



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**TİP 2 DİYABET HASTALARINDA BAKIM KALİTESİ
VE TEDAVİYE UYUM DÜZEYİ İLE YAŞAM KALİTESİ
VE YATIŞ MALİYETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mehmet IŞIK

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Yasemin AKBULUT**

**ANKARA
2024**

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TİP 2 DİYABET HASTALARINDA BAKIM KALİTESİ
VE TEDAVİYE UYUM DÜZEYİ İLE YAŞAM KALİTESİ
VE YATIŞ MALİYETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mehmet IŞIK

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Yasemin AKBULUT**

**ANKARA
2024**

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “*Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Mehmet IŞIK

Tarih: 18.01.2024

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalında

Mehmet IŞIK tarafından hazırlanan

“*Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 18/01/2024

Doç. Dr. Pınar YALÇIN BALÇIK
Hacettepe Üniversitesi
Jüri Başkanı

Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ
Ankara Üniversitesi
Üye

Prof. Dr. Yasemin AKBULUT
Ankara Üniversitesi
Danışman

Prof. Dr. Türkan YILDIRIM
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Üye

Doç. Dr. Mehtap ÇAKMAK BARSBAY
Ankara Üniversitesi
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Fügen AKTAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma, Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde yatarak tedavi gören Tip 2 DM hastalarının sosyodemografik ve hastalık özelliklerini ortaya koymak, sunulan kronik hastalık bakımını, hastaların ilaç uyum seviyelerini, diyabete bağlı yaşam kalitesini değerlendirmek, Tip 2 DM hastalarına sunulan kronik hastalık bakımının, ilaç uyumunun, yaşam kalitesi ve yatış maliyetlerinin hastaların sosyodemografik, hastalık özelliklerine göre farklılıklarını ortaya koymak, kronik hastalık bakımı, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve hastaneye yatış maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve hastaların yatış maliyetlerini hesaplamak amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın evrenini Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesinde birinci tanısı Tip 2 DM olan ve yatarak tedavi gören hastalar oluşturmaktadır. Araştırma için örneklem büyüklüğü 1.079 kişilik evrenden %95'lik güven düzeyinde, 283 hasta olarak hesaplanmıştır. Veri toplama aracı olarak; sosyodemografik ve hastalık özelliklerine yönelik bilgi toplama formu, kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği, ilaç uyumunu bildirim ölçeği ve diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Maliyetler, geri ödeme kurumu perspektifinden hizmet başı ödeme yöntemi ile hesaplanmıştır. Verilerin analizinde; Kruskal Wallis H testi, Mann Whitney U testi, Post-hoc olarak Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U testi ve çok değişkenli doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda, kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 2,37 ($\pm 0,84$) olarak saptanmıştır. Hastaların öğrenim durumu yükseldikçe kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ($\beta=0,312$, $p<0,001$) ve ilaç uyum düzeyleri ($\beta=0,302$, $p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselmektedir. Tedavisinde sadece insülin kullanan Tip 2 DM hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru, tedavilerinde sadece OAD ilaç kullanan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($\beta=0,140$, $p=0,009$). Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ($\beta=0,304$, $p<0,001$) ve ilaç uyum düzeyleri ($\beta=0,225$, $p<0,001$) tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Tip 2 DM hastalarının diyabete bağlı komplikasyon sayısı artıkça, kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ($\beta=-0,157$, $p=0,003$) ve ilaç uyum düzeyleri ($\beta=-0,211$, $p<0,001$) düşmekte, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini ($\beta=-0,176$, $p=0,002$) olumsuz etkilemektedir. Tip 2 DM, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde yer alan tüm yaşam kalite aktivite alanlarını olumsuz etkilemektedir. Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ağırlıklı etki puanı $-2,02 (\pm 1,55)$ olarak saptanmıştır. Tip 2 DM hastalarını olumsuz etkileyen en yüksek yaşam kalite aktivitesi sırasıyla yeme özgürlüğü, bedensel aktivite ve gelecek ile ilgili duygular olarak saptanmıştır. Tip 2 DM hastalarının gelir seviyesinin artması, olumsuz yaşam kalitesindeki azalma ile ilişkilendirilmiştir ($\beta=-0,133$, $p=0,023$). Hastalık süresinin artması, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir ($\beta=-0,118$, $p=0,040$). Hastaların ilaç uyum düzeylerinin artması, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini artırmaktadır ($\beta=0,459$, $p<0,001$). Araştırma kapsamında Tip 2 DM hastalarının geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama fatura tutarı 1.291,15 TL (115,17\$) olarak hesaplanmıştır. Tip 2 DM bağlı bir komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 3,4 katı, iki ve üç komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti ise, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 6,5 katı olarak hesaplanmıştır. Tip 2 DM hastalarının yatış gün sayısı artıkça, hastane yatış maliyetleri artmaktadır ($\beta=0,656$, $p<0,001$). Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetleri ile hastaneye yatış yerleri ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel anlamlı olarak pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Acil servisten yatış yapan Tip 2 DM hastalarının ortalama maliyeti, poliklinikten yatış yapan hastaların maliyetinin yaklaşık 4 katı olarak hesaplanmıştır.

Alınacak çeşitli önlemlerle hastalığın kontrol altında tutulması mümkün olabilir. Bu bağlamda, ulusal düzeyde obezitenin mevcut durumun tespit edilerek, eyleme yönelik istek ve kararlılık sağlanması ve bir an önce uygulamaya geçilmesi, uygulamaya yönelik gerekli finansal desteğin ilgili Bakanlıklar tarafından sağlanması önerilebilir. Hastanın takibi ve koordinasyonu maksadıyla "Diyabetli Hasta İzlem Programı"nın oluşturulması, Tip 2 DM hastalarının tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne

gitme davranışını kolaylaştırıcı uygulamaların yaygınlaştırılması, diyabet poliklinikleri sayısının artırılması, diyabet hastalarının periyodik kontrol randevularının yıl içerisinde belirlenmesi önerilebilir. Tip 2 DM hastalarının beslenme programlarının diyetisyen tarafından hazırlanması, glisemik kontrolü yanı sıra hastanın metabolik kontrol sonuçlarını iyileştiren, beslenme alışkanlığının ve gelir durumlarının da dikkate alındığı beslenme programlarının hazırlanması, ekonomik yönden dezavantajlı diyabetlilere özellikle yerel yönetimler vasıtasıyla ekonomik destek, beslenme yardımı, sağlık hizmetlerine ulaşım gibi desteklerin sağlanması, hastaların özyönetim becerilerinin artırılması amacıyla klinik yönergeleri takip eden klasik tedavi metotları yerine, hasta merkezli bireysel sosyal ve kültürel farklılıkları dikkate alan, karar verme ve tedavi süreçlerinde hastaya danışan, ihtiyaçları konusunda fikirlerini alan bir yaklaşım benimsenmesi, uygulamaya dönük ilgili paydaşları da içine alan “Ulusal Diyabet Önleme Programı”nın hazırlanması, aile hekimlerinin kendi nüfusuna kayıtlı kişilerin diyabet risk analizlerini yapması ve Tip 2 DM yönünden riskli grupların belirlenmesi, uygulama sonuçların Sağlık Bakanlığı “Ulusal Diyabet Önleme Programına” aktarılması, tespit edilen risk grubu aile hekimlerine davet edilerek invaziv yöntemlerle test edilmesi önerilebilir. Gıda güvenliğine yönelik enerji yoğun gıdaların, hızlı tüketilen yiyeceklerin, yoğun şeker ile tatlandırılmış içeceklerin ve trans yağ içeren gıdaların ulaşılabilirliğini ve tüketimini azaltacak yasal ve ticari önlemlerin alınması, diyabet hastalarının egzersiz yapacakları spor alanlarının oluşturulması, yürüyüş parkurlarının yapılması, diyabet hastalarını fiziksel aktivitelerini teşvik etmek amaçlı özel spor eğitmenleri tarafından diyabet hastası gruplarına özel egzersiz programlarının oluşturulması önerilebilir. Diyabet okulu uygulaması yerine eğitimin kişiselleştirildiği kanıta dayalı eğitimin sağlandığı, diyabet eğitim merkezlerinin açılması, diyabet ve obeziteye yönelik farkındalık çalışmaları yapılması, diyabete yönelik ulusal düzeyde teknolojik ve dijital uygulamalar geliştirilmesi, geri ödeme kurumunun karşılamakta olduğu mikro infüzyon pompası, seti ve rezervuarın geri ödeme payı artırılması, ayrıca sürekli kan şekerini takip sensörlerinin geri ödeme kapsamına alınması önerilebilir. Bu bağlamda, tedavi konusunda hasta merkezli, bireysel sosyal ve kültürel farklılıkları dikkate alan, karar verme ve tedavi süreçlerinde hastaya danışan, ihtiyaçları konusunda fikirlerini alan bir kronik hastalık bakım yaklaşımının benimsenmesi ve hastaların ilaca uyumunun sağlanması beraberinde komplikasyonlarının önlenmesi ya da geciktirilmesi ile hastaların yaşam kalitesinin artırılması ve hastane maliyetlerinin azaltılması sağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Hastane Yatış Maliyeti, Hastane Yönetimi, İlaç Uyumu, Sağlık Ekonomisi, Tip 2 Diyabet.

SUMMARY

Evaluation of the Relationship Between Quality of Care and Level of Compliance with Treatment and Quality of Life and Hospitalization Costs in Type 2 Diabetes Patients

The purpose of this study is to examine the quality of life associated with diabetes, the chronic disease care given to patients, and the medication compliance levels of patients with Type 2 DM undergoing inpatient treatment at Eskişehir Yunus Emre State Hospital. To this purpose, this study was designed to determine how patient hospitalization costs varies based on sociodemographic factors and the nature of their diseases, to investigate how chronic illness care, medication compliance, quality of life, and hospitalization costs relate to one another, and to compute the costs of hospitalization for each patient. The study population comprises patients who get inpatient treatment at Eskişehir Yunus Emre State Hospital and whose primary diagnosis is Type 2 diabetes. A sample size of 283 patients is determined with a 95% confidence level from a population of 1,079. Chronic illness care evaluation scale, the medication compliance reporting scale, the diabetes-related quality of life assessment scale, and the information collection form for sociodemographic and disease characteristics are used as data collection procedures. Expenses are determined using the fee-for-service methodology from the standpoint of the reimbursement institution. Following tests are applied in the data analysis: Kruskal Wallis H test, Mann Whitney U test, Mann Whitney U test with Bonferroni correction as post-hoc and multivariate linear regression analysis.

The results of the study indicate that chronic disease care evaluation score is 2.37 (± 0.84). Chronic illness care evaluation score ($\beta=0.312$, $p<0.001$) and medication compliance levels ($\beta=0.302$, $p<0.001$) rise at a statistically significant rate in proportion to the patient's education level. Patients with Type 2 diabetes mellitus treated with insulin alone had a statistically significantly higher chronic disease care evaluation score than those treated with OAD medications alone ($\beta=0.140$, $p=0.009$). Patients with Type 2 DM who visit a doctor for check-ups at recommended intervals have statistically significantly higher scores on the chronic disease care evaluation ($\beta=0.304$, $p<0.001$) and medication compliance ($\beta=0.225$, $p<0.001$) than those who do not. The chronic disease care evaluation score ($\beta=-0.157$, $p=0.003$), medication compliance levels ($\beta=-0.211$, $p<0.001$), and diabetes-related quality of life ($\beta=-0.176$, $p=0.002$) all decline as the frequency of diabetes-related complications among Type 2 DM patients rises. Each quality of life activity category included in the diabetes-related quality of life measure is adversely affected by type 2 diabetes. Within the parameters of the study, the weighted impact score on quality of life for individuals with Type 2 diabetes is found to be $-2.02 (\pm 1.55)$. The three highest quality of life activities that are found to have a detrimental impact on Type 2 DM patients are feelings about the future, physical activity, and eating freedom. Patients with type 2 diabetes who had higher income levels had lower poor quality of life ($\beta=-0.133$, $p=0.023$). Diabetes related quality of life is negatively impacted by longer disease duration ($\beta=-0.118$, $p=0.040$). Diabetes related quality of life improves when patients take their medications as recommended ($\beta=0.459$, $p<0.001$). Within the parameters of the study, 1,291.15 TL (\$115.17) is determined to be the average bill amount for Type 2 DM patients from the standpoint of the reimbursement institution. It is calculated that the hospitalization cost of patients with one Type 2 DM complication would be roughly 3.4 times that of patients without complications, and the hospitalization cost of patients with two or three complications would be roughly 6.5 times that of patients without complications. Hospitalization expenses rise in accordance with the number of hospital days experienced by patients with type 2 diabetes ($\beta=0.656$, $p<0.001$). There exists a statistically significant positive correlation ($\beta=0.225$, $p<0.001$) between the hospitalization expenses and hospitalization locations of individuals with type 2 diabetes. Hospitalization expenses for Type 2 diabetes patients from the emergency department are found to be almost four times higher on average than those from the outpatient clinic.

By adopting some safety measures, it might be feasible to keep the illness under control. In this regard, it might be advised to ascertain the present obesity situation at the national level by demonstrating a willingness to take action and to supply the funding required for the relevant ministries to carry it out. Establishing a "Diabetic Patient Follow-up Program" for the purpose of follow-up and coordination of the patient and other applications that facilitate the behavior of Type 2

DM patients to visit a physician at recommended intervals, to increase the number of diabetes polyclinics, and to determine the periodic check-up appointments of diabetic patients throughout the year are other major recommendations of the study. Another recommendation is that a dietitian be appointed to each patient with Type 2 Diabetes to supply and monitor nutrition plans that improve their glycemic control and metabolic control while also considering the patient's dietary habits and income level. In addition, it is essential that financially disadvantaged diabetic patients should receive support from local governments in the form of nutrition assistance and access to healthcare services. Instead of using traditional treatment methods that follow clinical guidelines, a patient-centered approach that considers individual, social, and cultural differences, involves the patient in decision-making and treatment processes, solicits their input regarding their needs, and involves pertinent stakeholders for implementation could be used to support patients and help them develop their self-management skills. The results of the "Diabetic Patient Follow-up Program" could be transferred to the Ministry of Health's "National Diabetes Prevention Program," and the identified risk group could be invited to family physicians and undergo invasive tests. To ensure food safety, it is necessary to take legal and commercial action to limit the availability and consumption of foods high in energy, fast food, beverages with a lot of added sugar, and foods containing trans fats. Additionally, sports facilities for diabetic patients to exercise, walking paths, and other physical activity could be encouraged. It could be suggested by private sports trainers to develop customized fitness regimens for diabetes patient groups. Opening diabetes training centers where education is personalized and evidence-based, instead of diabetes schools; conducting awareness studies on diabetes and obesity; developing technological and digital applications for diabetes at the national level; increasing the reimbursement share of micro infusion pumps, sets and reservoirs covered by the reimbursement institution may also be recommended as well as including continuous blood sugar monitoring sensors within the scope of reimbursement. In sum, adopting a chronic disease care approach that is patient-centered in treatment, taking into account individual social and cultural differences, consulting the patient in the decision-making and treatment processes about their opinions and needs, and increasing the quality of life of the patients by preventing or delaying their complications, as well as ensuring their compliance with medication could help reduce hospital costs.

Key Words: Cost of Hospitalization, Health Economics, Hospital Management, Medication Compliance, Tip 2 Diabetes Mellitus.

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
Özet	iv
Summary	vi
İçindekiler	viii
Önsöz	x
Simgeler ve Kısaltmalar	xi
Şekiller	xii
Çizelgeler	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Diyabetin Tanımı	3
1.2. Diyabetin Sınıflanması	4
1.3. Diyabet Tanı ve Tedavi Kriterleri	8
1.4. Diyabet Komplikasyonları	10
1.4.1. Akut Komplikasyonlar	10
1.4.2. Kronik Komplikasyonlar	12
1.5. Diyabetin Önlenmesi	14
1.6. Diyabet ve Kronik Hastalık Bakımı	15
1.7. Diyabet ve Tedaviye Uyum	17
1.8. Diyabet ve Yaşam Kalitesi	18
1.9. Diyabet ve Maliyeti	20
2. GEREÇ VE YÖNTEM	23
2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	23
2.2. Araştırma Modeli ve Hipotezleri	24
2.3. Evren ve Örneklem	27
2.4. Veri Toplama Araçları ve Yöntemi	28
2.4.1. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği	29
2.4.2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği	30
2.4.3. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesini Değerlendirme Ölçeği	30
2.4.4. Diyabete Bağlı Hastane Yatışlarının Belirlenmesi	32
2.4.5. Diyabete Bağlı Hastane Yatış Maliyetlerinin Hesaplanması	32
2.5. Verilerin Analizi	33
2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	34
2.7. Araştırma Kapsamında Kullanılan Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri	35
2.7.1. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri	35
2.7.2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri	37
2.7.3. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri	38
3. BULGULAR	40
3.1. Tanımlayıcı Bulgular	40
3.2. Kronik Hastalık Bakımının Değerlendirmesine Yönelik Bulgular	47
3.2.2. İlaç Uyumuna Yönelik Bulgular	51
3.2.3. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular	55
3.2.4. Yatış Maliyetine Yönelik Bulgular	60

4. TARTIŞMA	67
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	85
KAYNAKLAR	100
EKLER	115
Ek-1: Ankara Üniversitesi Etik Kurulu İzni	115
Ek-2: Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı	117
Ek-3: Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi İzin Yazısı	118
Ek-4: Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği İzin Yazısı	119
Ek-5: İlaça Uyumu Bildirim Ölçeği İzin Yazısı	120
Ek-6: Diyabete Bağlı Yaşam Kalitesi Ölçeği İzin Yazısı	121
Ek-7: Sosyodemografik ve Hastalık Durumu Anketi	122
Ek-8: Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği	123
Ek-9: İlaça Uyum Bildirim Ölçeği	124
Ek-10: Diyabete Bağlı Yaşam Kalitesi Ölçeği	125
ÖZGEÇMİŞ	128



ÖNSÖZ

Genellikle yetişkinlerde vücudun insüline dirençli hale gelmesi veya yeterli insülin üretilmediğinde ortaya çıkan ve diyabet türleri içerisinde en yaygın olan Tip 2 DM, Türkiye ve dünyada prevalansı hızla artmakta, birçok mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara neden olmakta, ülkelerin sağlık sistemi için yüksek finansal ve sosyal maliyetlere sebebiyet vermektedir. Bu araştırma ile Tip 2 Diabetes Mellitus (DM) hastalarının sosyodemografik ve hastalık özelliklerini ortaya koymak, sunulan kronik hastalık bakımını, hastaların ilaç uyum düzeylerini ve diyabete bağlı yaşam kalitesini değerlendirmek, Tip 2 DM hastalarına sunulan kronik hastalık bakımının, ilaç uyumunun, yaşam kalitesi ve yatış maliyetlerinin hastaların sosyodemografik, hastalık özelliklerine göre farklılıkları belirlemek, kronik hastalık bakımı, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve hastaneye yatış maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve hastaların yatış maliyetlerini hesaplamaktır. Ayrıca bu alana yönelik sağlık hizmetlerinin planlanmasında politika geliştirenlere, geri ödeme kurumuna ve hizmet sunucularına yönelik bilimsel kanıtlar sağlaması ve Türkiye’de konu ile ilgili bilimsel araştırma alt yapısının geliştirilmesine katkı sunulmaktadır.

Lisansüstü öğrenim süresince her aşamada desteğini hiçbir zaman esirgemeyen bilgi ve yönlendirmeleriyle tezin hazırlanmasına büyük destek olan tez danışmanım Prof. Dr. Yasemin AKBULUT’a, Tez İzleme Komitesi’nde yer alan ve katkı veren Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ ve Prof. Dr. Türkan YILDIRIM’a, araştırmaya sağladığı değerli katkılardan dolayı Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi TİG ve Fatura Birimi çalışanlarına teşekkür ediyorum.

Tezimin her aşamasında büyük bir sabır ve destek göstererek çalışmalarımı kolaylaştıran sevgili eşim Aslı IŞIK’a ve oğullarım Mehmet Yiğit ve Ediz’e sonsuz teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

\$	Amerikan Doları
¥	Çin Yuanı
€	Euro
TL	Türk Lirası
ADA	American Diabetes Association
ADDQoL-19	The Audit of Diabetes Dependent Quality of Life 19
APG	Açlık Plazma Glukozu
BAG	Bozulmuş Açlık Glukozu
BGT	Bozulmuş Glukoz Toleransı
BKİ	Beden Kitle İndeksi
ICD	International Classification of Disease
ICD-10AM	International Statistical Classification of Disease Australian Modification
IDF	International Diabetes Federation
MARS-5	Medication Adherence Report Scale
OAD	Oral Antidiyabetik
OGTT	Oral Glukoz Tolerans Testi
PACIC	Patient Assesment of Chronic İllness Care.
SB	Sağlık Bakanlığı
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
Tip 1 DM	Tip 1 Diabetes Mellitus
Tip 2 DM	Tip 2 Diabetes Mellitus
ULS	Unweighted Least Squares
VIF	Variance İnflation Factor
WHO	World Health Organization

ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Diyabetin Teşhis Yöntemleri	9
Şekil 1.2. Diyabetli Bireylerde Takip ve Tedavi	14
Şekil 2.1. Araştırma Modeli	25
Şekil 2.2. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analiz Modeli	35
Şekil 2.3. İlaç Uyum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analiz Modeli	37



ÇİZELGELER

Çizelge 2.1. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analiz Bulguları	36
Çizelge 2.2. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği Güvenirlik Analiz Bulguları	37
Çizelge 2.3. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analiz Bulguları	38
Çizelge 2.4. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği Maddelerine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analiz Bulguları	39
Çizelge 3.1. Sosyodemografik Özelliklere Yönelik Bulgular	40
Çizelge 3.2. Hastalık Özelliklerine Yönelik Bulgular	41
Çizelge 3.3. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanları	42
Çizelge 3.4. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği Puanları	43
Çizelge 3.5. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları	43
Çizelge 3.6. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Hastalık Maliyeti	44
Çizelge 3.7. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden İşlem Maliyetleri	45
Çizelge 3.8. Değişkenlere Yönelik Korelasyon Analiz Bulguları	46
Çizelge 3.9. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Sonuçlarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı	48
Çizelge 3.10. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Sonuçlarının Hastalık Özellikleri Dağılımı	49
Çizelge 3.11. Kronik Hastalık Bakımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları	50
Çizelge 3.12. İlaç Uyum Düzeyine Yönelik Sosyodemografik Bulgular	52
Çizelge 3.13. Hastaların İlaç Uyum Düzeyinin Hastalık Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi	53
Çizelge 3.14. İlaç Uyum Düzeyinin Değerlendirmesine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları	54
Çizelge 3.15. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesine Yönelik Sosyodemografik Bulgular	56
Çizelge 3.16. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesinin Hastalık Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi	58
Çizelge 3.17. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesinin Değerlendirmesine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları	59
Çizelge 3.18. Yatış Maliyetlerinin Sosyodemografik Özellikler Açısından Değerlendirilmesi	61
Çizelge 3.19. Yatış Maliyetlerinin Hastalık Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi	63
Çizelge 3.20. Yatış Maliyetlerine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları	64
Çizelge 3.21. Hipotez Analiz Sonuçları	66

1. GİRİŞ

Kalıtımsal ve çevresel etkenlerin birleşimi ile oluşan, vücudun insülin üretemediği, az ürettiği ya da üretilen insülinin vücut tarafından etkili şekilde kullanılamaması durumuna bağlı olarak oluşan ve kan şekerinin yüksek seyretmesi ile devam eden diyabet, dünya genelinde milyonlarca insanı etkilemektedir. Diyabetin sadece bir tıbbi sorun olarak görülebileceği aşamanın ötesine geçtiği gözlenmektedir. Görülme sıklığı ve toplumsal sonuçları nedeniyle dünya genelinde önemi artan, küresel sorun haline dönüşen diyabetin geniş bir çerçeveye ile incelenmesi gerekmektedir (Tierney vd., 2002; Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi, 2021).

Diyabet prevalansı özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde hızla artarak, bir halk sağlığı sorunu haline gelmektedir. En büyük artış ekonomilerin düşükten ortaya doğru kaydığı bölgelerde gerçekleşmektedir. Yaşam tarzındaki değişim, nüfusun yaşlanması, sağlıksız beslenme, daha az fiziksel aktivite ve artan obezite ile özellikle Tip 2 diyabet prevalansı hızla yükselmektedir (Baykal ve Kapucu, 2015; IDF, 2019; WHO, 2005). Diyabetli hastalarının 4/3'ünden fazlası (%79) ekonomik olarak düşük ya da orta gelir grubuna sahip ülkelerde yaşamaktadır (IDF, 2020a). Dünyada 20-79 yaş aralığındaki 537 milyon yetişkinin, yani her 10 yetişkinden birinin diyabet hastası olduğu tahmin edilmektedir. Bu yaş grubundaki yetişkin diyabetli birey sayısı dünya nüfusunun %10,5'ni oluşturmakta ve neredeyse yarısı bu hastalıkla yaşadığının farkında olmadığı bildirilmektedir. Toplam sayının 2030 yılında 643 milyona (%11,3), 2045 yılında %46'lık artışla 783 milyona (%12,2) yükseleceği yani her sekiz yetişkinden birinin diyabet hastası olacağı tahmin edilmektedir. Çocuk ve ergen Tip 1 Diabetes Mellitus (DM) hastası sayısı 1,2 milyon olup, bu hastaların %54'ü 15 yaşın altındadır (IDF, 2021). Tip 2 DM'li çocuk ve ergenlerin sayısını ise tahmin etmek mümkün değildir. Dünyada her on bir yetişkinden birinin diyabeti bulunmakla birlikte bu yetişkinlerin yarısına teşhis dahi konulmamıştır. Diyabet, küresel olarak ilk 10 ölüm nedeni arasındadır (IDF, 2019). Diyabet ve komplikasyonlarından kaynaklanan ölümlerin sayısı 2015 yılında 1,6 milyon iken (WHO, 2017), 2019 yılında 4,2 milyon, 2021 yılında her beş saniyede bir olmak üzere 6,5 milyon olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca canlı doğumların tahmini %15,8'i (20,4 milyon) gebelikte hiperglisemiden etkilenmektedir (IDF, 2019; IDF, 2021). Dünya çapında ölüm ve sakatlığın önde gelen nedenlerinden biri olan diyabetin küresel hastalık yükü incelendiğinde, küresel yaşa göre standardize edilmiş toplam diyabet prevalansın %6,1 olduğu, prevalansın 65-95 yaş arası grupta %20'nin üzerinde, 20 yaş altında ise %1'nin altında olduğu, cinsiyete göre standardize edilmiş toplam diyabet prevalansının erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu, tipe özgü diyabet prevalansında Tip 2 DM'nin tüm diyabet vakalarının %96'sını

oluşturduğu, Tip 2 DM, diyabete bağlı Years Life Disabled – Yeti Yitimi ile Geçirilen Yıllar’ın %94’ünü, Years Life Lost – Erken Ölümlere Bağlı Kaybedilmiş Yıllar’ın %96,6’sını oluşturmaktadır (Lancet, 2023).

Türkiye, Avrupa bölgesi ülkeleri arasında yaşa göre düzeltilmiş (20-79 yaş) en yüksek karşılaştırmalı diyabet prevalansına (%14,5) sahip ülkedir. Türkiye’den sonra yaşa göre düzenlenmiş en yüksek diyabet prevansına olan ülkeler İspanya (%10,3) ve Andora (%9,7) dir. Avrupa ülkeleri arasında en fazla diyabet hastası olan ülkeler sırasıyla Türkiye (9 milyon) Rusya Federasyonu (7,4 milyon) ve Almanya (6,2 milyon) dır. Türkiye’deki diyabet hastası sayısının 2030 yılında 10,8 milyon, 2045 yılında 13,4 milyon olacağını tahmin edilmektedir. 2021 yılında %14,5 olan yaşa göre düzenlenmiş karşılaştırmalı prevalansın ise 2030 yılında %16,2, 2045 yılında %17 olacağı ve dünyada en fazla diyabet hastası olan onuncu ülke olacağı tahmin edilmektedir (IDF, 2021).

Diyabetli hastalarda uzun süreli idame tedavisinin ve metabolik kontrolün başarısı çoğunlukla ilaçlara ve yaşam tarzı değişikliklerine uymalarına bağlıdır (Alfian vd., 2016). Tip 2 DM için düzenli bir tedavi rejiminin sağlanması, yaşam tarzı ve davranış değişikliği gerektirmektedir. Bu durum hastaların günlük yaşamını ve refahını etkilemekte, uyum ve kabullenme sorunları yaşamasına neden olmaktadır (Demirtaş ve Akbayrak, 2009; Huang vd., 2008). Hastalığı kabullenme ve uyum çabası, bireyin normal yaşam tarzında değişiklikler yapmasını zorunlu kılmaktadır. Diyabet öz bakım uygulamasını öğrenmek, günlük yaşamla bütünleştirmek, çoğu zaman hayatta ki diğer sorumluluklar ile birlikte zor ve yorucu olmaktadır (Aba ve Tel, 2012; SB, 2016). Bu durum beraberinde diyabeti kabullenme ve tedaviye uyum sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Hastanın tedaviye uyum sorunu yaşaması kan şekeri kontrolünü etkilemekte, morbidite ve mortalite oranlarının yükselmesine neden olmaktadır (Arslan, 2011; Huang vd., 2008).

Diyabetin yönetilebilmesi, kişinin yönetim için gerekli olan davranışları öğrenmesine ve uygulayabilmesine bağlıdır. Bu bağlamda diyabetin tüm tanı ve tedavi süreçleri kültürel, biyolojik ve fiziksel yönleri ile bir bütün olarak ele alınmalı, bireyin hastalığa ve tedaviye uyum süreci sağlanmalı, diyabet ile yaşamayı öğretme konusunda cesaretlendirilmeli ve diyabet bakımına yönelik aktiviteleri kendi kendine planlayarak uygulaması sağlanmalıdır (Demirtaş ve Akbayrak, 2009).

Bu araştırma, Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi’nde yatarak tedavi gören Tip 2 DM hastalarının sosyodemografik ve hastalık özelliklerini ortaya koymak, sunulan kronik hastalık bakımını, hastaların ilaç uyum seviyelerini, diyabete bağlı yaşam kalitesini değerlendirmek, Tip 2 DM hastalarına sunulan kronik hastalık bakımının, ilaç uyumunun, yaşam kalitesi ve yatış maliyetlerinin hastaların sosyodemografik, hastalık özelliklerine göre farklılıklarını ortaya koymak, kronik hastalık bakımı, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve hastaneye yatış maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve hastaların yatış maliyetlerini hesaplamak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın literatür bölümünde diyabetin tanımı, sınıflandırılması, tanı ve tedavi kriterleri, komplikasyonları, diyabetin önlenmesine yönelik yapılması gerekenler, diyabet ile araştırmada kullanılan ölçekler olan kronik hastalık bakımı, tedaviye uyum, yaşam kalitesi arasındaki ilişki ve diyabetin maliyetler üzerine etkisine yer verilmiştir. Gereç ve yöntem bölümünde araştırmanın amaç ve önemi, model ve hipotezi, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve yöntem, ölçeklere ait bilgiler, Tip 2 DM’ye bağlı hastane yatışlarının belirlenmesi ve hastane yatış maliyetlerinin hesaplanması, verilerin analizi, araştırmanın sınırlılıkları, kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenirlik analizleri bulunmaktadır. Analizlerden elde edilen sonuçlar bulgular bölümünde yer almaktadır. Tartışma bölümünde araştırmadan elde edilen bulgular literatürdeki bulgular ile karşılaştırılarak, değerlendirilmiştir. Sonuç ve öneriler bölümünde ise araştırma sonuçları ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler yer almaktadır.

1.1. Diyabetin Tanımı

Diabetes Mellitus daha kısa adıyla “diyabet” terimi, ilk olarak 5. yüzyılda hekim Aretaeus tarafından “vücudun ve uzuvların idrara karışması” şeklinde tanımlayarak kullanmıştır. Diyabet Yunanca’da kelime anlamı olarak “sifon” anlamına gelmektedir. 17. yüzyılda hintli doktorlar tarafından, karıncaları ve diğer böcekleri cezbeden poliürik hastalarda tatlı, bal benzeri idrar tadı anlamına gelen “mellitus” kelimesi kullanılmıştır (Karamanou vd., 2016; IDF, 2019; WHO, 2019).

Diyabet, pankreasın insülin salınımı yapamaması ya da vücudun üretmiş olduğu insülini vücuda yararlı biçimde kullanamaması durumunda oluşan kronik ve metabolik bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. İnsülin, pankreasın beta hücreleri ile salgılanan, yenilen gıdalarda bulunan glukozun kan dolaşımı ile vücuttaki hücrelere girip enerji üretimini

sağlayan bir hormondur. Tüm karbonhidratlı yiyecekler vücudun enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla glukoza dönüşerek kana karışmaktadır. Kandaki glukozun hücrelere girmesini sağlayan hormon insülin dir. Vücudun insülin üretememesi veya etkili bir şekilde kullanamaması kandaki glukoz seviyesinin yükseltmesine yol açmaktadır. Kandaki yüksek glukoz seviyesi, zamanla vücuda zarar vererek dokuların yetersizliğine neden olmaktadır (IDF, 2020b).

Diyabeti bulunmayan sağlıklı bireylerde gıda alımı sonrası pankreasın beta hücreleri tarafından insülin kana salgılanır, böylece glukoz kan dolaşımı ile vücuttaki hücrelere ulaşarak hücrelerin enerji ihtiyacı sağlanır. Diyabetli bireylerde vücudun ihtiyacı olan insülin pankreas tarafından üretilmez ya da üretilmiş olan insülin yağ, kas ve karaciğer hücreleri tarafından yeterince kullanılamaz. Buna bağlı olarak vücut için hayati derecede öneme sahip insülin vücuda dışarıdan sağlanması gerekir. İnsülin vücuda alınması sadece cilt altına enjeksiyon yapılarak sağlanmaktadır. Tablet şeklinde kullanımı bulunmamaktadır. İnsülin, diyabet tedavisinde kullanılan en önemli tedavi şekillerinden biridir. Ancak, vücuda sadece insülin enjekte edilmesi ile kan şekerinin kontrolü mümkün olmayabilmektedir. Diyabetli bireyin beraberinde beslenme, tedavi ilkelerine uyma ve düzenli egzersiz yapılması gerekmektedir (TDV, 2022).

1.2. Diyabetin Sınıflanması

MS 5. yüzyılın başlarında diyabet tanımlarında, biri daha yaşlı, daha şişman insanlarda ve diğeri kısa hayatta kalabilen daha zayıf insanlarda olmak üzere iki formdan söz edilmektedir (Karamanou vd., 2016). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), diyabet için ilk sınıflandırma sistemini 1965 yılında dört yaş tanı kategorisini kullanarak yayınlamıştır. Yaş gruplarını infantil veya çocukluk (0-14 yaş grubu), genç (15-24 yaş grubu), yetişkin (25-64 yaş grubu) ve yaşlılar (65 yaş ve üzeri) olarak sınıflandırmıştır. DSÖ, diğ er diyabet türlerini juvenil tip, kırıl gan, insüline dirençli, gebelik, pankreas, endokrin ve iyatrojenik olarak tanımlanmıştır (WHO, 1965). DSÖ tarafından ilk yaygın kabul gören ve küresel olarak benimsenen diyabet sınıflandırması 1980 yılında, güncellenmiş bir versiyonu ise 1985 yılında yayınlamıştır. Bu sınıflandırma çalışması iki temel diyabet sınıfı içermektedir. Bunlar insüline bağımlı olan diyabet ve insüline bağımlı olmayan diyabet şeklindedir (WHO, 1980; WHO, 1985). Diyabet tanı ve sınıflamasına yönelik en önemli çalışmalardan bir diğ eri ise 1997 yılında Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association - ADA)'nin yayınladığı sınıflandırma kriterleridir. ADA tarafından yapılan bu sınıflandırma kriteri, DSÖ tarafından 1999 yılında küçük revizyonla aynen kabul

edilmiştir. Daha sonraki süreçte 2003 yılında ADA tarafından Bozulmuş Açlık Glukozu (BAG) tanısına yönelik revizyon yapılmıştır. 2006 yılında Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization - WHO) ve Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation - IDF) yayınladıkları raporlar ile 1999 yılındaki kriterlerinin korunmasını benimsemiştir. Diyabet dört başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet, spesifik nedenlere bağlı diyabet ve gebelik diyabeti şeklindedir (TEMD, 2019). Diyabetin uluslararası sınıflandırılmasına yönelik detaylı bilgiler ilerleyen bölümlerde yer verilmektedir.

• Tip 1 Diyabet

Tip 1 DM (Tip 1 Diabetes Mellitus), vücudun bağışıklık sisteminin pankreasta insülin üreten beta hücrelerine saldırdığı, otoimmün reaksiyondan kaynaklanan bir hastalıktır (IDF, 2021). Kesin nedeni bilinmemekle birlikte, Tip 1 DM hastalarında pankreasın insülin üretimi çok az ya da hiç yoktur. Bu durumun nedeni genetik ve çevresel koşulların bir kombinasyonu ile bağlantılı olduğu değerlendirilmektedir (IDF, 2020b). Tip 1 DM, tüm diyabet hastalarının %5-10'unu oluşturmaktadır (Canivell vd., 2014; IDF, 2020a; Watts vd., 2010). Tip 1 Diyabet insidansı her yıl %3 ile %5 artmaktadır. Hastalık genellikle 30 yaşından önce başlayan semptomlar ile tanımlanmaktadır. Tip 1 diyabetin başlıca belirtileri; ağız kuruluğuna ve tatsızlık hissesine bağlı anormal su içme isteği, sürekli açlık hissi, ani yaşanan kilo kayıpları, idrara çıkma sıklığında artış, yorgunluk hissi, mantar enfeksiyonları, kaşıntı, halsizlik ve bulanık görme gibi şikayetlerdir (Canivell vd., 2014; IDF, 2020b; TDV, 2019).

Tip 1 DM hastaları, uygun aralıkta bir glukoz seviyesi için günlük insülin enjeksiyonlarına ihtiyaç duymaktadır. Hastanın sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi, diyabette bağlı komplikasyonların geciktirebilmesi veya önlenmesi düzenli uyum insülin tedavisi, kan şekerinin takibi, eğitim ve bakım desteği ile sağlanabilmektedir (IDF, 2021). Ancak uzun vadede bu sonucu elde etmenin ya da sürdürmenin zor olduğu da belirtilmektedir (Watts vd., 2010). Tip 1 DM hastalarının insülin kullanımı, kan şekerini izlemesi, fiziksel aktivite ve sağlıklı bir diyet içeren yapılandırılmış bir öz yönetim planını takip etmesi, özellikle erken çocuklukta ve ergenlik döneminde oldukça zorlaşmaktadır. Ekonomik olarak dezavantajlı ailelerde, yapılandırılmış diyabet eğitimi dahil olmak üzere insüline ve kişisel bakım araçlarına erişim sınırlı olabilmekte ve bu durum ketonlar olarak bilinen zararlı maddelerin (diyabetik ketoasidoz) vücutta birikmesine neden olmakta ve ciddi sakatlıklara ya da erken ölümlere yol açabilmektedir. Tip 1 diyabetle yaşamak, birden fazla günlük enjeksiyona veya insülin

pompasına, glukoz takibine, yapılandırılmış diyabet eğitime ve uzman tıbbi bakımına erişimi olan ülkelerde bile çocuk ve aile için bir zorlu bir süreç olmaya devam etmektedir (IDF, 2019).

• Tip 2 Diyabet

Tip 2 DM (Tip 2 Diabetes Mellitus), diyabet türleri içerisinde en yaygın olan diyabet türüdür ve tüm diyabet hastalarının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır (IDF, 2020b). Tip 2 DM nüfusun yaşlanması, sosyoekonomik değişimler, kentleşme, beslenme alışkanlıklarının değişerek işlenmiş gıda ve şekerli içecek tüketiminin artması, obezite, fiziksel aktivitenin azalması gibi değişkenlere bağlı olarak önemli bir küresel sağlık sorunu haline gelmiştir (WHO, 2016). Tip 2 DM, insülin direnci olarak karakterize edilmektedir. İnsülin direnci ya da sekresyonu sonucu, vücut daha fazla insülin salgılamakta ve kan şekeri seviyesi yükselerek zamanla pankreası tüketebilmektedir. Vücudun giderek daha az insülin üretmesi beraberinde vücutta yüksek kan şekeri seviyesine neden olmaktadır (IDF, 2020b). Tip 2 DM prevalansı yaşla beraber artış göstermektedir. Tip 2 DM genellikle 40 yaş üzeri yetişkin bireylerde daha çok teşhis edilmektedir. Ancak obezite ve fiziksel hareketsizliğin artması, kötü beslenme gibi nedenlerden dolayı çocuklar ve genç yetişkinlerde de hızla yaygınlaşmaktadır. Yetişkin diyabetli nüfusun çoğunluğu ekonomik olarak düşük ya da orta gelir grubuna sahip ülkelerde yer almaktadır. Tip 2 DM hastalığı, genetik yatkınlık ve yaşam tarzı faktörlerinin bir kombinasyonu sonucu insülin direncinin tetiklenmesi ve ilerleyen zamanlarda insülin sekresyonunun azalmasından kaynaklanmaktadır (IDF, 2014; IDF, 2019; IDF, 2020b; Shrivastava vd., 2013).

Tip 2 DM'in nedenleri tam olarak anlaşılamamakla birlikte, hastalıkla ilişkilendirilen risk faktörleri; genetik yatkınlık, obezite, kötü beslenme, fiziksel aktivite eksikliği, tansiyon yüksekliği, yaşlanma, Bozulmuş Glukoz Toleransı (BGT) ve BAG, köken, gebelikte yaşanan diyabet, hamilelikte kötü beslenme, organ transplantasyonu olarak gösterilmektedir (IDF, 2020b; VA/DoD, 2017). Belirtildiği gibi birçok faktör Tip 2 DM ile ilişkilendirilmektedir. Gerçekleştirilen çalışmalarda Tip 2 DM prevalansının ırk ve etnik gruplar arasında farklılık gösterdiği saptanmıştır. Örneğin; yerli Amerikalılar, pasifik adalılar, Orta Doğu ve Güney Asya popülasyonları daha yüksek Tip 2 DM oluşumuna sahip belirli popülasyonlardır (IDF, 2021; Zimmet vd., 2001; WHO, 2016).

Tip 2 DM genellikle yıllarca teşhis edilmez, çünkü kan şekeri yüksekliği diyabet semptomlarını tetikleyecek kadar şiddetli olmayabilir. Ancak bu bireyler diyabete bağlı

mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyon riski altında bulunmaktadır. Çalışmalarda Tip 2 DM bireylerde mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara bağlı kardiyovasküler hastalık riski, ölüm oranları gibi faktörler daha fazla görülmektedir (Constantino vd., 2013; Yoon vd., 2006).

• Gebelik Diyabeti

Gebelik diyabeti (gestasyonel diyabet), kadınlarda gebelik sırasında başlayan farklı derecelerde ortaya çıkan karbonhidrat intoleransı durumudur. Genellikle hamileliğin iki ve üçüncü trimester döneminde hiperglisemi ile ortaya çıkmaktadır. Gestasyonel diyabete neyin sebep olduğu tam olarak bilinmemekle birlikte, büyümekte olan fetüse enerji sağlayabilmek için gebelikte maternal metabolik değişiklikler görülmektedir. Bazen bu hormonlar, annenin insülininin vücuduna etkisini bloke etmekte ve insülin direnci adı verilen bir soruna neden olmaktadır. Bu insülin direnci, anne vücudunun insülin kullanımını zorlaştırmaktadır. Gebelik diyabeti, anne vücudunun hamilelik için ihtiyaç duyduğu insülini üretemediği ya da vücudun üretilen insülini yeterince kullanamaması sonucu oluşmaktadır. Yeterli insülin olmadan glukoz kandan ayrılamaz, böylece enerjiye dönüşemez ve kanda glukoz birikimi ile beraber hiperglisemiye neden olur. Gebelik döneminde en yaygın görülen metabolik hastalıklardan biri gebelik diyabetidir. Kadınlarda obezite ve ileri yaş anneliğinin artması, gestasyonel diyabet insidansını yükselmektedir (Azal, 2010; Capula vd., 2014; IDF, 2020b).

• Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet

Spesifik diyabet tipleri haricinde, bazı hastalıklar ile birlikte diyabet görülebilmekte veya çeşitli durumlar diyabete neden olabilmektedir. Diyabetin sınıflandırılmasına ilişkin, monojenik diyabet ve ikincil diyabet olarak adlandırılan diyabet de dahil olmak üzere diğer spesifik diyabet türlerini sınıflandırmıştır. Monojenik diğer diyabet türlerinin aksine genlerden veya çevresel faktörlerden ziyade, tek bir genin mutasyonundan kaynaklanmaktadır. WHO diğer spesifik diyabet türlerini altı başlık altında sınıflandırmaktadır. Bunlar;

- Pankreatit, travma, enfeksiyon, pankreatektomi, pankreas kanseri gibi pankreas hastalıklarından kaynaklanan diyabet,
- İnsülin sekresyonunu ya da etkisini bozan ilaç ve kimyasalların neden olduğu diyabet,
- İnsülini tetikleyen hormonların aşırı salgılanması sonucu oluşan endokrin bozukluklarından kaynaklanan diyabet (cushing sendromu),

- Genetik sendromlar (down, prade-willi sendromu gibi),
- İmmün aracılı diyabetin nadir görünen spesifik formları (Tip 1 DM'ye neden olanlar dışında immünolojik bozukluklar),
- Beta hücre yıkımı ile ilişkili viral enfeksiyonların neden olduğu diyabet şeklinde sıralanmaktadır (IDF, 2021; SB, 2016; Tekir, 2011).

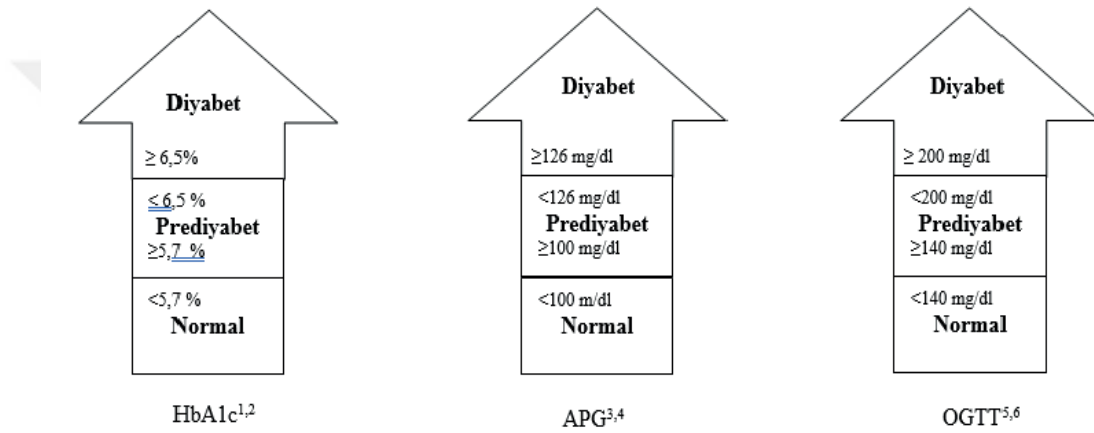
• Prediyabet

Prediyabet, BAG ve BGT'nin normal aralığın üzerinde, ancak diyabet teşhis aralığının altında kalan kan şekeri seviyesi durumudur (IDF, 2021). Prediyabet ya da diğer adıyla gizli şeker, bireyin kan şekeri seviyesi normalden yüksek, ancak diyabetik sınırlarda olmayan HbA1c değeri olması durumu olarak tanımlanmaktadır. Hastalığın teşhis edilmesi için birtakım testlerin uygulanması gerekmektedir. Açlık kan şekeri testinin 100-125 mg/dl, Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) ikinci saat sonucunun 140-199 mg/dl, HbA1c test değerinin %5,7 ile %6,4 aralığından olması durumu gizli şeker tanısı için yeterli olmaktadır. Prediyabet, normal glukoz değerleri ile diyabet teşhis değerleri arasında kalan gri bölge olarak ifade edilmektedir. Bu gri bölgedeki değerler arasında bireylerde belirgin diyabet semptomları görülmeyebilir. Ancak zamanla bu hastalarda Tip 2 DM oluşma ve diyabetle ilişkili komplikasyon görülme riski oldukça fazladır. Bu nedenle prediyabet diyabet sınıflandırılmasına dahil edilmektedir (Goldenberg ve Punthakee, 2013; TDP 2014). Prediyabetik tanısı alan hastalarda Tip 2 DM gelişimi kümülatif insidansının %26 ile %50 arasında olduğu tahmin edilmektedir (IDF, 2021).

1.3. Diyabet Tanı ve Tedavi Kriterleri

Diyabeti teşhis etmenin üç yöntemi bulunmaktadır. Diyabet teşhisi, yapılan basit kan şekeri glukoz ölçümü ya da oral glukoz tolerans testiyle hızlı ve kolay bir şekilde konulabilmektedir. Hipergliseminin kesin semptomları olmadığı sürece her bir tetkik bir sonraki gün tekrar doğrulanmalıdır (ADA, 2020). Birinci yöntem OGTT, hastaya tek seferde 75 mg suda çözünmüş glukoz içirilmesi, ardından ikinci saat sonra yapılan testte kan şekeri düzeyinin ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L) olması ile teşhis konulmaktadır. İkinci yöntem açlık plazma glukozu (APG), daha duyarlı ve kolay bir şekilde daha spesifik olmasına rağmen pratikte nadiren kullanılmaktadır. Kullanım kolaylığı, hastalar için kabul edilebilirlik ve düşük maliyet nedeniyle, APG tercih edilen tarama ve tanı testidir. Diyabet tanısı 126 mg/ dl'ye eşit veya daha yüksek açlık kan şekerinde teşhis konulmaktadır. OGTT ile diyabet için tanı

kriterlerini karşılayan ancak APG ile tanı konulamayan bireylerin çoğunluğunda HbA1c değeri $<6,5$ olarak çıkmaktadır. HbA1c testi, bireyin son 2-3 üç aydaki ortalama kan şekeri değerini ölçmektedir. Kan şekeri ölçümlerinde anlaşılır bir hiperglisemi teşhis edilmediğinde, aynı örnekten veya iki ayrı test örneğinden ölçülen HbA1c seviyesinin $\geq 6,5\%$ (48 mmol/mol) olması gerekmektedir. Bu yöntemle tanı konulmasının avantajı, aç kalmayı ya da herhangi bir şey içmeyi gerektirmemesidir. Gıda alımına bağlı kalmaksızın ölçülebilen diğer bir tanı kriteri olan rastlantısal plazma glukozu, diyabet semptomları ile birlikte kan şekeri düzeyinin ≥ 200 mg/dl olması tanı için yeterli kabul edilmektedir (ADA, 2014; ADA, 2020; TDV, 2019). Şekil 1.1.'de diyabetin teşhis edilmesine yönelik uygulanan yöntemler açıklanmaktadır.



- (1) HbA1c, ancak uluslararası standardize edilmiş yöntemler ile ölçüm yapıldığında tanı testi olarak kullanılır. Türkiye’de HbA1c ölçüm testleri standardize edilemediğinden tek başına tanı testi olarak kullanımı önerilmez.
- (2) Gebelik, anemi, C ve E vitamini gibi antioksidan kullanımında tanı testi olarak kullanılamaz.
- (3) Açlık plazma glukoz testi 8 saat açlık gerektirir.
- (4) Kan glukozu ölçümünde referans yöntem olarak venöz plazmada glukoz oksidaz yöntemi kullanılmalıdır.
- (5) OGTT 75 g oral glukoz alımı ile yapılmalıdır.
- (6) Plazma glukoz ölçümüne göre tam kan glukoz ölçümü %11, kapiller glukoz ölçümü %7, serum glukoz değeri %5 civarında daha düşük bulunur.

Şekil 1.1. Diyabetin Teşhis Yöntemleri (ADA, 2020; TDV, 2019)

Diyabet tedavisinde amaç, kan şekerinin çok yükselmesini ya da normal değerlerin altına düşmesini önleyerek, kan şekerinin normal düzeyde tutulmasını sağlamaktır. Kan şekerinin normal düzeyde tutulması ile birlikte, diyabete bağlı komplikasyon gelişimini önlemek ve gelişmiş olan komplikasyonların seyrini yavaşlatmak hedeflenmektedir (TDV, 2022). Tip 2 DM yönetimi sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, sağlıklı bir beden kitle endeksi, iyi düzenlenmiş ilaç/insülin tedavisine ve diyabet eğitimi gibi bileşenlerden oluşmaktadır (IDF, 2020b). Vücudun ihtiyacından fazla alınan karbonhidratlı gıdalar kan şekerinin yükselmesine neden olmaktadır. Sağlıklı beslenme ile kan şekeri seviyesinin kontrolü sağlanmaktadır. Bu nedenle diyabetli bireylere özgü beslenme programları hazırlanması

önerilmektedir. Diyabetli bireylerin düzenli egzersiz yapması, vücudun glukozu etkili biçimde kullanması ve kan şekerinin kontrolü açısından önemlidir. Ayrıca bireyin vücut ağırlığını yönetmesine de yardımcı olmaktadır. Diyabetin kontrolü ve tedavinin başarısı için diyabetli bireyin kan şekerini kontrol altında tutma sorumluluğunu üstlenmelidir. Hastalığı tanımalı ve diyabet ile nasıl yaşaması gerektiğini bilmelidir. Bunun için konusunda uzman sağlık profesyonellerinden eğitim almalıdır (TDV, 2022). Bunun yanında ağızdan alınan ilaçlar ve insülin sıklıkla kan şekeri seviyelerini kontrol etmeye yardımcı olmak için reçete edilmektedir. Tip 2 DM için sıklıkla tercih edilen oral ilaçların içeriği metformin ve sülfonilürelerdir. Metformin, genellikle Tip 2 DM tedavisinde kullanılan, vücudun insülin direncini azaltan ve insülini daha etkili kullanmasını sağlayan bir ilaç grubudur. Karaciğerin glukoz üretimini azaltarak kan şekerini düşürür. Bu ilaç grubu düşük maliyetli ve etkin olduğundan Dünya genelinde akla ilk gelen tedavi yöntemidir (IDF, 2020b). Sülfonilüre türevlerinin temel etkisi, pankreasın beta hücrelerini insülin salgılamasını artırmak için uyarmasıdır. Sülfonilürelerin düzensiz kullanımı sonucu istenmeyen yan etkisi hipoglisemidir. (IDF, 2020b). Tip 1 DM hastaları günde 2-5 kez, Tip 2 DM hastaları ise hastalığın doğal seyri gereği süreç içinde insülin gereksinimi duyabilmektedir (TEMD, 2020).

1.4. Diyabet Komplikasyonları

Diyabet hastalarında yüksek kan şekeri vücudun doku, damar ve sinirlerini etkiler ve çeşitli doku, organ bozulmaları ya da fonksiyonlarında aksalar ortaya çıkarak komplikasyonlara yol neden olur. Diyabete bağlı komplikasyonlar, akut ve kronik komplikasyonlar olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir (IDF, 2017). Aşağıda diyabete bağlı komplikasyonlar hakkında detaylı bilgi verilmektedir.

1.4.1. Akut Komplikasyonlar

Vücutta herhangi bir zaman diliminde ortaya çıkabilen diyabete bağlı akut komplikasyonlar; hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz, hiperosmolar hiperglisemik nonketotik koma, laktik asidoz ve bakteriyel enfeksiyonlar bulunmaktadır (IDF, 2017; TDV, 2022).

Hipoglisemi, diyabet tedavisinde yaşamı tehdit edici ve en sık görülen akut komplikasyondur. Hipoglisemi, gerektiğinden fazla insülin dozu veya diyabetik ilaçların fazla alınması sonucu kan şekerinin 70 mg/dl'nin altında düşmesi sonucu oluşmaktadır. Ayrıca insülin veya diyabet ilacı alımı sonrasında normalden daha az yemek yiyen, normalden daha

fazla fiziksel aktivite yapan bireylerde de ortaya çıkabilmektedir. Bunun sonucunda kişide titreme, sersemlik hissi, konuşma güçlüğü, bilinç kaybı ve koma hali görülebilmekte, tedavide gecikme ölüm ile sonuçlanabilmektedir (Rewers, 2018; TEMD, 2019). Çocuk ve adölesan hastalar hipoglisemi açısından yüksek risk grubundadır (Rewers, 2018).

Diyabetik ketoasidoz, insülin hormonun ciddi eksikliği durumunda vücudun enerji ihtiyacı için kendi yağ asitlerini parçalaması ve buna bağlı kan dolaşımında ve idrarda keton adı verilen asitlerin birikmesidir. Sağlıklı bireylerde insülin, glukagon ve kortizol gibi hormonlar kan dolaşımındaki keton seviyesini dengeler. Diyabet hastalarında ciddi insülin eksikliği durumunda kanda aşırı derecede keton birikir. Çoğunlukla Tip 1 DM hastalarında görülmekle birlikte, Tip 2 DM hastalarında da özel durumlarda karşılaşılabilmektedir. Diyabetik ketoasidoz acil müdahale gerektiren bir durumdur. Geç fark edilmesi durumunda metabolik bozulmaya, kalıcı sakatlık ya da ölüm ile sonuçlanabilmektedir. Genç diyabet hastalarında en ciddi akut komplikasyonlarından biridir (IDF, 2013).

Hiperosmolar hiperglisemik durum, Tip 2 DM hastalarında görülen akut metabolik bir komplikasyondur. İnsülin eksikliğinde bağlı ciddi hiperglisemi ile meydana gelir. Hastada ketoasidoz tablosu bulunmaz, ancak plazma glukoz düzeyi >600 mg/dl seviyesindedir. Genellikle yeni tanı konulmuş ileri yaş hastalarında görülmektedir. (Pasquel ve Umpierrez, 2014). Hiperosmolar hiperglisemik durumun nedenleri genellikle merkezi sinir sistemi hastalıkları, enfeksiyon, böbrek hastalıkları, insülin tedavisine uyumsuzluk olarak rapor edilmektedir (TEMD, 2019).

Laktik asidoz, hücrelerin enerji olarak glukoz dışı yakıt kullanması nedeniyle ortaya çıkan, vücutta laktik asit birikmesidir. Vücutta çok fazla laktik asit birikmesi sonucu kişinin metabolik dengesi bozulur. Tip 2 DM hastalarını etkiler, ancak sıklıkla görülen bir komplikasyon değildir. Laktik asidoz diyabet hastalarında septik veya kardiyojenik şoklara neden olabilmektedir (TDV, 2022).

Ayrıca diyabet hastaları bakteriyel enfeksiyonlarına daha yatkındır. Bu nedenle özellikle cilt, tırnak ve idrar yollarında bakteriyel kaynaklı enfeksiyonlar daha fazla görülmektedir (TDV, 2022).

1.4.2. Kronik Komplikasyonlar

Diyabete bağlı kronik komplikasyonlar, mikrovasküler ve makrovasküler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Mikrovasküler komplikasyonlar retinopati, nöropati ve nefropati şeklinde sınıflandırılmaktadır. IDF'in gerçekleştirdiği küresel araştırmada, diyabet hastalarının %72'sinde görme kaybı, sinir hasarı veya kalp hastalığı gibi komplikasyonlardan en az birine sahip olduğu ortaya konulmuştur. Diyabet hastası her on kişiden yedisi (%72) diyabet hastası olduklarını ancak durumla ilişkili komplikasyonlar geliştikten sonra öğrendiklerini belirtmektedir. Ayrıca çalışmaya katılan diyabet hastalarının neredeyse tamamı (%94) yaşamları boyunca bir veya daha fazla diyabet komplikasyonu yaşamaktadır (IDF,2023). Türkiye'de diyabet hastalarının %3,4'ünde nefropati, %6,2'sinde retinopati, %14,9'unda nöropati komplikasyonları görülmektedir. Makrovasküler komplikasyonlar ise koroner arter hastalıkları, beyin damarlarında kanama ve tıkanma, ayak ve bacak damarlarında meydana gelen daralma ve tıkanmaya bağlı hastalıklardır. Türkiye'de diyabet hastalarının %0,7'sinde periferik arter hastalıkları, %1,5'inde serebrovasküler hastalıklar, %2,1'inde kalp yetmezliği ve %12,9'unda koroner arter hastalıkları görülmektedir (IDF, 2017; IDF, 2021).

Diyabete bağlı göz hastalıkları yüksek kan şekeri nedeniyle göz damarlarının hasar görmesi ile oluşmaktadır. Diyabetik retinopati, diyabetik maküla ödemi, katarakt ve glokomun yanı sıra çift görme ve odaklanamama sık görülen diyabet komplikasyonlarıdır. Diyabetik retinopati, kronik hiperglisemi sonucu olarak ortaya çıkmakta ve retinal kılcal damarlarda hasara neden olarak kılcal sızıntıya ve tıkanmaya yol açmaktadır. Diyabetik retinopatinin ilk zamanlarında görme kaybı olmayabilir, ancak hastalık ilerledikçe retina kan damarlarının yapısı bozulur ve görme kaybına neden olur. Erken teşhis ile önlenmesi ve tedavi edilebilir olmasına rağmen, 20-65 yaş çalışan yetişkinlerde görme kaybının ve körlüğün başlıca nedenidir (IDF, 2020c; Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi, 2021). Retinopati süresi 15 yılı bulan hastaların %2'sinde körlük, %10'unda çeşitli görme kayıplarına neden olmaktadır (WHO, 1999). Retinopati prevalansı gelişmekte olan ülkelere, gelişmiş ülkelere göre %35 daha fazladır (Ruta vd., 2013). Türkiye'deki diyabet hastalarının yaklaşık %28'inde diyabetik retinopati mevcuttur (Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi, 2021). Diyabetik retinopati riskini azaltmanın en iyi yolu kan şekeri seviyesini sağlıklı aralıkta tutmaktır. Bunun yanında göz dibi taraması, Tip 1 DM hastalarında tanıyı izleyen 5 yıldan sonra, Tip 2 DM hastalarında her yıl, gebelik planlayan diyabetli kadında ise gebelikten önce yapılması tavsiye edilmektedir (SB, 2014; TEMD, 2020).

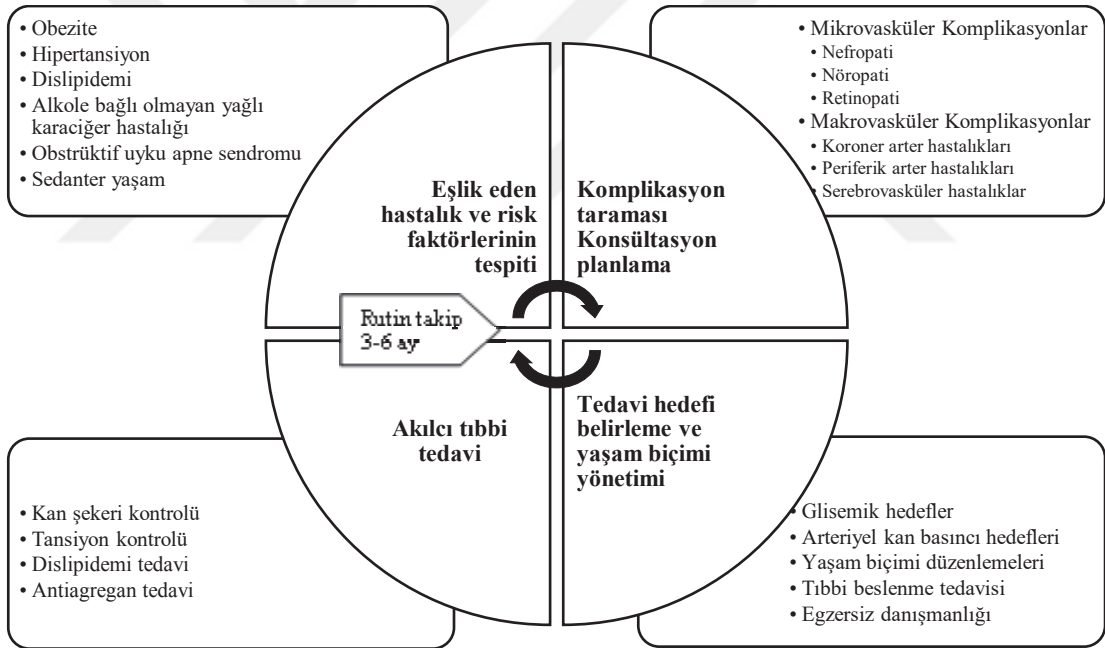
Diyabet hastalarında kan şekerinin mikrovasküler seviyede böbrek hasarına yol açmasına nefropati denilmektedir. Hastalığa, böbreği oluşturan nefronların hasar görmesi ve böbreğin süzme görevini yapamaması neden olmaktadır. Hemodiyaliz hastalarının yaklaşık %50'sinde diyabetik nefropati bulunmaktadır. Diyabetik nefropati, diyabet hastalarının %20-40'ında görülmekte ve diyabetik nefropati hastalarının %10-20'si böbrek yetmezliği sonucu hayatını kaybetmektedir (IDF, 2015; WHO, 1999). Albüminüri taraması, Tip 1 DM hastalarında tanı sonrası ilk beş yıldan sonra, Tip 2 DM hastalarında ise tanı sonrası her yıl yapılması tavsiye edilmektedir. Tip 2 DM tanısı alan bireylerde rutin taramalara hemen idrar albümin atılımı ölçülerek başlanması, sonra her yıl bir defa mikroalbuminuri taraması yapılması tavsiye edilmektedir (IDF, 2020c; KDIGO 2012). Nefropati riski, özellikle kan şekeri seviyesini ve basıncını normale yakın tutarak azaltılabilir (IDF, 2015).

Diyabete bağlı sık görülen kronik komplikasyonlardan biri de nöropatidir. Diyabet hastalarında en çok rastlanan tipi ise, periferik sinirlerin hasar görmesi sonucu ortaya çıkan periferik nöropatidir. Belirtiler genellikle ayaklarda yanma, uyuşma, karıncalanma, güçsüzlük ve ağrı şeklinde ortaya çıkmaktadır. Vücutlarında uyuşma ve karıncalanma olan bireyler duyu kaybı yaşar, buna bağlı sıcaklık değişikliklerini ve acı uyaranlarını zamanında fark edemezler. Duyu kaybı olan bölgelerde yaşanan yaralanmalar fark edilemediğinde takdirde, küçük yaralanmalar dahi diyabet hastalarında ciddi enfeksiyonlara ve amputasyonlara neden olmaktadır. Ayrıca nöropati sindirim ve boşaltım sistem fonksiyonların ile ilgili birçok sorunlara yol açmaktadır. Nöropati taraması, Tip 1 DM hastalarında ilk beş yıldan sonra, Tip 2 DM hastalarında tanıdan sonra her yıl yapılması tavsiye edilmektedir (ADA, 2011; IDF, 2015).

Diyabet hastalarında morbidite ve mortaliteye neden olan en önemli kronik komplikasyon kardiyovasküler hastalıklardır. Diyabet hastalarının %60-75'i kardiyovasküler rahatsızlıklar sonucu hayatını kaybetmektedir. Diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalığa yakalanma olasılığı, diyabeti olmayanlara göre iki ya da üç kat daha fazladır. Yüksek kan şekeri seviyeleri vücudun koagülasyon sistemini uyarak, kan dolaşımında pıhtılaşma riskini artırmaktadır (ADA, 2011; Mukamal vd., 2001; IDF, 2020c). Diyabet ayrıca, kardiyovasküler hastalık riskine yol açan yüksek tansiyon ve kolesterol seviyeleriyle ilişkilendirilmektedir (IDF, 2020c).

1.5. Diyabetin Önlenmesi

Diyabetin dünyada adeta bir pandemiye dönüşmesi, beraberinde gelişen komplikasyonlar ile tedavi maliyetlerini artırması, hastalığın önlenmesi konusunda çabaları artırmaktadır. Diyabetin önlenmesinde bireyin kan şekerinin kontrol altında ve arzu edilen seviyede tutulması ve bireylerin prediyabet döneminde yapacakları yaşam tarzı değişiklikleri son derece önemlidir. Tip 2 DM'nin erken teşhis edilip tedaviye başlanılmasında standardize edilmiş takip ve tedavi protokollerin kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Sönmez vd., 2022; TEMD, 2020). Şekil 1.2'de Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Türk Nefroloji Derneği, Türk Kardiyoloji Derneği, ve Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından Tip 2 DM'li hastalarını yöneten tüm paydaşların faydalanması amacıyla hazırlanan diyabete bağlı komplikasyonları önlenme ve tedaviye yönelik uzlaşma raporu ana hatları ile sunulmaktadır.



Şekil 1.2. Diyabetli Bireylerde Takip ve Tedavi (Sönmez vd., 2022)

Diyabet yönetiminde ele alınması gereken temel prensipler; eşlik eden hastalık ve risk faktörlerinin saptanması, komplikasyon taraması ve konsültasyon planlaması, tedavi hedeflerini belirleme ve yaşam biçiminin yönetimi, akılcı tıbbi tedavi olmak üzere dört başlıkta toplanmaktadır (Sönmez vd., 2022).

Tip 2 DM gelişme riski basit yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenabilmektedir (TDV, 2019). Eriksson ve Lindgärde (1991), İsveç’de 181 erkek BGT’li bir grup ile gerçekleştirdiği çalışmada yaşam tarzı değişikliği grubunda yer alan erkeklerde BGT’nin Tip 2 DM’ye dönme riskini %10,6, sadece rutin önerileri yapılan grupta ise %21,4 olarak saptanmıştır. Gerçekleştirilen bir başka diyabet önleme çalışmasında Finlandiya’da BGT bulunan 522 birey iki grupta ele alınmıştır. Birinci grup sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı değişikliği yapan, ikinci grup ise kontrol grubu olarak değerlendirilmiştir. Yaklaşık üç yıl takibe alınan bireylerin çalışma sonunda %43’ünün zayıfladığı, %36’sının hedef fiziksel aktiviteyi sağlayabildiği ve diyabet riskinin %58 azaldığını saptamıştır (Lindström vd., 2003).

Yaşam tarzı değişikliğinin yanında Tip 2 DM’in önlenmesinde ilaç tedavileri de etkindir. Özellikle Tip 2 DM açısından yüksek riskli grupların yaşam tarzlarını olumlu yönde değiştirmelerine rağmen kan şekeri seviyelerinin yüksek ($HbA1C \geq 6\%$) seyretmesi halinde, hastaların metformin içeren oral ilaçlar ile destelenmesi seçenek olarak önerilmektedir (ADA, 2014). Çalışmalarda metformin, alfa glukozidaz inhibitörleri, tiazolidindionların ve orlistatların kullanımı diyabet hastalığını %25 ile %60 arasında önlediği saptanmıştır (ADA, 2021). Bu nedenle özellikle ciddi obez ve yüksek riskli prediyabetik hastaların yaşam tarzı değişikliğinin sağlanmasının yanı sıra, tedavilerine metformin içerikli oral antidiyabetik ilaçlar ilave edilebileceği bildirilmektedir (Sönmez vd., 2022).

1.6. Diyabet ve Kronik Hastalık Bakımı

Diyabet yaşam tarzı, çevresel faktörler, klinik ve genetik faktörler arasındaki karmaşık etkileşimlerin bir sonucu olarak çok boyutlu bakım gerektirmektedir. Her bireyin farklı risk faktörü ve komplikasyon profili olduğundan sürekli bakım, eğitim ve ilaç tedavisine erişim gibi faktörler klinik seyri güçlü bir şekilde etkilemektedir. Diyabet, hasta ile sağlık uzmanları arasında bütünsel bir ortaklık gerektirmektedir. Diyabetli bireyler, ciddi ve yaşamı tehdit eden birtakım komplikasyonların riski altındadır (IDF, 2019). Olası komplikasyonların en aza indirilmesi ve bireyin yaşam kalitesinin korunması ancak diyabetin iyi yönetilmesi ile gerçekleştirilebilir. Yaşamın her yönünü derinden etkileyen diyabet yönetimi, diyabet bakımının uluslararası standartlara uygun, etkili özyönetim eğitimi ve desteği ile sağlanmalıdır. Diyabet hastalarının özyönetimlerini üstlenmeleri, sorumluluk almaları, hedeflenen kan şekeri düzeylerine ulaşmalarını ve olası komplikasyon risklerini azaltmalarını sağlamaktadır (ADA, 2017). Diyabet ve diyabete bağlı komplikasyonların iyi yönetilememesi hastaneye yatışları artırmakta ve erken ölüme yol açmaktadır. Diyabette erken teşhis ve uygun

hasta bakımı çok önemlidir. Komplikasyonlar ancak diyabet yönetilebildiğinde önlenabilmektedir (IDF, 2019). Diyabetli bireylerin hastalıkları ile başa çıkabilmesi, öz bakım becerilerine, hastalığı tanımlarına ve kendi bakım sorumluluklarını üstlenmesine bağlıdır. Diyabetik bakımın %98'ini bireyin öz bakımı oluşturmaktadır. Bu durum diyabetli bireyin kendi bakım sorumluluklarını üstlenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Dinesh vd., 2016). Bu nedenle hastanın gözünden kronik hastalık bakımının değerlendirilmesi son derece önemlidir. Kronik hastalıkların yönetiminde en etkili, hastaları proaktif bir sağlık bakım sistemi ile birleştirmeye odaklanan model 1990 yılında Washington'da bulunan MacColl Sağlık Hizmetleri Enstitüsünden Ed Wagner tarafından geliştirilen Kronik Hastalık Bakım Modeli olarak kabul edilmektedir. Modelin önermesi, hekimlerin akut durumlara bakım sağlamak için kullanmış oldukları süreçlerin, kronik hastalık bakımının sağlanması için uygun süreçler içermediği yönündedir (Mohler ve Mohler, 2005). Bu bağlamda kronik hastalık bakım modeli, kronik hastalıklarda yüksek kalite bakımın sağlanması için sağlık hizmeti sistemlerine rehberlik edebilecek kanıta dayalı bir çerçeve sunmaktadır (Wagner, 1998). Kronik hastalıklarda, kronik hastalık bakım modeli yüksek kaliteli bakım modelini teşvik eden sağlık bakım sisteminin temel unsurudur. Model altı temel bileşenden oluşmaktadır; (1) Güvenli, yüksek kalitede bakım sağlayan, sürdürülebilir, bakımın önündeki engelleri kaldıran sağlık bakım organizasyonunun sağlanması, (2) Hastaları sağlıklarını yönetme konusunda güçlendiren ve hazırlayan öz yönetim desteğinin sağlanması, (3) Kanıta dayalı kılavuzları günlük klinik uygulamalarına dahil eden bilimsel verileri kullanılmasına yardımcı olan karar destek verme desteğinin sağlanması, (4) Proaktif bakım için ilgili alt popülasyonu belirleyen, bireysel hasta bakımının planlanmasını ve koordinasyonunu kolaylaştıran sağlık hizmetleri sunum planının sağlanması, (5) Hastalık yönetiminde verimli, etkili verileri zamanında sağlayan klinik bilgi sistemlerinin sağlanması, (6) Hastaların ihtiyaçlarını karşılayacak toplum kaynaklarını harekete geçiren politikaların desteklenmesidir. Kronik hastalık bakımında sürekliliğin sağlanması, hasta ve sağlık profesyonelleri arasındaki iş birliğinin ve etkileşimin sağlanmasında, sunulan bakım kalitesinin artırılmasında, kanıta dayalı verilerin sunulmasında ve hastanın özyönetiminin geliştirilerek bakıma aktif katılımının sağlanması açısından yol haritası sunan önemli bir model olarak görülmektedir (Act Center, 2002; Mohler ve Mohler, 2005).

Bu model, kronik hastalıklara yüksek kaliteli bakım sağlanması için sağlık hizmeti sistemlerine rehberlik etmek üzere geliştirilmiştir. Yaygın olarak kullanılan bu araç kanıta dayalı bir çerçeve sunmaktadır. Hastaların gözünden sağlanan bakımın kronik bakım modeli ile uyumlu olup olmadığını değerlendirmek üzere kronik hastalık bakımını değerlendirme

araçları geliştirilmiştir. Hasta tarafından bildirilen sonuçların ve deneyimlerin dikkate alınması bağlamında kronik hastalık bakımının değerlendirme aracı, sağlanan bakımın kronik bakım modeli ile uyumlu olup olmadığını değerlendirmektedir (Glasgow vd., 2005b; Wagner, 1998).

1.7. Diyabet ve Tedaviye Uyum

Tedaviye uyum hastanın ilaç alma, diyet uygulama veya yaşam tarzı değişikliği konusunda hekim tarafından önerilen tavsiyelerini ne ölçüde karşıladığı (García-Pérez vd., 2013) yani tedaviye ve ilaca bağlılık davranışı olarak tanımlanmaktadır (Gimenes vd., 2009). İlaç uyumu, bireyin hekim tarafından önerilen tedaviye ilişkin ilaç kullanım zamanlaması, dozaj ve sıklık açısından uygunluk derecesini ifade etmektedir. Tedaviye belirlenen süre boyunca devam etme eylemi ise ilaç sürekliliği olarak ifade edilmektedir. Tedavinin başlamasından sonlandırılmasına kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır (Cramer vd., 2008). Öngörülen doz rejiminden sapmalar neticesinde, ilaçların yarar/risk oranlarında değişikliklere, dolayısıyla faydanın azalması ya da risklerin artması neden olmaktadır. İlaç uyumsuzluğu morbidite ve mortaliteyi artırmakta, sağlık bakım maliyetlerinin yükselmesine neden olmaktadır (DiMatteo, 2004).

Diyabete yönelik önleyici tedbirler ve diyabet hastalarına yönelik tanı ve tedavi yöntemlerinde sağlanan ilerlemelere rağmen, hastalardaki düşük tedavi uyumu nedeniyle ilerlemelerden sağlanan yararlar sınırlanmakta, sakınılabılır ekonomik ve sosyal yükün artmasına neden olmaktadır (IQVIA, 2017). Tip 2 DM tanısı alan hastalara başlangıçta sağlıklı bir diyet ve egzersiz programı tavsiye edilmektedir. Ardından genellikle bir veya daha fazla oral hipoglisemik ilaç ve daha sonra enjekte edilebilir insülin tedavisi önerilebilmektedir. Tedavinin faydalarına rağmen, çalışmalar önerilen glisemik hedeflere hastaların %50'sinden daha azı tarafından ulaşıldığını göstermiş, bu durum tedavilere bağlılığın azalmasıyla ilişkilendirilmiştir (García-Pérez vd., 2013). Diyabetli bireylerde tedaviye uyumsuzluk %6 ile %62 arasında değişmekle birlikte, ortalamasının %38 olduğu saptanmıştır (IQVIA, 2017).

Türkiye'de Tip 2 DM hastalarında tedaviye uyum çalışmaları incelendiğinde; Yavuz vd. (2015), Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi endokrinoloji polikliniğinde insülin tedavisi başlanan 433 Tip 2 DM hastası ile gerçekleştirdikleri çalışmada, hastaların %24'ünün çeşitli nedenlere bağlı olarak tedavilerini kestiği, %20,3'ün günlük insülin kullanımına uyumsuzluk gösterdiği, % 44,3'ünde ise insülin tedavisine uyumsuzluk gösterdiği, tedavinin kesilmesi genel olarak hastaların takdirine bağlı (%75,9) ve insülin tedavisi ile ilgili olumsuz inançlar

(bağımlılık ve kilo alma riski) nedeniyle (%24,1) meydana geldiği saptanmıştır. Yavuz vd. (2016), gerçekleştirdikleri başka bir çalışmada insülin ile tedavi edilen üç aylık bir dönemle takipte hastaların doz atlama ve bırakma açısından insülin tedavisine düşük uyum gösterdiği belirlenmiştir. Diyabet hastalarında tedaviye uyum öğrenim düzeyi, diyabet tipi, sağlık okur yazarlık durumu ve sağlık güvence durumu gibi faktörlerden etkilenmektedir (Taşkaya, 2014).

Diyabet hastalarının tedaviye düşük uyum göstermesi neticesinde kardiyovasküler, göz, böbrek, solunum yolu hastalıklarına yakalanma oranı artmaktadır (Ho vd., 2006; Kuo vd., 2003). Düşük tedavi uyumu olan hastaların, yüksek uyumu olan hastalara oranla solunum hastalıkları riski 1,2 kat ve böbrek hastalıklarına yakalanma riski 1,5 kat fazladır. Ayrıca tedavi uyumu düşük olan hastaların diyabet nedeni ile ölüm riski 1,6 kat artmaktadır (Currie vd., 2012; Kuo vd., 2003).

Diyabet hastalarında ilaca uyumun sağlanması tedavinin başarısı açısından çok önemlidir (Urquhart, 2000). Tip 2 DM hastalarında tedaviye düşük uyum ve sürekli yüksek kan şekeri komorbidite ve komplikasyonlara neden olmakta, beraberinde maliyetlerin artmasına yol açmaktadır. Diyabetli bireylerin tedaviye istenilen uyumu göstermemesi veya gerekli olan yaşam tarzı değişikliğini yapmaması, diyabet tanı, tedavi, eğitim, düzenli hekim ziyaretleri, ilaç dağıtım ve maliyetlerine ilişkin yatırım ve harcamaları olumsuz etkilemektedir (Doggrell ve Warot, 2014; IQVIA, 2017; Keşkek vd., 2014). Bu bağlamda diyabetli bireylerin terapötik başarıya ulaşmaları için tedaviye uyum çabalarını güçlendiren stratejilerin geliştirilmesi önemli görülmektedir (Breitscheidel vd., 2010).

1.8. Diyabet ve Yaşam Kalitesi

WHO yaşam kalitesini, bireyin yaşadığı kültür ve değer sistemleri içerisindeki beklentileri, kaygıları, amaç ve standartları ile ilişkili yaşamdaki konumlarını esas alan algılar şeklinde tanımlanmaktadır. Yaşam kalitesi bireyin fiziksel ve psikolojik sağlığı, kendi işini yapabilme düzeyi, kişisel inançları ve çevresi ile olan sosyal ilişkilerinden etkilenen çok boyutlu bir kavramdır (WHO, 1997). Geleneksel olarak bir kronik hastalığın etkisi genellikle morbidite ve mortalite ile ölçülmektedir. Ancak araştırmacılar tarafından sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, tıbbi müdahalelerin geçerli ve önemli bir sonucu olarak görülmeye başlanılmıştır. Diyabetik hastalarda yaşam kalitesinin ölçümü ile bireyin hastalıkla başa çıkma, uzun vadeli sağlık ve iyilik halini koruma kapasitesi tahmin edilebilmektedir (Snoek ve Skinner, 2005). Hastalar tarafından bildirilen yaşam kalitesi sonuçları, diyabet bakım programlarının

değerlendirilmesinde kanıta dayalı bilgiler sağlamaktadır. Bu kapsamda yaşam kalitesi çalışmaları Tip 2 DM hastalarının tedavi ve bakım kalitesinin önemli ve ölçülebilir bir çıktısı olarak görülmektedir. Sağlık profesyonelleri ve politika yapıcılar, tedavi seçenekleri ve sağlık kaynaklarının önceliklendirilmesi hakkında yaşam kalitesi verilerini giderek daha fazla kullanmaktadır (Pichon-Riviere, vd., 2015).

Diyabetli hastalarda yaşam kalitesini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. En belirgin faktörler arasında yaşam tarzı değişikliği, ilaç uyumu, depresyon semptomatolojisi, uzun diyabet süresi, insülin kullanımı, çeşitli sosyodemografik özellikler, komplikasyonlar ve komorbiditeler yer almaktadır (Altınok ve Marakoğlu, 2016; Jannoo vd., 2017). Bu nedenle yaşam kalitesi, diyabet bakımının değerlendirilmesinde önemli bir sonuç ölçüsüdür (Hwee vd., 2006). Diyabet gibi kronik hastalıklarda yaşam kalitesi sağlıklı kişilere göre daha düşüktür. Diyabet hastalarında yaşam kalitesinin düşmesi, hastalık komplikasyon risklerini artırmakta, glisemik kontrolü azaltmakta ve hastalıkla baş edebilmeyi zorlaştırmaktadır. Diyabetik hastaların yaşam kalitesinin artması ise genel olarak tedaviye uyumun sağlanması neticesinde gerçekleşmektedir (IDF, 2019; Martinez vd., 2008). Tip 2 DM bireylerin yaşam kalitesinin tüm yönlerini olumsuz etkilemektedir. Yaşam kalitesinin en çok etkilendiği aktiviteler beslenme alışkanlıkları, cinsel yaşam, çalışma hayatı, geleceğe yönelik endişe ve kaygı olduğu bildirilmektedir (Athanasia, vd., 2015; Candar, 2017; Krzemińska, vd., 2020). Bunun yanında Polonsky (2002), yaşam kalitesi ile diyabet arasında çift yönlü ilişki bulunduğunu, diyabetin tıbbi ve psikososyal yönlerinin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebildiğini, buna karşılık bozulmuş yaşam kalitesinin de diyabetin öz yönetimini ve dolayısıyla sağlık sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebildiği, ayrıca yaşam kalitesi değerlendirmesinin diyabete özgü unsurları içermesi gerektiğini belirtmektedir.

Türkiye’de diyabet ile ilgili çalışmaların daha çok tıpta uzmanlık, hemşirelik, beslenme ve diyetetik alanlarında yapıldığı gözlenmektedir. Sağlık yönetimi alanında diyabetli hastalarda yaşam kalitesi ile ilgili literatür oldukça sınırlıdır. Bu çalışmalarda diyabet hastalarının yaşam kalitesinin sosyoekonomik ve klinik özelliklerine göre farklılıkları, tedaviye uyum, sağlık okuryazarlığı, sağlık inançları, hekim-hasta ilişkileri gibi değişkenlerle ilişkisine yer verilmiştir. Araştırma sonuçlarında yaşam kalitesinin diyabet süre ve tipi, komorbidite durumu, gelir seviyesi, hekim hasta ilişki durumu ve sağlık okur yazarlığı gibi değişkenlerle ilişkili olduğu saptanmıştır (Taşkaya, 2014; Zuhur ve Özpancar, 2020).

1.9. Diyabet ve Maliyeti

Diyabetin dünyada hızla yaygınlaşarak temel bir halk sağlığı sorununa dönüşmesi sonucunda, ülkelerin sağlık sistemleri için büyük finansal ve sosyal maliyetlere sebebiyet verdiği bilinmektedir. Bu nedenle ülkelerin sağlık harcamaları açısından diyabet çok önemli bir kronik hastalıktır (Gomes-Villas Boas vd., 2012). Dünya çapında 2021 yılı itibariyle 540 milyon insanın diyabet hastası olduğu tahmin edilmektedir (IDF, 2021).

Diyabetle ilişkili yıllık küresel sağlık harcaması 2011 yılında 465 milyar dolar, 2021 yılında 966 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Diyabetle ilişkili sağlık harcamalarının 2030 yılında 1 trilyon doları geçeceği tahmin edilmektedir. Ayrıca diyabetle ilgili kişi başı sağlık harcaması 2011 yılında 1.274 dolar iken, 2021 yılında 1.828 dolar olarak gerçekleşmiştir. Avrupa'nın 2019 yılında diyabet ile ilişkili toplam sağlık harcaması 161,4 milyar dolar, 2021 yılında 264 milyar dolar olarak bildirilmektedir. Bu harcamaların 2030 yılında 309 milyar dolara, 2045 yılında ise 312 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir (IDF,2019; IDF, 2021). Avrupa diyabet için yapılan küresel harcamaların %21,2'sini karşılayan tüm IDF bölgeleri arasında en yüksek üçüncü harcamasına sahip bölgedir (IDF, 2019). Bommer vd. (2017), diyabete bağlı olarak gelişen işgücünden ayrılma, ölüm, devamsızlık gibi dolaylı maliyetleri hesaplayarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında 2015 yılı için küresel diyabet maliyetinin 1,31 trilyon doları ve küresel gayri safi yurtiçi hasılanın %1,8'ini oluşturduğu rapor edilmektedir. ABD'de gerçekleştirilen bir çalışmada, diyabet prevalansının ve diyabetli kişi başına düşen maliyetin artması nedeniyle diyabetin ekonomik maliyetleri 2012 yılından 2017 yılına kadar %26 artışı saptanmıştır. Bu durumun Medicare programına artan bir ekonomik maliyet getirdiği belirtilmiştir (ADA, 2018). İngiltere'de Tip 2 DM tedavisi NHS (Nation Health Service) bütçesinin %10'unu oluşturmaktadır (NHS, 2023). Türkiye'de 2018 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yaklaşık 630 bin Tip 1 DM hastası ve 7 milyon 700 bin Tip 2 DM hastası olmak üzere toplam 8 milyon 330 bin diyabetli hastanın tedavi masraflarını karşılandığı bildirilmektedir (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2019). Türkiye'de 2021 yılı itibariyle genel sağlık sigortası kapsamında sağlık hizmeti verilen ve diyabet bakımı SGK tarafından karşılanan diyabetli hasta sayısı yaklaşık 12 milyondur. Bu hastaların tedavileri için SGK tarafından 2021 yılında 8,6 milyar TL geri ödeme gerçekleştirilmiştir. SGK tarafından bildirilen diyabet maliyetlerinin 2,6 milyar TL'sini tedavi, 5,4 milyar TL'sini ilaç, 550 milyon TL'sini insülin iğne ucu ve şeker ölçüm çubuğu, 14 milyon TL'sini insülin pompası, seti ve rezervuar maliyetleri oluşturmaktadır (SGK, 2022a). SGK'nın 2021 yılı genel sağlık sigortası kapsamında gerçekleşen sağlık gideri 177.241 milyar TL dir

(SGK, 2022b). Bu durumda SGK tarafından bildirilen diyabet giderleri, SGK tarafından gerçekleştirilen sağlık giderlerinin %4,85’ni oluşturmaktadır. Uluslararası Diyabet Vakfı 2021 yılı diyabet atlası verilerine göre Türkiye, Avrupa bölgesinde en fazla diyabetle ilişkili sağlık harcaması yapan yedinci ülkedir. Türkiye’de toplam diyabet ile ilgili sağlık harcaması 2021 yılında 9.426 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu harcamaların 2030 yılında 10.516 milyar dolara, 2045 yılında 11.731 milyar dolara yükseleceği tahmin edilmektedir. Diyabetle ilgili kişi başına harcama ise 2011 yılında 933 dolar, 2021 yılında 1.044 dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu harcamaların 2030 yılında kişi başına 1.165 dolara, 2045 yılında 1.300 dolara çıkacağı ön görülmektedir. Burada dikkat çeken husus diyabetle ilişkili en fazla sağlık harcaması yapan altı Avrupa ülkesinde bu harcamaların 2030 yılı ve 2045 yılı için azalacağı tahmin edilirken, Türkiye’de diyabetle ilişkili sağlık harcamalarının artacağı yönündeki tahmindir (IDF, 2021).

Tip 2 DM hastalarının kaynak kullanımı ve maliyetleri birçok faktörden etkilenmektedir. Yaş, cinsiyet, komorbidite şiddeti, komplikasyonların varlığı, hastalık süresi, depresif semptomların varlığı ve hastalık şiddetinin maliyetler üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceği belirtilmektedir (Breitscheidel vd., 2010). Kişi başına düşen sağlık bakım harcaması, diyabetli kişiler için diyabeti olmayanlara kıyasla 2,3 kat daha yüksektir. Diyabet maliyetleri ile ilişkili tıbbi maliyetlerin büyük bir kısmı da komorbidite hastalıklardan ve komplikasyonlardan kaynaklanmaktadır (ADA, 2018). Tip 2 DM’li bireylerin toplumsal yükünü, normal glukoz toleransına sahip bireylerden 2,2 kat daha yüksektir (Janssen vd., 2020). Komplikasyonların önlenmesi ya da geciktirilmesi, diyabetli bireylerin mümkün oldukça erken teşhisi ile mümkün olmaktadır. Ancak 2021 yılı itibarıyla 20-79 yaş grubu yetişkinlerin neredeyse ikisinden birinin (%44,7) diyabet hastası olduğunun farkında dahi olmadığı belirtilmektedir. Teşhis edilmemiş tüm diyabet vakalarının %87,5’i düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Diyabetin geç teşhis edilmesi sonucu artan komplikasyon olasılığı nedeniyle, bireylerin sağlık hizmeti kullanma olasılığı artmakta ve halihazırda baskı altında olan sağlık hizmetlerine ek maliyetler getirmektedir (IDF, 2021).

Diyabet hastalarında tedavi uyumsuzluğu, maliyetleri etkilemekte hastalık ile ilişkili doğrudan veya dolaylı maliyetleri artırmaktadır. Tedavi, ilaç, tahlil, muayene ücreti, ulaşım gibi hastalığın doğrudan maliyetleri tedavi uyumu zayıf olan hastalarda, tedavi uyumu iyi olan hastalara göre yaklaşık 3-4 kat daha fazladır. Tıbbi bakım ile doğrudan ilgisi bulunmayan tedavi nedeni ile hasta veya yakınlarında oluşan işgücü, erken ölüm gibi dolaylı maliyetlerde de tedavi uyumsuzluğu, doğrudan maliyetlerde belirtilen artış oranı ile aynıdır (WHO, 2003).

Balkrishnan vd., (2003), gerçekleştirdiği çalışmada 1.705 yaşlı diyabet hastasının tedaviye uyum oranlarında sağlanan %10'luk bir artışın, sağlık hizmeti yıllık maliyetinde %8,6'lık bir azalmaya neden olduğunu saptamıştır. Shenolika vd. (2006), benzer çalışmada Afrika kökenli Amerikalı diyabet hastalarında, tedavi uyumunda sağlanan %10'luk bir artışın, diyabet ile ilişkili sağlık harcamalarında %4'lük bir azalmaya neden olduğu saptanmıştır. Hepke vd. (2004), diyabet hastalarında artan ilaç uyumu, daha az acil servis başvurusuna ve yatarak hasta kabulüyle ilişkilendirilmiştir. Artan ilaç uyumu ile birlikte tıbbi bakım maliyetlerinin azaldığı saptanmıştır.

Diyabet, ciddi komplikasyonlara neden olan kronik ve metabolik bir hastalık olduğundan çok yönlü tıbbi tedaviler gerektirmekte, dolayısıyla hem bireysel hem de sosyal olarak önemli finansal yük yaratmaktadır (Moucheraud vd., 2019). Diyabet maliyetine ilişkin çalışmaların genellikle ulusal veri tabanı üzerinden gerçekleştirildiği görülmektedir. Cheng vd. (2019), diyabete bağlı komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatışların maliyetlerini ve kalış sürelerini hesapladıkları çalışmalarında, hastane yatışına en sık neden olan komplikasyonun ölümcül olmayan inme (%34,7) ve ölümcül olmayan iskemik kalp hastalığı (%28,7) olduğunu, en uzun hastanede kalış süresine neden olan komplikasyonun ölümcül olmayan inme ($13,6 \pm 11,3$), ülser ($12,7 \pm 11,8$) ve ölümcül istemik kalp hastalığının ($12,2 \pm 13,6$) olduğunu, hastanede yatış maliyetinin en yüksek olduğu komplikasyonun ölümcül istemik kalp hastalığı ve ölümcül miyokard infarktüsü olduğu saptanmıştır. Bao vd. (2017), Tip 2 DM'li yatan hasta yatış maliyetleri ve komplikasyonların saptanmasına yönelik benzer bir çalışma yapmıştır. Tip 2 DM'li hastalarda komplikasyon sayındaki artışın, hastaneye yatış maliyetlerini ve hastaneye yatış sürelerini de artırdığını bulmuştur. Mata-Cases vd. (2020), diyabetli kişilerde kötü glisemik kontrol ve sağlık bakım maliyetleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada; kötü glisemik kontrolün daha yüksek toplam sağlık hizmeti maliyetleri, hastaneye yatış ve ilaç maliyetleri ile doğrudan ilişki olduğu saptanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın amacı ve önemi, modeli ve hipotezleri, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve yöntemi, araştırmada kullanılan ölçeklere ait bilgiler, Tip 2 DM'ye bağlı hastane yatışlarının belirlenmesi ve hastane yatış maliyetlerinin hesaplanması, verilerin analizi, araştırmanın sınırlılıkları, kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenirlik analizleri yer almaktadır.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Genellikle yetişkinlerde vücudun insüline dirençli hale gelmesi veya yeterli insülin üretilmediğinde ortaya çıkan ve diyabet türleri içerisinde en yaygın olan Tip 2 DM, Türkiye'de ve dünyada prevalansı hızla artmakta, birçok mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara neden olmakta, ülkelerin sağlık sistemi için yüksek finansal ve toplumsal maliyetler ortaya çıkarmaktadır. SB Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından "Türkiye Klinik Kalite Programı" kapsamında diyabet hastalığı Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi'nde sağlık olguları klinik kalite göstergeleri ile takip edilen on altı hastalık arasında alınmıştır. Sağlık olguları belirlenirken ulusal hastalık yükleri, öncelik durumları, hastalıkların yaşam kalitesi üzerine etkileri dikkate alınmıştır. Bu rehberin amacı ülke genelinde tanı, tedavi ve tıbbi uygulamaları ölçme ve değerlendirme sistemi oluşturmak, hastaların benzer standartlarda bakım hizmeti almasını sağlamak, klinik kalite ve yaşam kalitesini iyileştirmektir (Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi, 2021). Prevalansı ve yarattığı toplumsal sonuçlar nedeniyle dünya genelinde önemi artan, küresel bir sorun haline gelen diyabetin, yatan hasta perspektifinden bakım kalitesi, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ilişkisini ve yatış maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik yapılan başka bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda araştırmanın özgün olduğu değerlendirilmekte ve literatüre katkı sağlaması açısından önemli görülmektedir.

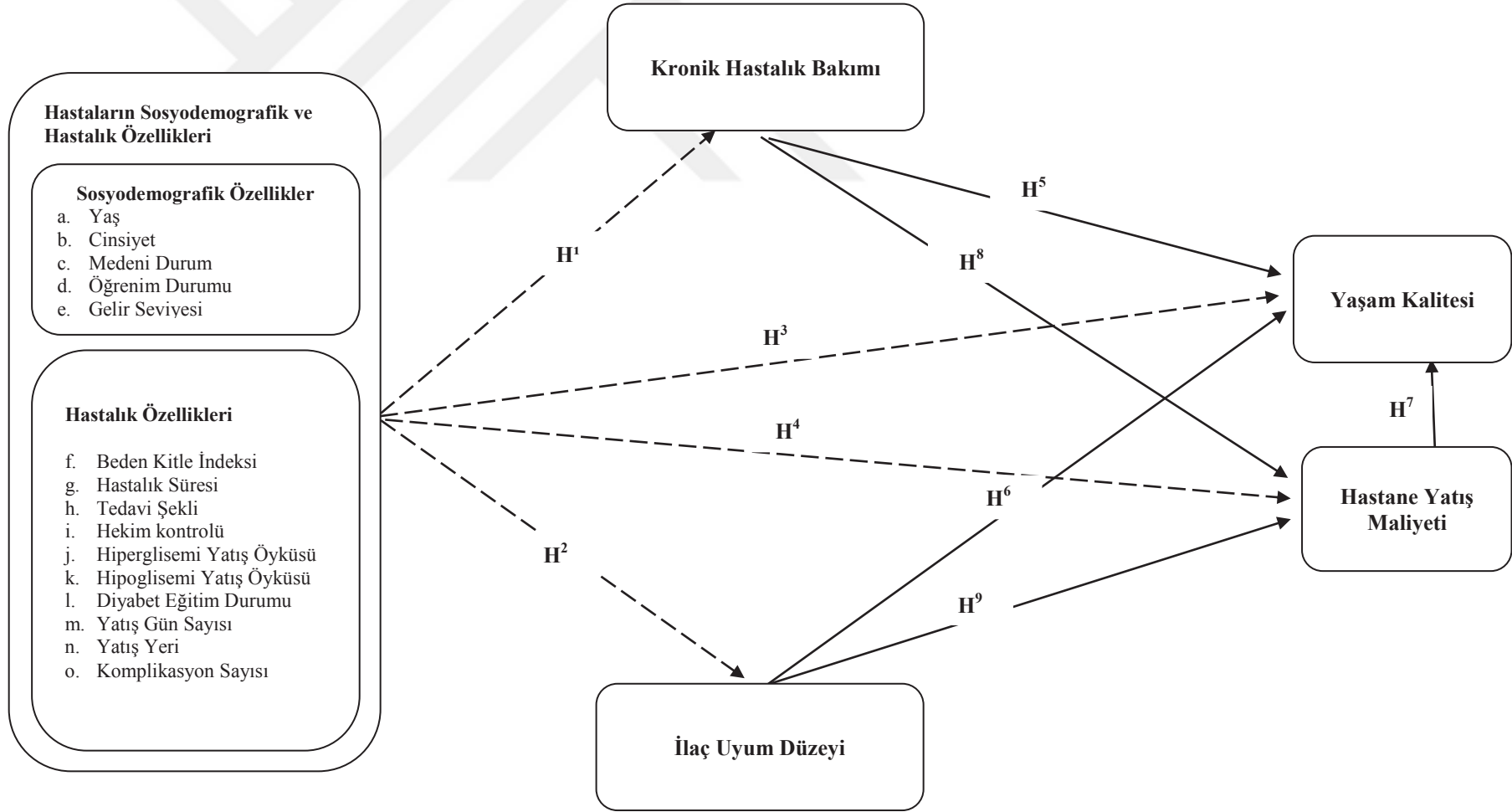
Bu araştırma, Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde yatarak tedavi gören Tip 2 DM hastalarının sosyodemografik ve hastalık özelliklerini ortaya koymak, sunulan kronik hastalık bakımını, hastaların ilaç uyum seviyelerini, diyabete bağlı yaşam kalitesini değerlendirmek, Tip 2 DM hastalarına sunulan kronik hastalık bakımının, ilaç uyumunun, yaşam kalitesi ve yatış maliyetlerinin hastaların sosyodemografik, hastalık özelliklerine göre farklılıklarını ortaya koymak, kronik hastalık bakımını, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve hastaneye

yatış maliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve hastaların yatış maliyetlerini hesaplamak amacıyla yapılmıştır.

2.2. Araştırma Modeli ve Hipotezleri

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel araştırmadır. Araştırma amacı doğrultusunda geliştirilen araştırma modeli ve hipotezleri Şekil 2.1.'de sunulmaktadır.





Şekil 2.1. Araştırma Modeli

Hipotez 1. Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. Beden Kitle İndeksi (BKİ), g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 2. Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 3. Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 4. Tip 2 DM hastalarının hastane yatış maliyeti ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Hipotez 5. Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır.

Hipotez 6. Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 7. Tip 2 DM hastalarının hastane yatış maliyeti ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 8. Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastane yatış maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 9. Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile hastane yatış maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

2.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde birinci tanısı Tip 2 DM olan ve yatarak tedavi gören hastalar oluşturmaktadır. Hastane bilgi yönetim sisteminden alınan verilere göre 2019 yılı itibari ile ilk tanısı Tip 2 DM olup yatırılarak tedavi edilen hasta sayısı 1.079'dur. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak amacıyla, aşağıda sunulan formül kullanılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2017; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004).

Evren ve Örneklem

$$n = \frac{N \times p \times q \times Z^2}{[(N - 1) \times t^2] + (p \times q \times Z^2)}$$

n: Örneklem büyüklüğü

N: Hedef kitle popülasyon sayısı

p: Olayın görülme olasılığı

q: Olayın görülmeme olasılığı

t: Göz yumulabilir yanılğı kritik değeri

Z: Güven düzeyine göre kabul edilen örnekleme hatası.

$$n = \frac{1079 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,96^2}{[(1079 - 1) \times 0,05^2] + (0,5 \times 0,5 \times 1,96^2)}$$

Örneklem Büyüklüğü (n)= 283

Araştırma için örneklem büyüklüğü 1.079 kişilik evrenden %95'lik güven düzeyinde, 283 hasta olarak hesaplanmıştır. Örneklem seçiminde, olasılığa bağlı olmayan araştırmacının kendi kişisel gözlem ve yargıları ile hareket ettiği, araştırma sorunsalına uygun belirlenen özellikleri taşıyan denekler seçilerek araştırma yapılmasına olanak sağlayan amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2017).

Araştırma örneklemine dahil edilecek hastaların belirlenmesine yönelik amaçlı örneklem kriterleri aşağıda belirtilmektedir.

- En az 1 yıldır süre ile Tip 2 DM tanısı olması,
- 18 yaşını doldurmuş olması,
- Hastaneye yatış tanısı ICD (International Classification of Disease) kodlarından E11 olarak kodlanmış olması,
- Anket formunda kullanılan ölçekleri anlamaya ve doldurmaya engel herhangi bir zihinsel/fiziksel engele sahip olmamasıdır.

2.4. Veri Toplama Araçları ve Yöntemi

Araştırma kapsamına Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde Temmuz 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasında birinci tanısı Tip 2 DM olup yatarak tedavi olan bireyler alınmıştır. Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi 855 yataklı, 21 ameliyat salonu, 122 yoğun bakım yatağı olan ve 154 poliklinik ile hizmet veren bir hastanedir. Araştırmaya başlanmadan önce gerekli etik kurul izni ve kurum izinleri alınmıştır. Araştırmanın etik kurul uygunluk kararı Ankara Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'nın 24/05/2021 tarih ve 112 sayılı yazısı (Ek-1), araştırma için gerekli kurum izinleri Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü'nün 02/08/2021 tarih ve 00144696423 sayılı yazısı (Ek-2) ve Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nin 26/05/2021 tarih ve 799 sayılı yazısı (Ek-3) ile alınmıştır. Verilerin toplanmasında hastalar servislerinde ziyaret edilerek 305 hastaya yüz yüze anket uygulanmıştır. Anket çalışması yapılan 20 hasta yatış tanısı tanı kodlama grubunu karşılamadığı için, iki hasta ise farklı zamanlarda mükerrer anket uygulandığı tespit edildiğinden örneklemden çıkarılmış, 283 hastaya ait anket ve maliyet verileri değerlendirilmeye alınmıştır. Veri toplama tarih aralığında hastaneye birden fazla yatışı olan hastaların ilk gelişleri esas alınmış, aynı kişiye ait diğer hastane yatışları eşit seçilme hakkı sebebiyle örneklem dışında tutulmuştur.

Veri toplama aracı olarak; sosyodemografik özelliklere yönelik 5 soru ve hastalık tanıtımına yönelik 10 sorudan oluşan bilgi toplama formu, bakım kalitesinin değerlendirmesine yönelik 20 sorudan oluşan kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği, tedaviye uyum düzeylerinin belirlenmesine yönelik 5 sorudan oluşan ilaç uyumunu bildirim ölçeği ve yaşam kalitesine yönelik 21 sorudan oluşan diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerden Kronik Hastalık Uyumunu Değerlendirme Ölçeği izni (Ek-4), İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (Ek-5), Diyabet İle İlişkili Yaşam Kalitesini Değerlendirme ölçeği (Ek-6) izinleri ölçeklerin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan araştırmacılardan alınmıştır.

Yatarak tedavi maliyetlerinin hesaplanmasında, tedavi faturaları dikkate alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin bilgiler ile yatarak tedavi maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan veri toplama yöntemleri aşağıda açıklanmıştır.

2.4.1. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği

Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği (Patient Assessment of Chronic Illness Care-PACIC), 2005 yılında Glasgow vd. tarafından kronik hastalıklarda planlı, hasta odaklı, proaktif ve iş birliğine dayalı, hastanın ne ölçüde uygun bakım aldığını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, doğrulanmış ve hastaya özel bir bildirim aracıdır. Buna göre PACIC, hastalara sağlanan bakımın, kronik bakım modeli ile uyumlu olup olmadığını değerlendirmektedir. Ayrıca sunulan kronik bakım hizmetinin kalitesi hakkında genel bilgi vermektedir (Aragones vd., 2008; Glasgow vd., 2005a). İngilizce olarak geliştirilen ve birçok dilde geçerlilik ve güvenirliği yapılan ölçek, klinik çalışmalarda ve sağlık hizmetleri değerlendirmelerinde giderek daha fazla kullanılmaktadır (Arditi vd., 2018). Ölçek birçok dilde diyabet, astım, hipertansiyon, romatoid artrit, kalp yetmezliği, kronik ağrı gibi hastalıkların bakım kalitesini değerlendirmek için yeterli bir araç olduğu bulunmuştur (Aragones vd., 2008; Drewes vd., 2012; Glasgow vd., 2005a; Glasgow vd., 2005b; Nutting vd., 2007; Piatt ve Zgibor, 2007; Rosemann vd., 2007; Wensing vd., 2008). Ölçek 20 madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğe ait alt boyutlar (1) hasta katılımı, (2) karar verme desteği, (3) amaç belirleme/rehberlik, (4) problem çözme, (5) izlem / koordinasyon şeklindedir (Glasgow vd., 2005a). Alt boyut ve toplam ortalama puanın hesaplanmasında 1=hiçbir zaman, 2= nadiren, 3= bazen, 4= çoğu zaman ve 5= her zaman şeklinde 5’li likert tipi derecelendirme kullanılmıştır. PACIC skoru, soruların tümünün ortalama puanı ile hesaplanmaktadır (Arditi vd., 2018; Rosemann vd., 2007). PACIC skorunun yüksek olması, sunulan kronik hastalık bakımının kalitesinden memnuniyeti ve bakımın yeterliliğine işaret etmektedir (Rosemann vd., 2007). Ölçeğe yönelik ilk çalışmada Cronbach’s Alfa katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur (Glasgow vd., 2005a). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması İncirkuş ve Nahcivan (2011) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ölçeğin Cronbach’s Alfa katsayısı $\alpha = 0,91$ olarak saptanmış olup kronik hastalık bakımının değerlendirilmesinde kullanılabilecek bir ölçüm aracı olduğu ifade edilmiştir (İncirkuş ve Nahcivan, 2011).

2.4.2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

Araştırmada hastaların tedavi uyumunu değerlendirmek amacıyla İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeğini (Medication Adherence Report Scale - MARS-5) kullanılmıştır. İlaç uyumu, hastaların tedavilerini etkileyen önemli bir kriterdir. Horne ve Hankins (2001)'in ilaç uyumunu değerlendirmek amacıyla geliştirmiş olduğu ölçek, belirli bir hastalık veya tedavi grubuna yönelik olmayıp jenerik bir ölçme aracıdır (Chan vd., 2020). Çeşitli hastalık veya tedavi türlerine göre özelleştirilebilir (Nicklas vd., 2010). Hastaların ilaç uyumunu gösteren ilaç uyumunu bildirim ölçeği diyabet, hipertansiyon, astım, romatoid artrit, onkoloji, koroner arter hastaları, iki uçlu duygu durum bozukluğu, kronik ağrı gibi çeşitli hastalıklarda kullanılmıştır (Chan vd., 2020; Sandy ve Connor, 2015; Scribano vd., 2019).

MARS-5, ilaca yönelik uyumsuz davranışları tanımlayan 5 maddeden oluşmaktadır. Bireyin kastı olmaksızın gerçekleştirdiği uygunsuzluğa yönelik bir soru (ilaç almayı unutmak), kasıtlı olarak gerçekleştirdiği uygunsuzluğa yönelik dört soru (ilacın dozunu değiştirmek, ilaç almayı bir süreliğine bırakmak, doz atlamaya karar vermek, tavsiye edilenden daha az almak) bulunmaktadır. İlaça uyumunun hesaplanmasında 5=asla, 4=nadiren, 3=bazen, 2=sık sık ve 1=her zaman şeklinde 5'li likert tipi derecelendirme kullanılmıştır. Ölçekte hastalardan "her zaman" ile "asla" (1-5 puan) arasında değişen 5 puanlık bir ölçekle her bir davranışı ne sıklıkla benimsediklerini değerlendirmeleri istenmektedir. İlaç uyumu test skoruna, derecelendirmeden elde edilen puanların toplanması ile ulaşılmaktadır. Ölçek toplam puanı 5 (en düşük uyum) ile 25 puan (maksimum uyum) arasında değişmektedir (Scribano vd., 2019). MARS-5 ölçeği alt boyutu bulunmayan, tek faktörlü bir yapısı bulunmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Temeloğlu-Şen vd. (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's Alfa katsayısı $\alpha = 0,78$ olarak saptanmış olup ilaca uyumunun değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenirlik bir ölçüm aracı olduğu ifade edilmiştir.

2.4.3. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesini Değerlendirme Ölçeği

Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesini Değerlendirme Ölçeği (Audit of Diabetes Dependent Quality of Life - ADDQoL-19) üçüncü nesil kişiselleştirilmiş, yaşamın belirli yönlerine odaklanan bir yaşam kalitesi ölçüm aracıdır. Diyabetin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla giderek daha fazla kullanılan hastalığa özgü bir ölçektir (Eprovide, 2020). Diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeği ilk olarak Brandy vd. (1999),

tarafından diyabetin yaşam kalitesi üzerindeki algılanan etkisine ilişkin kişiselleştirilmiş bir anket olarak geliştirilmiştir. Zamanla çeşitli versiyonları geliştirilmiştir. Brandy vd. (1999), tarafından 13 maddelik versiyon, Brandy ve Speight (2002) tarafından 18 maddelik versiyon, en son sürüm 19 maddelik özel alana ve iki genel bakış ögesi içeren ADDQoL-19'dur (Kong vd., 2011).

ADDQoL-19 kişiye özel tasarlanmış, diyabetli kişinin yaşam alanlarına yönelik olumlu ya da olumsuz çoğunlukla olumsuz hislerini ölçülmeyi amaçlayan bir ölçektir. ADDQOL-19 ölçeği toplam 21 sorudan oluşmaktadır. İlk iki soru diyabetle ilişkili yaşam kalitesine genel bir bakış sunmaktadır. Katılımcılara genel olarak şimdiki yaşam kalitesini (-3 ile 3 arası) ve diyabet hastalığı olmasaydı yaşam kalitesinin (-3 ile 1 arası) nasıl olacağına yönelik puan vererek değerlendirmesi istenmektedir. Diğer 19 madde ise diyabetin yaşamın hangi yönleri üzerindeki etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Genel yaşam kalitesini ölçen 19 yaşam kalitesi alanı şunlardır; boş zaman etkinlikleri, çalışma hayatı, yolculuk, tatiller, bedensel aktivite, aile hayatı, arkadaşlıklar ve sosyal yaşam, yakın kişisel ilişkiler, cinsel yaşam, fiziksel görünüm, özgüven, bir şeyleri başarmak, insanların tepkileri, gelecekle ilgili hisleri, mali durum, yaşam koşulları, başkalarına bağımlılık, yemek yeme özgürlüğü ve içme özgürlüğüdür. Bu on dokuz alan, katılımcılardan diyabeti olmasaydı hayatlarının nasıl olacağını değerlendirmeleri istenmektedir. Ölçek 19 yaşam alanı etki derecelendirme -3 ile +1 arasında ve atfedilen önem derecesi 0 ile +3 arasındadır. Her alan için ağırlıklı puan, etki derecelendirmesinin ve önem derecelendirmesinin bir çarpanı olarak hesaplanmaktadır (-9 ile +3 arasında değişmekte). Düşük puanlar daha kötü yaşam kalitesini göstermektedir. Son olarak, tüm uygulanabilir alanlardaki ölçeğin tamamı için bir ortalama ağırlıklı etki puanı (ADDQOL-19 skoru) hesaplanmaktadır (Costa vd., 2006).

ADDQoL-19 birçok dilde onaylanmış farklı popülasyonlarda, etnik gruplarda, kültürlerde yeterli güvenilirlik ve kabul edilebilir geçerlilik gösterdiği görülmüştür (Hirose vd., 2016). 19 maddelik diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeği için Cronbach's Alfa katsayısı 0,941 ile çok yüksek düzeyde bir iç tutarlılık gösterdiği (Kong vd., 2011), yapısal geçerlilik değerlendirmelerinde faktör yüklerinin >0,40 olduğu bulunmuştur (Hirose vd., 2016; Kong vd., 2011). Ölçeğin versiyon çalışması 2012 yılında Demirci vd. tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's Alfa katsayısı $\alpha = 0,90$ olarak saptanmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonu da iyi bir iç tutarlılık ve faktör yapısı göstererek diyabet hastalarının yaşam kalitesi alanı için kullanılabilecek bir ölçüm aracı olduğu ifade edilmiştir (Demirci vd., 2012).

2.4.4. Diyabete Bağlı Hastane Yatışlarının Belirlenmesi

Tip 2 DM bağlı hastane yatışlarının belirlenmesi için kesitsel kohort çalışma planlanmıştır. Hastaneye tedavi amacıyla yatan ve birinci tanısı Tip 2 DM olan hastaların bilgilerine hastane bilgi sistemi üzerinden ulaşılmıştır. Tip 2 DM ve diyabete bağlı komplikasyonlarla ilişkili hastaneye yatışların tespitinde Hastalıkların ve Sağlıkla İlgili Sorunların Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırılması, 10. Sürüm, Avustralya Modifikasyonu (International Statistical Classification of Diseases Australian Modification - ICD-10 AM) uluslararası veri kodlarından yararlanılmıştır. Tip 2 DM ve diyabete bağlı komplikasyonlar nedeniyle hastane yatışlarının tespitinde E11 (Tip 2 DM tanısı) ICD kodlarından yararlanılmıştır. Anket uygulanan hastaların teşhise ilişkili gruplandırma işlemleri tamamlanmasına müteakip, hastane teşhise ilişkili gruplandırma biriminden yatış ve tanı bilgileri kontrol edilmiştir. E11 ICD kodu verilmeyen 20 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir. Hastaneye yatışlarda birincil tanı, söz konusu yatışların tanımlama kodlarını karşılaması ve bir hastanın Tip 2 DM nedeni ile ilişkili bir nedenle hastaneye yatırılması anlamına gelmektedir.

2.4.5. Diyabete Bağlı Hastane Yatış Maliyetlerinin Hesaplanması

Tip 2 DM nedeniyle hastane yatış maliyetinin hesaplanmasında retrospektif maliyet analiz yöntemi ile hastane finansal kayıtları kullanılmıştır. Hastane yatış maliyetlerine, fatura açılımları üzerinden ulaşılmıştır. Fatura açılımı, hastalara sunulan hizmet ve kullanılan kaynakların Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) fiyatları ile ifadesidir. Hastane yatış maliyetlerini fatura açılımlarında bulunan yatak, refakat, ilaç, tıbbi sarf, tahlil, görüntüleme, hemodiyaliz, kan transfüzyon, muayene, ameliyat girişimi, konsültasyon ve diğer (damaryolu açılması, steril tüp birleşmesi, intravenöz ilaç infüzyonu vb.) maliyetlerinden oluşturmaktadır. Fatura açılımlarına MEDULA sistemi üzerinden hasta bazlı ulaşılmıştır. MEDULA, Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu ile sağlık kuruluşları arasında, fatura bilgilerinin elektronik olarak toplanması ve hizmet bedellerinin ödenmesi amacıyla oluşturulan bütünleşik sistemin adıdır. Türkiye'de sağlık kuruluşları tarafından sunulan sağlık hizmet bedelleri MEDULA sistemi üzerinden geri ödeme kurumuna fatura edilmektedir. Bu bağlamda maliyetler doğrudan tıbbi maliyetler olup, geri ödeme kurumu perspektifinden hizmet başına ödeme yani hizmet sunucusunun ürettiği her birim hizmet için yapılan ödeme yöntemi ile hesaplanmıştır.

Geri ödeme kurumu perspektifi, Sosyal Güvenlik Kurumu kapsamında olan doğrudan tıbbi bakım ile ilişkili maliyetleri içermektedir. Üçüncü taraf ödeyici olarak da adlandırılan bu perspektif, doğrudan tıbbi hizmetlerle ilişkili maliyetleri dikkate almaktadır. Hastane yatış maliyetlerinin hesaplanmasında bu yöntemin kullanılmasının nedeni, hasta faturalarının SUT çerçevesinde hizmet başına ödeme yöntemiyle kayıt altına alınmış olmasıdır.

Maliyetlerin hesaplanmasında Türk Lirası (TL) para birimi kullanılmıştır. Elde edilen bulguların literatür ile karşılaştırılması amacıyla maliyet bulguları ABD doları (\$) cinsine dönüştürülerek de hesaplanmıştır. Maliyetlerin ABD doları cinsinden hesaplanmasında Türkiye Merkez Bankası Temmuz 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasındaki ortalama efektif döviz kuru (1 \$ = 11,2099) esas alınmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öncelikle araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin araştırma kapsamındaki popülasyonda geçerli olduğunu değerlendirmek amacı ile yapısal geçerlilikleri ve içsel tutarlılıkları değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin geçerliliğinin değerlendirilmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizini uygulamadan önce çok değişkenli normallik varsayımı, çok değişkenli basıklık ve c.r (critical rate) değerleri ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda verilerin maksimum olasılık tahmin yöntemi gereği çok değişkenli normal dağılım varsayımını karşılamadığından (Multivariate Kurtosis=4,312; c.r.=2,383) %95 güven aralığında bootstrap ile Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler (ULS) tahmin yöntemi ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır (Karagöz, 2019; Kline, 2011; Meydan ve Şeşen, 2011). Doğrulayıcı faktör analizinin uygulanmasında AMOS 24 istatistik yazılımı kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla Cronbach's Alpha ve bileşik güvenilirlik katsayısından faydalanılmıştır (Alpar, 2010; Alpar, 2013).

Araştırma kapsamındaki hastaların tanımlayıcı özellikleri frekans ve yüzde olarak, sürekli değişkenler ve ölçeklerin tanımlayıcı özellikleri ise ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Parametrik testlerin normal dağılım varsayımı Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Ölçek puanlarının gruplarda normal dağılım varsayımını karşılamadığı için tek değişkenli analizlerde nonparametrik analizler kullanılmıştır. Normal dağılımın değerlendirilmesinde ve karşılaştırmalarda IBM SPSS 26 istatistik yazılımı kullanılmıştır.

Bu araştırma hipotez analizleri iki aşamalı olarak uygulanmıştır. İlk aşamada hipotezlerin değerlendirilmesi amacıyla, değişkenlerin gruplarda normal dağılım varsayımını karşılamaması nedeniyle non-parametrik tek değişkenli analizler kullanılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda MannWhitney U testi kullanılırken, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis H testi, Post-hoc olarak %95 güven aralığında Bonferroni düzeltmesinden faydalanılmıştır (Cronk, 2019; Denis, 2018; Karagöz, 2019; Meyers vd., 2013).

Tek değişkenli analizler sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan değişkenler, hipotez analizinin ikinci aşaması olan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Hipotezlerin analizinin ikinci aşamasında enter metodu ile çok değişkenli doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizi varsayımlarından çoklu bağlantı sorununun olup olmadığı bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı (Büyüköztürk, 2018), tolerans ve varyans şişme değerleri (Variance Inflation Factors - VIF) ile değerlendirilmiştir. $r < 0,80$, $VIF < 10$ ve tolerans değeri $> 0,20$ olduğu durumlarda bağımsız değişkenlerde çoklu bağlantı sorunu olmadığı şeklinde yorumlanmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2017). Ayrıca değişkenlerde oto korelasyon olup olmadığı ise Durbin-Watson katsayısı ile değerlendirilmiştir. Durbin-Watson katsayısı 1,5 ve 2,5 arasında olduğu durumlarda, değişkenlerde oto korelasyonun olmadığı şeklinde yorumlanmıştır (Barton ve Peat, 2014; Denis, 2018; Keith, 2019; MacInnes, 2016; Pituch ve Stevens, 2015). Ayrıca yapısal eşitlik modellemesi uyum indeksleri ve eşik değerleri $X^2/sd < 5$, $GFI > 0,90$, $AGFI > 0,90$, $NFI > 0,90$, $SRMR < 0,08$ kabul edilebilir değerler, $X^2/sd < 3$, $GFI > 0,95$, $AGFI > 0,95$, $NFI > 0,95$, $SRMR < 0,05$ iyi uyum değerleri olarak kabul edilmiştir (Gürbüz ve Şahin, 2017). Sürekli ve ordinal değişkenler çok değişkenli doğrusal regresyon analizine olduğu gibi dâhil edilirken, kategorik değişkenler (cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, tedavi şekli, hekim kontrolü, hiperglisemi ve hipoglisemi öyküsü, diyabet eğitimi, yatış yeri) dummy değişken oluşturmak sureti ile regresyon modeline dahil edilmişlerdir. Hipotezlerin değerlendirilmesinde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı değer kabul edilmiştir.

2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

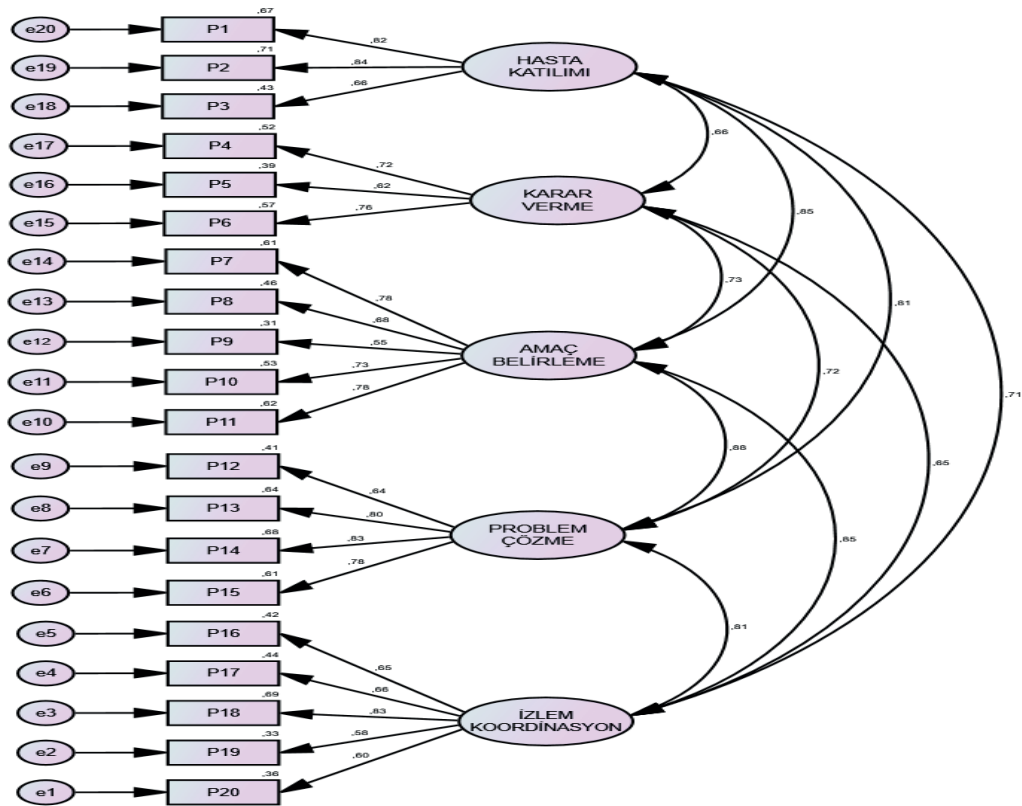
Çalışma Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde yatarak tedavi olan 283 Tip 2 DM hastalarını kapsamaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçlarının tüm diyabet hastalarına genellenmesi mümkün değildir.

2.7. Araştırma Kapsamında Kullanılan Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin geçerlik ve güvenirlik analiz bulguları yer almaktadır.

2.7.1. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

Kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla (Multivariate Kurtosis= 54,471; c.r.=15,445) %95 güven aralığında bootstrap ile ULS tahmin yöntemi ile uygulanan doğrulayıcı faktör analizi bulguları Şekil 2.2’de görülmektedir. Modelin uyum değerlerine bakıldığında (X^2/sd :2,57; GFI: 0,988; AGFI: 0,984; NFI: 0,984; SRMR: 0,056) uyum değerlerinin iyi uyum değer sınırlarının üstünde yer aldığı görülmektedir.



X^2/sd :2,57; GFI: 0,988; AGFI: 0,984; NFI: 0,984; SRMR: 0,056

Şekil 2.2. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analiz Modeli

Çizelge 2.1.'de kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin doğrulayıcı faktör analiz bulguları yer almaktadır. Kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin gizil değişkeni ile gözlenen değişkenler arasında regresyon katsayıları $>0,50$ ve istatistiksel anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Elde edilen bulgular kronik hastalık bakımını değerlendirmeye ilişkin ifadelerin, boyutları açıklamada istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2.1. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analiz Bulguları

Yordanan ← Yordayan Değişkenler			Standardize Edilmiş Regresyon Katsayısı (β)	p
P18	←	İzlem/Koordinasyon	0,832	0,007
P17	←	İzlem/Koordinasyon	0,662	0,007
P16	←	İzlem/Koordinasyon	0,651	0,012
P20	←	İzlem/Koordinasyon	0,601	0,014
P19	←	İzlem/Koordinasyon	0,578	0,016
P14	←	Problem Çözme	0,827	0,012
P13	←	Problem Çözme	0,803	0,013
P15	←	Problem Çözme	0,784	0,007
P12	←	Problem Çözme	0,642	0,013
P11	←	Amaç Belirleme	0,784	0,016
P7	←	Amaç Belirleme	0,778	0,012
P10	←	Amaç Belirleme	0,729	0,006
P8	←	Amaç Belirleme	0,677	0,011
P9	←	Amaç Belirleme	0,555	0,007
P2	←	Hasta Katılım	0,845	0,010
P1	←	Hasta Katılım	0,819	0,026
P3	←	Hasta Katılım	0,656	0,020
P6	←	Karar Verme	0,756	0,012
P4	←	Karar Verme	0,719	0,004
P5	←	Karar Verme	0,623	0,011
Boyutlar			Standardize Kovaryans Katsayısı (β)	p
Hasta Katılım		Karar Verme	0,615	0,01
Amaç Belirleme	↔	Hasta Katılım	0,687	0,009
Problem Çözme	↔	Hasta Katılım	0,705	0,007
İzlem/Koordinasyon	↔	Hasta Katılım	0,397	0,012
Amaç Belirleme	↔	Karar Verme	0,751	0,005
Problem Çözme	↔	Karar Verme	0,803	0,003
İzlem/Koordinasyon	↔	Karar Verme	0,462	0,014
Problem Çözme	↔	Amaç Belirleme	0,848	0,007
İzlem/Koordinasyon	↔	Amaç Belirleme	0,522	0,016
İzlem/Koordinasyon	↔	Problem Çözme	0,541	0,011

Ayrıca Çizelge 2.1'de görüldüğü üzere kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği boyutları arasındaki standardize kovaryans katsayıları $>0,30$ ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Elde edilen bulgular kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin yapısal geçerliğinin olduğunu göstermektedir.

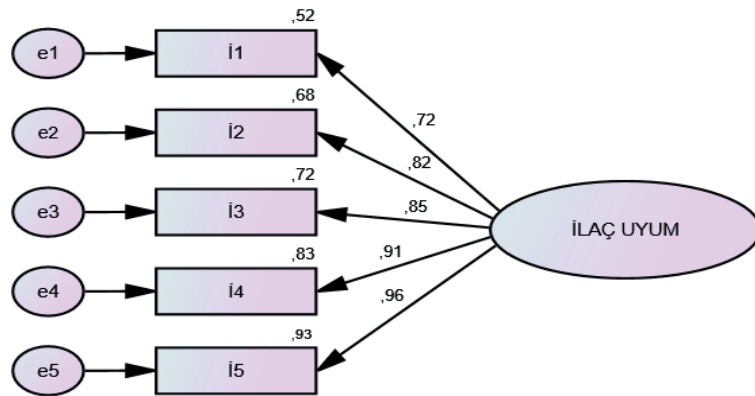
Yapısal geçerliliği kabul edilen kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin güvenirlik analiz bulguları Çizelge 2.2’de sunulmaktadır. Kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği ve boyutlarının yüksek seviyede içsel tutarlılığının olduğu görülmektedir (Cronbach’s Alfa>0,70; Birleşik Güvenilirlik Katsayısı>0,70). Yapısal geçerliliği kabul edilen kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin güvenirlik analizlerinde Cronbach’s Alfa katsayısı 0,933 bileşik güvenirlik katsayısı ise 0,955 olarak saptanmıştır. Bu bulgulara göre kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeğinin içsel tutarlılığının olduğu görülmektedir.

Çizelge 2.2. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği Güvenirlik Analiz Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Cronbach’s Alfa Katsayısı	Birleşik Güvenilirlik Katsayısı
Hasta Katılım	0,812	0,760
Karar Verme	0,744	0,712
Amaç Belirleme	0,821	0,841
Problem Çözme	0,844	0,798
İzlem/Koordinasyon	0,792	0,840
Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği	0,933	0,955

2.7.2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

İlaç uyumunu bildirim ölçeğinin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla (Multivariate Kurtosis=19,692; c.r.=19,797) %95 güven aralığında bootstrap ile ULS tahmin yöntemi ile uygulanan doğrulayıcı faktör analizi bulguları Şekil 2.3’de görülmektedir.



χ^2/sd : 1,10; GFI: 0,999; AGFI: 0,997; NFI: 0,999; SRMR: 0,022

Şekil 2.3. İlaç Uyum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analiz Modeli

Modelin uyum değerlerine bakıldığında ($X^2/sd:1,10$; GFI: 0,999; AGFI: 0,997; NFI: 0,999; SRMR: 0,022) uyum değerlerinin iyi uyum değer sınırlarının üstünde yer aldığı görülmektedir.

İlaç uyum ölçeği doğrulayıcı faktör analiz bulguları Çizelge 2.3’de yer almaktadır. İlaç uyumunu bildirim ölçeğinin gizil değişkeni ile gözlenen değişkenler arasında regresyon katsayıları $>0,70$ ve istatistiksel anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Elde edilen bulgular ilaç uyumunu bildirim ölçeğinin yapısal geçerliliğinin olduğunu göstermektedir.

Çizelge 2.3. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analiz Bulguları

Yordanan←Yordayan Değişkenler			Standardize Edilmiş Regresyon Katsayısı (β)	p
İ5	←	ILAC	0,963	0,009
İ4	←	ILAC	0,913	0,007
İ3	←	ILAC	0,850	0,015
İ2	←	ILAC	0,822	0,020
İ1	←	ILAC	0,719	0,009

Yapısal geçerliliği kabul edilen ilaç uyumunu bildirim ölçeğinin güvenirlik analizlerinde Cronbach’s Alfa katsayısı 0,930, bileşik güvenirlik katsayısı ise 0,932 olarak saptanmıştır. Bu bulgulara göre ilaç uyumunu bildirim ölçeğinin içsel tutarlılığının olduğu görülmektedir.

2.7.3. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Analizleri

ADDQoL-19 ölçeğinin beş sorusu evet/hayır (çalışma hayatı, tatil, aile hayatı, arkadaşlıklar, cinsel yaşam) şeklinde tasarlanmıştır. İlgili sorulara hayır cevabını veren katılımcının, soruya devam etmemesi istenmektedir. Ölçeğin kayıp veri içerebilen özelliğe ve kayıp veri fazlalığı nedeniyle, ADDQoL-19 ölçeğinin yapısal geçerliliğinde Açıklayıcı Faktör Analizi tercih edilmiştir. Orijinal ADDQoL’yi kullanan önceki çalışmalara göre, zorunlu olarak tek faktörlü analiz kullanılarak tüm maddeler tek bir faktöre yüklenmelidir (Bradley vd., 1999; Bradley vd., 2002; Hisora vd., 2016; Kong vd., 2011). Bu kapsamda varimax metodu ile 19 etki maddesine uygulanan Açıklayıcı Faktör Analiz sonuçları Çizelge 2.4’de sunulmaktadır. Analiz bulguları sonucunda ölçeğin örneklem yeterliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0,888, Bartlett Küresellik Testi yaklaşık ki-kare değeri 900,448 ($p<0,001$) bulunmuştur. Elde edilen bulgular ifadelerin faktör analizi için yeterli ve uygun örnekleme

sahip olduğunu göstermektedir. Yapılan analizde ölçeğe ait 19 maddenin tek faktörlü olarak açıklanan varyans değeri %53,67 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 2.4. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği Maddelerine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analiz Bulguları

Örneklem Yeterliliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Katsayısı		0,888
Bartlet Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare Değeri	900,448
	Serbestlik Derecesi	153
	Anlamlılık	<0,001
Cronbach's Alpha		0,950
Ölçek Maddeleri	Faktör Yükleri	Açıklanan Varyans
ADDQ1A	0,700	%53,67
ADDQ2A	0,647	
ADDQ3A	0,654	
ADDQ4A	0,749	
ADDQ5A	0,728	
ADDQ6A	0,844	
ADDQ7A	0,849	
ADDQ8A	0,873	
ADDQ9A	0,548	
ADDQ10A	0,707	
ADDQ11A	0,751	
ADDQ12A	0,858	
ADDQ13A	0,664	
ADDQ14A	0,684	
ADDQ15A	0,612	
ADDQ16A	0,854	
ADDQ17A	0,752	
ADDQ19A	0,601	

Ölçek maddelerinin tek boyut altında faktör yüklerinin (>0,547) kabul edilebilir seviyede olduğu bulunmuştur. Ayrıca yapılan güvenirlik analizlerinde ADDQoL-19 ölçeği maddelerinin Cronbach's Alfa katsayısı 0,950 olarak saptanmıştır. Elde edilen bulgular ADDQoL-19 ölçeğinin yapısal geçerliliğinin ve ölçek maddelerinin içsel tutarlılığının olduğu göstermektedir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, veri analizi sonucunda elde edilen bulgular iki bölümde açıklanmaktadır. İlk bölümde araştırma grubunun sosyodemografik, hastalık, kronik hastalık bakımı, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve yatış maliyetlerine ilişkin tanımlayıcı bulgular, ikinci bölümde araştırmanın hipotezlerine yönelik bulgulara yer verilmektedir.

3.1. Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma kapsamındaki hastaların sosyodemografik özelliklerine yönelik analiz bulguları Çizelge 3.1’de yer almaktadır. Buna göre, araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastaların 39-89 yaş aralığında ve genel yaş ortalamasının 64,71 ($\pm 9,93$) olduğu saptanmıştır. Hastaların %33,6’sı (n=95) 60 yaş ve altı, %39,9’u (n=113) 61-70 yaş arası ve %26,5’i (n=75) 71 yaş ve üstü grupta yer almaktadır. Hastaların %63,3’ü (n=179) kadın, %71’i (n=201) evlidir. Hastaların %10,6’sı (n=30) okuryazar olmayan, %76,7’si (n=217) ilköğretim ve %12,7’si (n=36) lise ve üstü öğrenim durumuna sahiptir. Hastalar gelir seviyesi değerlendirildiğinde, hastaların ortalama geliri 3.088 (± 1.622) TL olarak hesaplanmıştır. Hastaların %17’si (n=48) 2.000 TL ve altı, %51,2’si 2.001-3.000 TL arası, %23’ü (n=65) 3.001-5.000 TL arası ve %8,8’i (n=25) 5.001 TL ve üzeri gelir seviyesine sahip olduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.1. Sosyodemografik Özelliklere Yönelik Bulgular

Sosyodemografik Özellikler		n	%
Yaş (39-89 yıl) 64,17 ($\pm 9,93$) yaş	≤ 60	95	33,6
	61-70	113	39,9
	≥ 71	75	26,5
Cinsiyet	Kadın	179	63,3
	Erkek	104	36,7
Medeni Durum	Bekar	82	29,0
	Evli	201	71,0
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil	30	10,6
	İlköğretim	217	76,7
	Lise ve üstü	36	12,7
Gelir Seviyesi (TL) (0-15.000 TL arası) 3.088 (± 1.622) TL	≤ 2.000	48	17,0
	2.001 – 3.000	145	51,2
	3.001 – 5.000	65	23,0
	≥ 5.001	25	8,8

Araştırma kapsamındaki hastaların hastalık özelliklerine yönelik bulgular Çizelge 3.2’de yer almaktadır. Hastaların ortalama BKİ $29,50 \text{ kg/m}^2 (\pm 5,74)$ olarak bulunmuştur. Hastaların %19,1’i (n=54) ideal kilolu, %39,9’u (n=113) fazla kilolu, %35’i (n=99) şişman (obez) ve %6’sı (n=17) aşırı şişman (morbid obez) dir. Tip 2 DM ile geçirilen ortalama hastalık süresi $12,82 (\pm 8,26)$ yıldır. Hastaların %20,8’i (n=59) 1-5 yıl, %27,6’sı (n=78) 6-10 yıl arası, %35’i (n=99) 11-20 yıl arası ve %16,6’sı (n=47) 21 yıl ve üstü süre ile Tip 2 DM hastasıdır. Hastaların tedavi şekilleri incelendiğinde %46’sı (n=130) sadece OAD (Oral Anti Diyabetik) ilaç, %14,8’i (n=42) sadece insülin ve %39,2’si (n=111) OAD + insülin birleşik tedavi aldıkları saptanmıştır. Hastaların %70’nin (n=198) tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmediği bulunmuştur. Hastaların %54,4’nün (n=154) Tip 2 DM süresince hiperglisemi nedeni ile, %8,5’nin (n=24) hipoglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü bulunmuştur. Hastaların %39,2’si (n=111) Tip 2 DM süresince diyabet eğitimi almıştır. Hastaların ortalama yatış gün sayısı $5,89 (\pm 4,05)$ olarak hesaplanmıştır. Hastaların %25,1’i (n=71) 1-3 gün, %66,1’i (n=187) 4-10 gün ve %8,8’i (n=25) 11 ve üstü süre ile hastanede yatarak tedavi görmüştür. Hastaneye yatışların %83,4’ü (n=236) poliklinikten yapılmıştır. Araştırma kapsamındaki hastalar komplikasyona sahip olma açısından değerlendirildiğinde, %56,9’unda (n=161) diyabete bağlı komplikasyon saptanmadığı, %32,9’unda (n=93) diyabete bağlı 1 (bir) komplikasyon ve %10,2’sinde (n=29) diyabete bağlı 2-3 (iki-üç) komplikasyon bulunduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.2. Hastalık Özelliklerine Yönelik Bulgular

Hastalık Özellikleri		n	%
BKİ ($18,50 - 60,10 \text{ kg/m}^2$) $29,50 \text{ kg/m}^2 (\pm 5,74)$	İdeal kilolu	54	19,1
	Fazla Kilolu	113	39,9
	Şişman (Obez)	99	35,0
	Aşırı Şişman (Morbid Obez)	17	6,0
Hastalık Süresi (1-35 yıl) $12,82 (\pm 8,26)$	1-5	59	20,8
	6-10	78	27,6
	11-20	99	35,0
	≥ 21	47	16,6
Tedavi Şekli	OAD İlaç	130	46,0
	İnsülin	42	14,8
	OAD + İnsülin	111	39,2
Hekim Kontrolü	Hayır	198	70,0
	Evet	85	30,0
Hiperglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	129	45,6
	Evet	154	54,4
Hipoglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	259	91,5
	Evet	24	8,5
Diyabet Eğitim Durumu	Hayır	172	60,8
	Evet	111	39,2

Çizelge 3.2. Devam

Hastalık Özellikleri		n	%
Yatış Gün Sayısı (1-31 gün) 5,89 (±4,05)	1-3	71	25,1
	4-10	187	66,1
	≥11	25	8,8
Yatış Yeri	Poliklinik	236	83,4
	Acil	47	16,6
Komplikasyon Sayısı	Diyabete bağlı komplikasyonu olmayan	161	56,9
	Diyabete bağlı 1 (bir) komplikasyonu olan	93	32,9
	Diyabete bağlı 2-3(iki-üç) komplikasyonu olan	29	10,2

Araştırma kapsamındaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği ve alt boyutları ortalama skor dağılımı Çizelge 3.3’de yer almaktadır. Buna göre, toplam kronik hastalık değerlendirme skor ortalaması 2,37 (±0,84) olarak saptanmıştır. Kronik hastalık değerlendirme skorundan alınabilecek en düşük ve en yüksek skor aralığı 1 ile 5 arasındadır. Kronik hastalık bakımı ölçeğinin alt boyutlarından “hasta katılım boyutu” skor ortalaması 2,62 (±1,14), “karar verme boyutu” skor ortalaması 3,04 (±1,12), “amaç belirleme boyutu” skor ortalaması 2,17 (±0,94), “problem çözme boyutu” skor ortalaması 2,66 (±1,13) ve “izlem koordinasyon boyutu” skor ortalaması 1,81 (±0,81) olarak saptanmıştır.

Çizelge 3.3. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanları

Ölçekler ve Boyutları	n	Min.	Maks.	Ort.	(±Ss.)
Hasta Katılım	283	1,00	5,00	2,62	1,14
Karar Verme	283	1,00	5,00	3,04	1,12
Amaç Belirleme	283	1,00	5,00	2,17	0,94
Problem Çözme	283	1,00	5,00	2,66	1,13
İzlem Koordinasyon	283	1,00	5,00	1,81	0,81
PACIC Toplam Puan	283	1,00	5,00	2,37	0,84

Araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyumunu bildirim ölçeğine yönelik ortalama puan dağılımı Çizelge 3.4’de yer almaktadır. Buna göre, hastaların ilaç uyumunu bildirim ölçeği puan ortalaması 19,40 (±5,62) olarak saptanmıştır. İlaç uyumunu bildirim ölçeğinden alınabilecek en düşük ve en yüksek puan aralığı 5 ile 25 puan arasındadır. Hastaların %23,3’ün (n=66) ilaç uyumu tam olduğu hesaplanmıştır. İlaç uyumunu bildirim ölçeğinde en düşük uyum puan ortalama 3,54 (±1,20) “almayı unuturum” sorusuna, en yüksek uyum puanı ise 4,12 (±1,21) “dozunu değiştiririm” sorusuna olduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.4. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği Puanları

	n	Min.	Maks.	Ort.	(±Ss.)
P1 “Almayı Unuturum”	283	1	5	3,54	1,20
P2 “Dozunu değiştiririm”	283	1	5	4,12	1,21
P3 “Bir süreliğine almayı bırakırım”	283	1	5	3,82	1,39
P4 “Bir dozu atlamaya karar veririm”	283	1	5	3,93	1,29
P5 “Söylenenden daha az alırım”	283	1	5	3,99	1,23
MARS-5 Ortalama Puanı	283	5	25	19,40	5,62

Araştırma kapsamındaki hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeği ve yaşam kalitesi aktivite alanları ortalama puanları Çizelge 3.5’de yer almaktadır. Tip 2 DM, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde yer alan tüm yaşam kalite aktivite alanlarını olumsuz etkilemektedir. Ölçeğin birinci sorusu olan ve hastaların genel yaşam kalitesine yönelik puan ortalaması -0,20 (±1,18) ikinci sorusu olan diyabetin olmaması durumunda yaşam kalitesinin nasıl olacağına dair puan ortalaması -1,85 (±1,06) olarak hesaplanmıştır. Hastaların ADDQOL-19 ortalama puanı -2,02 (±1,55) olarak hesaplanmıştır. Diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinden alınabilecek en düşük ve en yüksek puan aralığı -9 ile +3 arasındadır. Diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde yer alan 19 ağırlıklı etki alanları incelendiğinde Tip 2 DM hastalarının en çok etkilendiği yaşam kalitesi aktivitesinin -3,54 (±2,55) ile yemek yeme özgürlüğü, -3,16 (±3,06) ile bedensel aktivite ve -2,97 (±2,67) ile gelecekle ilgili duygular olduğu bulunmuştur. En az etkilendikleri yaşam kalitesi aktivitelerinin ise -1,01 (±1,47) ile seyahat özgürlüğü, -1,01 (±1,72) ile maddi durum, -1,23 (±1,89) ile kişisel ilişkiler olduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.5. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları

Aktivite Alanları	n	Etki puanı		Önemlilik puanı		Ağırlıklı Etki puanı	
		Ort.	(±Ss.)	Ort.	(±Ss.)	Ort.	(±Ss.)
Genel yaşam kalitesi	283	-0,20	1,18	-	-	-	-
Diyabet olmasaydı yaşam kalitesi	283	-1,85	1,06	-	-	-	-
Boş vakitler	283	-1,08	0,91	1,43	0,57	-1,72	1,89
İş hayatı	102	-1,22	1,04	1,76	0,75	-2,41	2,71
Seyahat	283	-0,75	0,83	1,12	0,72	-1,01	1,47
Tatiller	186	-1,04	0,91	1,20	0,69	-1,51	1,77
Bedensel aktivite	283	-1,42	1,11	1,95	0,75	-3,16	3,06
Aile hayatı	283	-0,95	1,02	2,17	0,89	-2,26	2,85
Arkadaşlık ve sosyal hayat	283	-0,82	0,92	1,54	0,73	-1,46	2,07
Kişisel ilişkiler	275	-0,72	0,84	1,45	0,67	-1,23	1,89
Cinsel hayat	100	-1,45	0,98	1,70	0,64	-2,72	2,42

Çizelge 3.5. Devam

Aktivite Alanları	n	Etki puanı		Önemlilik puanı		Ağırlıklı Etki puanı	
		Ort.	(±Ss.)	Ort.	(±Ss.)	Ort.	(±Ss.)
Dış görünüş	283	-0,75	0,96	1,24	0,76	-1,24	2,05
Özgüven	283	-1,27	0,96	1,77	0,72	-2,57	2,54
Motivasyon	283	-1,01	0,86	1,49	0,64	-1,77	1,99
İnsanların tepkisi	283	-0,54	0,76	1,28	0,74	-0,90	1,54
Gelecekle ilgili duygular	283	-1,51	0,93	1,76	0,74	-2,97	2,67
Maddi durum	283	-0,53	0,76	1,57	0,75	-1,01	1,72
Yaşam şartları	283	-1,31	1,02	1,82	0,74	-2,82	2,90
Başkalarına bağımlı olma	283	-0,91	1,04	1,91	0,84	-2,12	2,82
Yemek yeme özgürlüğü	283	-1,81	0,90	1,83	0,65	-3,54	2,55
İçme özgürlüğü	283	-1,41	0,88	1,51	0,70	-2,41	2,15
Toplam Puan	283	-1,07	0,61	1,60	0,39	-2,02	1,55

Çizelge 3.6’da araştırma kapsamındaki hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden hastalık maliyetleri yer almaktadır. Buna göre, araştırma kapsamında yatarak tedavi edilen 283 Tip 2 DM hastasının geri ödeme kurumu perspektifinden toplam maliyeti 362.697,98 TL (32.354,86 \$) olarak hesaplanmıştır. Bu perspektiften en yüksek tedavi maliyetleri sırasıyla %27,32 (99.077,07 TL) yatak, %24,15 (87.601,30 TL) ilaç ve %21,84 (79.200,91TL) diğer harcama (damaryolu açılması, steril tüp birleşmesi, intravenöz ilaç infüzyonu vb.) giderinden oluşmaktadır. Konsültasyon, geri ödeme kurumu perspektifinden tedavi maliyetleri içerisinde en düşük harcama gideri olup, yatarak tedavi maliyetleri içerisindeki payı %0,63 olarak (2.280,76 TL) hesaplanmıştır.

Çizelge 3.6. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Hastalık Maliyeti

Gider Türleri	Toplam Maliyet		Toplam Harcamadaki Payı
	(TL)	(\$)	(%)
Yatak	99.077,07	8.838,26	27,32
İlaç	87.601,30	7.814,56	24,15
Hemşirelik Hizmetleri	79.200,91	7.065,20	21,84
Tahlil	30.331,98	2.705,79	8,36
Hemodiyaliz	15.317,37	1.366,40	4,22
Refakatçi	13.195,29	1.177,10	3,64
Kan Transfüzyon	9.838,09	877,61	2,71
Görüntüleme	8.426,32	751,67	2,32
Tıbbi Sarf	7.345,46	655,25	2,03
Muayene	5.270,05	470,12	1,45
Ameliyat Girişimi	4.813,38	429,38	1,33
Konsültasyon	2.280,76	203,45	0,63
Toplam	362.697,98	32.354,86	100

Çizelge 3.7’de geri ödeme kurumu perspektifinden işlem maliyetleri yer almaktadır. Buna göre, hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama fatura tutarı 1.291,15 TL (115,17\$) olarak hesaplanmıştır. Geri ödeme perspektifinden en yüksek işlem maliyeti sırasıyla hemodiyaliz 2.188,2 TL ($\pm 1496,77$), ameliyat girişimi 687,63 TL ($\pm 845,45$) ve kan transfüzyon 548,04 TL ($\pm 306,58$) olarak bulunmuştur. Geri ödeme kurumu perspektifinden en düşük işlem maliyeti konsültasyon 21,71 TL ($\pm 19,04$) olduğu hesaplanmıştır.

Çizelge 3.7. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden İşlem Maliyetleri

İşlem Maliyet Kalemleri	n	Min.	Maks.	Ort.(TL)	($\pm$Ss.)
Hemodiyaliz	7	1.034,77	5.174,85	2.188,20	1.496,77
Ameliyat Girişimi	7	28,17	2.309,19	687,63	845,45
Kan Transfüzyon	19	91,33	1.149,36	548,04	306,58
Yatak Ücreti	283	37,95	6.696,31	320,5	565,14
İlaç	277	1,50	6.023,79	317,66	669,89
Hemşirelik Hizmetleri	283	10,02	10.403,78	317,24	1.006,08
Refakatçı yatak ücreti	104	12,64	1.752,49	126,88	215,80
Tahlil Tutarı	283	12,24	1.293,64	107,98	140,02
Görüntüleme	135	2,84	401,97	62,15	74,76
Tıbbi Sarf	175	0,31	2.926,6	41,77	239,68
Muayene Ücreti	225	19,60	48	23,40	6,70
Konsültasyon	106	5,09	92,16	21,71	19,04
Fatura Tutarı	283	123,99	20.268,67	1.291,15	2.364,73

Çizelge 3.8’de bağımlı ve bağımsız değişkenler arası ilişkileri gösteren korelasyon analiz bulguları yer almaktadır. Buna göre, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında korelasyon bulunmakla birlikte, araştırma kapsamındaki değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununa neden olabilecek seviyede güçlü ilişki olmadığı saptanmıştır ($r < 0,70$). Bu bağlamda tüm bağımsız değişkenlerin çok değişkenli regresyon analize dahil edilebileceği görülmektedir.

Çizelge 3.8. Değişkenlere Yönelik Korelasyon Analiz Bulguları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19 PACIC	r	-0,183	-0,086	-0,088	0,302	-0,147	-0,097	0,389	0,050	-0,029	0,005	0,338	0,385	0,105	0,046	-0,101	-0,080	0,832
	p	0,002	0,150	0,139	<0,001	0,013	0,102	<0,001	0,404	0,626	0,930	<0,001	<0,001	0,079	0,438	0,090	0,178	<0,001
18 MARS-5	r	-0,206	-0,112	-0,110	0,207	-0,170	-0,147	0,360	0,011	0,009	0,013	0,192	0,320	0,045	0,011	-0,090	-0,117	0,477
	p	<0,001	0,059	0,064	<0,001	0,004	0,014	<0,001	0,856	0,874	0,829	0,001	<0,001	0,450	0,852	0,131	0,049	<0,001
17 ADDQoL-19	r	-0,376	-0,233	-0,245	0,078	-0,139	-0,243	0,161	-0,193	-0,284	<0,001	0,168	0,228	0,114	0,019	-0,075	-0,344	
	p	<0,001	<0,001	<0,001	0,191	0,020	<0,001	0,007	0,001	<0,001	0,999	0,005	<0,001	0,056	0,744	0,209	<0,001	
16 Yatış Maliyeti	r	0,455	0,471	0,787	-0,044	0,201	0,132	-0,109	0,222	0,342	-0,030	-0,109	-0,091	-0,145	0,016	0,249		
	p	<0,001	<0,001	<0,001	0,457	0,001	0,026	0,066	<0,001	<0,001	0,616	0,067	0,126	0,014	0,789	<0,001		
15 Yaş	r	0,227	0,129	0,113	-0,030	0,164	0,312	-0,203	0,102	0,525	0,034	-0,341	-0,329	-0,418	-0,122			
	p	<0,001	0,030	0,057	0,620	0,006	<0,001	<0,001	0,088	<0,001	0,573	<0,001	<0,001	<0,001	0,040			
14 Cinsiyet	r	0,068	-0,104	0,063	-0,012	-0,048	-0,141	-0,052	-0,072	-0,143	-0,198	0,350	0,331	0,277				
	p	0,252	0,081	0,289	0,842	0,422	0,017	0,386	0,225	0,016	0,001	<0,001	<0,001	<0,001				
13 Medeni Durum	r	-0,013	-0,155	-0,141	0,035	-0,197	-0,115	0,113	-0,105	-0,314	-0,075	0,334	0,172					
	p	0,823	0,009	0,018	0,563	0,001	0,052	0,058	0,077	<0,001	0,210	<0,001	0,004					
12 Öğrenim Durumu	r	-0,044	-0,019	-0,103	0,114	-0,197	-0,255	0,131	-0,138	-0,317	-0,278	0,541						
	p	0,466	0,746	0,084	0,055	0,001	<0,001	0,028	0,020	<0,001	<0,001	<0,001						
11 Gelir Seviyesi	r	-0,123	-0,111	-0,113	-0,034	-0,101	-0,296	0,197	-0,201	-0,363	-0,050							
	p	0,039	0,063	0,058	0,570	0,089	<0,001	0,001	0,001	<0,001	0,400							
10 BKi	r	-0,039	-0,096	0,030	-0,024	0,059	0,052	0,002	-0,012	0,155								
	p	0,513	0,107	0,610	0,689	0,322	0,380	0,975	0,846	0,009								
9 Diyabet Stresi	r	0,317	0,125	0,290	0,196	0,165	0,377	-0,060	0,318									
	p	<0,001	0,035	<0,001	0,001	0,005	<0,001	0,313	<0,001									
8 Tedavi Şekli	r	0,256	0,168	0,204	0,432	0,241	0,358	0,023										
	p	<0,001	0,005	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,696										
7 Hekim Kontrolü	r	-0,128	-0,106	-0,050	0,279	-0,116	-0,174											
	p	0,031	0,075	0,407	<0,001	0,050	0,003											
6 Hiperglisemi öyküsü	r	0,206	0,103	0,075	0,110	0,177												
	p	<0,001	0,082	0,208	0,064	0,003												
5 Hipoglisemi öyküsü	r	0,131	0,239	0,191	-0,037													
	p	0,027	<0,001	0,001	0,538													
4 Diyabet Eğitimi	r	0,037	-0,067	-0,035														
	p	0,532	0,263	0,559														
3 Yatış Gün Sayısı	r	0,380	0,285															
	p	<0,001	<0,001															
2 Yatış Yeri	r	0,354																
	p	<0,001																
1 Komplikasyon	r																	
	p																	

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Araştırmanın bundan sonraki bölümde hipotezlerin test edilmesi için uygulanan istatistiksel analizlere ait bulgular yer almaktadır. Hipotezlerin değerlendirilmesi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada tek değişkenli analiz ile bağımlı ve bağımsız değişkenler saptanmıştır. Farklılık veya ilişki bulunan değişkenler ikinci aşamada çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

3.2. Kronik Hastalık Bakımının Değerlendirmesine Yönelik Bulgular

Bu bölümde hastaların kronik hastalık bakımına yönelik bulgulara yer verilmektedir. Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme sonuçlarının sosyodemografik özelliklerine yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.9'da yer almaktadır.

Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skorları ile hastaların öğrenim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Lise ve üstü öğrenim durumundaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru $4,17 (\pm 1,08)$, ilköğretim mezunu $3,33 (\pm 0,98)$ ve okuryazar olmayan gruptaki hastalara $2,48 (\pm 0,55)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğrenim durumu ilköğretim olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru $3,33 (\pm 0,98)$, okuryazar olmayan gruptaki hastalara $2,48 (\pm 0,55)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skorları ile hastaların gelir seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Gelir seviyesi 5.001 TL ve üzeri olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru $3,80 (\pm 1,25)$, 2.001-3.000 TL arası $3,16 (\pm 0,98)$ ve 2.000 TL ve altı $2,92 (\pm 0,74)$ gelire sahip hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca 3.001-5.000 TL arası gelire sahip hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru $3,88 (\pm 1,02)$, 2.001-3.000 TL arası gelire sahip hastalara $3,16 (\pm 0,98)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı saptanan öğrenim durumu ve gelir seviyesi bağımsız değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skorları ile araştırma kapsamındaki diğer sosyodemografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.9. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Sonuçlarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

Sosyodemografik Özellikler		n	Ort.	(±Ss.)	p	Post Hoc
Yaş	≤60	95	3,45	1,11	0,378 ^H	-
	61-70	113	3,36	1,03		
	≥71	75	3,18	0,94		
Cinsiyet	Kadın	179	3,29	0,99	0,437 ^U	-
	Erkek	104	3,43	1,11		
Medeni Durum	Bekar	82	3,17	0,99	0,079 ^U	-
	Evli	201	3,41	1,05		
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil ¹	30	2,48	0,55	<0,001 ^H	1-2***
	İlköğretim ²	217	3,33	0,98		1-3***
	Lise ve üstü ³	36	4,17	1,08		2-3**
Gelir Seviyesi (TL)	≤2.000 ¹	48	2,92	0,74	<0,001 ^H	1-4***
	2.001 – 3.000 ²	145	3,16	0,98		2-4**
	3.001 – 5.000 ³	65	3,88	1,02		2-3**
	≥5.001 ⁴	25	3,80	1,23		

H: Kruskal Wallis H Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **Post-Hoc:** %95 güven aralığında Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U Testi, *** p<0,001, ** p<0,01.

Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme sonuçlarının hastalık özellikleri dağılımına yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.10'da yer almaktadır. Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların tedavi şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. (p<0,031). İnsülin kullanan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 3,76 (±1,17), sadece OAD ilaç tedavisi alan hastalara 3,23 (±1,02) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır (p<0,001). Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolünü olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 3,96 (±0,94), tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü olmayan hastalara 3,08 (±0,97) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hipoglisemi nedeni ile hastane yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır (p=0,014). Tip 2 DM süresince hipoglisemi nedeni ile hastane yatış öyküsü olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 2,89 (±0,94), bu nedenle hastaneye yatış öyküsü bulunmayan hastalara göre 3,39 (±1,04) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile diyabet eğitimi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Diyabet eğitimi alan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 3,73 ($\pm 1,02$), bu eğitimi almayan hastalara göre 3,09 ($\pm 0,97$) istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Diyabete bağlı komplikasyon sayısı 2-3 olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 2,82 ($\pm 0,94$), komplikasyonu olmayan hastalara göre 3,48 ($\pm 1,05$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.10. Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Sonuçlarının Hastalık Özellikleri Dağılımı

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	(±Ss.)	p	Post Hoc
BKİ	İdeal kilolu	54	3,33	1,02	0,366 ^H	-
	Fazla Kilolu	113	3,37	1,13		
	Şişman (Obez)	99	3,40	0,99		
	Aşırı Şişman (Morbid Obez)	17	2,88	0,60		
Hastalık Süresi (Yıl)	1-5	59	3,56	1,19	0,458 ^H	-
	6-10	78	3,29	1,02		
	11-20	99	3,23	0,94		
	≥21	47	3,41	1,04		
Tedavi Şekli	OAD ¹	130	3,23	1,02	0,031^H	1-2*
	İnsülin ²	42	3,76	1,17		
	OAD + İnsülin ³	111	3,32	0,98		
Hekim Kontrolü	Hayır ¹	198	3,08	0,97	<0,001 ^U	-
	Evet ²	85	3,96	0,94		
Hiperglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	129	3,46	1,07	0,102 ^U	-
	Evet	154	3,24	1,00		
Hipoglisemi Yatış Öyküsü	Hayır ¹	259	3,39	1,04	0,014 ^U	-
	Evet ²	24	2,89	0,94		
Diyabet Eğitimi	Hayır ¹	172	3,09	0,97	<0,001 ^U	-
	Evet ²	111	3,73	1,02		
Yatış Gün Sayısı	1-3	71	3,40	1,10	0,186 ^H	-
	4-10	187	3,36	1,01		
	≥11	25	3,02	1,04		
Yatış Yeri	Poliklinik	236	3,38	1,04	0,150 ^H	-
	Acil	47	3,16	1,02		
Komplikasyon Sayısı	Komplikasyonu olmayan ¹	161	3,48	1,05	< 0,001^U	1-3**
	1(bir) komplikasyonu olan ²	93	3,27	1,00		
	2-3(iki-üç) komplikasyonu olan ³	29	2,82	0,94		

** $p<0,01$, * $p<0,05$

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan hastalık özelliklerinden tedavi şekli, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü, hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, diyabet eğitimi ve

komplikasyon sayısı değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile araştırma kapsamındaki diğer hastalık özellikleri açısından istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bu bölümde, tek değişkenli analizler kapsamında istatistiksel anlamlılık saptanan bağımsız değişkenlerin kronik hastalık bakımını değerlendirmesine yönelik etkilerini saptamak amacıyla uygulanan istatistiksel analiz bulguları sunulmaktadır. Çizelge 3.11’de hastaların kronik hastalık bakımını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik çok değişkenli regresyon analiz bulguları yer almaktadır.

Çizelge 3.11. Kronik Hastalık Bakımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları

Bağımlı Değişken: PACIC							
Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	28,975	5,332	-	5,434	<0,001	-	-
Öğrenim Durumu	13,379	2,590	0,312	5,165	<0,001	0,690	1,449
Gelir Seviyesi	0,001	0,001	0,088	1,464	0,144	0,701	1,426
Tedavi Şekli	3,150	1,206	0,140	2,613	0,009	0,875	1,143
Hekim Kontrolü (Var)*	13,757	2,331	0,304	5,901	<0,001	0,944	1,060
Hipoglisemi Öyküsü (Var)*	-2,956	3,929	-0,040	-0,752	0,453	0,899	1,112
Komplikasyon Sayısı	-4,813	1,610	-0,157	-2,991	0,003	0,917	1,091
F:20,388, p<0,001		Düzeltilmiş R^2: 0,292		Durbin Watson: 1,93			

*Referans Grup (Yok)

Çizelge 3.11’de sunulan regresyon modelinde görüldüğü üzere, modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmadığı ($VIF<10$; $Tolerans>0,20$), araştırma kapsamındaki bağımsız değişkenlerde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır (Durbin Watson katsayısı=1,93). Ayrıca hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme sonuçlarına yönelik uygulanan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=20,388$, $p<0,001$). Modele göre araştırma kapsamındaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skorundaki değişimin %29’u modeldeki bağımsız değişkenlerce açıklanmaktadır. Hastaların öğrenim durumu, tedavi şekilleri, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü ve Tip 2 DM’ye bağlı komplikasyon sayılarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skorunun yordayıcıları olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile öğrenim durumları ($\beta=0,312$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların tedavi şekilleri ($\beta=0,140$, $p=0,009$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Hastaların

kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü ($\beta=0,304$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Son olarak hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,157$, $p=0,003$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki vardır. Bu bulgulara göre Hipotez 1d (Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımı değerlendirme skoru ile öğrenim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) , Hipotez 1h (Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımı değerlendirme skoru ile tedavi şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır), Hipotez 1i ((Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımı değerlendirme skoru ile düzenli hekim kontrolü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) ve Hipotez 1o (Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımı değerlendirme skoru ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) hipotezleri kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir seviyesi, BKİ, hastalık süresi, hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, diyabet eğitimi, yatış gün sayısı, yatış yeri, yaşam kalitesi ve yatış maliyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1a, Hipotez 1b, Hipotez 1c, Hipotez 1e, Hipotez 1f, Hipotez 1g, Hipotez 1j, Hipotez 1k, Hipotez 1l, Hipotez 1m, Hipotez 1n, Hipotez 5 ve Hipotez 8 reddedilmiştir.

3.2.2. İlaç Uyumuna Yönelik Bulgular

Bu bölümde hastaların ilaç uyumuna yönelik bulgulara yer verilmektedir. Hastaların ilaç uyumuna değerlendirme sonuçlarının sosyodemografik özelliklerine yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.12'de yer almaktadır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Lise ve üstü öğrenim durumundaki hastaların ilaç uyum düzeyleri $4,46 (\pm 0,85)$, ilköğretim mezunu $3,92 (\pm 1,08)$ ve okuryazar olmayan gruptaki hastalara $2,91 (\pm 1,15)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca ilköğretim mezunu hastaların ilaç uyum düzeyinin, okuryazar olmayan gruptaki hastaların ilaç uyum düzeyinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile gelir seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0,018$). Gelir seviyesi 5.001 TL ve üzeri olan hastaların ilaç uyum düzeyleri $4,06 (\pm 1,15)$, gelir seviyesi 2.001 – 3.000 TL arası $3,74 (\pm 1,18)$ ve gelir seviyesi 2.000 TL ye kadar olan hastalara $3,65 (\pm 1,14)$ göre istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile araştırma kapsamındaki diğer sosyodemografik özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.12. İlaç Uyum Düzeyine Yönelik Sosyodemografik Bulgular

Sosyodemografik Özellikler		n	Ort.	($\pm$ Ss.)	p	Post Hoc
Yaş	≤ 60	95	3,97	1,12	0,569 ^H	-
	61-70	113	3,86	1,15		
	≥ 71	75	3,79	1,09		
Cinsiyet	Kadın	179	3,86	1,15	0,852 ^U	-
	Erkek	104	3,92	1,09		
Medeni Durum	Bekar	82	3,76	1,21	0,450 ^U	-
	Evli	201	3,93	1,08		
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil ¹	30	2,91	1,15	<0,001 ^H	1-2*** 1-3*** 2-3**
	İlköğretim ²	217	3,92	1,08		
	Lise ve üstü ³	36	4,46	0,85		
Gelir Seviyesi (TL)	≤ 2.000 ¹	48	3,65	1,14	0,018 ^H	1-3** 2-3*
	2.001 – 3.000 ²	145	3,74	1,18		
	3.001 – 5.000 ³	65	4,28	0,85		
	≥ 5.001 ⁴	25	4,06	1,15		

*** $p<0,001$, ** $p<0,01$, * $p<0,05$

Hastaların ilaç uyumuna değerlendirme sonuçlarının hastalık özelliklerine göre dağılımına yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.13’de yer almaktadır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden hastaların ilaç uyum ortalamaları $4,42 (\pm 0,84)$, tavsiye edilen aralıklarla kontrole gitmeyen hastalara göre $3,65 (\pm 1,15)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0,014$). Tip 2 DM tanısı süresince hiperglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü olan hastaların ilaç uyum ortalamaları $3,74 (\pm 1,14)$, bu nedenle hastaneye yatış öyküsü olmayan hastalara göre $4,05 (\pm 1,09)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0,014$). Tip 2 DM tanısı süresince hipoglisemi nedeni ile hastane yatış öyküsü olan hastaların ilaç uyum ortalamaları $3,22 (\pm 1,23)$, bu nedenle hastaneye başvurusu olmayan hastalara $3,94 (\pm 1,10)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile diyabet eğitimi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Hastalardan diyabet eğitimi alanların ilaç uyum ortalamaları $4,15 (\pm 1,00)$, bu eğitimi almayan hastalara göre $3,70 (\pm 1,16)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Diyabete bağlı komplikasyonu bulunmaya hastaların ilaç uyum ortalamaları $4,05 (\pm 1,05)$, 1 (bir) komplikasyonu olan $3,88 (\pm 1,14)$ ve 2 veya 3 (iki-üç) komplikasyonu olan hastalara $2,94 (\pm 1,04)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan hekim kontrolü, hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, diyabet eğitimi ve diyabete bağlı komplikasyon sayısı değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile araştırma kapsamındaki diğer hastalık özellikleri açısından istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.13. İlaç Uyum Düzeyinin Hastalık Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	($\pm$ Ss.)	p	Post Hoc
BKİ	İdeal kilolu	54	4,06	1,00	0,218 ^H	-
	Fazla Kilolu	113	3,73	1,20		
	Şişman (Obez)	99	3,96	1,09		
	Aşırı Şişman (Morbid Obez)	17	3,81	1,10		
Hastalık Süresi (Yıl)	1-5	59	3,92	1,19	0,392 ^H	-
	6-10	78	3,86	1,15		
	11-20	99	3,79	1,12		
	≥ 21	47	4,05	1,02		
Tedavi Şekli	OAD	130	3,84	1,13	0,282 ^H	-
	İnsülin	42	4,11	1,04		
	OAD + İnsülin	111	3,84	1,15		
Hekim Kontrolü	Hayır	198	3,65	1,15	<0,001 ^U	-
	Evet	85	4,42	0,84		

Çizelge 3.13. Devam

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	(±Ss.)	p	Post Hoc
Hiperglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	129	4,05	1,09	0,014 ^U	-
	Evet	154	3,74	1,14		
Hipoglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	259	3,94	1,10	0,014 ^U	-
	Evet	24	3,22	1,23		
Diyabet Eğitimi	Hayır	172	3,70	1,16	<0,001 ^U	-
	Evet	111	4,16	1,00		
Yatış Gün Sayısı	1-3	71	4,00	1,13	0,059 ^H	-
	4-10	187	3,92	1,05		
	≥11	25	3,22	1,45		
Yatış Yeri	Poliklinik	236	3,94	1,10	0,057 ^H	-
	Acil	47	3,55	1,22		
Komplikasyon Sayısı	Komplikasyonu olmayan ¹	161	4,05	1,05	<0,001 ^U	1-2** 1-3***
	1 (bir) komplikasyonu olan ²	93	3,88	1,14		
	2-3 (iki-üç) komplikasyonu olan ³	29	2,94	1,04		

*** p<0,001, ** p<0,01.

Bu bölümde, tek değişkenli analizler kapsamında istatistiksel anlamlılık saptanan bağımsız değişkenlerin hasta ilaç uyumuna yönelik etkilerini saptamak amacıyla uygulanan çok değişkenli regresyon analiz bulguları sunulmaktadır. Hastaların ilaç uyum düzeylerinin değerlendirmesine yönelik çok değişkenli regresyon analiz bulguları Çizelge 3.14’de yer almaktadır.

Çizelge 3.14. İlaç Uyum Düzeyinin Değerlendirmesine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları

Bağımlı Değişken: Hastaların İlaç Uyumuna							
Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	12,808	1,464		8,748	<0,001		
Öğrenim Durumu	3,514	0,747	0,302	4,707	<0,001	0,666	1,501
Gelir seviyesi	<0,001	<0,001	-0,077	-1,229	0,220	0,698	1,432
Hekim Kontrolü (Var)*	2,752	0,693	0,225	3,974	<0,001	0,858	1,166
Hipoglisemi Öyküsü (Var)*	0,092	0,647	0,008	0,143	0,887	0,833	1,201
Hipoglisemi Öyküsü (Var)*	-1,437	1,095	-0,071	-1,313	0,190	0,929	1,076
Diyabet Eğitimi (Var)*	1,261	0,643	0,110	1,962	0,051	0,878	1,139
Komplikasyon Sayısı	-1,754	0,453	-0,211	-3,871	<0,001	0,927	1,078
F:12,747, p<0,001	Düzeltilmiş R²: 0,226			Durbin Watson: 1,704			

*Referans Grup (Yok)

Çizelge 3.14’de sunulan regresyon modelinde görüldüğü üzere, modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmadığı (VIF<10; Tolerans>0,20), araştırma kapsamındaki bağımsız değişkenlerde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır (Durbin Watson katsayısı=1,70). Ayrıca hastaların ilaç uyum düzeylerine yönelik olarak uygulanan regresyon

modelinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=12,747$, $p<0,001$). Modele göre araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyum düzeylerindeki değişimin %23'ü modeldeki bağımsız değişkenlerce açıklanmaktadır. Öğrenim durumu, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü durumu ve Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyon sayılarının hastaların ilaç uyum düzeyinin yordayıcıları olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyum düzeyleri ile öğrenim durumları ($\beta=0,302$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Hastaların ilaç uyum düzeyleri ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel anlamlı olarak pozitif yönlü ilişki vardır. Son olarak hastaların ilaç uyum düzeyleri ile Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,211$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki vardır. Bu bulgulara göre Hipotez 2d (Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile öğrenim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır), Hipotez 2i (Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile düzenli hekim kontrolü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır.) ve Hipotez 2o (Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) hipotezleri kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyum düzeyleri ile hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir seviyesi, BKİ, hastalık süresi, tedavi şekli, hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, diyabet eğitimi, yatış gün sayısı, yatış yeri, yatış maliyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgulara göre Hipotez 2a, Hipotez 2b, Hipotez 2c, Hipotez 2e, Hipotez 2f, Hipotez 2g, Hipotez 2h, Hipotez 2j, Hipotez 2k, Hipotez 2l, Hipotez 2m, Hipotez 2n ve Hipotez 9 reddedilmiştir.

3.2.3. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular

Bu bölümde hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesine yönelik bulgulara yer verilmektedir. Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesine yönelik sosyodemografik özelliklerine yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.15'de yer almaktadır.

Hastalarının diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Okuryazar olmayan gruptaki hastaların yaşam kalite ortalaması $-3,00 (\pm 1,77)$, ilköğretim $-1,95 (\pm 1,47)$, lise ve üstü öğrenim

durumuna -1,63 ($\pm 1,55$) sahip hastalardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile gelir seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Gelir seviyesi 5.001 TL ve üzeri olan hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi -2,28 ($\pm 1,92$), 2.000 TL ye kadar -2,42 ($\pm 1,46$) ve 2.001- 3.000 TL arası gelire sahip hastalara -2,11 ($\pm 1,60$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile istatistiksel olarak anlamlı bulunan öğrenim durumu ve gelir seviyesi bağımsız değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile araştırma kapsamındaki diğer sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 3.15. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesine Yönelik Sosyodemografik Bulgular

Sosyodemografik Özellikler		n	Ort.	($\pm$ Ss.)	p	Post Hoc
Yaş	≤ 60	95	-2,12	1,67	0,052 ^H	-
	61-70	113	-1,78	1,43		
	≥ 71	75	-2,25	1,54		
Cinsiyet	Kadın	179	-1,98	1,44	0,744 ^U	-
	Erkek	104	-2,09	1,73		
Medeni Durum	Bekar	82	-2,25	1,57	0,057 ^U	-
	Evli	201	-1,93	1,54		
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil ¹	30	-3,00	1,77	<0,001 ^H	1-2** 1-3**
	İlköğretim ²	217	-1,95	1,47		
	Lise ve üstü ³	36	-1,63	1,55		
Gelir Seviyesi (TL)	≤ 2.000 ¹	48	-2,42	1,46	<0,001 ^H	1-3** 2-3**
	2.001 – 3.000 ²	145	-2,11	1,60		
	3.001 – 5.000 ³	65	-1,43	1,16		
	≥ 5.001 ⁴	25	-2,28	1,92		

** p<0,01

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hastalık özellikleri açısından değerlendirilmesine yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.16’da yer almaktadır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hastalık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Hastalık süresi 1-5 yıl arasında olan

hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi $-1,43 (\pm 1,11)$, hastalık süresi 11-20 yıl arasında olan hastalara $-2,33 (\pm 1,72)$ ve 21 yıl üstü olan hastalara $-2,30 (\pm 1,23)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hastaların tedavi şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,015$). Tedavilerinde sadece OAD ilaç kullanan hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi $-1,78 (\pm 1,51)$, tedavilerinde OAD + insülin bileşik tedavi kullanan hastalara $-2,35 (\pm 1,64)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile tavsiye edilen aralıkla hekim kontrolü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Tavsiye edilen aralıkla hekim kontrolüne giden hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi $-1,61 (\pm 1,24)$, tavsiye edilen aralıkla hekim kontrolüne gitmeyen hastalara $-2,20 (\pm 1,64)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Tip 2 DM süresince hiperglisemi nedeniyle hastane yatış öyküsü olan hastaların diyabete bağlı yaşam kalitesi $-2,37 (\pm 1,70)$, yatış öyküsü olmayan hastalara $-1,60 (\pm 1,23)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,020$). Hipoglisemi nedeniyle hastane yatış öyküsü olan hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi $-2,89 (\pm 2,03)$, yatış öyküsü olmayan hastalara $-1,94 (\pm 1,48)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile yatış gün sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Yatış gün sayısı 11 gün ve üstü olan hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi $-3,25 (\pm 1,90)$, 1-3 gün yatış gün sayısı olan $-1,69 (\pm 1,43)$, ve 4-10 gün arası yatış gün sayısı olan hastalara $-1,99 (\pm 1,47)$ göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hastaneye yatış yerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Hastaneye yatış yeri acil servis

olan hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi -2,81 ($\pm 1,75$), yatış yeri poliklinik olan hastalara -1,86 ($\pm 1,46$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile komplikasyon sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyonu olmayan hastaların yaşam kalitesi 1,59 ($\pm 1,27$), 1 (bir) komplikasyonu olan -2,25 ($\pm 1,47$) ve 2-3 (iki-üç) komplikasyonu olan hastalara -3,71 ($\pm 1,90$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca 1 (bir) komplikasyonu olan hastaların -2,25 ($\pm 1,47$) yaşam kalitesi, 2-3 (iki-üç) komplikasyonu olan hastalara -3,71 ($\pm 1,90$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Son olarak hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile ilaç uyumu ve kronik hastalık bakımını değerlendirilmesi ve yatış maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,001$).

Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan hastalık süresi, tedavi şekli, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü, hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, yatış gün sayısı, yatış yeri ve diyabete bağlı komplikasyon sayısı, ilaç uyumu, kronik hastalık bakımını değerlendirme, yatış maliyetleri değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile araştırma kapsamındaki diğer hastalık özellikleri açısından istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 3.16. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesinin Hastalık Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	($\pm$ Ss.)	p	Post Hoc
BKİ	İdeal kilolu	54	-1,90	1,46	0,556 ^H	-
	Fazla Kilolu	113	-2,09	1,61		
	Şişman (Obez)	99	-1,98	1,60		
	Aşırı Şişman (Morbid Obez)	17	-2,20	1,17		
Hastalık Süresi (Yıl)	1-5 ¹	59	-1,43	1,11	<0,001 ^H	1-4** 1-3**
	6-10 ²	78	-1,91	1,66		
	11-20 ³	99	-2,33	1,72		
	≥ 21 ⁴	47	-2,30	1,23		
Tedavi Şekli	OAD İlaç ¹	130	-1,78	1,51	<0,015 ^H	1-3**
	İnsülin ²	42	-1,89	1,29		
	OAD + İnsülin ³	111	-2,35	1,64		
Hekim Kontrolü	Hayır	198	-2,20	1,64	<0,001 ^U	-
	Evet	85	-1,61	1,24		
Hiperglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	129	-1,60	1,23	<0,001 ^U	-
	Evet	154	-2,37	1,70		

Çizelge 3.16 Devam

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	(±Ss.)	p	Post Hoc
Hipoglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	259	-1,94	1,48	<0,020 ^U	-
	Evet	24	-2,89	2,03		
Diyabet Eğitimi	Hayır	172	-2,15	1,66	0,190 ^U	-
	Evet	111	-1,82	1,34		
Yatış Gün Sayısı	1-3 ¹	71	-1,69	1,43	<0,001 ^H	1-3*** 2-3**
	4-10 ²	187	-1,99	1,47		
	≥11 ³	25	-3,25	1,90		
Yatış Yeri	Poliklinik	236	-1,86	1,46	<0,001 ^U	-
	Acil	47	-2,81	1,75		
Komplikasyon Sayısı	Komplikasyonu olmayan ¹	161	-1,59	1,27	<0,001 ^H	1-2** 1-3*** 2-3**
	1 (bir) komplikasyonu olan ²	93	-2,25	1,47		
	2-3 (iki-üç) komplikasyonu olan ³	29	-3,71	1,90		
Ölçekler		PACIC		İlaç Uyumu		Maliyet
Yaşam Kalitesi	r	0,387**		0,477**		-0,344**
	p	<0,001		<0,001		<0,001

*** p<0,001, ** p<0,01, *p<0,05, r: Spearman Korelasyon Analizi

Bu kısımda, tek değişkenli analizler kapsamında istatistiksel anlamlılık saptanan bağımsız değişkenlerin diyabet ile ilişkili yaşam kalitesine yönelik etkilerini saptamak amacıyla uygulanan istatistiksel analiz bulguları sunulmaktadır. Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirmesine yönelik çok değişkenli regresyon analiz bulguları Çizelge 3.17’de yer almaktadır.

Çizelge 3.17. Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesinin Değerlendirmesine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları

Bağımlı Değişken: Hastaların Diyabet ile İlişkili Yaşam Kalitesi							
Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	-3,505	0,449		-7,80	<0,001		
Öğrenim Durumu	0,178	0,196	0,055	0,908	0,364	0,589	1,698
Gelir Seviyesi	<0,001	<0,001	-0,133	-2,293	0,023	0,648	1,543
Hastalık Süresi (Yıl)	-0,022	0,011	-0,118	-2,061	0,040	0,673	1,486
Tedavi Şekli	-0,092	0,09	-0,055	-1,015	0,311	0,758	1,32
Hekim Kontrolü (Var)*	-0,041	0,175	-0,012	-0,237	0,813	0,816	1,226
Hiperglisemi Yatış (Var)*	-0,257	0,171	-0,083	-1,509	0,132	0,726	1,377
Hipoglisemi Yatış (Var)*	-0,056	0,283	-0,01	-0,197	0,844	0,844	1,184
Yatış Gün Sayısı	0,007	0,028	0,018	0,245	0,807	0,416	2,406
Yatış Yeri (Acil) **	-0,139	0,226	-0,033	-0,616	0,538	0,741	1,35
Komplikasyon Sayısı	-0,405	0,133	-0,176	-3,052	0,002	0,656	1,525
Yatış Maliyeti	<0,001	<0,001	-0,11	-1,478	0,141	0,395	2,529
İlaç Uyumu	0,127	0,022	0,459	5,885	<0,001	0,359	2,782
PACIC	<0,001	0,006	-0,006	-0,077	0,939	0,346	2,888
F:14,433, p<0,001		Düzeltilmiş R²: 0,382		Durbin Watson: 1,98			

Çizelge 3.17’de sunulan regresyon modelinde görüldüğü üzere, modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmadığı (VIF<10; Tolerans>0,20), araştırma

kapsamındaki bağımsız değişkenlerde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır (Durbin Watson katsayısı=1,98). Ayrıca hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesine yönelik olarak uygulanan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($F=14,433$, $p<0,001$). Modele göre araştırma kapsamındaki diyabet ile ilişkili yaşam kalitesindeki değişimin %38'ü modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Tip 2 DM hastalarının gelir seviyesi, hastalık süresi, Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyon sayısı ve ilaç uyumu ile hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesinin yordayıcıları olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda araştırma kapsamındaki hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile gelir seviyeleri ($\beta=-0,133$, $p=0,023$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki vardır. Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hastalık süreleri ($\beta=-0,118$, $p=0,040$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki vardır. Hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,176$, $p=0,002$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki vardır. Son olarak hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile ilaç uyum düzeyleri ($\beta=0,459$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Bu bulgulara göre Hipotez 3e (Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ile gelir seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır), Hipotez 3g (Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ile hastalık süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır), Hipotez 3o (Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ile diyabete bağlı komplikasyon sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) ve Hipotez 6 (Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ile hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, BKİ, tedavi şekli, hiperglisemi ve hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, diyabet eğitimi, yatış gün sayısı, yatış yeri özellikleri, PACIC, yatış maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgulara göre Hipotez 3a, Hipotez 3b, Hipotez 3c, Hipotez 3d, Hipotez 3f, Hipotez 3h, Hipotez 3i, Hipotez 3j, Hipotez 3k, Hipotez 3l, Hipotez 3m, Hipotez 3n, Hipotez 5 ve Hipotez 7 reddedilmiştir.

3.2.4. Yatış Maliyetine Yönelik Bulgular

Bu bölümde hastaların yatış maliyetlerine yönelik bulgulara yer verilmektedir. Hastaların yatış maliyetlerinin sosyodemografik özellikler açısından değerlendirilmesine yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.18'de yer almaktadır. Hastaların yatış

maliyetleri ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Yaş grubu 71 ve üstü olan hastaların yatış maliyet ortalaması 1.674,12 TL ($\pm 2.897,97$), yaş grubu 60 yaşa kadar olan hastaların yatış maliyet ortalamalarından 1.212,68 TL ($\pm 2.618,25$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p=0,015$). Bekar hastaların yatış maliyetinin 1.339,61 ($\pm 1.869,65$) TL, evli olan hastalara göre 1.271,39 TL ($\pm 2.543,15$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı saptanan medeni durum ve yaş grubu bağımsız değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların yatış maliyetleri ile araştırma kapsamındaki diğer sosyodemografik özellikler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.18. Yatış Maliyetlerinin Sosyodemografik Özellikler Açısından Değerlendirilmesi

Sosyodemografik Özellikler		n	Ort.	($\pm$ Ss.)	p	Post Hoc
Yaş	$\leq 60^1$	95	1212,68	2618,25	<0,001 ^H	1-3***
	61-70 ²	113	1102,95	1624,28		
	$\geq 71^3$	75	1674,12	2897,97		
Cinsiyet	Kadın	179	1233,54	2336,53	0,788 ^U	-
	Erkek	104	1390,32	2420,69		
Medeni Durum	Bekar	82	1339,61	1869,65	0,015 ^U	-
	Evli	201	1271,39	2543,15		
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil	30	1137,38	1432,38	0,262 ^H	-
	İlköğretim	217	1393,00	2613,41		
	Lise ve üstü	36	805,41	936,87		
Gelir Seviyesi (TL)	$\leq 2.000^1$	48	1284,48	2096,98	0,145 ^H	-
	2.001 – 3.000 ²	145	1521,10	2676,32		
	3.001 – 5.000 ³	65	830,28	985,43		
	$\geq 5.001^4$	25	1168,54	3258,58		

*** $p<0,001$

Hastaların yatış maliyetlerinin hastalık özellikleri açısından değerlendirilmesine yönelik tek değişkenli analiz bulguları Çizelge 3.19’da yer almaktadır. Hastaların yatış maliyetleri ile hastalık süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Hastalık süresi 1 ve 5 yıl arası olan hastaların yatış maliyeti 990,64 TL ($\pm 2.350,31$), hastalık süresi 11 ve 20 yıl arası olan hastalara 1.792,16 TL ($\pm 3.076,12$) ve hastalık süresi 21 yıl ve üstü olan hastaların yatış maliyetlerine 1.671,93 TL ($\pm 2.245,54$) göre istatistiksel olarak

anlamalı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca hastalık süresi ve 6 ve 10 yıl arası olan hastaların yatış maliyeti 653,14 TL ($\pm 608,62$), yatış süresi 11 ve 20 yıl arası olan hastalara ve yatış süresi 21 yıl ve üstü olan hastaların yatış maliyetlerine göre istatistiksel olarak anlamalı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile tedavi şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamalı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Sadece OAD ilaç tedavisi alan hastalarının yatış maliyeti 926,02 TL ($\pm 2.165,04$), sadece insülin tedavisi alan hastaların 2.041,05 TL ($\pm 3.417,66$) ve OAD + insülin birleşik tedavisi alan hastaların yatış maliyetine 1.435,04 TL ($\pm 2.022,86$) göre istatistiksel olarak anlamalı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile hiperglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamalı farklılık bulunmaktadır ($p = 0,026$). Hiperglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü olan hastaların yatış maliyetleri 1.508,25 TL ($\pm 2.716,45$), bu nedenle yatış öyküsü olmayan hastaların yatış maliyetlerine 1.031,99 TL ($\pm 1.837,14$) göre istatistiksel olarak anlamalı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile hipoglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamalı farklılık bulunmaktadır ($p = 0,001$). Hipoglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü olan hastaların yatış maliyeti 1.897,78 TL ($\pm 2.371,07$), bu nedenle yatış öyküsü bulunmayan hastaların yatış maliyetine 1.234,94 TL ($\pm 2.360,84$) göre istatistiksel olarak anlamalı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile yatış gün süreleri arasında istatistiksel olarak anlamalı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Hastane yatış gün sayısı 1 ve 3 gün arasında olan hastaların yatış maliyeti 368,00 TL ($\pm 241,64$), 4 ve 10 gün arası olan 954,00 TL ($\pm 1.055,36$) ve 11 gün ve üstü yatış gün sayısı olan hastaların yatış maliyetine 6.433,30 ($\pm 5.094,55$) TL göre istatistiksel olarak anlamalı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile hastaneye yatış yerleri arasında istatistiksel olarak anlamalı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Acil servisten yatış yapan hastaların yatış maliyeti 3.463,28 TL ($\pm 4.011,41$), poliklinikten yatış yapan hastaların yatış maliyetine 858,57 TL ($\pm 1.558,53$) göre istatistiksel olarak anlamalı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Hastaların yatış maliyetleri ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları arasında istatistiksel olarak anlamalı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,001$). Komplikasyonu bulunmayan

hastaların yatış maliyeti 546,43 TL ($\pm 440,41$), 1 (bir) komplikasyonu olan 1.861,57 TL ($\pm 2.831,84$) ve 2-3 (iki-üç) komplikasyonu olan hastaların yatış maliyetine 3.596,41 TL ($\pm 4.368,98$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca 1 (bir) komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti, 2-3 (iki-üç) komplikasyonu olan hastaların yatış maliyetine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı bulunan hastalık süresi, tedavi şekli, hiperglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü, hipoglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü, yatış gün sayısı, hastaneye yatış yeri ve Tip 2 DM'ye bağlı komplikasyon sayısı bağımsız değişkenleri çok değişkenli regresyon analiz kapsamına alınmıştır. Hastaların yatış maliyetleri ile araştırma kapsamındaki diğer hastalık özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.19. Yatış Maliyetlerinin Hastalık Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	($\pm$ Ss.)	p	Post Hoc
BKİ	İdeal kilolu	54	947,46	1078,97	0,998 ^H	-
	Fazla Kilolu	113	1607,02	3096,81		
	Şişman (Obez)	99	1181,18	2041,34		
	Aşırı Şişman (Morbid Obez)	17	923,79	851,99		
Hastalık süresi (1-35 yıl) 12,82 ($\pm 8,26$)	1-5 ¹	59	990,64	2350,31	<0,001 ^H	1-3** 1-4*** 2-3* 2-4**
	6-10 ²	78	653,14	608,62		
	11-20 ³	99	1792,16	3076,12		
	≥ 21 ⁴	47	1671,93	2245,54		
Tedavi Şekli	OAD İlaç ¹	130	926,02	2165,04	<0,001 ^H	1-2** 1-3**
	İnsülin ²	42	2041,05	3417,66		
	OAD + İnsülin ³	111	1435,04	2022,86		
Hekim Kontrolü	Hayır	198	1433,05	2669,28	0,066 ^U	-
	Evet	85	960,62	1380,26		
Hiperglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	129	1031,99	1837,14	0,026 ^U	-
	Evet	154	1508,25	2716,45		
Hipoglisemi Yatış Öyküsü	Hayır	259	1234,94	2360,84	0,001 ^U	-
	Evet	24	1897,78	2371,07		
Diyabet Eğitimi	Hayır	172	1415,45	2714,62	0,455 ^U	-
	Evet	111	1098,56	1678,84		
Yatış Gün Sayısı	1-3 ¹	71	368,00	241,64	<0,001 ^H	1-2** 1-3*** 2-3***
	4-10 ²	187	954,20	1055,36		
	≥ 11 ³	25	6433,30	5094,55		
Yatış Yeri	Poliklinik	236	858,57	1558,53	<0,001 ^U	-
	Acil	47	3463,28	4011,41		

Çizelge 3.19. Devam

Hastalık Özellikleri		n	Ort.	(±Ss.)	p	Post Hoc
Komplikasyon Sayısı	Komplikasyonu olmayan ¹	161	546,43	440,41	<0,001 ^H	3-1*** 3-2*** 2-1*
	1 (bir) komplikasyonu olan ²	93	1861,57	2831,84		
	2-3(iki-üç) komplikasyonu olan ³	29	3596,41	4368,98		
Ölçekler		PACIC		İlaç Uyumu		
Yatış Maliyeti	r	-0,080		-0,117		
	p	0,178		0,049		

*** p<0,001, ** p<0,01, *p<0,05

Bu kısımda, tek değişkenli analizler kapsamında istatistiksel anlamlılık saptanan bağımsız değişkenlerin yatış maliyetlerine yönelik etkilerini saptamak amacıyla uygulanan istatistiksel analiz bulguları sunulmaktadır. Hastaların yatış maliyetlerine yönelik çok değişkenli regresyon analiz bulguları Çizelge 3.20’de yer almaktadır.

Çizelge 3.20. Yatış Maliyetlerine Yönelik Çok Değişkenli Analiz Bulguları

Bağımlı Değişken: Hastaların Diyabet ile İlişkili Yatış Maliyetleri							
Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	-1299,230	873,718		-1,487	0,038		
Yaş	10,252	11,541	0,043	0,888	0,375	0,617	1,622
Medeni Durum (Evli) ⁺	323,336	227,174	0,062	1,423	0,156	0,760	1,316
Diyabet Süresi (Yıl)	-4,412	14,461	-0,015	-0,305	0,761	0,567	1,765
Tedavi Şekli	-162,684	111,653	-0,063	-1,457	0,146	0,765	1,308
Hiperglisemi Yatış Öyküsü (Var)*	255,031	209,389	0,054	1,218	0,224	0,742	1,347
Hipoglisemi Yatış Öyküsü (Var)*	-617,952	349,484	-0,073	-1,768	0,078	0,852	1,174
Yatış Gün Sayısı	382,157	25,627	0,656	14,912	<0,001	0,749	1,335
Yatış Yeri (Acil)**	1424,206	269,848	0,225	5,278	<0,001	0,801	1,249
Komplikasyon Sayısı	165,428	165,664	0,047	0,999	0,319	0,648	1,543
İlaç Uyumu	-30,328	17,445	-0,072	-1,739	0,083	0,843	1,187
F:41,821, p<0,001		Düzeltilmiş R² : 0,60			Durbin Watson: 1,89		

Çizelge 3.20’de sunulan regresyon modelinde görüldüğü üzere, modeldeki bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmadığı (VIF<10; Tolerans>0,20), araştırma kapsamındaki bağımsız değişkenlerde oto korelasyon olmadığı saptanmıştır (Durbin Watson katsayısı=1,89). Hastaların yatış maliyetlerine yönelik olarak uygulanan regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (F=41,821, p<0,001). Modele göre araştırma kapsamındaki hastaların yatış maliyetlerindeki değişimin %60’ı modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Yatış gün sayısı ve acilden yatış durumu yatış

maliyetlerinin yordayıcıları olduğu saptanmıştır. Bu kapsamda araştırma kapsamındaki hastaların yatış maliyetleri ile yatış gün süreleri ($\beta=0,656$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Ayrıca hastaların yatış maliyetleri ile acilden yatış durumları ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. Bu bulgulara göre Hipotez 4m (Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetleri ile yatış gün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) ve Hipotez 4n (Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetleri ile hastaneye yatış yeri sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır) kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetleri ile hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, gelir, BKİ, hastalık süresi, tedavi şekli, hekim kontrolü, hiperglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü, hipoglisemi nedeniyle hastaneye yatış öyküsü diyabet eğitimi, PACIC, ilaç uyumu açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgulara göre Hipotez 4a, Hipotez 4b, Hipotez 4c, Hipotez 4d, Hipotez 4e, Hipotez 4f, Hipotez 4g, Hipotez 4h, Hipotez 4i, Hipotez 4j, Hipotez 4k, Hipotez 4l, Hipotez 4o, Hipotez 8 ve Hipotez 9 reddedilmiştir.

Araştırma hipotezlerine yönelik analiz sonuç bulgularının özeti Çizelge 3.21’de sunulmaktadır. Buna göre, test edilen hipotezlerden; Hipotez 1d, Hipotez 1h, Hipotez 1i, Hipotez 1o, Hipotez 2d, Hipotez 2i, Hipotez 2o, Hipotez 3e, Hipotez 3g, Hipotez 3o, Hipotez 4m, Hipotez 4n ve Hipotez 6 kabul edilmiştir.

Çizelge 3.21. Hipotez Analiz Sonuçları

Hipotezler		Kabul Edilen Hipotezler
Hipotez 1	Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	H 1d H 1h H 1i H 1o
Hipotez 2	Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	H 2d H 2i H 2o
Hipotez 3	Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	H 3e H 3g H 3o
Hipotez 4	Tip 2 DM hastalarının hastane yatış maliyeti ile sosyodemografik (a. yaş, b. cinsiyet, c. medeni durum, d. öğrenim durumu, e. gelir seviyesi) ve hastalık özellikleri (f. BKİ, g. hastalık süresi, h. tedavi şekli, i. hekim kontrolü, j. hiperglisemi öyküsü, k. hipoglisemi öyküsü, l. diyabet eğitimi durumu, m. yatış gün sayısı, n. yatış yeri, o. komplikasyon sayısı) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.	H 4m H 4n
Hipotez 5	Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 6	Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	Kabul
Hipotez 7	Tip 2 DM hastalarının hastane yatış maliyeti ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 8	Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastane yatış maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 9	Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyi ile hastane yatış maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-

TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma sonucu elde edilen tanımlayıcı ve hipotezlere yönelik bulgular farklılık ve ilişki yönünden sosyodemografik ve hastalık özellikleri, kronik hastalık bakımı, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve hastane yatış maliyetleri başlıkları altında literatür bulguları ile tartışılmaktadır.

Araştırma sonucunda hastalarının yaş aralığı 39 ile 89 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 64,17 ($\pm 9,93$) olarak saptanmıştır. Hastaların %33,6'sı 60 yaş ve altı, %39,9'u 61-71 yaş arası ve %26,5'i 71 ve üstü yaş grubunda yer almaktadır. Hastaların yaş ortalaması Türkiye'de gerçekleştirilen benzer araştırmalarla karşılaştırıldığında yüksek olduğu söylenebilir. Baykal ve Kapucu (2015), Tip 2 DM hastaların tedavilerine uyumlarının değerlendirilmesine yönelik çalışmasında katılımcıların yaş ortalaması 60,7 ($\pm 22,5$) olarak saptanmıştır. Kara ve Kara (2019), Tip 2 DM hastalarında depresif belirtiler, yaşam kalitesi ve tedaviye uyumunu, tedavi şekli ve sosyoekonomik özellikler ile ilişkisini araştırdığı çalışmasında OAD ilaç kullanan hastaların yaş ortalamasını 54,3 ($\pm 8,5$), OAD ilaç + insülin kullanan hastaların yaş ortalamasını 56 ($\pm 8,5$) olarak bulmuştur. Kırtay (2019), Tip 2 DM hastalarında kullanılan tedavi yöntemleri ve diğer faktörlerin ruhsal durum ve yaşam kalitesine etkisini araştırdığı çalışmada katılımcıların yaş ortalamasını 58,14 ($\pm 9,51$) olarak bulmuştur. Bunun yanında farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda Cheng vd. (2019), diyabete bağlı komplikasyonlar nedeniyle hastane yatış maliyetleri ve yatış süreleri üzerine Tayvan'da gerçekleştirdikleri çalışmada hastaların yaş ortalamasının 68,2 ($\pm 13,6$) yıl olarak bulmuştur. Friel vd. (2022), İrlanda devlet hastanesinde Tip 1 ve Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetlerini tahmin etmek ve incelemek amacıyla 7.548 yatıştan oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada hastaların yaş ortalamasını 75 (± 14) olarak bulmuştur. DePablos-Velasco vd. (2014), Tip 2 DM hastalarında yaşam kalitesi ve tedaviden memnuniyet düzeylerini belirlemeye yönelik İspanya'da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların yaş ortalamasını 67,7 ($\pm 9,9$) olarak bulmuştur.

Araştırma kapsamındaki hastaların cinsiyet dağılımları incelendiğinde, hastaların %63,3'nün kadın olduğu saptanmıştır. Cinsiyet dağılımı literatürdeki diğer çalışma sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Baykal ve Kapucu (2015), çalışmasında araştırma grubundaki hastaların %63,7'sini kadın bulmuştur. Dede (2014), çalışmasında araştırma grubundaki hastaların %65,7'sini kadın olarak bulmuştur. Doubova vd. (2018), Meksika'da sağlık sigorta hakkını kaybeden diyabet hastalarının kalite ve klinik bulgularına yönelik veri tabanları

üzerinden gerçekleştirdiği çalışmasında Tip 2 DM hastalarının 60,9'un kadın, 39,1'in erkek, Li vd. (2018), Tayvan'da yaptığı çalışma da hastaların %53,5'nin kadın, %46,5'nin erkek olduğunu saptamıştır. Petrosyan vd. (2017), diyabet kronik hastalık bakımını değerlendirmesi ve diyabetle ilişkili hastaneye yatışlar üzerindeki etkisini değerlendirmek üzere Kanada'da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların %52,2'i kadın %47,8'i erkek olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların medeni durumları incelendiğinde; hastaların %71'i evli, %29'u (n=82) bekar olduğu saptanmıştır. Medeni durumdaki bu dağılım literatürde yer alan çalışma sonuçları ile çoğunlukla tutarlılık göstermektedir. Mushtaq (2022), Tip 2 DM'li hastaların tutumlarının diyabet maliyetlerine etkisini incelemeye yönelik Türkiye'de gerçekleştirdiği çalışmada katılımcıların %77,9'nun evli, %22,1'nin bekar, Erol ve Yanık (2016), çalışmalarında Tip 2 DM hastası katılımcıların %87,2 evli, %12,2'sinin bekar olduğunu bulmuştur. Papazafropoulou vd. (2015), diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ve Yunanistan'da Tip 2 DM hastalarını etkileyen faktörlerin saptanmasına yönelik çalışmada katılımcıların %82,7'ini evli, %18,3'ünü bekar olduğunu belirtmiştir. Kocher vd. (2023), İsviçre'de kronik hasta bakımı ve yaşam kalitesi ilişkisine yönelik gerçekleştirdiği çalışmada katılımcı diyabet hastalarının %67,3'ün evli/beraber yaşadığını, %28,7'sinin bekar/boşanmış/dul, %4'ü ise rapor etmediklerini bildirmektedir.

Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının öğrenim durumları incelendiğinde; hastaların %10,6'sı okuryazar olmayan, %76,7'si ilköğretim ve %12,7'si lise ve üstü öğrenim durumuna sahip olduğu bulunmuştur. Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının %87,3'ün okuryazar olmayan ve ilköğretim öğrenim grubunda yer aldığı saptanmıştır. Bu durum araştırmanın gerçekleştirildiği hastanenin devlet hastanesi olması ve araştırma grubundaki Tip 2 DM hastaları yaş ortalamasının yüksek olmasından kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. Türkiye'de gerçekleştirilen benzer çalışmalarda saptanan öğrenim durumları ile bu araştırmadaki öğrenim durumları benzerlik göstermektedir. Dede (2014), yaptığı çalışmada hastaların %26,9'un okuryazar olmayan, %55,6'sının ilköğrenim, %17,4'ünün lise ve üstü öğrenim durumunda olduğunu saptamıştır. Kara ve Kara (2019), gerçekleştirdiği çalışmada OAD + insülin birleşik tedavi alan katılımcıların %16,4'ü okuryazar olmayan, %69,9'u ilköğrenim, %12,2'si lise, %1,4'ü ise üniversite ve üzeri öğrenim durumunda olduğunu saptamıştır. Erol ve Yanık (2016), gerçekleştirdiği çalışmada Tip 2 DM hastası katılımcılarının %10'u (n=23) okuryazar olmayan, %58,7'si (n=135) ilk ve ortaöğrenim, %13,9'u (n=32) lise, %17,4'ü (n=40) ise üniversite ve üzeri mezunu olduğunu saptamıştır. Öğrenim durumu bulguları farklı ülkelerde yapılan çalışmalardaki bulgular ile

değişiklik göstermektedir. Krzemińska vd. (2020), gerçekleştirdiği çalışmada Polonya'daki Tip 2 DM hastalarının %44,39'un mesleki veya birincil seviye öğrenimli, %39,35'in üniversite öncesi, %16,3'nün üniversite ve üzeri öğrenim durumunda olduğunu bulunmuştur. Çekya'daki Tip 2 DM hastalarının %43,88'in mesleki veya birincil seviye öğrenimli, %55,10 üniversite öncesi, %9,18'i üniversite ve üzeri öğrenim seviyesinde olduğu bulunmuştur. Slovakya'daki Tip 2 DM hastalarının %43,94'ü mesleki veya birincil seviye öğrenimli, %51,01'i üniversite öncesi, %5,05'i üniversite ve üzeri öğrenim seviyesinde olduğu saptanmıştır. Frølich vd. (2021), Danimarka'da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların öğrenim durumu 10 yıldan az olanları %31,7, öğrenim durumu 11-14 yıl arası olanları %49, öğrenim durumu 15-16 yıl olanları %10,6, öğrenim durumu 17 yıldan fazla olanları %5,7 ve öğrenim durumu bildirmeyen katılımcıları %3 olarak bildirmektedir.

Hastaların gelir seviyeleri değerlendirildiğinde, hastaların ortalama geliri 3.088 TL (± 1.622) olarak hesaplanmıştır. Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastaları çoğunlukla emekli ve ek gelirleri bulunmayan hasta grubundan oluşmaktadır. Verilerin toplama tarihi olan Temmuz 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasında net ortalama asgari ücret tutarı 4.163,12 TL dir. Buna göre hastaların ortalama geliri asgari ücretin altında olduğu söylenebilir. Hastaların %17'si 2.000 TL ye kadar, %51,2'si 2001-3000 TL arası, %23'ü 3.001-5.000 TL arası ve %8,8'i 5001 TL ve üzeri gelire sahiptir. Bu bulgu, Türkiye'de gerçekleştirilen benzer çalışmalardaki gelir seviyeleri ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Kırtay (2019), çalışmasında hastaların gelir seviyesini %39,5'inin 2.200 TL'nin altında, %50'sinin 2.200 TL ile 4.000 TL arasında, %10,5'inin 4.000 TL üzerinde gelire sahip olduğunu bulmuştur. Kara ve Kara (2019), gerçekleştirdiği çalışmada OAD + insülin birleşik tedavi alan hastaların gelir seviyesini %21,3'nün 1.000 TL'ye kadar, %62,9'unun 1.001-2.000 TL arası, %12,6'sının 2.001-4.000 TL arası ve %3,1'nin 4.001 TL ve üzeri gelire sahip olduğunu bulmuştur. Candar (2017), gerçekleştirdiği çalışmada hastaların gelir seviyesini %14'ün 1.000 TL'ye kadar, %57,70'nin 1001-2000 TL arası, %22'sinin 2001-4.000 TL arası ve %6,20'sinin 4.001 TL ve üzeri gelire sahip olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının ortalama BKİ $29,50 \text{ kg/m}^2$ ($\pm 5,74$) olarak bulunmuştur. Hastaların %19,1'i (n=54) ideal kilolu, %39,9'u (n=113) fazla kilolu, %35'i (n=99) şişman (obez) ve %6'sı (n=17) aşırı şişman (morbid obez) olarak saptanmıştır. Bu bulgulara göre araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastaların %80,9'u (n=229) ideal kilolarının üzerindedir. Obezite, Tip 2 DM hastalığına çoğunlukla eşlik edebilen bir metabolizma bozukluk olması yanında, bireyde Tip 2 DM gelişebileceğini gösteren önemli bir

risk faktörüdür (Smith, 1996). Fiziksel inaktivite, ailede diyabet öyküsü gibi faktörlerle birlikte $BKİ \geq 25 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler diyabet yönünden riskli grup olarak değerlendirilmektedir (TDV, 2019). TURDEP-I çalışmasında (n=24.788) kadınların obezite prevalansı %30, erkeklerin %13, genel ortalama ise %22,3 olarak hesaplanmıştır. TURDEP-II çalışması ise 12 yıl sonra gerçekleştirilmiş, obezite prevalansının %40 artışı ve 2010 yılı için obezite prevalansı genel ortalamasının %31,2 olduğu hesaplanmıştır. Ayrıca erişkin Türk toplumunun 2/3'ü kilolu ya da obez olarak saptanmıştır (Satman ve TURDEP-II Çalışma Grubu, 2013). Bu araştırmada saptanan BKİ ve obezite durumları literatür ile benzerlik göstermektedir. Kırtay (2019), yapmış olduğu çalışmada hastaların ortalama BKİ $31,16 \text{ kg/m}^2 (\pm 6,26)$ ve %82,9'unun abdominal obezite sınırının üstünde, %17,1'inin ise abdominal obezite sınırının altında olduğunu saptamıştır. Dede (2014), çalışmasında hastaların %15,4'ünü ideal kilolu, %37,8'ini fazla kilolu, %46,7'sini şişman (obez) olarak saptamıştır. DePablos-Velasco vd. (2014), İspanya'da gerçekleştirdikleri çalışmada Tip 2 DM hastalarının %15,4'ünü ideal kilolu, %40,6'sını fazla kilolu, %43,9'unu şişman (obez) olarak saptamıştır. Li vd. (2018), Tayvan'da yapmış oldukları çalışmada hastaların BKİ $25,64 \text{ kg/m}^2 (\pm 3,73)$, Papazafropoulou vd. (2015), Yunanistan'da gerçekleştirdikleri çalışmada Tip 2 DM hastalarının BKİ $31,5 \text{ kg/m}^2 (\pm 7,1)$ olarak bulmuştur. Krzemińska vd. (2020), gerçekleştirdiği çalışmada Polonya'daki Tip 2 DM hastalarının BKİ $26,18 \text{ kg/m}^2 (\pm 4,67)$, Çekya'daki Tip 2 DM hastalarının BKİ $26,87 \text{ kg/m}^2 (\pm 3,79)$, Slovakya'daki Tip 2 DM hastalarının BKİ $25,28 \text{ kg/m}^2 (\pm 2,6)$ olarak saptamıştır.

Hastaların ortalama hastalık süresi $12,82 (\pm 8,26)$ yıl olarak saptanmıştır. Hastaların %20,8'i 1-5 yıl arası, %27,6'sı 6-10 yıl arası, %35'i 11-20 yıl arası ve %16,6'sı 21 yıl ve üstü süre ile Tip 2 DM hastası olduğu saptanmıştır. Buna göre hastalık süresi literatürdeki benzer çalışmalardan yüksek olduğu söylenebilir. Bu durumun hastaların yaş ortalamasının yüksek olmasından kaynaklanacağı değerlendirilmektedir. Taşkaya (2014), araştırmasında Tip 2 DM hastalık süresini $8,94 (\pm 7,00)$ yıl olarak belirtmektedir. Erol ve Yanık (2016) çalışmasında Tip 2 DM hastalık süresini $9,57 (\pm 6,96)$ yıl olduğunu saptamıştır. Kunt (2021) çalışmasında Tip 2 DM hastalık süresini $10,6 (\pm 6,8)$ yıl olarak bulmuştur. Papazafropoulou vd. (2015), Yunanistan'da gerçekleştirdiği çalışmada Tip 2 DM hastalık süresini $10,3 (\pm 3,8)$ yıl bulmuştur. DePablos-Velasco vd. (2014), İspanya'da gerçekleştirdiği çalışmada Tip 2 DM hastalık süresini $8,4 (\pm 6,5)$ yıl olarak saptamıştır. Cheng vd. (2019), Tayvan'da gerçekleştirdiği çalışmada Tip 2 DM hastalık süresini $3,3 (\pm 2,9)$ yıl, Li vd. (2018) ise yapmış olduğu çalışmada Tip 2 DM hastalık süresini $6,56 (\pm 6,36)$ yıl olarak saptamıştır. Krzemińska

vd. (2020), gerçekleştirdiği çalışmada Tip 2 DM hastalık süresini Polonya’da 6,00 ($\pm 2,25$) yıl, Çekya’da 5,83 ($\pm 2,67$) yıl, Slovakya’da 5,36 ($\pm 2,4$) yıl olarak saptamıştır.

Hastaların tedavi şekline yönelik bulgular incelendiğinde %46’sı sadece OAD ilaç, %14,8’i sadece insülin ve %39,2’si OAD + insülin birleşik tedavi aldıkları saptanmıştır. Tip 2 DM hastaları çoğunlukla OAD ilaç tedavisi almaktadır. Tedavi şekillerine yönelik bu bulgunun literatürde gerçekleştirilen benzer çalışmalar ile uyumlu olduğu değerlendirilmektedir. Demir (2020), Tip 2 DM hastalarının sağlık inancı ve tedaviye uyum düzeylerinin incelenmesine yönelik çalışmasında araştırma grubundaki hastaların %47,5’i OAD ilaç, %29,5’i OAD + insülin birleşik tedavi, %23’ü sadece insülin tedavisi aldığını saptamıştır. Kunt (2021), gerçekleştirdiği çalışmada hastaların tedavilerinde %74’ü OAD ilaç, %17,7’si OAD + insülin birleşik tedavi, %8,1’i sadece insülin tedavisi aldığını saptamıştır. Nicolucci vd. (2009), Tip 2 DM hastalarında yaşam kalitesi, tedavi uyumu ile klinik ve sosyoekonomik ilişkileri üzerine 2.499 katılımcı hasta ile İtalya’da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların %42,9’u OAD ilaç, %26,9’u insülin ve %30,2’i OAD + insülin birleşik tedavi aldıklarını saptamıştır. DePablos-Velasco vd. (2014), İspanya’da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların %9,1’nin OAD ilaç, %17,6’sının OAD + insülin birleşik tedavi, %6,4’ünün sadece insülin tedavisi aldıklarını, %12,1’inin ise sadece diyet ve egzersiz yaptıklarını saptamıştır. Caporale vd. (2013), Arjantin’de diyabetin maliyeti ve yönetimine yönelik gerçekleştirdiği çalışmada, hastaların %65,8’nin OAD ilaç, %21,4’nün OAD + insülin birleşik tedavi, %10,5’nin sadece insülin tedavisi aldıklarını, %2,3’nün sadece diyet ve egzersiz yaptıklarını saptamıştır. Domeikienė vd. (2014), Litvanya’da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların %63,4’nün OAD ilaç, %9,4’nün OAD + insülin birleşik tedavi, %13,4’nün sadece insülin tedavisi aldıklarını, %12,9’nün ise sadece diyet ve egzersiz yaptıklarını saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastalarının %30’unun tavsiye edilen aralıkla hekim kontrolüne gittikleri, %70’nin ise tavsiye edilen aralıkla hekim kontrolüne gitmedikleri saptanmıştır. Bu bulgu literatür ile karşılaştırıldığında düşük olduğu söylenebilir. Tip 2 DM hastalarının herhangi bir sorunu olmaksızın yılda iki defa kontrol için hekimine başvurmaları tavsiye edilmektedir (TDÖKP, 2011). Bu çalışmada hastaların tavsiye edilen aralıkla hekim kontrolüne gitmemesi, veri toplama sürecinin 1 Aralık 2019 tarihinde başlayan COVID-19 pandemi sürecine denk gelmesi ile açıklanabilir. Veri toplama aşamasında hastalar ile yapılan yüz yüze görüşmelerde hastaların birçoğu tavsiye edilen hekim kontrollerinin COVID-19 pandemisi nedeniyle aksadığını beyan etmiştir. Kunt (2021), çalışmasında Tip 2 DM hastalarının hekim kontrolüne gitme sıklığını %23,4’ü 0-3 ayda bir, %41,1’i 3-6 ayda bir,

%26,6'sı 6-12 ayda bir, %8'i yılda birden az olarak bildirmektedir. Kul (2018), kronik hastalıkların ilaç uyumuna etki eden faktörleri incelediği çalışmada diyabet hastalarının %79'nun tavsiye edilen hekim kontrolüne gittiklerini, %21'nin tavsiye edilen hekim kontrolüne gitmediklerini bildirmektedir.

Araştırma kapsamındaki hastaların Tip 2 DM tanısı süresince %54,4'nün hiperglisemi nedeni ile, %8,5'nin hipoglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsünün olduğu saptanmıştır. Bu bulgunun literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir. Petrosyan vd. (2017), çalışmada diyabet tanısı yeni konan hastaların yaklaşık %40'nın hiperglisemi ve şiddetli hipoglisemi dahil olmak üzere diyabetle ilişkili kısa vadeli komplikasyonlar nedeniyle acil servislere başvurduğunu saptamıştır. Kırtay (2019), yapmış olduğu çalışmada hastaların %16,7'sinin son bir yıl içerisinde hiperglisemi ile, %16,2'sinin hipoglisemi nedeniyle acil başvuru/yatış öyküsü bulunduğunu saptamıştır. Rubin vd. (2006), gerçekleştirdiği çalışmada katılımcıların %52,9'unun mevcut hiperglisemi semptomları bildirdiğini saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların %60,8'nin diyabet eğitimi almadığı saptanmıştır. Oysa hekim, diyabet hemşiresi, diyetisyen gibi sağlık çalışanları tarafından iki yıl süreyle düzenli diyabet eğitimi verilmesi durumunda hastaların ketoasidoz komasına girme riskinin 2 kat azaltılabileceği belirtilmektedir (TDÖKP, 2011). Araştırmaya yönelik veri toplama aşamasında hastaların taburcu olmadan önce diyabet hemşiresi tarafından diyabet eğitim verilmesi için hekim tarafından konsültasyon isteğinde bulunulduğu gözlemlenmiştir. Böylelikle hastalara taburculuk öncesi diyabet eğitimi verilmektedir. Ancak eğitimin taburculuk öncesi verilmesi nedeniyle hasta ve hasta yakınlarının hastaneden ayrılmak için acele ettikleri, bu nedenle eğitim süresinin kısa ve yetersiz kaldığı, hastaların verilen eğitimi anlamada güçlük yaşadıkları gözlenmiştir. Hastaların %60,8'nin diyabet eğitimi almamış olması, literatür ile karşılaştırıldığında yüksek bir yüzde olduğu söylenebilir. Baykal ve Kapucu (2015), Tip 2 DM hastalarının tedavi uyum değerlendirilmesine yönelik çalışmada hastaların %61'nin diyabet eğitimi aldığını saptamıştır. Sivrikaya (2006), diyabet eğitimi verilmesinin Tip 2 DM hastalarının tutumları, iyilik halleri ve metabolik kontrolleri üzerine etkisine yönelik yaptığı çalışmada hastaların %75,4'ünün diyabet eğitimi aldığını saptamıştır. Kara ve Kara (2019), gerçekleştirdiği çalışmada OAD + insülin kullanan katılımcıların %78,7'sinin diyabet eğitimi aldığını saptamıştır.

Hastaların ortalama yatış gün sayısı 5,89 ($\pm 4,05$) olarak saptanmıştır. Hastaların %25,1'i 1-3 gün, %66,1'i 4-10 gün ve %8,8'i 11 ve üstü süre ile hastanede yatarak tedavi

görmüştür. Bala vd. (2022), Romanya’da bir devlet hastanesinde diyabetli yetişkinlerin hastanede yatış süresi, kalış maliyeti ve etkileri üzerine yaptığı çalışmada Tip 2 DM’li hastaların ortalama hastane yatış gün süresini 7,2 gün olarak saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların %83,4’ü poliklinikten, %16,6’sı acil servisten hastaneye yatışları yapılmıştır. Acil servisten yatışların daha çok hiperglisemi, ketoasidoz, hipoglisemi gibi diyabetin akut komplikasyonlarına bağlı tanılar ile gerçekleşmektedir. Friel vd. (2022), çalışmasında hastane yatışlarının %92’sinin planlanmış hastane yatışı olduğunu, %7,7’sinin ise planlanmamış hastane yatışı olduğunu belirtmektedir.

Hastalar komplikasyon sayıları açısından değerlendirildiğinde %56,9’unun Tip 2 DM’ye bağlı komplikasyonun bulunmadığı, %32,9’unda Tip 2 DM’ye bağlı 1 (bir) komplikasyon ve %10,2’sinde diyabete bağlı 2-3 (iki-üç) komplikasyon olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki hastaların Tip 2 DM’ye bağlı komplikasyonun yüksek olması katılımcı ortalama yaşının 64,17 yıl ($\pm 9,93$) ve ortalama diyabet süresinin 12,82 yıl ($\pm 8,26$) bir sonucu olarak açıklanabilir. Hastalık süresinin artması beraberinde Tip 2 DM’ye bağlı komplikasyon sayıları da artırabileceği değerlendirilmektedir. Friel vd. (2022), İrlanda’da bir devlet hastanesinde Tip 1 ve Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetlerini incelemek amacıyla 7.548 yatıştan oluşan bir örneklemin %50’sinde diyabete bağlı komplikasyon bulunmadığı, %42’sinde diyabete bağlı bir komplikasyon, %6’sında diyabete bağlı iki komplikasyon ve %1,7’sinde üç ve daha fazla komplikasyon bulunduğunu saptamıştır. Rubin vd. (2006), hastalar tarafından bildirilen esenlik, öz yönetim ve diyabet kontrolünün hastanın sağlık bakımıyla ilgili faktörlerle ilişkisini değerlendirmek amacıyla Asya, Avusturalya, Avrupa ve Kuzey Amerika’daki 13 ülkedeki hastaları kapsayan araştırmada çoğu on yıldan fazla süredir diyabet hastası olan bireylerin ortalama diyabetle ilişkili komplikasyon sayısını 1,5 olarak saptamıştır. Wu vd. (2021), Çin’de 1,85 milyon yetişkin Tip 2 DM’li hastalarda komplikasyonlarla ilişkili sağlık maliyetlerini hesaplanmasına yönelik çalışmasında Tip 2 DM hastalarının %41’inde bir komplikasyon, %30,20’sinde iki, %17,59’unda üç, %11,21’inde dört ve daha fazla komplikasyon bulunduğunu saptamıştır. Ancak Taşkaya (2014), çalışmasında hastaların %80,3’ünde diyabete bağlı komplikasyon bulunmadığını bildirmektedir.

Kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği, sunulan hastalık bakımının hasta perspektifinden değerlendirilmesinde ve sağlanan bakımın geliştirilmesinde anahtar rol oynamaktadır. Araştırma sonucunda, Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 2,37 ($\pm 0,84$) olarak saptanmıştır. Ölçekten alınabilecek skor ortalaması

1-5 arasında değişmektedir. Arditi vd. (2018), PACIC ölçeğinin 11 dilde, 13 ülkede yapılmış farklı versiyonlarını incelediği ve 25.942 hastayı içeren meta analiz çalışmasında PACIC genel skorunun 1,7 ile 4,2 arasında değiştiğini ve genel ortalama skorunun 3,0 olduğunu bildirmiştir. Bu bağlamda saptanan 2,37 ($\pm 0,84$) PACIC genel skorunun literatür ile uyumlu, genel ortalama skoruna göre düşük olduğu söylenebilir. PACIC skor ortalamasının düşük olması araştırma kapsamındaki hastalara sağlanan kronik hastalık bakımının yetersizliğine işaret etmektedir. Ölçeğe ait alt boyutlar incelendiğinde en düşük “izlem koordinasyon boyutu” skor ortalaması 1,81 ($\pm 0,81$) olduğu saptanmıştır. İzlem koordinasyonun düşük olması hasta takibinin ve hekim hasta arasındaki koordine yetersizliğine işaret etmektedir. Bu durum sağlık kontrollerinin, hastanın ihtiyacı olan sağlık programlarına ya da profesyonellerine yönlendirilmede, hastanın diğer hekimlerle gerçekleştirdiği görüşmeler hakkında bilgi alınmada yetersiz kaldığı şeklinde değerlendirilebilir. Dede (2014), Manisa ilindeki Tip 2 DM’li hastalara sağlanan bakım ve izlemlerin değerlendirilmesine yönelik çalışmasında PACIC genel skor ortalamasını 2,59 ($\pm 0,62$), ölçeğin alt boyutlarından karar verme boyut skor ortalaması 2,58 ($\pm 0,77$), amaç belirleme boyutu skor ortalaması 2,59 ($\pm 0,77$), problem çözme boyutu skor ortalaması 2,58 ($\pm 0,75$) ve izlem koordinasyon boyutu skor ortalaması 2,59 ($\pm 0,77$) olarak saptanmıştır. Zuhur ve Özpancar (2020), diyabet hastalarında bakım gereksinimlerinin kronik hastalık bakımı ve yaşam kalitesine etkisine yönelik çalışmasında PACIC ortalama skorunu 3,78 ($\pm 0,79$), ölçeğin alt boyutlarından hasta katılım boyutu skor ortalaması 4,15 ($\pm 0,93$), karar verme boyutu skor ortalaması 4,38 ($\pm 0,76$), amaç belirleme boyutu skor ortalaması 3,80 ($\pm 0,98$), problem çözme boyutu skor ortalaması 3,50 ($\pm 0,99$) ve izlem koordinasyon boyutu skor ortalaması 3,38 ($\pm 0,97$) olarak tatmin edici düzeyde yüksek saptamıştır. Fan vd. (2015), İskoçya’da Tip 2 DM hastalarında kronik hastalık bakımının hasta perspektifinden değerlendirilmesine yönelik çalışmasında PACIC genel skor ortalamasını 3,00 ($\pm 1,90$), ölçeğin alt boyutlarından hasta katılım boyutu skor ortalamasını 3,10 ($\pm 1,36$), karar verme boyutu skor ortalamasını 3,40 ($\pm 1,15$) amaç belirleme boyutu skor ortalamasını 2,90 ($\pm 1,20$), problem çözme boyutu skor ortalaması 3,10 ($\pm 1,32$) ve izlem ve koordinasyon boyutu skoru 2,80 ($\pm 1,14$) olarak saptanmıştır. Aghili vd. (2021), İran’da Tip 2 DM’li bireylerde kronik hastalık bakımı algısını değerlendirmeye ve demografik değişkenlerin, öz bakım davranışının yanı sıra duygusal değişkenlerin kronik hastalık bakımı algısıyla ilişkili olup olmadığını belirlemeye yönelik gerçekleştirdiği çalışmada PACIC genel skor ortalamasını 2,52 ($\pm 0,87$) olarak saptamışlardır. Frølich vd. (2021), Danimarka’da gerçekleştirdiği çalışmada genel ortalama PACIC ortalama skorunu 2,44 ($\pm 0,04$), ölçeğin alt boyutlarında en yüksek PACIC skorunu karar verme boyutu 3,26 ($\pm 0,04$) ve en düşük PACIC skoru 1,99 ($\pm 0,04$) ile izlem koordinasyon alt boyutu olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile tedavi şekilleri ($\beta=0,140$, $p=0,009$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların tedavi şekillerine göre en yüksek kronik hastalık bakımını değerlendirme skorunun $3,76 (\pm 1,17)$ tedavisinde sadece insülin kullanan, en düşük kronik hastalık bakımını değerlendirme skorunun ise $3,23 (\pm 1,02)$ tedavisinde sadece OAD ilaç alan hastaların olduğu saptanmıştır. Araştırmada uygulanan çok değişkenli regresyon analizi sonucunda, tedavisinde sadece insülin kullanan hastaların PACIC skoru, tedavilerinde sadece OAD ilaç kullanan hastalara göre yüksek olduğu bulunmuştur. Aghili vd. (2021), çalışmasında benzer bulgulara ulaşarak insülin tedavisi alan hastaların PACIC skorunun daha yüksek düzeyde ($p<0,05$) olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların öğrenim durumları ($\beta=0,312$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Öğrenim durumu okuryazar olmayan grupta olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru $2,48 (\pm 0,55)$, ilköğretim mezunu $3,33 (\pm 0,98)$, lise ve üstü öğrenim durumu grubunun $4,17 (\pm 0,98)$ olduğu saptanmıştır. Hastaların öğrenim durumu arttıkça kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselmektedir. Literatürde kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile öğrenim durumları arasındaki ilişkiye yönelik farklı bulgular bulunmaktadır. Dede (2014), çalışmasında öğrenim durumu lise ve üstü olan hastaların PACIC skorunun $2,95 (\pm 0,98)$, öğrenim durumu ilköğretim veya eğitimsiz hastaların PACIC skorlarından $2,30 (\pm 0,55)$ yüksek olduğunu saptamıştır ($p<0,005$). Zuhur ve Özpancar (2020), çalışmasında ise tam tersi bulgulara ulaşmıştır. Öğrenim durumu ilköğretim ve altı hastaların PACIC skorunu $3,91 (\pm 0,72)$, öğrenim durumu lise olan hastaların PACIC skorunu $3,69 (\pm 0,75)$, üniversite ve üstü öğrenim durumundaki hastaların PACIC skorunu $3,50 (\pm 0,97)$ olarak saptamıştır. Öğrenim durumu üniversite ve üstü olan hastaların PACIC skorunu, öğrenim durumu okuryazar olmayan grubu ve ilköğretim mezunu olan hastalardan düşük olduğunu saptamıştır ($p<0,05$). Aghili vd. (2021), araştırma sonucu bulgularında öğrenim durumunun PACIC ile istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişkili olduğunu belirtmektedir. Drewes vd. (2012), diyabet hastalarının kronik bakım yönetimi deneyiminin ölçülmesine yönelik Hollanda'da 1.547 diyabetli hasta ile gerçekleştirdikleri çalışmada PACIC skoru ile öğrenim durumları arasında negatif bir ilişki saptamıştır. Simonsen vd. (2018), Finlandiya'da gerçekleştirdikleri çalışmada Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile öğrenim durumları arasında ilişki saptamamıştır. Glasgow vd. (2005a), çalışmasında Tip 2 DM hastalarının

PACIC skoru ile öğrenim durumları arasında ilişki saptamamıştır. Bu bağlamda literatürde PACIC skoru ile öğrenim durumu arasındaki farklı bulgular yer almaktadır.

Araştırma kapsamındaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü ($\beta=0,304$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skorunun, hekim kontrolüne gitmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer bir çalışmada Frølich vd. (2021), Danimarka'daki Tip 2 DM hastalarının bakımını değerlendirme üzere ($n=2.696$) gerçekleştirdiği çalışmada toplam PACIC skorunun yıllık pratisyen hekimi ziyaret sayısı ile pozitif yönde ilişkili olduğunu belirtmektedir ($p<0,02$). Törő vd. (2022), Macaristan'da gerçekleştirdikleri çalışmada Tip 2 DM hastalarının hekim başvuru sayıları ile PACIC skoru arasında pozitif ilişki olduğunu ($p<0,001$), tüm vakalarda altıdan fazla hekim ziyareti olan grupta istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek bir PACIC skoru olduğu saptanmıştır. Simonsen vd. (2018), çalışmasında benzer bir sonuca ulaşarak PACIC puanları ile bakımın sürekliliği arasında pozitif bir ilişki saptamıştır. Bu bulgular tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden hastaların sunulan kronik hastalık bakım sisteminden ve verilen bakımın kalitesinden daha fazla memnun olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamındaki hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,157$, $p=0,003$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Diyabete bağlı komplikasyonu olmayan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru $3,48 (\pm 1,05)$, bir komplikasyonu olan hastaların $3,16 (\pm 1,02)$, iki ve üç komplikasyonu olan hastaların $2,82 (\pm 0,94)$ olarak saptanmıştır. Ayrıca iki ve üç komplikasyonu olan hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru komplikasyonu olmayan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur. Bu bulgulara göre hastaların diyabete bağlı komplikasyon sayısı arttıkça kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru düşmektedir.

Araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyumunu bildirim skoru $19,40 (\pm 5,62)$ olarak saptanmıştır. İlaç uyumunu bildirim ölçeğinden alınabilecek en düşük ve en yüksek skor aralığı 5 ile 25 arasındadır. Hastaların %23,3'ünün ($n=66$) ilaç uyumu tam olduğu bulunmuştur. İlaç uyum düzeyinin en düşük olduğu soru “almayı unuturum” sorusuna olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda hastaların ilaç uyumsuzluğu daha çok hastanın belli bir kasti olmaksızın gerçekleştirdiği bir durumdan ötürü, yani ilaçlarını almayı unutması nedeniyle

gerçekleştirdiği saptanmıştır. Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeylerine yönelik literatür incelendiğinde Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum skorlarının çoğunlukla yüksek olduğu söylenebilir. Lee vd. (2017), Singapur’da Tip 2 DM hastalarında OAD ilaç uyumunun değerlendirilme yönelik çalışmasında MARS-5 skorunu 24,00 olarak hesaplamıştır. Ayrıca hastaların %42,8’in ilaç uyumlarının tam olduğunu bulmuştur. Kretchy vd. (2020), Tip 2 DM’li erişkin hastalarda diyabete bağlı sıkıntı ve ilaç uyumu arasındaki ilişkiye yönelik çalışmada MARS-5 skor ortalamasını 21,23 ($\pm 3,64$) olarak bulmuştur. Tiv vd. (2007), Fransa’da gerçekleştirdiği çalışmada Tip 2 DM hastaların ilaç uyum düzeyinin %39’unun iyi uyum, %49’unun orta uyum, %12’sinin zayıf uyum gösterdiğini ve hastaların %18’inin bazen ilaçlarını almayı unuttuğunu, %9’unun ilacının bittiğini, %38’inin bazen ilacını geç aldığını, %4’ünün ilaçlarını ara sıra kullandığını saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyum düzeyleri ile öğrenim durumları ($\beta=0,302$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların öğrenim durumları arttıkça ilaç uyum düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmaktadır. Bu durum öğrenim durumunun artması ile beraber, hastaların kullandıkları ilaç hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları ve sağlık okuryazarlıklarının artmasının bir sonucu olabileceği değerlendirilebilir. Kasar ve Kızılcı (2017), OAD ilaç kullanım hatalarını etkileyen faktörlerin saptanmasına yönelik gerçekleştirdiği çalışmada öğrenim durumu düşük olan hastaların, ilaç kullanım hata oranının anlamlı derece yüksek olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyum düzeyleri ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolü ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden hastaların ilaç uyum düzeyi, hekim kontrolüne gitmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Tip 2 DM hastaları ile sağlık hizmeti sunucuları arasındaki etkileşimin, ilaç uyumu üzerinde olumlu etkisi olduğu bilinmektedir (García-Pérez vd., 2013). Tiv vd. (2007), Fransa’da Tip 2 DM’ hastalarının bildirilen ilaç uyumunu değerlendirmek ve kötü uyumla bağlantılı faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden hastaların ilaç uyumlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların ilaç uyum düzeyleri ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,211$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Diyabete bağlı komplikasyonu bulunmayan hastaların ilaç uyum düzeyleri, komplikasyonu olan hastaların ilaç uyum düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde

yüksektir. Hastalardaki diyabete bağlı komplikasyon sayısı artıkça ilaç uyum düzeyleri düşmektedir. Bu durum komplikasyon sayısı artan hastaların tedavilerinin daha kompleks haline dönüşmesinin veya hastaların ilaç sayılarının artması sonucu olabilecek bir durum olarak değerlendirilebilir. Bu bulgu literatür ile desteklenmektedir. Demir (2020), Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyleri ve sağlık inançlarının incelenmesine yönelik gerçekleştirdiği çalışmada diyabete bağlı kronik komplikasyon gelişen hastaların ilaç uyum düzeyleri, diyabete bağlı komplikasyonu olmayan hastalardan daha düşük olduğunu saptamıştır ($p<0.05$). Tiv vd. (2007), gerçekleştirdiği çalışmada kötü ilaç uyumu ile diyabete bağlı komplikasyon sayısı arasında ilişkili olduğunu, ilaç uyum düzeyi azaldıkça diyabete bağlı komplikasyonların arttığını bildirmektedir. Rubin vd. (2006), gerçekleştirdiği çalışmada daha fazla komplikasyonu olan diyabetlilerin, daha az komplikasyonu olan katılımcılara göre daha kötü diyabet kontrolü bildirdiklerini saptamıştır.

Kronik hastalarda, hastalığın ve uygulanan tedavilerin etkilerini değerlendirmek amacıyla yaşam kalitesine yönelik çalışmalar sıklıkla kullanılmaktadır (Megari, 2013). Çalışmada Tip 2 DM, hastaların genel yaşam kalitesini ve diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde yer alan tüm yaşam kalite aktivite alanlarını olumsuz etkilemektedir. Hastaların genel yaşam kalitesini ölçen 19 yaşam alanı yönelik yaşam kalitesi ağırlıklı etki puanı ortalaması $-2,02 (\pm 1,55)$ olarak saptanmıştır. Ağırlıklı etki puanı incelendiğinde, Tip 2 DM hastaları etkileyen en yüksek yaşam kalite aktivite ağırlıklı etki puanı ortalaması yemek yeme özgürlüğü, bedensel aktivite ve gelecek ile ilgili duygular olarak saptanmıştır. Diyabetin en az etkilediği yaşam kalite aktiviteleri ise insanların tepkisi, seyahat özgürlüğü ve maddi durum olarak saptanmıştır. Bu bulgular, literatürde Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesine yönelik çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Kırtay (2019), Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi ağırlıklı ortalama etki puanı $-1,70 (\pm 1,36)$ olarak saptamıştır. Ağırlıklı etki puanları yönünden yaşam kalitesini en fazla etkileyen aktivite alanları yeme özgürlüğü, bedensel aktiviteler, yaşam koşulları, en az etkileyen aktive alanlarının ise yakın ilişki, maddi durum, dış görünüş olduğu saptanmıştır. Kunt (2021), gerçekleştirdiği çalışmada ağırlıklı etki puanları yönünden yaşam kalitesini en fazla etkileyen yeme özgürlüğü, bedensel aktiviteler, içme özgürlüğü, yaşam koşulları, en az etkileyen aktive alanlarının ise maddi durum, insanların verdiği tepkiler, başkalarına bağımlı olmak olduğunu saptamıştır. Papazafropoulou vd. (2015), Yunanistan'da gerçekleştirdiği çalışmada hastaların diyabete yönelik yaşam kalitesini $-2,7$ olarak saptanmıştır. Tip 2 DM, katılımcıların %37,3'ünde yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahipken, %32,9'u hayatlarının Tip 2 DM olmadan daha iyi olacağını belirtmektedir. Ağırlıklı etki puanları yönünden yaşam kalitesini en fazla etkileyen aktivite alanları yeme özgürlüğü,

aile ilişkileri, geleceğe yönelik endişe, yaşam koşulları, en az etkileyen aktivite alanları ise insanların tepkisi, dış görünüş, maddi durum, boş zaman olduğu saptanmıştır. Krzemińska vd. (2020), gerçekleştirdiği çalışmada hastaların diyabete yönelik yaşam kalitesine etkisinin ağırlıklı ortalama etki puanı Çekya’da -2,30 ($\pm 1,63$), Polonya’da -2,31 ($\pm 1,6$), Slovakya’da -2,38 ($\pm 1,64$) olarak saptamıştır. Ağırlıklı etki puanları yönünden yaşam kalitesini en fazla etkileyen aktivite alanları Çekya’da yeme özgürlüğü, içme özgürlüğü, geleceğe yönelik endişe, iş hayatı olduğu, Polonya’da yeme özgürlüğü, içme özgürlüğü, geleceğe yönelik endişe, iş hayatı olduğu, Slovakya’da yeme özgürlüğü, geleceğe yönelik endişe, içme özgürlüğü iş hayatı olduğu saptanmıştır. Bu bulgulara göre Tip 2 DM’nin en çok etkilediği yaşam kalitesi aktivitesi yeme özgürlüğüdür.

Araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi ile gelir seviyeleri ($\beta=-0,133$, $p=0,023$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Bu bulguya göre Tip DM hastalarının gelir seviyesi arttıkça, diyabete bağlı olumsuz yaşam kalitesi azalmaktadır. Bu durum hastaların gelir seviyesi yükseldikçe diyabete bağlı olumsuz yaşam kalitesinden daha az etkilenmesi olarak değerlendirilebilir. Elde edilen bu bulgunun literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir. Yılmaz (2018), çalışmasında Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesinin, hastaların gelir durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiğini, gelir seviyesi düşük olan hastaların yaşam kalitesinin, gelir seviyesi yüksek olan katılımcılara göre anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuştur. Kırtay (2019), çalışmasında Tip 2 DM’li hastaların gelir durumu ile yaşam kalitesini karşılaştırıldığında gelir seviyesi düşük olan hastaların yaşam kalitesinin de kötü olma eğiliminde olduğunu saptamıştır. Donald vd. (2013), Avusturalya’da gerçekleştirdiği çalışmada daha iyi diyabete özgü yaşam kalitesinin katılımcı bireylerin gelir seviyesinin artması ile ilişki olduğunu belirtmektedir.

Araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi ile hastalık süreleri ($\beta=-0,118$, $p=0,040$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastalık sürelerindeki artış, diyabete bağlı yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Tip 2 DM hastalık süresi arttıkça hastalığın seyri değişip kötüleşmekte ve çeşitli komplikasyonlara neden olarak yaşam kalitesini azalabileceği değerlendirilmektedir. Literatür incelendiğinde hastaların Tip 2 DM süresi ile yaşam kalitesi arasında ilişkiyi ortaya koyan birçok çalışma bulunmaktadır. Kırtay (2019), gerçekleştirdiği çalışmada benzer bir sonuç elde ederek Tip 2 DM hastalık süresi arttıkça, diyabet ile ilişki yaşam kalitesinin düştüğünü saptamıştır. Akıncı vd. (2008), benzer şekilde beş yıldan daha az hastalık süresi olan Tip 2 DM hastalarının, diyabet süresi daha fazla olan hastalara göre genel yaşam kalitesi skorunun daha yüksek olduğunu

bildirmiştir. Yılmaz (2018), çalışmasında Tip 2 DM hastalık süresi ile hastaların yaşam kalitesi arasında anlamlı farklılık olduğunu, hastalık süresi 20 yıldan fazla hastaların yaşam kalitesinin, hastalık süresi daha az olan hastalara göre düşük olduğunu bulmuştur. Çıtıl vd. (2010), gerçekleştirdiği çalışmada hastalık süreleri ile yaşam kalitesi arasında negatif yönlü ilişki olduğunu saptamıştır. Jermendy vd. (2008), Macar hastalarda glisemik kontrolün durumunu ve bununla ilişkili hasta tarafından bildirilen sonuçları değerlendirmek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada hastaların yaşam kalitesinin hipoglisemik atak ve hastalık süresi ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu, diyabet süresinin düşük yaşam kalitesi ile ilişkilendirildiğini bildirmiştir.

Araştırma kapsamındaki hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile komplikasyon sayıları ($\beta=-0,176$, $p=0,002$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların komplikasyon sayısına ve diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi incelendiğinde diyabete bağlı komplikasyonu olmayan hastaların olumsuz yaşam kalitesi skoru $-1,59 (\pm 1,27)$, bir komplikasyonu olan hastaların olumsuz yaşam kalitesi skoru $-2,25 (\pm 1,47)$, iki veya üzeri komplikasyonu olan hastaların olumsuz yaşam kalitesi skoru $-3,71 (\pm 1,90)$ olarak saptanmıştır. Bu durum hastaların komplikasyon sayılarındaki artışın diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Elde edilen bu bulgular literatürde gerçekleştirilen birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir. Yılmaz (2018), çalışmasında Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesi skorları ile komplikasyon sayısı arasında istatistiksel ilişki olduğunu, komplikasyonu olan diyabet hastalarının yaşam kalitesinin, komplikasyonu olmayan hastalara göre anlamlı derecede düşük olduğunu belirtmiştir. Akıncı vd. (2008), diyabet ile ilişkili komplikasyonu olmayan hastaların, genel yaşam kalitesinin anlamlı derecede daha iyi olduğu bildirmiştir. Sundaram vd. (2009), gerçekleştirdiği çalışmada benzer bir sonuç elde ederek diyabet ile ilişkili komplikasyon sayısındaki artışın, Tip 2 DM hastalarının yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini saptamıştır. Donald vd. (2013), gerçekleştirdiği çalışmada hastaların komplikasyon sayısı ile diyabete özgü yaşam kalitesi arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptamıştır. Daha iyi bir diyabet ile ilişki yaşam kalitesinin, Tip 2 DM hastalarının komplikasyon sayıları ile negatif yönde ilişkili olduğunu belirtmektedir. Janssen vd. (2020), Tip 2 DM hastalarının toplumsal maliyeti ve yaşam kalitesini tahminine yönelik çalışmasında, diyabete bağlı komplikasyonu olan hastalarının yaşam kalitesinin, komplikasyonu bulunmayan hastalara göre daha düşük olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile ilaç uyum düzeyleri ($\beta=0,459$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki

bulunmuştur. Tip 2 DM hastaların ilaç uyum düzeyi artıkça diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi artmaktadır. Bu bulgu ilaç tedavisine uyum sonucu diyabete bağlı semptomların hafifletmesi ve buna bağlı yaşam kalitesindeki iyileşmesi ile açıklanabilir. Zuhur (2018), çalışmasında diyabetli hastalarda tedaviye uyumunun artması, ile birlikte diyabet ile ilişkili yaşam kalitesinin de olumlu yönde arttığını saptamıştır. Yılmaz (2018), çalışmasında ilaç uyumu yüksek olan hastaların, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesinin de yüksek olduğunu bulmuştur. Saleh vd. (2014), Bangladeş’de gerçekleştirdiği çalışmada öz bakım yetersizliği ve ilaç uyumsuzluğu olan hastaların, daha düşük diyabet ile ilişkili yaşam kalitesine sahip olduğunu saptamıştır. Jannoo vd. (2017), Malezya’da Tip 2 DM hastalarında diyabet sıkıntısı, ilaç uyumu, diyabet öz bakım aktiviteleri, diyabete özgü yaşam kalitesi ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin incelenmesine yönelik çalışmasında, ilaç uyumunun diyabete özgü sıkıntının önemli bir belirleyicisi olduğunu, hastalara daha az sıkıntıya katlanmaları ve daha iyi bir diyabet ile ilişkili yaşam kalitesine sahip olmak için ilaç uyumunun yüksek olması gerektiğini saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki 283 hastanın geri ödeme kurumu perspektifinden yatarak toplam tedavi maliyetleri 362.697,98 TL (32.354,86 \$) olarak hesaplanmıştır. Bu perspektiften en yüksek tedavi maliyetleri sırasıyla %27,32 yatak, %24,15 ilaç ve %21,84 hemşirelik hizmetleri (damaryolu açılması, steril tüp birleşmesi, intravenöz ilaç infüzyonu vb.) giderinden oluşmaktadır. Araştırma grubundaki hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama fatura tutarı 1.291,15 TL (115,17\$) olarak hesaplanmıştır. Geri ödeme kurumu perspektifinden en yüksek işlem maliyeti sırasıyla hemodiyaliz 2.188,2 TL ($\pm 1496,77$), ameliyat girişimi 687,63 TL ($\pm 845,45$) ve kan transfüzyon 548,04 TL ($\pm 306,58$) olarak bulunmuştur. Diğer geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama işlem maliyetleri sırasıyla ameliyat girişimi, kan transfüzyon, yatak, ilaç, hemşirelik hizmetleri, refakatçi, laboratuvar, görüntüleme, tıbbi sarf malzemesi muayene ve konsültasyon işlem maliyeti olarak hesaplanmıştır.

Literatürde yatarak tedavi edilen Tip 2 DM hastalarının maliyet analizlerine yönelik bulgular kısıtlıdır. Şeker vd. (2020), İstanbul ilinde yer alan bir eğitim ve araştırma hastanesi iç hastalıkları kliniğinde 2011 – 2014 yılları arasında yatarak tedavi edilen diyabet hastalarının maliyet analizlerine yönelik gerçekleştirdiği çalışmada, diyabet hastalarının ortalama maliyetini 1.269,80 TL (± 1.3332) (705,44\$) olarak saptamıştır. İşlem maliyetleri bazında ortalama maliyetler incelendiğinde sırasıyla en yüksek ortalama maliyetin eczane 248,80 TL ($\pm 487,60$), biyokimya laboratuvarı 247,30 TL (± 174), yatak ücretleri 201,97 TL ($\pm 181,12$), hemodiyaliz 123,97 TL ($\pm 280,60$), en düşük ortalama maliyetlerin ise muayene ücreti 5,80 TL

($\pm 10,80$) ve ambar ücretleri olduğunu hesaplamıştır. Friel vd. (2022), bir İrlanda devlet hastanesinde Tip 1 ve Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetlerini incelemek amacıyla 7.548 yatıştan oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, başvuru başına Tip 1 diyabet için ortalama hastaneye yatış maliyetini 4.027 € ve Tip 2 DM için 5.026 € olduğunu saptamıştır. Bala vd. (2022), Romanya Devlet Hastanesi sisteminde 16.868 diyabetli hastayı ve 28.055 hastane yatışını dahil ettiği çalışmasında enflasyona göre ayarlanmış 2018 yılı hastane yatış maliyetini 596,5 € olarak hesaplamıştır. Zhang vd. (2015), Çin Halk Cumhuriyet’inde kentsel ve kırsal kesimdeki Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetlerini araştırmaya yönelik çalışmasında araştırma grubunda kentsel alanda yaşayan hastaların fatura tutarı üzerinden ortalama maliyeti 3.122 ¥ (1 \$ = 6,9 ¥) olarak saptanmıştır. Harcama kalemi bazında ortalama maliyetler incelendiğinde, en yüksek ortalama maliyetin sırasıyla ilaç harcamaları 2.179 ¥ (%69,8), tıbbi bakım harcamaları 478 ¥ (%15,3), laboratuvar harcamaları 284 ¥ (%9,1), yatak ücreti 176 ¥ (%5,6), hemşirelik bakımı ücreti 5 ¥ (%2) olarak saptanmıştır. Reçete edilen ilaçların maliyeti toplam tedavi maliyetlerinin neredeyse %70’ini oluşturmaktadır. Avrupa ülkelerinde reçete edilen ilaçların maliyeti toplam tedavi maliyetlerinin sadece %27’sini oluşturmaktadır (Jönsson, 2002). Tripathy ve Prasad (2018), Hindistan’da gerçekleştirdiği çalışmada kamu hastanesinde yatarak tedavi gören diyabet hastalarının toplam harcamasının %69’unu ilaç maliyetlerinin oluşturduğunu belirtmektedir. Gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada ise yatarak tedavi edilen hastaların ilaç maliyeti toplam tedavi maliyetlerinin %24,15 olup, bu oran Avrupa ülkelerindeki ortalamasına yakın olduğu saptanmıştır.

Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının komplikasyonlarına göre maliyetleri incelendiğinde, diyabete bağlı komplikasyonu olmayan hastaların ortalama yatış maliyeti 546,43 TL ($\pm 440,41$), bir komplikasyonu olan hastalarının ortalama yatış maliyeti 1.861,57 TL ($\pm 2.831,84$), iki ve üç komplikasyonu olan hastaların ortalama yatış maliyeti 3.596,10 TL ($\pm 4.368,98$) olarak hesaplanmıştır. Tip 2 DM bağlı bir komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 3,4 katı olarak, iki ve üç komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti ise, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 6,5 katı olarak hesaplanmıştır. Bu durum, komplikasyon sayısı fazla olan hastaların hastane yatış gün sayısı fazla olabileceğinden, hastalara yapılan işlem sayısının ve maliyetlerinin (hemodiyaliz, amputasyon) yüksek olmasından kaynaklanabileceği değerlendirilebilir. Literatürde bu araştırma bulgularını destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Janssen vd. (2020), gerçekleştirdiği çalışmada iki ve daha fazla komplikasyonu olan Tip 2 DM’li bireylerin, komplikasyonu bulunmayan Tip 2 DM’li bireylerden 4,4 kat daha yüksek

toplumsal maliyete sahip olduğu hesaplamıştır. Friel vd. (2022), komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyeti 3.628 € (± 2.355), bir komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti 4.183 € ($\pm 280,60$), iki komplikasyonu bulunan hastaların yatış maliyeti 4.543 € (± 2.502), üç ve daha fazla komplikasyonu bulunan hastaların yatış maliyetinin 4.492 € (± 2.841) olduğunu bulmuş ve komplikasyon sayısı arttıkça yatış maliyetlerinin de arttığını saptamıştır. Domeikienė vd. (2014), Litvanya’da Tip 2 DM’li hastaların doğrudan maliyet ve komplikasyonlarını incelemek için gerçekleştirdiği çalışmaya dahil edilen 726 hastaların %65,1’nin bir ya da birden fazla komplikasyona sahip olduğunu ve kişi başına düşen ortalama yıllık diyabet maliyetinin komplikasyon sayısı ile ilişkili olduğunu, komplikasyona sahip bireylerin yıllık ortalama maliyeti 1.588,98 €, komplikasyonu olmayan bireylerin yıllık ortalama maliyetini 671,94 € olduğunu hesaplamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların yatış maliyetleri ile yatış gün süreleri ($\beta=0,656$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastanede yatış süresi, diyabetli hastalarda hastaneye yatış maliyetlerini etkileyen en önemli etkenlerinden biridir (Friel vd., 2022). Tip 2 DM hastalarının yatış gün sayısı arttıkça hastane yatış maliyetleri de artmaktadır. Hastanede 1-3 gün arasında yatarak tedavi gören hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama yatış maliyeti 368 TL ($\pm 241,64$), 4-10 gün arası yatarak tedavi gören hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama yatış maliyeti 954,20 TL ($\pm 1.055,36$), 11 gün ve üzeri yatarak tedavi gören hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama yatış maliyeti 6.433,30 TL ($\pm 5.094,55$) olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde Zhang vd. (2015), çalışmasında hastanede yatış süresi ile yatış maliyetleri arasında pozitif ilişkili olduğunu saptamıştır. Friel vd. (2022), çalışmasında hastanede yatış süresi ile hastane yatış maliyetleri arasında anlamlı şekilde ilişki saptamıştır. Hastanede yatış süresi, daha yüksek ortalama maliyetlerle ilişkilendirilmiş, her ek gün Tip 1 diyabet maliyetlerini 260 € ve Tip 2 DM maliyetlerini 216 € artırdığını saptamıştır. Bala vd. (2022), çalışmasında hastaların yatış maliyetleri ile hastanede yatış süreleri arasında pozitif yönlü ilişki saptamıştır. Cheng vd. (2019), çalışmasında diyabet ile ilişkili komplikasyonların hastane yatış süreleri ve maliyetleri ile ilişkili olduğunu saptamıştır.

Araştırma kapsamındaki hastaların yatış maliyetleri ile acilden yatış durumları ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tip 2 DM hastalarının hastaneye yatış işlemleri poliklinikten ya da acil servisten yapılmaktadır. Poliklinikten yatış yapan hastaların geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama yatış maliyeti 858,57 TL ($\pm 1.558,53$), acil servisten yatış yapan hastaların ortalama yatış maliyeti

3.463,57 TL ($\pm 4.011,41$) olarak hesaplanmıştır. Acil servisten yatış yapan hastaların ortalama maliyeti, poliklinikten yatış yapan hastaların yaklaşık 4 katıdır. Tip 2 DM hastalarının hastane acil servise başvuru nedenleri çoğunlukla diyabetik ketoasidoz ve hiperglisemik durum olarak bildirilmektedir (Kara, 2019; Kitabchi vd., 2009). Akın vd. (2015), Tip 2 DM hastalık süresi ile acil servise başvuru durumundaki yatış oranlarını karşılaştırılmasına yönelik çalışmasında, diyabet süresi 10 yıldan az olan hastaların %61,9'una hiperglisemi, %24,8'ine hipoglisemi, %5,7'sine hiperglisemik hiperosmolar durum, %3,8'ine ketoasidoz ve %3,8'ine diyabete bağlı ayak enfeksiyonu tanısı konulduğu saptanmıştır. Diyabet süresi 10 yıldan fazla olan hastaların %58,7'sine hiperglisemi, %19,6'sına hipoglisemi, %15,2'sine ketoasidoz, %4,3'üne diyabete bağlı ayak enfeksiyonu ve %2,2'sine laktik asidoz tanısı konulduğu saptanmıştır. Acil servise başvuran bu hastaların %23,9'una hastaneye yatış işlemi düzenlenmiş, %76,1 ise ayakta tedavi edilerek taburcu edildiğini saptamıştır. Tip 2 DM hastalarında acil servisten yapılan yatış işlemleri çoğunlukla diyabetin akut komplikasyonlarından kaynaklanmaktadır. Bu bulgular bağlamında, diyabet hastalarının acil servis başvuruları hipoglisemik koma, ketoasidoz, laktik asidoz gibi nedenlerle hastasının genel durumu kötüdür. Genel durumu kötü olan diyabet hastalarının hastane yatış süreleri uzamakta, maliyeti yüksek özellikli sağlık hizmetine (yoğun bakım, diyaliz gibi) ihtiyaç duymakta ve buna bağlı olarak yatış maliyetlerini artmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda geliştirilen araştırma bulgularına dayalı ve genel öneriler sunulmaktadır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının sosyodemografik özellikleri şunlardır. Hastalarının yaş ortalaması 64,17 ($\pm 9,93$) olarak saptanmış, hastaların %33,6'sı 60 yaş ve altı, %39,9'u 61-71 yaş arası ve %26,5'i 71 ve üstü yaş grubundadır. Hastaların %63,3'ü kadın, %71'i evli, %76,7'si ilköğretim mezunudur. Hastaların ortalama geliri Temmuz 2021 ve Mart 2022 tarihleri için 3.088 TL (± 1.622) olarak hesaplanmıştır. Hastaların %51,2'sinin gelir seviyesi 2001-3000 TL arasındadır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının hastalık özellikleri şunlardır. Hastaların ortalama BKİ 29,50 kg/m² ($\pm 5,74$) olarak hesaplanmış ve %80,9'unun ideal kilolarının üzerinde olduğu bulunmuştur. Hastaların ortalama hastalık süresi 12,82 ($\pm 8,26$) yıldır. Hastaların %46'sı OAD ilaç tedavisi, %14,8'i insülin tedavisi ve %39,2'si OAD + insülin birleşik tedavi almaktadır. Hastaların %70'i tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmemektedir. Hastaların %54,4'ünün hiperglisemi nedeni ile, %8,5'inin hipoglisemi nedeni ile hastaneye yatış öyküsü bulunmaktadır. Hastaların %60,8'i diyabet eğitimi almamıştır. Hastaların hastane yatış gün sayısı 5,89 ($\pm 4,05$) olarak saptanmıştır. Hastaların %83,4'ü poliklinikten, %26,6'sı acil servisten hastaneye yatırılmıştır. Hastaların %56,9'unda diyabete bağlı komplikasyon bulunmadığı, %32,9'unda diyabete bağlı bir komplikasyon ve %10,2'sinde diyabete bağlı iki ve üç komplikasyon olduğu saptanmıştır.

- Kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru 2,37 ($\pm 0,84$) olarak bulunmuştur. Ölçekten alınacak en yüksek puan 5 tir. Buna göre alınan kronik hastalık bakımının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğin “hasta katılım boyutu” skor ortalaması 2,62 ($\pm 1,14$), “karar verme boyutu” skor ortalaması 3,04 ($\pm 1,12$), “amaç belirleme boyutu” skor ortalaması 2,17 ($\pm 0,94$), “problem çözme boyutu” skor ortalaması 2,66 ($\pm 1,13$) ve “izlem koordinasyon boyutu” skor ortalaması 1,81 ($\pm 0,81$) olarak saptanmıştır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların tedavi şekilleri ($\beta=0,140$, $p=0,009$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tedavisinde sadece insülin kullanan Tip 2 DM

hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru, tedavilerinde sadece OAD ilaç kullanan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların öğrenim durumları ($\beta=0,312$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların öğrenim durumu yükseldikçe kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselmektedir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitme durumları ($\beta=0,304$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmeyen hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastaların kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru ile hastaların diyabete bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,157$, $p=0,003$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Tip 2 DM hastalarının diyabete bağlı komplikasyon sayısı arttıkça, kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru düşmektedir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastaların MARS-5 ilaç uyumunu bildirim skoru $19,40 (\pm 5,62)$ olarak bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en yüksek skor 25'dir. Hastaların %23,3'ünün ilaç uyumunun tam olduğu bulunmuştur. Tip 2 DM hastalarının en düşük uyum gösterdiği soru kişinin kasıt olmaksızın gerçekleştirdiği bir durumdan ötürü uyumsuzluk gösterdiği "ilaçlarımı almayı unuttum" sorusuna olmuştur.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyleri ile öğrenim durumları ($\beta=0,302$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların öğrenim durumları arttıkça, ilaç uyum düzeyleri de istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselmektedir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyleri ile tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitme durumları ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitme

durumunda, hastaların ilaç uyum düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselmektedir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyleri ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,211$, $p=0,003$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların diyabete bağlı komplikasyon sayısı arttıkça, ilaç uyum düzeyleri düşmektedir.

- Tip 2 DM, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde yer alan tüm yaşam kalite aktivite alanlarını olumsuz etkilemektedir. Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini ölçen 19 yaşam alanına yönelik yaşam kalitesi ağırlıklı etki puanı $-2,02 (\pm 1,55)$ olarak saptanmıştır. Tip 2 DM hastalarını olumsuz etkileyen en yüksek yaşam kalite aktivitesi sırasıyla yeme içme özgürlüğü, bedensel aktivite ve gelecek ile ilgili duygular olarak saptanmıştır. En az olumsuz etkileyen yaşam kalite aktivitesi insanların tepkisi, seyahat özgürlüğü, maddi durum olarak saptanmıştır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile gelir seviyeleri ($\beta=-0,133$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Tip 2 DM hastalarının gelir seviyesinin artması, diyabet ile ilişkili olumsuz yaşam kalitesini azaltmaktadır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile hastalık süreleri ($\beta=-0,118$, $p=0,040$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastalık süresinin artması, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile diyabete bağlı komplikasyon sayıları ($\beta=-0,176$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların diyabete bağlı komplikasyon sayılarının artması, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ile ilaç uyum düzeyleri ($\beta=0,459$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Hastaların ilaç uyum düzeylerinin artması, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini artırmaktadır.

- Araştırma kapsamında Tip 2 DM hastalarının geri ödeme kurumu perspektifinden ortalama fatura tutarı 1.291,15 TL (115,17\$) olarak hesaplanmıştır. En yüksek ortalama maliyet sırasıyla %27,32 (99.077,07 TL) yatak, %24,15 (87.601,30 TL) ilaç ve %21,84 (79.200,91TL) hemşirelik hizmetleri (damaryolu açılması, steril tüp birleşmesi, intravenöz ilaç infüzyonu vb.) oluşmaktadır. Geri ödeme perspektifinden en yüksek işlem maliyetinin hemodiyaliz 2.188,20 TL ($\pm 1.496,77$), en düşük işlem maliyetinin ise konsültasyon 21,71 TL ($\pm 19,04$) olduğu bulunmuştur. Tip 2 DM bağlı bir komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 3,4 katı, iki ve üç komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti ise, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 6,5 katı olarak hesaplanmıştır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetleri ile yatış gün süreleri ($\beta=0,656$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Tip 2 DM hastalarının yatış gün sayısı arttıkça, hastane yatış maliyetleri artmaktadır.

- Araştırma kapsamındaki Tip 2 DM hastalarının yatış maliyetleri ile hastaneye yatış yerleri ($\beta=0,225$, $p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Acil servisten yatış yapan Tip 2 DM hastalarının ortalama maliyeti, poliklinikten yatış yapan hastaların maliyetinin yaklaşık 4 katı olduğu hesaplanmıştır.

Araştırma sonuçları neticesinde geliştirilen öneriler aşağıda sunulmaktadır. Bu önerilerin karar vericilere, politika yapıcılara, araştırmanın yapıldığı hastaneye, bu alanda araştırma yapmak isteyen sağlık profesyonellerine faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

- Araştırmada, hastaların %80,9'u ideal kilolarının üzerindedir. İdeal kilonun üzerinde ya da obez olma durumu, Tip 2 DM hastalığına neden olan en önemli risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Fiziksel aktivitesi yetersiz, ailede diyabet öyküsü gibi faktörlerle birlikte ayrıca obez olan bireyler Tip 2 DM yönünden risk grubu içerisinde. Prevalansı hızla artan bu metabolik bozukluğun tedavisi ve sürdürülebilir bir mücadele için bireyin kararlılığı ve etkin katılımı ile beraber multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir. SB, hazırladığı “Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı” ile multidisipliner bir yaklaşım benimsenerek ilgili bakanlıklar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, gıda sanayi, özel sektör, medya gibi birçok sektörle iş birliği yapılması planlanmıştır. Ayrıca “Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)” ile yetersiz fiziksel aktivite ve obezite prevalansının azaltılması hedeflenmiş olsa da, Türkiye’de obezite prevalansı hızla artmaya devam etmektedir. Tip 2 DM’in önemli risk faktörlerinden olan obezite ile mücadele de, bireyin aktif yaşam tarzına

geçmesine ve sağlıklı beslenme olanaklarının artırılmasına odaklanılmalıdır. Bu bağlamda, ulusal ve yerel düzeyde obezite ile mücadeleye yönelik istek ve kararlılık sağlanarak, bir an önce uygulamaya geçilmesi gerekmektedir. Uygulamaya yönelik gerekli finansal desteğin ilgili Bakanlıklar tarafından sağlanmalıdır. Ayrıca obezitenin ulusal düzeyde mevcut durumunu tespit edilmesine yönelik araştırmaların desteklenmesi önerilebilir. Çocukluktan itibaren diyabet farkındalığının oluşturulması, ideal kilonun üzerinde olan çocukların fiziksel aktive ile birlikte sağlıklı beslenme ve yaşam biçimine geçmeleri hususunda desteklendiği programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla okullarda fiziksel aktivite yerlerinin inşaatı (spor salonları, okul bahçesi spor aktivite alanları), spor ekipman ve malzemelerinin tedariki için Milli Eğitim Bakanlığı bütçesine kaynak ayrılması önerilebilir. Ayrıca, Türkiye’deki okul kantinlerinde sağlıklı gıda satışı ile ilgili 2019 yılında yayımlanan “Okul Gıdası Logosu Uygulama Yönetmeliği” standartları titizlikle uygulanmalıdır.

- Araştırmada, Tip 2 DM hastalarının %70’inin tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmedikleri saptanmıştır. Tip 2 DM hastalarının kan şekeri seviyesini normal sınırlarda tutmak ve hastalık etkilerini en az indirmek amacıyla düzenli hastalık takiplerini yaptırmaları gerekmektedir. Araştırmanın veri toplama sürecinde hastalar ile yapılan yüz yüze görüşmelerde, COVID-19 sürecinde uygulanan pandemiden korunmaya yönelik tedbirlerin, Tip 2 DM hastalarının hekim kontrolüne gitmelerini aksattığı saptanmıştır. Hekim kontrolüne gitme olanakları kısıtlanan hastaların öncelikle kendi öz bakım yeterliliklerini sağlaması gerekmektedir. Bu bağlamda Sağlık Bakanlığı tarafından özellikle hekime ulaşma konusunda sıkıntı yaşanan dönemlerde (pandemi kısıtlamaları, randevu yoğunluğu gibi), diyabet hastalarının kendi takip ve bakımlarına yönelik sorularına cevap bulabilecekleri iletişim alt yapısı oluşturulması, bu merkezlerde görevlendirilecek diyabet hasta bakımı konusunda tecrübeli sağlık personeli ile birlikte danışmanlık hizmeti verilmesi önerilebilir. Ayrıca evde bakım hizmetine ihtiyaç duyan bakıma muhtaç diyabetlilere yönelik hizmetlerin yerel yönetimler ile iş birliği içerisinde sağlanması, bakıma muhtaç diyabet hastalarının belediyelerin evde bakım hizmetleri hedef grubuna dahil edilmesi önerilebilir.

- Araştırmada, Tip 2 DM hastalarının %60,8’inin diyabet eğitimi almadığı, eğitim durumu yüksek hastaların kronik hastalık yönetimine katılımlarının ve ilaç uyumlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların diyabetli olma süreleri (12,82 yıl) göz önüne alındığında diyabet eğitimi verilen Tip 2 DM hastalarının payı oldukça düşüktür. Halbuki, Tip 2 DM hastalarında diyabet eğitimi, hastanın kendini takip etme becerisi, hastalıkla ilgili karşılaştığı sorunların üstesinden gelme yeteneği kazanması açısından çok önemli bir

unsurdur. Veri toplama sürecinde Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi’nde yatarak tedavi edilen Tip 2 DM hastalarına sorumlu hekim tarafından konsültasyon istemi yapıldığı, diyabet hemşiresi tarafından taburculuk öncesi hasta ve hasta yakınlarına eğitim verildiği gözlenmiştir. Verilen eğitimlerde hasta yakınlarının da bulunması eğitimin olumlu tarafı oluşturmakla beraber, hastanede görevli diyabet hemşiresi sayısının yetersiz (bir) olması eğitim süresinin çok kısa tutulmasının başlıca nedeni olarak müşahade edilmiştir. Bu nedenle Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi’nde diyabet hemşiresi sayısının en az ikiye çıkarılması, bu hemşirelerin görev tanımları yapılarak başka görevler verilmemesi, diyabet hemşiresinin çok önemli bir görev olduğunun bilicinin ve sorumluluğun sağlanması önerilebilir.

- Araştırmada, öğrenim durumunun yükselmesi kronik hastalık bakımını ve ilaç uyumunu pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Bu durum, öğrenim durumu düşük olan hastaların muayene ya da diyabet eğitimlerinde verilen bilgi ve tavsiyelerin önemini anlamakta yetersiz kalmasının bir sonucu olduğu değerlendirilebilir. Bu nedenle öğrenim durumu düşük hastaların muayene ve diyabet eğitim süreçlerine yakınlarının da davet edilmesi, tedavi ve bakımına yönelik görsellerle desteklenmiş bilgilendirme broşürlerinin verilmeye devam edilmesi önerilebilir. Ayrıca diyabet polikliniklerinin önüne kapalı devre televizyon sistemleri kurularak diyabet hakkında bilgilendirme yapılabileceği değerlendirilmektedir. Böylece hastanın diyabet konusunda bilgi düzeyinin artırılarak, hasta bakım kalitesinin artırılacağı ve ilaç uyumuna yönelik olumlu etkisinin olacağı söylenebilir.

- Araştırmada, kronik hastalık bakımı yönetiminde en zayıf olunan boyutun “izlem koordinasyon” alt başlığı olduğu saptanmıştır. Kronik hastalık bakımı, Tip 2 DM hastalarına sağlanan bakım kalitesi hakkında bilgi vermektedir. Bu araştırmada “izlem koordinasyon” boyutunun düşük olması hasta takibinin ve hekim hasta arasındaki koordine yetersizliğine işaret etmektedir. Özellikle yeni tanı konulan Tip 2 DM hastalarının izlem ve kontrol muayeneleri haftalık, ilaç dozları ayarlanamıyorsa daha sık olarak planlanmalıdır. İnsülin kullanan hastaların ayaktan izleminde zorluk yaşanması durumunda hasta yatarak tedavi edilmelidir. Hekim hasta ilişkisini sürekli kılmak, hekimlerin hastaları tanımları, hastalık seyirlerinin takip edilmesi, gerektiğinde diğer branş hekimlerine, diyetisyene, eğitim programlarına yönlendirmesinde faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Bu bağlamda hasta takibinin sağlanmasında aile hekimliği sistemi anahtar bir role sahiptir. Aile hekimlerinin görev tanımlarından birisi de özel sağlık programı gerektiren kişiye yönelik sağlık hizmetlerini yürütmektir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı tarafından Tip 2 DM hastaları özel sağlık programı gerektiren kişiye yönelik sağlık hizmetleri kapsamına alınmalı, hastanın takibi ve

koordinasyonu maksadıyla “Diyabetli Hasta İzlem Programı” oluşturulması önerilebilir. Bu program dahilinde aile hekimleri kendi nüfusuna kayıtlı kişilerin diyabet risk analizlerini yapmalı ve Tip 2 DM yönünden riskli gruplar belirlenmelidir. Aile hekimleri tarafından Tip 2 DM risk grubu içerisindeki bireylerin periyodik kontrolleri planlanarak takipleri yapılmalıdır. Hastanın kilo, kan basıncı ve idrarda glukoz düzeyleri kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca hastanın diyeti, egzersiz durumu, evde ölçtüğü kan glukoz düzeyleri, günlük gıda tüketimi takibi, hastanın kilo kaybı ve fiziksel aktivite durumu gözden geçirilmelidir. Tip 2 DM tanısı konulan ancak gerekli yaşam değişikliğini gerçekleştiremeyen hastaların diyabet eğitim merkezlerine yönlendirilmesi önerilebilir. Ayrıca birçok ülkede uygulanan (ABD, İngiltere, Hindistan) yaşam tarzı koçluk sistemi oluşturulması önerilebilir. Diyabet eğitim merkezlerinde Tip 2 DM hastalarına kalıcı becerilerin birlikte kazanılmasını öğrenmeleri sağlanabilir. Diyabet eğitim merkezleri il sağlık müdürlükleri bünyesinde, işyerlerinde (Organize sanayi bölgelerinin çok amaçlı salonları gibi), belediyelere ait çok amaçlı salonlarda veya sivil toplum kuruluşlarında uygulanabileceği değerlendirilmektedir. Türkiye’nin diyabet eğitim merkezlerinde görev alabilecek nitelikli işgücü sayısının yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

- Araştırmada, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne giden Tip 2 DM hastalarının hem kronik hastalık bakımını değerlendirme skoru hem de ilaç uyum düzeyi, tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmeyen hastalardan yüksek olduğu saptanmıştır. Tip 2 DM tedavisinde hastanın tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitmesi bireyin hastalık yönetimine katılımını ve ilaç uyumunu artırmaktadır. Bu durum hastanın özyönetiminin gelişmesi, yaşam tarzını, beslenme alışkanlıklarının olumlu yönde değiştirmesine, komplikasyonların önlenmesine yönelik arzu edilen bir durumdur. Tip 2 DM hastaları için bu kadar önemli olduğu saptanan tavsiye edilen aralıklarla hekim kontrolüne gitme davranışını kolaylaştırıcı uygulamaların yaygınlaştırılması önerilebilir. Bunun için diyabetli bireylerin tedavi ve takibinin yapıldığı diyabet poliklinikleri sayısının artırılması, diyabet hastalarının periyodik kontrol randevularının yıl içerisinde belirlenmesi ve hastaların randevularının hastane randevu merkezlerince organize edilmesi önerilebilir.

- Araştırmada, Tip 2 DM hastalarının diyabete bağlı komplikasyon sayısı artması hem kronik hastalık bakımını hem de ilaç uyumunun azalttığı bulunmuştur. Tip 2 DM’in iyi yönetilememesi akut ve kronik birçok komplikasyona yol açtığı, hastane yatışlarını artırdığı ve erken ölümlere neden olmaktadır. Tip 2 DM hastalarının komplikasyon sayısının artması hastalık bakımını ve uygulanan tedaviyi daha karmaşık hale getirmektedir. Böylelikle kronik hastalık yönetimini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle Tip 2 DM hastalarında komplikasyon

oluşmadan erken teşhise yönelik tarama programlarının yaygınlaştırılması, tanı konulduktan sonra hastanın Tip 2 DM hastalığına yönelik en yüksek bilgi düzeyine ulaştırılmasının sağlanması hastalığın seyri ve olası komplikasyonların önlenmesi açısından doğru bir yaklaşım olabileceği değerlendirilmektedir. Tip 2 DM tanısı alan hastaların düzenli aralıklarla komplikasyon gelişimi açısından yakından takip edilmesi, kronik hastalık yönetimini olumlu yönde etkileyeceği ve ilaç uyumunu arttırabileceği değerlendirilmektedir.

- Araştırmada, hastaların %23,3'ünün ilaç uyumu tam olduğu bulunmuştur. İlaç uyumu tedavi başarısını doğrudan etkileyen bir faktördür. Tip 2 DM hastaların en düşük uyum gösterdiği soru bireyin kasıt olmaksızın gerçekleştirdiği bir durumdan ötürü uyumsuzluk gösterdiği “ilaçlarımı almayı unuturum” sorusuna olmuştur. İlaça uyumun sağlanması uyumsuzluğa neden olan etkenlerin belirlenmesi ve bunları ortadan kaldıracak eylem planlarını uygulamak ile mümkün olabilir. Bu nedenle bireyin kasıt olmaksızın gösterdiği uyumsuzluğa yönelik, Tip 2 DM hastalarının ilaç kullanımı hatırlatan cep telefonlarına yüklenen aplikasyon uygulamaların kullanılması tavsiye edilebilir. Sağlık Bakanlığı tarafından özellikle genç hastaların kullanımı için ilaç kullanımı ve takibini sağlayan ücretsiz cep telefonu aplikasyon uygulamalarının geliştirilmesi, akıllı saatler, sosyal medya alanlarında diyabete yönelik sponsorlu paylaşımlarla ilaç uyumunu arttırabileceği değerlendirilmektedir. Ancak yaşlı ya da engelli Tip 2 DM hastalarında teknolojik uygulamalar da aynı derecede başarılı olması beklenmeyebilir. Teknolojik uygulamaların yanı sıra ilaç saklama kutuları gibi sabit ancak etkin uygulamalarda tavsiye edilebilir. Yaşlı ve engelli hasta grubundaki hastalarda özellikle aile desteğinin sağlanması çok daha önemli görülmektedir. Ayrıca bu araştırmada saptanan diğer bir bulguda Tip 2 DM hastalarının ilaç uyum düzeyleri arttıkça, hastaların diyabet ile ilişkili yaşam kalitesinin de arttığı yönündedir. Bunun için sağlık çalışanları tarafından hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişimin kurulmak, tedavi seçenekleri hakkında karar verme sürecine hastayı dahil etmek, Tip 2 DM hastalarına ayrılan muayene sürelerini arttırmak önerilebilir.

- Araştırmada, yatarak tedavi gören Tip 2 DM hastalarının geri ödeme kurumu perspektifinden toplam tedavi maliyetlerinin dörtte birini ilaç maliyetleri oluşturmaktadır. Bu nedenle hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun en düşük maliyetli akıllı ilaç uygulamaları sağlanmalıdır. Tip 2 DM hastalarına özellikle kan şekerini takibini yapması ve yorumlaması, buna uygun insülin dozunu ayarlayabilme, OAD ilaçlarının kullanımı yönetebilmesi için diyabete yönelik sağlık okuryazarlığı durumunun yükseltilmesi önerilebilir.

- Tip 2 DM, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinde yer alan tüm yaşam kalite aktivite alanlarını olumsuz etkilemektedir. Tip 2 DM hastaları etkileyen en yüksek yaşam kalite aktivitesi yeme içme özgürlüğünün kısıtlanmasıdır. Tip 2 DM hastaların en çok diyet kısıtlamalarından veya özel beslenme kurallarından rahatsız olduklarını belirtmektedir. Diyabet tedavisinin en zor kısmı yılın 365 günü öğün planı yapmak, öğünleri düzenli aralıklarla belirli zamanlara ve ölçülü miktara göre tüketmektir. Bu kısıtlılığı hafifletmenin en önemli yolu beslenme önerilerinin kurallara bağlı, kalori hesabına dayalı, önceden hazırlanmış standart diyet listeleri yerine, hastaların yaşam tarzı değişikliklerini hedefleyen programların üzerine odaklanmaktır. Beslenme alışkanlıkları üzerine yapılacak en önemli yaşam tarzını değişikliği bilinçli yiyecek seçimi ve mutfak alışverişinden geçmektedir. Bu bağlamda Tip 2 DM hastalarının beslenme planına uygun yiyecekleri içeren, ihtiyaç duyulan miktarların yazı olduğu alışveriş listelerinin hazırlanması önerilebilir. Böylelikle hastalarının sağlıklı besinler seçmesi, gerekli miktarda besin alması ve uygun zamanlarda tüketimi sağlanabilir. Tip 2 DM hastalarının beslenme programlarının diyetisyen tarafından hazırlanması, glisemik kontrolü yanı sıra hastanın metabolik kontrol sonuçlarını iyileştiren, beslenme alışkanlığının ve gelir durumlarının da dikkate alındığı beslenme programlarının hazırlanması tavsiye edilebilir.

- Araştırmada, Tip 2 DM hastalarının gelir seviyesinin artması daha iyi bir yaşam kalitesi ile ilişkilendirilmektedir. Ekonomik açıdan dezavantajlı gruplar daha fazla kişisel ve çevresel riske maruz kalmakta, ekmek ve karbonhidrat bazlı kötü beslenme, bilgiye ulaşımı kısıtlamakta ve sağlık hizmetlerine ulaşımında çeşitli zorluklar yaşayabilmektedir. Bireyin gelir seviyesi arttıkça beslenme olanakları artmakta, bilgiye ve ihtiyacı olan sağlık hizmetine daha kolay ulaşabilmektedir. Bu nedenle gelir seviyesi yüksek Tip 2 DM hastaları diyabet ile ortaya çıkan olumsuzluklarda daha az etkilenebilmektedir. Bu bağlamda ekonomik yönden dezavantajlı diyabetlilere özellikle yerel yönetimler vasıtasıyla ekonomik destek, beslenme yardımı, sağlık hizmetlerine ulaşım gibi desteklerin sağlanması önerilebilir. Ayrıca kırsal bölgelerde yaşayan Tip 2 DM hastaları da dezavantajlı gruplar içerisinde değerlendirilmelidir.

- Araştırmada, Tip 2 DM hastalarının hastalık süreleri ve komplikasyon sayılarının artması, diyabet ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulunmuştur. Hastalık süresinin uzaması diyabete bağlı komplikasyon riskini arttırmada ve beraberinde diyabet ile ilişki yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Diyabete bağlı komplikasyonları önlemek veya geciktirmek, diyabetin erken teşhis edilmesine ve bireyin yapacağı yaşam değişikliklerine bağlıdır. Tip 2 DM'nin erken teşhis edilmesi ile beraber birey yaşam tarzını değiştirebilir. Böylelikle fiziksel aktivitesini artırır, beslenme alışkanlıklarının olumlu yönde değiştirebilir

ise komplikasyonlardan dolayı gerçekleşen olumsuz yaşam kalitesinden kaçınabilir. Tip 2 DM'nin uzun yıllar herhangi bir semptom vermemesi ya da bireylerin bilgisizliği tanı oranlarını etkilemektedir. Bu nedenle diyabetli bireyleri erken teşhis etmek ve kapsamı genişletmek için tanı testleriyle birlikte doğrulanmış diyabet risk puanlarını kullanan ucuz tarama stratejilerine acilen ihtiyaç duyulmaktadır.

- Araştırmada, Tip 2 DM hastaların komplikasyona bağlı maliyetleri incelendiğinde bir komplikasyonu olan hastaların yatış maliyeti, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 3,4 katı olduğu, iki ve üç komplikasyonu olan hastaların yatış maliyetinin ise, komplikasyonu bulunmayan hastaların yatış maliyetinin yaklaşık 6,5 katı olduğu hesaplanmıştır. Komplikasyon sayısı, Tip 2 DM hastaları için yüksek yatış maliyetlerine neden olmaktadır. Bu durum, komplikasyona bağlı işlem maliyetlerinin (hemodiyaliz, amputasyon vb.) yüksek olmasından ve komplikasyonlu hastaların yatış gün sayılarının fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim araştırma sonucundan elde edilen bulguda görüleceği üzere, Tip 2 DM hastalarının yatış gün sayısının artması hastane yatış maliyetlerini de artmaktadır. Tip 2 DM'e bağlı komplikasyonların önlenmesi ya da geciktirilmesi hastaların hastaneye yatış maliyetleri azaltacaktır. Komplikasyonları önlenmek ya da geciktirmek Tip 2 DM hastalarının hayatları boyunca diyabet yönetimini bir yaşam biçimine dönüştürmesine bağlıdır. Bunu başarabilmek için hastaların diyabet öz yönetim becerisinin çok iyi olması gerekmektedir. Diyabet özyönetim becerisi, bireyin kan şekeri düzeyini normal sınırlarda tutması ve uzun vadede gelişmesi muhtemel komplikasyonları en aza indirmektir. Bu durum her ne kadar basit gibi görünse de kan şekeri takibi, fiziksel aktivite, diyabete özgü beslenme gibi karmaşık bakım aktiviteleri içermektedir. Bu nedenle Tip 2 DM tanısının hastalarda komplikasyonlar oluşmadan erken teşhis edilmesi ve hastaların özyönetim becerilerinin artırılması tavsiye edilebilir. Özyönetim becerisinin sağlanması için hastalara sunan klinik yönergeleri takip eden klasik tedavi metotları yerine, hasta merkezli bireysel sosyal ve kültürel farklılıkları dikkate alan, karar verme ve tedavi süreçlerinde hastaya danışan, ihtiyaçları konusunda fikirlerini alan bir yaklaşım benimsenmelidir.

- Araştırmada, acil servisten yatış yapan Tip 2 DM hastalarının ortalama maliyeti, poliklinikten yatış yapan hastaların yaklaşık 4 katı olduğu hesaplanmıştır. Bu durum özellikle Tip 2 DM'ye bağlı akut komplikasyonlardan kaynaklanmaktadır. Tip 2 DM'ye bağlı akut komplikasyon nedeniyle (hipoglisemik koma, ketoasidoz, laktik asidoz) acil servise başvuran hastalarının tedavi süreleri uzamakta, yoğun bakım hizmetlerine ihtiyaç duyulabilmekte, buna bağlı olarak hastane yatış maliyetlerini artırmaktadır. Akut komplikasyonların önlenmesine

yönelik Tip 2 DM hastalarının tedavilerinde kullanmış oldukları OAD ilaçları hakkında bilgi sahibi olmaları, gerekli durumlarda acil çözümler üretebilecek pratik uygulamaları bilmesi, tedavi sorumluluklarını üstlenmesi, evde kan şekeri takibi yapması, insülin dozu ayarlama, sağlıklı beslenme ve egzersiz rejimlerini öğrenmesi, hastaların yanlarında diyabet hastası olduğuna yönelik kimlik taşıması, hızlı etkili karbonhidratlı gıdaları yanlarında bulundurulması önerilebilir.

Araştırma kapsamında konu ile ilgili geliştirilen genel öneriler aşağıda verilmektedir.

- Tip 2 DM, önlenmesi ve yönetilmesi paydaşlar ile birlikte çok yönlü müdahaleler gerektiren karmaşık bir hastalıktır. İlk başta sadece tıbbi bir sorun gibi görünse de toplumsal bir sürecin ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Diyabet, kişinin yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları, sosyoekonomik düzeyi, öğrenim düzeyi, sağlık hizmetlerine erişim, bireysel davranışlar, yetersiz gıda güvenliği gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Tip 2 DM prevalansını düşürmek için, en büyük paydaş Sağlık Bakanlığı olmakla birlikte, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Diyanet İşleri Başkanlığı, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşlarının bir arada çalıştığı multidisipliner bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı (2011-2014), Türkiye Diyabet Programı (2015-2020) gibi çalışmaların güncellenerek daha çok uygulamaya dönük, ilgili paydaşları da içine alan ulusal eylem planlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

- Bu programla öncelikle Tip 2 DM yönelik koruyucu veya önleyici hizmetler üzerine odaklanılabilir. Bunun için Sağlık Bakanlığı tarafından Tip 2 DM risk grubundaki ya da Tip 2 DM hastası olduğunun farkında olmayan bireylerin saptanması için diyabet risk analizlerinin yapılması önerilebilir. Tip 2 DM önleme çalışmalarında risk skoru araçlarının kullanımı, teşhis edilmemiş Tip 2 DM ve prediyabeti doğru bir şekilde tahmin etme olanağı sunmaktadır. Diyabet önleme programlarının başarıya ulaşması açısından doğru hedef kitle, Tip 2 DM gelişmesi açısından yüksek riskli bireylerdir. Bu nedenle diyabet risk skoru araçlarının yüksek riskli bireyleri etkin bir şekilde ayırt etme özelliği nedeniyle özellikle kullanılması önerilmektedir. Ancak bu şekilde planlanan diyabet önleme programlarının etkin ve verimliliğinin sağlanabileceği değerlendirilmektedir. Diyabetin teşhis edilmesinde kullanılan kan tahlillerinin toplumdaki yüksek riskli kişileri belirlemek için kullanılması son derece pahalı, zaman alıcı ve zor bir süreçtir. Bu nedenle diyabet risk skorları gibi anket tabanlı tarama yöntemleri, daha az kaynağa ihtiyaç duyan ve daha erişilebilir bir risk değerlendirme yöntemi olarak görülmektedir. Birinci aşamada aile hekimleri kendi nüfusuna kayıtlı kişilerin diyabet

risk analizlerini yapması ve Tip 2 DM yönünden riskli grupların belirlenmesi sağlanabilir. Ayrıca diyabet risk değerlendirme skor analizleri eczanelerde, ibadethanelerde, halka açık toplanma alanlarında veya internet aracılığı ile kolaylıkla kullanılabilceğı, uygulama sonunda elde edilen sonuçların Sağlık Bakanlığı “Ulusal Diyabet Önleme Programına” aktarılması sağlanabilir. İkinci aşamada ise tespit edilen risk grubu aile hekimlerine davet edilerek invaziv yöntemlerle test edilmesi önerilebilir. Diyabetin uzun vadede yaratacağı maliyetler dikkate alındığında, diyabetin erken teşhisi veya önlenmesi ile elde edilecek herhangi bir faydanın, muhtemel tedavi maliyetlerini azaltacağı ve tasarruf yaratacağı değerlendirilmektedir.

- Sağlıklı beslenmenin geliştirilmesi için paydaşlar arasındaki iş birliğinin güçlendirilmesi önemli bir diğer husustur. Enerji yoğun gıdaların, hızlı tüketilen yiyeceklerin, yoğun şeker ile tatlandırılmış içeceklerin ve trans yağ içeren gıdaların ulaşılabilirliğini ve tüketimini azaltacak yasal ve ticari önlemler alınabilir. İlgili Bakanlıklar tarafından sağlıklı beslenmeyi destekleyici yaşam ortamının (iş yerlerinde, öğrenci yurtlarında, okullarda tüketim tercihlerini destekleyecek düşük kalori porsiyon seçeneklerinin sunulması, tek kişilik kalorisi yüksek porsiyonların menülerden kaldırılması gibi.) oluşturulması, buna yönelik mali desteğin sağlanması, bireyi gıda güvenliğine ve sağlıklı beslenmeye yönlendiren gıdaların üretimi, pazarlanması ve tüketimine yönelik destek ve teşviklerin ilgili bakanlık vasıtasıyla verilmesi, okul kantinlerinde gıda güvenliğine yönelik tedbirlerin (trans yağ içerik bilgileri, ambalajın düzenlenmesi, okul gıdası logosu uygulamaları vb.) artırılması, okul öncesi eğitim kurumlarında ve okullarda çocukların ve gençlerin yeterli dengeli beslenme alışkanlığı kazandırılmasına yönelik çalışmalar yapılması tavsiye edilebilir. Bu bağlamda Sağlık Bakanlığı “Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)”, “Yetişkin ve Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi ve Fiziksel Aktivite Eylem Planı (2019–2023)” gibi plan ve programların ivedilikle güncellenmesi ve eyleme yönelik faaliyetlere bir an önce başlanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

- Fiziksel aktivitenin artırılması diyabet tedavisinin bir parçasıdır. Fiziksel aktivite ile birlikte yiyecek daha kolay parçalanmakta ve ortaya çıkan şekerin kas dokuları tarafından kullanılması hızlanmaktadır. Böylece fiziksel aktivite, kan şekerinin dengelenmesine ve bireylerin vücut ağırlıklarını azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Diyabet hastalarında fiziksel aktivitenin artırılması için Gençlik ve Spor Bakanlığı ve yerel yönetimlere görevler düşmektedir. Diyabet hastalarının egzersiz yapacakları spor alanlarının oluşturulması, yürüyüş parkurlarının yapılması, diyabet hastalarını fiziksel aktivitelerini teşvik etmek amaçlı özel spor eğitmenleri tarafından diyabet hastası gruplarına özel egzersiz programlarının oluşturulması,

hastaların bu programlara katılımı konusunda gerektiğinde hasta yakınlarından da destek alınması önerilebilir.

- Tip 2 DM tanısı konulduktan sonra bireylerin yaşam biçimini değiştirmesi ve diyabeti yönetebilmesi bazen zor olabilmektedir. Tip 2 DM hastaları bu durumla başa çıkabilmek, kişisel bakım konusunda iyi kararlar alabilmek ve sağlıklı yaşam tarzlarını benimsemek için eğitime ve sürekli desteğe ihtiyaç duymaktadır. Türkiye’de bu eğitimin standardize edilmesine yönelik “Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı” kapsamında “diyabet okulu” adı altında hastanelerde eğitim merkezleri oluşturulmuştur. Bu merkezlerde diyabet hakkında genel bilgiler, komplikasyonları, ilaç ve insülin kullanımı gibi, evde şeker ölçümü, diyabet bakımı gibi konu başlıklarında eğitimler verilmektedir. Bu eğitimler katılım zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak diyabetin oluşturduğu komplikasyonlar ve maliyetler göz önüne alındığında, ayrıca diyabet bakım ve tedavisinin bireyin öz yönetim becerisini kazanmaktan geçtiği düşünüldüğünde, bu eğitime katılımın özendirilmesi ya da tam tersi eğitime katılmayan bireyleri yönelik yaptırımlar (ilaç katkı payının artırılması vb.) uygulanması önerilebilir. Ayrıca diyabet okulu uygulaması yerine eğitimin kişiselleştirildiği kanıta dayalı eğitimin sağlandığı, diyabet eğitim merkezlerinin açılması önerilebilir. Bu merkezlerde katılımcıların birbiri ile iletişimde kalabildikleri, ömür boyu sürecek yeni alışkanlıkların kazandırıldığı, kişisel hedeflerin oluşturulduğu ve hedefler için çalışıldığı, destek gruplarının oluşturulduğu, bireylere yeni beceriler kazandıracak ve motivasyonu sağlayacak yaşam koçlarına görev verilmesi tavsiye edilebilir.

- Tip 2 DM’in önlenmesi ve tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiğinden farklı uzmanlık dalındaki hekimin, diyabet hemşiresinin, diyetisyenin, psikoloğun beraber çalışmasını gerektirmektedir. Bunun için hastanelerde gerekli konsültasyonların istenmesi, diyabet hastaları ve yakınların diyabet hemşiresine yönlendirilerek eğitim verilmesi, hastaları diyabet eğitim merkezine yönelik katılımlarının sağlanması, hekimlerin diyabet hastalarına ayırdığı sürenin arttırılması, hastanın tedavisini aksatmasına neden olabilen anksiyete, depresyon gibi ruhsal durumların engellenmesi amacıyla psikolojik sağlığın korumasına yönelik tedbirlerin alınması önerilebilir. Ayrıca Tip 2 DM tedavisinde temel hedef iyi bir glisemik ve metabolik kontrolün yanında, hastanın yaşam kalitesini de arttırmak olmalıdır.

- Dünya diyabet günü (14 Kasım) haftasında, diyabet ve obeziteye yönelik birçok kurum ve sivil toplum kuruluşları çeşitli etkinlikler düzenlemekte, farkındalık çalışmaları yapılmaktadır. Bu hafta içerisinde il sağlık müdürlükleri, yerel yönetimler tarafından işyerlerinde, okullarda, halka açık alanlarda diyabet hakkında bilgilendirme çalışmaları

yapılması, kan şekeri ölçümü yapılması, BKİ hesaplanması, Diyanet İşleri Başkanlığınca hazırlanan cuma hutbesinin diyabet hastalığı farkındalığına yönelik hazırlanması, cami avlularında cemaate yönelik bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yapılması önerilebilir.

- Her ülke diyabetin önlenmesi ve kontrolüne yönelik kendi ulusal programını hazırlayarak uygulamaktadır. Tip 2 DM önleme ve kontrol programlarında en önemli husus Tip 2 DM yönünden riskli gruplarının tespit edilmesi, bu grupta bulunan bireylerin gerekli yaşam değişikliklerini yapmasını sağlamaktır. Bu bağlamda dijital teknolojiler Tip 2 DM hastalarının yaşam değişikliğini destekleyici yeni olanaklar sunmaktadır. Dijital ortamında yaşam tarzı koçundan sağlıklı beslenme desteği alınması, çevrimiçi akran gruplarının ile motivasyon ve hedef belirleme gibi uygulamalara katılımı sağlanabilir. Ayrıca dijital ortamdaki hizmetlerde bireyin egzersiz durumu giyilebilir teknoloji ile takip ve kontrol edilmesi mümkündür. İngiltere’de uygulanan Tip 2 DM hastaları için “healthy living”, Tip 1 DM hastaları için “mytype1 diabetes” ,“digibete”, “NHS digital weight management programme” gibi çevrimiçi yapılandırılmış eğitim sistemleri, Kanada diyabet önleme programında yer alan kişiselleştirilmiş dijital sağlık durumu raporlama, uzman tavsiye ve sağlık koçluğu uygulamaları, interaktif HbA1c hedefini kişileştirme, fiziksel aktivite etkileşim ağacı gibi uygulamaları, ABD ulusal diyabet önleme programı kapsamında hastaların ilgisini canlı tutmak maksadıyla yaş gruplarına göre tasarlanmış motivasyon (aktif olun, etkinlik takip, yemek takibi, tetikleyicilerle başa çıkma vb.) modülleri gibi örnek dijital ve teknolojik uygulamalar bulunmaktadır. Türkiye’nin de diyabete yönelik ulusal düzeyde teknolojik ve dijital uygulamalar geliştirilmesi önerilebilir.

- Araştırma sonucuna göre Tip 2 DM, hastaların mali durumu az etkilediği saptanmış olsa da günlük kan şekeri ölçüm çubuğunun geri ödeme kapsamındaki sayısının artırılması, geri ödeme kurumunun karşılamakta olduğu mikro infüzyon pompası, seti ve rezervuarın geri ödeme payı arttırılması, ayrıca sürekli kan şekerini takip sensörlerinin geri ödeme kapsamına alınması önerilebilir.

- Tip 2 DM, tüm dünyada ve Türkiye’de prevalansı artış gösteren kontrol altına alınmadığında yaşamı tehdit edebilen, ülkelere ciddi maliyetlere sebep olan bir hastalıktır. Alınacak çeşitli önlemlerle hastalığın kontrol altında tutulması mümkün olabilir. Tip 2 DM’in kontrolünün sağlanması için entegre ve çok yönlü yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Kapsamlı ve çok taraflı bir diyabet önleme programlarının hazırlanması ile Tip 2 DM’in önlenmesi ve erken teşhis edilmesi sağlanabilir. Tedavi konusunda hasta merkezli, bireysel

sosyal ve kültürel farklılıkları dikkate alan, karar verme ve tedavi süreçlerinde hastaya danışan, ihtiyaçları konusunda fikirlerini alan bir kronik hastalık bakım yaklaşımının benimsenmesi ve hastaların ilaca uyumunun sağlanması beraberinde komplikasyonlarının önlenmesi ya da geciktirilmesi ile hastaların yaşam kalitesinin artırılması ve hastane maliyetlerinin azaltılması sağlanabilir.

- Diyabet hastalığına yönelik yapılacak çalışmalara kanıta dayalı veri sağlanması açısından Sağlık Bakanlığı tarafından diyabet hastalığına yönelik klinik kalite gösterge verilerinin paylaşılması önerilebilir.

- Tip 2 DM hastalarının kronik hastalık bakımı, ilaç uyumu, yaşam kalitesi ve hastaneye yatış maliyetleri arasındaki ilişkinin incelenmesinde Tip 2 DM'nin toplumsal maliyetlerinin, komorbidite hastalıkların ya da kronik komplikasyonların dahil edildiği çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Aba, N. ve Tel, H. (2012). Diyabetli hastalarda depresyon ve özbakım gücü. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 1:8-23. <http://chd.cumhuriyet.edu.tr/tr/pud/issue/4316/57762>.
- Act Center, (2002). Accelerating Care Transformation, Cronic Care Model. act-center.org/resources.
- ADA, (2011). American Diabetes Association Statistics about diabetes. Data from the 2011 National Diabetes Facts Sheet. http://www.diabetesincontrol.com/wp-content/uploads/PDF/ndep_diabetes_facts_2011.pdf.
- ADA, (2014). Standards of medical care in diabetes-2014. *Diabetes Care*, 37(1),14-80.
- ADA, (2017). American Diabetes Association, Lifestyle management. *Diabetes Care*. 40(1),33-43.
- ADA, (2018). Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes Care*. 41(5),917-928.
- ADA, (2020, 20 Aralık). American Diabetes Association Understanding type 2. <https://www.diabetes.org/a1c/diagnosis>.
- ADA, (2021). Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes. 44(1),540-552.
- Aghili, R., Valojerdi, A.E., Farshchi, A. & Khamseh, M.E. (2021). Type 2 diabetes: patient assessment of chronic illness care. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 20(1),7-13. <https://doi.org/10.1007/s40200-020-00540-1>
- Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, (2019, 19 Ocak). <https://www.ailevecalisma.gov.tr/tr-tr/haberler/bakan-selcuk-sgk-2018-yilinda-8-3-milyon-kisinin-diyabet-tedavi-masrafini-karsiladi/>.
- Akın, S., Kaza, S., Yalçın, C., Erdoğan, M., Seydahmet, A. & Kırdar L. (2015). Tip 2 diyabette hastalık yaşı ile acil servis başvurularında yatış oranlarının karşılaştırılması. *J Kartal TR*. 26(3),207-210. <https://doi.org/10.5505/jkartaltr.2015.24582>.
- Akıncı, F., Yıldırım, A., Gözü, H., Sargın, H., Orbay, E. & Sargın, M. (2008). Assessment of health-related quality of life (HRQoL) of patients with type 2 diabetes in Turkey. *Diabetes Research And Clinical Practice*. 79(1),117-123. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2007.07.003>
- Alfian, S.D., Sukandar, H., Lestari, K. & Abdulah, R. (2016). Medication adherence contributes to an improved quality of life in type 2 diabetes mellitus patients: A cross-sectional study. *Diabetes Therapy*. 7(4),755–764. <https://doi.org/10.1007/s13300-016-0203-x>.
- Alpar, R. (2010). Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlilik-güvenirlilik. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Alpar, R. (2013). Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Altınok, A., Marakoğlu, K. & Kargın, N.C. (2016). Evaluation of quality of life and depression levels in individuals with type 2 diabetes. *Journal Family Medicine Primary Care*, 5(2),302-308. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.192358>.
- Aragones, A., Schaefer, E.W., Stevens, D., Gourevitch, M.N., Glasgow, R.E. & Shah, N.R. (2008). Validation of the Spanish translation of the patient assessment of chronic illness care (PACIC) Survey. *Preventing Chronic Disease*, 5(4),1-10.
- Arditi, C., Iglesias, K. & Peytremann-Bridevaux, I. (2018). The use of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) instrument in diabetes care: a systematic review and meta-analysis. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(10),743-750. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy091>.
- Arslan, E. (2011). *Tip 2 Diyabetli hastaların tedaviye uyumlarını etkileyen faktörler*. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Athanasia, K., Papazafropoulou, A.K., Bakomitrou, F., Trikillinou, A., Ganotopoulou, A., Chris Verras Christofilidis, G., Bousboulas, S. & Melidonis, A. (2015). Diabetes-dependent quality of life (ADDQOL) and affecting factors in patients with diabetes Type 2 in Greece. *BMC Research Notes*. 15(8),786. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1782-8>.
- Azal, Ö. (2010). Gestasyonel diabetes mellitusun etyopatogenezi. *Türkiye Klinikleri J Endokrin - Special Topics*, 3(1),6-13.
- Bala, C., Rusu, A., Ciobanu, D. & Roman, G. (2022). Length of hospital stay, hospitalization costs, and their drivers in adults with diabetes in the romanian public hospital system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(16),10035. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610035>.
- Balkrishnan, R., Rajagopalan, R., Camacho, F.T., Huston, S.A., Murray, F.T. & Anderson, R.T. (2003). Predictors of medication adherence and associated health care costs in an older population with type 2 diabetes: A longitudinal cohort study. *Clinical Therapeutics*, 25:2958-2971. [https://doi.org/10.1016/s0149-2918\(03\)80347-8](https://doi.org/10.1016/s0149-2918(03)80347-8).
- Bao, X., Yang, C., Fang, K., Shi, M., Yu, G. & Hu, Y. (2017). Hospitalization costs and complications in hospitalized patients with type 2 diabetes in Beijing, China. *Journal of Diabetes*, 9(4),405-411. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12428>.
- Barton, B. and Peat J. (2014). Medical statistics: A guide to SPSS, data analysis and critical appraisal. Avustralya: John Wiley & Sons.
- Baykal, A. ve Kapucu, S. (2015). Tip 2 diabetes mellituslu hastaların tedavilerine uyumlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, s:44-58.
- Bommer, C., Heesemann, E., Sagalova, V., Manne-Goehler, J., Atun, R., Barnighausen, T. & Vollmer, S. (2017). The global economic burden of diabetes in adults aged 20-79 years: a cost-of-illness study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 5(6),423-430. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30097-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30097-9).

- Bradley, C and Speight, J. (2002) Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metabolism Research and Reviews*, 18(3),64-69. <https://doi.org/10.1002/dmrr.279>.
- Bradley, C., Todd, T., Gorton, T., Symond, E., Martin, A. & Ploughright, R. (1999). The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. *Quality of Life Research*, 8(1-2),79-91. <https://doi.org/10.1023/a1026485130100>.
- Breitscheidel, L., Stamenitis, S., Dippel, F.W. & Schöffskio (2010). Economic impact of compliance to treatment with antidiabetes medication in type 2 diabetes mellitus: a review paper. *Journal of Medical Economics*, 13(1),8-15. <https://doi.org/10.3111/13696990903479199>.
- Candar, A. (2017). *Aile hekimliği kliniği bir eğitim aile sağlığı merkezine kayıtlı diabetes mellitus hastalarının alternatif tıbbi yöntemleri kullanmalarında yaşam kalitelerindeki bozulmanın belirleyici etkisi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi) Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa.
- Canivell, S. and Gomis, R. (2014). Diagnosis and classification of autoimmune diabetes. *Autoimmunity Reviews*, 13(4),403-407. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2014.01.020>.
- Caporale, J.E., Elgart, J.F. & Gagliardino, J.J. (2013). Diabetes in Argentina: Cost and management of diabetes and its complications and challenges for health policy. *Globalization and Health*, 9(1),1-10. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-9-54>.
- Capula, C., Chiefari, E., Vero, A., Foti, D.P., Brunetti, A. & Vero, R. (2014). Prevalence and predictors of postpartum glucose intolerance in italian women with gestational diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 105(2),223-230. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.05.008>.
- Chan, A.H.Y., Horne, R., Hankins, M. & Chisar, C. (2020). The medication adherence report scale: A measurement tool for eliciting patients' reports of nonadherence. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 86(7),1281–1288. <https://doi.org/10.1111/bcp.14193>.
- Cheng, S.W., Wang, C.Y. & Ko, Y. (2019). Costs and Length of Stay of Hospitalizations due to Diabetes-Related Complications. *Journal of Diabetes Research*, pp.1-6. <https://doi.org/10.1155/2019/2363292>.
- Constantino M, Molyneaux L, Limacher-Gisler F, Al-Saeed A, Luo C, Wu T, Twigg Sm, Yue Dk, Wong J (2013). Long-term complications and mortality in young-onset diabetes. Type 2 diabetes is more hazardous and lethal than type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 36(12),3863–3869. <https://doi.org/10.2337/dc12-2455>.
- Costa, F.A., Guerreiro, J.P. & Duggan, C. (2006). An audit of diabetes dependent quality of life (ADDQoL) for Portugal: exploring validity and reliability. *Pharmacy Practice* 4(3),123-128.
- Cramer, J.A., Roy, A., Burrell, A., Fairchild, C.J., Fuldeore, M.J., Ollendorf, D.A. & Wong, P.K. (2008). Medication Compliance and Persistence: Terminology and Definitions. *Value in Health*, 11(1),44-47. <https://doi.org/10.1111/j.1524-47332007.00213.x>.
- Cronk, B.C. (2019). How to use SPSS: A step-by-step guide to analysis and interpretation. New York: Routledge.

- Currie, C.J., Peyrot, M., Morgan, C.L., Poole, C.D., Jenkins-Jones, S., Rubin, R.R., Burton, C.M. & Evans, M. (2012). The impact of treatment noncompliance on mortality in people with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 35(6),1279-1284. <https://doi.org/10.2337/dc11-1277>.
- Çıtıl, R., Günay, O., Elmalı, F. & Öztürk, Y. (2010). Diyabetik hastalarda tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesine etkisi. *Erciyes Tıp Dergisi*, 32(4),253-264.
- Dede, B. (2014). *Manisa kent merkezinde yaşayan diyabetli hastalarda izlem ve bakım niteliğinin değerlendirilmesi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Muğla.
- Demir, M. (2020). *Tip 2 diyabet hastalarının sağlık inancı ve tedaviye uyum durumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Demirci, H., Cinar, Y., Bayram, N. & Bilgel, N. (2012). Quality of life in type II diabetic patients in primary health care. *Danish Medical Journal*. 59(10),A44-68.
- Demirtaş, A. ve Akbayrak, N. (2009). Tip 2 Diabetes Mellituslu hastaların hastalıklarını kabullenme ve uyum kriterlerinin belirlenmesi. *Anatolion Journal of Clinical Investigation*, 3(1),10-18.
- Denis, D.J. (2018). SPSS data analysis for univariate, bivariate, and multivariate statistics. USA: John Wiley & Sons.
- Depablos-Velasco, P., Salguero-Chaves, E., Mata-Poyo, J., Derivas-Otero, B., García-Sánchez, R. & Viguera-Ester, P. (2014). Quality of life and satisfaction with treatment in subjects with type 2 diabetes: Results in Spain of the PANORAMA study. *Endocrinología Y Nutrición*, 61(1),18-26. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2013.05.005>.
- Dimatteo, M.R. (2004). Social support and patient adherence to medical treatment: A Meta-Analysis. *Health Psychol*, 23(2),207–218. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.2.207>.
- Dinesh, P.V., Kulkarni, A.G. & Gangadhar, N.K. (2016). Knowledge and self-care practices regarding diabetes among patients with Type 2 diabetes in Rural Sullia, Karnataka: A community-based, cross-sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 5(4),847-852. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.201176>.
- Doggrell, S.A. and Warot, S. (2014). The association between the measurement of adherence to anti-diabetes medicine and the HbA1c. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36(3),488-497. <https://doi.org/10.1007/s11096-014-9929-6>.
- Domeikienė, A., Vaivadaitė, J., Ivanauskienė, R. & Padaiga, Ž. (2014). Direct cost of patients with type 2 diabetes mellitus healthcare and its complications in Lithuania. *Medicina*, 50(1),54-60. <https://doi.org/10.1016/j.medici.2014.05.007>.
- Donald, M., Dower, J., Coll, J.R., Baker, P., Mukandi, B. & Ar Doi, S. (2013). Mental health issues decrease diabetes-specific quality of life independent of glycaemic control and complications: Findings from Australia's living with diabetes cohort study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1),1-8. <http://www.hqlo.com/content/11/1/170>.
- Doubova, S.V., Borja-Aburto, V.H., Guerra-Y-Guerra, G., Salgado-De-Snyder, V.N. & González-Block, M.Á. (2018). Loss of job-related right to healthcare is associated with reduced quality

and clinical outcomes of diabetic patients in Mexico. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(4),283-290. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy012>.

Drewes, H.W., De Jong-Van Til, J.T., Struijs, J.N., Baan, C.A., Tekle, F.B., Meijboom, B.R. & Westert, G.P. (2012). Measuring chronic care management experience of patients with diabetes: PACIC and PACIC+ validation. *International Journal of Integrated Care*, 12(8),1-11. <https://doi.org/10.5334/ijic.862>.

Eprovide (2020, 17 Mayıs). Audit of diabetes depend QoL. <https://eprovide.mapitrust.org/instruments/audit-of-diabetes-dependent-qol>.

Eriksson, K.F. and Lindgärde, F. (1991). Prevention of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The 6-year Malmö feasibility study. *Diabetologia*, 34(12),891-898. <https://doi.org/10.1007/BF00400196>.

Erol, Ö. ve Yanık, Y.T. (2016). Tip 2 diyabetli bireylerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3),166-174. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.22818>.

Fan, J., McCoy, R.G., Ziegenfuss, J.Y., Smith, S.A., Borah, B.J., Deming, J.R., Montori, V.M. & Shah, N.D. (2015). Evaluating the Structure of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) Survey from the Patient's Perspective. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(1),104-111. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9638-3>.

Friel, K.M., Gillespie, P., Coates, V., Mccauley, C., Mccann, M., O'kane, M., Mcguigan, K., Khamis, A. & Manktelow, M. (2022). Estimating and examining the costs of inpatient diabetes care in an Irish Public Hospital. *Diabetic Medicine*, 39(4),e14753. <https://doi.org/10.1111/dme.14753>.

Frølich, A., Nielsen, A., Glumer, C., Eriksen, C.U., Maindal, H.T., Kleist, B., Birke, H. & Stockmarr, A. (2021). Patients' assessment of care for type 2 diabetes: Results of the patient assessment of chronic illness care scale in a danish population. *BMC Health Services Research*, 21(1),1-12. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-0751-6>.

García-Pérez, L.E., Álvarez, M., Dilla, T., Gil-Guillén, V. & Orozco- Beltrán, D. (2013). Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Therapies*, 4:175-194. <https://doi.org/10.1007/s13300-013-0034-y>.

Gimenes, H.T., Zanetti, M.L. & Haas, V.J. (2009). Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. *Rev Latinoam Enfermagem*, 17(1),46-51. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692009000100008>.

Glasgow, R.E., Wagner, E.H., Schaefer, J., Mahoney, L.D., Reid, R.J. & Greene, S.M. (2005a). Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). *Medical Care*, 43(5),436-444. <https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000160375.47920.8c>.

Glasgow, R.E., Nelson, C.C., Whitesides, H. & King, D.K. (2005b). Use of the patient assessment of chronic illness care (PACIC) with diabetic patents. *Diabetes Care*, 28:2655–2661. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.11.2655>.

- Goldenberg, R. and Punthakee, Z. (2013). Definition, classification and diagnosis of diabetes, prediabetes and metabolic syndrome. *Canadian Journal of Diabetes*, 37:8-11. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.003>.
- Gomes-Villas Boas, L.C., Foss, M.C., Foss De Freitas, M.C. & Pace, A.E. (2012). Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes patients. *Revista Latino-Americana Enfermagem*, 20(1),52-58. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692012000100008>.
- Gürbüz, S., Şahin F. (2017). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe – Yöntem – Analiz*. Ankara: Seçkin yayınları. 4ncü baskı. 124-138.
- Hepke, K.L., Martus, M.T. & Share, D.A. (2004). Costs and utilization associated with pharmaceutical adherence in a diabetic population. *The American Journal of Managed Care*, 10(2),144–151.
- Hirose, A.S., Fujihara, K., Miyamasu, F. & Iwakabe, S. (2016). Development and evaluation of the Japanese version of the audit of diabetes-dependent quality of life for patients with diabetes. *Diabetology International*, 7(4),384–390. <https://doi.org/10.1007/s13340-016-0260-4>.
- Ho, P.M., Rumsfeld, J.S. & Masoudi, F.A. (2006). Effect of medication nonadherence on hospitalization and mortality among patients with diabetes. *JAMA Internal Medicine*, 166:1836–1841. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.17.1836>.
- Horne, R. and Hankins M (2001). The Medication Adherence report Scale (MARS), manuscript submitted for publication.
- Huang, I., Hwang, C.C., Wu, M.Y., Lin, W., Leite, W. & Wu, A.W. (2008). Diabetes-specific or generic measures for health-related quality of life? evidence from psychometric validation of the D-39 and SF-36. *Value Health*, 11(3),450–61. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00261.x>.
- Hwee, L.W., Chee, E.T., Su, Y.G. & Shu, C.L. (2006). Usefulness of the audit of diabetes-dependent quality-of-life (ADDQoL) questionnaire in patients with diabetes in a multi-ethnic asian country. *Pharmacoeconomics*. 24(7),673–682. <https://doi.org/10.2165/00019053-200624070-00006>.
- IDF, (2014). International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 6th ed.
- IDF, (2015). International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 7th ed.
- IDF, (2017). International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 8th ed.
- IDF, (2019). International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas. 9th ed.
- IDF, (2020a, 10 Ekim). International Diabetes Federation. <https://www.idf.org/our-network/regions-members/europe/members/163-turkey.html>.
- IDF, (2020b, 28 Nisan). International Diabetes Federation, Erişim Adresi: <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>.
- IDF, (2020c, 28 Nisan). International diabetes federation, care and prevention. <https://idf.org/our-activities/care-prevention.html>.

IDF, (2021). International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas. 10th ed.

IDF, (2023, 10 Aralık) <https://idf.org/news/more-than-two-in-three-people-with-diabetes-already-have-complications-at-diagnosis/>

IQVIA, (2017). Türkiye’de Tip 2 diyabet tedavisinde uyum ve sürekliliğin geliştirilmesi, kaçınılmaz ekonomik ve toplumsal yüke yaklaşım nasıl olmalıdır? *IQVIA Institute for Human Data Science*, Kasım.s:8

İncirkuş, K. ve Nahcivan Ö.N. (2011). Kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği-hasta formunun Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 4(1),102-109.

Jannoo, Z., Wah, Y.B., Lazim, A.M. & Hassali, M.A. (2017). Examining diabetes distress, medication adherence, diabetes self-care activities, diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of Clinical and Translational Endocrinology*, 26(9),48-54. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.07.003>.

Janssen, L.M.M., Hiligsmann, M., Elissen, A.M.J., Joore, M.A., Schaper, N.C., Bosma, J.H.A., Stehouwer, C.D.A., Sep, S.J.S, Koster, A., Schram, M.T. & Evers, S.M.A.A (2020). Burden of disease of type 2 diabetes: cost of illness and quality of life estimated using the Maastricht Study. *Diabetic Medicine*. 37(10),1759-1765. <https://doi.org/10.1111/dme.14285>.

Jermendy, G., Erdesz, D., Nagy, L., Yin, D., Phatak, H., Karve, S., Engel, S. & Balkrishnan, R. (2008). Health and Quality of Life Outcomes Outcomes of adding second hypoglycemic drug after metformin monotherapy failure among type 2 diabetes in Hungary. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6:88. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-6-88>.

Jonsson, B. (2002). Diabetologia Revealing the cost of Type 1 diabetes in Europe. *Diabetologia*, 45: 5-12. <https://doi.org/10.1007/s00125-002-0858-x>.

Kara, A.M. ve Kara, T. (2019). Tip 2 Diyabet Tanılı Hastalarda Uygulanan Tedavi Yöntemi ile Hastalardaki Tedaviye Uyum, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Arasındaki İlişki. *Haseki Tıp Bülteni*, 57(4),377-385. <https://doi.org/10.4274/haseki.gelenos.2019.4874>.

Kara, F. (2019) *Diyabetik acil nedeniyle başvuran hastaların özellikleri*. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.

Karagöz, Y. (2019). SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Karamanou, M., Protogerou, A., Tsoucalas, G., Androutsos, G. & Poulakou-Rebelakou, E. (2016). Milestones in the history of diabetes mellitus: the main contributors. *World Journal of Diabetes*. 7(1),1–7. <https://doi.org/10.4239/wid.v7.i1.1>.

Kdigo, (2012). Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, 2:69–88.

Keith, T.Z. (2019). Multiple regression and beyond: An introduction to multiple regression and structural equation modeling. Routledge.

- Keskek, S.O., Kırım, S., Yanmaz, N., Keskek, N.S., Ortoğlu, G. & Canataroglu, A. (2014). Direct medical cost of type 1 and type 2 diabetes in Turkey. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*. 34:77-81. <https://doi.org/10.1007/s13410-013-0159-6>.
- Kırtay S (2019). *Aile hekimliği birinci basamaktaki Tip 2 Diyabetli hastalarda kullanılan tedavi yöntemi ve diğer faktörlerin ruhsal durum ve yaşam kalitesine etkisinin araştırılması*. (Tıpta Uzmanlık Tezi). T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
- Kitabchi, A.E., Umpierrez, G.E., Miles, J.M. & Fisher, J.N. (2009). Hyperglycemic Crises in Adult Patients With Diabetes. *Diabetes Care*, 32(7),1335-1343. <https://doi.org/10.2337/dc09-9032>.
- Kline, R. (2011). Principles and practices of structural equation modeling (3. Edition): The Guilford Press.
- Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi, (2021). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. ISBN: 978-975-590-758-1 Yayın No: 1154. Tam Yayın Matbaa. Ankara.
- Kocher, A., Simon, M., Dwyer, A.A., Blatter, C., Bogdanovic, J., Kunzler-Heule, P., Villiger, P.M., Don, D., Distler, O., Walker, U.A. & Nicca, D. (2023). Patient Assessment Chronic Illness Care (PACIC) and its associations with quality of life among Swiss patients with systemic sclerosis: a mixed methods study. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 18(1),1-17. <https://doi.org/10.1186/s13023-022-02604-2>.
- Kong D., Ding Y., Zuo X., Su W., Xiu L., Lin M., Rao S. & Tu S. (2011). Adaptation of the Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life questionnaire to people with diabetes in China. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 94:45-52. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2011.05.026>.
- Kretchy I, Koduah A, Ohene-Agyei T, Boima V, Appiah B (2020). The association between diabetes-related distress and medication adherence in adult patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Journal of Diabetes Research*, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2020/4760624>.
- Krzemińska S, Bąk E, Šáteková L, Polanská A, Hašová K, Laurinc M (2020). Comparison of Diabetes-Dependent Quality of Life (ADDQoL) in Patients with T2DM in Poland, The Czech Republic, and Slovakia. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy* 13:3773–3786. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S273339>.
- Kul, Ö.F. (2018). İlaç Tedavisi Uyumu ve Etkili Faktörler, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kronik Hastalıklarda Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Kunt, K. (2021). *Tip 2 diyabetli hastalarda tedavi uyumu ve diyabete bağlı yaşam kalitesi*. (Tıpta Uzmanlık Tezi). İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- Kuo, Y.F., Raji, M.A., Markides, K.S., Ray, L.A., Esiino, D.V. & Goodwin, J.S. (2003). Inconsistent use of diabetes medications, diabetes complications, and mortality in older mexican americans over a 7-year period: data from the hispanic established population for the epidemiologic study of the elderly. *Diabetes Care*, 26:3054-3060. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.11.3054>.
- Lancet, (2023). Global, regional and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with proections of prevalence to 2050: a systematic analysis fort the Global Burden of Disease Study 2021. GBD

2021 Diabetes Collaborators, 402(10397), 203-234. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6).

Lee, C., Tan, J., Sankari, U., Koh, Y. & Tan, N.C. (2017). Assessing oral medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus treated with polytherapy in a developed Asian community: a cross-sectional study. *BMJ OPEN*, 7(9),e016317. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016317>.

Li, T., Li, C., Liu, C., Lin, W., Lin, C., Yang, S., Chiang, J. & Lin C (2018). Development and validation of prediction models for the risks of diabetes-related hospitalization and in-hospital mortality in patients with type 2 diabetes. *Metabolism Clinical and Experimental*, 85:38-47. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.02.03>.

Lindstrom, J., Louheranta, A., Mannelin, M., Rastas, M., Salminen, V., Eriksson, J., Uusitupa, M. & Tuomilehto, J. (2003). The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes care*, 26(12),3230-3236. <https://doi.org/10.2337/diacare.26.12.3230>.

Macinnes, J. (2016). An introduction to secondary data analysis with IBM SPSS statistics. UK: Sage.

Martinez, Y.V., Prado-Aguilar, C.A., Rascon-Pacheco, R.A. & Valdivia-Martinez, J.J. (2008). Quality of life associated with treatment adherence in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 8(164),1-10. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-164>.

Mata-Cases, M., Rodr'iguez-S'anchez, B., Mauricio, D., Real, J., Vlachos, B., Franch-Nadal, J. & Oliva, J. (2020). The association between poor glycemic control and healthcare costs in people with diabetes: a population-based study. *Diabetes Care*, 43:751-758. <https://doi.org/10.2337/DC19-0573>.

Megari, K. (2013). Quality of Life in Chronic Disease Patients. *Health Psychology Research*, 1(3),27. <https://doi.org/10.4081/hpr.2013.e27>.

Meydan, C.H. ve Şeşen, H. (2011). Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık.

Meyers, L.S., Gamst, G.C. & Guarino, A. (2013). Performing data analysis using IBM SPSS: John Wiley & Sons.

Moucheraud, C., Lenz, C., Latkovic, M., Veronika, J. & Wirtz, V.J. (2019). The costs of diabetes treatment in low- and middle-income countries: a systematic review. *BMJ Global Health*, 4:e001258. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001258>.

Mohler, P.J. and Mohler, N.B. (2005). Improving chronic illness care: lessons learned in a private practice. *Family Practice Management* 11:50-6.

Mukamal, K.J., Nesto, R.W., Cohen, M.C., Muller, J.E., Maclure, M., Sherwood, J.B. & Mittleman, M.A. (2001). Impact of diabetes on longterm survival after acute myocardial infarction: comparability of risk with prior myocardial infarction. *Diabetes Care*, 24(8),1422-1427.

Mushtaq, Ş. (2022). *Tip 2 Diyabetli Hastaların Tutumlarının Diyabet Maliyetine Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Nicklas, L.B., Dunbar, M. & Wild, M. (2010). Adherence to pharmacological treatment of non-malignant chronic pain: the role of illness perceptions and medication beliefs. *Psychology and Health*, 25(5),601-615. <https://doi.org/10.1080/08870440902783610>.
- Nicolucci, A., Cucinotta, D., Squatrito, S., Lapolla, A., Musacchio, N., Leotta, S., Vitali, L., Bulotta A., Nicoziani, P. & Coronel, G. (2009). Clinical and socio-economic correlates of quality of life and treatment satisfaction in patients with type 2 diabetes. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 19(1),45-53. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2007.12.005>
- NHS (2023, 12 Kasım). England.nhs.uk/diabetes/diabetes-prevention/
- Nutting PA, Dickinson WP, Dickinson LL, Nelson CC, King DK, Crabtree BJ (2007). Use of chronic care model elements is associated with higher-quality care for diabetes. *Annals of Family Medicine*, 5:14–20. <https://doi.org/10.1370/afm.610>.
- Papazafiropoulou, A.K., Bakomitrou, F., Trikalinou, A., Ganotopoulou, A., Verras, C., Christofilidis, G., Bousboulas, S. & Melidonis, A. (2015). Diabetes-dependent quality of life (ADDQOL) and affecting factors in patients with diabetes mellitus type 2 in Greece. *BMC Research Notes*, 8(1),1-6. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1782-8>.
- Pasquel, F.J. and Umpierrez, G.E. (2014). Hyperosmolar hyperglycemic state: a historic review of the clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Diabetes Care*, 37:3124-3131. <https://doi.org/10.2337/dc14-0984>.
- Petrosyan, Y., Bai, Y.Q., Koné Pefoyo, A.J., Gruneir, A., Thavorn, K., Maxwell, C.J., Bronskill, S.E. & Wodchis, W.P. (2017). The relationship between diabetes care quality and diabetes-related hospitalizations and the modifying role of comorbidity. *Canadian Journal of Diabetes*, 41:17-25. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2016.06.006>.
- Piatt, G.A. and Zgibor, J.C. (2007). Novel approaches to diabetes care: a population perspective. *Current opinion in endocrinology. Diabetes & Obesity*, 14(2),158–165. <https://doi.org/10.1097/meb.0b013e3280a02f53>.
- Pichon-Riviere, A., Irazola, V., Beratarrechea, A., Alcaraz, A. & Carrara, C. (2015). Quality of life in type 2 diabetes mellitus patients requiring insulin treatment in buenos aires, argentina: a cross-sectional study. *International Journal Health Policy and Management*, 4(7),475–480. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2015.80>.
- Pituch, K.A. and Steven, J.P. (2015). Applied multivariate statistics for the social sciences: Analyses with SAS and IBM's SPSS: Routledge.
- Polonsky, W.H. (2002). Emotional and quality-of-life aspects of diabetes management. *Curr Diab Rep* 2:153-9. <https://doi.org/10.1007/s11892-002-0075-5>.
- Rewers, A. (Ed.) (2018). Acute Metabolic Complications in Diabetes. Chapter #17. *National Institutes of Health*, NIH Pub. No. 17-1468.
- Rosemann, T., Laux, M.D., Droeemeyer, S., Gensichen, J. & Szecsenyi, J. (2007). Evaluation of a culturally adapted German version of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) questionnaire in a sample of osteoarthritis patients. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 13:806–813. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2007.00786.x>.

- Rubin, R.R., Peyrot, M. & Siminerio, L.M. (2006). Health Care and Patient-Reported Outcomes Results of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) study. *Diabetes Care*, 29(6),1249-1255. <https://doi.org/10.2337/dc05-2494>.
- Ruta, L.M., Magliano, D.J., Lemesurier, R., Taylor, H.R., Zimmet, P.Z. & Shaw, J.E. (2013). Prevalence of diabetic retinopathy in Type 2 diabetes in developing and developed countries. *Diabetes Medicine*, 30(4),387-398. <https://doi.org/10.1111/dme.12119>.
- Saleh, F., Mumu, S.J., Ara, F., Hafez, A. & Ali, L. (2014). Non-adherence to self-care practices & medication and health related quality of life among patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14:431. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-431>.
- Sandy, R. and Connor, U. (2015). Variation in medication adherence across patient behavioral segments: a multi-country study in hypertension. *Patient Prefer Adherence*, 9:1539-48. <https://doi.org/10.2147/ppa.s91284>.
- Sarı, M. (2020). *Tip 1 diyabet hastalığının maliyet analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Satman, İ. ve TURDEP-II Çalışma Grubu. (2013). TURDEP-II: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrin Hastalıklar Prevalans Çalışması: Türk toplumuna özgü normal referans değerleri: TSH, FT4, IGF1, IGFBP3, Vitamin D ve eGFR. 35. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi. 15-19 Mayıs 2013, Cornelia Diamond Hotel, s. 54-57, Antalya.
- Sayın, K.K., Kızılcı, S. (2017). Oral Antidiyabetik İlaç Kullanım Hataları ve Etkileyen Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Araştırma Makalesi GUSBD*, 6(3),128-137.
- SB, (2014) T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ankara.
- SB, (2016). T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Diyabet ve Aile. <http://diyabet.gov.tr/index.php?lang=tr&page=114>.
- Scribano, M.L., Caprioli, F., Michielan, A., Contaldo, A., Privitera, A.C., Bozzi, R.M., Calabrese, E., Castiglione, F., Ciccaglione, A.F., Fave, G.D., Bodini, G., Costantino, G., Horne, R., Saettone, S., Usai, P., Vernia, P., Fino, S.D., Gualberti, G., Fonzo, M., Merolla, R. & Orlando, A. (2019). Translation and initial validation of the Medication Adherence Report Scale (MARS) in Italian patients with Crohn's Disease. *Digestive and Liver Disease*. 51(5),640-647. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2018.09.026>.
- SGK, (2022a). (2022, 09 Aralık). 12nci diyabet parlamentosu sonuç raporu. <https://www.sgk.gov.tr/Haber/Detay/Diyabet-Parlamentosu-SGKda-yapildi-2022-11-15-09-06-30>.
- SGK, (2022b). 2021 yılı faaliyet raporu. Strateji Geliştirme Başkanlığı, s4, Ankara.
- Shenolikar, R.A., Balkrishnan, R., Camacho, F.T., Whitmire, J.T. & Anderson, R.T. (2006). Comparison of medication adherence and associated health care costs after introduction of pioglitazone treatment in African Americans versus all other races in patients with type 2

- diabetes: A retrospective data analysis. *Clinical Therapeutics*, 28(8),1199–1207. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2006.08.012>.
- Shenolikar, R.A. and Balkrishnan, R. (2008). Oral Antidiabetes Medication Adherence and Health Care Utilization Among Medicaid-Enrolled Type 2 Diabetic Patients Beginning Monotherapy. *Diabetes Care*, 31(2),e5. <https://doi.org/10.2337/dc07-1442>.
- Shrivastava, S.R., Shrivastava, P.S. & Ramasamy, J. (2013). Role of self-care in management of diabetes, *Journal Of Diabetes & Metabolic Disorders*, 12(1),14. <https://doi.org/10.1186/2251-6581-12-14>.
- Simonsen, N., Koponen, A.M., Suominen, S. (2018). Patients' assessment of chronic illness care: A validation study among patients with type 2 diabetes in Finland. *BMC Health Services Research*, 18(1),1-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3206-7>.
- Sivrikaya, S.K. (2006). *Tip 2 Diabetes mellütüs hastalarına verilen planlı eğitimin hastaların tutumlarına, iyilik hallerine ve metabolik kontrol değişkenlerine etkisi*. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Smith, S.R. (1999). Obesity: The endocrinology of obesity. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. 25:921-42.
- Snoek, F.J. and Skinner T.C. (2005). Psychology in diabetes care. 2nd ed. Chichester; Hoboken, NJ: Wiley.
- Sönmez, A., Özdoğan, Ö., Arıcı, M., Salman, S., Derici, Ü., Değer, M., Altay, H., Çalışkan, M. & Ateş, K. (2022). Diyabette kardiyovasküler ve renal komplikasyonların önlenmesi, tanısı ve tedavi için endokrinoloji, kardioloji, nefroloji uzlaşısı raporu. Ankara: Vadi matbaacılık.
- Stockbridgeel, E., Chhetri, S., Polcar, L.E., Loethen, A.D. & Carney, C.P. (2019). Behavioral health conditions and potentially preventable diabetes-related hospitalizations in the United States: Findings from a national sample of commercial data. *Plos One*. 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212955>.
- Sundaram, M., Kavookjian, J. & Patrick, J.H. (2009). Health-Related quality of life and quality of life in type 2 diabetes: Relationships in a cross-sectional study. *Patient*, 2(2),121-133. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227573>.
- Şeker, Ö., Köroğlu, M. & Okuturlar, Y. (2020). İç Hastalıkları Kliniğine Yatışı Yapılan Diyabetes Mellitüs Tanılı Hastaların Birimlerine Göre Maliyet Analizi. *IGUSABDER*, 10:64-76. <https://doi.org/10.38079/igusabder.677249>.
- Taşkaya, S. (2014). *Diyabet hastalarının tedaviye uyum düzeyleri ile sağlık hizmeti kullanımı ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler*. (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- TDÖKP, (2011). Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem planı (2011-2014). T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. s.83, Ankara.
- TDP, (2014). Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu s.14-21.

- TDV, (2019). Türkiye Diyabet Vakfı, Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. s.16.
- TDV, (2022, 08 Ağustos). Türk Diyabet Vakfı. Diyabet hakkında her şey, komplikasyonlar. <https://www.turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id=58>.
- TEMED, (2019). Diyabet ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 12. Baskı Güncellenmiş Versiyon, Ankara, s.125-140.
- TEMED, (2020). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Diyabet ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. Diyabet Çalışma ve Eğitim Grubu. 14. basım s.15.
- Temeloğlu, E.Ş., Sertel, Ö.B. & Sindel, D. (2019). İlaç uyumunu bildirim ölçeğinin Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*. 82(1),52-61. <https://doi.org/10.26650/IUITFD.413637>.
- Tierney, S., Mcphee, S.J. & Papadakis, M.A. (2002). Current medical diagnosis and treatment. International edition. New York: Lange Medical Books/McGRAW-Hill. p:1203-1215.
- Tiv, M., Viel, J.F., Dé Ric Mauny, F., Eschwè, E., Weill, A., Fournier, C., Fagot-Campagna, A. & Penfornis, A. (2012). Medication Adherence in Type 2 Diabetes: The ENTRED Study 2007, a French Population-Based Study. *Plos One*, 7(3),e32412. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032412>.
- Törő, V., Kósa, Z., Takács, P., Széll, R., Radó, S., Szelesné, A.Á., Uvarine, A.S. & Sárváry, A. (2022). Patients' Assessment of Chronic Illness Care (PACIC): Validation and Evaluation of PACIC Scale among Patients with Type 2 Diabetes in Hungary. *International Journal of Integrated Care*, 22(3),5. <https://doi.org/10.5334/ijic.6010>.
- Tripathy, J.P. and Prasad, B.M. (2018). Cost of diabetic care in India: An inequitable picture. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 12(3),251-255. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.11.007>.
- Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi, (2021). Türkiye’de bölge ülkelerinde diyabet sorunu. s:11. <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-de-ve-bolge-ulkelerinde-diyabet-sorunu>.
- Urquhart, J. (2000). Defining the margins for errors in patient compliance with prescribed drug regimens. *Pharma-coepidemiol Drug*, 9:565–568. <https://doi.org/10.1002/pds.540>.
- VA/DoD, (2017). Clinical practice guideline for the management of type 2 diabetes in primary care. Version 5.0. p:7.
- Wagner, E.H. (1998). Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Effective Clinical Practice*. 1:2-4.
- Watts, S., O’hara, L. & Trigg, R. (2010). Living with type 1 diabetes: A by-person qualitative exploration, *Psychology and Health*, 25(4),491-506. <https://doi.org/10.1080/08870440802688588>.

- Wensing, M., Lieshout, J.V., Jung, H.P., Hermesen, J. & Rosemann, T. (2008). The patients assessment chronic illness care (PACIC) questionnaire in the Netherlands: A validation study in rural general practice. *British Medical Journal*, 8:182-188. <https://doi.org/10.1186/1472-9663-8-182>.
- WHO, (1965). World Health Organization, Diabetes mellitus. Report of a WHO Expert Committee. Geneva.
- WHO, (1980). Expert Committee on Diabetes Mellitus. Second Report. Technical report Series 646. Geneva, World Health Organization; 1980.
- WHO, (1985). Diabetes mellitus: report of a WHO Study Group. Technical Report Series 727. Geneva: World Health Organization.
- WHO, (1997). World Health Organization, Programme on mental health, WHOQOL measuring quality life. p:1.
- WHO, (2003). World Health Organization, Adherence To Long-Term Therapies: Evidence For Action. Geneva: WHO Press.
- WHO, (2005). Diabetes Programme, Prevention of blindness from.
- WHO, (2016). Global report on diabetes. Geneva: World Health Organization.
- WHO, (2017). Media centre, Diabetes, Fact sheet Updated July 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.
- WHO, (2019). World Health Organization, classification of diabetes mellitus.
- WHO, (1999). World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus.
- Wu, J.H., Wu, Y., Wang, Z.J., Wu, Y.Q., Wu, T., Wang, M.Y., Wang, X.W., Wang, S.Y., Wang, J.T., Yu, H. & Hu, Y.T. (2021). Healthcare Costs Associated with Complications in Patients with Type 2 Diabetes among 1.85 Million Adults in Beijing, China. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 18(7),3693. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073693>.
- Yavuz, D.G., Bilen, H., Sancak, S., Garip, T., Hekimsoy, Z., Sahin, İ., Yılmaz, M., Aydın, H., Atmaca, A., Sert, M., Karakaya, P., Arpacı, D., Oğuz, A. & Guvener, N. (2016). Impact of telephonic interviews on persistence and daily adherence to insulin treatment in insulin-naïve type 2 diabetes patients: dropout study. *Patient Preference And Adherence*, 17(10),851-861. <https://doi.org/10.2147/ppa.s100626>.
- Yavuz, D.G., Ozcan, S. & Deyneli, O. (2015). Adherence to insulin treatment in insulin-naïve type 2 diabetic patients initiated on different insulin regimens. *Patient Preference And Adherence*. 9:1225-1231. <https://doi.org/10.2147/ppa.s87935>.
- Yazıcıoğlu Y., Erdoğan S. (2014). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Detay yayıncılık, 4ncü baskı. 67-84.

- Yılmaz, A.G. (2018). *Diyabetli bireylerde aile desteği ile yaşam kalitesi ve tedaviye uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Yoon, K.H., Lee, J.H., Kim, J.W., Cho, J.H., Choi, Y.H., Ko, S.H., Zimmet P. & Son, H.Y. (2006). Epidemic obesity and type 2 diabetes in Asia. *The Lancet*, 368:1681–1688. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)69703-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)69703-1).
- Zhang, Y., Lilly, E., Wang, X., Sintonen, H., Wang, J., Li, Y. & Qiao, Q. (2015). Imbalance in inpatient costs between urban and rural diabetes patients in Jinan, China. *International Journal Diabetes Developing Countries*, 35:248-252. <https://doi.org/10.1007/S13410-015-0371-7>.
- Zimmet, P., Alberti, K.G. & Shaw, J. (2001). Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature Briefing*, 414:782–787. <https://doi.org/10.1038/414782a>.
- Zuhur, S. ve Ozpancar, N. (2020). The effect of care needs on quality of life and chronic disease care in patients with diabetes. *Turkish urnal of Family Medice and Primary Care*, 14(1),56-65. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.693078>.
- Zuhur, (2018). *Diyabetik bireylerde bakım gereksinimlerinin yaşam kalitesi ve kronik hastalık bakımına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.

EKLER

Ek-1: Ankara Üniversitesi Etik Kurulu İzni

	T.C ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Etik Kurulu Başkanlığı
Sayı : 56786525-050.04.04 / 4.11.20 Konu : Etik Kurul Kararı Hakkında	14.06.2021
Sayın Mehmet İŞİK Sağlık Bilimleri Enstitüsü	
İlgi: 08/04/2021 tarihli başvurunuz.	
"Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım ve Tedavi Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı tezi ile ilgili olarak Ankara Üniversitesi Etik Kurulunun 24/05/2021 tarihli toplantısında alınan 08/112 sayılı kararın bir örneği birlikte gönderilmektedir.	
Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.	
Rektör a. Rektör Yardımcısı	
EKLER: Karar Örneği (1 sayfa)	
Ankara Üniversitesi Rektörlüğü 06100 - Tandoğan / ANKARA Telefon : 0 (312) 60 40 / 2101 Faks : 0 (312) 212 60 49	<u>Ayrıntılı Bilgi İçin</u>

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ALT ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 24/05/2021

Toplantı Sayısı : 08

Karar Sayısı : 112

112-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü, **Prof. Dr. Yasemin Akbulut**'un danışmanlığını yaptığı doktora öğrencisi **Mehmet Işık**'ın "Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım ve Tedavi Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı tezi ile ilgili 08/04/2021 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Yapılan görüşmeler ve incelemeler sonucunda, **Prof. Dr. Yasemin Akbulut**'un danışmanlığını yaptığı doktora öğrencisi **Mehmet Işık**'ın "Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım ve Tedavi Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı tezi ile ilgili COVID-19 salgını nedeniyle; çalışma takviminiz de dahil araştırmanızda oluşabilecek tüm değişikliklerin Etik Kurulumuza yazılı olarak bildirilmesi, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

ASLININ AYNIDIR
24/05/2021

Prof. Dr. Muharrem ÖZEN
Ankara Üniversitesi
Etik Kurulu Başkanı

Ek-3: Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi İzin Yazısı

	T.C. ESKİŞEHİR VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi	ESKİŞEHİR YUNUS EMRE DEVLET HASTANESİ - ESKİŞEHİR YEDİ EĞİTİM BİRİMİ 26/05/2021 10:26 - E-MEM1182 - 799 - 38  00140673332
Sayı : E-56761182-799 Konu : Mehmet IŞIK'ın Dilekçesi Hakkında		
Sayın Mehmet IŞIK		
İlgi : MEHMET IŞIK'ın 25/05/2021 tarihli dilekçesi.		
İlgili yazı gereği yapılması planlanan "Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyi ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" başlıklı araştırmanızın Etik kuruluna verilmek üzere kurum ön izni uygun görülmüştür. Etik kurul kararı onaylandıktan sonra Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmalar Başvuru Formları ile birlikte yeniden müracaatınızı; Bilgilerinize Ricaederim		
Başhekim		
Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır. Belge Doğrulama Kodu: 68d06349-0bd1-40f4-8026-0a971a098d40 Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-dbya YEDBİ Eğitim Birimi Bilgi için: Gülten TARHAN Telefon: Faks No: HEMŞİRE e-Posta: gulden.tarhan@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Telefon No: 2227 		

Ek-4: Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği İzin Yazısı



26.03.2021 Cum 05:50

Kime: Siz



2 ek (667 KB) Tümünü indir Tümünü OneDrive'a kaydet

Sayın Mehmet İŞİK,

Öncelikle çalışmamıza göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederim. Prof. Dr. Nursen NAHCIVAN hocamla birlikte geçerlik ve güvenilirliğini yaptığımız *Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği-Hasta Formu*'nu, doktora tez çalışmanızda elbette kullanabilirsiniz. Dokuz Eylül Üniversitesi HYO E-Dergisi'nin 2011 temmuz sayısındaki makalemizden kısa, öz bilgilere ulaşabilir ve kaynak olarak da onu kullanabilirsiniz. Ekte ölçeği ve ilgili makaleyi size gönderiyorum.

Çalışmanızda başarılar dilerim.

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Balkan Yerleşkesi, 22030 Merkez/Edirne Telefon: (0284) 213 30 42 (Dahili: 2128)

Per, Mar 25, 2021 19:44 tarihinde ,

Sayın Dr. Kübra İNCİRKUŞ

Prof.Dr. Nursen NAHCIVAN ile birlikte geçerlik ve güvenilirliğini yaptığınız "*Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği (PACIC)*" ni "*Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*" isimli doktora tezinde kullanmak istemekteyim. Türkçeye kazandırdığınız bu ölçeği çalışmamda kullanmak için izinlerinizi istemekteyim. Bu konuda geri bildiriminizi saygılarımla arz ederim.

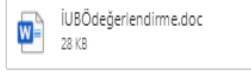
Mehmet İŞİK
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Sağlık Yönetimi Bölümü
Doktora Öğrencisi

Ek-5: İlaç Uyumu Bildirim Ölçeği İzin Yazısı



29.03.2021 Pzt 10:38

Kime: Siz



2 ek (68 KB) Tümünü indir Tümünü OneDrive'a kaydet

Merhaba,

Ekte ölçekle ilgili bilgileri ve soruları gönderiyorum. Süreç içerisinde aklınıza herhangi bir şey takılırsa ya da ölçekle alakalı danışmak istediğiniz bir konu olursa her zaman yazabilirsiniz.

Çalışmanızda kolaylıklar dilerim

Sevgilerimle
Dr. Esin Temeloğlu Şen

Windows 10 için [Posta](#) ile gönderildi

Kimden: [mehmet isik](#)

Gönderilme: 29 Mart 2021 Pazartesi 13:24

Konu: İlaç Uyumu Bildirim Ölçeği Hk.

Sayın Uzm. Dr. Esin TEMELOĞLU ŞEN

Geçerlik ve güvenirliğini yaptığınız "İlaç Uyumu Bildirim Ölçeği" ni "Tıp 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" isimli doktora tezinde kullanmak istemekteyim. Türkçeye uyarlamasının ve geçerlik güvenirlik çalışmasını yaptığınız ölçeği çalışmamda kullanmak için izinlerinizi istiyorum. Bu konuda geri bildiriminizi saygılarımla bekliyorum.

Mehmet İSİK

Ek-6: Diyabete Bağlı Yaşam Kalitesi Ölçeği İzin Yazısı



Hakan Demirci <
25.03.2021 Per 18:27
Kime: Siz

↶ ↷ → ..

Merhaba Mehmet Bey,
İzin sizindir. Başarılar dilerim.
Dr Hakan Demirci

Gönderen: mehmet isik
Gönderildi: 25 Mart 2021

Konu: Audit of Diabetes Dependent QoL HK.

Sayın Doç.Dr. Hakan DEMİRCİ

Geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaptığınız "Diyabet ile ilişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği(ADDQoL)" ni "*Tip 2 Diyabet Hastalarında Bakım Kalitesi ve Tedaviye Uyum Düzeyleri ile Yaşam Kalitesi ve Yatış Maliyetleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*" isimli doktora tezinde kullanmayı planlıyorum. Türkçeye kazandırdığınız bu ölçeği çalışmamda kullanmak için izninizi istiyorum. Bu konuda geri bildiriminizi saygılarımla bekliyorum.

Mehmet IŞIK
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Sağlık Yönetimi Bölümü
Doktora Öğrencisi

Ek-7: Sosyodemografik ve Hastalık Durumu Anketi

TİP 2 DİYABET HASTALARINDA BAKIM KALİTESİ VE TEDAVİYE UYUM DÜZEYİ İLE YAŞAM KALİTESİ VE YATIŞ MALİYETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK ANKET FORMU

Bu anket, Tip 2 Diyabet hastalarına sunulan bakımın kalitesi ve ilaca uyum düzeylerinin, yaşam kalitesi ve diyabete bağlı hastane yatış maliyetleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanmış olan ankete vereceğiniz cevaplar kesinlikle gizli tutulacaktır. Soruları dikkatli bir şekilde okuyarak, görüşlerinizi en iyi ifade edecek cevabı işaretlemeniz, araştırma sonuçlarının doğruluğu ve güvenilirliği açısından cevaplanmamış soru bırakmamaya özen göstermeniz büyük önem taşımaktadır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Mehmet IŞIK
Ankara Üniversitesi Doktora Öğrencisi

I- Sosyo-demografik Özellikler

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyetiniz:
☐ Kadın ☐ Erkek
3. Medeni Durumunuz:
☐ Evli ☐ Bekar
4. Öğrenim Durumunuz:
☐ Okuryazar değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ve Üzeri
5. Ailenin Toplam Geliri :

II- Hastalık Özellikleri

5. Boy:..... Kilo:.....
6. Ne Kadar Süredir Diyabet Hastasıınız :
7. Diyabet hastalığınızın tedavi şekli :
☐ Oral Anti Diyabetik (şeker düşürücü hap)
☐ İnsülin
☐ Oral Anti Diyabetik (şeker düşürücü hap) + İnsülin
8. Size önerilen aralıklarla, diyabet hastalığınıza ilişkin kontrollerinizi düzenli yaptırıyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır
9. Daha önce kan şekeriniz çok yükselip hastaneye yattınız mı? (Hiperglisemi koması)
☐ Evet ☐ Hayır
10. Daha önce şekeriniz çok düşüp hastaneye yattınız mı? (Hipoglisemi koması)
☐ Evet ☐ Hayır
11. Diyabet dışında başka bir hastalığınız var mı?
☐ Yok ☐ Damar hastalıkları
☐ Hipertansiyon ☐ Diyabetik ayak
☐ Kalp hastalıkları ☐ Böbrek hastalıkları
☐ Akciğer hastalıkları ☐ Diğer
12. Daha önce diyabet eğitimi aldınız mı ?
☐ Evet ☐ Hayır

Ek-8: Kronik Hastalık Bakımını Değerlendirme Ölçeği

Son 6 ay içinde kronik hastalığımla ilgili bakım aldığımda;	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
1. Tedavi planım yapılırken görüşlerim alındı.	1	2	3	4	5
2. Tedavim konusunda karar vermem için başka seçenekler sunuldu.	1	2	3	4	5
3. İlaçlarım ve etkileri ile ilgili bir sorun olursa söylemem istendi.	1	2	3	4	5
4. Sağlığım için yapmam gerekenler yazılı olarak verildi.	1	2	3	4	5
5. Bakımımın iyi düzenlenmiş olmasından memnun kaldım.	1	2	3	4	5
6. Kendi bakımımı sağlamak için yaptığım şeylerin sağlığımı nasıl etkileyeceği açıklandı.	1	2	3	4	5
7. Kendi bakımımı yapma amacımın ne olduğu soruldu.	1	2	3	4	5
8. Beslenme ya da eğersiz yapma davranışlarımı geliştirmem için yardım edildi.	1	2	3	4	5
9. Tedavi planımın bir kopyası/örneği bana verildi.	1	2	3	4	5
10. Hastalığımla baş etmemde bana destek olacak eğitimlere katılmaya teşvik edildim.	1	2	3	4	5
11. Sağlık alışkanlıklarım ile ilgili sorular soruldu.	1	2	3	4	5
12. Doktorum ya da hemşiremin gerekli olan tedaviyi önerirken değerlerimi, inançlarımı ve geleneklerimi dikkate aldıklarına eminim.	1	2	3	4	5
13. Günlük yaşamımda uygulayabileceğim bir tedavi planı yapmam için yardım edildi.	1	2	3	4	5
14. Zor zamanlarımda bile kendime bakabilmem için yapmam gerekenler konusunda yardım edildi.	1	2	3	4	5
15. Hastalığımın hayatımı nasıl etkilediği soruldu.	1	2	3	4	5
16. Sağlık kontrollerim dışında da durumumu izlemek için bana ulaşıldı.	1	2	3	4	5
17. Hastalığım konusunda bana yardımcı olabilecek sağlık programlarına katılmaya teşvik edildim.	1	2	3	4	5
18. Diyetisyene, eğitim hemşiresine ve ihtiyacım olan diğer sağlık uzmanlarına yönlendirildim.	1	2	3	4	5
19. Diğer branşlardaki hekimlere gitmemin tedavime nasıl yardımcı olacağı açıklandı.	1	2	3	4	5
20. Diğer hekimlerle yaptığım görüşmeler konusunda sorular soruldu.	1	2	3	4	5

Ek-9: İlaça Uyum Bildirim Ölçeği

İLAÇLARINIZI NASIL KULLANIRSINIZ

- Çoğu insan, ilaçlarını kullanmanın kendilerine uyan bir yolunu bulur.
- Bu yol, prospektüsteki talimatlardan ya da doktorlarının söylediklerinden farklılık gösterebilmektedir.
- Size ilaçlarınızı nasıl kullandığınız hakkında birkaç soru sormak istiyoruz.

Burada, insanların söylediği bazı ilaç kullanma tarzları var.
Lütfen her bir ifade için size en çok uyan kutucuğu işaretleyiniz.

	İlaç kullanımınıza dair kendi tarzınız;	Her zaman	Sık sık	Bazen	Nadiren	Asla
1)	Almayı unuturum.					
2)	Dozunu değiştiririm.					
3)	Bir süreliğine almayı bırakırım.					
4)	Bir dozu atlamaya karar veririm.					
5)	Söylenenden daha az alırım.					

Ek-10: Diyabete Bağlı Yaşam Kalitesi Ölçeği

Bu anket sizin yaşam kalitenizi, diğer bir deyişle yaşamınızı ne kadar iyi ya da kötü hissettiğinizi sorgular.

Lütfen her soruya en iyi yanıtınızı ifade eden kutuya ‘‘ X ‘‘ işaret koyunuz.

Öğrenmek istediğimiz şu anda yaşamınızla ilgili neler hissettiğinizdir.

I) Genel olarak şu andaki yaşam kalitem :

mükemmel ☐ çok iyi ☐ iyi ☐ ne iyi ne kötü ☐ kötü ☐ çok kötü ☐ aşırı kötü ☐

II) Eğer diyabetim/şeker hastalığım olmasaydı, yaşam kalitemolurdu.

çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐

Lütfen sonraki sayfalardaki daha özgül ifadeleri yanıtlayınız. Yaşamınızın tarif edilen her yönü için iki bölüm bulacaksınız.

a) Bölümü için : Diyabetin yaşamınızın bu yönünün nasıl etkilediğinin göstermek için bir kutunun içine ‘‘ X ‘‘ işareti koyunuz.

b) Bölümü için: Yaşamınızın bu yönünün sizi yaşam kaliteniz açısından ne kadar önemli olduğunu göstermek için bir kutunun içine ‘‘ X ‘‘ işareti koyunuz

1 (a)	Diyabetim olmasaydı, boş zaman faaliyetlerindenkeyif alırdım. çok daha fazla ☐ daha fazla ☐ biraz daha fazla ☐ aynı ☐ daha az ☐
(b)	Boş zaman etkinliklerim dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐

2	Şu anda çalışıyor musunuz, iş arıyor musunuz ya da çalışmak istiyor musunuz? Yanıtınız Evet ise (a) ve (b) ifadelerini doldurunuz. Yanıtınız Hayır ise 3 (a)’ya geçiniz.
(a)	Diyabetim olmasaydı, iş hayatımolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Benim için bir iş hayatımın olması dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐

3 (a)	Diyabetim olmasaydı, bölgesel ya da uzun mesafe yolculuklarıolurdu. çok daha kolay ☐ daha kolay ☐ biraz daha kolay ☐ aynı ☐ daha güç ☐
(b)	Benim için bölgesel ya da uzun mesafe yolculukları dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐

4	Hiç tatile gider misiniz ya da gitmek ister misiniz? Yanıtınız Evet ise (a) ve (b) ifadelerini doldurunuz. Yanıtınız Hayır ise 5 (a)’ya geçiniz.
(a)	Diyabetim olmasaydı, tatillerimolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Benim için tatiller dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐

5 (a)	Diyabetim olmasaydı, bedensel olarak yapabildiklerimolurdu. çok daha fazla ☐ daha fazla ☐ biraz daha fazla ☐ aynı ☐ daha az ☐
(b)	Benim için bedensel olarak ne kadar yapabildiğim dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
6	Aileniz akrabalarınız var mı? Yanıtınız Evet ise (a) ve (b) ifadelerini doldurunuz. Yanıtınız Hayır ise 7 (a)'ya geçiniz.
(a)	Diyabetim olmasaydı, aile yaşamımolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Aile yaşamım dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
7 (a)	Diyabetim olmasaydı, arkadaşlarım ve sosyal yaşamım.....olurdu. çok daha fazla ☐ daha fazla ☐ biraz daha fazla ☐ aynı ☐ daha az ☐
(b)	Benim için arkadaşlarım ve sosyal yaşamım dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
8	Yakın bir kişisel ilişkiniz ahabaplığınız var mı ya da olmasını ister misiniz? Yanıtınız Evet ise (a) ve (b) ifadelerini doldurunuz. Yanıtınız Hayır ise 9 (a)'ya geçiniz.
(a)	Diyabetim olmasaydı, yakın bir kişisel ilişkim ahabaplığımolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Benim için yakın bir kişisel ilişki, ahabaplık dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
9	Cinsel yaşamınız var mı ya da olmasını ister misiniz? Yanıtınız Evet ise (a) ve (b) ifadelerini doldurunuz. Yanıtınız Hayır ise 10 (a)'ya geçiniz.
(a)	Diyabetim olmasaydı, cinsel yaşamımolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Benim için bir cinsel yaşamımın olması..... dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
10 (a)	Diyabetim olmasaydı, dış görünüşümolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Dış görüntüm dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
11 (a)	Diyabetim olmasaydı, kendime güvenimolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Kendime güvenim dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
12 (a)	Diyabetim olmasaydı, motivasyonum, bir şeyler yapma isteğimolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Motivasyonum, bir şeyler yapma isteğim dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
13 (a)	Diyabetim olmasaydı, genel olarak insanların bana karşı verdiği tepkileri, davranışlarıolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐

(b)	İnsanların bana verdiği tepkiler, dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
14 (a)	Diyabetim olmasaydı, gelecekle ilgili hislerim (örn: endişelerim, umutlarım).....olurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Gelecekle ilgili hislerim dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
15 (a)	Diyabetim olmasaydı, maddi durumumolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Maddi durumum dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
16 (a)	Diyabetim olmasaydı, hayat koşullarımolurdu. çok daha iyi ☐ daha iyi ☐ biraz daha iyi ☐ aynı ☐ daha kötü ☐
(b)	Yaşam koşullarım dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
17 (a)	Diyabetim olmasaydı, istemesem bile başkalarına bağımlılığımolurdu. çok daha az ☐ daha az ☐ biraz daha az ☐ aynı ☐ daha fazla ☐
(b)	Benim için başkalarına bağımlı olmamak dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
18 (a)	Diyabetim olmasaydı, dilediğim gibi yeme özgürlüğümolurdu. çok daha fazla ☐ daha fazla ☐ biraz daha fazla ☐ aynı ☐ daha az ☐
(b)	Dilediğim gibi yeme özgürlüğüm dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐
19 (a)	Diyabetim olmasaydı, dilediğim gibi içme özgürlüğüm (örn. meyve suyu, alkol, tatlandırılmış sıcak soğuk içecekler)olurdu. çok daha fazla ☐ daha fazla ☐ biraz daha fazla ☐ aynı ☐ daha az ☐
(b)	Dilediğim gibi içme özgürlüğüm dir. çok önemli ☐ önemli ☐ biraz önemli ☐ hiç önemli değil ☐

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Mehmet IŞIK

Öğrenim Durumu:

Lisans

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık İdaresi Yüksek Okulu

1996- 2001

Yüksek Lisans

Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yönetimi

2012-2016

Doktora

Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yönetimi

2017-2024

Yayımları:

Işık M., Akbulut Y. (2018). Sağlık Çalışanlarının Örgüt İklimi ve Örgütsel Sinizm Algılarının Sosyo-Demografik ve Mesleki Özelliklere Göre İncelenmesi. 2. Uluslararası 12. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi sözlü bildiri s: 947-964.

Akyürek ÇE., Keskin S., Işık M. (2018). The Reflections of Environment on Healthcare Organizations in the context of Strategic Management. Health Sciences Research in the Globalizing World. St. Kliment Ohridski University Press Sofia p: 861-874.

Işık M. (2021) Tıbbi Atık Yönetimi, Covid-19 Sürecinde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Pratik Yaklaşımlar Eds. Uslu AU., Karagülle M. Nobel Yayınevi. 1(7):137-153.