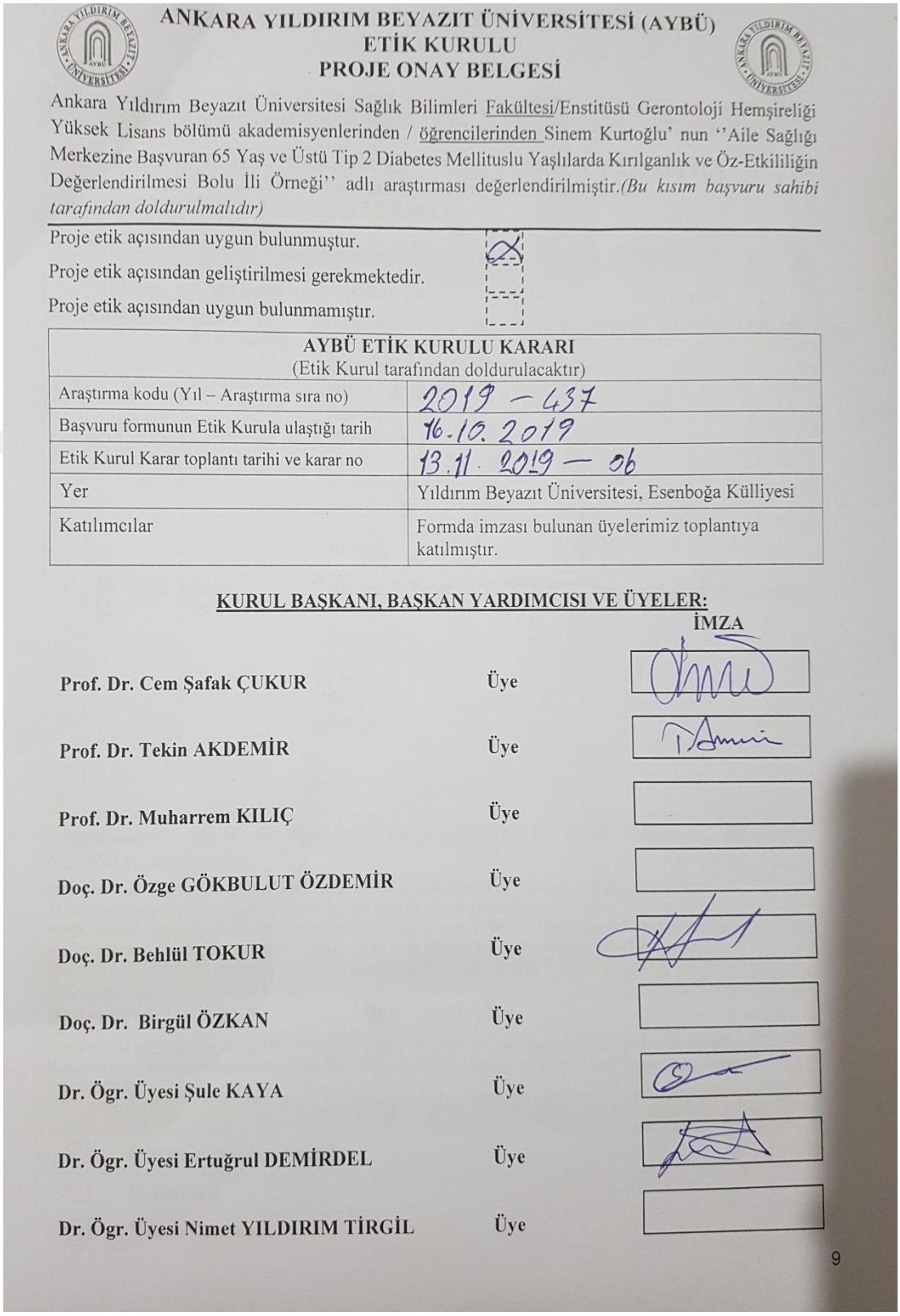
Oznur Usta Yesilbalkan <o.u.yesilbalkan@ege.edu.tr> 2 Eylül 2019 10:06
Alıcı: sinem nehir <sinem.nehirrr@gmail.com>

Sevgili Sinem;
Çalışmanızda diyabet yönetimindeki öz - yeterlilik skalasını atıf göstermek koşuluyla kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.

Not:Yıllık izindeydim mesajınıza o nedenle cevap veremedim. Kusura bakmayın.

EGE Üniversitesi www.ege.edu.tr
Doç. Dr. ÖZNUR USTA YEŞİLBALKAN
Hemşirelik Fakültesi / Hemşirelik Bölümü / İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Tel:+ 90 232 311 55 64
e-mail:o.u.yesilbalkan@ege.edu.tr
oznurustayesilbalkan@hotmail.com

Ek-6. Etik Kurul Onayı



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ)
ETİK KURULU
PROJE ONAY BELGESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi/Enstitüsü Gerontoloji Hemşireliği Yüksek Lisans bölümü akademisyenlerinden / öğrencilerinden Sinem Kurtoğlu' nun ''Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 65 Yaş ve Üstü Tip 2 Diabetes Mellituslu Yaşlılarda Kırılganlık ve Öz-Etkililiğin Değerlendirilmesi Bolu İli Örneği'' adlı araştırması değerlendirilmiştir.*(Bu kısım başvuru sahibi tarafından doldurulmalıdır)*

Proje etik açısından uygun bulunmuştur. ☑

Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. ☐

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır. ☐

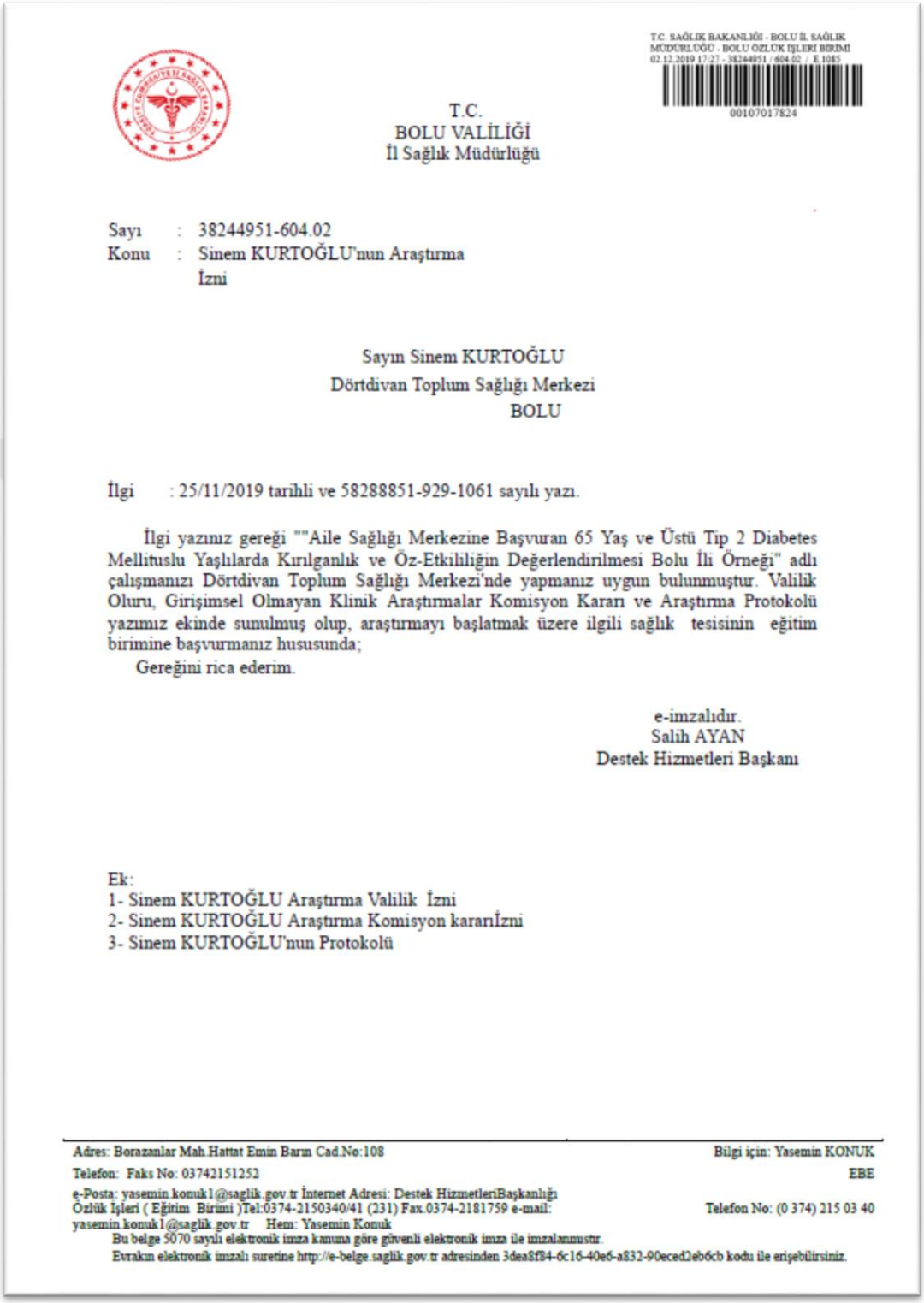
AYBÜ ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	2019 – 437
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	16.10.2019
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	13.11.2019 – 06
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

		İMZA
Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	**Üye**	
Prof. Dr. Tekin AKDEMİR	**Üye**	
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ	**Üye**	
Doç. Dr. Özge GÖKBULUT ÖZDEMİR	**Üye**	
Doç. Dr. Behlül TOKUR	**Üye**	
Doç. Dr. Birgül ÖZKAN	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Şule KAYA	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Ertuğrul DEMİRDEL	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Nimet YILDIRIM TİRGİL	**Üye**	

9

Ek-7. Araştırma İzin Yazısı



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI - BOLU İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - BOLU ÖZLÜK İŞLERİ BİRİMİ
02.12.2019 17:27 - 38244951 / 604.02 / E.1085
00107017824

T.C.
BOLU VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 38244951-604.02
Konu : Sinem KURTOĞLU'nun Araştırma İzni

Sayın Sinem KURTOĞLU
Dörtdivan Toplum Sağlığı Merkezi
BOLU

İlgi : 25/11/2019 tarihli ve 58288851-929-1061 sayılı yazı.

İlgi yazınız gereği ""Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 65 Yaş ve Üstü Tip 2 Diabetes Mellituslu Yaşlılarda Kırılganlık ve Öz-Etkililiğin Değerlendirilmesi Bolu İli Örneği" adlı çalışmanızı Dörtdivan Toplum Sağlığı Merkezi'nde yapmanız uygun bulunmuştur. Valilik Oluru, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Komisyon Kararı ve Araştırma Protokolü yazımız ekinde sunulmuş olup, araştırmayı başlatmak üzere ilgili sağlık tesisinin eğitim birimine başvurmanız hususunda;

Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Salih AYAN
Destek Hizmetleri Başkanı

Ek:
1- Sinem KURTOĞLU Araştırma Valilik İzni
2- Sinem KURTOĞLU Araştırma Komisyon kararıİzni
3- Sinem KURTOĞLU'nun Protokolü

Adres: Borazanlar Mah.Hattat Emin Barın Cad.No:108
Telefon: Faks No: 03742151252
e-Posta: yasemin.konuk1@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Destek HizmetleriBaşkanlığı Özlük İşleri (Eğitim Birimi)Tel:0374-2150340/41 (231) Fax.0374-2181759 e-mail: yasemin.konuk1@saglik.gov.tr Hem: Yasemin Konuk
Bilgi için: Yasemin KONUK
EBE
Telefon No: (0 374) 215 03 40
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 3dea8f84-6c16-40e6-a832-90eced2eb6cb kodu ile erişebilirsiniz.

Ek-8. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülen "Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 65 Yaş ve Üstü Tip 2 Diabetes Mellituslu Yaşlılarda Kırılganlık ve Öz-Etkililiğin Değerlendirilmesi: Bolu İli Örneği" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. **Araştırmayla İlgili Bilgiler:**
   a. Araştırmanın Amacı: Yaşlılıkta kırılganlık ve diyabet gibi kronik bir hastalık varlığı yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bireyin öz- etkililik düzeyi özellikle de kırılgan ve diyabetik yaşlılarda fonksiyonelliği etkileyen önemli bir kavramdır. Bu çalışma ile aile sağlığı merkezine başvuran 65 yaş ve üstü tip 2 diabetes mellituslu yaşlılarda kırılganlık ve öz-etkililiğin değerlendirilmesi ve bu konudan farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır. Literatürde bu kavramları bir arada değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu araştırma ile yeni çalışmalara ışık tutulması ve literatüre bir veri kaynağı olarak katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.
   b. Araştırmanın İçeriği: Araştırmacı tarafından gerekli literatür taranarak hazırlanmış olan Tanıtıcı Anket Formu, Edmonton Kırılganlık Ölçeği, Tip 2 Diyabetli Hastalar için Diyabet Yönetimindeki Öz Yeterlilik Skalası kullanılacaktır.
   c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☐X Tez çalışması
   d. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 4 ay (01.11.2019/ 30.01.2020)
   e. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 138 kişi
   f. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Bolu Dörtdivan Aile Sağlığı Merkezi
2. **Çalışmaya Katılım Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı:.....
İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;
Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı:.....
İmzası:

Not: *Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.*

Araştırmacının
Adı-Soyadı: Sinem KURTOĞLU
İmzası:

Wind
Windov

Ek-9. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Sinem Kurtoğlu
Doğum tarihi	: 14.07.1988
Doğum yeri	: Merzifon
Medeni hali	: Evli
Uyruğu	: T.C.
Adres	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara
Tel	: 0312 324 15 55
E-mail	: sinem.nehirrr@gmail.com
EĞİTİM	
Lise	: Merzifon Lisesi
Lisans	: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
Yüksek lisans	: Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sağlık Kurumları İşletmeciliği
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: YÖKDİL Puanı: 81,25 B1 seviyesi
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	