



**T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GERİATRİK DİYABETLİ BİREYLERDE DİYABET YÜKÜ VE
AKTİFLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEHTAP BÖLÜKBAŞI

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. NEŞE UYSAL**

**AMASYA
TEMMUZ 2022**

**T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ BİLİM DALI**

**GERİATRİK DİYABETLİ BİREYLERDE DİYABET YÜKÜ VE
AKTİFLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

Mehtap BÖLÜKBAŞI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Tez Danışmanı
DOÇ. DR. NEŞE UYSAL**

**AMASYA
TEMMUZ 2022**

Mehtap BÖLÜKBAŞI tarafından hazırlanan “**GERİATRİK DİYABETLİ BİREYLERDE DİYABET YÜKÜ VE AKTİFLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Neşe UYSAL

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Amasya Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Eylem TOPBAŞ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Amasya Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Ezgi MUTLUAY YAYLA

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Tez Savunma Tarihi: 04/07/2022

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Ayşe Şahin Yağlıoğlu
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

(İmza)

Mehtap BÖLÜKBAŞI

04/07/2022

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez süreci boyunca akademik bilgi ve deneyimlerini paylaşan, beni sürekli motive eden ve bana rehber olan, öğrencisi olmaktan çok büyük mutluluk duyduğum danışmanım Doç Dr. Neşe UYSAL'a,

Çalışmamın veri toplama aşamasında ihtiyacım olan desteği veren Yalova Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniği'nde çalışan hemşire Elif ÖZBEK'e, araştırmaya katılmayı kabul ederek tezime katkı sağlayan tüm hastalara,

Bugüne kadar hayatımın her döneminde bana destekleri ve sonsuz sevgileriyle her zaman yanımda olduklarını hissettiren, tüm eğitimim boyunca göstermiş oldukları emek, hoşgörü ve sabırları için annem Saadet BÖLÜKBAŞI, babam Etem BÖLÜKBAŞI, kardeşim Rıza BÖLÜKBAŞI ve ablam İlayda BÖLÜKBAŞI'na en içten saygı ve sevgilerimle teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLolar DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Diyabet Tanımı ve Prevelansı	4
2.2. Diyabet Etiyolojisi.....	4
2.3. Diyabet Sınıflandırılması.....	4
2.4. Diyabet Belirtileri.....	5
2.5. Diyabet Komplikasyonları.....	5
2.5.1. Akut komplikasyonlar	5
2.5.1.1. Diyabetik ketoasidoz	6
2.5.1.2. Hiperglisemik hiperozmalar nonketotik koma (HHNK)	6
2.5.1.3. Hipoglisemi	6
2.5.2. Kronik komplikasyonlar	7
2.5.2.1. Diyabetik nefropati	7
2.5.2.2. Diyabetik retinopati	7
2.5.2.3. Diyabetik nöropati	7
2.5.2.4. Diyabetik ayak	8
2.6. Diyabet Tedavi Yöntemleri	8
2.6.1. Tıbbi beslenme tedavisi	9
2.6.2. Kan şekeri izlemi	10
2.6.3. İlaç tedavisi	10
2.6.4. İnsülin	12

2.6.5. Egzersiz.....	12
2.6.6. Diyabet eğitimi.....	13
2.7. Hasta Aktifliği Kavramı, Tanımı	13
2.8. Hasta Aktifliği Aşamaları	14
2.9. Hasta Aktifliğini Etkileyen Faktörler	15
2.10. Kronik Hastalıklarda Hasta Aktifliği	16
2.11. Diyabette Hasta Aktifliği	18
2.12. Hasta Aktifliği ve Hemşirelik	19
2.13. Diyabet Yüğü	20
2.14. Geriatrik Bireylerde Diyabet Yüğü.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Tipi.....	23
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	23
3.3. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Özellikleri	23
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	23
3.4.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri	24
3.4.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri	24
3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	24
3.6. Veri Toplama Araçları	25
3.6.1. Kişisel bilgi formu	25
3.6.2. Diyabet yüğü ölçeğı	25
3.6.3. Hasta aktiflik düzeyi ölçüm aracı.....	26
3.7. Ön Uygulama.....	26
3.8. Verilerin Toplanması	27
3.9. Araştırmanın Etik Yönü.....	27
3.10. Araştırmanın Değerlendirilmesi.....	27
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA	45
5.1. Geriatrik Diyabetli Bireylerde Hasta Aktiflik Düzeylerinin Tartışılması	45
5.2. Geriatrik Diyabetli Bireylerde Diyabet Yüğüünün Tartışılması	48
5.3. Geriatrik Diyabetli Bireylerde Hasta Aktiflik Düzeyi ile Diyabet Yüğü Arasındaki İlişkinin Tartışılması	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	54

6.1. Sonuçlar.....	54
6.2. Öneriler.....	55
7. KAYNAKLAR	56
EKLER	65
EK-1. Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı	66
EK-2. Yalova İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzni Formu	68
EK-3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	69
EK-4. Tanıtıcı Bilgi Formu	71
EK-5. Diyabet Yüğü Ölçeğı	73
EK-6. Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı(PAM)	76
ÖZGEÇMİŞ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2. 1. Antidiyabetik İlaçlar ve Etkileri	11
Tablo 4.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımları	29
Tablo 4.2. Bireylerin Hastalıkla İlgili Özelliklerinin Dağılımları	30
Tablo 4.3. Bireylerin Hasta Aktivlik Düzeylerinin Dağılımları	31
Tablo 4.4. PAM Ortalama Puanları ile Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması	32
Tablo 4.5. PAM Ortalama Puanları ile Yaş, Beden Kitle İndeksi ve Tanı Süresi Arasındaki İlişki	33
Tablo 4.6. PAM Ortalama Puanları ile Hastalıkla İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması	34
Tablo 4.7. Diyabet Yüğü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Puanlarının Dağılımları	35
Tablo 4.8. Diyabet Yüğü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanları ile Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.9. Diyabet Yüğü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanları ile Hastalıkla İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması	39
Tablo 4.10. Diyabet Yüğü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanları ile Yaş, Beden Kitle İndeksi ve Hastalık Yılı Arasında İlişki.....	41
Tablo 4.11. Hasta Aktivlik Düzeylerine Göre Diyabet Yüğü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması	42
Tablo 4.12. PAM Ortalama Puanları ile Diyabet Yüğü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanlarının İlişkisi	43
Tablo 4.13. Aktivlik Düzeylerini Etkileyen Faktörler İçin Lojistik Regresyon Analizi	44

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Hasta Aktivasyonu Bileşenleri.....	17
Şekil 4.1. Hasta Aktivlik Düzeyleri.....	31



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

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

Simgeler

Açıklama

α

Alfa

%

Yüzde

β

Beta

Kısaltmalar

Açıklama

DM

Diyabetes Mellitus

IDF

International Diyabetes Federation (Uluslararası
Diyabet Federasyonu)

HPL

Humon Placental Lactogen (İnsan Plasental
Laktojeni)

HHNK

Hiperglisemik Hiperozmalar
Nonketotik Koma

OGTT

Oral Glukoz Tolerans Testi

HbA1c

Glikozile Hemogloblin

MNA

Mini Nutritional Assessment (Kısa Nütrisyonel
Değerlendirme)

OAD

Oral Antidiyabetik İlaç

PAM

Patient Activation Measure (Hasta Aktivlik Düzeyi
Ölçüm Aracı)

OR

Odss Oranı

KOAH

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

BKI

Beden Kitle İndeksi

GA

Güven Aralığı

ABD

Amerika Birleşik Devletleri

SB	Sağlık Bakanlığı
WHO	World Health Organiation (Dünya Sağlık Örgütü)
ADA	American Diabetes Association (Amerikan Diyabetler Birliği)
TEMĐ	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
MİN	Minimum
MAX	Maksimum



ÖZET

GERİATRİK DİYABETLİ BİREYLERDE DİYABET YÜKÜ VE AKTİFLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Mehtap BÖLÜKBAŞI

Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı, Temmuz/2022
Danışman: Doç. Dr. Neşe UYSAL

Birey ve ailenin tedaviye aktif olarak katılması diyabet yönetiminde önemli olup, diyabet yükünün azaltılmasına olumlu katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükünü ve aktiflik düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Tanımlayıcı tipte yürütülen bu çalışmanın örneklemi, 65 yaş ve üzeri olan, Tip 1 ve Tip 2 diyabet tanısı almış 230 birey oluşturmıştır. Araştırma verileri Yalova Devlet Hastanesinin dahiliye kliniğinde, Mayıs 2021 - Ocak 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu, Diyabet Yüğü Ölçeği ve Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı kullanılarak toplanmıştır.

Çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalamasının $73,46 \pm 7,06$ olduğu, %93,5'inin tip 2 diyabet tanısı aldığı, ortalama hastalık süresinin 20,19 yıl olduğu ve %47'sinin insülin tedavisi kullandığı belirlenmiştir. Geriatrik diyabetli bireylerin %37,4'ünün birinci aktiflik düzeyinde, %14,3'ünün ikinci aktiflik düzeyinde ve %34,3'ünün üçüncü aktiflik düzeyinde olduğu saptanmıştır. Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı ortalama puanlarının diyabet yükü ölçeğinin tüm alt boyutları ve toplam puanları ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bireylerin toplam diyabet yükü ortalama puanlarının medeni duruma, ekonomik duruma, eğitim durumuna, ailede diyabetli birey durumuna, tedavi şekline, komplikasyon durumuna, diyabet eğitimi alma durumuna ve ek kronik hastalık durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Yaş, eğitim düzeyi lise ve üzerinde olma, akut komplikasyon gelişmemesi, kronik komplikasyon gelişmemesi, başka kronik hastalığın olmaması, diyabet eğitimi alma, oral antidiyabetik kullanma durumu ve toplam diyabet yükünün aktiflik düzeyleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükünün hasta aktiflik düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Sürekli bakım gerektiren, karmaşık bir kronik hastalık olan diyabetin yönetiminde ve diyabete bağlı gelişen sorunların azaltılmasında hasta aktifliğinin artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet Yüğü, Geriatri, Hasta Aktifliği

ABSTRACT

DETERMINATION OF DIABETES BURDEN AND ACTIVITY LEVELS IN INDIVIDUALS WITH GERIATRIC DIABETES

Mehtap BÖLÜKBAŞI

Amasya University, Institute of Health Sciences
Department of Nursing, Internal Medicine Nursing, MSc, July/2022
Supervisor: Associate Professor. Neşe UYSAL

In the management of diabetes, it is important that the individual and family actively participate in the treatment and ensure continuity. This study was conducted to determine the diabetes burden and patient activity levels in geriatric diabetics.

The sample of this descriptive study consisted of 230 individuals aged 65 and over who were diagnosed with type 1 and type 2 diabetes. Research data were collected in the internal medicine clinic of Yalova State Hospital between May 2021 and January 2022. Data were collected using Personal Information Form, Diabetes Burden Scale, Patient Activity Measure Scale.

The mean age of the individuals participating in our study was 73.46 ± 7.06 . It was determined that the vast majority of individuals were diagnosed with type 2 diabetes, the mean disease duration was 20.19 years, and 47% of them used insulin therapy. 37.4% of geriatric diabetics were at the first activity level, 14.3% at the second activity level, and 34.3% at the third activity level. Patient Activity Level Scale scores were significantly correlated with all sub-dimensions and total scores of the diabetes burden scale. It was determined that the mean total diabetes burden scores of individuals differed significantly according to marital status, economic status, educational status, family history of diabetes, treatment type, complication status, diabetes education status, and additional chronic disease status. It was determined that age, education level being high school and above, no acute complications, no chronic complications, no other chronic diseases, diabetes education, oral antidiabetic use and total diabetes burden had a significant effect on activity levels.

In our study, it was determined that the burden of diabetes in geriatric diabetics differed significantly according to patient activity levels. It is recommended to increase the activity level of patients to reduce the burden of diabetes, which is a complex chronic disease that requires continuous care.

Ket Words: Diabetes Burden, Geriatric, Patient Activation

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Diyabetes Mellitus (DM) hiperglisemi ile karakterize metabolik bir hastalıktır [1]. Dünyada yaklaşık 537 milyon yetişkin diyabetli birey yaşamakta ve 2045 yılında bu sayının 783 milyona çıkacağı öngörülmektedir. Türkiye’de ise 2020 yılı verilerine göre 20-79 yaş aralığında yaklaşık 7 milyon diyabetli birey bulunmakta olup, bu sayının yaklaşık %20’sini 65 yaş üstü bireyler oluşturmaktadır [2]. Diyabet, geriatrik bireylerde en sık görülen kronik hastalıklardan biri olmakla birlikte hastalık ve eşlik eden komplikasyonlar nedeniyle geriatrik bireyler üzerinde giderek artan önemli bir yük oluşturmaktadır [2-4]. Özellikle yaşlılığın getirdiği fizyolojik değişiklikler, düşük iyilik hali ve var olan diğer kronik rahatsızlıklar nedeniyle diyabet yükü geriatrik bireylerde çok daha fazla hissedilmektedir [5 ve 6]. Yapılan çalışmalarda, geriatrik bireylerde artan diyabet yükünün mortalite ve morbidite riskini artırdığı, fiziksel, psikososyal ve duygusal sorunlara neden olduğu, hastaneye yatış oranlarını artırdığı ve diyabet yönetimini olumsuz etkilediği bildirilmiştir [2,4,6-9]. Bu doğrultuda geriatrik bireyler üzerindeki diyabet yükünün azaltılmasının önemli olduğu, bunun için de bireylerin güçlendirilmesi ve öz yönetim seviyelerin artırılması gerektiği belirtilmiştir. Diyabet hastalarında öz yönetimin artırılmasında en etkin yöntem ise birey ve ailenin tedaviye aktif katılmalarının sağlanması ile mümkündür [10-14].

Hasta aktifliği, hastaların kendi sağlıklarına ilişkin sorumluluk alması, sağlık bakımını yönetebilmesi ve devam ettirebilmesi olarak tanımlanmıştır [15]. Hasta merkezli sağlık bakım sistemlerinde, hastaların kendi bakımlarını üstlenmeleri, daha fazla sorumluluk almaları ve tedavi seçenekleri arasında bilinçli olarak seçim yapmaları beklenmektedir [16]. Aktivite düzeyi yüksek olan hastalar, sağlıklarıyla ilgili karar verme sürecinde aktif rol almakta, sağlık profesyonelleriyle birlikte hareket etmekte ve hastalık hakkında bilgilerini kullanarak öz yönetimlerini en üst düzeye çıkarabilmektedir [10 ve 11]. Hasta aktivasyon seviyelerinin yükseltilmesi ile daha aktif hale gelen hastaların, sağlığı iyileştirmeye yönelik öz yönetim davranışlarını sürdürme olasılıkları çok daha yüksektir. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin hasta aktifliği ile sıvı kısıtlamasına uyumları arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmada, hasta aktivite düzeyinin artmasıyla sıvı uyumunun da arttığı saptanmıştır [17]. Diğer bir çalışmada ise kronik

hastalığı olan bireylerin aktiflik düzeyi arttıkça sağlık tutumlarını devam ettirebileceğine yönelik inançlarının, bilgi, beceri ve motivasyonlarının arttığı belirtilmiştir [18].

Hasta aktivasyonu, diyabetli bireyler için de sağlık sonuçlarına önemli katkılar sağlamaktadır. Tip 2 diyabetli bireylerde, yüksek düzeyde hasta aktivasyonu ile hedef glikozile hemoglobin (HbA1c) düzeylerine ulaşma arasında pozitif yönde anlamlı ilişkili olduğu belirtilmiştir. Aktivasyon düzeyi daha yüksek olan diyabetli bireylerin, düzenli egzersiz ve uygun beslenme gibi davranışlarda bulunma, ilaç tedavisine uyum sağlama ve önleyici bakım alma olasılıkları daha yüksektir [12, 19 ve 20]. Aktiflik düzeyi yüksek olan diyabetli bir hasta, tedavi ve yaşam şekli değişikliklerini uygun şekilde planlayabilmekte, kan glikozu değerlerinin normal aralığını bilerek bireysel glikoz izlemine yapabilmekte, diyet, egzersiz gibi yaşam şekli değişikliklerini uygulayabilmekte, hastalık yönetimindeki hedeflere ulaşmada ortaya çıkan sorunlara çözüm önerileri üretebilmektedir [19, 21 ve 22].

Diyabet hastalığı sürekli bakım gerektiren karmaşık bir kronik hastalıktır. Yaşam boyu süren diyabet hastalığının tedavi ve izlem süreci hem bireyin kendisi hem de ailesi üzerinde sosyal, ekonomik ve duygusal sorunlara neden olmakta ve gerek birey gerekse sağlık sistemi üzerinde giderek artan yük oluşturmaktadır. Bununla birlikte diyabet yükünü azaltmak için geliştirilen sağlık politikalarında uygun tedavi ve bakımla diyabet ve komplikasyonlarının yönetiminin sağlanabileceği, bunun için de diyabetli bireylerde öz yönetimin davranışlarının artırılmasının gerekliliğine vurgu yapılmaktadır. Kronik hastalıklarda öz yönetimi geliştirmek için en önemli strateji ise hasta aktivasyonu sağlamak veya hastaları kendi bakımlarına dahil etmekten geçmektedir [12 ve 13, 19, 23]. Diyabet yükü, yaşlı, hasta aktiflik düzeyi anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan literatür taramasında ülkemizde diyabet yükünün değerlendirildiği birkaç çalışma olmakla birlikte literatürde geriatrik diyabetli bireylerde hasta aktiflik düzeylerini değerlendiren çalışmanın bulunmamasının yanı sıra diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeylerinin birlikte değerlendirildiği çalışmanın da olmadığı saptanmıştır [5, 7, 24 ve 25]. Bu doğrultuda bu çalışmada amacımız, geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeylerinin belirlenmesidir. Hasta aktivasyonu hem klinisyenler hem de araştırmacılar tarafından bireylerin sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmek için kişiye özel bakım ve müdahaleler sunma konusunda büyük bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda çalışma sonuçlarının bireysel bakımı planlama ve sürdürmede yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükünün ve hasta aktiflik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma soruları:

- Geriatrik diyabetli bireylerin diyabet yükleri nasıldır?
- Geriatrik diyabetli bireylerin hasta aktiflik düzeyleri nasıldır?
- Geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeyleri arasındaki ilişki nedir?
- Geriatrik diyabetli bireylerde sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özellikler hasta aktiflik düzeylerini etkiler mi?
- Geriatrik diyabetli bireylerde sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özellikler diyabet yükünü etkiler mi?

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bir devlet hastanesinin dahiliye kliniğinde yatan geriatrik diyabetli bireylerle yapılmıştır. Araştırmanın örneklem grubu bu klinikte yatan 230 hasta ile sınırlıdır. Aktiflik düzeylerinin prospektif olarak değerlendirilmemesi ve aktivasyona ilişkin sonuç parametrelerinde biyokimyasal değerlerin kullanılmaması araştırmanın diğer sınırlılıklarıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabet Tanımı ve Prevelansı

Diyabetes Mellitus (DM) insülin eksikliği ya da insülinin etkisinde meydana gelen defektler sonucu karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasındaki bozukluğa bağlı olarak meydana gelen, yaşam boyu tedavi ve bakım gerektiren, akut veya kronik komplikasyonlara sebep olan kronik metabolik bir hastalıktır [26 ve 27]. Diyabet, dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biri olmasıyla beraber hızlı bir şekilde artış göstermekte ve epidemik bir sorun olarak adlandırılmaktadır [28]. Uluslararası Diyabet Federasyonunun (IDF) 2021’de yayınladığı rapora göre, 2021 yılında 537 milyon olan diyabetli birey sayısının 2030 yılında 643 milyona ve 2045 yılında 783 milyona çıkacağı öngörülmektedir. Türkiye’de ise diyabet prevalansının %13,7 oranında olduğu tespit edilmiştir [1,4].

2.2. Diyabet Etiyolojisi

Diyabete neden olan cinsiyet, genetik faktörler, yeme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumu, hipertansiyon, obezite gibi birçok değişken bulunmakla birlikte en önemli risk faktörlerinden biri ileri yaştır [29]. Kronolojik yaşlanmayla birlikte başta endokrin sistem olmak üzere birçok sistemin fonksiyonunda yetersizlik görülmesinin yanı sıra yaşlanmayla beraber yürüme gibi fiziksel aktivitelerde yetersizlik, kas kütlesindeki azalma ve başka kronik rahatsızlıkların varlığı geriatrik bireylerde insülin direncine sebep olmaktadır [10, 30].

2.3. Diyabet Sınıflandırılması

Diyabet patofizyolojisindeki farklılıklar ve diyabete neden olan faktörler arasındaki değişiklikler nedeniyle diyabet hastalığı farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır [10].

Tip 1 diyabet, otoimmün reaksiyonlar sonucunda pankreasta bulunan beta hücrelerinin hasar görmesiyle ortaya çıkmaktadır. Genellikle çocuklarda ve gençlerde görülen tip 1 diyabette bireyler ihtiyaç duyulan insülini üretememekte ve yaşamlarını insüline bağımlı olarak sürdürmektedir. Tip 1 diyabet belirtileri; ağız kuruluğu, çok su içme, iştahsızlık, açlık hissi, kilo kaybı, gece idrara çıkma, çok idrara çıkma, yorgunluk, bulanık görme, tekrarlayan infeksiyonlar ve açıklanamayan kilo kaybı gibi semptomlardır [2].

Tip 2 diyabet, diyabetin en sık görülen türüdür. Bu diyabet türü genellikle orta yaş ya da sonrasında ortaya çıkmakla birlikte geriatrik bireylerde görülme sıklığı artmaktadır. Tip 2 diyabetli bireylerde insülin direncine bağlı insülin salgısında yetersizlik oluşmaktadır [10, 31 ve 32]. Tip 2 diyabet belirtileri Tip 1 diyabetle benzer olup, gelişen semptomlar sıklıkla daha belirsizdir [33].

Gestasyonel diyabet, ilk defa gebelik döneminde fark edilen diyabet türüdür. Özellikle gebeliğin 20-30. haftaları arasında HPL (Humon Placental Lactogen) hormonunun salgılanmasındaki artışla birlikte gebelerde insülin direnci gelişmekte ve diyabet ortaya çıkmaktadır [34 ve 35].

Tip 1, tip 2 ve gestasyonel diyabetin dışında bazı durumlar da (genetik bozukluklar, hepatosit nükleer faktör 1 β gen mutasyonu, ekzokrin pankreas hastalıkları, endokrinopatiler, ilaç ilişkili diyabet, viral enfeksiyonlar) diyabet hastalığına sebep olabilmekte ve bu grup, diğer spesifik diyabet türleri olarak adlandırılmaktadır [36].

2.4. Diyabet Belirtileri

Diyabetli bireylerde poliüri, polidipsi ve polifaji gibi klasik belirtiler sık görülmektedir [37-39]. Geriatrik bireylerde ise diyabetin karakteristik semptomları tipik bir şekilde görülmeyebilmekte veya hastaların çoğu semptom göstermeyebilmektedir [40]. Geriatrik bireylerde diyabet belirtileri yorgunluk, halsizlik, kilo kaybı, noktüri, poliüri, bilinç bulanıklığı, iştahsızlık ve idrar kaçırma olarak görülebilmektedir [41]. Bunun yanı sıra geriatrik bireylerde yüksek kan glukozuna bağlı olarak retina damarlarında sıvı hacmindeki yükseliş nedeniyle bulanık görme gibi sorunlar, bağışıklık sisteminde baskılanmaya bağlı enfeksiyon, geçmeyen yaralar, el ve ayak sinirlerinde hassasiyet ve uyuşma gibi diyabetin komplikasyonlarına bağlı belirtiler de yaşanabilmektedir [42 ve 43].

2.5. Diyabet Komplikasyonları

Diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonlar akut ve kronik komplikasyonlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır [42-45].

2.5.1. Akut komplikasyonlar

Geriatrik diyabetli bireylerde genç diyabetli bireylere oranla daha fazla komplikasyon gelişmektedir. Diyabete bağlı gelişebilecek akut komplikasyonlar

hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz ve hiperglisemik hiperozmalar nonketotik koma'dır [30, 44].

2.5.1.1. Diyabetik ketoasidoz

DM'nin en çok karşılaşılan komplikasyonlarından biri diyabetik ketoasidozdur. Ketoasidoz, kan glukoz değerinin yüksek konsantrasyonu sonucu idrarda ve kanda keton cisimlerinin fazla olması, kan asit seviyesinin yükselmesiyle karakterize bir komplikasyondur [1]. Geriatrik diyabetli bireylerde insülin kullanımının yanlış olması, polifarmasi, serebrovasküler olaylar gibi komorbid durumlar nedeniyle ketasidoz görülmektedir. Ketoasidozda klinik semptomlar, bilinç bulanıklığı, nefeste aseton kokusu, taşikardi, kan basıncında düşme, deri elastikiyetinde azalma ile karakterizedir. Diyabetik ketoasidoz gelişen geriatrik bireylerin tanı ve tedavisi genç diyabetli bireylerle aynıdır. Tedavi planını insülin desteği ve sıvı replasmanı oluşturmaktadır. Fakat geriatrik bireylerde sıvı desteği sağlanırken kalp ve böbrek işlevlerinin durumu hipervolemi riski nedeniyle değerlendirilmelidir [10, 29, 40, 42].

2.5.1.2. Hiperglisemik hiperozmalar nonketotik koma (HHNK)

HHNK, yüksek kan glukoz seviyesinin temelinde yükselmiş plazma osmolaritesi sonucu gelişen metabolik bir sorundur ve genç bireylere göre geriatrik bireylerde daha sık görülmektedir [40]. HHNK'ya neden olan faktörler arasında diüretik ilaçların kullanımı, enfeksiyonlar, alkol, diyaliz ve travma yer almaktadır. Bilinç bulanıklığı veya kaybı, konvülsiyon, koma gibi belirtileri olan HHNK'nın tedavisinde, paranteral sıvı verilmesi ve intravasküler volümün yerine getirilmesi yer almaktadır [4, 45-47].

2.5.1.3. Hipoglisemi

Kan glukoz seviyesinin 50 mg/dl ve altında olması hipoglisemi olarak tanımlanmaktadır. Geriatrik bireylerde hipoglisemi, insülinin yüksek dozda kullanılması, kontrinsülin mekanizmalarda yetersizlik, beslenme yetersizliği gibi durumlar nedeniyle daha çok görülmektedir. Geriatrik diyabetli bireylerin uyumunu düşürebilecek bilişsel bozukluklar, oral antidiyabetiklerin ve insülinin yanlış dozlarda kullanımı, glisemik kontrolü sağlayamama gibi birçok faktör hipoglisemik atakların hem oluşmasını artırmakta hem de tespit edilmesini geciktirmektedir. Hipoglisemi belirtileri soğuk terleme, halsizlik, bulantı, çarpıntı, baş ağrısı, titreme, acıkma hissi, anksiyete, dikkat dağınıklığı, konuşmada güçlük ve konfüzyondur [10, 29, 42]. Hipoglisemi tedavisinde, kan şekeri düzeyi 70

mg/dl'nin altında olan ve bilinci açık olan bireylere 15-20 gr karbonhidrat içeren gıdalar (meyve suyu, kesme şekeri gibi) verilmektedir. Kişinin bilinci kapalı ya da oral alımı yoksa paranteral tedavi uygulanmaktadır (150-200 ml %10 dekstroz infüzyonu, 75-100 ml %20 dekstroz infüzyonu) [29, 40, 48].

2.5.2. Kronik komplikasyonlar

Diyabetin kronik komplikasyonları, makrovasküler ve mikrovasküler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır [49]. DM'nin makrovasküler komplikasyonları arasında kalp hastalıkları, serebrovasküler ve periferik arter hastalıklar yer almaktadır. Mikroanjiopati sonucu görülen retinopati, nefropati, nöropati ise mikrovasküler komplikasyonlardır [4].

2.5.2.1. Diyabetik nefropati

Yüksek kan glukozu böbrek damarlarında mikrovasküler düzeyde hasara neden olmaktadır. Bu hasara bağlı gelişen diyabetik nefropati son dönem renal yetersizliğin en önemli nedenini oluşturmaktadır [4]. Nefropati riski nedeniyle tip 2 diyabetli bireylerde taramaların yılda bir kere yapılması, kronik böbrek hastalığını önlemek için glisemik kontrolün sağlanması önerilmektedir [29].

2.5.2.2. Diyabetik retinopati

Hiperglisemi varlığında retinadaki kılcal damarların etkilenmesiyle gelişen retinopati, yetişkin bireylerde görme kayıplarının en önemli nedenlerinden biridir [1]. Yaklaşık her beş geriatrik diyabetli bireyden bir tanesinde görme bozuklukları gelişmektedir. Geriatrik diyabetli bireylerde diyabet tanısı konulduğu andan itibaren göz muayenesi yapılarak retinopati taraması yapılması önerilmektedir [40].

2.5.2.3. Diyabetik nöropati

Diyabetik nöropati, DM'li bireylerde farklı sinir liflerinin çeşitli düzeylerde etkilenmesi ile karakterize periferik ve otonom sinir hasarıdır [1]. Nöropati, diyabetik ayak gelişimine neden olan en önemli faktörlerden biridir [1, 4]. Nöropati gelişen geriatrik bireylerde, folat, B12 seviyeleri, kullanılan ilaçlar, lokomotor sistemde meydana gelen dejenerasyonlar, sinir sıkışmaları gibi birçok faktör incelenmelidir. Tedavi ve tarama önerileri genç diyabetik bireylerdeki gibidir, ancak tedavi planında geriatrik bireylerdeki polifarmasi sebebiyle ilaç etkileşimleri dikkatli araştırılmalıdır [40].

2.5.2.4. Diyabetik ayak

Travmalar dışında tüm alt ekstremité amputasyonlarının %40-60'ı diyabetik ayak yaralarına baēlı meydana gelmektedir [1]. Diyabetik ayak yarası, kişilerin yaşam kalitesini dūřürmekte, tedavi maliyetlerini artırmakta, ekstremité kayıplarına ve ölümlere neden olmaktadır [29]. Diyabet hastalığının süresi, eşlik eden sosyoekonomik etmenler, yaşın ilerlemesiyle birlikte aterosklerotik damar hastalıklarının artması, motor ve otonom eksiklikler gibi birçok etkenle ilişkili olarak geriatrik diyabetli bireylerde diyabetik ayak yaraları daha sık görölmektedir [40].

2.6. Diyabet Tedavi Yöntemleri

Geriatrik bireyde diyabet hastalığının tedavi ve bakımında amaç; diyabetin neden olduēu komplikasyonların önlenmesi, metabolik kontrolün saēlanması ve bireyin bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal iyilik halinin yükseltilmesidir [50]. Geriatrik bireylere özel diyabet tedavi standartlarında, “diyabete ek olarak başka bir kronik hastalığı olan, bilişsel ve fonksiyonel durumu iyi düzeyde olan geriatrik bireylerde” HbA1c <%7,5; “diyabete ek olarak birden çok kronik hastalığı olan, bilişsel sorunu olan ve baēımlı geriatrik bireylerde” HbA1c <%8-8,5 olarak belirlenmiştir. Amerikan Diyabetler Birliēi (ADA) geriatrik diyabetli bireylerin tedavi ve bakım sürecinde bazı noktalara dikkat edilmesi gerektiēini belirtmektedir [10,51]. Bunlar;

- Geriatrik bireylerde glisemik hedefler kişiye özel olarak düzenlenmeli, ölüme sebep olan hipoglisemi ön plana alınarak dikkat edilmelidir.
- Tedavi planlanırken basitleştirilmiş düzenler tercih edilmelidir. Diyabete ek olarak başka kronik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar ile etkileşimler, oral antidiyabetik ilaçların neden olduēu yan etkiler deēerlendirilmelidir.
- Geriatrik bireylerin diyet tedavisinde yiyecek çeřitliliēini içeren diyetler önerilmektedir. Çeşitli besin alternatifleri geriatrik bireyin ihtiyacı olan kalori ve besini karşılama ve kan şekeri düzeyinin kontrolünü saēlamada etkilidir.
- Kırılğanlık sendromu, fiziksel aktivite ve egzersizlerin yapılmasına engel teşkil etmektedir. Kırılğanlık sendromu olan bireyin yürüyüşünü, gücünü, hareketliliēini, dengesini, dayanaklılıēını geliştirmek için uygun egzersiz programlarının uygulanması önerilmektedir [10, 51].

2.6.1. Tıbbi beslenme tedavisi

Diyabetin tıbbi beslenme tedavisinde uygulanan düşük karbonhidratlı diyet, diyabetli bireylerde postprandiyal glikoz değerini düşürmek için etkilidir ancak karbonhidrat yönünden zengin besinler enerji, lif, vitamin ve mineral açısından da önemli olduğundan diyetle karbonhidrat miktarının belli oranlarda tutulması gerekir [52]. Diyabetli bireylerin günlük enerji gereksinimlerinin %45-65'inin karbonhidrat, %30'unun yağ, %10'unun protein alımından oluşması önerilmektedir [2, 53]. Glisemik indeks değeri düşük olan besinlerin parçalanması ve kana karışması daha çok süre aldığı için bu besinleri yedikten sonra kan glukoz değeri dengede kalmaktadır. Bu nedenle diyetle glisemik indeksi az olan kompleks karbonhidratlar tercih edilmektedir [2].

Diyabetli bireylerde karbonhidrat alımının yanı sıra posa alımının da artırılması oldukça önemlidir. Diyabetli bireylerin günlük posa alımı 20-35 gr olmalıdır. Baklagiller, mercimek, yulaf, meyve gibi posalı besinlerin kan glukozu ve lipitleri düşürücü etkisi de vardır [52]. Diyabetli bireylerin protein alımı ise günlük 0,8-1 gr/kg olmalıdır. Ancak nefropatisi olan hastalarda protein alımının sınırlandırılması (0,8 gr/kg/gün) önerilmektedir [45, 52]. Beslenmede yağın fazla tüketimi kilo alımına ve kan şekeri düzeyinde bozulmalara sebep olmakla birlikte kardiyovasküler hastalık riskini de artırmaktadır. Diyetle tüketilen doymuş yağ asitleri, insülin direnci ile bağlantılıdır. Bu nedenle doymuş yağ alımı total kalorisinin %7'sini geçmemelidir [52, 54].

Geriatrik bireyin beslenme tedavisinin düzenlenmesinde bireyin işlevsel durumu ve diyabet tedavisi değerlendirilerek beslenme dengesini ve fonksiyonel durumunu destekleyen program önerilmelidir [40]. Geriatrik diyabetli bireylerde beslenme önerileri;

- Geriatrik diyabetli bireylerin 24 saatlik besin tüketimi, bireylerde unutkanlık olabileceği için yazılı olarak istenmelidir.
- Geriatrik bireylerde ağız ve diş sağlığı sorunları, yutma güçlüğü, gastrointestinal sorunlar, bilişsel sorunlar ve ekonomik sorunlar gibi normal değerlere ulaşmaya engel olan durumlar ve beslenme rutinleri tespit edilmelidir. Diyabetin yanında başka kronik hastalıkların varlığı ve polifarmasi değerlendirilmelidir.
- Geriatrik diyabetli bireylerin nütrisyonel durumları, beslenme taramaları ile düzenli aralıklarla değerlendirilmelidir. Hipoglisemi açısından öğünlerin önemi, özellikle insülin kullanan bireylere ve bakımından sorumlu kişilere anlatılmalıdır.
- Fonksiyonel yönden bağımlı olmayan geriatrik diyabetli bireylerde, normal kilolarını koruyan beslenme planı önerilmelidir.

- Kırılgan geriatric diyabetli bireylerde fonksiyonel ve beslenme durumunu düzeltmek için yüksek enerjili ve proteinli gıdalara gereksinim duyulabilmektedir [40].

2.6.2. Kan şekeri izlemi

Diyabet hastalığının etkin bir şekilde yönetilmesinde bireysel kan şekeri izlemi önemli yer tutmaktadır. Kişilerin kendi kan şekeri değerlerini takip etmesi, diyabet bakımını olumlu etkilemekte, kan glikoz seviyelerini düzenlemeyi kolaylaştırmakta ve diyabetle baş etmeyi sağlamaktadır. Bireysel kan şekeri izlemi hipoglisemi ve hipergliseminin farkına varılması, gerekli önlemlerin alınması ve diyabetin uzun vadeli komplikasyonlarının azaltılmasında da etkin rol oynamaktadır [1].

2.6.3. İlaç tedavisi

Tip 1 diyabetli bireylerin tedavisi insülin ile düzenlenirken, tip 2 diyabetli bireylerin tedavisi ise oral antidiyabetikler, insülin veya kombine tedavi olarak düzenlenmektedir [29]. Oral antidiyabetikler, pankreasın beta hücrelerinden insülin salınımını artıran sülfonilüreler ve hızlı etkili sekretagoglar, insülin direncini azaltan biguanidler, barsaklarda karbonhidrat sindirimi ve emilimini geciktiren α -glukozidaz inhibitörleri ve insülin duyarlılığını artıran tiazolidindionlar şeklinde sınıflandırılmaktadır [55]. Oral antidiyabetiklerin, etki, yan etki ve kontrendikasyonları Tablo 2.1’de belirtilmiştir.

Tablo 2.1. Antidiyabetik İlaçlar ve Etkileri [29]

İlaçlar	Etkisi	Yan etkisi	Kontrendikasyonu
Sülfonilüreler (gliklazid, glimepirid)	Pankreasın beta hücrelerinden insülin salınımını artırır.	Hipoglisemi, kilo artışı, hepatotoksisite, kemik iliği depresyonu, ciltte döküntüler	Tip 1 DM, hiperglisemik acil durumlar, karaciğer ve böbrek yetmezliği, ağır enfeksiyon, travma
İnsülin sekretagogları (repaglinid, nateglinid)	İnsülin salınımını artırır ancak sülfonilüre yapısında değildir.	Kilo artışı, hipoglisemi	Hipoglisemiye yatkın geriatric bireyler, karaciğer ve böbrek yetmezliği
Biguanidler (metformin)	Karaciğerin ve periferik dokuların insüline duyarlılığını artırır.	Gastrointestinal irritasyon, ağızda metalik tat, diyare, abdominal kramp, kilo kaybı	Renal ve hepatik fonksiyon bozukluğu, laktik asidoz öyküsü, ağır hipoksi, kronik alkolizm, KOAH
Tiazolidindionlar	Periferik dokuların insülin duyarlılığını artırır.	Ödem, kilo artışı, anemi, hepatotoksisite, böbrek yetmezliği, konjestif kalp yetmezliği	Renal ve hepatik fonksiyon bozukluğu, konjestif kalp yetmezliği
α-glukozidaz inhibitörleri (akarboz, vogliboz, miglitol)	İnce bağırsakta karbonhidrat emilimini geciktirir.	Diyare, hazımsızlık, şişkinlik, karaciğer enzimlerinde artış	Kronik ülserasyon, inflamatuvar bağırsak hastalığı, malabsorbsiyon

Geriatric bireylerde birinci basamak tedavide biguanid grubu ilaçlar (metformin) kullanılır. Böbrek işlevlerinde bozukluk, karaciğer rahatsızlıkları, kronik alkolizm, konjestif kalp yetmezliği varlığında bu ilaçlar kullanılmamalıdır [51, 56]. Sülfonilüre grubu ilaçlar geriatric bireylerde kullanılmamalıdır. Çünkü bu ilaç grubuna bağlı olarak gelişen hipoglisemi riski yaşın ilerlemesiyle artmaktadır. Tedavide sülfonilüre grubu ilaç kullanılması gerektiğinde ilk seferde dozun yarısı ile başlanmalı, daha sonra yavaş yavaş doz artırımı yapılmalıdır. Gliklazid'in hipoglisemi riski daha az olduğundan tedavide kullanılmaktadır. Besin alma alışkanlığı düzensiz olan geriatric bireyler için glinidler tercih edilmeli, böbrek ve karaciğer işlev bozukluğu olan geriatric bireylerde ise kullanılmamalıdır [50, 56].

Geriatrik bireylerde oral antidiyabetik ilaçlar kullanılırken polifarmasiden kaçınarak gerekli olmayan ve etkisiz ilaç tedavileri kesilmeli, oluşabilecek yan etkiler dikkatli takip edilmelidir [40, 50 ve 51, 56].

2.6.4. İnsülin

İnsülin, tip 1 diyabetli bireylerde temel tedavi seçeneği olarak, tip 2 diyabetli bireylerde ise diyet, egzersiz, oral antidiyabetik ilaçlara yeterli yanıt olmadığı durumlarda uygulanır [2]. İnsülinler etkilerinin süresine ve başlangıç süresine göre hızlı, kısa, orta, uzun ve karışım olarak sınıflandırılmaktadır [57].

Hızlı etkili insülinlerin (İnsülin lispro, aspart) etkinliği 5-15 dk arasında başlamakta olup yemeklerden 5-15 dakika önce uygulanır. Kısa etkili insülinlerin (regüler insülin) etkinliği 30-60 dk arasında başlamakta olup yemek yemeden 30-60 dakika öncesinde uygulanır. Orta etkili insülinler (NPH) uygulandıktan sekiz saat sonra pik yapar ve etkinlik süresi 12-16 saattir. Uzun etkili insülinler (glarjin, detemir) uygulandıktan bir saat sonra etkisini gösterir ve pik yapmadan 20-26 saat etkisi sürer. Günlük kullanımında her gün aynı saatte uygulanır. Karışım insülinler (lispro ve nötral protamin lispro, regüler ve NPH ve nötral protamin aspart) farklı çeşitleri vardır ve yemekten hemen önce uygulanır [57 ve 58].

Geriatrik diyabetli bireylerde insülin tedavisine başlamadan önce bireyin bilişsel ve fiziksel olarak insülini doğru ve etkin bir şekilde uygulayabileceği, uygun insülin miktarını ayarlayıp kendisine doğru olarak enjeksiyon ve kan glukoz izlemine yapabileceği, diyabetin akut komplikasyonlarından olan hipoglisemiyi fark edip müdahale edebileceğine yönelik konular değerlendirilmelidir [59].

2.6.5. Egzersiz

Egzersiz diyabetli bireylerde kan glukozunu düzenlemeye ve gelişebilecek komplikasyonları önlemeye yardımcı olduğu bilinmektedir [60]. Egzersizden önce kan glukoz seviyesi 250 mg/dl ve üzerinde ise egzersiz ertelenmelidir. Kan glukoz düzeyi 100 mg/dl'den az ise egzersizden bir saat önce besin alınmalıdır ve kan glukoz düzeyi daha sık kontrol edilmelidir [61]. Egzersiz olarak haftada 150 dakikadan az olmamak şartıyla en az iki günde bir ve orta ölçekte olmak koşuluyla aerobik egzersiz önerilir [29]. Fonksiyonel olarak kendi ihtiyaçlarını karşılayan geriatrik diyabetli bireyler için, yetişkin diyabetli bireylere önerilen egzersiz planı (haftanın beş günü her gün 30 dakika orta seviyede

tempolu yürüyüş ile haftanın iki günü kasları kuvvetlendirme egzersizleri) uygulanmaktadır. Fonksiyonel olarak kendi bakımını karşılayamayan geriatrik diyabetli bireylere ise, fiziksel aktiviteyi düzeltecek, bireyin tolere edebileceği seviyede düşük ev egzersizleri (alt ekstremiteleri germe ve denge egzersizleri) önerilmektedir [40].

2.6.6. Diyabet eğitimi

Diyabet tedavisinde hastanın aktif rol almasının sağlanması, kan şekeri düzeyinin kontrolü ile gelişebilecek komplikasyonların engellenmesi, komplikasyon geliştiği durumlarda uygun tedavinin uygulanması için bireylerin gerekli bilgiye sahip olabilmesi amacıyla diyabet eğitimleri verilmelidir. Hayat boyu devam eden diyabet hastalığıyla yaşamayı öğrenmek ve oluşabilecek komplikasyonlarla baş edebilmek için, kişinin doğru diyabet eğitimini alması gerekliliği diyabet yönetimine ilişkin rehberlerde vurgulanmaktadır [10].

2.7. Hasta Aktifliği Kavramı, Tanımı

Hasta aktivasyonu, kronik hastalıkların yönetimi için bireylerin ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri ve güven düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanıma göre hasta aktifliği, bireylerin kendi sağlıklarına ilişkin sorumluluk alması, sağlık bakımını yönetebilmesi ve devam ettirebilmesidir. Hasta aktivasyonu, sağlık davranışlarının sürdürülebilmesi, sağlık sonuçlarının öngörülmesi ve bireylerin sağlık durumları ile ilgili karar alma yetkinliğine sahip olması gibi birçok durumla yakından ilişkilidir [19, 22].

Kişinin hastalığı yönetme yeterliliği ve istekliliği olarak adlandırılan hasta aktifliği kavramında, hasta olan bireylerin sağlık bakımlarını etkin yönetebilmeleri için kendi kendilerine hareket edebilme yeteneklerinin ve istekliliklerinin üzerinde durulur. Aktif bir birey, sağlık durumunu yönetebilen, sağlık ekipleriyle birlik içinde olan ve sağlık fonksiyonlarını korumak için özgüven, inanç, bilgi, isteklilik ve beceriye sahip olan birey olarak tanımlanmaktadır [13]. Bu doğrultuda, hasta aktifliği kavramının bileşenleri bilgi, beceri, kendine güven ve istektir [19].

Bilgi: Bireylerin var olan sağlık sorunu ve belirtileri, hastalığına bağlı sorunlarla nasıl baş edeceği, tedavisi, hastalığıyla ilgili karşılaşılabileceği akut veya kronik komplikasyonlar, hastalık sürecindeki değişiklikler karşısında ne yapabileceği ve sağlık ekibine bildirmesi gereken durumlar üzerine yeterli bilgiye sahip olması durumudur [13].

Beceri: Bireylerin var olan sağlık sorununa ilişkin beslenme, kan şekeri takibi, karbonhidrat sayımı yapma, egzersiz yapma ve imkânlar uygun olmadığında da doğru beslenme, egzersiz ve takip için olanak yaratma, normal beden kitle indeksini (BKI) sağlama, ayak bakımı, tansiyon takibi, aktivite planlama gibi öz yönetim davranışı becerilerini gerçekleştirebilme durumudur [13].

İnanç: Bireylerin kendi sağlık bakımından sorumlu olan kişinin kendisi olduğuna ve öz yönetimin devamlılığı sağladığında hastalık belirtilerinin kontrol altına alınacağına inanmasıdır [13].

Kendine güven: Bireylerin var olan hastalığına ilişkin öz yönetim tutumlarını günlük hayatında uygulayabileceği, stresli olduğu dönemlerde bile yapıp devamlılığını sağlayabileceği konusunda kendine olan güven durumudur [13].

İstek: Sağlıklarının ve bakımlarının etkin bir şekilde devamlılığını sağlama konusundaki bireylerin isteklilik durumlarıdır [13].

2.8. Hasta Aktifliği Aşamaları

Hasta aktivasyonu, bireylerin sağlık hizmetlerindeki rollerini ne derece anladıklarını ve bu rolü yerine getirirken kendilerini ne kadar yetkin hissettiklerini tanımlayan dinamik davranışsal bir kavramdır [23]. Bu doğrultuda hasta aktifliği dört aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar:

Birinci aşama, aktif rol almanın önemine inanma: Bu aşamada bulunan bireyler, kendi sağlıkları konusunda aktif bir rol almaları gerektiğinin bilincinde değillerdir. Sağlık bakım sürecinde etkin bir yapıda olabileceklerine inanmamakta ve sağlık profesyonellerini karar verici olarak görmektedir. Sağlıklarıyla ilgili durum değişikliklerinde sorumluluk almamakta ve kendi sağlık süreçlerini yönetmek için güven eksikliği duymaktadırlar. Bu aşamadaki bireylerin fizyolojik, psikolojik, zihinsel sağlıklarında dikkat etmeleri gereken konular, işlevselliği artırmaya yönelik yaptıkları aktiviteler hakkında bilgi eksiklikleri vardır [62 ve 63].

İkinci aşama, eyleme geçmek için bilgi ve güven: Bu aşamada bulunan bireylerin sağlık durumları ve fizyolojik, psikolojik, zihinsel sağlıklarında dikkat etmeleri gereken konular, işlevselliği artırmak amaçlı farkında olarak yaptıkları aktiviteler hakkında biraz bilgileri vardır ancak bilgi eksiklikleri bulunmaktadır. Öz yönetim için kendilerine karşı güven eksiklikleri vardır. Sağlıkları ile ilgili durum değişikliklerini kendi kontrolleri

dışında görürler. Bireyler sağlık durumları ile önerilen tedaviler arasında tam bir bağlantı kuramamışlardır [62 ve 63].

Üçüncü aşama, eyleme geçme: Bu aşamada bulunan bireyler, mevcut sağlık durumları ve fizyolojik, psikolojik, zihinsel sağlıklarında dikkat etmeleri gereken konular, işlevselliği artırmak amaçlı farkında olarak yaptıkları aktiviteler hakkında gereken bilgiye sahiptirler. İnternet, kitap, vb. kaynaklar vasıtasıyla bilgi ararlar. Sağlıkları ile ilgili durum değişiklikleri açısından sorumluluk sahibi olduklarını bilirler. Öz yönetimi daha etkin bir hale getirmek için hedefler koymaya başlarlar. Davranış değişikliklerini günlük rutinle bütünleştirmek için yardım ve desteğe ihtiyaç duyarlar [62 ve 63].

Dördüncü aşama, stres altındayken bile rutini koruma: Bu aşamada bulunan bireyler, karar verme ve hedef belirleme konusunda sağlık profesyonelleri ile birlikte hareket ederler. Mevcut sağlık durumları ve fizyolojik, psikolojik, zihinsel sağlıklarında dikkat etmeleri gereken konular, işlevselliği artırmak amaçlı farkında olarak yaptıkları aktiviteler hakkında bilgi sahibidirler. Koydukları hedeflere erişmek için aktif bir şekilde bilgi ararlar. Öz yönetim konusunda güvene sahiptirler. Sağlıklarını etkin olarak yönetmek için koymuş oldukları hedeflere uygun davranışlar gösterirler. Stres ve sağlıkları ile ilgili durum değişiklikleri olduğunda desteğe gereksinim duyabilirler. Bu gruptaki hastalar sağlık bakımı için gerekli davranış değişikliği yaparlar [62 ve 63].

Hasta aktivasyonundaki düşüşler, akut sağlık olayları, hastaneye yatış, sağlık durumunun kötüleşmesi ve hastalıkla ilgili faaliyetlere katılmak için algılanan enerji ve/veya zaman eksikliğinden kaynaklanabilmektedir. Ancak hastalar düşük aktivasyon durumlarından yüksek aktivasyon durumuna geçebilmekte ve bireylerin daha yüksek seviyelere doğru ilerledikçe, başarılı bir öz yönetime sahip olma ve sağlığı geliştirici davranışlarda bulunma olasılıkları da artmaktadır [23].

2.9. Hasta Aktifliğini Etkileyen Faktörler

Hastaların aktiflik düzeyleri, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, sosyoekonomik düzey gibi sosyodemografik özelliklerden, bireyin sağlık inançları ve tutumlarından, bireyin kendi hastalığını algılama durumundan, diyet, egzersiz ve kronik hastalıklar gibi sağlık durumundan, sağlık hizmetlerine erişim, sağlık profesyonelleri ile iletişim, sağlık okuryazarlığı ve sağlık eğitimi alma durumu gibi birçok faktörden etkilenmektedir [13, 64].

Rijken ve arkadaşlarının (2014) kronik rahatsızlığı olan bireyleri (diyabetes mellitus, astım, KOAH, iskemik kalp hastalığı, osteoartrit) 18 ay boyunca değerlendirdiği çalışma sonucunda, 18 ay sonunda bireylerin %21'inin aktiflik düzeylerinde başlangıçtaki aktiflik düzeyine göre artış gözlenirken, %38'inin ise aktiflik düzeylerinin azaldığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada, sağlığı algılama durumu iyi olan bireylerin, 18 ay sonunda aktiflik düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [65]. Ryvicker ve arkadaşlarının (2013), 587 hipertansiyon tanısı olan birey ile yaptıkları araştırmada, sağlık bilgisi düşük olan bireylerin hasta aktiflik puanlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir [66]. Literatürde yapılan çalışmalarda ileri yaş, erkek cinsiyeti, bekâr olma, düşük ekonomik düzey, komorbidite olmasının düşük aktiflik düzeyi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir [67 ve 68]. Ayrıca düşük sağlık okuryazarlığının, depresif semptomların, düşük eğitimin ve diyabetle ilgili komplikasyonların öz yönetim davranışlarına daha az katılımı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Geriatrik, eğitim düzeyi, sağlık okuryazarlığı ve sağlık durumu düşük, depresyonu olan kişilerde hasta aktivasyonunun daha düşük; daha fazla sosyal destek bildiren kişilerde ise hasta aktivasyonunun daha yüksek olduğu belirtilmiştir [19]. Tip 2 diyabette hasta aktivasyonu ile ilgili çalışmalarda, bir hastanın eğitim seviyesinin, hastalık bilgisinin, tedavi eden hekime güveninin, arkadaşlardan sosyal destek alma durumunun, fiziksel sağlık, kan basıncı, kolesterol ve glisemik kontrol ile pozitif bir şekilde ilişkili olduğu gösterilmiştir [16, 69].

2.10. Kronik Hastalıklarda Hasta Aktifliği

Kronik hastalıklar, bir yıl ve daha fazla süren, devamlı olarak tıbbi takviye gerektiren ve yaşam aktivitelerini sınırlayan durumlar olarak tanımlanmaktadır. Tüm dünyada, ölüm sebeplerinin başında gelen kronik hastalıklar sağlık harcamalarının da büyük bölümünü (%60-80) oluşturmaktadır [33, 70]. Kronik hastalıklara bağlı gerçekleşen sorunların ve ölümlerin en sık sebebi hastalık yönetiminin sağlanamaması ve hastalığa bağlı komplikasyonların önlenememesidir [18].

Ömür boyu tıbbi bakım ve tedavi gerektiren kronik hastalıklar, bireylerin hastalık yönetimine uygun yaşam tarzını geliştirmesi zorunluluğu getirmektedir. Kronik hastalıklarda bireylerin kendi öz bakımını sürdürmesi ve tedavilerinin sorumluluğunu üstlenip devamlılığını sağlamaları beklenir [71]. Bu doğrultuda, kronik hastalık öz yönetimini geliştirmek için en önemli strateji hasta aktifliğinin sağlanmasıdır. Hasta aktivasyonu, kronik hastalıkları olan bireyler için yönetim stratejilerinin kritik bir

bileşenidir ve kronik hastalık bakımı için en gelişmiş müdahalelerden biridir [12]. Hasta aktifliğinin öz bakımın yönetiminde ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının sürdürülmesinde önemli bir yeri olduğuna inanılmaktadır [13]. Yapılan bir çalışmada, bireylerin aktiflik düzeyi arttıkça sağlık tutumlarını devam ettirebileceğine olan inançlarının, bilgi ve beceri seviyesinin, motivasyonunun, kişiye özgü girişimleri planlama yeteneğinin arttığı belirtilmiştir [18]. Hibbard ve arkadaşlarının (2017) kanser hastalarıyla yaptıkları çalışmada, aktiflik düzeyleri yüksek olan bireylerin, yan etkilerle başetme olasılıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Yüksek aktifliğe sahip olan hastaların tanımlarını daha fazla anlayabildiği, tedavi rejimlerine daha iyi uyum sağladığı ve tedavi sürecinden daha fazla memnun kaldıkları belirtilmiştir [72]. Begum ve arkadaşlarının (2011) diyabetli bireylerle yaptığı çalışmada, aktiflik düzeyi 1 olan bireylerin hastaneye yatma ve acil servise başvurma durumlarının aktiflik düzeyi 4 olan bireylerden daha yüksek olduğu saptanmıştır [73]. Mitchell ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında aktiflik düzeyi daha düşük olan bireylerin, yüksek aktiflik düzeyine sahip olan bireylere oranla, hastaneye tekrarlı başvurma durumlarının daha fazla olduğu saptanmıştır [74]. Do ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmaya göre aktiflik düzeyi düşük olan kalp yetmezliği hastalarının tedaviye uyumlarının ve hastalık yönetimlerinin kötü olduğu saptanmıştır [75]. Yapılan başka bir çalışmada, hasta aktivasyonu ile hastaneye yatış, acil servis ziyaretleri, depresyon, beden kitle indeksi ve makrovasküler komplikasyonlar arasında negatif bir ilişki bulunmuştur [76].



Şekil 2.1. Hasta aktivasyonu bileşenleri [23]

Sonuç olarak hasta aktivasyonu, sağlık politikalarının ana odak noktalarındır. Hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı ve diyabet gibi kronik hastalıkların büyük bir kısmı hastanın günlük olarak kendi kendine bakımı adı verilen aktif eylemlerde bulunmasını gerektirir. Bu nedenle, hasta aktivasyonu hastaların kendi günlük eylemleri ve seçimleri aracılığıyla, bakım ve sağlık bakımı sonuçlarına olan ihtiyaçlarını gidermeye büyük ölçüde yardımcı olmaktadır [77].

2.11. Diyabette Hasta Aktifliği

Diyabet, ülkemizde en sık görülen sağlık sorunlarından biri olmakla birlikte, artan hastalık oranları ve beraberinde gelişen komplikasyonlar nedeniyle gerek sağlık sistemi gerekse toplum sağlığı üzerinde giderek artan yük oluşturmaktadır. Diyabet hastalığı sık görülmesinin yanı sıra fiziksel, psikolojik, ruhsal sorunlara neden olarak geriatrik bireylerde yaşam kalitesini düşürmekte ve kardiyovasküler sistem hastalıkları, görme sorunları, böbrek hasarı, nöropati ve ayak yaraları gibi birçok komplikasyona yol açmaktadır [2]. Bununla birlikte yapılan araştırmalarda doğru ve etkili diyabet yönetimi ile diyabete bağlı sorunların görülme sıklığının azaltılabileceği, oluşabilecek komplikasyonların ve ölümlerin önlenilebileceği belirtilmektedir. Uluslararası rehberlerde doğru ve etkili diyabet yönetiminin, öz yönetimini gerçekleştirebilen, aktiflik düzeyi yüksek bireylerle mümkün olduğu belirtilmiştir [10]. Diyabet yönetimine aktif olarak katılan hastanın, planlanan tedaviye uyum sağlayacağı, diyet, egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerini etkin bir şekilde planlayabileceği ve sürdürebileceği düşünülmektedir. Aktiflik düzeyi yüksek olan bireyler mevcut tedaviye uyum sağlayabilir, tedaviyi etkin bir şekilde yönetebileceğini ifade edebilir, kendi kan şekeri izlemini yapabilir, hastalık sürecindeki gerilemelerini ve ilerlemelerini gözlemleyebilir [22]. Hendriks ve Rademakers'ın 2014 yılında yapmış oldukları bir çalışmaya göre 2. ve 4. düzeyde aktif olan diyabetli bireylerin, 1. düzeyde aktif olan bireylere göre hastalıkları ve HbA1c ile ilgili daha çok bilgi sahibi oldukları ve son 12 ayda, göz ve ayak muayenesi yaptırma sıklıklarının daha çok olduğu belirlenmiştir [16].

Hasta merkezli sağlık bakım sistemlerinde, hastaların kendi bakımlarını üstlenmeleri beklenir. Hastalar daha fazla sorumluluk almaya, hastalıkları hakkında bilgi edinmeye ve tedavi seçenekleri arasında bilinçli olarak seçim yapmaya teşvik edilirler. Bu doğrultuda hastaların yeterli bilgi, motivasyon, beceri ve güvene ihtiyacı vardır. Başka bir deyişle, yeterli düzeyde “aktivasyona” ihtiyaçları vardır. Tip 2 diyabetli bireylerde, daha yüksek

düzeyde hasta aktivasyonunun hedef HbA1c düzeyine ulaşmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir [16, 20, 72, 76].

Aktif hastalar kendi sağlık bakımlarına dahil olan, iyi bilgilendirilmiş ve sağlığı gerçekleştirmek veya sürdürmek için davranışlarını ayarlayabilen hastalardır. Kendi kendine yönetim, diyabetli bireyler için iyileştirilmiş sağlık sonuçlarına önemli bir katkı olarak kabul edilmiştir. Yapılan çalışmalarda daha aktif hastaların daha yüksek oranlarda haftalık ayak kontrolü yaptığı, önerilen göz muayenelerini yaptığı, düzenli egzersizleri uyguladığı bildirilmiştir. Daha düşük hasta aktivasyonuna sahip kişilerin diyabetle ilgili şikayetler nedeniyle hastaneye başvurma veya acil servisleri ziyaret etme olasılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır [16, 73]. Yüksek düzeyde hasta aktivasyonunun, tip 2 diyabeti veya diğer kronik hastalığı olan kişilerde olumlu sağlık sonuçları (örneğin daha az depresif semptomlar veya depresyondan kurtulma, sağlık hizmetlerinin daha sık kullanımı ve hedef glikoz seviyeleri) ve maliyet ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Buna karşılık, daha düşük hasta aktivasyon seviyeleri, tip 2 diyabetli bireylerde sağlıksız davranışlar (örneğin fiziksel hareketsizlik) ve daha az olumlu sağlık sonuçları (örneğin daha yüksek glikoz seviyeleri) ile ilişkilidir [19]. Tip 2 diyabet, sürekli bakım gerektiren karmaşık bir kronik durumdur. Bu nedenle sonuçları iyileştirmek ve diyabete bağlı komplikasyonları önlemek için yüksek derecede kendi kendine yönetim ve yüksek aktiflik düzeyleri gereklidir [78].

2.12. Hasta Aktifliği ve Hemşirelik

Bireyin aktiflik düzeyi, kişinin sağlık bakımını etkin bir şekilde yönetme ve sürdürme şeklini, bu da tedaviye uyum, öz yönetim bilgisi, düzenli fiziksel aktivite gibi sağlık çıktılarını etkilemektedir. Bireylerin hastalıkları ile ilgili bakım gereksinimlerini ve bakım çıktılarını saptamada en büyük sorumluluk hastaya aittir. Bu sebeple bireylerin aktiflik düzeylerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Hemşirelik bakımında amaç, bireylerin aktiflik düzeylerini en üst seviyeye çıkarabilmek ve mevcut aktifliği sürdürmelerini sağlayabilmektir. Sağlık ekibi, hasta bireyleri istenilen sağlık çıktılarına erişebilmeleri için oryante ederken, hastanın kendini yönetme rolünü gösterebilmesi için gerekli olan yetenek ve kapasitesini bilmeli ve bireyin aktiflik düzeyine uygun girişimlerin planlanmasını sağlamalıdır [79].

Bireysel bakımın sağlanmasına yönelik artan ilgi hasta aktivasyonu kavramının kullanımını da artırmıştır. Tip 2 diyabetli bireylerin sağlıklı glikoz seviyelerini gerçekleştirmeleri, hastalığın günlük yaşamları üzerindeki etkisini en aza indirmeleri ve

komplifikasyon geliştirme risklerini azaltmaları için kendi kendine yönetimin gerekli olduğu düşünülmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerde kendi kendine yönetimin temel unsurları arasında, ilaç alımı, sağlıklı bir diyetin sürdürülmesi, düzenli fiziksel aktivite, ayak bakımı ve insülin kullanan kişiler için kan şekeri takibi yer alır. Bu öz yönetim davranışlarını gerçekleştirmek kolay olmamakla birlikte kendi kendine yönetim, diyabetli bireyler için iyileştirilmiş sağlık sonuçlarına önemli bir katkı olarak kabul edilmiştir. Bununla birlikte, bireyler, kendi kendine yönetim için gerekli olan etkinlikleri gerçekleştirmek adına desteklenmelidir [16, 19]. Hasta aktivasyon müdahalelerinde, özellikle hastaların motivasyonlarını, bilgilerini, becerilerini ve sağlıklarını yönetmeye yönelik güvenlerini geliştirmek için özel olarak uyarlanmış yaklaşımlara odaklanmıştır. Örneğin sağlık koçluğu uygulamaları, hastaları davranışlarını değiştirmeleri için harekete geçiren hasta odaklı bir müdahaledir [12]. Beceri geliştirmeye, problem çözmeye ve/veya akran desteğine odaklanan öz yönetim programlarının hastaların aktivasyon düzeylerini artırdığına inanılmaktadır. Hasta aktivasyon müdahalelerinde yaygın olarak kullanılan stratejiler arasında problem çözme, geri bildirim, bireyselleştirilmiş bakım planları, akran desteği, sağlık danışmanları, teoriye dayalı danışmanlık ve beceri geliştirme uygulamaları yer almaktadır [12]. Aktif hasta rolünü yerine getirmeleri için eğitimin önemli olduğu ve eğitimin sağlık çıktıları üzerinde olumlu etkileri olduğu varsayılmaktadır [13]. Bu doğrultuda sağlık profesyonelleri hastanın mevcut aktiflik düzeyini belirlemeli ve aktiflik düzeyine uygun planlamalar ile öz yönetimi artırarak sağlık çıktılarını iyileştirmeye odaklanmalıdır [18].

2.13. Diyabet Yüğü

Dünyada oldukça fazla görülen ve önemli bir sağlık sorunu olan diyabet, bireyin bağımsız bir hayat devam etmesini tehdit eden, bireyin ve ailesinin hayatlarını olumsuz etkileyen, komplikasyonlara neden olan, etkin olarak tedavi edilmemesi durumunda organ hasarına sebebiyet veren, bireyin yaşam kalitesini önemli boyutta düşürebilen, tedavi ve masrafları oldukça fazla olan kronik bir hastalıktır [2, 80]. Yapılan çalışmalarda tip 2 diyabeti olmayan bireylerle tip 2 diyabeti olan bireyler karşılaştırıldığında, tip 2 diyabetli bireylerin daha kötü yaşam kalitesine ve daha fazla depresif semptomlara sahip olduğu saptanmıştır. Böbrek yetmezliğine neden olan nefropatinin, görme bozukluklarına ve körlüğe neden olan retinopatinin ve travmatik bütün alt ekstremitte amputasyonlarının

birçoğunun diyabete bağılı geliştiiği belirtilmekte olup, diyabete bağılı komorbiditelerde artışın kötü yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir [33, 81].

Diyabet tanısıyla birlikte birey üzerinde meydana gelen fizyolojik sorunlar beraberinde sosyal, duygusal ve ruhsal sorunlara da sebep olmaktadır. Yaşanan stres, depresyon, endişe ve sosyal destek yetersizliğı diyabet üzerinde olumsuz sonuçlara neden olarak hastalığı şiddetlendirmekte ve diyabetli bireylerde meydana gelen yükü artırmaktadır [83]. Bu sıkıntılar ilaç uyumsuzluğunun yüksek olmasına, yüksek HbA1c seviyesine, yetersiz egzersize, yetersiz diyet uyumuna ve düşük öz-etkililik tutumlarına neden olmaktadır [9 ve 10, 83]. Çelik ve arkadaşlarının 2015 yılında yapmış oldukları bir çalışmaya göre tip 1 diyabetli bireylerin çoğunluğunun psikososyal uyumlarının yetersiz ve HbA1c değerlerinin yüksek olduğu saptanmıştır [3]. Yapılan başka bir çalışmaya göre tip 2 diyabetli bireylerin hastalıklarıyla ilgili eğitim aldıkları fakat diyabete uyum sağlamada emosyonel ve psikolojik bakım ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmadığı fark edilmiştir [84]. Peyrot ve arkadaşlarının (2013) yaptığı bir çalışmada ise psikososyal sorunların, HbA1c seviyelerini önemli ölçüde düşürdüğü tespit edilmiştir [85].

Diyabet tanısı almış kişiler, diyabet tanısı almamış olan bireylere oranla üç kat daha fazla sağlık bakımına gereksinim duymakta ve sağlık bütçelerinin %15'ini diyabetin tedavisi oluşturmaktadır [33]. Uluslararası Diyabet Federasyonu diyabet hastalığı için yapılan sağlık giderlerinin, küresel sağlık giderlerinin %11,5'ini kapsadığını belirtmiştir [2]. IDF, diyabetle ilgili toplam sağlık harcamasının 2030 yılına kadar 1,03 trilyon ABD dolarına ve 2045 yılına kadar 1,05 trilyon ABD dolarına ulaşacağını tahmin etmekte olup sağlık giderlerinin en fazla kısmını ise 65-79 yaş aralığında bulunan geriatrik bireylerin oluşturduğunu belirtmiştir [2]. Bununla birlikte birçok bireyin, diyabet hastalığı sebebiyle çalışamaz hale geldiğı ve bu halin üretim kaybına sebebiyet verdiğı belirtilmektedir [2].

2.14. Geriatrik Bireylerde Diyabet Yüğü

Dünya genelinde başta gelişmekte olan ülkelerde geriatrik popülasyonun artmasıyla beraber, kronik hastalıklarda da artmaların olduğu tespit edilmiştir. Geriatrik popülasyonda bulunan bireylerin %15'inde dört ve daha fazla, %23'ünde üç, %35'inde iki ve %90'ında bir tane kronik hastalığın bulunduğu, bu zaman diliminde en sık karşılaşılan kronik hastalığın tip 2 diyabet olduğu belirlenmiştir [2]. Geriatrik popülasyonda tip 2 diyabet, hastalık yükünün başlıca nedenlerinden biridir. Hem yaşlanma hem de diyabet, fonksiyonel gerileme ve sakatlık gelişimi için önemli risk faktörleri olarak kabul

edilmektedir. Ayrıca diyabet, ekonomik yük, sosyal ve sağlık yükü ile ilişkilidir [86]. Tip 2 diyabetli geriatric bireylerin düşme ve depresyon risklerini artırabilecek çeşitli derecelerde fiziksel ve zihinsel komorbiditelere sahip olabileceği göz önüne alındığında hipoglisemi, özellikle savunmasız bir popülasyonda daha sık görülmektedir. Bu nedenle tedavi stratejileri, hem tedavinin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini hem de maliyetleri etkileyen sonuçlar (örneğin, komplikasyonlar ve hipoglisemi) üzerindeki etkilerini dikkate almalıdır. Tedaviyle ilişkili diğer komplikasyonları en aza indirirken yaşam kalitesini maksimize eden özyönetim stratejileri özellikle geriatric bireylerde önem taşımaktadır [81, 87].

Geriatric bireylerde diyabet yükü bireysel ve tedaviye ilişkin çoklu faktörlerden etkilenmektedir. Yapılan bir araştırmada ileri yaş, bekâr, kadın, ekonomik düzeyi düşük olan, tedavi planında oral antidiyabetik ilaç (OAD) ya da insülin kullanan bireyler, diyabetle beraber diğer kronik hastalığı olan, ailede diyabet varlığı olan, kontrollerini aksatan, bakım gereksinimleri için destek almayan ve tedavi sürecine uyum sağlayamayan geriatric kişilerde daha fazla diyabet yükü olduğu belirlenmiştir [6]. Yapılan başka bir çalışmada, geriatric diyabetli kadınların, erkeklere oranla daha fazla diyabet yükü hissettikleri, on yılı aşkın süredir diyabeti olanların bu süreden daha az süredir diyabeti olanlara oranla daha fazla derecede diyabet yükü hissettikleri belirlenmiştir. Diyabete bağlı kronik komplikasyon gelişen geriatric bireylerin, komplikasyon gelişmeyen geriatric bireylere oranla diyabet yükünü daha fazla düzeyde hissettikleri tespit edilmiştir. [5]. Zonguldak'ta yaşayan tip 2 diyabetli bireylerde diyabet yükü incelenmiş ve yaşın ilerlemesiyle beraber diyabet yükünün arttığı, eğitim düzeyi yüksek olan, yalnız yaşamayan ve gelir durumu iyi olanların diyabet yüklerinin daha minimum seviyede olduğu saptanmıştır [7]. Türkiye'de geriatric birey sayısı ve diyabet hastalığının yükünün hızla arttığı düşünüldüğünde, bu konuda yapılacak çalışmaların artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H0-1: Geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeyleri arasında ilişki yoktur.

H1-1: Geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeyleri arasında ilişki vardır.

H0-2: Geriatrik diyabetli bireylerde tanıtıcı özelliklerin hasta aktiflik düzeylerine etkisi yoktur.

H1-2: Geriatrik diyabetli bireylerde tanıtıcı özelliklerin hasta aktiflik düzeylerine etkisi vardır.

H0-3: Geriatrik diyabetli bireylerde tanıtıcı özelliklerin diyabet yüküne etkisi yoktur.

H1-3: Geriatrik diyabetli bireylerde tanıtıcı özelliklerin diyabet yüküne etkisi vardır.

3.3. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Özellikleri

Bu araştırma, Mayıs 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında Yalova Devlet Hastanesinin dahiliye kliniğinde yürütülmüştür. Nöroloji, enfeksiyon, göğüs hastalıkları, cildiye ve psikiyatri bölümlerine ait hastaların yatmakta olduğu dahiliye kliniği haftanın her günü 24 saat hizmet vermektedir. Klinikte, sorumlu hemşire dahil olmak üzere toplam 13 hemşire, iki ebe, sekiz dahiliye hekimi, dört göğüs hastalıkları hekimi, iki enfeksiyon hastalıkları hekimi, beş nöroloji hekimi, iki cildiye hekimi, altı psikiyatri hekimi görev yapmaktadır. Dahiliye kliniğinde toplamda 42 hasta yatağı bulunmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Yalova Devlet Hastanesi dahiliye kliniğine tanı ve tedavi amacıyla başvuran geriatrik diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem sayısının hesaplanmasında G*Power programı kullanılarak güç analizi yapılmıştır. Koşar ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışma temel alınarak %80 güç ($1-\beta$), %95 güven ($1-\alpha$) aralığında ve 0,35 etki düzeyinde araştırmanın ana çıktılarından hasta aktiflik düzeyi

puanları kullanılarak yapılan hesaplama göre çalışmaya 192 birey alınması planlanmıştır.

Çalışmanın örneklemini Yalova Devlet Hastanesi dahiliye kliniğinde yatan, 65 yaş ve üzerinde olan, en az bir yıldır tip 1 ve tip 2 diyabet tanısı almış olan, Türkçe konuşan, bilişsel sorunu olmayan, psikiyatrik hastalığı bulunmayan, çalışma ile ilgili açıklama yapıldıktan sonra çalışmaya katılmayı sözlü ve yazılı olarak kabul eden bireyler oluşturmuştur. Çalışma, Mayıs 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 230 hastanın katılımı ile tamamlanmıştır. Çalışma sonucunda yapılan Post Hoc Power analizi sonucuna göre; %95 güven aralığı, $d=0,43$ etki büyüklüğü ile araştırmanın gücünün %90 olduğu saptanmıştır.

3.4.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- 65 yaş ve üzerinde olan
- En az bir yıldır diyabet tanısı olan,
- Türkçe konuşan ve anlayan,
- Araştırmaya katılmaya onam veren bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

- 18 yaş altında olan,
- Nöropsikiyatrik hastalığı olan,
- Bilişsel sorunları olan
- Araştırmaya katılmaya onam vermeyen bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Geriatrik diyabetli bireylerin diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeyleri çalışmanın bağımlı değişkenleri olarak tanımlanmıştır.

Bağımsız Değişkenler: Geriatrik diyabetli bireylerin cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim düzeyi, aile tipi, ekonomik durumu, diyabet hastalığının süresi, ailede diyabetli birey olup olmadığı, diyabet tedavisi, diyabete bağlı akut/kronik komplikasyon gelişme durumu, diyabete ek olarak başka kronik hastalığın varlığı ve diyabet eğitimi alma durumu araştırmanın bağımsız değişkenleri olarak tanımlanmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu (EK-4), Diyabet Yükü Ölçeği (EK-5), Hasta Aktivite Düzeyi Ölçeği (EK-6) kullanılarak toplanmıştır.

3.6.1. Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formunda bireylerin cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, kaç yıldır diyabet tanısının olduğu, ailede diyabetli birey olup olmadığı, diyabet tedavisi, diyabete bağlı akut/kronik komplikasyon gelişme durumu, başka kronik hastalığın varlığı, egzersiz yapma durumu ve diyabet eğitimi alma durumu değerlendirilmiştir (EK-4).

3.6.2. Diyabet yükü ölçeği

Geriatrik diyabetli bireylerin diyabet yüklerini saptamak amacıyla Araki ve Ito tarafından (2003) tarafından geliştirilen Diyabet Yükü Ölçeği, 6 alt ögeden ve toplam 23 maddeden oluşmaktadır. Alt öge başlıkları; her biri 4'er maddeden oluşan semptom yükü, diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük, her biri 3'er maddeden oluşan tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük, OAD veya insülin kaynaklanan yük, 5 maddeden oluşan sosyal yük şeklindedir. Diz, bacak, ayak bileği gibi ekstremitelerde oluşan ödem, karıncalanma, fiziksel defektler ve çok idrara çıkma sonucu meydana gelen yük semptom yükünü göstermektedir. Diyabet hastalığından dolayı bireyin aile ve arkadaş çevresiyle olan ilişkisi, sosyal yaşam üzerine oluşan yük sosyal yükü temsil etmektedir. Besinlerin kısıtlanması, dengeli ve düzenli diyetin birey üzerinde oluşturduğu yük diyet kısıtlamasından kaynaklanan yükü göstermektedir. Diyabet sonucunda gelişen komplikasyonlar ve tedavi masraflarından dolayı yaşanan psikolojik sorunlar nedeniyle yaşanan yük diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yükü göstermektedir. Mevcut tedavinin neden olabileceği olumsuz sonuçlar ve laboratuvar değerlerinin olumsuz sonuçlarından dolayı oluşan yük tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yükü temsil etmektedir. Diyabetin akut komplikasyonlarından olan hipoglisemi korkusu, OAD kullanımı ve insülin uygulamasından ötürü oluşacak yük oral antidiyabetik veya insülin kaynaklanan yükü tanımlamaktadır. Ölçekte yanıtlar; "hayır; 0 puan", "evet ise hiç: 1 puan; çok az: 2 puan; biraz: 3 puan; çok fazla: 4 puan" arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması diyabet yükünün yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 88 ve en düşük puan 18'dir. Diyabet Yükü Ölçeğinin

geçerlilik ve güvenirlik çalışması, Yıldırım tarafından 2007 yılında yapılmış ve cronbach alfa değeri 0,92 olarak belirlenmiştir [88]. Bu çalışmada ölçeğin cronbach alfa değeri 0,88 olarak belirlenmiştir.

3.6.3. Hasta aktiflik düzeyi ölçüm aracı

Kronik hastalığı olan bireylerin (kalp problemi, hipertansiyon, diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, artrit, yüksek kolesterol, kanser) hasta aktiflik düzeylerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Hasta Aktiflik Düzeyi Ölçüm Aracı (Patient Activation Measure) (PAM), 2005 yılında yine Hibbard ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinal formu 22 maddeden oluşmakta ancak kısa formu 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçek dört aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, bireyler henüz kendi sağlık ve bakımlarında aktif rol almada aktif bir katılımcı olmadıklarını düşünmektedirler. İkinci aşamada, bireylerin bilgi yetersizlikleri vardır, var olan durumla, kendi sağlığı ve tavsiye edilen sağlık düzeni arasında bağlantı kuramamışlardır. Üçüncü aşamada, bireyler, harekete geçmeye başlamaktadırlar fakat yeni tutumları destekleyen beceri ve güven yetersizlikleri vardır. Dördüncü aşamada, bireyler yeni tutumları kabullenmişlerdir fakat sağlık krizleriyle ve stresle karşı karşıya kaldıklarında bu tutumları koruyup devam ettiremeyebilirler. Ölçek cevapları: “1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=katılıyorum, 4=kesinlikle katılıyorum, 5=bilemiyorum/değerlendiremiyorum” şeklindedir. Ölçüm aracından edinilen aktiflik puanları 0-100 arasındadır. Düzey 1: en düşük aktiflik: <47 puan, Düzey 2: 47-55 puan, Düzey 3: 55 -72 puan, Düzey 4: en yüksek aktiflik: >72,5 puan olarak değerlendirilmektedir [22]. Düzeyler amaç olarak; düzey 1: aktif rol almanın önemine inanma, düzey 2: eyleme geçmek için bilgi ve güven, düzey 3: eyleme geçme, düzey 4: stres altındayken bile rutini korumayı kapsamaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması, Koşar tarafından 2015 yılında yapılmış ve cronbach alfa değeri 0,81 olarak belirlenmiştir [18]. Bu çalışmada ölçeğin cronbach alfa değeri 0,79 olarak belirlenmiştir.

3.7. Ön Uygulama

Veri toplama sürecinden önce Yalova Devlet Hastanesi dahiliye kliniğinde çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 5 hasta ile ön uygulama yapılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda veri toplama formlarında değişiklik yapılmamış olup, anket

formları uygulanmaya başlanmıştır. Ön uygulama yapılan hastalar örnekleme dahil edilmemiştir.

3.8. Verilerin Toplanması

Veri toplama sürecinde öncelikle araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri doğrultusunda bireylerin 65 yaş ve üzeri olup olmadıkları, kaç yıldır diyabet hastası oldukları, bilişsel durumları, psikiyatrik bir hastalıklarının olup olmadığı sorgulanmış ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun bireylere veri toplama formları uygulanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu, Diyabet Yüğü Ölçeğı ve Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçeğı hastalara yüz-yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Yaklaşık 15-20 dakika süren görüşmelerde hastaların kişisel nitelikleri, hastalığa ve tedaviye ilişkin özellikleri, diyabet yükleri, aktivlik düzeyleri değerlendirilmiştir. Hastalar dahiliye kliniğinde hasta odalarında tedavi gördükleri sırada tek görüşme yapılarak değerlendirilmiştir. Mayıs 2021- Ocak 2022 tarihleri arasında ulaşılan 249 hastadan 2'si psikiyatrik hastalığı olduğu için, 2'si kendi öz bakım aktivitelerini yerine getirecek yeterlilikte olmadığı için, 4'ü yorgunluk hissettiğı için, 11'i çalışmaya katılmaya onam vermediğı için örnekleme dahil edilmemiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan ve onam veren 230 hasta ile çalışma tamamlanmıştır.

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (Tarih: 8 Nisan 2021, Karar no: 50). Araştırmanın yürütülebilmesi için Yalova Devlet Hastanesi Başhekimliğinden ön izin ve Yalova İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni alınmıştır (Tarih: 28.04.2021 Sayı: 2021/4). Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden çalışmayı kabul ettiklerine dair yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

3.10. Araştırmanın Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics 18 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile sürekli değişkenler ortalama, standart sapma, ortanca (medyan), minimum ve maksimum değerleriyle sunulmuştur. Kolmogorov-Smirnov testi sonucu değişkenlerin normal dağılmadığı belirlenmiş olup, parametrik test varsayımları sağlanmadığı için iki grup ortalama karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup ortalamalarının karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi

ve post hoc Bonferroni tesleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin kendi aralarındaki ilişki Pearson korelasyon testi ile incelenmiştir. Aktivlik düzeyini etkileyen faktörler için tek ve çok değişkenli regresyon analizi yapılmış ve $p < 0,05$ çıkan değişkenler çok değişkenli modele dahil edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Odds oranı (OR) ve %95 güven aralıkları ile sunulmuştur. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi $< 0,05$ olarak kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

Bu bölümde geriatrik diyabetli bireylerin sosyodemografik özellikleri, hastalıkla ve tedaviyle ilgili özellikleri, hasta aktiflik düzeyleri ve diyabet yüklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımları (N=230)

Sosyodemografik özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	107	46,5
Erkek	123	53,5
Medeni durum		
Evli	166	72,2
Bekâr	64	27,8
Eğitim durumu		
İlköğretim	82	35,6
Lise	89	38,7
Lisans	22	9,6
Lisansüstü	3	1,3
Okuryazar değil	34	14,8
Yaşadığı kişi		
Eşle	117	50,9
Çocukla	83	36,1
Diğer*	30	13,0
Ekonomik durum		
İyi	89	38,7
Orta	129	56,1
Kötü	12	5,2
	Mean±SS	Mean (Min-Max)
Yaş (yıl)	73,46±7,06	71(62-98)
BKI (kg/m ²)	28,49±5,06	28,49(17,72-46,84)

* Yalnız (%76,7), bakıcı (%23,3)

Tablo 4.1’de geriatrik diyabetli bireylerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları yer almaktadır. Bireylerin yaş ortalamasının 73,46±7,06, 46,5’inin kadın, %53,5’inin erkek, çoğunluğunun (%72,2) evli, %38,7’sinin lise mezunu olduğu, %50,9’unun eşleriyle birlikte yaşadıkları, %56,1’inin ekonomik düzeyinin orta seviyede olduğu saptanmıştır. Bireylerin beden kitle indeksleri ortalamalarının 28,49±5,06 olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.2. Bireylerin Hastalıkla İlgili Özelliklerinin Dağılımları (N=230)

Hastalıkla ilgili özellikler	n	%
Diyabet tipi		
Tip 1	15	6,5
Tip 2	215	93,5
Ailedeki diyabetli birey		
Evet	187	81,3
Hayır	43	18,7
Diyabet tedavisi		
Oral antidiyabetik ilaç	80	34,8
İnsülin	108	47,0
İnsülin ve oral antidiyabetik ilaç	42	18,2
Akut komplikasyon		
Evet*	185	80,4
Hayır	45	19,6
Kronik komplikasyon		
Evet**	73	31,7
Hayır	157	68,3
Başka kronik hastalık		
Var***	171	74,3
Yok	59	25,7
Diyabet eğitimi		
Evet	69	30,0
Hayır	161	70,0
	Mean±SS	Mean (Min-Max)
Tanı süresi	20,95±9,82	19(6-63)

* Akut komplikasyonlar; hipoglisemi (%56,7), HHNK (76,2), ketoasidoz (%7,6)

**Kronik komplikasyonlar; nefropati (%43,8), retinopati (%21,9), nöropati (%17,7), diyabetik ayak (%33), retinopati (4,1) ve nöropati (%5,4)

***Başka kronik hastalıklar; hipertansiyon (%64,9), kronik böbrek yetmezliği (%11,1), kronik kalp yetmezliği (%18,1), KOAH (%22,3), kolesterol (%4,7)

Tablo 4.2’de geriatric diyabetli bireylerin hastalıkla ilgili özelliklerinin dağılımları yer almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin %93,5’inin tip 2 diyabet tanısı olduğu ve ortalama tanı yılının 20,95±9,82 olduğu belirlenmiştir. Bireylerin diyabet tedavileri değerlendirildiğinde, %47,0’sinin yalnızca insülin tedavisi, %34,8’inin oral antidiyabetik ve insülin tedavisini birlikte kullandığı saptanmıştır.

Geriatric diyabetli bireylerin %80,4’ünde akut komplikasyon geliştiği saptanmış olup, en sık gelişen akut komplikasyonlar HHNK, hipoglisemi, ketoasidoz olarak sıralanmıştır. Geriatric diyabetli bireylerin %31,7’sinde kronik komplikasyon geliştiği saptanmış olup, en sık gelişen kronik komplikasyonlar retinopati, nöropati, nefropati ve

diyabetik ayak olarak sıralanmıştır. Geriatrik diyabetli bireylerin %74,3'ünde diyabet dışında başka kronik hastalık bulunmaktadır ve en çok görülen kronik hastalıklar; hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği, KOAH olarak sıralanmıştır. Bireylerin %81,3'ünün ailelerinde de diyabetli bireylerin olduğu saptanmıştır ve %70'i kapsamlı bir diyabet eğitimi almadığını bildirmiştir.

Tablo 4.3. Bireylerin Hasta Aktivite Düzeylerinin Dağılımları (N=230)

Hasta Aktivite Düzeyleri	Mean±SS	Mean (Min-Max)
Hasta Aktivite Düzeyi Ölçüm Aracı (PAM)	53,33±14,49	53,20(23-91)
Aktivite düzeyleri	n	%
Birinci düzey	86	37,4
İkinci düzey	33	14,3
Üçüncü düzey	79	34,4
Dördüncü düzey	32	13,9

Tablo 4.3'de geriatrik diyabetli bireylerin aktivite düzeylerine ilişkin dağılımları yer almaktadır. Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanları 53,33±14,49'dır. Bireylerin aktivite düzeyleri incelendiğinde; çoğunluğunun en düşük hasta aktivite düzeyi olan 1. aşamada (%37,4) yer aldığı, %14,3'ünün 2. aşamada, %34,4'ünün 3. aşamada, %13,9'unun ise en yüksek aktivite düzeyi olan 4. aşamada yer aldığı saptanmıştır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Hasta Aktivite Düzeyleri

Tablo 4.4. PAM Ortalama Puanları ile Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması (N=230)

Değişken	N	PAM		P
		Ortalama±SS	Ortanca (Min-Max)	
Cinsiyet				
Kadın	107	53,56±14,59	53,2 (29-91)	0,987*
Erkek	123	53,13±14,45	55,6 (23-85)	
Medeni durum				
Evli	166	53,63±14,85	53,2 (23-85)	0,603*
Bekâr	64	52,55±13,59	53,2 (32-91)	
Eğitim durumu				
Okuryazar değil	34	38,95±7,67	35,5 (30-63)	<0,001 ^{a**}
İlköğretim	82	49,22±11,57	49,9 (23-78)	
Lise	89	57,46±12,85	58,1 (32-91)	
Lisans	22	73,30±8,89	75,0 (49-85)	
Lisansüstü	3	59,70±11,32	55,6 (51-73)	
Yaşadığı kişi				
Eşle	117	55,12±14,26	55,6 (23-85)	0,106**
Çocukla	83	51,01±14,89	51,0 (28-91)	
Diğer	30	52,74±13,73	52,1 (32-78)	
Ekonomik durum				
İyi	89	57,86±14,42	58,1 (30-85)	<0,001 ^{b**}
Orta	129	51,95±13,32	53,2 (28-91)	
Kötü	12	34,56±8,27	32,9 (23-51)	

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi,

^aokuryazar değil-ilköğretim: p=0,002, okuryazar değil-lise: p=0,000, okuryazar değil-lisans: p=0,000, ilköğretim-lise: p=0,002, ilköğretim-lisans: p=0,000

^bkötü-orta; p=0,000, kötü-iyi; p=0,000, orta-iyi; p=0,013

Tablo 4.4’de bireylerin PAM ortalama puanları ile demografik özelliklerin karşılaştırmalı sonuçları yer almaktadır. Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının cinsiyet, medeni durum ve birlikte yaşanan kişilere göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır (p>0,05).

Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (p<0,001). Gruplar arası farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ileri analizde okuryazar olmayan bireylerin PAM ortalama puanlarının ilköğretim mezunu (p=0,002), lise mezunu ve lisans mezunu bireylerden daha düşük olduğu saptanmıştır. İlköğretim mezunu bireylerin PAM ortalama puanlarının lise ve lisans mezunu bireylerden düşük olduğu; lise mezunu bireylerin PAM ortalama puanlarının lisans mezunu bireylerden düşük olduğu saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 4.4).

Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının ekonomik duruma göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (p<0,001). Ekonomik durumu kötü olan bireylerin PAM ortalama puanlarının ekonomik durumu orta ve iyi olan bireylerden daha düşük

olduğu, ekonomik durumu orta olan bireylerin PAM ortalama puanlarının ekonomik durumu iyi olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. PAM Ortalama Puanları ile Yaş, Beden Kitle İndeksi ve Tanı Süresi Arasındaki İlişki (N=230)

Değişken	PAM	
	r	p*
Yaş (yıl)	-0,184	0,004
BKI (kg/m ²)	-0,115	0,082
Tanı süresi	-0,234	<0,001

*Spearman korelasyon testi

PAM ortalama puanları ile yaş, beden kitle indeksi ve tanı süresi arasındaki korelasyon analizi sonuçları tablo 4.5’de verilmiştir. Yaş ile PAM puanları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu, yaş arttıkça PAM puanlarının azaldığı saptanmıştır ($p<0,05$). Tanı süresi ile PAM puanları arasında negatif yönde, düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmış olup, tanı süresi arttıkça PAM puanlarının azaldığı belirlenmiştir ($p<0,001$).

Tablo 4.6. PAM Ortalama Puanları ile Hastalıkla İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması
(N=230)

Değişken	N	PAM		p
		Ortalama±SS	Ortanca (Min-Max)	
Diyabet tipi				
Tip 1	15	55,46±13,42	58,1 (23-75)	0,367*
Tip 2	215	53,18±14,58	53,2 (26-91)	
Ailedeki diyabetli kişi				
Evet	187	52,46±14,49	53,2 (23-91)	0,095*
Hayır	43	57,13±14,02	55,6 (36,85)	
Diyabet tedavisi				
Oral antidiyabetik	80	60,48±13,30	58,1 (26-91)	<0,001 ^{a**}
İnsülin	108	50,73±13,75	51,0 (28-81)	
İnsülin ve oral antidiyabetik	42	46,39±13,07	41,45 (23-78)	
Akut komplikasyon				
Evet	185	49,52±12,65	51 (23-85)	<0,001*
Hayır	45	69,01±10,50	70,2 (47-91)	
Kronik komplikasyon				
Evet	73	41,17±9,42	38,1 (23-75)	<0,001*
Hayır	157	58,98±12,88	58,1 (26-91)	
Başka kronik hastalık				
Evet	171	50,67±14,08	51 (23-91)	<0,001*
Hayır	59	61,03±12,92	60,6 (32-85)	
Diyabet eğitimi				
Evet	69	67,55±10,45	67,8 (36-85)	<0,001*
Hayır	161	47,23±11,37	47 (23-91)	

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi, post hoc Bonferroni düzeltmesi

^a İnsülin ve oral antidiyabetik -oral antidiyabetik; p<0,000, insülin-oral antidiyabetik; p<0,000

Tablo 4.6’da PAM ortalama puanları ile hastalıkla ilgili özelliklerin karşılaştırılması verilmiştir. Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının diyabet tipine göre ve ailedeki diyabetli kişilere göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır (p>0,05).

Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının diyabet tedavisine göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (p<0,001). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalarda insülin ve oral antidiyabetik tedavi yöntemlerini birlikte kullanan bireylerin PAM ortalama puanlarının yalnızca oral antidiyabetik kullanan bireylerden daha düşük olduğu, insülin tedavisi kullanan bireylerin PAM ortalama puanlarının oral antidiyabetik kullanan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0,001) (Tablo 4.6)

Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının akut ve kronik komplikasyonlara, başka kronik hastalıklara, diyabet eğitimi alma durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (p<0,001). Akut ve kronik komplikasyon gelişen bireylerin PAM ortalama puanlarının akut komplikasyon gelişmeyen bireylerden daha

düşük olduğu, başka kronik hastalığı olan bireylerin PAM ortalama puanlarının başka kronik hastalığı olmayan bireylerden daha düşük olduğu, diyabet eğitimi alan bireylerin PAM ortalama puanlarının diyabet eğitimi almayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.6)

Tablo 4.7. Diyabet Yükü Ölçeği Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Dağılımları (N=230)

	Mean±SS	Ortanca (Min-Max)
Semptom yükü	9,62±4,57	10 (0-16)
Sosyal yük	16,44±2,92	16 (8-20)
Diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük	12,27±2,42	12 (4-16)
Diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük	12,69±2,32	13 (6-16)
Tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük	4,38±1,68	4 (2-8)
Oral antidiyabetik veya insülin kaynaklanan yük	9,74±2,08	10 (4-12)
Toplam diyabet yükü	65,43±12,41	67,5 (37-124)

Tablo 4.7’de diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam puanlarının dağılımları verilmiştir. Geriatrik diyabetli bireylerin semptom yükü ortalamalarının 9,62±4,57, sosyal yük ortalamalarının 16,44±2,92, diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük ortalamalarının 12,27±2,42, diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük ortalamalarının 12,69±2,32, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ortalamalarının 4,38±1,68, oral antidiyabetik veya insülin kaynaklanan yük ortalamalarının 9,74±2,08, toplam diyabet yükü ortalamalarının 65,43±12,41 olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.8. Diyabet Yüğü Ölçeğı Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanları ile Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması

Değişken (n:230)	Semptom Yüğü	Sosyal Yüğü	Diyet Kısıtlamasından Kaynaklanan Yüğü	Diyabet Hakkındaki Endişeden Kaynaklanan Yüğü	Tedavi Memnuniyetsizliğine İlişkin Yüğü	Oral Antidiyabetik veya İnsülin Kaynaklanan Yüğü	Toplam Diyabet Yüğü
	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)
Cinsiyet							
Kadın	11 (0-16)	15 (8-20)	12 (4-16)	12 (6-16)	4 (2-8)	10 (4-12)	66 (37-87)
Erkek	10 (0-16)	17 (10-20)	12 (6-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	11 (5-12)	69 (40-124)
p*	0,144	0,235	0,611	0,096	0,301	0,303	0,815
Medeni durum							
Evli	11 (0-16)	16 (8-20)	12 (6-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	10 (4-12)	66 (37-124)
Bekâr	10 (0-16)	17 (10-20)	12 (4-16)	14 (8-16)	4 (2-8)	10 (6-12)	68,5 (39-83)
p*	0,770	0,793	0,950	0,047	0,424	0,423	0,579
Eğitim durumu							
Okuryazar değil	13,5 (4-16)	18 (10-20)	13 (8-16)	13 (8-16)	6 (2-8)	11 (6-12)	73,5 (52-88)
İlköğretim	12 (3-16)	18 (12-20)	13 (8-16)	13 (8-16)	4 (2-8)	11 (6-12)	72 (51-124)
Lise	7 (0-16)	15 (8-20)	12 (8-16)	13 (8-16)	4 (2-8)	9 (5-12)	61 (37-82)
Lisans	7 (1-15)	15 (13-20)	9 (4-16)	12 (6-16)	2 (2-6)	9 (4-12)	57 (39-74)
Lisansüstü	9 (6-11)	15 (12-16)	7 (6-9)	13 (6-14)	4 (4-6)	8 (6-9)	58 (44-59)
p**	0,001^a	<0,002^b	<0,001^c	0,110	<0,001^d	<0,001^e	<0,001^f
Yaşadığı kişi							
Eşle	10 (0-16)	16 (8-20)	12 (4-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	10 (4-12)	66 (37-124)
Çocukla	11 (0-16)	16 (10-20)	13 (7-16)	13 (8-16)	4 (2-8)	10 (6-12)	68 (40-83)
Diğer	10 (2-16)	18 (10-20)	12 (8-16)	12 (10-16)	4 (2-8)	10,5 (7-12)	69 (48-89)
p**	0,268	0,365	0,166	0,881	0,211	0,352	0,487
Ekonomik durum							
İyi	9 (0-16)	16 (8-20)	12 (6-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	10 (4-12)	65 (37-89)
Orta	11 (0-16)	16 (10-20)	12 (7-16)	13 (8-16)	4 (2-8)	10 (5-12)	68 (39-88)
Kötü	11,5 (1-15)	20 (10-20)	15 (4-16)	14,5 (9-16)	5,5 (4-8)	12 (7-12)	76 (39-124)
p**	0,083	0,073	0,004^g	0,070	0,009^h	0,234	0,023ⁱ

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi

^alisans-ilköğretim; p=0,000, lisans-okuryazar değil; p=0,000, lise-ilköğretim; p=0,000, lise-okuryazar değil; p=0,000, ^blise-ilköğretim; p=0,013, ^c lisansüstü-ilköğretim; p=0,019, lisansüstü-okuryazar değil; p=0,011, lisans-ilköğretim; p=0,002, lisans-okuryazar değil; p=0,002, ^dlisans-lise; p=0,012, lisans-ilköğretim; p=0,000, lisans-okuryazar değil; p=0,000, lise-ilköğretim; p=0,008, lise-okuryazar değil; p=0,001, ^elisans-okuryazar değil; p=0,035, lisans-ilköğretim; p=0,001, lise-ilköğretim; p=0,001 ^flisans-ilköğretim; p=0,000, lisans-okuryazar değil; p=0,000, lise-ilköğretim; p=0,000, lise-okuryazar değil; p=0,000 ^giyi-kötü; p=0,006, ^hiyi-kötü; p=0,010 ⁱiyi-kötü; p=0,021

Diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanları ile demografik özelliklerin karşılaştırılması tablo 4.8’de yer almaktadır. Geriatrik diyabetli bireylerde; diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0,05$).

Semptom yükü, sosyal yük, diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük, oral antidiyabetik veya insülinde kaynaklanan yük ve toplam diyabet yükü ortalama puanlarının medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0,05$). Diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük ile medeni durum arasında anlamlı farklılık olduğu, bekarların diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük ortalama puanlarının evlilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,047$) (Tablo 4.8).

Diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının birlikte yaşadığı kişilere göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.8).

Ekonomik durum ile diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ve toplam diyabet yükü ortalama puanları arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Gelir durumu iyi olan bireylerin diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ve toplam diyabet yükü ortalama puanlarının gelir durumu kötü olan bireylerden daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Bireylerin eğitim durumlarına göre yapılan karşılaştırmada, semptom yükünün eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği ve lisans mezunu olan bireylerin semptom yükü ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu, lise mezunu olan bireylerin semptom yükü ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Sosyal yükün eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği, lise mezunu olan bireylerin sosyal yük ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Diyet kısıtlamasından kaynaklanan yükün eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği, lisansüstü mezunu olan bireylerin diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan bireylerden ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu, lisans mezunu olan bireylerin diyet kısıtlamasından

kaynaklanan yük ortalama puanlarının ilköğretim mezunu ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yükün eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmış olup, lisans mezunu olan bireylerin tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ortalama puanlarının lise ve ilköğretim mezunu olan bireylerden ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Lise mezunu olan bireylerin tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan bireylerden ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Oral antidiyabetik veya insülin den kaynaklanan yükün eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği, lisans mezunu olan bireylerin oral antidiyabetik veya insülin den kaynaklanan yük ortalama puanlarının okuryazar olmayan bireylerden ve ilköğretim mezunu olan bireylerden düşük olduğu, lise mezunu olan bireylerin oral antidiyabetik veya insülin den kaynaklanan yük ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Toplam diyabet yükü ölçeği puanlarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği ve lisans mezunu olan bireylerin toplam diyabet yükü ortalama puanlarının ilköğretim mezunu olan ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu, lise mezunu olan bireylerin toplam diyabet yükü ortalama puanlarının ilköğretim mezunu ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.9. Diyabet Yüğü Ölçeğı Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanları ile Hastalıkla İlgili Özelliklerin Karşılaştırılması

Değişken (n:230)	Semptom Yüğü	Sosyal Yüğü	Diyet Kısıtlamasından Kaynaklanan Yüğü	Diyabet Hakkındaki Endişeden Kaynaklanan Yüğü	Tedavi Memnuniyetsizliğine İlişkin Yüğü	Oral Antidiyabetik veya İnsülin Kaynaklanan Yüğü	Toplam Diyabet Yüğü
	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)	Ortanca (Min-Max)
Diyabet tipi							
Tip 1	9 (1-14)	16 (12-20)	12 (4-16)	13 (6-16)	4 (2-6)	8 (6-12)	62 (39-124)
Tip 2	10 (0-16)	16 (8-20)	12 (7-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	10 (4-12)	68 (37-89)
P	0,436	0,340	0,544	0,483	0,419	0,442	0,223
Ailedeki diyabetli kişi							
Evet	11 (0-16)	17 (10-20)	12 (8-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	10 (4-12)	68 (39-124)
Hayır	9(0-16)	15 (8-20)	12 (4-16)	12 (6-16)	4 (2-8)	9 (5-12)	63 (37-80)
P	0,131	0,033	0,367	0,171	0,007	0,128	0,034
Diyabet tedavisi							
Oral antidiyabetik	7 (0-16)	15 (8-20)	12 (6-16)	12 (6-16)	4 (2-8)	9 (5-12)	58 (37-80)
İnsülin	12 (0-16)	18 (11-20)	12 (8-16)	13 (8-16)	4,5 (2-8)	11 (6-12)	71 (40-89)
OAD ve insülin	11,5 (1-16)	19 (10-20)	13 (4-16)	14 (6-16)	6 (2-8)	11 (4-12)	72,5 (39-124)
P	<0,001^a	<0,001^b	<0,001^c	0,001^d	<0,001^e	<0,001^f	<0,001^g
Akut komplikasyon							
Evet	11 (0-16)	17 (10-20)	12 (4-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	11 (4-12)	70 (39-124)
Hayır	5 (0-15)	15 (8-20)	12 (6-16)	11 (6-16)	2 (2-6)	8 (5-12)	49 (37-80)
P	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Kronik komplikasyon							
Evet	12 (0-16)	19 (12-20)	13 (4-16)	14 (6-16)	6 (2-8)	11 (4-12)	75 (39-124)
Hayır	9 (0-16)	15 (8-20)	12 (6-16)	12 (6-16)	4 (2-8)	9 (5-12)	63 (37-89)
P	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Başka kronik hastalık							
Evet	11 (0-16)	17 (8-20)	12 (4-16)	13 (6-16)	4 (2-8)	11 (4-12)	70 (37-124)
Hayır	7 (0-16)	15 (10-20)	12 (6-16)	12 (6-16)	2 (2-6)	9 (5-12)	59 (39-80)
P	<0,001	0,076	0,020	0,071	<0,001	0,001	<0,001
Diyabet eğitimi							
Evet	7 (0-15)	15 (10-20)	12 (6-16)	12 (6-16)	2 (2-7)	8 (4-12)	56 (39-76)
Hayır	11 (0-16)	18 (8-20)	12 (4-16)	13 (8-16)	4 (2-8)	11 (5-12)	71 (37-124)
P	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001

^aOAD-insülin+OAD; p=0,000, OAD-insülin; p=0,000, OAD+insülin-insülin; p=1,000 ^bOAD-insülin; p=0,000, OAD-insülin+OAD; p=0,000, insülin-OAD+insülin; p=1,000 ^cOAD-insülin; p=0,014, OAD-insülin+OAD; p=0,000, insülin-OAD+insülin; p=0,182 ^dOAD-insülin; p=0,028, OAD-insülin+OAD; p=0,001, insülin-insülin+OAD; p=0,275 ^eOAD-insülin; p=0,000, OAD-insülin+OAD; p=0,000, insülin-insülin+OAD; p=0,203 ^f OAD-insülin+OAD; p=0,002, OAD-insülin; p=0,000, OAD+insülin-insülin; p=1,000 ^gOAD-insülin; p=0,000, OAD-insülin+OAD; p=0,000, insülin-insülin+OAD; p=1,000

Tablo 4.9’da diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanları ile hastalıkla ilgili özelliklerin karşılaştırılması verilmiştir. Geriatrik diyabetli bireylerin diyabet tipi ile toplam diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Sosyal yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ve toplam diyabet yükünün ailede diyabetli bireyin varlığına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmış olup, ailesinde diyabet tanısı olmayan bireylerin sosyal yük ve toplam diyabet yükü ortalama puanlarının ailesinde diyabet tanısı olan bireylerden daha düşük olduğu; ailesinde diyabet tanısı olan bireylerin tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük ortalama puanlarının ailesinde diyabet tanısı olmayan bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Diyabet tedavisi ile diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanları arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmış olup, farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmada, yalnızca OAD kullanan bireylerin diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek ortalama puanlarının her iki tedavi yöntemini kullanan ve yalnızca insülin tedavisi kullanan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Akut komplikasyon ve kronik komplikasyon gelişen bireylerin semptom yükü, sosyal yük, diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük, oral antidiyabetik veya insülininden kaynaklanan yük, diyabet hakkında endişeden kaynaklanan yük ve toplam diyabet yükü ortalama puanlarının akut komplikasyon gelişmeyen bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Başka kronik hastalığı olan bireylerin semptom yükü, diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük, oral antidiyabetik veya insülininden kaynaklanan yük ve toplam diyabet yükü ortalama puanlarının başka kronik hastalığı olmayan bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Diyabet eğitimi alan bireylerin diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek ortalama puanlarının diyabet eğitimi almayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. Diyabet Yüğü Ölçeğı Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanları ile Yaş, Beden Kitle İndeksi ve Hastalık Yılı Arasında İlişki

Değişken (n:230)	Semptom yükü	Sosyal yük	Diyet Kısıtlamasından Kaynaklanan Yük	Diyabet Hakkındaki Endişeden Kaynaklanan Yük	Tedavi Memnuniyetsizliğine İlişkin Yük	Oral Antidiyabetik veya İnsülin Den Kaynaklanan Yük	Toplam Diyabet Yüğü
Yaş (yıl)							
r	0,243	0,222	0,093	0,247	0,348	0,231	0,296
P	<0,001	0,001	0,158	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
BKI (kg/m²)							
r	0,203	0,148	0,177	0,109	0,077	0,226	0,221
P	0,002	0,025	0,007	0,098	0,245	0,001	0,001
Hastalık yılı							
r	0,156	0,227	0,099	0,254	0,277	0,225	0,254
P	0,018	0,001	0,136	<0,001	<0,001	0,001	<0,001

Diyabet yüğü ölçeğı alt boyutları ve toplam ölçek puanları ile yaş, BKİ ve hastalık yılı arasındaki korelasyon analizi sonuçları tablo 4.10'da belirtilmiştir. Yaş ve hastalık yılı ile semptom yüğü, sosyal yük, diyabet hakkında endişeden kaynaklanan yük, tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük, oral antidiyabetik veya insülin den kaynaklanan yük ve toplam diyabet yüğü puanları arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). BKİ ile diyabet yüğü arasında yapılan karşılaştırmada, semptom yüğü, sosyal yük, diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük, oral antidiyabetik veya insülin den kaynaklanan yük ve toplam diyabet yüğü puanları arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. Hasta Aktivlik Düzeylerine Göre Diyabet Yükü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması (N=230)

Diyabet Yükü Ölçeği	Aktivlik düzeyleri				p*
	Birinci düzey (n:86)	İkinci düzey (n:33)	Üçüncü düzey (n:79)	Dördüncü düzey (n:32)	
Semptom yükü	12 (2-16)	11 (0-16)	8,96 (0-16)	6 (0-14)	<0,001 ^a
Sosyal yük	19 (11-20)	18 (10-20)	15 (8-20)	15 (10-20)	<0,001 ^b
Diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük	13 (8-16)	12 (4-16)	12 (6-16)	12 (7-16)	<0,001 ^c
Diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük	14 (8-16)	14 (8-16)	12 (6-16)	12 (8-16)	<0,001 ^d
Tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük	6 (2-8)	4 (2-8)	4 (2-7)	2 (2-6)	<0,001 ^e
Oral antidiyabetik veya insülin kaynaklanan yük	11 (6-12)	11 (7-12)	9 (4-12)	8,5 (6-12)	<0,001 ^f
Diyabet yükü ölçeği toplam puanı	74 (45-124)	68 (39-80)	62 (37-79)	54,5 (40-74)	<0,001 ^g

*Kruskal Wallis testi,

^a1-3; p:0,006, 4-1; p<0,001, 4-2; p:0,006, 4-3; p:0,037^b1-2; p:0,033, 1-3; p<0,001, 1-4; p<0,001^c1-3; p<0,001, 1-4; p<0,001^d1-3; p:0,001, 1-4; p:0,012^e1-2; p:0,024, 1-3; p<0,001, 1-4; p<0,001, 2-4; p<0,001, 3-4; p:0,016^f1-3; p<0,001, 1-4; p<0,001, 2-4; p:0,012^g1-3; p<0,001, 1-4; p<0,001, 2-4; p:0,001

Geriatrik diyabetli bireylerin aktivlik düzeylerine göre diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.11’de verilmiştir.

Aktivlik düzeyi 1 olan bireylerin “semptom yükü” ortalama puanlarının aktivlik düzeyi 3 olan bireylerden daha yüksek olduğu, ayrıca aktivlik düzeyi 4 olan bireylerin “semptom yükü” ortalama puanlarının aktivlik düzeyi 1, 2 ve 3 olan bireylerden daha düşük olduğu saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 4.11).

Aktivlik düzeyi 1 olan bireylerin “sosyal yük” ortalama puanlarının aktivlik düzeyi 2, 3 ve 4 olan bireylerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 4.11).

Aktivlik düzeyi 1 olan bireylerin “diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük” ve “diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük” ortalama puanlarının aktivlik düzeyi 3 ve 4 olan bireylerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 4.11).

Aktivlik düzeyi 1 olan bireylerin “tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük” ortalama puanlarının aktivlik düzeyi 2, 3 ve 4 olan bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Ek olarak aktivlik düzeyi 4 olan bireylerin “tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük” ortalama puanlarının aktivlik düzeyi 3 ve 2 olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0,05) (Tablo 4.11).

Aktiflik düzeyi 1 olan bireylerin “oral antidiyabetik ve insülininden kaynaklanan yük” ve “toplam diyabet yükü” ortalama puanlarının aktiflik düzeyi 3 ve 4 olan bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ek olarak aktiflik düzeyi 2 olan bireylerin “oral antidiyabetik ve insülininden kaynaklanan yük” ortalama puanlarının aktiflik düzeyi 4 olan bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. PAM Ortalama Puanları ile Diyabet Yükü Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Ölçek Puanlarının İlişkisi (N=230)

Değişken (n:230)	PAM	
	r	p*
Semptom yükü	-0,373	<0,001
Sosyal yük	-0,482	<0,001
Diyet kısıtlamasından kaynaklanan yük	-0,397	<0,001
Diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük	-0,311	<0,001
Tedavi memnuniyetsizliğine ilişkin yük	-0,591	<0,001
Oral antidiyabetik veya insülininden kaynaklanan yük	-0,453	<0,001
Toplam diyabet yükü	-0,587	<0,001

*Spearman korelasyon testi

PAM ortalama puanları ile diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının arasındaki korelasyon analizi sonuçları tablo 4.12’de verilmiştir. Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanları ile diyabet yükü ölçeği tüm alt boyutları ve toplam diyabet yükü arasında negatif yönde, orta düzeyde anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.13. Aktivlik Düzeylerini Etkileyen Faktörler İçin Lojistik Regresyon Analizi

Aktivlik düzeyi (2-4)	Tek değişkenli	
Değişkenler	OR (%95 GA)	p
Cinsiyet (erkek)	1,291 (0,767-2,170)	0,336
Yaş (yıl)	0,957 (0,921-0,994)	0,025
BKI (kg/m ²)	0,951 (0,902-1,002)	0,061
Medeni durum (bekar)	0,849 (0,476-1,514)	0,579
Eğitim (lise ve lisans)	7,036 (3,939-12,569)	<0,001
Birlikte yaşadığı kişi (eş veya çocuk)	1,076 (0,499-2,322)	0,851
Diyabet tipi (tip 2 diyabet)	0,602 (0,207-1,749)	0,351
Ailede diyabetli kişi (var)	0,867 (0,447-1,683)	0,673
Akut komplikasyon (yok)	23,536 (7,028-78,819)	<0,001
Kronik komplikasyon (yok)	18,501 (7,936-43,131)	<0,001
Başka kronik hastalık (yok)	4,071 (2,124-7,802)	<0,001
Diyabet eğitimi (evet)	20,245 (8,648-47,392)	<0,001
Tedavi (OAD)	4,030 (2,252-7,214)	<0,001
Toplam diyabet yükü	0,903 (0,876-0,930)	<0,001

Nagelkerke R Square:0,672

Sosyodemografik ve hastalıkla ilgili özellikler ve diyabet yükünün aktivlik düzeyleri üzerinde etkisini belirlemek amacıyla yapılan lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 4.13’de sunulmuştur ($p<0,05$). Hasta aktivlik düzeylerinin bağımlı değişken, diyabet yükü ölçeği ve tanıtıcı özelliklerin ise bağımsız değişkenler olduğu Lojistik Regresyon modelinde, bağımsız değişkenler ve toplam diyabet yükünün aktivlik düzeylerindeki toplam varyansın %67,2’sini açıkladığı belirlenmiştir. Regresyon katsayıları incelendiğinde yaş ($OR=0,957$), eğitim düzeyi lise ve üzerinde olma ($OR=7,036$), akut komplikasyon gelişmemesi ($OR=23,536$), kronik komplikasyon gelişmemesi ($OR=18,501$), başka kronik hastalığın olmaması ($OR=4,071$), diyabet eğitimi alma ($OR=20,245$), OAD kullanma durumu ($OR=4,030$) ve toplam diyabet yükünün ($OR=0,903$) aktivlik düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.13).

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktiflik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgular literatür kapsamında tartışılmıştır.

Bu bölümde elde edilen bulgular dört ana başlıkta tartışılmıştır:

- 5.1. Geriatrik diyabetli bireylerde hasta aktiflik düzeyleri ve etkileyen faktörlerin tartışılması
- 5.2. Geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükünün ve etkileyen faktörlerin tartışılması
- 5.3. Geriatrik diyabetli bireylerde hasta aktiflik düzeyi ile diyabet yükü arasındaki ilişkisinin tartışılması

5.1. Geriatrik Diyabetli Bireylerde Hasta Aktiflik Düzeylerinin Tartışılması

Diyabette hasta aktifliği, bireylere öz yönetim davranışlarının kazandırılması ve başarılı bir diyabet yönetiminin temelini oluşturmaktadır [72]. Hendrics ve Rademakers'ın (2014) kronik hastalığı olan bireylerle yaptığı çalışmada; hastaların %23'ünün düzey 1, %23'ünün düzey 2, %31'inin düzey 3, %24'ünün düzey 4 aktiflik düzeyine sahip olduğunu saptamıştır [16]. Hemodiyaliz hastalarıyla yapılan başka bir çalışmada hastaların %81,8'inin en düşük aktiflik düzeyinde olduğu belirtilmiştir [17]. Bizim çalışmamızda da geriatrik diyabetli bireylerin çoğunluğunun en düşük aktiflik düzeyi olan 1. aşamada (%37,4) yer aldığı, yalnızca %13,9'unun en yüksek aktiflik düzeyi olan 4. aşamada yer aldıkları saptanmıştır. Çalışma sonuçları geriatrik diyabetli bireylerin aktiflik düzeylerinin istendik seviyede olmadığını göstermektedir.

Diyabet yönetiminde hasta aktifliğini etkileyen en önemli faktörlerden biri ileri yaşır [16]. Bostouwen ve arkadaşlarının (2015) kronik böbrek yetmezliği, kronik kalp yetersizliği, KOAH ve diyabet hastaları ile yürüttüğü çalışmada yaş ile aktiflik puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır [67]. Magnezi ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada ise yaş ile hasta aktiflik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır [89]. Literatürde geriatrik diyabetli bireylerin aktiflik düzeyleri ile yaş arasındaki ilişkiye yönelik bulgular farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, geriatrik diyabetli bireylerin yaşı ile aktiflik düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu, yaş arttıkça aktiflik düzeylerinin azaldığı saptanmıştır. Yaşın artması ile fonksiyonel yaşam alanlarının tümünde azalma olması ve eşlik eden diğer komorbid hastalıklar aktiflik

düzeylerini olumsuz etkilemiş olabilir. Araştırma sonuçları geriatrik bireylere yönelik farklı aktivasyon girişimlerinin planlaması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bireylerin sağlık hizmetlerine ulaşma, tedavi önerilerini uygulama durumları ve hasta aktifliğini etkileyen en önemli faktörlerden biri sosyoekonomik düzeydir [18,90-92]. Literatürde var olan çalışmalarda ekonomik düzey düşüklüğünün düşük aktiflik düzeyi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir [67 ve 68]. Bu çalışmada gelir durumu iyi olan bireylerin gelir durumu kötü olan bireylere göre aktiflik puanlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olan bireylerin kendi bakımlarında sorumluluk alması, tedavi katılım oranlarının yüksek olması ve sağlıklarını iyileştirme girişimlerine daha fazla ilgi duyması bu durumun nedeni olabilir.

Bireylerin eğitim düzeylerinin tedaviye aktif katılım ile yakından ilişkili olduğu saptanmıştır [18]. Kvale ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada, meme kanseri olan bireylerin eğitim düzeyi arttıkça aktiflik düzeyi ortalama puanlarının da yükseldiği saptanmıştır [93]. Hay ve arkadaşlarının (2016) kanserli bireylerle yaptıkları çalışmada, eğitim durumu lise, lisans seviyesinde olan bireylerin aktiflik düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir [94]. Schmadarer ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada, aktiflik düzeyi yüksek olan bireylerin eğitim durumlarının da yüksek olduğu belirtilmiştir [92]. Yadav ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada ise KOAH'lı bireylerin eğitim durumu düştükçe aktiflik düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir [95]. Koşar ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada ise eğitim durumu düşük olan kronik böbrek yetersizliğine sahip bireylerin aktiflik düzeyi düşük bulunmuştur [17]. Bizim çalışmamızda literatüre benzer şekilde lisans ve üzeri eğitim düzeyinde olan diyabetli bireylerin aktiflik puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Eğitim seviyesi arttıkça bilgiye ulaşma, bilgi edinme ve kullanma giderek artış gösterir ve bu durum bireylerin aktiflik düzeylerini olumlu etkilemiş olabilir.

Hayat boyu devam eden diyabet hastalığıyla yaşamayı ve oluşabilecek komplikasyonlarla baş edebilmeyi bilmek kişinin doğru diyabet eğitimi almasıyla mümkündür [10]. KOAH hastalığı olan bireylerle yapılan bir çalışmada, eğitim almayan KOAH tanılı bireylerin PAM ortalama puanlarının eğitim alan bireylerden daha düşük olduğu tespit edilmiştir [96]. Çalışma bulgularımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada, diyabet eğitimi alan bireylerin PAM ortalama puanlarının diyabet eğitimi almayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Diyabet eğitimi alan bireylerde

hastalığa ilişkin farkındalığın artması ve öz yönetimin yükselmesi aktiflik düzeylerini de olumlu etkilemiş olabilir.

Hasta aktivasyonunda diyabetli bir bireyin tedavi uygulamalarını yapabilmesi ve yaşam şekli değişikliklerine uyum sağlaması beklenir [10]. Bu araştırmada sadece oral antidiyabetik veya sadece insülin kullanan bireylerin aktiflik düzeylerinin her iki tedavi yöntemini de kullanan bireylerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diyabet yönetiminde hedef HbA1c düzeylerine ulaşmak için insanların yaşam tarzlarını değiştirmeleri veya oral antidiyabetik tedaviler almaları gerekebilir. Her iki aktivite de minimum seviyede aktivasyon gerektirir. İnsülin tedavisi kullanan bireylerin kan şekerlerini düzenli olarak izlemeleri, doğru insülini enjekte etmeleri, insülin dozlarını fiziksel aktivite ve karbonhidrat alımına göre ayarlamaları ve yapabilmeleri gerekir. Çoklu aktivasyon uygulamaları gerekliliği her iki tedavi yöntemini kullanan bireylerde aktivasyon seviyelerinde azalmaya neden olmuş olabilir.

Bireylerin aktiflik düzeyleri kronik hastalıklarına ilişkin tanı sürelerinden etkilenmektedir [18]. Bostouwen ve arkadaşlarının (2015) kronik rahatsızlıkları olan bireylerle yaptığı çalışmada, hastalık süresinin kısa olması ile düşük aktiflik düzeyi arasında ilişki olduğu saptanmıştır [67]. Akça ve arkadaşlarının (2018) hipertansiyonlu hastalar üzerinde yapmış oldukları bir araştırmaya göre hastalığın süresi arttıkça aktifliğin azaldığı belirlenmiştir [97]. Çalışma bulgularımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada tanı süresi ile aktiflik puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu, tanı süresi arttıkça aktiflik puanlarının azaldığı saptanmıştır. Diyabet hastalığında hastalık yılı arttıkça komplikasyon gelişme riskinin artması, hastalık süresinin uzamasının bireylerin üzerindeki yükü artırması aktiflik düzeyindeki azalmanın nedeni olabilir.

Diyabet hastalığı, bireyde geliştirdiği komplikasyonlar sebebiyle organ ve fonksiyon kayıplarına neden olmakta ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir [13]. Çalışmamızda akut ve kronik komplikasyon gelişen bireylerin PAM ortalama puanlarının komplikasyon gelişmeyen bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Literatürde diyabet komplikasyonları ile hasta aktiflik düzeyi arasındaki ilişkiye dair çalışma bulunamamıştır. Bireylerin aktivasyon düzeyleri arttıkça tedaviye uyumlarının arttığı, ilaçları ile diyet programını etkin ve doğru bir şekilde uyguladıkları düşünüldüğünde başarılı bir diyabet yönetiminin ve yüksek aktivasyonun komplikasyonları azalttığı, düşük aktivasyonunun ise komplikasyonları artırdığı düşünülmektedir.

Çoklu kronik hastalıklar; hastalığın tıbbi yönetimini daha zorlu hale getirmekte, bu durum bireylerin hastalık yükünü artırmaktadır [98]. Sacks ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada, ek kronik hastalıkları olan diyabetik bireylerin aktiflik düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir [20]. Aynı çalışmada aktiflik düzeyi düşük olan bireylerin öz yönetim sağlayamadığı ve başka kronik hastalıkların gelişme riskinin oldukça fazla olduğu belirtilmiştir [20]. Dunlay ve arkadaşlarının (2017) kalp yetersizliği bulunan hastaların aktiflik düzeyini araştırdığı çalışmada, başka kronik hastalık varlığının aktiflik düzeyini düşürdüğü tespit edilmiştir [91]. Bu çalışmada da literatüre benzer şekilde başka kronik hastalığı olan bireylerin PAM ortalama puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Diyabetin yanında başka kronik hastalıklar nedeniyle bireyler çoklu tedavi ve bakım uygulamalarını sürdürmekte zorlanabilir ve bu durum hasta aktifliğinin düşük olmasının nedeni olabilir.

5.2. Geriatrik Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükünün Tartışılması

Geriatrik bireylerde tip 2 diyabet hastalığı ve bu hastalığa bağlı yaşanan sorunlar hastaların algıladıkları yükün başlıca sebeplerinden biridir [86]. Diyabet tanılı bireylerin hastalığa uyumlarının ve destek düzeylerinin incelendiği bir araştırmada, evli bireylerin diyabete uyumlarının ve aile destek düzeylerinin anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [99]. Savsar'ın (2017) yapmış olduğu çalışmaya göre evli olmayan geriatrik bireylerin diyabet yükü puanlarının yüksek olduğu saptanmıştır [24]. Ovayolu ve arkadaşları (2015), tek başına yaşayan geriatrik bireylerin diyabet yükünün daha fazla olduğunu bildirmiştir [6]. Yıldırım'ın (2007) araştırmasında, evli olmayan geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ölçeği puanlarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir [88]. Mustafaova (2015) ise araştırmasında medeni durumun geriatrik diyabetli bireylerin diyabet yüküne etki etmediğini saptamıştır [5]. Literatürde bulunan çalışma sonuçları farklılık göstermektedir. Bizim çalışmamızda, bekarların diyabet hakkındaki endişeden kaynaklanan yük puan ortalamalarının evlilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Evli olma birçok bireye sorumluluk ve özellikle diyabet hakkındaki endişe yönünden sosyal destek kazandırırken bekar bireylerde bu desteğin eksikliği diyabet yükünü olumsuz olarak etkilemiş olabilir.

Diyabet hastalığı ve bu hastalık nedeniyle gelişen sorunlar bireyler üzerinde ekonomik yük oluşturmaktadır [100]. Ovayolu ve arkadaşlarının (2015) 65 yaş üzerinde bulunan bireyler ile yaptıkları çalışmada, ekonomik durumu düşük olan bireylerin daha

yüksek diyabet yüküne sahip olduğu bildirilmiştir [6]. Başka bir çalışmada, gelir durumu kötü olanların diyabet yüklerinin daha fazla olduğu saptanmıştır [7]. Çalışma bulgularımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada, gelir durumu iyi olan bireylerin toplam diyabet yüklerinin gelir durumu kötü olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Gelir durumu düşük olan bireylerin sağlık hizmetlerine ayıracağı bütçenin daha düşük olması, hastalık ve komplikasyonların oluşturduğu sorunlar nedeniyle ekonomik yükü daha fazla hissetmeleri bu durumun nedeni olabilir.

Diyabetin başarılı bir şekilde tedavi edilmesinde ve izleminde, bireyin aktif rolünün sağlanabilmesi için eğitim seviyesi oldukça önemlidir [69]. Mustafaova'nın (2015) yapmış olduğu çalışmada eğitim düzeyinin geriatrik bireylerde mevcut diyabet yükü üzerinde etkisi olmadığı saptanmıştır [5]. Tip 2 diyabetli bireylerde diyabet yükünün incelendiği bir çalışmada yaşın ilerlemesiyle beraber diyabet yükünün arttığı, eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin diyabet yüklerinin daha minimum seviyede olduğu saptanmıştır [7]. Çalışmamızda, lise ve lisans mezunu olan bireylerin toplam diyabet yüklerinin ilköğretim mezunu olan ve okuryazar olmayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin hastalığa ilişkin farkındalıklarının yüksek olması, daha bilinçli hareket etmeleri ve öz yönetimlerinin yüksek olması diyabet yükünü daha az hissetmelerinin nedeni olabilir.

Diyabet hastalığı ile başetmeyi etkileyen faktörler arasında ailede diyabet öyküsünün varlığı yer almaktadır [29]. Mustafaova'nın (2015) yapmış olduğu çalışmada, ailesinde diyabet olan geriatrik bireylerin diyabet yüklerinin ailesinde diyabet görülmeyenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır [5]. Yapılan başka bir araştırmada, ailede diyabet varlığı olan geriatrik kişilerde daha fazla diyabet yükü olduğu saptanmıştır [6]. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermiş olup bu çalışmada ailesinde diyabet tanısı olmayan bireylerin toplam diyabet yüklerinin ailesinde diyabet tanısı olan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ailelerinde diyabet tanısı olan bireylerin diyabete bağlı yaşanabilecek sorunları daha önce gözlemlemiş olması daha fazla stres yaşamalarına ve diyabet yükünü daha fazla algılamalarına neden olabilir.

Geriatrik bireyde diyabet hastalığının tedavi ve bakımında amaç; diyabetin neden olduğu komplikasyonların önlenmesi, metabolik kontrolün sağlanması ve bireyin bedensel, zihinsel, duygusal, sosyal iyilik halinin yükseltilmesidir [50]. Mustafaova'nın (2015) yapmış olduğu çalışmada, insülin tedavisi gören geriatrik bireylerin diyabet yüklerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir [5]. Yıldırım'ın (2007) araştırmasında insülin tedavisi

gören bireylerin diyabet yüklerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [88]. Çalışmamız literatürde bulunan çalışmalarla benzerlik göstermekte olup, yalnızca oral antidiyabetik kullanan bireylerin toplam diyabet yüklerinin yalnızca insülin kullanan bireylerden ve her iki tedavi yöntemini de kullanan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. İnsülin kullanımının daha fazla bilgi, beceri ve izlem gerektimesi bireylerin diyabet yüklerini daha fazla hissetmesine neden olabilir.

Diyabetes mellitus ülkemizde en sık görülen sağlık sorunlarından biri olmakla birlikte, artan hastalık yükü ve var olan komplikasyonlar nedeniyle gerek sağlık sistemi gerekse toplum sağlığı üzerinde giderek artan bir yük oluşturmaktadır [2]. Mustafafova'nın geriatrik diyabetli bireylerle yaptığı çalışmada, diyabet nedeniyle komplikasyon gelişen bireylerin diyabet yüklerinin, gelişmeyen bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir [5]. Altunoğlu ve arkadaşlarının (2012) yaptıkları araştırmaya göre diyabet nedeniyle gelişen komplikasyonlar arttıkça anksiyete ve depresyon oranlarının da arttığı tespit edilmiştir [101]. Çalışmamız literatürle benzerlik göstermekte olup komplikasyon gelişen bireylerin toplam diyabet yüklerinin komplikasyon gelişmeyen bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Komplikasyon gelişen bireyler psikolojik ve fiziksel gereksinimlerinde yetersizlik hissedebileceklerinden dolayı diyabet yüklerini daha fazla hissetmiş olabilir.

Diyabet hastalığının yanında bireyde bulunan ek kronik hastalıklar diyabet yükünü etkilemektedir. Tip 2 diyabetli bireylerde yapılan bir çalışmada, başka bir kronik hastalık varlığının diyabet yükünü artırdığı saptanmıştır [7]. Literatürde diyabete ek olarak bulunan kronik hastalıklar ile diyabet yükü arasındaki ilişkinin araştırıldığı çok az sayıda çalışma bulunmuş olup, bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda başka kronik hastalığı olan bireylerin toplam diyabet yüklerinin başka kronik hastalığı olmayan bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Diğer kronik hastalıkların da beraberinde getirdiği yükler yaşam kalitesini ve tedavi bakım gereksinimlerini olumsuz yönde etkilediğinden bu durum, bireylerin diyabet yükünü fazla hissetmelerine neden olabilir.

Diyabet tanısı almış bireylerin diyabet hastalığıyla yaşamayı öğrenmesi ve oluşabilecek komplikasyonlarla baş edebilmesi diyabet eğitimini almasıyla yakından ilişkilidir [10, 33]. Savsar'ın (2017) yapmış olduğu çalışmada, diyabet ile ilgili bilgiye ihtiyacı olan geriatrik bireylerin diyabet yüklerinin anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir [24]. Mollaoğlu ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları araştırmada eğitim verilen diyabetli bireylerde diyabet tedavisine ilişkin daha olumlu yaklaşım sergilendiği

tespit edilmiştir [102]. Çalışmamızda da diyabet eğitimi alan bireylerin toplam diyabet yüklerinin diyabet eğitimi almayan bireylerden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Diyabet eğitimi almayan bireylerin, diyabetin yönetimini sağlamada yaşadıkları sorunlar nedeniyle daha fazla yük algıladıkları düşünülmektedir.

Diyabet hastalığının neden olduğu fiziksel ve psikososyal yük yaşla birlikte artmaktadır. Literatürde, yaşın ilerlemesiyle beraber bireylerin diyabete karşı yönetimlerinin daha nitelikli olduğu ve psikososyal uyumlarının fazlaştığı belirtilmektedir [103]. Başka bir çalışmada, yaşın ilerlemesiyle beraber diyabet yükünün arttığı saptanmıştır [7]. Yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya koyulmakla birlikte çalışmamızda yaş ile toplam diyabet yükü ölçeği puanları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Yaşın ilerlemesiyle beraber bireylerin fizyolojik ve psikolojik fonksiyonlarında birçok değişim meydana gelmektedir. Bu değişimler bireyin kendini yetersiz hissetmesine ve diyabet yükünü fazla hissetmesine neden olabilir.

Literatürde beden kitle indeksi ile diyabet yükü arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışma bulunamamış olup çalışmamızda BKİ ile toplam diyabet yükü ölçeği puanları arasında pozitif yönde, düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. BKİ yüksek olan bireylerin egzersiz, diyet gibi tedavilere daha az uyum gösterdikleri düşünüldüğünde diyabet yüklerinin de daha fazla olabileceği düşünülmektedir.

Diyabet tanısı almış bireylerde hastalık yılının uzaması bireylerin ek komplikasyonlara maruz kalmasına neden olmaktadır [99, 104]. Mustafafova'nın (2015) yapmış olduğu çalışmada, diyabetin yılı arttıkça, diyabet yükünün de düşük düzeyde arttığı saptanmıştır [5]. Kasteleyn'in (2015) araştırmasında diyabet yılı arttıkça diyabet nedeniyle oluşan sorunların arttığı, bu sorunların da insülin tedavisinden ve mikrovasküler komplikasyonlardan kaynaklandığını saptamıştır [105]. Literatürde bulunan bulgular ile çalışmamızdaki bulgular benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda hastalık yılı ile toplam diyabet yükü ölçeği puanları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Hastalık yılının artmasıyla, diyabete bağlı sorunların ve komplikasyonların oluşma riskinin artması hastalık yükünün daha fazla hissedilmesine neden olabilir

5.3. Geriatrik Diyabetli Bireylerde Hasta Aktivlik Düzeyi ile Diyabet Yükü Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Diyabetli bireylerin hastalığın olumsuz etkilerini en aza indirmeleri ve komplikasyon geliştirme risklerini azaltmaları için öz yönetimlerinin artırılması ve bunun için de hasta aktivasyonunun sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda, hasta aktivasyonunun sağlıklı yaşam davranışları, hastalık komplikasyonları ve sağlık hizmeti kullanımıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir [76, 106]. O'Malley ve arkadaşlarının (2018) yapmış oldukları bir araştırmaya göre sağlık hizmetlerine ulaşmakta herhangi bir problem yaşamayan bireylerin aktivlik düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna varılmıştır [107]. Öz yönetimi sağlamanın yolu, kronik bir durum karşısında aktif ve duygusal olarak tatmin edici bir yaşam sürdürmek için gerekli becerileri öğrenmek ve uygulamaktır. Öz yönetim davranışları tıbbi uygulamalar (ilaç almak, egzersiz veya diyetle bağlı kalmak vb.), yeni davranışlar veya yaşam rolleri oluşturmak için uyum sağlamayı ve hastalıkla duygusal yönetimi (nasıl başa çıkılacağı) içermektedir [77]. Bezo ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan araştırmada bireylerin öz yönetim eylemlerini, diyabet bilgisi ve hastalık algısının etkilendiği tespit edilmiştir [108]. Cibeles ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada aktivlik düzeyi puanları yüksek olan bireylerin düzenli egzersiz yapma, sağlıklı beslenme, kendi öz bakımlarına katılma, BKİ' nin normal aralıklarda olmasına özen gösterme ve acil servise daha az sıklıkta başvurma olasılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır [109]. Bu doğrultuda çalışmamızda aktivlik düzeyleri yüksek olan bireylerin diyabet yüklerinin daha az olması literatürle uyumludur. Aktivlik düzeyi yüksek bireylerin tedaviye ve bakıma etkin katılımları ile hastalıkla başa çıktıkları ve mevcut duruma uyum sağladıkları düşünülmektedir. Dolayısıyla bireylerin aktivlik düzeyi ne kadar yüksekse diyabet yükünde o kadar azaldığı görülmektedir.

Hasta aktivasyonu hastalığın duygusal yönetimi için de önemlidir. Sacks ve arkadaşları (2014) yüksek hasta aktifliğine sahip olan bireylerin daha düşük depresyon seviyesinde olduğu sonucuna varmışlardır [76, 106]. Bizim çalışmamızda da endişeden kaynaklanan yükün hasta aktivasyon düzeyleri ile negatif yönde anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Hasta aktivasyonu, sağlık bilgisi kullanımı ve sağlıkla ilgili veya tedaviyle ilgili karar verme yetkinliği gibi geniş bir sonuç yelpazesinde sağlık davranışlarını etkilemektedir. Diyabetli bireylerde 2. ve 4. aktivlik düzeyinde olan bireylerin, birinci düzeydeki bireylere göre var olan hastalıklar ve HbA1c üzerinde çok daha fazla bilgiye

sahip oldukları ve son 12 ayda, ayak ve göz kontrolü yaptırma sıklıklarının daha fazla olduğu belirtilmiştir [16, 23]. Literatürde bulunan bir araştırmada hipertansiyon tanısı alan bireylerin aktiflik düzeyi ve tedaviye uyum düzeyleri değerlendirilmiş olup, sonuncunda hipertansiyonlu bireylerde aktiflik düzeylerinin yüksek seviyede olduğu, tedaviye olan uyumlarının ise düşük düzeyde olduğu, aktiflik ve uyum düzeyleri arasında ilişki olduğu saptanmıştır [97]. Yapılan farklı çalışmalarda da daha yüksek hasta aktivasyonunun, normal kan basıncı, düşük lipit seviyeleri gibi daha iyi biyometrik değerlerle ilişkili olduğu, hastaneye yatışları ve acil servis başvurularını da azalttığı saptanmıştır [12, 19 ve 20]. Bizim çalışmamızda da hasta aktivasyon düzeylerinin hastalık semptomları, insülin, diyet gibi tedavi ile ilişkili yüklerle negatif yönde anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Çalışmaya katılan geriatrik diyabetli bireylerin %37,4'ünün 1. aktiflik düzeyinde, %34,3'ünün 3. aktiflik düzeyinde, %14,3'ünün 2. aktiflik düzeyinde, %13,9'unun 4. aktiflik düzeyinde olduğu saptanmıştır.
2. Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının cinsiyete, medeni duruma, diyabet tipine, ailedeki diyabetli kişilere ve birlikte yaşanan kişilere göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0,05$).
3. Geriatrik diyabetli bireylerin PAM ortalama puanlarının eğitim durumuna, ekonomik duruma, tedavi şekline, komplikasyon durumuna, ek kronik hastalık durumuna, diyabet eğitimi durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p < 0,05$).
4. Yaş ve tanı süresi ile PAM puanları arasında negatif yönde, düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
5. Diyabet yükü ölçeği ortalama puanlarının cinsiyet, medeni durum, diyabet tipi ve birlikte yaşadığı kişilere göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0,05$).
6. Geriatrik diyabetli bireylerin diyabet yükü ölçeği ortalama puanlarının medeni duruma, ekonomik duruma, eğitim durumuna, ailede diyabetli birey durumuna, tedavi şekline, komplikasyon durumuna, diyabet eğitimi durumuna, ek kronik hastalık durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$).
7. Yaş ve hastalık yılı ile diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam diyabet yükü ölçeği puanları arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).
8. Aktiflik düzeyi 4 olan bireylerin aktiflik düzeyi 1 olanlara göre diyabet yükü ölçeği alt boyutlarının ve toplam diyabet yükü ortalama puanlarının anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
9. PAM ortalama puanları ile diyabet yükü ölçeği alt boyutları ve toplam diyabet yükü arasında negatif yönde, orta düzeyde anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).
10. Yaş, eğitim düzeyi lise ve üzerinde olma, akut komplikasyon gelişmemesi, kronik komplikasyon gelişmemesi, başka kronik hastalığın olmaması, diyabet eğitimi

alma, OAD kullanma durumu ve toplam diyabet yükünün aktiflik düzeyleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

6.2. Öneriler

Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Hasta aktivasyonundaki azalmaların nedenlerinin anlaşılması için sağlık modellerin kullanıldığı çalışmaların yapılması,
- Diyabetli bireyin aktifliğinin zaman içerisinde belli aralıklarla izlenmesi,
- Diyabetli geriatric bireyler için aktifleştirme uygulamalarının yapıldığı çalışmaların artırılması,
- Farklı örneklem grubundaki diyabetli geriatric bireylerle aktiflik çalışmalarının yapılması,
- Aktiflik düzeyi düşük olan geriatric bireylerin diyabet yüklerinin azaltılması,
- Diyabet yükünü azaltmaya ve aktiflik düzeylerini artırmaya yönelik destekleyici uygulamaların artırılması,
- Geriatric bireylerde hasta aktifliğine yönelik hizmet içi eğitim programlarının planlanması,
- Diyabet yönetim sürecini etkin ve doğru bir şekilde ilerletmek için öncelikle geriatric bireyin aktiflik düzeyinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle konuyla ilgili daha fazla çalışma yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Türkiye Diyabet Vakfı. (2016). Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. URL: <http://www.turkdiab.org/diyabet%20rehberi%20baski%202015.pdf>. Son Erişim Tarihi: 15 Ocak 2016.
2. International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas. 9th ed. (2021). URL: <https://www.diabetesatlas.org/>. Son Erişim Tarihi: 26.04.2022.
3. Çelik, S., Kelleci, M., Avcı, D. ve Temel, E. (2015). Tip 1 Diyabetli Genç Yetişkinlerin Hastalığa Psikososyal Uyumları ve Stresle Başa Çıkma Tarzları. *F.N. Hemşirelik Dergisi*, 23(2), 105-115.
4. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2020). 2015-2020 Türkiye Diyabet Programı. 2. Baskı, 22.
5. Mustafaova, Z. (2015). *Yaşlı Diyabetli Hastalarda Diyabet Yükü ve Hastalığı Kabul Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
6. Ovayolu, Ö., Ovayolu, N., Doğru, A. ve Özkaya, M. (2015). The Challenge of Diabetes in the Elderly and Affecting Factors: A Turkish Study. *Holist Nurs Pract*, 29(2), 272-279.
7. Akyol, G. T., Bayraktaroğlu, T. ve Seval, M. (2020). Yaşlı Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükünün İncelenmesi: Zonguldak İli Örneği. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4(2), 108-118.
8. Günal, A., Başkurt, F., Başkurt, Z., Parpucu, T. İ. ve Yücekaya, B. (2012). Tip II Diyabetli Yaşlı Hastalarda Engel Algısı ve Fonksiyonel Yetersizlik İlişkisinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 31-35.
9. Shayeghian, Z., Aguilar-Vafaiea, M. E., Besharatb, M. A., Amiric, P., Parvind, M. and Gillanie, R. K. (2015). Self-Care Activities and Glycated Haemoglobin in Iranian Patients with Type 2 Diabetes: Can Coping Styles and Social Support Have a Buffering Role. *Psychol Health*, 30, 153-164.
10. ADA, (2020). URL: <https://www.diabetesatlas.org/>. Son Erişim Tarihi: 26.04.2022.
11. Olgun, N. (2012). Diyabet (Tip 2) ve Bakım. Z. Durna (ed.), *Kronik Hastalıklar ve Bakım* (ss. 291-332). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
12. Lin, M., Weng, W., Aprılıyasarı, R. W., Van Truong, P. ve Tsai, P. (2020). Effects of Patient Activation Intervention on Chronic Diseases. *A Meta-Analysis The Journal of Nursing Research*, 28(5), 116.

13. Koşar, C. (2015). *Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı'nın (Patient Activation Measure) Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
14. Olgun, N., Aslan, F., Coşansu, G. ve Çelik, S. (2022). Diyabetes Mellitus. A. Karadokovan ve F. Aslan (eds.), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* (ss. 829-864). Adana: Nobel Kitabevi.
15. Hibbard, J. H. and Greene, J. (2013). What The Evidence Shows About Patient Activation: Better Health Outcomes and Care Experiences; Fewer Data on Costs. *Health Affairs*, 32(2), 207-214.
16. Hendriks, M. and Rademakers, J. (2014). Relationships Between Patient Activation, Disease-Specific Knowledge and Health Outcomes Among People with Diabetes; A Survey Study. *Hendriks and Rademakers BMC Health Services Research*, 14, 393.
17. Koşar, C., Pakyüz, Ç. S. ve Çaydam, D. Ö. (2018). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sıvı Kısıtlamasına Uyumluluğu ve Hasta Aktivliği Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(3), 126-137.
18. Koşar, C. ve Besen, D. B. (2015). Kronik Hastalıklarda Hasta Aktivliği: Kavram Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(1), 45-51. URL: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/46805/586910>.
19. Regeera, H., Empelenc, P., Bilod, H. J. G., Koninga, E. J. P. and Sasja, D. (2021). Huisman Change is Possible: How Increased Patient Activation is Associated with Favorable Changes in Well-Being, Self-Management and Health Outcomes Among People with Type 2 Diabetes Mellitus: A Prospective Longitudinal Study. *Patient Education and Counseling*, 105(4), 821-827.
20. Sacks, R. M., Greene, J., Hibbard, J., Overton, V. and Parrotta, C. D. (2017). Does Patient Activation Predict the Course of Type 2 Diabetes? A Longitudinal Study. *Patient Education and Counseling*, 100(7), 1268-1275.
21. Remmers, C. (2008). *The Relationship Between the Patient Activation Measure, Future Health Outcomes, and Health Care Utilization Among Patients with Diabetes*, Doctoral Dissertation. Walden University, Baltimore.
22. Hibbard, J.H., Mahoney, E. R., Stock, R. and Tusler, M. (2004). Development of the Patient Activation Measure (PAM): Conceptualizing and Measuring Activation in Patients and Consumers. *HSR: Health Services Research*, 39(4), 1005-1026.
23. Lightfoot, C. J., Nair, D., Bennett, P. N., Smith, A. C., Griffin, A. D., Warren, M. and Wilkinson, T. J. (2022). Patient Activation: The Cornerstone of Effective Self-Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Dial*, 2, 91-105.

24. Savsar, A. (2017). *Diyabetik Ayağı Olan Yaşlı Hastaların Sağlık İnançlarının Diyabet Yüğü Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
25. Çanlı, M. (2020). *Ayak Yarası Olan ve Olmayan Tip 2 Diabetes Mellitusu Olan Yaşlı Bireylerde Diyabet Yüğü, Ayak Bakımı Davranışı ve Öz-Etkililik Düzeyi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
26. Akdere, G. (2016). *Yeni Tanı Tip 1 Diyabetli Hastalarda D Vitamini Düzeyi ve Organ Spesifik Otoimmün Bozukluklarla İlişkisi*. Tıpta Uzmanlık Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Eskişehir.
27. Gök, S. (2016). *Diyabetik Kadınlarda Üriner Semptomlar ve İnkontinansın Yaşam Kalitesine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
28. Bağrıaçık, S. (2014). *Tip 2 Diabetes Mellitus'u Olan Bireylerin İnsülin Uygulama Hatalarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
29. TEMD-Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2020). *Diabetes Mellitus Tanı ve Tedavi Kılavuzu*. URL: https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf. Son Erişim Tarihi: 20.10.2021
30. Mercanlıgil, M. (2019). Nutrition Therapy in Elderly People with Diabete. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47, 60-66.
31. Maraschin, J. F. (2012). Classification of Diabetes. A. Shamim (Ed.), *Diabetes (Electronic Resource): An Old Disease, a New Insight* (ss. 12-19). New York: Springer.
32. Gül, K. (2015). Diyabetes Mellitus Sınıflama, Tanı ve Tarama Testlerine Genel Bakış. *KSU Tıp Fakültesi Dergisi*, 10(2), 12-16.
33. World Report on Ageing and Health. World Health Organization. (2019). URL: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Son Erişim Tarihi: 10.03.2020.
34. Çoban, A. (2015). Riskli Gebelikler. A. Şirin ve O. Kavlak (Eds.), *Kadın Sağlığı* (ss. 324). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
35. Taşkın, L. (2016). E. Nazik (Ed.), *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği* (ss. 259). Ankara: Akademisyen Kitapevi.
36. Uygur, M. M. ve Yavuz, D. G. (2017). Diyabet Tanısı ve Sınıflandırılması. *Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics*, 3(3), 120-129.
37. Shakibazadeh, E., Bartholomew, L. K., Rashidian, A. and Larijani, B. (2015). Persian Diabetes Self-Management Education (PDSME) Program: Evaluation of Effectiveness in Iran. *Health Promotion International*, 31(3), 623-634.

38. Chrvla, C. A., Sherr, D. and Lipman, R. D. (2016). Diabetes Self-Management Education for Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review of the Effect on Glycemic Control. *Patient Education and Counseling*, 99(6), 926-943.
39. Sugarman, B. A. (2018). Effects of an Online Diabetes Self-Management Educational Class on Perceived Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Online Diabetes Self-Management Educational Class*, Retrieved from: https://hsrc.himmelfarb.gwu.edu/son_dnp/41
40. Yetkin, İ. (ed.). (2018). *Yaşlılıkta Endokrinolojik Hastalıkların Tedavi Kılavuzu*. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara: Miki Matbaacılık, 16-50.
41. Karadede, M. (2021). *Tip 2 Diyabetli Yaşlıların Oral Antidiyabetik İlaçlar Hakkında İnançlarının ve Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
42. Karadakovan, A. ve Aslan, F. E. (2013). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (Geliştirilmiş 3. Baskı)*. Ankara: Akademi Kitabevi.
43. Yorulmaz, H., Tatar, A., Saltukoğlu, G. ve Soylu G. (2013). Diyabetli Hastalarda Hastalık Algısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 2, 367-387.
44. Marín-Peñalver, J. J., Martín-Timón, I., Sevilano-Collantes, C. and del Cañizo-Gómez, F. J. (2016). Update on the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. *World J Diabetes*, 7(17), 354-395.
45. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. (2017). *TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi*.
46. Eroğlu, N. (2018). Diabetes Mellitus'un Komplikasyonları. *İzmir Demokrosi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 6–12.
47. Beğer, T., Erdiñler, D. S. ve Çurgunlu, A. (2019). Yaşlıda Diyabetes Mellitus. *Akademik Geriatri Dergisi*, 1, 1-12.
48. Reno, C. M., Litvin, M., Clark, A. L. and Fisher, S. J. (2013). Defective Counterregulation and Hypoglycemia Unawareness in Diabetes: Mechanisms and Emerging Treatments. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 42(1), 15-38.
49. Ergin, E., Akın, S., Kazan, S., Erdem, M. E., Tekçe, M. ve Aliustaoğlu M. (2013). Diyabetik Hastalarda Lipidprofili: Farkındalık ve Tedavideki Başarı Oranlarımız. *Kartal Eğitim ve Arastırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 24, 157-163.
50. Fang, M., Echouffo-Tcheugui, J. and Selvin, E. (2020). Clinical and Public Health Implications of 2019 Endocrine Society Guidelines for Diagnosis of Diabetes in Older Adults. *Diabetes Care*, 43(7), 1456-1461.

51. Kaminsky, T., Ozalas, S. M. and Brandt, N. J. (2020). Update on Type 2 Diabetes Mellitus and Older Adults. *Journal of Gerontological Nursing*. 46(4), 7-12.
52. Tümer, G. ve Çolak, R. (2012). Tip 2 Diabetes Mellitusda Tıbbi Beslenme Tedavisi. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29, 12-15.
53. Ferraro, K. (2016). Nutrition and Diabetes. K. Ferraro (ed.), *Diet and Disease: Nutrition for Heart Disease, Diabetes and Metabolic Stress* (ss. 31-55). New York: Momentum Press Health.
54. Sefil, N. ve Sefil, F. (2013). Diyet ve Diyabet. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*, 4(15), 25–32.
55. Atmaca, M., Cengiz, E. G. (2012). Oral Antidiyabetik Ajanlar. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29(1), 23-29.
56. Balcı, M. K. (ed.). (2019). *TURKDIAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi*. Türkiye Diyabet Vakfı. İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları A.Ş., 40-49.
57. Enç, N. (2014). *İç Hastalıkları Hemşireliği*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 281-289.
58. Çakır, B. (2012). İnsülin Analoglarının Diyabetes Mellitus Tedavisindeki Rolü ve Faydaları. *Ankara Medical Journal*, 12, 22-31.
59. Gümüşsoy, M., Bahşi, R., Sürmeli, D. M., Turgut, T., Öztörün, H. S., Atmış, V., Varlı, M. ve Aras, S. (2018). Yaşlılarda Hatalı İnsülin Kullanımı ve İnsülin Eğitiminin Etkisi. *Van Tıp Dergisi*, 25(3), 323-331.
60. Alpözgen, A. Z. ve Özdiñler, A. R. (2016). Fiziksel Aktivite ve Koruyucu Etkileri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 3(1), 66–72.
61. Durna, Z. ve Akın, S. (2020). *Diyabet (Tip 2) ve Bakım, Kronik Hastalıklar ve Bakım*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 291-332.
62. Hibbard, J. H., Mahoney, E. R., Stockard, J. and Tusler, M. (2005). Development and Testing of a Short Form of the Patient Activation Measure. *Health Services Research*, 40(6p1), 1918–1930.
63. Greene, J., Hibbard, J. H., Sacks, R., Overton, V. and Parrotta, C. D. (2015). When Patient Activation Levels Change, Health Outcomes and Costs Change, Too. *Health Aff*, 34(3), 431–437.
64. Türkiye’de Tip 2 Diyabet Tedavisinde Uyum ve Sürekliliğin Geliştirilmesi. (2017). URL: <https://www.iqvia.com/-/media/iqvia/pdfs/institute-reports/diabetes-reports/turkiye-de-tip-2-diyabet-tedavisinde-uyum-ve-surekliligini-gelistirilmesi.pdf>.
65. Rijken, M., Heijmans, M., Jansen, D. and Rademakers, J. (2014). Developments in Patient Activation of People With Chronic Illness and the Impact of Changes in

Self-Reported Health: Results of a Nationwide Longitudinal Study in the Netherlands. *Preference and Participation*, 97, 383-390.

66. Ryvicker, M., Feldman, P.H., Chiu, Y. and Gerber, L.M. (2013). The Role of Patient Activation in Improving Blood Pressure Outcomes in Black Patients Receiving Home Care. *Medical Care Research and Review*, 70(6), 636-652.
67. Bostouwen, I., Schuurmans, M. and Monninkhof, E. M. (2015). Patient and Disease Characteristics Associated with Activation for Self- Management in Patients with Diabetes, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Chronic Heart Failure and Chronic Renal Disease: A Cross-Sectional Survey Study. *Plos One*, 10(5), 1–16.
68. Korpershoek, Y., Bostouwen, I. D., de Man-van Ginkel, J. M., Lammers, J.-W., Schuurmans, M. J. and Trappenburg, J. (2016). Determinants of Activation for Self-Management in Patients with COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 11, 1757–1766.
69. Aydoğan, B., Aydın, A., İnci, M. B. ve Ekerbiçer, H. Ç. (2020). Tip 2 Diyabet Hastalarının Hastalıklarıyla İlgili Bilgi Tutum Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10, 11-23.
70. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2013). URL: http://www.thsk.saglik.gov.tr/Dosya/kronik_hastaliklar/tkh-final-raporu-tr.pdf. Son Erişim Tarihi: 30.05.14.
71. Türkmen, E. (2012). Kronik Hastalıklar ve Önemi. Z. Durna (ed.), *Kronik Hastalıklar ve Bakım* (ss. 37-49). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
72. Hibbard, J. H., Greene, J., Sacks. R. M., Overton. V. and Parrotta, C. (2017). Improving Population Health Management Strategies: Identifying Patients Who Are More Likely to Be Users of Avoidable Costly Care and Those More Likely to Develop a New Chronic Disease. *Health Services Research*, 52(4), 1297–1309.
73. Begum, N., Donald, M., Ozolins, L. Z. and Dower, J. (2011). Hospital Admissions, Emergency Department Utilisation and Patient Activation for Self-Management Among People with Diabetes. *Daibetes Research and Clinical Practice*, 93, 260-267.
74. Mitchell, S. E., Gardiner, P. M., Sadikova, E., Martin, J. M., Jack, B. W., Hibbard, J. H. and Paasche-Orlow, M. K. (2013). Patient Activation and 30-Day Post-Discharge Hospital Utilization. *Journal of General Internal Medicine*, 29(2), 349–355.
75. Do, V., Young, L., Barnason, S. and Tran, H. (2015). Relationships Between Activation Level, Knowledge, Self-Efficacy and Self-Management Behavior in Heart Failure Patients Discharged From Rural Hospitals. *F1000Research*, 4(0), 150.

76. A van Vugt, H., Meike Boels, A., de Weerd, I., de Koning, E. J. P. and Rutten, G. (2019). Patient Activation in Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus: Associated Factors and the Role of İnsülin. *Patient Preference and Adherence*, 13, 73–81.
77. Tusa, N., Kautiainen H., Elfving, P., Sinikallio, S. and Mäntyselkä, P. (2020). Relationship Between Patient Activation Measurement and Self-Rated Health in Patients with Chronic Diseases. *BMC Family Practice*, 21, 225.
78. Miller, V. M., Davies, M. J., Etherton-Beer, C., McGough, S., Schofield, D., Jensen, J. F. and Watson, N. (2020). Increasing Patient Activation Through Diabetes Self-Management Education: Outcomes of DESMOND in Regional Western Australia. *Patient Educ Couns*. 103(4), 848-853.
79. Greene, J. and Hibbard, J., (2011). Why Does Patient Activation Matter? An Examination of the Relationships Between Patient Activation and Health-Related Outcomes. *Journal of General Internal Medicine*, 27(5), 520–526.
80. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, (2019). URL: http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/201908190958542019tbl_kilavuzb48da47363.pdf. Son Erişim Tarihi: 21.02.2020.
81. Robert, P. G., Christopher, P., Cannon, M. A., Blazing, J. C., Nicolau, R. C., Jindřich, Š., Jeong-Gun, P., Jennifer, A. W., Erin, A. B. and Eugene, B. (2018). Benefit of Adding Ezetimibe to Statin Therapy on Cardiovascular Outcomes and Safety in Patients with Versus without Diabetes Mellitus. *Circulation*, 137, 1571–1582.
82. Bayraktar, M. (2017). *Ulusal Hastalık Yükünde Diyabetin Önemi, Ulusal Hastalık Yükü Çalışması Sonuçları ve Çözüm Önerileri*. URL: http://www.tip.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/ulusal_program.pdf. Son Erişim Tarihi: 10.03.2020.
83. Sağlık Bakanlığı (SB). (2016). *Diyabetle Yaşamak*. URL: <http://diyabet.gov.tr/index.php?lang=tr&page=32>. Son Erişim Tarihi: 11.07.2016.
84. Strychar, I., Elisha, B. and Schmitz, N. (2012.) Type 2 Diabetes Self-Management: Role of Diet Self-Efficacy. *Can J Diabetes*, 36, 337-344.
85. Peyrot, M., Burns, K. V., Davies, M., Forbes, A., Hermanns, N., Holt, R. et al. (2013). Diabetes Attitudes Wishes and Needs 2 (DAWN2): A Multinational, Multi-Stake Holder Study of Psychosocial Issues in Diabetes and Person-Centred Diabetes Care. *Diabetes Res Clin Pract*, 99, 174-184.
86. Strain, W. D., Hope, S. V., Green, A., Kar, P., Valabhji, J. and Sinclair, A. J. (2018). Type 2 Diabetes Mellitus in Older People: a Brief Statement of Key Principles of Modern Day Management Including the Assessment of Frailty. A National Collaborative Stakeholder Initiative. *Diabetic Medicine*, 3(7), 838-845. doi: 10.1111/dme.13644.

87. Gül, Ş., Aşiret, G. D. ve Okatan, C. (2021). Tip 2 Diyabetes Mellituslu Bireylerin Hipoglisemi Korkusunun İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi. *Elektronik Dergisi*, 14(3), 179-187. URL: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/64155/825712>.
88. Yıldırım, Y. (2007). *Yaşlılarda Diyabetin Yüklü Ölçeğinin Türk Toplumı İçin Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi*. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
89. Magnezi, R. and Glasser, S., (2014). Psychometric Properties of the Hebrew Translation of the Patient Activation Measure (PAM-13). *Plos One*, 9 (11), 1-6.
90. Chen, J., Mortensen, K. and Bloodworth, R. (2014). Exploring Contextual Factors and Patient Activation: Evidence From a Nationally Representative Sample of Patients with Depression. *Sage Journals*, 41(6), 614-624.
91. Dunlay, S. M., Griffin, J. M., Redfield, M. M. and Roger, V. L. (2017). Patient Activation in Acute Decompensated Heart Failure. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 32(6), 560-567.
92. Schmaderer, M. S., Zimmerman, L., Hertzog, M., Pozehl, B., Paulman, A. (2016). Correlates of Patient Activation and Acute Care Utilization Among Multimorbid Patients. *Western Journal of Nursing Research*, 38(10), 1335–1353.
93. Kvale, E. A., Huang, C. H. S., Meneses, K. M., Demark-Wahnefried, W., Bae, S., Azuero, C. B. (2016). Patient-Centered Support in the Survivorship Care Transition: Outcomes From the Patient-Owned Survivorship Care Plan Intervention. *Cancer*, 122(20), 3232–3242.
94. Hay, J. L., Zabor, E. C., Kumar, J., Brennessel, D., Kemeny, M. M., Lubetkin, E. I. (2016). Cancer Beliefs and Patient Activation in a Diverse, Multilingual Primary Care Sample. *Psychooncology*, 25(9), 1071–1078.
95. Yadav, U. N., Lloyd, J., Hosseinzadeh, H., Baral, K. P. and Harris, M. F. (2020). Do Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD) Self-Management Interventions Consider Health Literacy and Patient Activation? A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 9(3), 646.
96. Ay, A. (2020). *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) Olan Hastaların Aktivite Düzeyini Etkileyen Faktörler ve Yaşam Kalitesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir.
97. Akça, N., Sönmez, S., Öke, P. ve Saygılı, M. (2018). *Hipertansiyon Hastalarında Hasta Aktivite ve Tedaviye Uyum Düzeylerinin Değerlendirilmesi*. 2. Uluslararası 12. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.

98. Pelin, M. (2017). *Kronik Hastalık Yönetiminde Hasta Rolü, Yaşam Kalitesi ve Tedaviye Uyumun Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
99. Akın, S. (2011). *Diyabetli Hastalarda Uyumun ve Aile Destek Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
100. Öcal, E. E. ve Önsüz, M. F. (2018). Diyabet Hastalığının Ekonomik Yükü. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 3(1), 24-31.
101. Altunoğlu, E. G., Sarı, Z., Erdenen, F., Müderrisoğlu, C., Ülgen, E. ve Sarı, M. (2012). Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Hastalarda Diyabet Süresi ve HbA1c Düzeyleri ile Depresyon, Anksiyete ve Yeti Yitimi Arasındaki İlişki. *İstanbul Tıp Dergisi*, 13(3), 115-119.
102. Mollaoğlu, M., Özkan, T. F., Fertelli, T. ve Çelik, Z. (2010). Diyabet Eğitim Programının Diyabetik Hastaların Tutumları Üzerine Etkisi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5, 95-105.
103. Türten, K. T. ve Akdemir, N. (2016). Diyabetli Bireylerde Hastalığa Psikososyal Uyum. *Journal of Psychiatric Nursing*, 7(2), 61-67.
104. Terkeş, N. (2012). *Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Belirtileri Kontrol Listesi Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
105. Kasteleyn, M. J., Vries, L., Puffelen, A. L., Schellevis, F. G., Rijken, M., Vos, R. C. and Rutten, G. (2015). Diabetes-Related Distress Over the Course of Illness: Results From the Diacourse Study. *Diabetic Medicine*, 32(12), 1617-1624.
106. Sacks, R. M., Greene, J., Hibbard, J. H. and Overton, V. (2014). How Well Do Patient Activation Scores Predict Depression Outcomes One Year Later?. *Journal of Affective Disorders*, 169, 1-6.
107. O'Malley, D., Dewan, A. A., Ohman-Strickland, P. A., Gundersen, D. A., Miller, S. M. and Hudson, S. V. (2018). Determinants of Patient Activation in a Community Sample of Breast and Prostate Cancer Survivors. *Psycho-Oncology*, 27(1), 132-140.
108. Bezo, B. H., Huang, Y. T. and Lin, C. C. (2020). Factors Influencing Self-Management Behaviours Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in the Solomon Islands. *Journal of Clinical Nursing*, 29(5-6), 852-862.
109. Cibeles, M., Luis, G. P., Cristina, M., Emilia, A., MDolores, N. and Alberto G. F. (2017). Adaptation to European Spanish and Psychometric Properties of the Patient Activation Measure 13 in Patients with Chronic Diseases. *Family Practice*, 34(5), 627-634.



EKLER

EK-1. Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.04.2021-12484



T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-15386878-044-12484
Konu : Etik Kurul Onayı

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Neşe UYSAL
Öğretim Üyesi

İlgi : 25.03.2021 tarihli ve E.194 sayılı dilekçeniz.

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde öğrenim gören Yüksek Lisans öğrencisi ve Yalova Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniği'nde görev yapan Hemşire Mehtap BÖLÜKBAŞI ile işbirliğinizde, Yalova Devlet Hastanesi'ne başvuran hastalara yapılması planlanan "Geriatrik Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükü ve Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu tez çalışması, Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelenmiştir.

Söz konusu tez çalışmasının kurum izni alınması şartıyla yürütülmesinin ve uygulanmasının etik olarak uygun olduğu kanaatine varılmış olup, Kurul Kararının bir örneği ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Recep KÜRKÇÜ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek:Kurul Kararı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSN45P4F23 Pin Kodu :98032

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/amasya-universitesi-ebys>

Adres:Akbilek Mah. Hakimiyet Cad. No:4/3 P.K. :05100 Merkez/Amasya

Telefon:0 (358) 211 50 15 Faks:0 (358) 260 00 59

e-Posta:genelsekreterlik@amasya.edu.tr Web:<http://www.amasya.edu.tr/idari>

Kep Adresi:amasyauniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ebru GÜÇYETMEZ

Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

Tel No: 2115015



EK-1. (devam) Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı

T.C.

AMASYA ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KURUL KARAR FORMU

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar No
08 Nisan 2021	4	50

KARAR NO 50:

Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Neşe UYSAL'ın yürütücülüğünde olan ve Yardımcı Araştırmacı olarak yer alan Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde öğrenim gören Yüksek Lisans öğrencisi ve Yalova Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniği'nde görev yapan Hemşire Mehtap BÖLÜKBAŞI'nın işbirliğinde, Yalova Devlet Hastanesi'ne başvuran hastalara yapılması öngörülen **“Geriatrik Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükü ve Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi”** konulu tez çalışması, Kurul tarafından proje araştırma etiği yönünden değerlendirildi ve incelendi.

Söz konusu tez çalışmasının Kurum izni alınması şartıyla yürütülmesinin ve uygulanmasının etik olarak uygun olduğuna katılanların oybirliğiyle karar verildi.

		KABUL	RED
BAŞKAN	Prof. Dr. İlkay ÖZTÜRK ÇALI	İMZA	
BAŞKAN	Dr. Öğr. Üyesi Bedirhan Sezer ÖNER	İMZA	
YARDIMCISI			
RAPORTÖR	Dr. Öğr. Üyesi Eylem TOPBAŞ	İMZA	
ÜYELER	Dr. Öğr. Üyesi Safiye ÖZKAN	İMZA	
	Dr. Öğr. Üyesi Fatma Zeynep ÖZEN	İMZA	
	Dr. Öğr. Üyesi Aylin ÇAPRAZ	İZİNLİ	
	Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadir ÇAKMAK	İMZA	
	Dr. Öğr. Üyesi Burak YAZGAN	İMZA	
	Dr. Öğr. Üyesi Nurdan KARPUZ DEMİR	İMZA	

EK-3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ÇALIŞMANIN ADI

Geriatrik Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükü ve Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Neşe UYSAL

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı, geriatrik diyabetli bireylerde diyabet yükü ve hasta aktivite düzeylerinin belirlenmesidir.

Araştırmada İzlenecek Yöntem: Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, çalışmaya katılım gönüllük esasına dayanır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu araştırmada, geriatrik diyabetli bireylerin diyabet yükü ve aktivite düzeyleri belirlenecektir., düşük iyilik hali, psikolojik sıkıntıların fazlalığı, diyabetin neden olduğu komplikasyonların kısaca açıklayacak olursak; diyabet hastalığı yaşam boyu bakım gerektiren kronik bir hastalık olmakla beraber depresyon, düşük iyilik hali, psikolojik sıkıntıların fazlalığı, diyabetin neden olduğu komplikasyonların sık görülmesi ve var olan başka kronik rahatsızlıklar nedeniyle diyabet yükü yaşlı bireylerde daha fazla hissedilmektedir . İyi bir hastalık yönetimi için, bireylerin öz yönetim seviyelerinin yüksek olur hale getirilmesi, tedavilerine aktif olarak katılım sağlanması gerekmektedir. Sağlık profesyonelleri diyabet yüküne sebep olan faktörleri belirlemeli, bireylerin öz yönetimlerini ve tedaviye aktif katılımlarını kolaylaştırıcı unsurları tanımlayıp, hasta ve yakınları ile tartışmalı, hastanın hastalığı ile ilgili davranış değişikliğini sağlamalıdır. Geriatrik diyabetli hastalarda diyabet yükünü etkileyen faktörlerin belirlenmesi, birey üzerinde oluşan diyabet yükünün azaltılmasında, öz yönetimlerine ve tedaviye aktif katılım sağlanmasına yarar sağlayacaktır. Yapılan araştırma sonuçları bu alanda katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmayla ilgili olarak sizden beklenen araştırmanın sorularına doğru cevap vermenizdir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk söz konusu değildir. Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size derhal bildirilecektir. Yazılı onay vermiş olsanızda istediğiniz zaman araştırmadan çekilebilirsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ve diğer rahatsızlıklar için araştırmacı Doç. Dr. Neşe UYSAL'a başvurabilirsiniz.

Bu araştırmanın protokolü, Amasya Üniversitesi etik değerlendirme komitesi tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Helsinki beyannamesinde ortaya konan etik prensiplere riayet edilecektir. Bu formun bir kopyası size saklamanız için verilecektir.

Alternatif Tedaviler: Yoktur

Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler: Yoktur

EK-3. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu**Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu:** Neşe UYSAL

Bu araştırmaya katılmanız tamamen gizli tutulacaktır. Sizin araştırmaya katılmanıza ilişkin bilgisi olan tek kişi proje yürütücüsü olacaktır. Doktorunuza verdiğiniz bilgiler kadar klinik bilgilerde gizli tutulacaktır. Bununla birlikte yetkili kurumların müfettişleri araştırmanın geçerli yasalar ve sağlık makamları mevzuatına uygun olarak yürütülmesini garantilemek üzere araştırmaya ilişkin kayıtlarınızı incelemekle yükümlü olabilirler. Kayıtlarınızdaki bilgiler sadece bu araştırma amacıyla ve bu araştırmayı izleyen yayınlar için kullanılacaktır. Her durumda kimliğiniz saklanacaktır. Her durumda kimliğiniz diğer amaçlar için kullanılmayacak veya üçüncü şahıslara açıklanmayacaktır. Muayeneleriniz ve diğer işlemler için sizden ücret alınmayacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim/araştırmacı tarafından yapıldı. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih****Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih****Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

EK-4. Tanıtıcı Bilgi Formu

1. Cinsiyetiniz?

- 1) Kadın 2) Erkek

2. Yaşınız?

3. Boyunuz?.....

4. Kilonuz?.....

5. Medeni durumunuz?

- 1) Evli 2) Bekar

6. Eğitim durumunuz?

- 1) Okur yazar değil 2) İlköğretim 3) Lise 4) Lisans 5) Lisansüstü

7. Birlikte yaşadığınız kişiler?

- 1) Eşimle 2) Çocuklarımla 3) Diğer.....

8. Ekonomik durumunuz?

- 1) İyi 2) Orta 3) Kötü

9. Diyabet tipiniz nedir?

- 1) Tip 1 2) Tip 2

10. Kaç yıldır diyabet hastasıısınız?

11. Ailenizde sizden başka diyabet hastası olan var mı?

- 1) Evet 2) Hayır

12. Şu anki diyabet tedavinizde ne kullanıyorsunuz?

- 1) Oral anti diyabetik 2) İnsülin 3) Her ikisi de

EK-4. (devam) Tanıtıcı Bilgi Formu

13. Diyabete bağlı herhangi bir akut komplikasyon gelişti mi?

1) Evet.....(belirtiniz)

2) Hayır

14. Diyabete bağlı herhangi bir kronik komplikasyon gelişti mi?

1) Evet..... (belirtiniz)

2) Hayır

15. Diyabete ek olarak başka bir kronik rahatsızlığınız var mı?

1) Evet.....(belirtiniz)

2) Hayır

16. Diyabet eğitimi alma durumunuz?

1) Evet- aldım

2) Hayır- almadım

EK-5. Diyabet Yüğü Ölçeğı

A. SEMPTOM YÜKÜ (4 MADDE)

Aşağıdaki sorular yakınmalarınızla ilgilidir. Eğer bu yakınmalar sizde varsa lütfen son birkaç ay içinde bu yakınmaların sizi ne kadar rahatsız ettiğini belirtiniz.

1. Soru: Bacaklarınızda şişlik var mı?

1. Hayır 2. Evet

Yanıtınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız ⇒

Bacaklarındaki şişlik sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

2. Soru: Sık idrara çıkıyor musunuz?

1. Hayır 2. Evet

Yanıtınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız ⇒

Sık idrara çıkmak sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

3. Soru: Bacak-ellerinizde uyuşma var mı?

1. Hayır 2. Evet

Yanıtınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız ⇒

Uyuşma sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

4. Soru: Bulanık görme yakınmanız var mı?

1. Hayır 2. Evet

Yanıtınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız ⇒

Bulanık görme sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

B. SOSYAL YÜK (5 MADDE)

Aşağıdaki sorular diyabetin neden olduğu sosyal sıkıntılarınız ile ilgili sorulardır.

Diyabetin sosyal yaşantınızı ne kadar bozduğunu hissediyorsunuz? Aşağıda belirtiniz.

1. Soru: Diyabetin aileniz ile olan ilişkinizi ne kadar etkilediğini düşünüyorsunuz?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

EK-5. (devam) Diyabet Yüğü Ölçeği

2. Soru: Diyabetin arkadaşlarınız ile olan ilişkinizi ne kadar etkilediğini düşünüyorsunuz?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

3.Soru: Diyabetin işinizi veya ev işlerinizi ne kadar etkilediğini düşünüyorsunuz?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

4. Soru: Diyabetin boş zamanlarınızda yapmaktan hoşlandığınız aktivitelerinizi ne kadar etkilediğini düşünüyorsunuz?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

5. Soru: Diyabetin genel olarak yaşantınızı ne kadar etkilediğini düşünüyorsunuz?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

C. DİYET KISITLAMASINDAN KAYNAKLANAN YÜK (4 MADDE)

Aşağıdaki sorular diyabetin neden olduğu diyet kısıtlaması ile ilgilidir.

1. Soru: Diyet yapmak size ne sıklıkta zorluk veriyor?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

2. Soru: Sevdiğiniz yiyeceklerin kısıtlanması size ne sıklıkta zorluk veriyor?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

3. Soru: Diyeti sürdürmek size ne sıklıkta zorluk veriyor?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

4. Soru: Diyetle beraber dengeli beslenmek zorunda olmanız size ne sıklıkta zorluk veriyor?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

D. DİYABET HAKKINDAKİ ENDİŞEDEN KAYNAKLANAN YÜK (4 MADDE)

Aşağıdaki sorular diyabet ile ilgili hissettiklerinizle ilgilidir.

1. Soru: Diyabetle yaşamaktan ne sıklıkta endişe duyuyorsunuz?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

2. Soru: Gelecekte diyabetin daha ağır sorunlarını yaşama riski konusunda ne sıklıkta endişe duyuyorsunuz?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

EK-5. (devam) Diyabet Yüğü Ölçeğı

3. Soru: Gelecekte diyabet yüzünden yetersizlik yaşama konusunda ne sıklıkta endişe duyuyorsunuz?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

4. Soru: Gelecekte diyabet tedavisinin daha çok sıkıntı vermesi konusunda ne sıklıkta endişe duyuyorsunuz?

1. Hiç 2. Nadiren 3. Sık sık 4. Her zaman

E. TEDAVİ MEMNUNİYETSİZLİĞİNE İLİŞKİN YÜK (3 MADDE)

Aşağıdaki sorular diyabet tedaviniz ile ilgilidir.

1. Soru: Her yönüyle diyabet tedavinizden ne kadar memnunsunuz?

1. Çok fazla 2. Biraz 3. Çok az 4. Hiç

2. Soru: Diyabet tedavinizin kan şekeri ve labarotuvlar sonuçlarından ne kadar memnunsunuz?

1. Çok fazla, 2. Biraz, 3. Çok az, 4. Hiç

F. ORAL ANTİDİYABETİK VEYA İNSÜLİNDEN KAYNAKLANAN YÜK (3 MADDE)

Aşağıdaki sorular ağız yolu ile alınan diyabet ilaçları veya insülin tedavisi ile ilgilidir.

1. Soru: Ağız yolu ile ilaç almak veya insülin uygulamak size ne kadar zorluk veriyor?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

2. Soru: Ağız yolu ile alınan ilaç veya insülin nedeni ile gelişebilecek koma(hipoglisemi) konusunda ne kadar endişe duyuyorsunuz?

1. Hiç, 2. Çok az, 3. Biraz, 4. Çok fazla

3. Soru: Kendinizi kötü hissettiğiniz zamanlarda, ağız yolu ile aldığınız ilaç veya insülin miktarının değiştirilmesi konusunda ne kadar endişe duyuyorsunuz?

1. Hiç 2. Çok az 3. Biraz 4. Çok fazla

EK-6. Hasta Aktivlik Düzeyi Ölçüm Aracı

Lütfen aşağıdaki her bir maddeye hangi düzeyde katıldığınızı boş kutuyu işaretleyerek belirtiniz. Maddeleri, başkalarının sizden beklediği şekilde değil, size doğru geldiği şekilde cevaplamamız önem taşımaktadır. Eğer herhangi bir madde size uygun gelmiyorsa ‘Bilemiyorum / Değerlendiremiyorum’ seçeneğini işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum	Bilemiyorum/ Değerlendiremiyorum
1. Her şeyden ve herkesten önce kendi sağlığımdan ve bakımımdan sorumlu olan kişi benim.					
2. Kendi sağlık bakımında aktif rol almak, sağlığım için en önemli faktördür.					
3. Sağlık problemlerimi önleyebilme veya azaltabilme konusunda kendimden eminim					
4. Benim için reçetelenen her bir ilacı neden kullandığımı biliyorum.					
5. Bir sağlık sorunum olduğunda, bu sorunla kendim baş edebilir miyim ya da doktora gitmem mi gerekiyor, bunu ayırt etmede kendimden eminim					
6. Doktor bana sormasa bile, ona endişelerimi aktarabilme konusunda kendimden eminim					
7. Tıbbi tedaviyi (beslenme, egzersiz, ilaç tedavisi) evde sürdürebileceğim konusunda kendimden eminim					
8. Sağlık sorunlarımı ve bunlara nelerin neden olduğunu biliyorum.					
9. Sağlık sorunlarım için hangi tedavi yöntemlerinin uygun olduğunu biliyorum.					
10. Şu ana kadar, doğru beslenme ya da egzersiz gibi yaşam şekli değişikliklerini sürdürebildim.					
11. Sağlığım ile ilgili sorunları nasıl önleyebileceğimi biliyorum.					
12. Sağlığım ile ilgili yeni sorunlar ortaya çıktığında, bu sorunları çözebileceğim konusunda kendimden eminim.					
13. Stresli zamanlarda bile, beslenme ve egzersiz gibi yaşam şekli değişikliklerini sürdürebileceğim konusunda kendimden eminim					