



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İLAÇ TEDAVİ KARMAŞIKLIK PUANININ TEDAVİ UYUMUNA  
ETKİSİ**

BİLGE ZEHRA HACİBRAHİMOĞLU ÇAKIROĞLU

KLİNİK ECZACILIK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üye. NEDA TANER

İSTANBUL, 2022

## TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi  
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
Anabilim Dalı : Klinik Eczacılık  
Tez Sahibi : Bilge Zehra HACİİBRAHİMOĞLU ÇAKIROĞLU  
Tez Başlığı : İlaç Karmaşıklık Puanının İlaç Tedavi Uyumuna Etkisi  
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi  
Sınav Tarihi : 06.01.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Danışman</u>	<u>Kurumu</u>	<u>İmza</u>
Dr.Öğr.Üyesi Neda TANER	İstanbul Medipol Üniversitesi	
<u>Sınav Jüri Üyeleri</u>		
Prof.Dr. Barkın BERK	İstanbul Medipol Üniversitesi	
Dr.Öğr.Üyesi Nilay AKSOY	Altınbaş Üniversitesi	

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../ ..... tarih ve ...../..... - ..... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.**

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

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

**Bilge Zehra Hacıbrahimoğlu akıroğlu**

## TEŞEKKÜR

Tez sürecinde her zaman yanımda olan, bilgi ve tecrübesi ile bana destek olan danışmanım Dr. Öğr. Üye. Neda Taner'e,

Çalışmamın başlangıcında ve karmaşıklaştığı zamanlarda tüm sorularıma yanıt veren, yol gösteren kıymetli hocam Prof. Dr. Betül Okuyan'a,

Çalışmamı yürütmemde desteğini esirgemeyen kıymetli Ecz. Aylin Vidin Şen'e ve her zaman yanımda olan, motive eden aileme ve de başta Dr. Ecz. Timur Hakan Barak olmak üzere güç veren tüm dostlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.



## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU .....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
<b>1. ÖZET .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>3. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>3</b>
<b>4. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>6</b>
4.1. Kronik Hastalık Tanımı.....	6
4.2. Tedavi Uyumu.....	6
4.2.1. Kronik hastalıklarda uyum .....	11
4.2.2. Tedaviye uyumu etkileyen faktörler.....	12
4.3. Tedavi Uyumsuzluğu .....	14
4.3.1. Uyumsuzluk tipleri .....	15
4.3.2. Terapötik uyumsuzluğa katkıda bulunan faktörler.....	17
4.3.2.1. Hasta merkezli faktörler .....	18
4.3.2.2. Diğer faktörler .....	21
4.3.2.3. Tedavi İle ilişkili faktörler.....	22
4.3.2.4. Sosyal ve ekonomik faktörler .....	23
4.3.2.5. Sağlık sistemi faktörleri .....	25
4.3.2.6. Hastalık faktörü.....	25
4.3.3. Uyumsuzluğun nedenleri.....	26
4.3.3.1. Sosyal, kültürel ve ekonomik faktörler .....	26
4.3.3.2. Sağlık sistemine ilişkin faktörler .....	26
4.3.3.3. Sağlık ekibine ait faktörler.....	26

4.3.3.4. Hastaya ait faktörler .....	26
4.3.3.5. Hastalığa ait faktörler.....	27
4.3.3.6. Tedaviye ait faktörler .....	27
4.4. Uyumun Denetlenmesi ve Saptanması .....	27
4.4.1. Hastaya sormak .....	27
4.4.2. Klinik gidiş .....	28
4.4.3. Doktorun izlenimi.....	28
4.4.4. İlaç tüketiminin izlenmesi .....	28
4.4.5. Kan ve idrar testleri .....	28
4.4.6. Tedavi uyum ölçekleri.....	29
4.5. Tedavi Uyumsuzluğunun Sonuçları.....	29
4.6. Tedaviye Uyumun Artırılmasına Yönelik Öneriler .....	31
4.7. Tedaviye Uyumunu Artırmak İçin Önerilen Yöntemler.....	31
4.8. Uyumunu Arttıracak Önlemler .....	32
4.8.1. Tedavi karmaşıklığı .....	33
4.8.2. Dozaj formları .....	34
4.8.3. Ürün özellikleri.....	35
4.8.4. Dozaj şemaları .....	36
4.8.5. İlave kullanım talimatları .....	36
4.8.6. Hasta özellikleri.....	37
4.8.7. Süreç özellikleri.....	37
4.8.8. Hasta beklentileri.....	42
4.8.9. Sağlık hizmeti ortamının etkisi.....	43
4.9. Polifarmasi .....	44
4.10. Akılcı İlaç Kullanımı .....	50
4.11. Uygunsuz İlaç Kullanımına İlişkin Kılavuzlar .....	52
<b>5. MATERYAL VE METOT .....</b>	<b>57</b>

<b>6. BULGULAR</b> .....	58
6.1. Hastaların Demografik Özellikleri.....	58
6.1.1. Hastaların cinsiyet dağılımı .....	58
6.1.2. Hastaların yaş dağılımı .....	58
6.1.3. Hastaların eğitim durumları .....	59
6.1.4. Hastaların sahip olduğu hastalıklar.....	59
6.1.5. Hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımı.....	60
6.1.6. Hastaların sağlık güvencesi .....	61
6.1.7. Hastaların çalışma durumu .....	62
6.1.8. Hastaların gelir durumu .....	62
6.1.9. Hastaların medeni durumu.....	63
6.2. Sosyodemografik Özellikler ile Motivasyon Düzeyi Arasındaki İlişkiler.....	63
6.2.1. Cinsiyet ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	63
6.2.2. Yaş grubu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	64
6.2.3. Eğitim durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki.....	65
6.2.4. Hastalıklar ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki.....	65
6.2.5. Sağlık Güvencesi ile Motivasyon Düzeyi Arasındaki İlişki.....	67
6.2.6. Çalışma durumu ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki .....	67
6.2.7. Gelir durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki.....	68
6.2.8. Medeni durum ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki.....	68
6.3. Sosyodemografik Özellikler ile Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişki.....	69
6.3.1. Cinsiyet ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	69
6.3.2. Yaş grubu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	69
6.3.3. Eğitim durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	70
6.3.4. Hastalıklar ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	71
6.3.7. Sağlık güvencesi ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki.....	72

6.3.8. Çalışma durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	72
6.3.9. Gelir durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	73
6.3.10. Medeni durum ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	73
6.4. Hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık İndeksi-Morisky Puanı-Bilgi Düzeyi.....	73
6.5. Motivasyon Düzeyinin Bilgi Düzeyi ve İTKÖ Puanı Açısından Değerlendirilmesi.....	75
6.6. Bilgi Düzeyi ile İTKÖ-Motivasyon Arasındaki İlişki .....	76
6.7. Morisky ve İTKÖ Puanları Arasındaki İlişki .....	77
6.8. İTKÖ Puanı ile Eğitim Düzeyi - Yaş ve Ek Hastalık Sayısı Arasındaki İlişki..	77
6.9. Sosyodemografik Özellikler ile İTKÖ Puanı İlişkisi.....	77
6.10.Ek Hastalık Sayısı ile Motivasyon / Bilgi Düzeyi İlişkisi.....	80
6.11.Ek Hastalık Sayısı ile İTKÖ Puanı İlişkisi.....	80
6.12.Hastalıkların ve Ek Hastalık Sayılarının Cinsiyetlere Dağılımı .....	81
<b>7. TARTIŞMA VE SONUÇ</b> .....	<b>83</b>
<b>8.KAYNAKLAR</b> .....	<b>90</b>
<b>9. EKLER</b> .....	<b>112</b>
EK-1 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....	112
EK-2 Demografik Anket .....	113
EK-3 Türkçe Modifiye Morisky Ölçeği Anket Soruları .....	115
EK-4 İlaç Tedavisi Karmaşıklık Ölçeği .....	116
<b>10. ETİK KURUL ONAYI</b> .....	<b>122</b>
<b>11. ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>124</b>



## KISALTMALAR LİSTESİ

**ADE:** Advers İlaç Olayları

**ARS:** Anticholinergic Risk Scale,( Antikolinerjik Risk Skalası )

**DBI:** Drug Burden Index (İlaç Yük İndeksi)

**DM:** Diyabetes Mellitus

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**GI:** Gastrointestinal

**HL:** Hiperlipidemi

**HT:** Hipertansiyon

**IPET:** The Improved Prescribing in the ElderlyTool (Kanada Kriterleri)

**İEİS:** ilaç Endüstrisi İşverenler Sendikası

**İTKÖ:** İlaç Tedavisi Karmaşıklık Ölçeği

**KAH:** Koroner Arter Hastalığı

**KOAH:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

**KVH:** Kardiyovasküler Hastalıklar

**MAI:** Medication Appropriateness Index ( İlaç Uygunluk İndeksi )

**MRCI:** Medication Regimen Complexity Index

**NSAID:** NonSteroid Anti Inflammatory Drug-Steroid Olmayan Antienflamatuar İlaçlar

**NSF:** National Service Framework

**OTC:** Over The Counter-Reçetesiz İlaç

**START:** Screening Tool to Alert Doctors to Right Appropriate Treatment

**STOP:** Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment

**TCSB:** Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı

**THSK:** Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

**TKrHRF:** Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması

**WHO:** World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 4.3.2.1:</b> Terapotik Uyumsuzluğa Katkıda Bulunan Faktörler.....	17
<b>Tablo 4.8.2.1:</b> Hasta Tarafından Doğru Uygulamayı Etkileyen İlaç Dozaj Formları .....	35
<b>Tablo 4.8.3.1:</b> İlaçların Ürün Özellikleri ve Ambalajlarının Uygulama Hataları ve Üzerine Etkileri .....	36
<b>Tablo 4.8.4.1:</b> Uygulama hataları ve/veya uyumsuzluğa neden olan dozaj şemaları	36
<b>Tablo 4.9.1:</b> Polifarmasiye yol açan durumlar [126] .....	49
<b>Tablo 4.9.2:</b> Polifarmasinin sonuçları .....	49
<b>Tablo 6.1.2.1:</b> Hastaların yaş dağılımı .....	58
<b>Tablo 6.1.3.1:</b> Hastaların eğitim durumları .....	59
<b>Tablo 6.1.4.1:</b> Hastaların sahip olduğu hastalıklar .....	59
<b>Tablo 6.1.5.1:</b> Hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımı .....	60
<b>Tablo 6.1.5.2:</b> Ek hastalık sayılarının kadın-erkek cinsiyette görülme oranları .....	61
<b>Tablo 6.1.7.1:</b> Hastaların çalışma durumu .....	62
<b>Tablo 6.1.8.1:</b> Hastaların gelir durumu .....	63
<b>Tablo 6.2.2.1:</b> Yaş grubu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	64
<b>Tablo 6.2.3.1:</b> Eğitim durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	65
<b>Tablo 6.2.4.1:</b> Hastalıklar ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	66
<b>Tablo 6.2.5.1:</b> Sağlık güvencesi ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	67
<b>Tablo 6.2.6.1:</b> Çalışma durumu ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki.....	67
<b>Tablo 6.2.7.1:</b> Gelir durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	68
<b>Tablo 6.2.8.1:</b> Medeni durum ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki .....	68
<b>Tablo 6.3.1.1:</b> Cinsiyet ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki.....	69
<b>Tablo 6.3.2.1:</b> Yaş grubu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	69
<b>Tablo 6.3.4.1:</b> Hastalıklar ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	71
<b>Tablo 6.3.5.1:</b> Sağlık güvencesi ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki.....	72
<b>Tablo 6.3.6.1:</b> Çalışma durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	72
<b>Tablo 6.3.7.1:</b> Gelir durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	73
<b>Tablo 6.3.8.1:</b> Medeni durum ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki .....	73

<b>Tablo 6.4.1:</b> Hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık indeksi-Morisky puanı-bilgi düzeyi .....	74
<b>Tablo 6.5.1:</b> Motivasyon düzeyinin bilgi düzeyi ve İTKÖ puanı açısından değerlendirilmesi.....	75
<b>Tablo 6.6.1:</b> Bilgi düzeyi ile İTKÖ-motivasyon arasındaki ilişki.....	76
<b>Tablo 6.7.1:</b> Morisky ve İTKÖ puanları arasındaki ilişki.....	77
<b>Tablo 6.8.1:</b> İTKÖ puanı ile eğitim düzeyi-yaş ve ek hastalık sayısı arasındaki ilişki .....	77
<b>Tablo 6.9.1:</b> Sosyodemografik özellikler ile İTKÖ puanı ilişkisi.....	78
<b>Tablo 6.10.1:</b> Ek hastalık sayısı ile motivasyon/bilgi düzeyi ilişkisi.....	80
<b>Tablo 6.11.1:</b> Ek hastalık sayısı İTKÖ puanı arasındaki ilişkinin p değerleri .....	80
<b>Tablo 6.12.1:</b> Hastalıkların ve ek hastalık sayılarının cinsiyetlere dağılımı .....	81

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 6.1.1: Hastaların cinsiyet dağılımı.....	58
Şekil 6.1.6.1: Hastaların sağlık güvencesi.....	62
Şekil 6.1.9.1: Hastaların medeni durumu.....	63
Şekil 6.2.1.1: Cinsiyet ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki.....	64
Şekil 6.2.4.1: Hastalıklar ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki.....	66
Şekil 6.3.2.1: Yaş grubu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki.....	70
Şekil 6.3.3.1: Eğitim durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki.....	70
Şekil 6.4.1: Hastaların bilgi ve motivasyon düzeyleri.....	74
Şekil 6.5.1: Motivasyon düzeyinin bilgi düzeyi açısından değerlendirilmesi.....	75
Şekil 6.6.1: Bilgi düzeyi ile motivasyon arasındaki ilişki.....	76
Şekil 6.12.1: İTKÖ puanı ile ek hastalık sayısı arasındaki ilişki.....	82

## 1. ÖZET

### İLAÇ KARMAŞIKLIK PUANININ TEDAVİ UYUMUNA ETKİSİ

Bu çalışmada Morisky Uyum Ölçeği kullanarak en az 3 ay süreyle ilaç kullanmış 18 yaş üstü hastaların tedavi uyumunun değerlendirilmesi ve İTKÖ (İlaç Tedavisi Karmaşıklık Ölçeği) ile ilaç tedavisi karmaşıklığının puanlandırılması, aralarındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmaya en az 3 ay süre ile ilaç kullanan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 18 yaşından büyük hastalar dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların çalışmaya dahil edilmesinde az 3 ay süre ile kullandığı ilaçları, yararlandıkları sağlık sigortası sisteminden belgelendirme şartı aranmıştır. Çalışmaya katılan hastaların %62,4'ü (n=126) kadın, %37,6'sı (n=76) erkektir. Bilgi düzeyi yüksek olan hasta grubunda astım tanısı oranı istatistiksel olarak anlamlı düşüktür (p=0,047). Bilgi düzeyi yüksek olan hastalar motivasyon açısından kendi içinde değerlendirildiğinde motivasyonu yüksek olan hastaların yüzdesi, motivasyonu düşük olan hastaların yüzdesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p<0,001). Motivasyonu yüksek/düşük hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık İndeksi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,842). İTKÖ puanı yaş ve ek hastalık sayısı ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkili saptandı (her ikisi için p<0,001). Erkek cinsiyette KAH oranı kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek, depresyon ve diğer hastalık oranı kadınlarda erkelere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (p<0,001 p=0,031 p=0,002). Hastalıklara göre İTKÖ puanı değerlendirildiğinde DM, HL, KAH, glokom, KOAH, astım hastalıklarına sahip olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,001). Sonuç olarak; tedaviye uyum veya uyumsuzluk ya hep ya hiç şeklinde olmayıp tam uyum, kısmi uyum veya hiç uymama şeklinde görülebilir. Tedavi uyumunu için tek bir form yok, tedavi uyumu kişiye göre çok değişkeni olan bir denge dir. Her değişken her hastayı farklı etkileyebilir. Multidisipliner çalışma uyumdaki başarıyı arttırabilir.

**Anahtar Kelime:** Akılcı İlaç, İTKÖ, Polifarmasi, Tedavi Uyumu, Uyumsuzluk.

## 2. ABSTRACT

### **THE EFFECT OF MEDICATION REGIMEN COMPLEXITY INDEX ON MEDICATION ADHERENCE**

This study aims to evaluate the medication adherence of patients and assesses the relationship of medication adherence with medication regimen complexity. Adherence was measured with the 6-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-6), and Medication Regimen Complexity Index (MRCI) was used to quantify medication regimen complexity. Patients who volunteered for the study, older than 18 years of age, who used medications for at least 3 months were included in the study. A prerequisite of participation for the patients was to provide documentation from the health insurance system, proving the usage of the drugs for at least 3 months. 62.4% (n=126) of the patients participating in the study were female and 37.6% (n=76) were male. In the patient group with a high level of knowledge, the rate of asthma diagnosis was significantly lower ( $p=0.047$ ). When patients with high level of knowledge are evaluated in terms of motivation, the percentage of patients with high motivation is significantly higher than the percentage of patients with low motivation ( $p<0.001$ ). The MRCI was found to be positively and significantly correlated with age and the number of additional diseases ( $p<0.001$  for both). The rate of Coronary Artery Disease (CAD) was found to be significantly higher in men than in women, and the rate of depression and other diseases was found to be significantly higher in women than in men ( $p<0.001$   $p=0.031$   $p=0.002$ ). A significant difference was found in patients with DM, HL, CAD, glaucoma, COPD, and asthma when the MRCI score was evaluated according to the diseases they have ( $p<0.001$ ). It is found that the compliance to the treatment is not binary, but can be classified as a complete, partial, or non-compliance. Even within the classes, the treatment compliance varies greatly among patients and cannot be shaped into a single form. Each variable may affect each patient differently. Multidisciplinary work can increase success in adaptation.

**Keywords:** Medication Adherence, MRCI, Non-compliance, Rational Use of Medicine, Polypharmacy.

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde multi morbidite prevalansı artan yaşlanan popülasyonlara atfedilebilen büyüyen küresel bir sorundur [120] [121] [122]. Akılcı ilaç kullanımı “doğru ilacın hastalık ya da hastaya uygun süre ve uygun verilmiş yoluyla, uygun maliyette sağlanmasına yönelik kurallara uyulması” şeklinde tanımlanır. Tanımda bahsedilenlerden bir ya da daha fazlasının karşılanmaması durumu akılcı olmayan ilaç kullanımı olarak kabul edilmektedir.[127]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1985 Eczacılık Uygulamalarında Akılcı İlaç Kullanımı yılında Nairobi’de yapılan toplantıda Akılcı İlaç Kullanımı, "hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kendi bireysel gereksinimlerini karşılayan dozlarda, yeterli süre boyunca, kendilerine ve topluma en düşük maliyetle almalarını gerektirir [126][7].

’Polifarmasi’ tanımlanması konusunda kesin fikir birliği olmamakla birlikte aynı anda genellikle birden fazla endikasyon için çok sayıda ilaç kullanımı anlamına gelmektedir. Polifarmasinin hizmet talebi ve hastaneye yatış üzerinde önemli bir ekonomik etkisi olduğu kadar hastaların yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Önlenemez zararlara neden olmasının yanı sıra, polifarmasi, dört veya daha fazla ilaç alan hastalarda ilaçları reçete edildikleri gibi almadıkları için %50’ye varan oranda terapötik başarısızlığa da yol açabilmektedir [121].

Tıptaki gelişmeler ve yaşam süresindeki uzama ile ilaç rejimlerinin yükü artmıştır [112]. 2010 yılı itibarıyla, beş veya daha fazla reçeteli ilaç kullanan bireyler, önceki on yıla kıyasla % 70 artmıştır [113]

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (TCSB) Türkiye Halk Sağlığı Kurumu’nun (THSK) 2013 yılında yayınladığı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması’na göre hastaların %61’i ilaç tedavilerine, %25’i de ilaç dışı tedavilere uyum göstermemektedir. İlaç uyumu akut hastalıkları olanlarda kronik hastalıkları olanlara kıyasla daha yüksektir; 6 aydan daha uzun süre ilaç kullanımında tedaviye uyumun ciddi anlamda azaldığı bilinmektedir [2].

Uyunc, hastanın reçetelenen ilaçları hekimin önerileri doğrultusunda kullanıp kullanmadığını belirler. Uyunc ilacın verilen dozda, önerilen aralıklarla, gerekli sürede tedavi protokolüne göre kullanılmasıdır. DSÖ'nün raporu bu konuda farklı terimler kullanmıştır. Literatürde, üç farklı terim yer almaktadır: “Compliance, adherence, concordance”. Çok yakın anlamlar taşıyan bu üç kelimenin temel farkları şunlardır: “Compliance”, hastanın tedavi talimatlarına uymasındır. “Adherence”; tedaviye uyum, hastanın ilaç kullanımının yanı sıra diyet ve/ya da yaşam tarzı değişikliklerini de kabul ederek sağlık uzmanlarıyla işbirliği (concordance) yapmasıdır. Diğer bir deyişle hastanın süreçte aktif rol almasıdır. Türkçede uyunc ya da uyum hem “compliance” hem de “adherence” terimlerinin yerine kullanılabilir [7]. Uyum, sağlık hizmet sunucuları ekibi tarafından kapsamlı bir araştırmayı hak eden karmaşık bir davranıştır ve kronik sağlık sorunlarında uzun vadeli izleme gerektirmekte ve çeşitli müdahalelerle değişime açık olduğu düşünülmektedir [9].

Genel olarak, uzun süreli ilaç tedavilerine uyum oranının %40 ile %50 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Kısa süreli tedaviye uyum oranının %70 ile %80 arasında çok daha yüksek olduğu bildirilmiş ve yaşam tarzı değişikliklerine uyumun %20-30 ile en düşük düzeyde olduğu bildirilmiştir [16]

Eczacıların ve diğer sağlık profesyonellerinin işbirliği, karmaşık tedavi rejimlerinin basitleştirilmesiyle tedaviye uyumu ve klinik sonuçların iyileştirilmesinde etkili olmuştur [114]. İlaç rejimi karmaşıklığının basit ve yaygın olarak kabul edilen ölçüsü, reçetelenen ilaçların sayısıdır. Bununla birlikte, ilaç sayısı tedavi rejimi karmaşıklığının yeterli bir ölçüsü değildir, dozaj formları, dozaj sıklıkları ve kullanım talimatları gibi tedavi karmaşıklığına katkıda bulunan diğer özellikler de dikkate alınmalıdır. Ayrıca ilaç sayısı değerlendirilirken, bazı hastalarda ilaç karmaşıklığına önemli ölçüde katkıda bulunabilen reçetesiz (OTC) ilaçlar da dahil edilmelidir [112]. Karmaşıklığı ölçmek için en popüler araç, İlaç Tedavisi Karmaşıklık İndeksidir (MRCI). Bu skorlama literatüre ve disiplinler arası uzman görüşlerine dayanmaktadır ve dozaj formu, doz şeması veya uygulama için ilave kullanım talimatları ile ilişkili ilaç rejimi karmaşıklığının 65 yönünü dikkate almaktadır. İlaç tedavi rejimi karmaşıklığının, daha yüksek maliyetler, hastaneye yatış



oranında artış, ve mortalite ile sonuçlanabilen uygulama hatalarına ve kasıtlı olmayan uyumsuzluğa neden olduğu gösterilmiştir. [115].

Tedavi uyumsuzluğunun ilk sonuçları hasta üzerinde görülür. Uyumsuzluk; tedavi başarısızlığı, hastalığın alevlenmesi, komplikasyonların gelişmesi veya ölümlle sonuçlanabilir. Kullandığı ilacın bir veya birkaç dozunu seyrek olarak atlayan hastanın bu durumdan etkilenmesi; ilacının dozunu, kullanım sıklığını değiştiren, ilaç almayı çok sık ihmal eden bir hastanın etkilenmesinden farklı olacaktır [110]. Uyumsuzluğun önemli klinik ve ekonomik sonuçları vardır. Ekonomik sonuçlar ilaçların doğru kullanımı ile önlenebilecek sorunlara ve sağlık hizmetlerinin fazladan kullanımına ve hastaneye başvuru (veya yatışa) neden olacak advers çıktılara bağlıdır. Alınmış ancak kullanılmamış ilaçlar genellikle boşa harcanmış olur ve ikame ilaçlar daha pahalı ve/veya daha az etkili olabilir. Uyumsuzluk, dünyadaki toplam yıllık sağlık harcamalarının yaklaşık % 4.6'sı kadar, yaklaşık 269 milyar dolarlık önlenbilir bir maliyet yaratmaktadır. Hastalar tedavi planına sadakatle uymazlarsa, en dikkatli ve bilimsel temelli tedavi planının bile amaçlanan faydalı etkileri gerçekleşmeyecektir [15].

Uyumu artırmak için müdahalelerin geliştirilmesi, insanları reçete edilen rejimlere uyumlu olmayı neyin motive ettiğinin ve uyumsuzluğun neden oluştuğunun anlaşılmasına bağlıdır. [25].

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Kronik Hastalık Tanımı

Kronik hastalıklar; yavaş ilerleyen, 3 ay ve daha uzun süreli, birden fazla risk faktörünün neden olduğu, genellikle karmaşık seyir gösteren, kişinin yaşam kalitesini etkileyen, sürekli tıbbi destek almasını gerektiren ve/veya günlük yaşamını kısıtlayan durum olarak tanımlanmaktadır [1].

Kronik hastalık tanımını Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) şu şekilde yapmıştır; kronik hastalıklar olarak da bilinen bulaşıcı olmayan hastalıklar, kişiden kişiye geçmez, uzun süreli ve genellikle yavaş seyirlidir, bulaşıcı olmayan hastalıkların dört ana tipi Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH; inme ve kalp krizleri gibi), kanserler, kronik respiratuvar hastalıklar (Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve astım gibi) ve Diabetes Mellitus (DM)dir [2].

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına göre; Türkiye genelinde en fazla görülen ilk 5 kronik hastalığın; %28,4'le hipertansiyon, %15'le diyabet, %9,8'le kalp hastalıkları, %6,8'le romatizmal hastalıklar ve %5,5'la astım olduğu, araştırmaya katılanların %47'sinin ailesinde uzun süreli ilaç kullanımını gerektiren kronik rahatsızlıklara sahip kişilerin olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Türkiye'de en fazla görülen kalıtsal hastalığın diyabet olduğu; hipertansiyon, kalp hastalıkları, kanser ve romatizmal hastalıkların da bunu takip eden hastalıklar olduğu ifade edilmektedir. Bu çalışmada kronik hastalık nedeniyle sürekli ilaç kullananların oranının da %9,9 olduğu belirtilmektedir [3].

Ülkemizde ve tüm dünyada, teknoloji ve bilim alanındaki gelişmeler, tanı ve tedavi yöntemlerinin modernleşmesi sonucu hastalıklara bağlı ölümlerin azalması ile beklenen yaşam süresi uzamıştır [4]. Tüm dünya ülkelerinde yaşam beklentisinin artması ve doğurganlığın azalması ile birlikte 65 yaş üzeri nüfus hızla artmaktadır [5]. Dünya genelinde, yaşlanan popülasyonda daha yüksek kronik hastalık prevalansı gözlenmektedir [6].

### 4.2. Tedavi Uyumu

Uyumun kısa ve kabul edilebilir tanımı; hastanın sağlığıyla ilgili önerileri kabul etmesidir. Aynı zamanda uyum sözcüğü, terapötik ilişki kurarken hekimin rolüne ve

hastanın katılımına önem yükler. Uyum tanımı, kontrollere katılım ve sağlıklı bir yaşam modeline tutunmayı, aynı zamanda reçete edilen ilaçları uygun zamanda ve uygun dozlarda almayı da içine alır. İlaçların fazla kullanımı veya kötüye kullanımı ilaç uyumsuzluğuna işarettir. Uyum tanımının zayıf yönü, “ya hep ya hiç” fenomeni olduğunun bildirilmesi ve insanların önerilen tedaviye kısmen veya aralıklı olarak uyum göstermesidir. DSÖ'nün Haziran 2001'deki tedavi uyumu toplantısının katılımcıları tedaviye bağlılığı “hastanın tıbbi önerileri ne dereceye kadar takip ettiği” şeklinde tanımlamanın iyi bir başlangıç noktası olacağı sonucuna varmıştır [2]. Geleneksel olarak uyum terimi hastanın, ilaç kullanırken, klinisyenin önerilerine ve tedavi rejimine ne dereceye kadar bağlı kaldığını ifade etmek için kullanılır. Öte yandan, yeni hasta merkezli bakım dönemi bu terimin kullanımının sorgulanmasına yol açmıştır ve bağlılık, süreklilik ve konkordans gibi yeni alternatif terimler önerilmiştir [2].

Uyunç, hastanın reçetelenen ilaçları hekimin önerileri doğrultusunda kullanıp kullanmadığını belirler. Uyunç ilacın verilen dozda, önerilen aralıklarla, gerekli sürede tedavi protokolüne göre kullanılmasıdır. DSÖ'nün raporu bu konuda farklı terimler kullanmıştır. Literatürde, üç farklı terim yer almaktadır: “Compliance, adherence, concordance”. Çok yakın anlamlar taşıyan bu üç kelimenin temel farkları şunlardır: “Compliance”, hastanın tedavi talimatlarına uymasındır. “Adherence”; tedaviye uyum, hastanın ilaç kullanımının yanı sıra diyet ve/veya yaşam tarzı değişikliklerini de kabul ederek sağlık uzmanlarıyla işbirliği (concordance) yapmasıdır. Diğer bir deyişle hastanın süreçte aktif rol almasıdır. Türkçede uyunç ya da uyum hem “compliance” hem de “adherence” terimlerinin yerine kullanılabilir [7].

Bir ilaç rejimine bağlılık (adherence) veya uygunluk (compliance), genellikle hastaların, sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından öngörülen ilaçları ne ölçüde aldıkları olarak tanımlanır. "Bağlılık (adherence)" kelimesi birçok sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından tercih edilmektedir, çünkü “uyum (compliance)” hastanın doktorun emirlerini pasif bir şekilde takip ettiğini ve tedavi planının hasta ile hekim arasında kurulan bir terapötik ittifaka veya sözleşmeye dayanmadığını ima eder. Her iki terim de mükemmel değildir ve hasta bilgilendirilmemektedir. Ne yazık ki, her ilacı önerilen zamanda kullanmayan hastalara bu terimlerin uygulanması, bu hastaların sağlık

hizmeti sağlayıcıları ile gelecekteki ilişkilerini bozabilir. Hastaların ilaçlarını nasıl aldıklarını anlatmak için kullanılan dilin yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir, ancak bu terimler hala yaygın olarak kullanılmaktadır. Hangi kelime tercih edilirse edilsin, ilacın tam faydasının, ancak hastalar reçete edilen tedavi rejimlerini makul ölçüde yakından izlerlerse sağlanacağı açıktır [8].

Tıbbi rejime compliance veya bazılarının tercih ettiği şekliyle adherence, hastanın reçeteli bir rejimi takip etme doğruluğunu ifade eder. Bu tanımın, rejimin doğru bir şekilde reçete edildiğini ve etkili olduğunu varsaydığı unutulmamalıdır. Hastalardan etkisiz veya yanlış yönetilen tedavilere uymaları beklenmemelidir. Ek olarak, uyum terimi, uyumun sağlandığı davranışları ifade eder. Her durumda, makul bir uyum düzeyine erişilmesi, hasta tarafından davranış değişikliğini içerir. Bu davranış değişikliklerinin kapsamı, tek bir ilaç için bir doz rejimini takip etmek gibi nispeten basitten, diyetle veya egzersiz alışkanlıklarında uzun vadeli değişiklikler yapmak gibi son derece karmaşık olanlara kadar uzanır. Tablet kullanmak gibi basit bir davranışı bile, seyrek bir olayı hatırlamayı, tabletleri bulmayı, şişeyi açmayı, dozu hatırlamayı ve doğru zamanda doğru tablet sayısını yutmayı veya bir ilacı almadan önce karıştırmak gibi daha karmaşık davranışları içerir. Uyum davranışının beş ana bileşeni vardır; tedaviye girme, sağlık personelinin randevu almak, ilacı almak ve evde tedavi rejimlerini doğru bir şekilde uygulamak, yaşam tarzı değişiklikleri yapmak ve sigara içmek veya aşırı alkol alımı gibi sağlık açısından riskli davranışlardan kaçınmak. Böylelikle tek ilaç almak gibi en basit rejim bile kişinin tedaviye girmesini, randevularına uymasını ve ilacı doğru bir şekilde almasını gerektirmektedir. Bu seviyelerden herhangi birinde bir davranış bozukluğu uyuma ve tedavinin sonuçlarına zarar verecektir. Ne yazık ki, genel olarak sağlık çalışanları ve özelde doktorlar, uyum sorunlarının sıklığını hafife alma eğilimindedir. Böylece, sorun bir dereceye kadar gözden kaybolur ve rahatça unutulur.

Compliance ve adherence terimleri tıp literatüründe birbirinin yerine kullanılmıştır, ancak biraz farklı anlamlar almıştır. Terimlerin kendileri, hastanın performansı ile tıbbi rejimin gereksinimleri arasındaki uygunluk derecesine atıfta bulunmaktadır. Bununla birlikte compliance, bir doktor tarafından reçete edilen bir rejimi takip etmeyi ifade eder, hasta için nispeten pasif bir rolü belirtir ve hatasız

uygulama sorumluluğunu hastaya yükler. Diğer taraftan, adherence, hastanın hedeflerin saptanmasına, hedeflere ulaşılacak yolun belirlenmesine ve sonuçların sorumluluğunun paylaşılmasına katıldığı daha eşitlikçi bir rol önerir. İzlenecek rejim daha karmaşık olduğunda ve ilgilenilen sağlık sorunu uzun vadeli olduğunda daha katılımcı modelin izlenmesi istenir [9].

Medikal compliance, "hastanın davranışının tıbbi veya sağlık tavsiyesiyle ne ölçüde örtüştüğü" olarak tanımlanmıştır [10]. "Compliance" teriminin, paternalist ve zorlayıcı olduğu düşünülmekte, ancak "adherence" veya "concordance" gibi alternatif terimler, dolaylı olarak hastanın seçimini ima etmekle birlikte, günlük kullanıma geçememiştir. Tedavi uyumu tablet-doz sayımı, öz-izleme, görüşmeler, klinisyen tahminleri ve biyolojik değerlendirmeler ile yapılabilir. Tedavi uyumunun değerlendirilmesinin zorluğu vurgulanmaktadır. Uyumsuz olan hastaların gerçek oranının görüşmelerde belirlenenden 2-3 kat yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu, uyum çalışmalarından elde edilen sonuçların yorumlanmasında ve günlük uygulamada ilaç uyumunu değerlendirmek için görüşme yapılırken akılda tutulmalıdır [11][12] [13].

WHO tarafından 2003 yılında yayımlanan Uzun Süreli Tedavilere Uyum ile ilgili raporunda Haynes ve Rand tarafından yapılan tanımlar birleştirilerek; "kişinin ilaç alma, diyet ve/veya yaşam tarzı değişiklikleri yapma davranışının sağlık hizmet sağlayıcısı tarafından kararlaştırılmış tavsiyeleri ne ölçüde karşıladığı" olarak tanımlanmıştır [14]. İlaç uyumuyla ilgili veriler sıklıkla iki değerli değişkenler (uyumlu veya uyumlu değil) şeklinde bildirilse de uyum; yüzde 0'dan, hastalar bazen reçete edilen ilaç miktarından fazlasını kullanabileceği için, 100'den fazla bir değere kadar devamlılık gösteren bir aralıkta değişkenlik gösterir [2]. Klinikte iyi veya kabul edilebilir uyum hala tartışmalı olmakla birlikte reçete edilen ilacın %80 ile %120'sinin alınması olarak kabul edilmektedir [15]. Egzersiz veya diyet gibi diğer tedaviler için, kabul edilebilir uyum tanımı çalışmalar arasında farklılık göstermektedir ve iyi veya kabul edilebilir uyumu tanımlamak için genel olarak kabul edilen herhangi bir kriter görülmemektedir [15].

Hastalar tedavi planına sadakatle uymazlarsa, en dikkatli ve bilimsel temelli tedavi planı bile amaçlanan faydalı etkileri gerçekleştiremeyecektir [15].

Uyum, sağlık hizmet sunucuları ekibi tarafından kapsamlı bir araştırmaı hak eden karmaşık bir davranıştır ve kronik sağlık sorunlarında uzun vadeli izleme gerektirmekte ve çeşitli mşdahalelerle değişime açık olduğu dşşnşlmektedir [9].

Herhangi bir reçeteli tıbbi tedavinin nihai amacı, hastalarda belirli istenen sonuçlara ulaşmaktır. Bu istenen sonuçlar, hastalıkların veya koşulların yşnetimindeki hedeflerin bir parçasıdır. Bununla birlikte, sağlık uzmanlarının iyi niyet ve çabalarına rağmen, hastalar uyumsuzsa bu sonuçlar elde edilemeyebilir. Bu durumun, hastalık yşnetimi açısından da ciddi ve zararlı etkileri olabilir. Bu nedenle terapştik uyum, tedaviye uyumsuzluğun yaygın doğası nedeniyle 1970'lerden beri klinik açıdan ilgi çekici bir konu olmuştur. Terapştik uyum, yalnızca ilaca hastanın uyumunu değil, aynı zamanda diyet, egzersiz veya yaşam tarzı değişikliklerini de içerir. Terapştik uyumsuzluğun klinik sonuçlar üzerindeki olası etkisini değerlendirmek için, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Birleşik Krallık (İngiltere), Avustralya, Kanada ve diğer ũlkelerde çeşitli yşntemler kullanılarak çok sayıda çalışma yapılmıştır. Genel olarak, uzun sşreli ilaç tedavilerine uyum oranının %40 ile %50 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Kısa sşreli tedaviye uyum oranının %70 ile %80 arasında çok daha yşksek olduğu bildirilmiş ve yaşam tarzı değişikliklerine uyumun %20-30 ile en dşşk dşzeyde olduğu bildirilmiştir [16]. Ayrıca, farklı tedavi tşrlerine uyumsuzluk oranları da bşyşk ũlde farklılık gşsterir. Bronşiyal astımı ũnlemek için reçetelenen ilaçların neredeyse %50'sinin reçeteli olarak alınmadığı gşsterilmiştir [14]. Hastaların hipertansiyon için ilaç tedavisine uyumunun %50 ile %70 arasında değiştiği bildirilmiştir [14]. Bir ABD alışmasında Monane ve arkadaşları, antihipertansif ilaç tedavisine uyumun ortalama %49 olduğunu ve hastaların sadece %23'şnşn %80 veya daha yşksek iyi uyum dşzeylerine sahip olduğunu bulmuşlardır [17]. Diyabet yşnetimi için, hastalar arasında diyete uyum oranı %25 ile %65 arasında değişmektedir ve insşlin uygulaması için yaklaşık %20'dir [18]. Son birkaç yılda yayınlanan 20'den fazla çalışma, tip 2 diabetes mellitus için oral ilaçlara uyumun % 65 ile %85 arasında değiştiğini bulmuştur [15] [19].

Tedavi uyumu konusundaki kafa karıştırıcı terminolojiye ilave olarak, uyumlu uyumsuzluğu ayırt etmede %80 sınırının (ilaçların %80 veya daha fazla oranda kullanımını uyumlu, %80'in altı uyumsuz) kullanımıyla ilgili anlaşmazlıklar olmuştur.

Birçok çalışmada antihipertansif ilaçlarının %80'inden azını kullanan hastalar uyumsuz sayılmıştır. Hangi oranın yeterli ilaç uyumu sayılacağı ile ilgili fikir birliğiyle belirlenmiş bir standart yoktur. Bazı çalışmalar, özellikle HIV gibi ciddi kronik durumları olan hastalarda, yeterli uyum için %80'in üzerindeki oranları kabul edilebilir sayarken diğer çalışmalar %95'in üzerindeki oranları gerekli görmektedir [2].

Karmaşıklık, özellikle artrit gibi kronik hastalıklarda bariz ama sıklıkla gözden kaçan bir sorundur. İlaç alımı durumunda, ilaçların sayısı ve dozların sıklığı arttıkça uyumun azaldığı görülmektedir. Yaşam tarzı değişiklikleri ile ilişkili olanlar gibi daha karmaşık davranış değişikliği prosedürleri söz konusu olduğunda, uyumun daha da kötü olması beklenmektedir. İlacın uzun süre kullanımı gerektiğinde, uyum olasılığı zayıflamakta, daha fazla hasta ilaç tedavisini bırakmakta veya ilacı yanlış kullanmaktadır. Buradaki kritik faktör, can sıkıntısının yanı sıra, birbirini takip eden hastalıklar, boşanma, iş kaybı, iş değişiklikleri ve yakın akrabaların ölümü gibi uyumu bozan yaşam olayları yaşama olasılığının zamanla artması olabilir. Ne yazık ki, geçici aksaklıklar, düzeltilmezlerse uzun vadeli sorunlara dönüşme eğilimindedir. Ayrıca hastalar, semptomları azaldığında, gelecekteki komplikasyonları önlemek için ilaç almaya devam etmeleri gerektiği halde kendilerini tedavi edilmiş olarak görebilirler. Son olarak, yan etkiler de beklenenden daha az bir ölçüde olmakla birlikte zayıf uyumla ilişkili görünmektedir. Bununla birlikte, birçok klinik çalışmada, aktif ilaç alan hastaların, plasebo alanlara göre daha az uyum gösterdiği bildirilmektedir. Koroner Birincil Önleme Çalışmasının ilk yılında, ilacın ve plasebonun fiziksel özelliklerinin aynı olduğu, ancak yan etkilerin görülme sıklığının, özellikle gastrointestinal yan etkilerin farklı olduğu bir denemede, plasebo alan katılımcılar tedaviye %82 oranında uyum gösterirken, aktif ilaç alanların uyum oranı %70'dir [9].

#### **4.2.1. Kronik hastalıklarda uyum**

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (TCSB) Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'nun (THSK) 2013 yılında yayınladığı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'na göre hastaların %61'i ilaç tedavilerine, %25'i de ilaç dışı tedavilere uyum göstermemektedir. İlaç uyumu akut hastalıkları olanlarda kronik hastalıkları olanlara kıyasla daha yüksektir; 6 aydan daha uzun süre ilaç kullanımında

tedaviye uyumun ciddi anlamda azaldığı bilinmektedir. Hastalar genelde doktor randevusundan 5 gün önceki ve 5 gün sonraki dönemde randevudan 30 gün sonraki zamana göre ilaç kullanma davranışlarını geliştirirler, bu fenomen “**beyaz önlük uyumu**”(bağlılığı) olarak da bilinir. Elektronik ilaç-monitörizasyon cihazları kullanılan çalışmalarda, kronik hastalıklar sebebiyle tedavi alan ve ilaçlarını kullanmaya devam eden hastalarda altı farklı ilaç kullanma paterni gözlenmiştir. Hastaların yaklaşık altıda biri tedavi rejimine mükemmel yakın uyum gösterir, altıda biri neredeyse bütün dozları biraz zamanlama düzensizlikleriyle alır, altıda biri bir günlük dozu kaçıır ve zamanlamada biraz uyumsuzluk yaşar, altıda birlik bölüm yılda üç-dört defa ilaç tatiline çıkar ve bazen dozları kaçıır, altıda biri her ay veya daha sık ilaç tatili yapar ve sık sık doz kaçıır ve altıda biri ilaca iyi uyumlu gibi bir izlenim verirken çok az kullanır veya hiç kullanmaz [2].

#### **4.2.2. Tedaviye uyumu etkileyen faktörler**

Çok çeşitli faktörler uyum davranışlarını etkiler. Bu faktörler arasında rejimin doğası, rejimin izleneceği yer, hastaların rejimle ilgili beklentileri, sağlık bakım ortamının özellikleri ve genel sosyal destek sayılabilir [9].

Sosyal kognitif teori; çevresel etkilerin, özellikle sosyal çevrenin davranışları şekillendirdiği ve etkiyi algılayan bireyin, etkiyi en üst düzeye çıkarmak veya en aza indirmek için kendi kişisel çevresini değiştirebildiği karşılıklı davranış belirleyiciliğini kabul eder. Bu nedenle, sosyal çevre, bilişsel süreçler ve davranışsal performansın kendisi davranışı düzenlemek için etkileşime girer. Farklı koşullarda ve farklı bireylerde, bu üç belirleyiciden biri veya birkaçı baskın olabilir. Örneğin, uyumu artırmak için hatırlatma ziline sahip bir ilaç dağıtıcısı kullanılıyorsa, sesli uyarının sesi ilaç almaya yol açacaktır. Burada yakın çevre, en belirgin belirleyici faktördür. Ancak dağıtıcıyı doldurma ve el altında tutma kararı, bireyin ilacın etkinliği ve dağıtıcının yararlılığı hakkındaki kişisel inançlarından etkilenecektir. Burada bilişsel süreçler baskındır [9].

Tıbbi rejimin uyumu etkileyebilecek özellikleri arasında; rejimin karmaşıklığı, rejimin uzunluğu, rejimin ağrı kontrolü için kullanılan ilaçlar gibi ani ve gözlemlenebilir etkileri olup olmadığı veya antihipertansif ilaçlar gibi gecikmiş ve gizli etkileri olup olmadığı ve rejimin neden olduğu yan etkiler sayılabilir [9].



Tedaviye uyum düzeyinde; çoklu ilaç tedavi rejimlerinin karmaşıklığı, yaş, etnik köken, çevresel faktörler, hastaların hastalık ve tedavi ile ilgili inancı, hasta ve sağlık profesyoneli arasındaki ilişkinin kalitesi, sağlık sigortası durumu, gibi pek çok faktör etkilidir [4][20].

Bağlılık, DSÖ tarafından "boyutlar" olarak adlandırılan beş faktör kümesinin etkileşimi ile belirlenen çok boyutlu bir fenomendir. Bu boyutlar:

- Sosyal/ekonomik: Aile, arkadaşlar veya bakıcılardan ilaç rejimlerine yardımcı olmak için sosyal destek alan kişiler tedaviye daha iyi uyum sağlar. İstikrarsız yaşam ortamları, sağlık hizmetlerine sınırlı erişim, finansal kaynak eksikliği, ilaç maliyeti ve külfetli çalışma programlarının tümü, azalan uyum oranları ile ilişkilendirilmiştir [21].

- Hasta/sağlık hizmetleri sistemi: Doktor-hasta ilişkisi, uyumu etkileyen en önemli sağlık sistemi ile ilgili faktörlerden biridir. Hasta ve sağlık hizmeti sağlayıcısı arasında, sağlayıcıdan teşvik ve pekiştirme içeren iyi bir ilişki, uyum üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. İlaçların yararları, kullanım talimatları ve yan etkileri ile ilgili zayıf veya eksik iletişim, özellikle hafıza sorunları olan yaşlı yetişkinlerde uyumsuzluğa katkıda bulunabilir [21].

- Durumla ilgili: Birçok kronik hastalık için uzun vadeli ilaç uygulaması ve bu tür tedavi rejimlerine bağlılık genellikle zaman içinde önemli ölçüde azalır. Bu genellikle hasta çok az semptom gösterdiğinde veya hiç semptom göstermediğinde insanların ilaçlarını almaları için bir engel oluşturduğunda olur. Hastanın hastalığı ve tedavi edilmezse ne olacağını anlaması önemlidir [21].

- Terapiyle ilgili: İlaç sayısını ve gerekli günlük doz sayısını içeren ilaç rejiminin karmaşıklığı; tedavi süresi; rahatsız edici veya bir kişinin yaşam tarzına müdahale eden tedaviler ve yan etkiler, bağlılığın azalmasıyla ilişkilendirilmiştir [21].

- Hastayla ilişkili faktörler: Fiziksel bozukluklar ve bilişsel sınırlamalar, yaşlı yetişkinlerde uyumsuzluk riskini artırabilir. Hastalık ve ilaç tedavisine ihtiyaç duyulma nedenleri hakkında bilgi eksikliği, motivasyon eksikliği, düşük öz-yeterlik ve madde kötüye kullanımı zayıf ilaç uyumu ile ilişkilidir [21].

Uyumun iyileştirilmesi hastaların güvenliğini artırır. Sağlık profesyonellerinin; hastayı değerlendirmesi, uyumsuzluğun olası nedenlerini öngörmesi, ilaca uyumu artırmak ve en iyi sağlık sonucunu elde etmek için bir politika izlemesi çok önemlidir [21].

#### 4.3. Tedavi Uyumsuzluğu

Terapötik uyumsuzluk, bireyin sağlık arama veya sürdürme davranışının, sağlık hizmet sağlayıcısı tarafından öngörülen önerilerle uyum göstermediği durumda ortaya çıkar [15].

Tıbbi rejime uyumsuzluğun çoğu durumda tedavinin etkinliğini azaltan ve bazı durumlarda uzun vadeli sağlık bakım maliyetlerini artıran büyük bir problem olduğu görülmektedir. Planlanan randevuların yaklaşık %50'sinin kaçırıldığı tahmin edilmektedir. Hasta randevuyu alırsa bu rakam %20'ye, randevu hatırlatıcıları kullanılırsa %10 veya altına düşer. Tedaviye başladıktan sonra birçok hasta tedaviyi erken bırakır. Klinik araştırmalarda tedaviyi yarıda bırakma oranı yaklaşık %20'dir. Klinik araştırmalara katılan gönüllülerin genel popülasyonu temsil etmediği ve kliniklerden elde edilen verilere göre bu oranın bazı durumlarda %50'ye ulaşabileceği unutulmamalıdır [9].

Kronik hastalıkların ilaç rejimi, uzun süreli ilaç uygulamalarını ve takibini gerektirir. Yetersiz ilaç uyumunun neden olduğu tedavi başarısızlığının, sık sık hastaneye yatışlara, hastalığın kötü sonuçlanmasına ve artan sağlık bakım maliyetlerine yol açtığı iyi bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, tıbbi rejime uyulmaması, kronik hastalığı olan hastaların yönetiminde önemli bir klinik sorundur [22]. Herhangi bir ilaç tedavisine uyumsuzluk oranları %15 ile %93 arasında değişebilir ve ortalama tahmini oran %50'dir [8][21][23].

Tedavi uyumsuzluğu hipertansiyon, artrit, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar gibi yaş ile ilişkili hastalıkları bulunan 65 yaş üzeri yetişkinlerde yaygın olarak görülmektedir. Yaşlı yetişkinlerde günlük ortalama 5-8 adet ilaç kullanıldığı belirlenmiştir. Yaşlı yetişkinlerde tedavi uyumsuzluk oranı; ölçüm metodu ve hastalık ile değişmekle birlikte %14 ile %77 arasında değişkenlik göstermektedir. Morrell ve ark. tarafından; tedaviye uyum 35-54 yaş arasındaki yetişkinlerde %87,5 oranında, 55-

64 yaş arası yetişkinlerde %82,7 oranında, 65-74 yaş arası yetişkinlerde %96,2 oranında, 75 yaş üzeri yetişkinlerde %78,5 oranında hesaplanmıştır. Yaşlı yetişkinler arasında hastaneye yatış nedenlerinin %10'u tedavi uyumsuzluğudur [24][25].

Tedavi uyumsuzluğu kan basıncının kontrol edilememesinin de en önemli sebebidir ve günlük pratikte antihipertansif tedavi alan hastaların sadece %20 ile %80'inin tedaviye uyumlu olduğu düşünülmektedir. Hipertansiyonda hastalar, farmakoterapinin %50 ile %70'ine uyum gösterirler. Bu varyasyon farklı araştırmalarda kullanılan çalışma gruplarındaki, takip sürelerindeki, tedavi uyumunun belirlenme yöntemlerindeki ve ilaç rejimlerindeki çeşitlilikten kaynaklanmaktadır. En belirgin uyumsuzluk şekli kronik eksik kullanımdır (örneğin hastanın sürekli reçete edilenden daha az ilaç kullanması). Astımın kronik eksik tedavisi semptomların kontrolünü azaltır ve akut astım semptomlarının hafifletilmesi için gerektiğinde kullanılan ilaçlara daha çok yüklenilmesine sebep olur. En sık tanımlanan kasıtsız uyumsuzluk sebepleri polifarmasi ve karmaşık ilaç rejimleridir.

Kompleks tedavi rejimleri, uyumsuzluğa alınan toplam ilaç sayısından daha fazla katkıda bulunur. Günlük sıklık, dozaj formları, ilave kullanım talimatları (tabletlerin kırılması ve ezilmesi gibi) tedaviye uyumu anlamlı ölçüde etkileyebilir [11].

#### **4.3.1. Uyumsuzluk tipleri**

Tedaviye uyumsuzluğun “kasıtlı” veya “kasıtlı olmayan” uyumsuzluk olmak üzere iki ana tipi vardır.

“Kasıtlı” uyumsuzluk; artılarını ve eksilerini değerlendirdikten sonra sağlık hizmeti sunucusunun tavsiyelerini takip etmeme ve reçete edilen ilacı reçete edildiği gibi almama konusunda maksatlı ve bilinçli kararını ifade eder. “Hastaların reçete edilen tedaviyi bırakmak (devam etmeme, atlama ve değiştirme) konusunda aldığı aktif bir karar” olarak tanımlanmaktadır [11][26].

“Kasıtlı olmayan” uyumsuzluk durumu hastanın kontrolünde olmayan nedenlerden dolayı tedavi rejimine uyumsuz kalmasıdır; yani hasta kararlaştırılan tavsiyelere uymamakta, ancak bu önerileri reddetmesi için bilinçli bir karar almamaktadır [26]. Kasıtlı olmayan uyumsuzluk daha pasif bir davranış olup

demografik verilerle daha güçlü bir şekilde ilişkilidir [11]. Bunun nedenleri hasta için ekstrintik (örneğin ilaç tedarikinde kesilmeler yaşanması), instrintik (örneğin hafıza bozukluğundan dolayı ilaç almanın unutulması) veya instrintik ve ekstrintik bir kombinasyon (örneğin ilaç paketi bilişsel bozukluğu olan bir hasta için kafa karıştırıcı, etiketleme zayıf görme yetisine sahip bir hasta için yetersiz ya da paket yapısı el becerisi azalmış bir hasta için erişilmesi zor olabilir) biçiminde olabilir [26].

Kasıtlı veya kasıtsız olup olmadığına bakılmaksızın tedaviye uyumsuzluk ilacın tamamen bırakılmasına veya reçetede belirtilen doz, zamanlama, aralık ve/veya süresi ile ilgili talimatlardan farklı olarak alınmasına neden olabilir. Tedavi planındaki bir veya daha fazla ilacı etkileyebilir. Uyumsuzluğun önemli klinik ve ekonomik sonuçları vardır. Klinik sonuçlar bir ilacın kullanıldığı hastalığın tipine, ilacın bu hastalıktaki etkinliğine, uyumsuzluğun kapsamına ve ilacın farmakolojik özelliklerine bağlıdır. Ekonomik sonuçlar ilaçların doğru kullanımı ile önlenebilecek sorunlara ve sağlık hizmetlerinin fazladan kullanımına ve hastaneye başvuru (veya yatışa) neden olacak advers çıktılara bağlıdır. Alınmış ancak kullanılmamış ilaçlar genellikle boşa harcanmış olur ve ikame ilaçlar daha pahalı ve/veya daha az etkili olabilir. Uyumsuzluk, dünyadaki toplam yıllık sağlık harcamalarının yaklaşık % 4.6'sı kadar, yaklaşık 269 milyar dolarlık önlenebilir bir maliyet yaratmaktadır [26].

#### **Çalışmalarda bildirilen uyumsuzluk türleri:**

- Reçeteyi almak ancak ilaçları almamak
- İlacı yanlış dozda almak
- Yanlış zamanlarda ilaç almak
- Doz sıklığını artırmak veya azaltmak
- Tedaviyi erken bırakmak
- Sağlık hizmeti arayışında gecikme
- Klinik ziyaretlere katılmama
- Doktorun talimatlarına uyulmaması

- İlaç tatilleri (Hastanın tedaviyi bir süre durdurması ve ardından tedaviyi yeniden başlaması)

- Beyaz önlük uyumu (Hastaların klinik randevuları sırasında ilaç rejimine uymaları) [15].

#### 4.3.2. Terapötik uyumsuzluğa katkıda bulunan faktörler

Hasta merkezli faktörler, tedavi ile ilişkili faktörler, sağlık sistemi ile ilgili faktörleri, sosyal ve ekonomik faktörler ve hastalık faktörleri olmak üzere birkaç kategoriye ayrılabilir [15].

**Tablo 4.3.2.1:** Terapötik Uyumsuzluğa Katkıda Bulunan Faktörler

<b>Hasta merkezli faktörler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demografik faktörler: Yaş, Etnik köken, Cinsiyet, Eğitim, Medeni Durum</li><li>• Psikososyal faktörler: İnanç, Motivasyon, Tutum</li><li>• Hasta-Doktor ilişkisi</li><li>• Sağlık okuryazarlığı</li><li>• Hasta bilgi düzeyi</li><li>• Fiziksel zorluklar</li></ul>	<b>Tedavi ile ilişkili faktörler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uygulama yolu</li><li>• Tedavi karmaşıklığı</li><li>• Tedavinin süresi</li><li>• İlaç tedavisinin yan etkileri</li><li>• Gerekli davranış değişikliğinin derecesi</li><li>• İlacın tadı</li><li>• İlaç saklama gereksinimleri</li></ul>	<b>Sağlık sistemi ile ilişkili faktörler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erişilebilirlik eksikliği</li><li>• Uzun bekleme süresi</li><li>• Reçetelerin alınmasında zorluk</li><li>• Klinik ziyaretlerde memnuniyetsizlik</li></ul>
<b>Sosyal ve Ekonomik faktörler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• İşten izin alamama</li><li>• Maliyet ve gelir</li></ul>	<b>Hastalık ile ilgili Faktörler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hastalık belirtileri</li><li>• Hastalığın şiddeti</li></ul>	

### *4.3.2.1. Hasta merkezli faktörler*

#### *4.3.2.1.1. Yaş*

Yapılan çalışmaların çoğunda yaşı uyum ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yaş ve uyumsuzluk arasında bir korelasyon olduğunu bildiren makaleler gözden geçirildiğinde yaşı etkisinin; yaşlı grubu (55 yaş üstü), orta yaş grubu (40 ila 54 yaşında) ve genç grup (40 yaş altı) olmak üzere 3 ana gruba ayrılabilceği görülmektedir [15].

Yapılan çalışmaların büyük bir kısmında yaşlı insanların daha yüksek uyuma sahip olabilecekleri ileri sürülmektedir [15]. Buck ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 60 yaşın üzerindeki hastalarda antiepileptik ilaç tedavisine her zaman uyum oranının 60 yaşın altındaki hastalara göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir (sırasıyla %86 ve %66) [27].

Bununla birlikte, ilerleyen yaşı uyum üzerinde olumsuz etkileri olduğu ve hastaların düşük eğitim düzeyi, bilişsel bozukluk veya tabletleri yutma, ilaç kaplarını açma, küçük tabletleri kullanma, renkleri ayırt etme veya ilaçların üzerindeki işaretleri belirleme gibi diğer fiziksel zorluklar ve hastaların görme, işitme ve hafıza sorunları gibi nedenlerle tedavi talimatlarını takip etmede daha fazla zorluk yaşayabilecekleri bildirilmektedir. Yaşlı insanların sağlıkları hakkında genç hastalara göre daha fazla endişeleri olabilir, bu nedenle yaşlı hastaların uyumsuzluğu çoğu durumda kasıtlı değildir, sağlık hizmeti sağlayıcılarından veya aile üyelerinden gerekli yardımı alabilirlerse, terapilere uyum olasılıkları daha yüksek olabilir [15].

40-59 yaş arasındaki orta yaşlı bireylerin tedaviye uyum olasılığının daha düşük olduğu bildirilmiştir. 40 yaşın altındaki genç hastalar da düşük bir uyum oranına sahiptir. Orta yaşlı hastaların ve 40 yaşın altındaki genç hastaların günlük yaşamlarındaki öncelikleri, işleri ve diğer sorumlulukları nedeniyle tedaviye devam edemeyebilirler veya klinik randevuları için uzun süre bekleyemeyebilirler [15].

Benzer şekilde, kronik hastalığı olan ergenler ve çocuklar da tedaviye düşük uyum göstermektedirler. Çok küçük çocuklar, tedavilerinin uygulanması için ebeveynlere bağılı olduğundan, ergenler ise bu dönemde ebeveynleri ile

anlaşamadıklarından ve arkadaşları gibi normal bir hayat yaşamayı tercih ettiklerinden uyumları etkilenebilir [15].

#### **4.3.2.1.2. Etnik köken**

Etnik köken ve uyum arasındaki ilişki azınlıkların daha düşük sosyo-ekonomik düzeyi ve dil engelleri ile açıklanabilir. Etnik köken daha kötü bir uyum için gerçek bir prediktif faktör olmayabilir [15].

#### **4.3.2.1.3. Cinsiyet**

Cinsiyetin uyum üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalardan elde edilen sonuçlar çelişkilidir. Bazı araştırmalarda kadın hastaların daha iyi uyum gösterdikleri belirlenmişken bazı çalışmalarda bunun aksi sonuca ulaşılmıştır. Bazı çalışmalarda ise cinsiyet ve uyum arasında bir ilişki bulunamamıştır [15].

#### **4.3.2.1.4. Eğitim düzeyi**

Daha yüksek eğitim düzeyine sahip hastaların hastalık ve tedavi hakkında daha fazla bilgiye sahip olmaları, tedavi talimatlarını daha iyi anlayabilmeleri ve bu nedenle daha uyumlu olmaları beklenebilir. Eğitim düzeyi ve uyum arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda elde edilen sonuçlar farklıdır. Bazı çalışmalar, daha yüksek eğitim düzeyine sahip hastaların daha yüksek uyuma sahip olabileceğini bildirirken bazı çalışmalarda ise hiçbir ilişki bulunamamıştır. Düşük eğitim düzeyine sahip hastaların daha iyi uyuma sahip olduğunu gösteren çalışmalarda mevcuttur [15].

#### **4.3.2.1.5. Medeni durum**

Eşin yardımı ve desteğinin, evli hastaların bekar hastalara göre ilaç tedavisine uyumlarını olumlu yönde etkileyebileceği düşündürmektedir. Ancak son dönemde yapılan çalışmalarda medeni durum ile hastanın uyum arasında bir ilişki bulunamamıştır [15].

#### **4.3.2.1.6. Psikolojik faktörler**

Hastaların tedavi hakkındaki inançları ve motivasyonları:

Hastaların hastalığın nedenleri hakkındaki inançları ve tedaviyi takip etme motivasyonları, sağlık hizmetlerine uyumlarıyla yakından ilişkilidir.

- Hasta, hastalığa veya komplikasyonuna karşı duyarlı hissederse,

- Hasta, hastalığın veya komplikasyonlarının sağlığı için ciddi sonuçlar doğurabileceğine inanırsa,

- Hasta, terapinin etkili olacağına veya terapiden fayda gördüğüne inanırsa, tedaviye uyum yükselmektedir.

Aksine,

- Hastalar tarafından benimsenen yanlış anlamalar veya yanlış inançlar,

- Hastanın tedaviye ilişkin endişeleri, hastalığın kontrol edilemez olduğuna inanması,

- Dini inançlarının tedavi ile uyuşmaması,

- Hastaların zamanla ilacın etkinliğinin azalmasından endişe duyması,

- Kronik hastalığı olanlarda uzun süreli ilaç tedavisine bağlı olma korkusu,

- Kültürel inançlar,

tedaviye uyumu zayıflatan faktörler olarak belirtilmektedir [15].

#### ***4.3.2.1.7. Terapiye karşı olumsuz tutum***

Hastaların tedaviye karşı olumsuz tutumları (depresyon, anksiyete, hastalıkla ilgili korku veya öfke) ile uyum arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Tedaviye yönelik olumsuz tutum, zayıf uyumun güçlü bir göstergesi olarak görülmelidir [15].

#### ***4.3.2.1.8. Hasta ile sağlık hizmet sunucusu arasındaki ilişki***

Hasta ile sağlık hizmet sağlayıcısı arasındaki ilişki hastanın tedaviye uyumunu etkileyen önemli bir faktördür. Sağlıklı bir ilişki, hastaların sağlık hizmet sunucusuna güvenine ve sağlık hizmet sunucusunun empatisine dayanır. Araştırmalar, doktorlar duygusal olarak destekleyici olduklarında, güven verdiklerinde, saygı duyduklarında uyumun iyi olduğunu bulmuştur.

Sağlık hizmeti sağlayıcıları ile zayıf iletişimin, hasta ile yeterince zaman geçirilmemesinin, az soru sorulup yeterince göz temasında bulunulmamasının, doktorun dilinin ve yazısının hasta tarafından anlaşılmasının hastaların hekime



olan güvenini etkileyerek tedaviye uyum üzerinde olumsuz bir etkiye neden olabileceği bildirilmiştir [15].

Hastalar ve sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında iyi ve sağlıklı bir ilişki kurmak için, sağlık hizmeti sağlayıcıları tedavi planlarının tasarlanmasında hastalara yer vermeli ve hastalara hastalık ve tedavi hakkında ayrıntılı bir açıklama yapmalıdır [15].

#### ***4.3.2.1.9. Sağlık okuryazarlığı***

Sağlık okuryazarlığının (hastaların ilaç talimatlarını okuyabilmesi, anlayabilmesi, hatırlayabilmesi ve sağlık bilgilerine göre hareket edebilmesi) hastaların uyumunu artırdığı bildirilmektedir. İlaç etiketleri üzerinde yazılı talimatlar ve piktogramların kullanılmasının, hastanın uyumunu iyileştirmede etkili olduğu kanıtlanmıştır [15][28].

#### ***4.3.2.1.10. Hasta bilgisi***

Hastanın; hastalığı, hastalığın tedavisinde uygulanan terapinin rolü ve tedaviye uyumsuzluğunun tedavi sonuçları üzerindeki etkileri hakkındaki bilgisi her zaman yeterli değildir. Bu nedenlerle sağlık hizmet sunucuları tarafından verilecek hasta eğitimi ve ilaçlarla ilgili danışmanlık hasta uyumunu artırmak için çok önemlidir. Ancak Hamburg ve Inoff tarafından yapılan bir çalışmada ergenlerde bilgi ve uyum arasında ters bir ilişki olduğu bildirilmiştir [15][29].

#### ***4.3.2.2. Diğer faktörler***

##### ***4.3.2.2.1. Sigara ve alkol alımı***

Alkol ve sigara kullanan hastalarda tedaviye uyumsuzluk ihtimalinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Ayrıca sigara içmeyen hastaların diyet uyumunun daha yüksek olduğu bulunmuştur [15].

##### ***4.3.2.2.2. Unutkanlık***

Unutkanlık, sıklıkla ilaç tedavisine veya klinik randevulara uyumsuzluğa neden olan bir faktördür. Hastalara ilaç kullanım talimatları ile ilgili bilgilendirme ve ilaç almaları gerektiğinin hatırlatılması yazılı olarak yapılırsa daha etkili oldacağı düşünülmektedir [15].

#### **4.3.2.3. Tedavi İle ilişkili faktörler**

- İlaç uygulama yolu
- Alınan ilaç sayısında artış
- Dozlama zamanlarının sayısında artış
- Uzun tedavi süresi
- Tedavi yan etkileri
- Yüksek düzeyde davranış değişikliği gerektiren tedaviler
- Kullanılan ilacın tadının kötü olması
- İlaç saklama koşullarındaki özel gereklilikler [15].

##### **4.3.2.3.1. Uygulama yolu**

Uygulama yolu kolay olan ilaçlar (örneğin oral ilaç uygulaması), hastaların tedaviye uyumunu arttırabilir [15]. Astımlı hastalarda yapılan bir çalışmada, inhaler kullanmanın zorluğunun astımlı hastaların tedavi uyumsuzluğunu arttırdığı bildirilmiştir [30].

##### **4.3.2.3.2. Tedavi karmaşıklığı**

Tedavi karmaşıklığının hastanın tedaviye uyumunu azalttığı bilinmektedir. Bununla birlikte, uyum, reçete edilen ilaç sayısı ile [31][32] ilişkili görünmemekte ancak, tüm reçetelenen ilaçların günlük dozaj sayısı ile ilişkili olduğu bildirilmektedir [33][34][35][36][37][38]. Günlük doz sayısı arttıkça uyum oranı azalmaktadır. Uyumun tablet sayımları ve bireysel raporlar ile değerlendirildiği bir çalışmada reçetelenen dozlama sıklığındaki artışla uyumsuzluğun; günde bir kez uygulama ile %20, günde iki kez uygulama ile %30, günde üç kez uygulama ile %60 ve günde dört kez uygulama ile %70 oranında arttığı gösterilmiştir [39]. Benzer şekilde, bir meta-analiz çalışmasında, antihipertansif ilaçları günde bir kez ve günde iki kez alan hastalar arasında uyum oranında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (sırasıyla %92.1 ve %88.9) [38]. Bu nedenle, ilaç dozlama sıklığını basitleştirmek, uyumu önemli ölçüde artırabilir [15].

#### **4.3.2.3.3. Tedavi süresi**

Akut hastalıklarda, kronik hastalıklara göre daha yüksek uyum ile ilişkilendirilmektedir [40]. Ayrıca, hastalığın daha uzun sürmesi uyumu olumsuz etkileyebilir [41][42]. Benzer şekilde, daha uzun bir tedavi süresi de hastanın uyumunu tehlikeye atabilir [43][44][45]. Tüberkülozun 6 ay ve 9 ay süren tedavilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, iki rejim için uyum oranları sırasıyla %60 ve %50 olarak bildirilmiştir [46]. 3, 6 ve 12 aylık koruyucu rejimleri karşılaştıran başka bir çalışmada, üç rejim için uyum oranları sırasıyla %87, %78 ve %68'dir [15][47].

Bununla birlikte, kronik hastalıklarla ilgili bazı çalışmalarda, daha uzun süren hastalıklarda daha iyi bir uyum sağladığı [48][49] ve yeni tanı konulan hastaların uyumunun zayıf olduğu [50] bildirilmiştir. Bu, hastanın hastalığı reddetme davranışının azalması ve hastalık nedeniyle yıllarca acı çektikten sonra tedaviyi kabul etmesi sonucu uyumun arttığını gösterebilir [15].

#### **4.3.2.3.4. Tedavi yan etkileri**

Yan etki faktörüne ilişkin yapılan çalışmaların tümünde yan etkilerin hastanın uyumunu tehdit ettiğini bulmuştur [51][52][53][54][55][56][57][58][59][60][61][62][63][64][65][66]. Bir çalışmada, antihipertansif tedaviye uyumsuzluğun ikinci en yaygın nedeninin yan etkiler olduğu bildirilmiştir [54]. Yan etkilerin uyum üzerindeki etkisi, fiziksel rahatsızlık, ilacın etkinliğine dair şüphecilik ve hekimlere olan güveni azaltma şeklinde açıklanabilir [15] [67].

#### **4.3.2.3.5. Gerekli davranış değişikliği derecesi**

Gerekli davranış değişikliğinin derecesi, hastaların terapiye uyumlu olma motivasyonu ile ilişkilidir [68][69][70]. Meksika'da yapılan bir çalışma, tip 2 diyabetli hastaların beslenme alışkanlıklarını değiştirmenin zorluğu nedeniyle diyeti takip edemediklerini göstermiştir [15][69].

#### **4.3.2.4. Sosyal ve ekonomik faktörler**

Sosyal ve ekonomik faktörler arasında, tedavi için ayrılan zaman, tedavi maliyeti, gelir ve sosyal destek sayılabilir.

Hastalar tedavi için işten izin alamayabilir ve bu uyum oranlarını etkiler [52][71][69][72][73]. Bu nedenle, ikamet edilen yer ve sağlık tesisleri arasındaki mesafenin kısa olması hastanın uyumunu artırabilir [74]. Yapılan bir çalışmada, beyaz yakalı hastaların başka öncelikleri olduğu için uyumlarının zayıf olduğunu ileri sürülmüştür [71]. Malezya'da yapılan gözlemsel bir çalışmada tüberküloz tedavisi gören ev kadınlarının uyum oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir [75]. Bunun nedeninin, ev kadınların klinik randevu saatlerine ve tedaviye iyi uyum sağlayabilmeleri ile açıklanabilir [15].

#### **4.3.2.4.1. Tedavi maliyeti ve gelir**

Tedavi ömür boyu sürebileceğinden maliyet, özellikle kronik hastalığı olan hastaların uyumunda çok önemli bir konudur [52][65][76] [77]. Kronik hastalığı olan hastalar için sağlık harcamaları, yaşam giderlerinin büyük bir kısmını oluşturabilir. Maliyet ve gelir birbiriyle ilişkili iki faktördür. Hastanın nispeten yüksek bir geliri veya sağlık sigortası varsa, sağlık hizmeti maliyeti büyük bir yük olmamalıdır. Bir dizi çalışmada, sigortası olmayan [64][78] [79] veya düşük gelire sahip hastaların [34][42][44][69][80][81][82][83][84][85] tedaviye uyumsuzluk olasılığının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, sağlık sigortası olan hastalar için bile, sağlık harcamaları sorun olabilir. ABD'de her on yaşlıdan birden fazlası, maliyet nedeniyle ihtiyaç duydukları ilaçların daha azını kullandıklarını bildirmiştir. [15]. Bununla birlikte, diğer durumlarda, gelir uyum düzeyiyle ilişkili değildir [32][86][87] [88][89]. Singapur'da kronik hepatit B izlemi üzerine yapılan bir araştırma, aylık gelirin hastanın düzenli takibe uymasıyla ilgili olmadığını ortaya koymuştur [89]. Bu tutarsızlık, farklı ülkelerdeki farklı sağlık hizmetleri sistemlerinden kaynaklanıyor olabilir. Sağlık personeli, hastanın ekonomik durumunun farkında olmalı ve ilaçları daha uygun maliyetli kullanmalarına yardımcı olmalıdır [15].

#### **4.3.2.4.2. Sosyal destek**

Aile üyelerinden, arkadaşlarından veya sağlık çalışanlarından duygusal destek ve yardım alan hastaların tedaviye daha uyumlu olduğu görülmüştür [16][49] [61][68][90][91][92][93][94][95][96][97][98][99][100]. Sosyal destek, hastalara

tedaviye yönelik olumsuz tutumlarını azaltmada, motivasyona sahip olmalarında ve tedaviyi uygulamayı hatırlamada da yardımcı olur [15].

#### **4.3.2.5. Sağlık sistemi faktörleri**

Sağlık hizmetleri sistemleriyle ilgili olarak tanımlanan ana faktör, kullanılabilirlik ve erişilebilirliktir. Sağlık hizmetlerine erişim eksikliği [65], klinik ziyaretler için uzun bekleme süresi [101][102][103][72][89], reçetelerin doldurulmasında zorluk [104][105] ve mutsuz veya tatmin etmeyen klinik ziyaretler [40][106] kötü uyuma neden olmaktadır [15].

#### **4.3.2.6. Hastalık faktörü**

Astım ve hipertansiyon gibi dalgalanma gösteren veya semptomları olmayan (en azından başlangıç aşamasında) hastalıklarda hastaların uyumu zayıf olabilir [55][94][105]. Kyngas ve Lahdenpera, hipertansiyon semptomlarının varlığı ile sodyum tüketimindeki azalma arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Hipertansiyon semptomları olmayan hastaların sadece % 7'si sodyum kullanımını kısıtlarken, semptomları olan hastaların %71'i sodyum kullanımını azaltmıştır [94]. Tedavi yardımıyla semptomlarda belirgin düzelme olan hastalar tedaviye daha iyi uyum göstermektedir [15][60][87][107].

Yapılan klinik değerlendirmeler sonucunda daha yüksek hastalık şiddetine sahip deneklerin ilaçlara uyumunun daha sağlıklı olanlardan daha iyi olduğunu gösteren herhangi bir tutarlı kanıt yoktur [94][99][108][109]. Tıkaçıcı uyku apne sendromu olan hastalarda yapılan bir çalışmada, daha yüksek hastalık şiddetinin daha iyi uyumu öngördüğü bulunmuştur [109]. Bununla birlikte, astımlı ergenlerde uyum üzerine yapılan bir çalışmada, sadece hafif şiddette hastaların iyi uyuma sahip olduğu gösterilmiştir [94]. Benzer şekilde Matthews ve arkadaşları, hastalığın şiddetinin (doktorun klinik değerlendirmesine dayalı olarak) uyumla ilgili olmadığını öne sürmüşlerdir [108]. Gerçek hastalık şiddeti yerine, algılanan sağlık durumunun uyum üzerinde daha önemli bir etkisi olabilir. ABD'de antihiperlipidemik ilaç kullanan hastalarda yapılan bir çalışmada, kötü sağlık durumu algısı olan hastaların tedaviye daha uyumlu olduğu görülmüştür [110]. Bu, hastaların nasıl hissettiğinin, uyumu tahmin etmede çok önemli bir rol oynadığı önerisini desteklemektedir [15].

### **4.3.3. Uyumsuzluğun nedenleri**

Uyumsuzluğa yol açan, önemi kişiden kişiye değişebilen ve birbirleriyle etkileşimli çok sayıda faktör vardır [111].

#### **4.3.3.1. Sosyal, kültürel ve ekonomik faktörler**

İnançlar ve gelenekler, kişinin tedaviyi kabullenmesini ve uygulamasını etkiler. Ailesi ve arkadaşlarından aldığı sosyal destek, gelir kaynakları, sağlık hizmetlerine erişim (kırsal kesim, ulaşım vs.) uyumu arttırabilir veya azaltabilir. Hastalık veya tedaviye ilişkin bilgi kirliliği de hekimin farkında olmaması ve yeterince aydınlatmaması halinde uyumun önünde engel olabilir [111].

#### **4.3.3.2. Sağlık sistemine ilişkin faktörler**

Kolay randevu alabilme, hekimin kolay ulaşılabilir mesafede olması, sosyal güvenlik kapsamında sağlık hizmetinden yararlanma, muayene ve ilaç bedellerinin karşılanması gibi sağlık hizmetine erişimi kolaylaştıran durumlar uyumu arttırır [111].

#### **4.3.3.3. Sağlık ekibine ait faktörler**

Sağlık ekibinde yer alan kişilerin öncelikle uyumsuzluk gerçeğinin farkında olmaları gerekir. Bunu iletişim becerileri izler. Hasta hekim ilişkisinde iletişimin rolü çok büyüktür. Hastasına saygılı, güler yüzlü, göz teması kuran, dinlemeyi bilen, soru sormaya cesaretlendiren, yargılayıcı olmayan bir hekim hastanın üzerindeki olumlu etkileriyle tedavi uyumunu da arttırır. Bu süreçte eğitime zaman ayırmak, pekiştirmek, izlemde gözetimi sürdürmek önemlidir [111].

#### **4.3.3.4. Hastaya ait faktörler**

Hastanın yaşı, zekası, eğitim düzeyi, talimatı anlama derecesi, uyum davranışını büyük ölçüde etkiler. Umursamazlık, unutkanlık, çekingenlik (soru sormama), yaşantıdaki çeşitli güçlükler, düşük gelir düzeyi uyumu engelleyebilir. Ayrıca hastalığa ait algıları (hastalığım ciddi değil, hastalığım tedavisiz de iyileşebilir, artık iyileştim...) ile tedaviye ait algı ve kaygıları (yararı az/yok, bağımlılık yapıyor, istenmeyen etkileri var, çok uzadı...) uyumsuzluğa neden olabilir. Tedaviyi test etme

isteği ile veya bırakırsam ne olur sorusuna cevap aramak üzere kısa ya da uzun süreli ara verebilirler [111].

#### **4.3.3.5. Hastalığa ait faktörler**

Hastanın birden fazla hastalığa sahip olması (komorbidite), hastalığın ağırlığı, hastalığın yol açtığı engeller (el becerilerinin kaybı, görme bozukluğu, hareket kısıtlılığı, ellerde titreme gibi istenmeyen hareketler, unutkanlık...) uyumu olumsuz yönde etkiler [111].

#### **4.3.3.6. Tedaviye ait faktörler**

Uyulması güç (fazla ilaç sayısı, sık doz aralığı, uyku saatlerine denk gelen ilaç dozu...) ve karmaşık tedavi planı (haftanın belirli günlerinde kullanım, değişken doz...) uzun tedavi süresi, tedavinin istenmeyen etkileri uyumu güçleştirir. Tedaviden beklenen etki geç ortaya çıkıyorsa veya koruyucu ilaç tedavilerinde olduğu gibi tedavinin etkisi hissedilmiyorsa hasta uyumsuzluk gösterebilir [111].

### **4.4. Uyumun Denetlenmesi ve Saptanması**

Hastanın tedaviyi planlandığı şekilde uygulayıp uygulamadığı önemli bir klinik sorundur ve pek çok klinik araştırmaya konu olmuştur . Bu amaçla farklı yöntemler kullanılabilir:

#### **4.4.1. Hastaya sormak**

Hastaya "ilaçlarını kullandın mı?", "diyete uydun mu?", "egzersiz yaptın mı?", "sigara içtin mi?" diye sormak en kolay yoldur. Ancak hastanın bu konudaki ifadesi her zaman güvenilir değildir. Tedavisi ile ilgili kaygıları olan hastalar ilacı kullanmaktan vazgeçtikleri ya da tedaviyi sık sık aksattıkları halde bunu yaptıklarını ifade etmekten kaçınırlar. Önceden hazırlanmış çizelgelerle ilaç günlüğü tutulması hem uyum durumunu ortaya koymak, hem de uyumu teşvik etmek açısından olumludur.

#### 4.4.2. Klinik gidiş

Hastanın klinik gidişini tedavi uyumu konusunda ipucu verebilir: Tansiyonu düştü mü? Kilo verdi mi? Belirti ve bulgularda gerileme var mı? Laboratuvar incelemelerinin sonucunda olumlu düzelmeler var mı? Tedavi ile beklenen sonuç elde edilmediğinde hekimin aklına ilk gelen kullanılan ilacın başarısız olduğudur. Ancak klinik gidişe etki eden birden fazla faktör olabilir ve tedavi uyumu bunlardan biridir.

Uyumsuzluğun klinik tablodaki etki oranı da değişken olabilir. Premenstrüel ödem gidermek amacıyla reçete edilen diüretiklerin kullanılmaması rahatsızlığa yol açabilir ancak hayatı tehdit etmez. Halbuki kalp yetersizliği olan bir hastanın diüretik tedaviyi kullanmamasının olumsuz etkilerinin fark edilmesi daha kolaydır. Sıvı yüklenmesi, akut akciğer ödemi ve solunum sıkıntısı hastaneye yatışı gerektirecek boyutlara ulaşır. Genel olarak uyumsuzluk halinin klinik gidişini etkilemesi uzun zaman alabileceğinden uyumu yalnız bu parametre ile izlemek güvenilir bir yöntem değildir.

#### 4.4.3. Doktorun izlenimi

Doktor izlediği hastanın tedavi uyumu hakkında az çok fikir sahibi olabilir. Ancak bu fikrin geçerliliği doktorun bilgisi, deneyimi ve iletişim becerileri ile sınırlıdır.

#### 4.4.4. İlaç tüketiminin izlenmesi

İlaç kutularının kontrolü, hastanın reçete tekrarı için başvurma zamanı ya da eczaneden ilaç alım raporlarının değerlendirilmesi tamamen güvenilir olmasa da tedavi uyumu açısından yol gösterici olabilir. İlaç kutusunun kapağı açıldığında, paketten ilaç alındığında, inhaler kullanıldığında, göz damlası damlatıldığında bunu izleyen elektronik aygıtlar geliştirilmiştir. Ancak ilacın ambalajdan (kutu, şişe, blister...) çıkışını kaydeden bu teknolojik yöntemlerin hiçbirinin etken maddenin insan vücuduna girişini denetleyemediği akıldan çıkarılmamalıdır.

#### 4.4.5. Kan ve idrar testleri

İlacın veya metabolitinin herhangi bir vücut sıvısında belirli bir düzeyde tespiti hastanın önceki dozu aldığıının göstergesi olarak kabul edilir. Ancak bu invaziv, pahalı



ve kolay olmayan bir yöntemdir. Hasta tarafından kabul edilmeyebilir. Bu yöntem hastanın test öncesi sınırlı bir zaman dilimindeki uyumunu gösterir; tüm tedavi süreci açısından anlamlı değildir. Randevu gününün yaklaşması hastaya ilaç almayı hatırlatacağı gibi, doktoru yanıltmayı düşünen bir hasta yalnız test öncesi ilaç olarak uyumlu gibi görülebilir. Ayrıca ilaç düzeyine etki eden emilim ve metabolizma gibi başka kişisel değişkenler de olabilir.

#### **4.4.6. Tedavi uyum ölçekleri**

Hastanın tedavi uyumunu yansıtan geçerlilik ve güvenilirlikleri test edilmiş uyum ölçekleri mevcuttur. Morisky ölçeği hipertansiyon hastalarında ilaç kullanımının önündeki engelleri de ortaya koymak üzere geliştirilmiştir. Ancak bu ölçeklerin hasta tarafından yanlış yönlendirilebileceği akılda tutulmalıdır.

Bütün bu yöntemlerin olumlu ve olumsuz özellikleri vardır. Yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuç olasılığı yüksektir. Uyumsuzluğu saptamak için hasta ile iyi iletişim kurmak ve onu dinlemekten daha iyi bir yol yoktur [112][113][114].

#### **4.5. Tedavi Uyumsuzluğunun Sonuçları**

Sağlık hizmeti sağlayıcıları açısından bakıldığında, terapötik uyumsuzluk, tedavi sonuçları ve doğrudan klinik sonuçlar üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Hipertansif hastalarda, tedaviye zayıf uyum, kan basıncının yeterli düzeyde kontrol edilememesinin en önemli nedenidir; inme, miyokard enfarktüsü ve böbrek yetmezliği riskini önemli ölçüde artırır. Bulaşıcı hastalıklarda terapötik uyumsuzluk; tedavi başarısızlıkları gibi doğrudan etkilerin yanında dirençli mikroorganizmaların gelişimi yoluyla dolaylı etkilere de neden olabilir. Ayrıca ilaç uyumu zayıf olan hemen hemen tüm hastaların sonunda tedaviyi tamamen bıraktığı ve bu nedenle tedaviden hiç fayda görmediği gösterilmiştir [15].

Klinik sonuçlar üzerindeki olumsuz etkilerin yanında, uyumsuzluk aynı zamanda toplum için artan bir mali yüke neden olmaktadır [15]. Terapötik uyumsuzluk acil bakım ihtiyacında ve hastaneye yatışta artış ve daha yüksek tedavi maliyetleri ile ilişkilendirilmektedir [115]. Ayrıca doğrudan finansal etkilerinin yanı sıra, terapötik uyumsuzluk, hastanın yaşam kalitesi üzerindeki önemli olumsuz etkiler ve üretkenlik kaybı nedeniyle dolaylı finansal etkilere de neden olacaktır [9].

Ayrıca, tespit edilmemiş veya bildirilmemiş terapötik uyumsuzluk sonucu, doktor tedavi rejimini değiştirebilir, bu da tedavinin maliyetini veya tedavi karmaşıklığını artırabilir ve böylece sağlık sistemi üzerindeki yükü daha da artırabilir [15].

Reçetelenen antidiyabetik ilaçlara düşük uyum, tedavi başarısızlıklarının %30-50'sini oluşturmakta ve olumsuz tedavi sonuçlarına yol açmakta ve hayati organlara zarar vermektedir. Ayrıca, ilaç tedavisi ile ilgili zorluklar, hastaların sağlık durumları ve yaşam kalitesi algılamaları üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir.

Tıptaki gelişmeler ve yaşam süresindeki uzama ile ilaç rejimlerinin yükü artmıştır [116]. 2010 yılı itibariyle, beş veya daha fazla reçeteli ilaç kullanan bireyler, önceki on yıla kıyasla % 70 artmıştır [117]. İlaç uyumu, bazı bireysel faktörler (Sosyoekonomik durum, yaş, cinsiyet ve ırk) ve bazı sağlık sistemi faktörleri (sağlık okuryazarlığı, eczanenin uygunluğu ve ilaç rejiminin karmaşıklığı) gibi birçok faktörden etkilenebilir. İlaç rejiminin karmaşıklığı, uyumu ve klinik sonuçları etkileyen değiştirilebilir bir faktördür [116]. Eczacıların ve diğer sağlık profesyonellerinin işbirliği, karmaşık tedavi rejimlerinin basitleştirilmesiyle tedaviye uyumu ve klinik sonuçların iyileştirilmesinde etkili olmuştur [118]. İlaç rejimi karmaşıklığının basit ve yaygın olarak kabul edilen ölçüsü, reçetelenen ilaçların sayısıdır. Bununla birlikte, ilaç sayısı tedavi rejimi karmaşıklığının yeterli bir ölçüsü değildir, dozaj formları, dozaj sıklıkları ve kullanım talimatları gibi tedavi karmaşıklığına katkıda bulunan diğer özellikler de dikkate alınmalıdır. Ayrıca ilaç sayısı değerlendirilirken, bazı hastalarda ilaç karmaşıklığına önemli ölçüde katkıda bulunabilen reçetesiz (OTC) ilaçlar da dahil edilmelidir [116].

Tedavi uyumsuzluğunun ilk sonuçları hasta üzerinde görülür. Uyumsuzluk; tedavi başarısızlığı, hastalığın alevlenmesi, komplikasyonların gelişmesi veya ölümlerle sonuçlanabilir. Hekime başvuruda, hastaneye yatışlarda artışa neden olabilir. Sonuçta sağlık harcamaları artar, birey ve ülke bağlamında maliyet yükselir. Uyumsuzluğun sonucunun ağırlığı uyumsuzluğun derecesine paralel olarak ortaya çıkar. Kullandığı ilacın bir veya birkaç dozunu seyrek olarak atlayan hastanın bu durumdan etkilenmesi; ilacının dozunu, kullanım sıklığını değiştiren, ilaç almayı çok sık ihmal eden bir hastanın etkilenmesinden farklı olacaktır. Tüberküloz gibi bulaşıcı hastalıklarda tedavi

uyumsuzluğunun yalnız hastanın kendisi için değil temas ettiği kişiler için de olumsuz sonuçlar doğurması kuvvetle muhtemeldir. Hastalığın bulaşması, çoklu ilaç direncinin yayılması böylece kolaylaşır. Bu noktada sorunun toplum sağlığı boyutuyla da ele alınması gerekir [111].

#### **4.6. Tedaviye Uyumun Artırılmasına Yönelik Öneriler**

Uyumu artırmak için müdahalelerin geliştirilmesi, insanları reçete edilen rejimlere uyumlu olmayı neyin motive ettiğinin ve uyumsuzluğun neden oluştuğunun anlaşılmasına bağlıdır. Uyum hastaların katılımını (taahhüdünü) gerektirir. Katılım hasta ve sağlık çalışanı arasındaki karşılıklı saygı ve güven, hastanın kaygıları, istekleri, motivasyonları ve beklentilerinin sağlık çalışanı tarafından anlaşılması ve hastalığın tedavi ve/veya önlenmesi için ortak hedefler belirleme anlamlarına gelir.

Sağlık çalışanları uyumsuzluğun kasıtsız (unutkanlık veya tedavi rejimi yönetimi ile ilgili zorluk nedeniyle) veya kasıtlı (hastanın reçete yazdırma hususundaki isteksizliği veya yetersizliğinden veya sağlık çalışanının tarafından önerildiği şekilde ilacı almaya başlamada veya almayı sürdürmedeki isteksizlik) olabileceğini bilmelidir.

“İlaç Uyumunu” kavramı “bir hastanın ilaç alma davranışlarının ve/veya yaşam tarzı değişikliklerinin uygulamasının bir sağlık hizmeti sağlayıcısının kabul ettiği tavsiyelere ne ölçüde uyduğu” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu uyum, ilacın belirtilen bir rejime uygun olarak kullanılması anlamına gelir. Örneğin:

- Tedavi sağlayan bir sağlık çalışanı tarafından açıkça tavsiye edilen veya reçete edilen bir ilaç rejimi
- Sağlık çalışanı veya ilaç üreticisi tarafından veya profesyonel olarak kabul edilmiş kılavuzlarda belirlenen bir rejime uygun olarak bir sağlık çalışanı tarafından açıkça tavsiye edilen reçetesiz bir ilacın kullanımı.

#### **4.7. Tedaviye Uyumunu Artırmak İçin Önerilen Yöntemler**

- Nüfusun ihtiyaç duyduğu yüksek kalitede ilaçlara, ilaç uygulama ve uyumu konularında hastalara destek sağlanarak erişimi temin etmek amacıyla sağlık sistemi seviyesinde politikalar ve düzenlemeler geliştirilmesi.

- Sağlık çalışanlarına, özellikle de ilaç reçetelendirme, dağıtım ve hasta takibi sorumluluğu olanlara eğitim sunulması.

- Tedavinin gerekçesi ve ilaç ve tedavi rejimleri ile ilgili konular hakkında hastalara ve bakım verenlerine danışmanlık ve eğitim sunulması. Özellikle yeni ilaçların dağıtım sırasında ihtiyaç duyulmakla birlikte reçete tekrarlarında da yapılabilir.

- Yüz yüze ya da telefonla veya doz uygulama desteklerini inceleyerek ilk dağıtımın ardından hasta takibi yapmak. Bu takip tedaviye uyumu güçlendirir ve ilaçla ilgili sorunları araştırmak için bir fırsat sağlar.

- Formel ilaç gözden geçirmesi veya sırasında ya da takip görüşmelerinde uyum yükünün azaltılması. Bu, ilaç kullanımını kolaylaştırmak ve ilaçla ilgili sorunların yönetilmesi için polifarmasinin (reçeteli veya reçetesiz birden fazla ilaç kullanımı) azaltılması için de-prescribing (reçeteden ilaç çıkarılması) doz programlarının değiştirilmesi, preparatların ve sunumların değiştirilmesi, doz çizelgelerin değiştirilmesini içerebilir.

- Paketleme ve doz uygulama destekleri. Bu yöntemler hem ilaç alımını kolaylaştırır hem de hatırlatma sistemleri işlevi görerek uyumu güçlendirir. Ayrıca sağlık çalışanlarının hastaların bireysel ilaç kullanımını izleyebilmelerini de sağlayabilirler.

- Düzenli ilaç kullanımında reçete tekrarını ve ilaç tedarikini kolaylaştıracak sistemler.

Bu yaklaşımlar hem tek başlarına hem de çeşitli kombinasyonlarla kullanılabilir [26].

#### **4.8. Uyumu Arttıracak Önlemler**

Uyumu artırmanın ilk şartı hastayı hastalığı ve tedavisi hakkında bilgilendirmek, onun tedavi kararlarına katılmasını sağlamaktır. Hasta merkezli yaklaşımın koşulu hastayı aydınlatmak ve sağlık bakımıyla ilgili her türlü kararı kendisine bırakmaktır. Bu şekilde hem hastanın sorumluluk alması, hem de yaptığı seçimin gereğini yerine getirerek tedavi planına uyması sağlanabilir. Hastaya zaman ayırmak, onu dinlemek

ve anlamak muhtemel uyumsuzluk kaynaklarının öngörülmesine ve hastanın uyumla ilgili sorunlarını rahatça paylaşmasına yardımcı olur.

Basit ve kolay uygulanabilir, hastanın yaşam tarzına uygun tedavi şeması (az sayıda ilaç, düşük ve az sayıda ilaç dozu, kısa tedavi süresi) ve ilacın istenmeyen etkilerinin olmaması uyumu destekler. Bunun dışında hatırlatıcıların kullanılması (dijital alarmlar, listeler), ilaç saklama kutuları uyumu artırmaya yardımcı olur. Teknoloji aracılı girişimler (Hatırlatma alarmlı ilaç kutuları, mobil iletişim mesajları, tele-sağlık uygulamaları...) özellikle genç hastalarda katılımı artırır. Dijital yerliler olarak adlandırılan çocuklar için video-oyun, akıllı saat, giyilebilir teknoloji gibi uygulamalar yaşam biçimlerine uygun olarak uyumu arttırabilir. Lin ve Wu mobil bilişim teknolojilerinin takipte uyumu artırmak amacıyla kullanıldığı randomize kontrollü çalışmaları ele aldıkları meta-analizde SMS ve telefonla hatırlatmanın etkili olduğunu belirlemişlerdir. Ancak yaşlı ve engelli hastalar için teknoloji aracılı girişimlerin aynı derecede başarılı olması beklenmez. Bu hasta grubunda aile desteğinin rolü büyüktür [111].

#### **4.8.1.Tedavi karmaşıklığı**

Tedavi karmaşıklığı genel olarak uyumsuzluk ile ilişkilidir. Tedavinin gerekliliği hakkındaki inançlar, uyumsuzluk ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilmezken, hastaların tedavi ile ilgili endişeleri kasıtlı uyumsuzluk ile ilişkilendirilebilir [11].

Farklı terapötik gruplara odaklanmanın, tedavinin karmaşıklığı üzerinde de etkileri vardır. Tedavi karmaşıklığı, alınması gereken ilaçların sayısını, ilaç uygulama yolunu, dozlama sıklığını ve ilaç almındaki ek talimatlarını içerir. Daha yüksek tedavi karmaşıklığı, daha düşük optimal uyum oranları ile ilişkilidir. Önceki çalışmalarda, günde tek doz uygulama ile günde iki kez uygulanan tedavi rejimine göre daha yüksek uyum oranlarına ulaşıldığı gösterilmiştir. İlaç uygulaması, dozlama sıklığı, ilave talimatların birleşik skorunun kullanıldığı bir çalışmada düşük karmaşıklık skoruna sahip hastaların karmaşıklık skorları yüksek olan hastalara göre daha sıklıkla uyumlu olduğu bulundu [11].

Karmaşıklığı ölçmek için en popüler araç, İlaç Tedavisi Karmaşıklık Ölçeğidir (İTKÖ; Medication Regimen Complexity Index=MRCI). Bu skorlama literatüre ve

disiplinler arası uzman görüşlerine dayanmaktadır ve dozaj formu, doz şeması veya uygulama için ilave kullanım talimatları ile ilişkili ilaç rejimi karmaşıklığının 65 yönünü dikkate almaktadır. İlaç tedavi rejimi karmaşıklığının, daha yüksek maliyetler, hastaneye yatış oranında artış, ve mortalite ile sonuçlanabilen uygulama hatalarına ve kasıtlı olmayan uyumsuzluğa neden olduğu gösterilmiştir. İlaç tedavi rejimi karmaşıklığı, aynı zamanda demografik ve klinik faktörler gibi diğer faktörlere de bağlı olan ilaç tedavisi karmaşıklığının yalnızca bir parçasıdır. Polifarmasi genellikle beş veya daha fazla ilacın eş zamanlı kullanımını olarak tanımlanır, kullanılan ilaçların toplam sayısı ilaç tedavisinin karmaşıklığını artıran faktörlerin sayısını otomatik olarak etkiler. Yaşlı erişkinlerde, üç hastadan en az biri polifarmasiden etkilenir ve bu da bu sorunu hastaların çoğunluğu için oldukça önemli hale getirir. El becerisinin bozulması ve hastaneye yatış, hasta düzeyindeki diğer risk faktörleridir. İlaç tedavisinin bu tür karmaşıklık faktörleri yalnızca seçici olarak sunulmuştur ve genel olarak karmaşıklığı değerlendiren en yaygın kullanılan araçların hiçbiri karmaşıklığın hastayla ilgili bu yönlerine hitap etmez. Hastaların bakış açısını ele alırken, yaygın olarak kullanılan ilaç rejimi karmaşıklığından daha geniş bir karmaşıklık kavramına ihtiyaç vardır [119].

S. J. Schmidt ve ark. tarafından yapılan literatür taramasında; dozaj formları ile ilişkili on dört, ürün özellikleri ile ilgili beş, dozaj şeması ile ilişkili oniki, ilave kullanım talimatları ile ilişkili dokuz, hasta özellikleri ile ilişkili otuz bir ve işlem özellikleri ile ilgili yirmi olmak üzere ilaç tedavi karmaşıklığını etkileyen doksan bir hasta merkezli faktör bulunmuştur [119].

#### **4.8.2. Dozaj formları**

Hemen hemen tüm dozaj formlarının uygulama hataları veya uyumsuzluğa neden olabileceği öngörülmektedir. İnhalerler, enjeksiyon cihazları, transdermal yamalar, nazal preparatlar ve hatta katı veya sıvı oral dozaj formlarının kullanımında uygulama hataları olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, göz damlası gibi oftalmik preparatların, supozituarlar ve lavman gibi rektal preparatların yanı sıra dermatolojik preparatların kullanımı için uyumsuzluk tanımlanmıştır [119].

**Tablo 4.8.2.1:** Hasta Tarafından Doğru Uygulamayı Etkileyen İlaç Dozaj Formları

İnhalerler	Nefes tutamama veya çok yavaş inhalasyon
Enjektabl Preparatlar (önceden doldurulmamış)	Dezenfeksiyon yapılmaması, vial içine hava enjeksiyonu, iğne uzaklaştırılmadan önce beklenmemesi
Enjektabl preparatlar (doldurulmuş)	İnsülinin doğru şekilde çalkalanmaması, koruyucu kapakların uzaklaştırılmaması
Transdermal yamalar	Yanlış uygulama bölgesinin seçilmesi veya eski transdermal flasterlerin çıkarılmaması
Nazal preparatlar	Fazla damla uygulaması ile aşırı doz
Katı oral dozaj formları	Çok az sıvı ve yanlış kafa eğimi ile ilaç alımı
Sıvı oral dozaj formları	Farklı araçlarla (enjektör, çay kaşığı vb) yüksek ya da düşük doz kullanımı
Oftalmik preparatlar	Göz küresine dokunma

### 4.8.3. Ürün özellikleri

Benzer ilaç isimleri ve görünümleri, hasta dostu olmayan sıvı ve katı oral formunda ilaçlar da uyumsuzluğa neden olur. Ambalajının açılması zor olan ilaçlar da uyumu azaltır [119].

**Tablo 4.8.3.1:** İlaçların Ürün Özellikleri ve Ambalajlarının Uygulama Hataları ve Üzerine Etkileri

Benzer ilaç isimleri	Yanlış ilacın uygulanması
Benzer görünümlü ilaçlar	Yanlış ilacın uygulanması
Katı oral dozaj formlarının hasta dostu olmayan yapısı	Tabletler veya yüzey malzemesi nedeniyle dozaj formunun uygun olmayan şekilde değiştirilmesi
Likit oral dozaj formlarının hasta dostu olmayan yapısı	Viskozite nedeniyle dozlama hatası veya istenmeyen tat nedeniyle uygulamanın değiştirilmesi

#### 4.8.4. Dozaj şemaları

Eş zamanlı kullanılan ilaçların sayısı ilaç tedavi karmaşıklığının ölçümü için halen sıklıkla kullanılan ölçüdür. Düzenli kullanılan ilaçların sayısının artmasıyla uyumsuzluk riski artmıştır. Haftalık alım, günlük alınan sayı, her alımdaki ilaç sayısı da uyumu etkilemektedir. İlaç uygulamasının zamanlaması ve tablet bölme gerekliliği de uyumda azalma ile ilişkilendirilmiştir [119].

**Tablo 4.8.4.1:** Uygulama hataları ve/veya uyumsuzluğa neden olan dozaj şemaları

Haftada bir uygulama	Her gün uygulama ile yüksek doz alımı
Tablet bölme	Çentiksiz olmasına rağmen tableti bölme

#### 4.8.5. İlave kullanım talimatları

Bazı ilaçların doğru kullanımı için ilave kullanım talimatları gereklidir. Bu talimatlara uymak zor olabilir. Günün belirli saatlerinde alınması gereken ilaçlarda uyum oranının düştüğü gözlenmiştir. Benzer şekilde ilaç alımları öğünlere bağlı



olduğunda da kullanım talimatlarından sapmalar nedeniyle uyumsuzluk görülmektedir [119].

#### **4.8.6. Hasta özellikleri**

Hastaların özelliklerinin ilaç kullanımı üzerinde etkisi olabileceği açıktır, örneğin görme bozukluğu, bilişsel gerileme veya anlayamama yanlış uygulamaya veya uyumsuzluk olarak kabul edilen uygulama ihmeline neden olabilir. Bazı yaş grupları (65 yaş altı ve 84 yaş üstü), evli olmama veya ilaç kullanımında desteğe sahip olmama ve kadın cinsiyeti gibi sosyodemografik özellikler tedavi uyumsuzluğu ile ilişkilendirilmektedir. Benzer şekilde, farklı eğitim seviyeleri (hem düşük hem de yüksek eğitim seviyeleri), matematiksel becerinin zayıf olması ve düşük sağlık okuryazarlığı da uyumsuzluk ile ilişkilendirilmektedir. Dahası, işsizlik, hastanın gelir düzeyi (düşük sınıf ve orta sınıf geliri), yoğun bir yaşam tarzı ve alkol veya uyuşturucu kullanımı uyumu olumsuz etkilemektedir. Bilişsel ve özellikle yutma güçlüğü gibi fiziksel kısıtlamalar gibi sağlıkla ilgili durumlar da azalmış uyum ile ilişkilidir [119].

Ayrıca, 10 yıldan daha kısa hastalık süresi, hastalığın ilerlemesi ve özellikle depresyon gibi komorbiditelerin varlığı uyumsuzluğa katkıda bulunmaktadır [119].

Hastaların yan etkilerle ilgili deneyimleri veya semptom kontrolünün olmaması ve sağlık hizmetlerinden düşük memnuniyetin uyumu etkilediği gösterilmiştir. Benzer şekilde, hastalar ilaç tedavisi ile ilgili endişelerini dile getirirlerse veya hastalık nedeniyle damgalanmış hissettiklerinde uyumsuzluk daha sık görülür. Benzer şekilde, hastalığın düşük düzeyde kabulü, ilaç tedavisine ilgisizlik, hastalık ve ilaç tedavisi hakkında bilgi eksikliği gibi diğer tutumlar tedaviye uyumu azaltmaktadır. Ek olarak, alternatif ilaçların kullanımı ve genel olarak ilaç tedavisine karşı olumsuz tutum uyumu olumsuz etkilemiştir [119].

#### **4.8.7. Süreç özellikleri**

Dozaj formunun kullanımında eğitim eksikliği, sık sık değişen reçeteler veya mevcut ilaç rejiminde yapılan değişiklikler daha fazla uygulama hatalarına yol açmaktadır. İlaçları organize etmek için kullanılan hap kutusunu doldurmak, hatalara neden olabilecek bir işlemdir. Hasta bilgi broşürlerinde daha basit bir dil kullanılması

uygulama hatalarını azaltmıştır. Genel olarak, tedavi talimatları anlaşılır bir şekilde formüle edilmeli ve farklı doktorlar arasında değişmemelidir [119].

Uygulama hatalarına yol açan faktörlere ek olarak, diğer faktörler de uyum davranışı üzerinde etki göstermektedir. Her yeni reçete ile veya sık jenerik ikameler ile yaşanan ürün değişiklikleri ve tablet rengindeki veya şeklindeki değişiklikler tedaviye uyumsuzluk insidansını artırmıştır. Dahası, hastalar ilaçlarını birkaç farklı eczaneden almışsa, aynı anda birden fazla hekime danışmışsa, hiçbir zaman bir uzman tarafından tedavi edilmemişse veya hastaneden taburcu edilmişse daha az uyum göstermişlerdir. Benzer şekilde, küçük paket boyutları, hastalar için yüksek maliyetler ve 5 yıldan uzun süren ilaç tedavileri ile uyum azalmıştır. Kontrol vizitlerine daha az sıklıkta gidilmesi veya kendi kendine ölçülen kan glukoz konsantrasyonları gibi karmaşık ölçümler kasıtlı uyumsuzluk ile ilişkilendirilmiştir. Dahası, hastalık ve ilaç tedavisi hakkında bilgi eksikliği ve bir ilaç planının kullanılmaması uyum üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir [119].

Uyumsuzluğu değerlendiren çalışmalarda tedavide kullanılan ilaçların sayısı çalışmadan çalışmaya farklılık gösterir. Bu parametre için genel bir kabul olarak, polifarmasinin de ortak bir tanımı olan beş veya daha fazla ilacın günlük kullanımınıdır. Bu sayıda ilaç için, uyumun azaldığı gösterilebilir. Ayrıca, tüm karmaşıklık faktörlerinin çoğunlukla bağımsız olarak incelendiği ve birbirleriyle karşılaştırılmadığı unutulmamalıdır. Bu nedenle, belirli bir hastadaki bireysel faktörlerin etkisinin kapsamı belirlenemez ve farklı faktörlerin birbirini ne ölçüde etkileyip etkilemediğini yeterince tahmin etmek henüz mümkün değildir. Ek olarak yaş, hastalıklar, sosyal çevre ve çalışılan ortamlar gibi birçok özellik açısından farklılık gösterir. Bu nedenle, bireysel bir hasta seviyesine aktarılabilirlik sınırlıdır [119].

Dahası, tedavi karmaşıklık faktörlerinden bazıları sadece dolaylı olarak ilaç tedavi karmaşıklığını etkilemektedir. Örneğin, yaş ve uyum arasında bir ilişki zaten gösterilmiştir, ancak karmaşıklık faktörü olarak yaşın, komorbiditelerin sayısı ve dolayısıyla kullanılan toplam ilaç sayısı gibi diğer faktörleri ifade ettiği düşünülmelidir [119].

Yıllar içinde sorunu vurgulayan birçok çalışma yapılmasına rağmen, uyumsuzluğun sağlık hizmeti sonuçlarının iyileştirilmesinde önemli bir sorun olmaya devam ettiği gözlemlenmektedir [15].

Terapi ile ilgili faktörlerin ele alınması, hastanın uyumunun iyileştirilmesine olumlu katkıda bulunmalıdır. İnvaziv olmayan uygulama yolu (örneğin oral ilaç) ve basit dozaj rejimleri ile ilaç reçetelenmesi, hastaları uyumlu olmaya motive edebilir. Tedavi periyodunun uzun sürmesi ve ilaçların yan etkileri, hastaların ilaçların etkinliği konusundaki inançlarını tehlikeye atabilir. Bu nedenle, sağlık hizmeti sağlayıcıları, tedavi planını tasarlariken terapiyle ilgili sorunları dikkate almalı ve olası terapötik engelleri en aza indirmek için hastaları sürece dahil etmelidir [15].

Terapiyle ilişkili faktörlerin yanı sıra, sağlık sistemi sorunlarının uyumla önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur. Sağlık bakım tesislerine erişilebilirlik ve memnuniyet, uyuma önemli katkıda bulunur çünkü hastanın sağlık hizmetlerinden memnuniyeti, uyumu için çok önemlidir. Klinik ziyaretleri için uzun bekleme süreleri ve klinik ziyaretler sırasında yaşanan mutsuz deneyimler birçok çalışmada belirtilmiştir. Uygun erişilebilirlik ve hasta memnuniyeti göz önünde bulundurularak tasarlanmış bir sağlık sistemi, uyum sorunu için çok yardımcı olacaktır [15].

Uyum aynı zamanda hastalık karakteristikleri ile de ilgilidir. Uyumsuzluk genellikle akut hastalıklarda veya kısa süreli hastalıklarda yaygın bir sorun değildir. Bunun tersine, kronik hastalıklarda, özellikle dalgalanma gösteren veya semptomları olmayan hastalarda (örn. Astım ve hipertansiyon) tedaviye uyum gösterilmeme ihtimali daha yüksektir. Kronik hastalıklarda uyumsuzluk sorununu ele almak için özel çaba ve dikkat gösterilmelidir [15].

Kronik hastalıkları olan hastalar için sağlık harcamaları çok önemli bir faktördür çünkü tedavi ömür boyu sürebilir ve bu nedenle tedavi maliyeti giderlerinin büyük bir bölümünü oluşturacaktır. Hasta tedavi maliyetinin mali bir yük olduğunu hissederse bu durum tedaviye uyum için bir risk oluşturacaktır. Sağlık personeli, bir tedavi rejiminin planlanması sırasında hastanın ekonomik durumunun farkında olmalıdır ve düşük gelirli hastalara en azından bir miktar mali yardım sağlayan bir sağlık bakımı finans sistemi, uyumu artırmak için yardımcı olacaktır [15].

Bu faktörler hasta uyumu ile direkt olarak ve açıkça ilişkilidir. Bu faktörlerin etkisi aşağıda sayılan diğer faktörlere göre daha ölçülebilirdir. Bu faktörler sağlık hizmet sağlayıcıları tarafından danışmanlık ve iletişim yolu ile bir dereceye kadar düzeltilebilir. Ek olarak, toplum da hastaların tedaviyi takip etmelerinin önündeki engellerin asgariye indirilmesine katılabilir [15].

Bu faktörlerin yanında etkilerini ölçmenin ve karşı koymanın daha zor olduğu faktörler de vardır. Bu faktörleri ele almadaki başarısızlıklar yukarıda sayılan faktörlerin etkilerine karşı koymak için harcanan çabaları boşa çıkartabilir [15].

Hastanın inançları, tedaviye yönelik tutumu ve motivasyonu gibi psiko-sosyal faktörler etkileri zor ölçülebilen faktörlerdir. 1990'lardan beri araştırmalar daha çok hasta-sağlayıcı ilişkisine ve hastaların tedavi hakkındaki inançlarına odaklanmıştır. Kronik hastalıkları olan hastalar bilinçli veya bilinçsiz olarak kendi maliyet-fayda analizlerini yapacaklardır. Bu, terapiye uyumdan sağlanan faydalar (yani semptomları kontrol etme ve tıbbi komplikasyonları önleme), günlük yaşamları üzerindeki kısıtlamalar ve yan etkiler, tedavi için harcanan zaman ve çaba gibi tedavi risklerin değerlendirilmesi anlamına gelir [120]. Bazen, yetersiz sağlık bilgisi veya sağlık hizmeti sağlayıcısı ile olumsuz ilişkiler nedeniyle yanlış inançlara sahip olabilirler. Bu nedenle, hastalara tedavinin amacı ve uyumsuzluğun sonuçları hakkında yeterli bilgi verilmelidir. Ek olarak, hasta ve sağlık hizmeti sağlayıcısı arasında sağlıklı ve etkili bir iletişim, hastanın uyumunu artıracaktır. Hastanın inançlarının, sağlık bilgilerinin ve sağlık hizmeti sağlayıcısı ile olan ilişkisinin etkileri çok karmaşıktır çünkü bu faktörler birbiriyle ilişkilidir. Etkileşim biraz antibiyotik kombinasyonlarına benzer. Bazen aditif veya sinerjik etkileşim olurken diğer zamanlarda antagonistik etki olabilir [15].

Demografik faktörlerin (yaş, cinsiyet, etnik köken, eğitim seviyesi ve medeni durum) uyum üzerindeki etkisi de oldukça karmaşıktır, çünkü bunlar uyumu etkileyen gerçekten bağımsız faktörler olmayabilirler. Demografik faktörler hastanın çeşitli kültürel, sosyoekonomik ve psikolojik geçmişiyle ilgilidir. Bu nedenle, uyumla ilgili gelecekteki çalışmalar tek başına demografik faktörlere odaklanmamalıdır [15].

Terapötik uyumla ilgili faktörleri belirlemek için 1970'lerden başlayarak literatürün gözden geçirilmesinden elde edilen kanıtlar, uyumsuzluğun sağlık hizmetlerinde hala yaygın olduğunu ve sorunu ele alan ve vurgulanmaya çalışan çok sayıda çalışmaya rağmen önemli bir değişiklik olmadığını göstermektedir.

Ek olarak, uyumsuzluğun sağlık ve mali sonuçlar üzerindeki etkisini ölçmek için sistematik olarak çok az çalışma yapılmaktadır [15].

Uyum davranışlarını etkileyen belirleyici faktörler arasında, bir hastaya tedavi ile ilgili verilen talimatlar ve davranışların gerçekleştirildiği zaman ve koşullar yer alır. Hastalar, doktorları tarafından verilen basit talimatları bile her zaman hatırlamazlar. Muayenehane ziyaretinden hemen sonra bile, hastalar talimatların yarısından fazlasını unutabilirler. Talimatlar ne kadar karmaşık olursa, unutulma o kadar muhtemeldir, ancak bu bir dereceye kadar yazılı talimatların kullanılmasıyla giderilebilir. İlaç alma gibi davranışların her gün aynı yerde ve aynı saatte yapılması doğruluğu artıracaktır. Davranışların yemek zamanları gibi mevcut davranışsal dizilerle sıkı sıkıya bağlı olması ve örneğin ilaçların saklandığı yerin yemeğin hazırlanması sırasında ilacı otomatik olarak eline alacağı şekilde olması da performansı artırma eğiliminde olacaktır. İlaç dağıtıcısı gibi hatırlatıcılar da performansı artırabilir. Seyahat durumunda olduğu gibi birçok farklı koşulda ve değişken zamanlarda ilaç almak, kaçınılmaz olarak performansın bozulmasına yol açacaktır [9].

Davranış ayrıca genellikle pekiştirme veya ceza olarak anılan sonuçlardan da etkilenir. Pekiştirici olay, bir davranışa bağlı olarak meydana geldiğinde, davranışın gücünü veya sıklığını artıran olaydır. Güçlendirici olaylar genellikle olumlu olarak görülür. Ceza, bir davranışa bağlı olarak ortaya çıktığında, davranışın gücünü veya sıklığını azaltacak bir olayı ifade eder. Bu tür olaylar genellikle olumsuz olarak algılanır. Uyum davranışlarının sonuçlarını değerlendirirken, ilaç almanın veya diğer sağlığı geliştirici davranışların kısa dönemde az sayıda faydası olabileceğini kabul etmek gerekir. İlaç tedavisi durumunda olumsuz yan etkiler, diyet durumunda açlık veya egzersiz durumunda ağrılı kaslar gibi olumsuz yan etkiler ilaç alma davranışını cezalandırdığından, bu durum bağlılığı azaltacaktır [9].

Öte yandan, ağrının giderilmesi, ilaç alma davranışını aşırı bağlılığın olduğu noktaya kadar pekiştirebilir. Artritte olduğu gibi uzun süreli, aralıklı ağrı durumunda, hastaların ağrısız dönemlerinde ilaca yeterince uyum sağlamamasını ve ağrı zamanlarında tedaviye devam etmesi beklenebilir, hastalığın daha fazla ilerlemesini önlemeyi amaçlayan reçeteli bir tıbbi rejimden ziyade semptomların varlığı veya yokluğu tarafından yönetilen düzensiz ilaç alımına yol açar. Bilişsel faktörler çevresel olayların etkilerinin önemli belirleyicileri olabilir. Bu nedenle, yan etkilerin uyum üzerindeki gerçek etkileri kısmen hastanın inançlarına bağlı olacaktır. Eğer hasta yan etkileri ilacın işe yaradığına bağlarsa bu inanç ilaç alımını pekiştirme eğiliminde olacaktır. Öte yandan, hasta yan etkileri ilacın zarar vermesine bağlarsa, bu durum ilaç kullanımını azaltma eğilimindedir. Benzer şekilde, ilaç almanın uzun vadeli faydaları hakkındaki eğitim, hastaların ilaç almanın yan etkilerini telafi etmelerine ve uzun vadeli faydalar elde etmek için sebat etmelerine yardımcı olabilir [9].

#### **4.8.8. Hasta beklentileri**

Beklentilerin davranışları güçlü bir şekilde etkilediği birçok çalışmada gösterilmiştir. Beklentiler iki türe ayrılabilir; sonuç beklentileri ve etkinlik beklentileri. İlk durumda, odak, hastanın tedavinin etkinliği hakkındaki inançları üzerindedir. Açıkçası, hasta hangi nedenle olursa olsun tedavinin etkili olduğuna inanmazsa, bu inanç uyumu etkileyecektir. Hastalar, belki de kültürel veya dini inançlara veya benzer tedaviyi gören arkadaşları veya akrabalarının mutsuz deneyimlerine dayalı olarak, tedavinin etkililiği hakkında güçlü ancak hatalı inançlara sahip olabilir [9].

Etkililik beklentileri, bireylerin gerekli uyum davranışlarını gerçekleştirebileceklerini hissetme derecesini ifade eder. Bireyler geçmiş deneyimlerine dayanarak bu tür davranışları gerçekleştirme konusunda yetkin hissederlerse, o zaman iyi bir uyum gösterme ve küçük sorunlar karşısında direnme olasılıkları daha yüksek olacaktır. Bu nedenle, bireyin sağlık bakım sistemi ve diğer tıbbi rejimlerle olan geçmiş deneyimleri, bir dereceye kadar tedaviye uyma yeteneğini belirleyecektir. Bu geçmiş deneyimler, hastanın kültürel geçmişi ışığında yorumlanacaktır. Bu tür inançlar, eğitim ve yaşın uyumu etkilediğine dair tekrarlayan bulguyu kısmen açıklayabilir. Örneğin, Hipertansiyon Saptama ve Takip Programında

(HDFP), daha düşük eğitim ve daha genç bir yaş, programdan artan terk ile ilişkilendirilmiştir. Örneğin, daha genç hastaların yüksek tansiyonu (ve gelecekteki sağlığa yönelik diğer tehditleri) yaşlı bireyler kadar ciddiye almaması muhtemel görünmektedir. Diğer inançlar ve davranış sınıfları da uyumu etkileyebilir. Bu nedenle, sigara içmek gibi sağlık açısından riskli davranışlarda bulunan bireyler, tıbbi rejime daha zayıf bir şekilde uyma eğilimindedir [9].

#### **4.8.9. Sağlık hizmeti ortamının etkisi**

Sağlık hizmetleri ortamının uyum üzerindeki etkisinin en açık göstergelerinden biri, çok merkezli kontrollü araştırmalarda, merkezler arasında uyum ve terapötik sonuçlarda, üç kata kadar fark oluşmasıdır. Klinik performansı etkileyen faktörler arasında klinik organizasyon, fiziksel tesisler ve sağlık hizmeti sağlayıcı / hasta ilişkisi yer alır. Organizasyonu ve dolayısıyla uyumu etkileyen faktörler, klinikteki rollerin ve iletişim hatlarının netliğini ve uyumun denetiminin doğasını içerir. Örneğin, her hasta ve her sağlık hizmeti sağlayıcısı için güvenilir bir bağlılık indeksi izlenirse ve uyum sağlayamayanlar için sorunlar ve çözümler personel toplantılarında tartışılırsa, uyum geliştirilecektir. Fiziksel tesislerin yeterliliği, tesise erişim kolaylığı ve park yerinin mevcudiyeti, bunların tümü uyumu etkileyebilir. Ek olarak, bakımın sürekliliği, kısa bekleme süreleri, blok randevular yerine bireysel randevuların sağlanması ve randevu hatırlatıcılarının tümü uyumu artırma eğiliminde olacaktır. Hastanın sağlık hizmeti sağlayıcısı ile ilişkisi, en önemli olan, ancak gerçek uygulamada çoğu zaman ihmal edilen şeydir. İyi iletişim becerileri ve sıcak bir empatik tutum, başarının temel bileşenleridir. Kontrollü bir çalışmada, doktorların iletişim becerileri üzerine eğitimleri, tatmin edici kan basıncı kontrolüne ulaşan hipertansif hastaların sayısını önemli ölçüde artırmıştır. Ek olarak, sağlık personeli ile sürekli düzenli temasın daha iyi uyumu teşvik ettiği görülmektedir. Bu tür bir temasın hekimle olması gerekmeyebilir; gerçekten de, uyumu denetlemek için özel olarak eğitilmiş hemşirelik personeli ile düzenli temas sağlamak daha kolay ve daha etkili olabilir [9].

Sosyal Destek en geniş anlamda, sosyal destek sistemleri zayıf olan bireylerin, iyi sosyal desteğe sahip olanlar kadar tedaviye uyumlu olmadıkları açıktır. Bu, uyum literatüründe sıklıkla eğitim seviyesi olarak ölçülen sosyal sınıfın uyumla, düşük eğitim seviyelerinin düşük uyumla ilişkilendirilmesinin nedeni olabilir. Daha az

eğitimli olanlar genel olarak daha az sosyal desteğe sahip olabilirler ve daha sık işsiz olabilirler veya çok az destek sunan işlerde çalışabilirler ve daha az istikrarlı aile desteğine sahip olabilirler [9].

İlacın hedeflenen etkinliğine ulaşması için reçete edildiği şekilde alınması gerekmesine rağmen, ilaç tedavisine uyum klinik uygulamada iyi bilinen bir sorundur. Hastaların ilaç tedavisine uyumsuzluğu kasıtlı olabileceği gibi istemeden de olabilir [121]. Uyumsuzluk, hasta ve tedavi özellikleri dahil olmak üzere birçok faktörden etkilenir. Değiştirilebilir faktörlerden, bir ilaç hakkındaki inançlar ve tedavinin uygunluğu veya karmaşıklığı, uyumsuzluğun önemli göstergelerindedir [11].

Endişe ve gereklilik inançları arasında ayırım yapmak önemlidir. Endişe inançları bir ilacı almanın olumsuz sonuçlarıyla ilgili iken, gereklilik inançları bir ilacın bir kişinin sağlığı üzerindeki olumlu etkileriyle ilgilidir. Bu farklı inançların kasıtsız ve kasıtlı uyumsuzluk üzerindeki etkisi hakkında çok az şey bilinmektedir [11][122].

Farklı terapötik gruplara odaklanmak, tedavinin karmaşıklığı üzerinde de etkilere sahiptir. Tedavi karmaşıklığı, alınması gereken ilaç sayısını, ilaç uygulama yolunu, dozlama sıklığını ve ilacı almanın ek talimatlarını içerir [11][123].

Tip 2 diyabetli hastalar genellikle glukoz, kan basıncı ve lipid düşürücü ilaçlar dahil olmak üzere birçok farklı terapötik gruptan ilaçlarla tedavi edilir. Daha önce, tip 2 diyabetli hastaların, kan basıncı ve lipid düşürücü ilaçlara kıyasla glukoz düşürücü ilaçlara daha sıklıkla kasıtsız uyumsuzluk bildirdikleri ve kasıtlı uyumsuzluğun terapötik gruplar arasında farklılık göstermediği gösterilmiştir [11].

#### **4.9. Polifarmasi**

''Polifarmasi'' tanımı konusunda kesin fikir birliği olmamakla birlikte aynı anda genellikle birden fazla endikasyon için çok sayıda ilaç kullanımı anlamına gelmektedir. Literatüre bakıldığında polifarmasi için farklı birçok tanımlama kullanıldığını görülmektedir. Polifarmasinin diğer tanımları:

- 2 ya da daha fazla ilacın en az 240 gün süre ile bir arada kullanımı.
- 2 ya da daha fazla ilacın bir arada kullanımı.



- National Service Framework (NSF) tarafından ise dört ya da daha fazla ilaç kullanımını.

- 5 ya da daha fazla ilacın bir arada kullanımını olarak bildirilmiştir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde multi morbidite prevalansı artan yaşlanan popülasyonlara atfedilebilen büyüyen küresel bir sorundur [124][125][126].

Bu tanım kapsamında, birçok vakada polifarmasi gerekli ve uygun olabilir. Ancak ilaçlar arasındaki veya ilaçlar ile hastalıklar arasındaki etkileşimlerden kaynaklanan artan zarar riski veya ilaçları uygulama ve izleme yükü polifarmasi ile sağlanan faydalardan fazla olduğunda sorun olabilir [125].

Polifarmasi, klinik kılavuzların aşırı uygulanması, reçete yazan birden fazla hekim arasında koordinasyon eksikliği, advers ilaç olaylarının (ADE'ler) tedavisi, bakım geçişleri boyunca ilaçların yanlış ayarlanması, hastanın kendi kendine tedavisi ve uygunsuz aşırı tedavi gibi bir dizi durumun bir sonucu olarak ortaya çıkabilir [127].

Polifarmasi; (a) İlaçlar hasta ile üzerinde anlaşmaya varılan spesifik terapötik hedeflere ulaşmak amacıyla reçete edildiğinde; (b) Terapötik hedeflere gerçekten ulaşıyorsa veya gelecekte bunlara ulaşılması için makul bir şans varsa; (c) İlaç tedavisi, advers ilaç reaksiyonları riskini en aza indirecek şekilde optimize edilmişse ve (d) hastanın ilaç tedavisi ile ilgili yeterli motivasyonu varsa ve tüm ilaçları amaçlandığı şekilde alabiliyor ise uygundur [125].

(a) Kanıta dayalı endikasyon olmaması, endikasyonun süresinin dolmuş olması veya dozun gereksiz yere yüksek olması (b) Bir veya daha fazla ilacın, ulaşmaları amaçlanan terapötik hedeflere ulaşamaması (c) Bir ilaç veya birkaç ilacın kombinasyonu, kabul edilemez advers ilaç reaksiyonlarına neden olması veya hastayı bu tür advers ilaç reaksiyonları için kabul edilemez derecede yüksek bir riske sokması veya (d) Hastanın amaçlandığı şekilde bir veya daha fazla ilacı almaya istekli olmadığı veya alamayacak durumda olması halinde ihtiyaç duyulmayan bir veya daha fazla ilaç reçete edildiğinde uygunsuz polifarmasi mevcuttur [125].

Polifarmasi advers ilaç olaylarının (ADE'ler) tedavisinden de kaynaklanabilir. Örneğin artrit kaynaklanan kronik sertlik ve ağrı, işlev üzerinde bir etkiye sahiptir

ve steroid olmayan antienflamatuar ilaçların (NSAID'ler) ve asetilsalisilik asit kullanımına neden olur. NSAID'lerin uzun süreli kullanımı gastrointestinal (GI) kanaldaki prostaglandin seviyesini düşürür, bu da özofajit, peptik ülserasyonlar, GI kanaması ve GI perforasyonu ile sonuçlanabilir. Yaşlı erişkinlerde, asetilsalisilik asit veya diğer NSAİİ'lerin olumsuz etkilerini gidermek için histamin-2-reseptör blokerleri veya proton pompa inhibitörleri ile tedavi, konfüzyon ve mental durum değişiklikleri gibi ek yan etkilere neden olabilir ve bu da daha fazla tedavi gerektirir. Bu örnek, yaşlı hastalarda advers olayların ne kadar kolay meydana geldiğini ve arttığını göstermektedir. ADE'ler 65 yaş ve üzeri kişiler için hastaneye yatışların %30'unu oluşturmaktadır; ünlü bir geriatrist olan Dr Jerry Gurwitz, "Yaşlı bir hastadaki herhangi bir semptom, aksi kanıtlanana kadar bir ilaç yan etkisi olarak kabul edilmelidir" uyarısında bulunmaktadır [127].

Polifarmasi aynı zamanda hastanın daha önce kullandığı ilaçların yanında kendi kendine reçetesiz (OTC) ilaçların kullanımına karar vermesi, daha önceden reçete edilen ilaçların tekrar kullanımı, kullanımı kesilen ve elde kalan ilaçların gelişigüzel kullanımı, ilaçların hastalar arasında paylaşımı, bakımlarına destek olan akrabaların ve arkadaşların yardımcı olacağını düşünerek ilaç önermeleri gibi durumlar olumsuz sonuçlara neden olan polifarmasi örnekleridir [127].

Polifarmasinin bir sorun olmasının nedeni, hastanın aldığı doz ve sıklıkta, maliyetlerin ilacın faydalarından daha ağır bastığı bir durumu temsil etmesidir. Bu maliyetler finansal olabilir ancak, gerçekleşmemiş faydalara veya olumsuz klinik etkilere yol açtıklarında daha büyük bir yük getirebilirler. Polifarmasi olgusu özellikle yaşlılar arasında yaygındır çünkü artan yaş, yetişkinleri çoğunu ilaç tedavisi gerektiren çoklu kronik hastalıklar için daha yüksek risk altına sokar [127].

Polifarmasinin hizmet talebi ve hastaneye yatış üzerinde önemli bir ekonomik etkisi olduğu kadar hastaların yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Önlenemez zararlara neden olmasının yanı sıra, polifarmasi, dört veya daha fazla ilaç alan hastalarda ilaçları reçete edildikleri gibi almadıkları için %50'ye varan oranda terapötik başarısızlığa da yol açabilmektedir [125].

Türkiye’de 65 yaş üstü nüfusun %90’ında bir, %35’inde iki, %23’ünde üç ve %14’ünde dört ya da daha fazla hastalığın birlikte olduğu gösterilmiştir. Bu da beraberinde, ilaç tüketimindeki artışa neden olmaktadır. Bütün hastalar için sorun oluşturan polifarmasi, yaşlılarda daha sık görülmektedir. Yaşlı popülasyonda polifarmasi oranı %23 ile %39 arasında değişkenlik göstermektedir [126][128].

Yaşlanma ile birlikte vücut sistemlerinin işlevselliğinde gerileme, organ rezervlerinde azalma, hemostatik kontrolde zayıflama ve kırılabilirliğin artması sonucu vücutta farmakokinetik ve farmakodinamik değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlıların farmakolojik tedavilerinde bu durum göz önünde bulundurulması önemlidir. Yaşlanmayla beraber ilaçların farmakokinetiğinde, farmakodinamiğinde ve ilaçların metabolizmasında da değişiklikler olacağından; plazma ilaç seviyesi izlenilmesi gerekmektedir [124].

Yaşlılarda uygun olmayan ilaç kullanımı oldukça yaygın görülen bir sorundur. Bir hastaya verilen tedavi rejimi birçok durumda “uygunsuz” addedilebilir. Bir ilaç kabul edilemez yan etki profiline sahipse, yakın izleme gerektiriyor ve bu yapılamıyorsa, eşzamanlı kullanılan ilaçlarla önemli fakat göz ardı edilen bir etkileşimi varsa, daha iyi bir alternatifi varsa (örn; daha ucuz, daha az yan etki profili, sık dozaj) ve endikasyonu yoksa uygun olmayabilir. Fakat, kanıtlanmış faydası olan bir ilacın kullanılmaması da uygunsuz ilaç rejimine sebep olabilir [129].

Yaşlı hastaların ilaçlarının tümünün hekim tarafından görülmemesi, farklı hekimlere giden yaşlılara çok sayıda ilaç yazılması veya hekimlerin fazla sayıda ilaç yazma eğilimi, semptomlara yönelik ilaç yazılması, eski ilaçların kesilip yeni ilaç başlama eğilimi, hastaların fazla ilaç beklentisi, hastanın aldığı ilaç dozu ile reçete edilen ilaç dozu arasındaki farklılıklar, yaşlı hastaların aile bireylerinden ya da çevreden ilaç alarak kullanma eğilimi ve çok sayıda reçetesiz ilaç kullanımı polifarmasinin nedenleri olarak sıralanabilir [128].

Yaşlanan toplumlarda multimorbidite (bir kişide iki veya daha fazla kronik tıbbi durumun birlikte ortaya çıkması) prevalansındaki artış sağlık hizmetlerinin uluslararası alanda karşı karşıya kaldığı en büyük zorluklardandır. Bu hastalarda, her bir durumu ayrı ayrı tedavi etmek, kaçınılmaz olarak, riskleri ve faydaları büyük

ölçüde kanıtlanmamış ve çoğu zaman tahmin edilemez olan çoklu ilaç kullanımına yol açar. Polifarmasinin her zaman uygunsuz olmadığına dikkat etmek önemlidir. Örneğin, miyokard enfarktüsünün etkin olarak önlenmesi için en az dört farklı ilaç sınıfının (antiplateletler, statinler, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ve beta blokerler) kullanılmasını gerekir. Bununla birlikte, birden fazla ilaç kullanımının riskleri, hasta için potansiyel yararlarından daha ağır basmaya başladığında, polifarmasi uygunsuz hale gelir. Çoklu morbiditesi olan yaşlı kişilerde böbrek ve/veya karaciğer yetmezliği nedeniyle ilaç klirensinin azalması, ilaçların yan etkilerine ve ilaç yüküne karşı artan hassasiyet nedeniyle zarar riski genellikle gençlere göre daha yüksektir [125].

Yaşlı yetişkinler, çeşitli akut ve kronik hastalıklar için çeşitli bakım ortamlarında birden fazla uzman görüşü alır. Sağlık sağlayıcıları hastanın diğer ilaçlarını dikkatlice incelemeyen reçete edilen ilaçlar, ilaç tekrarına ve komplikasyonlara yol açabilir. Yaşlı yetişkinlerin bakımını denetleyen bir birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcısı olmadan, advers ilaç reaksiyonlarının meydana gelmesi muhtemeldir. Güvenli geriatrik reçete yazma uygulamalarının ilkeleri konusunda dikkatli olmayan sağlayıcılar, önlenebilir yan etkiler ve komplikasyonlara neden olabilir. Ayrıca, hastanede akut bir kalış için reçete edilen ilaçlar ayakta tedavi ortamında güvenli ve etkili bir tedavi rejimi sağlamak için uygun olmayabilir. Hasta merkezli yaklaşımla hastaların tedavi önceliklerini, ilaca ilişkin tutumları ve ilaca erişim konularına ilişkin kişisel durumlarını dikkate alan uygun bir ayaktan tedavi planı düzenlenmelidir [127].

Polifarmasi hem hasta hem de sağlık sistemi için sağlık bakım maliyetlerinin artmasına sebep olur. Yapılan bir çalışmada, polifarmasinin, artan ayakta tedavi ziyaretleri ve hastaneye yatış insidansı nedeniyle doğrudan tıbbi maliyetlerde %30'luk bir artışa yol açabileceğini bulmuştur. Popülasyona dayalı bir çalışmada, 5 veya daha fazla ilaç alan ayakta tedavi gören hastaların riski %88 artmıştır. Huzurevinde kalanlarda, 9 veya daha fazla ilaç alan hastalarda, daha az ilaç alanlara kıyasla ADE oranlarının iki kat daha yüksek olduğu kaydedilmiştir [130].

**Tablo 4.9.1:** Polifarmasiye yol açan durumlar [126]

1-	Multipl komorbidite
2-	Multiple reçete
3-	Reçete kaskadı
4-	İlaç yan etkileri ve ilaç-ilaç etkileşimi konusunda hekimin yetersiz bilgiye sahip olması
5-	Hasta ve bakıcı ile ilişkili faktörler <ul style="list-style-type: none"><li>- İleri yaş</li><li>- Kognitif problemler</li><li>- Görme işitme ve fonksiyonellikte düşüş</li><li>- Huzurevinde yaşama</li><li>- Hastalık ve ilaç reçeteleme konusunda eğitimsiz ya da yetersiz olma</li></ul>

**Tablo 4.9.2:** Polifarmasinin sonuçları [126]

1-	İlaç yan etkileri
2-	İlaç-ilaç-hastalık etkileşimleri
3-	Tedaviye uyumsuzluk
4-	Maliyette artış
5-	Kalça kırığı
6-	Kilo kaubı
7-	Düşme
8-	Kognitif disfonksiyon ve sedasyon
9-	Hastaneye yatışlarda artış

10-	Huzurevine yerleştirilmede artış
11-	Ölüm

#### 4.10. Akılcı İlaç Kullanımı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1985 Eczacılık Uygulamalarında Akılcı İlaç Kullanımı yılında Nairobi’de yapılan toplantıda Akılcı İlaç Kullanımı, "hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları, kendi bireysel gereksinimlerini karşılayan dozlarda, yeterli süre boyunca, kendilerine ve topluma en düşük maliyetle almalarını gerektirir [7][131].

Akılcı ilaç kullanımı “doğru ilacın hastalık ya da hastaya uygun süre ve uygun veriliş yoluyla, uygun maliyette sağlanmasına yönelik kurallara uyulması” şeklinde tanımlanır. Tanımda bahsedilenlerden bir ya da daha fazlasının karşılanmaması durumu akılcı olmayan ilaç kullanımı olarak kabul edilmektedir [132]. Akılcı ilaç kullanımı, akılcı reçete yazmayı (iyi teşhis uygulaması ve iyi reçeteleme uygulaması; hastanın yararına güvenli, etkili ve ekonomik olarak temin edilebilmesi süreci), ilacın rasyonel dağıtımını (doğru ilacı doğru hastaya doğru formülasyon veya dozajda sağlama süreci, uygun danışmanlık, açık hasta talimatları ve iyi stok yönetimi uygulaması) ve akılcı hasta kullanımını (hasta uyumu) kapsar [131].

Hastalığın doğru teşhisi, akılcı ilaç kullanımına başlangıcın temelini oluşturur. Yaşlı hastaya en uygun ilacın reçetelenebilmesi için hastalık öyküsü ve kullandığı ilaç, ilaç-dışı ürünlerin bilinmesi gereklidir. Çünkü yaşlı hastalar hekime bir hastalığa bağlı olarak başvuru yapmalarının yanı sıra, bazı durumlarda yan etkiden kaynaklanan şikâyetler, önceden gidilen hekime karşı güvensizlik, sosyal sıkıntılar ya da ilaç etkisizliği gibi nedenlerle başvurabilmektedirler. İlaç kullanımının sonucunda yan etki, tolerans ya da bağımlılık riski gibi sorunların gözlenmesi akılcı ilaç kullanımının önemini işaret etmektedir. Ayrıca yanlış ve gereksiz kullanılan ilaçlar sağlık konusunda risk oluştururken beraberinde ekonomik kaynakların israfına da neden olabilmektedir. Akılcı olmayan ilaç kullanımı; hastaların tedaviye uyumunun azalmasına, ilaç etkileşimlerinden kaynaklanan istenmeyen durumların oluşmasına ve

bazı grup ilaçlara karşı direnç gelişmesine neden olabilir. Bu durumlar hastalık süresinin uzamasına, tedavi başarısının ve hastaların güveninin azalmasına neden olabilmektedir. Farmakoekonomik olarak bakıldığında ise beklenen fayda ve maliyet durumunun kötüye gitmesine de neden olmaktadır. Akılcı ilaç kullanımında hasta ve hasta yakını başlıca sorumluluk sahibidir [132].

Bununla birlikte hekimler, eczacılar, hemşireler, diğer sağlık çalışanları, devlet ve ilaç üreticileri de akılcı ilaç kullanımında sorumluluk paydaşlarıdır. Hekimler akılcı ilaç kullanımında ilk basamağı oluşturmaktadır. Bu nedenle, hekimler ilaç reçeteleme yaparken; doğru teşhisin konulması, ilaç gerekliliğine karar verilmesi, doğru ilaç seçimi, ilaç verilmiş yolu ve dozun doğru olarak belirlenmesi, tedavi sürecinin doğru bir şekilde planlanması ve tedavi maliyetinin değerlendirilmesi gibi etkenleri göz önünde bulundurmalıdır. Yaşlılarda akılcı ilaç kullanımını sağlayabilmek için hastanın kullandığı reçeteli/reçetesiz ilaçlar, bitkisel ürünler ve gıda takviyeleri sorgulanmalıdır. Bu ürünlerin endikasyonları, kullanım şekilleri ve dozları uygun bir dille yazılıp, hasta ya da hasta yakınına verilmelidir. Ayrıca, en az kullanımda etki gösterebilecek ilaç miktarı, yan etkiler, muhtemel toksisite ve ilaç etkileşimleri yönünden tedavi gözden geçirilmelidir. İlaç kullanımları basitleştirilmeye çalışılmalı, doz sıklığı minimize edilmelidir. Böylelikle hastaların tedaviye olan uyumunun artacağı düşünülmektedir. Ayrıca, uygun görülürse farklı ilaçları birbirinden çok farklı zamanlarda kullanmaktan ziyade aynı anda uygulama yoluna gidebilecek kombine preparatlar tercih edilmelidir [132].

Sağlık hizmeti sunumunda eczacının rolü sadece ilacın hastaya temini değildir. Hastanın en kolay ulaşabildiği, danışmanlık alabildiği ve tedavisinde karşılaştığı son sağlık hizmeti sunucusu olan eczacılar; reçetenin kontrolü, ilacın doğru şekilde uygulanması, saklanması, beklenen etki ve yan etkiler konusunda hastanın bilgilendirilmesi, hastanın önceki hastalıkları ve ilaçları ile muhtemel etkileşimlerin değerlendirilmesi, farmasötik bakım ilkelerinin uygulanması, tedavinin sonuçlarının değerlendirilmesi ve hastanın yönlendirilmesi konusunda aktif rol oynamalıdır [133].

Eczacının hastayla temas ettiği süre, hasta bakım sürecinin kalitesini etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, hastaların ilaçları nasıl alacakları konusunda net bir anlayışa sahip olmaları ve ilaca uyumu önemli ölçüde iyileştirmeleri için eczacıların

ilaçların hazırlanması ve hastalara uygun danışmanlık için yeterli zamana sahip olmaları şiddetle tavsiye edilir [133].

İçinde yaşadığımız yüzyılda, ilaç kullanımı, sağlık hizmetleri sunumunun vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir [134]. İlaçlar sağlık hizmetlerinin önemli bileşenleri olmasına ve hayat kurtarmada çok önemli bir rol oynamasına rağmen, bunların kullanımı hekimi, eczacıyı ve hastayı bir bütün olarak ilgilendiren karmaşık bir konudur. Akılcı olmayan ilaç kullanım genellikle çoklu reçeteleme ve dağıtım hatalarından kaynaklanır. Ayrıca, hastaların kendi kendine ilaç tedavisi uygulaması akılcı olmayan ilaç kullanımının bir başka nedenidir [133].

Akılcı olmayan ilaç kullanımı dünya çapında büyük bir sorundur. DSÖ tarafından, tüm ilaçların yarısından fazlasının uygunsuz şekilde reçete edildiği, dağıtıldığı veya satıldığı ve tüm hastaların yarısının bunları doğru şekilde almadığı tahmin edilmektedir. İlaçların aşırı kullanımı, yetersiz kullanımı veya yanlış kullanımı, kıt kaynakların israfına ve yaygın sağlık tehlikelerine neden olur. İlaçlara erişim eksikliği ve uygun olmayan dozlar, özellikle çocukluk çağı enfeksiyonları, hipertansiyon, diyabet, epilepsi ve zihinsel bozukluklar gibi kronik hastalıklar için ciddi morbidite ve mortalite ile sonuçlanmaktadır [131]. Akılcı olmayan ilaç kullanımına örnekler arasında; hasta başına çok fazla ilaç kullanımı (polifarmasi), bakteriyel olmayan enfeksiyonlar için genellikle yetersiz dozda antimikrobiyal ilaçların uygunsuz kullanımı; oral formülasyonlar daha uygun olduğu halde enjektabl formların aşırı kullanımı, klinik kılavuzlara göre reçete yazmama, genellikle reçeteye satılan ilaçlar ile uygunsuz kendi kendine ilaç tedavisi, dozaj rejimlerine uyulmaması sayılabilir [131].

#### **4.11. Uygunsuz İlaç Kullanımına İlişkin Kılavuzlar**

Uygunsuz ilaç kullanımı, herhangi bir ilacın endikasyon dışı veya yan etki açısından yüksek risk alınarak kullanımını ifade etmektedir. Uygunsuz ilaç kullanımına yol açan en sık nedenlerden biri de polifarmasidir. Hastaların kullandıkları ilaç sayısı arttıkça uygunsuz ilaç kullanımı oranının da arttığı saptanmıştır [135].

Yaşlı insanlar sıklıkla birden fazla komorbidite yaşarlar ve birden fazla ilaç reçete edilir, böylece advers ilaç olayları (ADE'ler), ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık



etkileşimleri riski artar. Bu risk, farmakokinetik ve farmakodinamiği etkileyen yaşa bağlı fizyolojik değişikliklerle de artar. Vücut yağ miktarında artış, yağsız vücut kütlesi ve su miktarındaki nispi azalma gibi yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler ilaç dağılımını etkiler, bu durum suda çözünen ilaçların serum seviyesinde artışa ve yağda çözünen ilaçların birikmesine neden olur. Yaşlılıkta hepatik metabolizmada ve daha da önemlisi renal eliminasyonda azalma, genç erişkinlerde 'normal' kabul edilen dozlarda bile ilaçların etkilerini güçlendirebilir. Bu değişikliklerin bir sonucu olarak yaşlı insanlar için uzun etkili benzodiazepinlerle uzun süreli sedasyon ve düşme riskinde artış veya steroid olmayan antienflamatuar ilaçlarla üst gastrointestinal kanama riskinde artış gibi özel riskler oluşturur. Bu tür ilaçların reçetelenmesi, özellikle daha güvenli alternatiflerin olduğu durumlarda, potansiyel olarak uygunsuzdur [136][137]. Dolayısıyla, yaşlı hastalarda potansiyel olarak uygunsuz olabilecek ilaçların kullanımını belirlemek ve değerlendirmek önem arz etmektedir. Yaşlı hastalarda kullanımı riskli olabilecek ilaçları içeren, bu ilaçların kullanımını ve bu ilaçların kullanımına bağlı ortaya çıkabilecek problemleri azaltmak için uluslararası kabul görmüş çeşitli öneriler/kriterler yayınlanmıştır [135].

Sıklıkla kullanılan kılavuzlar arasında İlaç Uygunluğu İndeksi (Medication Appropriateness Index), İlaç Yükü İndeksi (Drug Burden Index), Yaşlı Kompleks Hastalarda Uygun İlaç Kullanımı Değerlendirme Kriterleri (Criteria to Assess Appropriate Medication Use Among Elderly Complex Patients), (Screening Tool of Older Person Prescription), START (Screening Tool to Alert Doctors to Right Appropriate Treatment) / STOP (Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment) kriterleri ve Beers Kriterleri'dir [132].

Beers kriterlerinin orijinal versiyon 1991'de yayınlanmıştır. İlaçla ilgili toksisite, çok sık uygulama veya çok yüksek kümülatif günlük doz nedeniyle uygun olmadığı kabul edilen 26 ilacın (veya ilaç sınıfının) bir listesi oluşturulmuştur. 1997 yılında Beers kriterleri, uygunsuz ilaç kullanımı yanında ilaç-ilaç etkileşimleri ve ilaç-hastalık etkileşimleri de dahil edilerek revize edilmiştir ve herhangi bir yaşlı popülasyonunda kullanılmak üzere tasarlanmıştır [137]. 15 yaygın bozukluk için hastalığa özgüydü ve belirli tıbbi durumlarda kontrendike olan 50'den fazla spesifik ilacı veya ilaç sınıfını içeriyordu . Bu kılavuz 2003 yılında tekrar revize edildi ve yayınlandı [137].

Sonrasında 2015 ve 2019 yıllarında tekrar güncellenen Beers kriterlerinin diğer bir amacı; olası uygunsuz ilaca maruziyeti azaltmak ve yaşlıların yaşam kalitesini artırmaktır [135] [132]. Bu kriterler, zaman zaman tartışmalı olmakla birlikte, son 10 yılda popülasyonlardaki reçete yazma kalıplarını incelemek, klinisyenleri eğitmek ve sağlık sonuçlarını, maliyeti ve kullanım verilerini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmıştır [138].

Büyük ölçekli epidemiyolojik çalışmalarda sıklıkla kullanılsa da Beers'in bazı kriterleri tartışmalıdır. Beers kriterlerindeki potansiyel olarak uygun olmayan ilaçların neredeyse yarısı Avrupa formüllerlerinde mevcut değildir. Ayrıca, az sayıda çalışma, Beers kriterlerini kullanmanın klinik sonuç açısından hastalara somut bir fayda sağladığını bildirmektedir. Bu nedenle, bu kriterlerin genel klinik önemi ve uygulanabilirliği belirsizdir [136].

Aynı dönemde Kanadada McLeod ve ark. Delphi konsensüs yaklaşımı kullanarak 2003 yılında yayınlanan Beers kriterlerine benzer bir yöntemle uygunsuz olduğu düşünülen ve Kanada kriterleri (The Improved Prescribing in the Elderly Tool, IPET) olarak hazırlanan bir liste hazırlamışlardır. Açıkça kontrendike olan veya ilaç-ilaç veya ilaç-hastalık etkileşimlerine neden olması muhtemel 37 ajan tanımlamışlardır. Bu liste daha sonra Naugler ve ark. tarafından 2000 yılında geliştirilen ve yayınlanan IPET'in (improved prescribing in the elderly tool) temelini oluşturmuştur. Bu tarama aracı, 14 uygunsuz reçeteleme örneği içerir ve açık kontrendikasyonların, olumsuz ilaç-ilaç ve olumsuz ilaç-hastalık etkileşimlerinin bir kombinasyonudur [137][139].

START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) yaşlı erişkinlerde, kanıta dayalı reçeteleme göstergelerinden geliştirilen ve fizyolojik sistemlere göre düzenlenen reçeteleme ihmallerini belirlemek için hazırlanmış ve doğrulanmış bir tarama aracıdır. Olası reçeteleme eksiklerini tanımlayan START 22 kriterden oluşur[140].

STOPP (Yaşlı İnsanların Potansiyel Olarak Uygun Olmayan Reçetelerini Tarama Aracı), ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık etkileşimleri, düşme riski olan yaşlı hastaları olumsuz etkileyen ilaçlar ve tekrarlanan ilaç sınıfı reçeteleri dahil olmak üzere yaşlı

insanlarda yaygın olarak karşılaşılan uygunsuz reçete yazma örneklerini içermektedir [136]. STOPP kriterleri, yaygın olarak karşılaşılan potansiyel olarak uygun olmayan ilaçlara dayanmaktadır ve çoğu ilaç formüllerinde olduğu gibi fizyolojik sistemlere göre listelenmektedir. Yaşlı insanlarda ADE'lere yatkınlık oluşturan daha yaygın ve daha önemli potansiyel olarak uygun olmayan ilaçların 65 örneğini içerir [141]. STOPP sadece potansiyel olarak uygun olmayan ilaçlar için bir tarama aracı olarak değil, aynı zamanda yaşlı insanlarda genellikle konfüzyon, düşme veya konstipasyon gibi spesifik olmayan semptomlarla ortaya çıkan potansiyel ADE'leri belirleme yöntemi olarak da kullanılmaya potansiyeline sahiptir. STOPP, açıkça klinik değerlendirme ve yargının yerini tutmasa da, klinisyenleri yaşlılarda bu tür semptomların olası bir nedeni olarak ilaçları düşünmeye teşvik eder, böylece gereksiz ve potansiyel olarak zararlı reçeteleme basamaklarından kaçınır [136].

STOPP kriterleri, START (Doktorları Doğru Tedaviye Uyarmak için Tarama Aracı) kriterleri ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır. START kriterleri, STOPP kriterleri ile aynı şekilde doğrulanmıştır ve potansiyel olarak faydalı olabilecek uygunsuz ihmalin daha yaygın örneklerini temsil eder. STOPP kriterlerini bir araç olarak kullanmanın yaşlı insanlarda ADE'leri önlemek ve ilaç uygunluğunu önemli ölçüde iyileştirmek gibi klinik yararları bilinmemektedir [141].

İlaç Uygunluk İndeksi (Medication Appropriateness Index, MAI): Bu indeks reçetenin uygunluğunu ölçmek üzere örtük kriterleri kullanır. İndeks on maddeden oluşmuştur; maddeler doğru reçete yazımı için gerekli olduğu düşünülen endikasyon, etkililik, uygun doz, pratik ve doğru direktifler, ilaç etkileşimin olmaması, terapötik tekrar yapılmaması, uygun tedavi süresi ve düşük maliyet gibi maddeleri değerlendirmektedir.

Priscus (Latince'de yaşlı veya saygın anlamında) listesi 2010 yılında Almanya'da oluşturulmuştur. Yapılan çalışma sonrasında 83 ilaç yaşlılarda kullanımı uygun olmayan ilaç olarak değerlendirilmiştir. Liste özellikle Almanya'da kullanılan ve ilaç pazarında bulunan ilaçları içermektedir [139].

Yukarıda sözü edilen kriterlerin dışında araştırmalarda kullanılan başka tarama yöntemleri de bulunmaktadır. Örneğin Antikolinergik Risk Skalası (Anticholinergic

Risk Scale, ARS), İlaç Yük İndeksi (Drug Burden Index, DBI), Reçete Optimizasyon Yöntemi (Prescribing Optimization Method) bu amaçla kullanılan yöntemlerdir.

Yapılan çalışmalarda, yaşlılarda gelişen anksiyete, depresyon, konfüzyon, düşmeler, bilinç kaybı, konstipasyon, inkontinans ve ekstrapiramidal sistem bulgularının ilaç yan etkileriyle ilgili olabileceği belirtilmektedir [142]. Kojima ve ark.nın, Japonya’da toplumdaki yaşlılar da (n=262) çoklu ilaç kullanımı ile düşme riski arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada, yaşlıların %36,3’ünün beş ve üzerinde ilaç kullandığı ve kullandıkları ilaç sayısının yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak düşme riski puanını artırdığı saptanmıştır. Dolu ve Bilgili’nin çalışmasında ise, yaşlılarda ilaçlara bağlı yan etki görülme sıklığı %19,3 olarak belirlenmiştir. İlaç yan etkileri ve ilaç-ilaç etkileşimleri ile ilgili bu olumsuz etkiler, yaşlılarda akılcı ilaç kullanımının son derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır [142]. Potansiyel uygunsuz ilaç kullanımını belirlemeye yönelik kriterlerin dikkatli bir şekilde uygulanmasının, sağlık hizmet sağlayıcılarının ve geri ödeme kurumlarının, yaşlı hastalarda ADE ile ilgili başvuruları azaltırken, ilaca bağlı maliyetleri ve genel sağlık bakım maliyetlerini düşürmeyi amaçlayan müdahaleler planlamasına olanak sağlayabileceği düşünülmektedir [138].

## 5. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmaya İstanbul Anadolu Yakası Kartal İlçesinde bulunan semt eczanesine Mart-Ağustos 2021 tarihleri arasında sağlık hizmeti almak üzere gelen, en az 3 ay süre ile ilaç kullanan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 18 yaşından büyük hastalar dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların çalışmaya dahil edilmesinde az 3 ay süre ile kullandığı ilaçları yararlandıkları sağlık sigortası sisteminden belgelendirme şartı arandı. Katılımcılara öncelikle bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı. Hastalara uygulanan demografik ankette cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mevcut hastalıklar, sağlık sigortası, çalışma durumu, ekonomik durumu ve medeni durumu sorgulandı.

Çalışma öncesi İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 11.03.2021 tarih ve E-10840098-772.02-940 numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.

İlaç tedavisine bağlılık değerlendirilmesi için 6 soruluk Morisky Türkçe versiyonu uygulandı, her bir hastanın bilgi düzeyi ve tedaviye uyum motivasyonu düşük veya yüksek seviye olarak değerlendirildi.

Hastaların kullandığı ilaçların dozaj formları, doz sıklığı, ilave açıklama gerektirmesi gibi kriterler puanlanarak İlaç Tedavi Rejim Karmaşıklığı İndeks (İTKO) değerleri hesaplandı.

Çıkan sonuçları demografik özelliklerde göz önüne alınarak değerlendirildi.

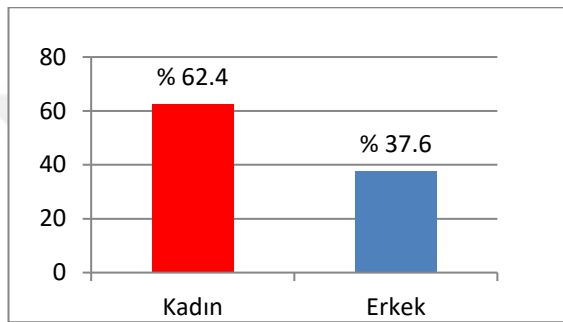
İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler ortalama, minimum, maksimum, olarak verildi. Gruplarda oranlar Ki Kare Testi ile karşılaştırıldı. Sayısal değişkenin karşılaştırmaları normal dağılım koşulu sağlanmadığından bağımsız iki grupta Mann Whitney U testi ile ikiden çok grupta Kruskal Wallis testi ile yapıldı. Alt grup analizleri Mann Whitney U testi ile yapıp Bonferroni Düzeltmesi ile yorumlandı. Sayısal değişkenler arası ilişkiler parametrik test koşulu sağlanmadığından Spearman korelasyon Analizi ile incelendi. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

## 6. BULGULAR

### 6.1.Hastaların Demografik Özellikleri

#### 6.1.1. Hastaların cinsiyet dağılımı

Hastaların demografik özellikleri ile ilgili veriler aşağıdaki tablo ve grafiklerde verilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların %62,4'ü (n=126) kadın, %37,6'sı (n=76) erkektir.



Şekil 6.1.1: Hastaların cinsiyet dağılımı

#### 6.1.2. Hastaların yaş dağılımı

Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 18-35 yaş arası 9 hasta (%4,5) ve 36-50 yaş arası 35 hasta (%17,3) çalışma grubunda yer almıştır. Çalışmaya katılan hastaların %78,2'sini 51 yaş ve üzeri hastalar oluşturmaktadır.

Tablo 6.1.2.1: Hastaların yaş dağılımı

Yaş	n	%
18-35 yaş	9	4,5
36-50 yaş	35	17,3
51-65 yaş	96	47,5
66 ve üzeri	62	30,7

### 6.1.3. Hastaların eğitim durumları

Çalışmaya katılanlar eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde, çoğunluğunun %37,6 ile lise mezunu olduğu görülmüştür.

**Tablo 6.1.3.1:** Hastaların eğitim durumları

Eğitim Durumu	n	%
Okur yazar değil	6	3
Okur yazar	9	4,5
İlkokul mezunu	53	26,2
Lise mezunu	76	37,6
Üniversite mezunu	47	23,3
Lisansüstü	11	5,4

### 6.1.4. Hastaların sahip olduğu hastalıklar

Çalışmaya dahil edilen hastaların sahip oldukları hastalıkların listesi Tablo 6.1.4.1 'da verilmiştir.

**Tablo 6.1.4.1:** Hastaların sahip olduğu hastalıklar

Hastalıklar	N	%
Diabete Mellitus (DM)	79	39,1
Hipertansiyon (HT)	142	70,3
Hiperlipidemi (HL)	46	22,8
Koroner Arter Hastalığı (KAH)	58	28,7
Prostat	16	7,9
Glokom	17	8,4

Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	10	5,0
Astım	23	11,4
Allerji	17	8,4
Serebrovasküler Hastalıklar (SV)	0	0
Depresyon	16	7,9
Şizofreni	2	1
Bipolar	1	0,5
Diğer	57	28,2

#### 6.1.5. Hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımı

**Tablo 6.1.5.1:** Hastalıkların cinsiyetlere göre dağılımı

	<b>Kadın n</b>	<b>Kadın %</b>	<b>Erkek n</b>	<b>Erkek %</b>	<b>p</b>
DM	45	35,7%	34	44,7%	0,203
HT	92	73,0%	50	65,8%	0,276
HL	32	25,4%	14	18,4%	0,252
KAH	24	19,0%	34	44,7%	<0,001
Prostat	-	-	16	21,1%	-
Glokom	11	8,7%	6	7,9%	0,836
KOAH	5	4,0%	5	6,6%	0,507
Astım	17	13,5%	6	7,9%	0,225
Allerji	12	9,5%	5	6,6%	0,465
Serebroasküler	0	0,0%	0	0,0%	-
Depresyon	14	11,1%	2	2,6%	0,031
Diğer	47	37,3%	13	17,1%	0,002



Erkek cinsiyette KAH oranı kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek, depresyon ve diğer hastalık oranı kadınlarda erkelere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ( $p < 0,001$   $p = 0,031$   $p = 0,002$ ).

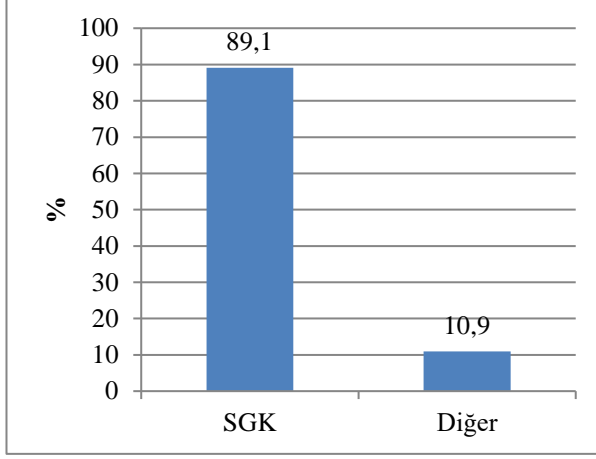
**Tablo 6.1.5.2:** Ek hastalık sayılarının kadın-erkek cinsiyette görülme oranları

Ek Hastalık Sayısı	Kadın n	Kadın %	Erkek n	Erkek %	p
0	3	2,4	0	0	0,566
1	37	29,4	25	32,9	
2	40	31,7	19	25,0	
3	18	14,3	16	21,1	
4	18	14,3	9	11,8	
5	5	4,0	6	7,9	
6	4	3,2	0	0,0	
7	1	0,8	0	0,0	
8	0	0,0	1	1,3	

Çalışmaya katılan 3 hastanın bir hastalığı, 62 hastanın iki hastalığı, 59 hastanın üç hastalığı, 34 hastanın ise dört hastalığı, 27 hastanın beş hastalığı, 6 hastanın altı ve daha çok hastalığı olduğu belirlenmiştir.

#### 6.1.6. Hastaların sağlık güvencesi

Çalışmaya katılan hastaların %89,1 'inin Sosyal Güvenlik Kurumuna bağlı hastalar olduğu, %10,9'unun ise özel sigorta, banka sandıkları gibi diğer kurumlar üzerinden sağlık hizmeti aldığı belirlenmiştir.



**Şekil 6.1.6.1:** Hastaların sağlık güvencesi

### 6.1.7. Hastaların çalışma durumu

Çalışmaya katılan hastaların %57,4'ü emekli olduklarını, %20,8'i çalıştıklarını, %21,8'i de çalışmadıklarını bildirmişlerdir.

**Tablo 6.1.7.1:** Hastaların çalışma durumu

	n	%
Emekli	116	57,4
Çalışıyor	42	20,8
Çalışmıyor	34	21,8

### 6.1.8. Hastaların gelir durumu

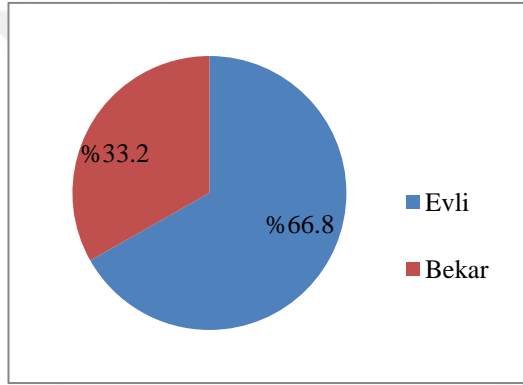
Katılımcıların %19,3'ü (n:39) gelirlerinin giderlerinden az olduğunu; %69,3'ü (n:140) gelirlerinin giderlerine denk olduğunu; %11,4'ünün (n:23) gelirlerinin giderlerinden fazla olduğunu bildirmiştir.

**Tablo 6.1.8.1:** Hastaların gelir durumu

Gelir Durumu	n	%
Gelir giderden az	39	19,3
Gelir gidere denk	140	69,3
Gelir giderden fazla	23	11,4

### 6.1.9. Hastaların medeni durumu

Çalışmaya katılan hastaların %66,8'i evli, %33,2'si bekarıdır.

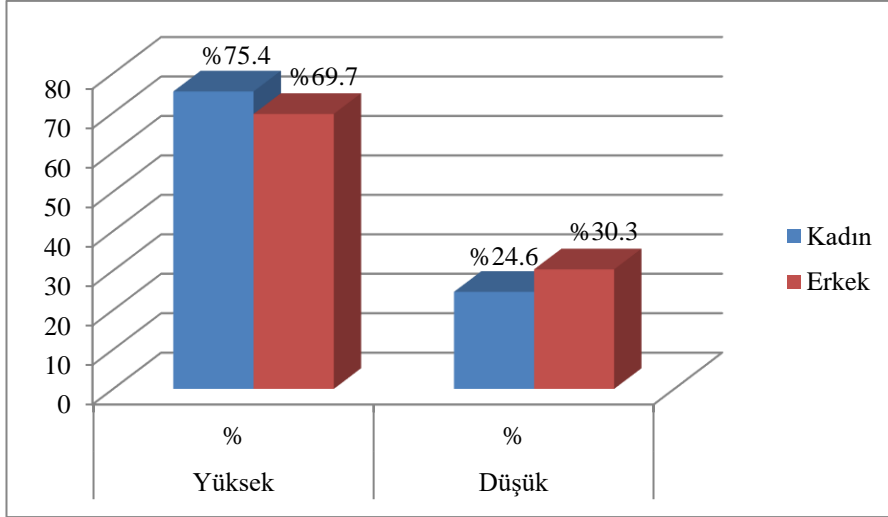


**Şekil 6.1.9.1:** Hastaların medeni durumu

## 6.2. Sosyodemografik Özellikler ile Motivasyon Düzeyi Arasındaki İlişkiler

### 6.2.1. Cinsiyet ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Çalışmaya katılan kadın hastaların %75,4'ünün (n:95) motivasyonu yüksek iken erkek hastalarda bu oran %69,7 (n:53) olarak bulunmuştur. Kadın cinsiyette motivasyon erkek cinsiyete göre daha yüksek olmakla birlikte cinsiyete göre motivasyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,379).



**Şekil 6.2.1.1:** Cinsiyet ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

### 6.2.2. Yaş grubu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Çalışmaya dahil edilen 18 yaş ve üzeri hastalar Tablo 6.2.2.1’de belirtilen 4 farklı yaş grubunda değerlendirilmiştir. Kronolojik yaşın artışına paralel olarak motivasyon düzeylerinde artış görülmekle birlikte yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0,63$ ).

**Tablo 6.2.2.1:** Yaş grubu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Yaş Grubu	Motivasyon			
	Yüksek		Düşük	
	n	%	n	%
18-35 yaş	5	55,6	4	44,4
36-50 yaş	25	71,4	10	28,6
51-65 yaş	71	74,0	25	26,0
66 yaş ve üzeri	47	75,8	15	24,2

### 6.2.3. Eğitim durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Eğitim durumuna göre motivasyon oranları değerlendirildiğinde %84,2 ile lise mezunlarının motivasyonunun en yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Okur yazar olmayanların motivasyon oranları neredeyse lise mezunları kadar yüksekken, okur yazar olanların motivasyon oranı %33,3 ile en düşüktür. Eğitim durumu ile motivasyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,015$ ).

**Tablo 6.2.3.1:** Eğitim durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

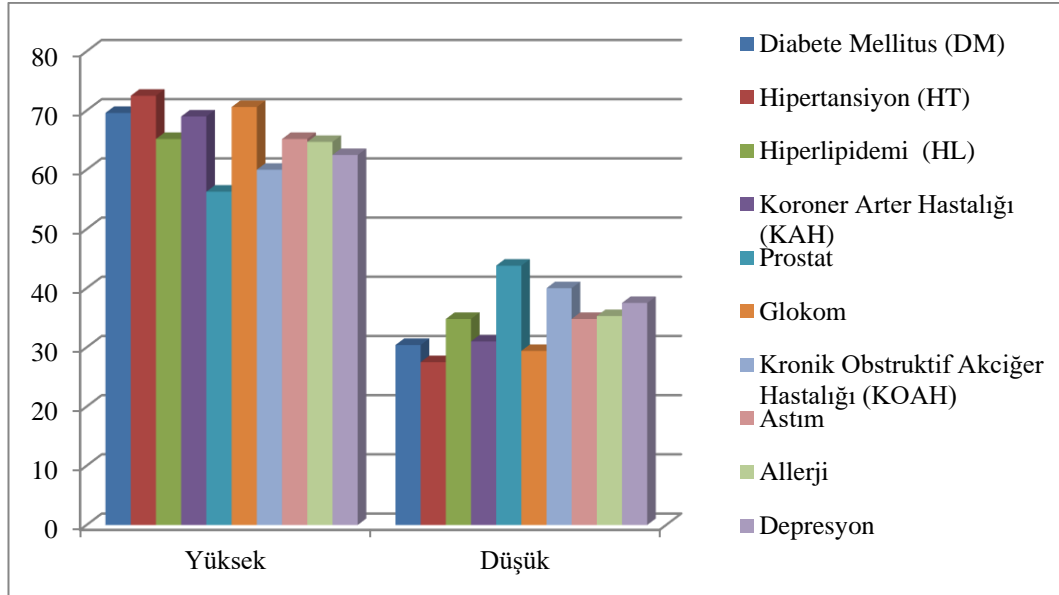
	Motivasyon			
	Yüksek		Düşük	
Eğitim Durumu	n	%	n	%
Okur yazar değil	5	83,3	1	16,7
Okur yazar	3	33,3	6	66,7
İlkokul mezunu	36	67,9	17	32,1
Lise mezunu	64	84,2	12	15,8
Üniversite mezunu	32	68,1	15	31,9
Lisansüstü	8	72,7	3	27,3

### 6.2.4. Hastalıklar ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Hipertansiyon hastaları en yüksek motivasyon oranına sahipken prostat hastalarının en düşük motivasyon oranına sahip oldukları bulunmuştur. Motivasyon oranları sıralamasında 2. Sırada glokom, 3. Sırada DM hastaları vardır. Hastalıklar arasında motivasyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

**Tablo 6.2.4.1:** Hastalıklar ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Hastalıklar	Motivasyon				p
	Yüksek		Düşük		
	n	%	n	%	
Diabete Mellitus (DM)	55	69,6	24	30,4	0,348
Hipertansiyon (HT)	103	72,5	39	27,5	0,718
Hiperlipidemi (HL)	30	65,2	16	34,8	0,160
Koroner Arter Hastalığı (KAH)	40	69,0	18	31,0	0,381
Prostat	9	56,3	7	43,8	0,140
Glokom	12	70,6	5	29,4	0,779
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	6	60,0	4	40,0	0,462
Astım	15	65,2	8	34,8	0,354
Allerji	11	64,7	6	35,3	0,401
Serebrovasküler Hastalıklar (SV)	0	0	0	0	0
Depresyon	10	62,5	6	37,5	0,377
Diğer	44	73,3	16	26,7	0,989



**Şekil 6.2.4.1:** Hastalıklar ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

### 6.2.5. Sağlık Güvencesi ile Motivasyon Düzeyi Arasındaki İlişki

Sağlık güvencesi SGK olmayan hastaların motivasyon düzeyi istatistiksel olarak anlamlı olmasa da sağlık güvencesi SGK olan hastalara oranla yüksek bulunmuştur ( $p=0,337$ ).

**Tablo 6.2.5.1:** Sağlık güvencesi ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

	Motivasyon			
	Yüksek		Düşük	
Sağlık Güvencesi	n	%	N	%
SGK	130	72,2	50	27,8
Diğer	18	81,8	4	18,2

### 6.2.6. Çalışma durumu ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki

Çalışmaya katılan hastalar çalışma durumuna göre 3 farklı grupta değerlendirildiğinde gruplar arası motivasyon oranları birbirine yakın bulunmuştur ( $p=0,807$ ).

**Tablo 6.2.6.1:** Çalışma durumu ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişki

	Motivasyon			
	Yüksek		Düşük	
Çalışma Durumu	n	%	n	%
Emekli	87	75,0	29	25,0
Çalışıyor	30	71,4	12	28,6
Çalışmıyor	31	70,50	13	29,5

### 6.2.7. Gelir durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Gelir durumuna göre gruplar arasında motivasyon oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0,65$ ). Geliri giderinden çok olan katılımcıların motivasyon oranı diğer gruplara oranla daha düşüktür.

**Tablo 6.2.7.1:** Gelir durumu ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

	Motivasyon			
	Yüksek		Düşük	
	n	%	N	%
Gelir giderden az	29	74,4	10	25,6
Gelir gidere denk	104	74,3	36	25,7
Gelir giderden çok	15	65,2	8	34,8

### 6.2.8. Medeni durum ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

Bekar olan hastaların motivasyon düzeyleri evli olan hastalara oranla daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,326$ ).

**Tablo 6.2.8.1:** Medeni durum ile motivasyon düzeyi arasındaki ilişki

	Motivasyon			
	Yüksek		Düşük	
	n	%	N	%
Evli	96	71,1	39	28,9
Bekar	52	77,6	15	22,4



### 6.3. Sosyodemografik Özellikler ile Bilgi Düzeyi Arasındaki İlişki

#### 6.3.1. Cinsiyet ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Kadın cinsiyette erkek cinsiyete oranla bilgi düzeyinin yüksek olduğu bulunmuştur ( $p=0,104$ ).

**Tablo 6.3.1.1:** Cinsiyet ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

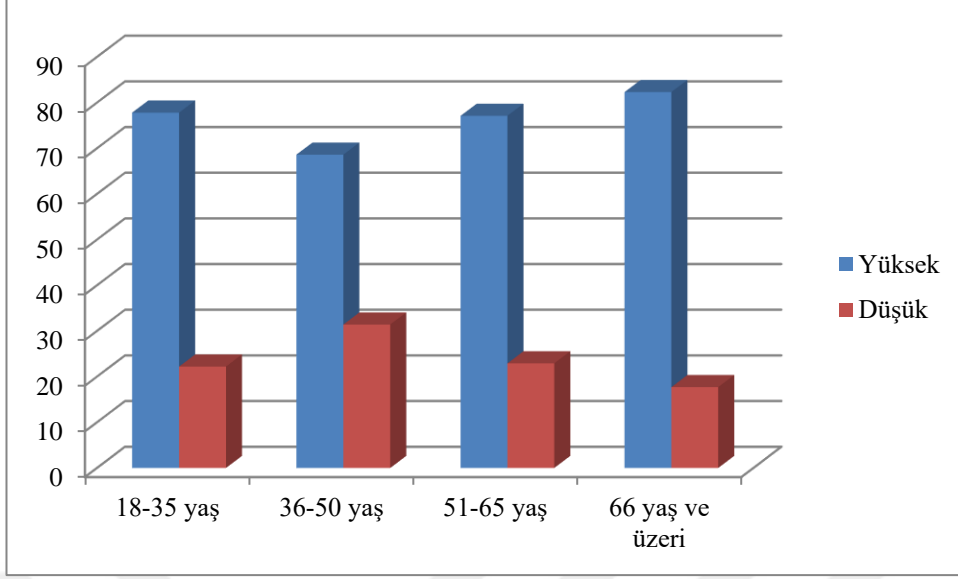
Bilgi Düzeyi				
	Yüksek		Düşük	
Cinsiyet	n	%	n	%
Kadın	102	81,0	24	19,0
Erkek	54	71,1	22	28,9

#### 6.3.2. Yaş grubu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

36 yaş ve üzeri hasta grupları değerlendirildiğinde yaş ve bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da pozitif bir korelasyon bulunmuştur ( $p=0,496$ ).

**Tablo 6.3.2.1:** Yaş grubu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

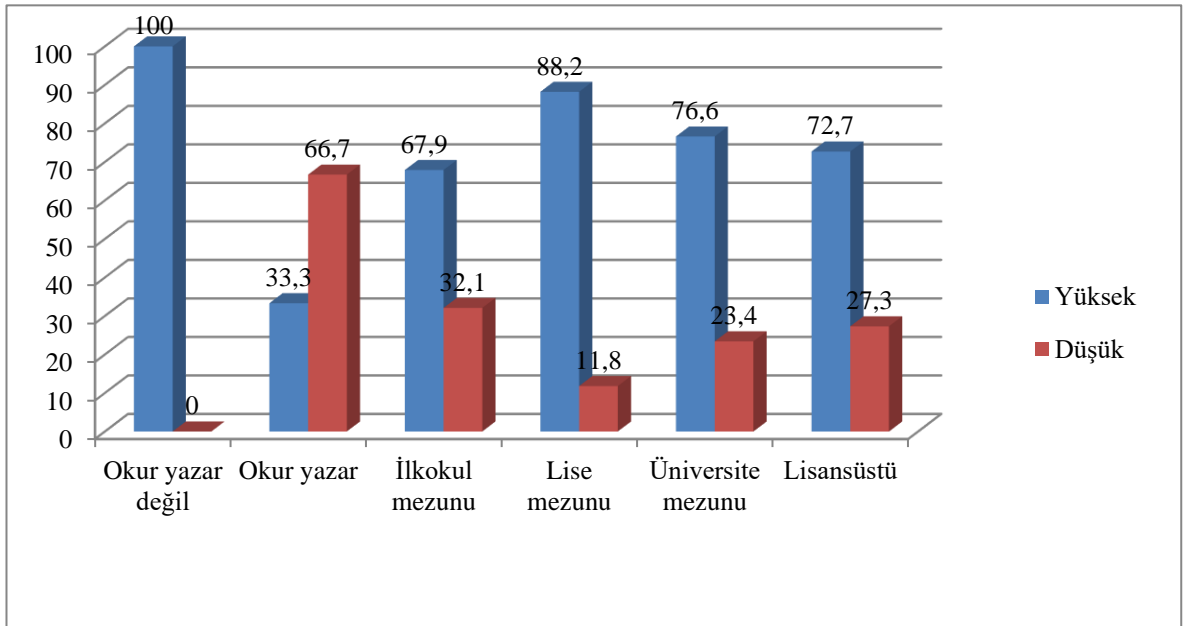
Bilgi Düzeyi				
	Yüksek		Düşük	
Yaş Grubu	n	%	N	%
18-35 yaş	7	77,8	2	22,2
36-50 yaş	24	68,6	11	31,4
51-65 yaş	74	77,1	22	22,9
66 yaş ve üzeri	51	82,3	11	17,7



**Şekil 6.3.2.1:** Yaş grubu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

### 6.3.3. Eğitim durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Çalışmaya katılanların bilgi düzeyleri eğitim durumuna göre değerlendirdiğinde en yüksek yüzdenin okur yazar olmayanlarda, 2. Sırada lise mezunlarının olduğu görülmüştür. İstatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,003$ ).



**Şekil 6.3.3.1:** Eğitim durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

### 6.3.4 Hastalıklar ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Çalışmamıza katılan hastaların hastalıklara göre bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde glokom hastalığı bulunanların bilgi düzeyleri %82,4 ile birinci sıradadır. 2. sırada %78,5 ile DM, 3. sırada %77,5 ile HT, 4. Sırada %76,1 ile HL hastalığı bulunanlar olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bilgi düzeyi yüksek olan hasta grubunda astım tanı oranı istatistiksel olarak anlamlı düşüktü ( $p=0,047$ ).

**Tablo 6.3.4.1:** Hastalıklar ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Hastalıklar	Bilgi Düzeyi				p
	Yüksek		Düşük		
	n	%	n	%	
Diabete Mellitus (DM)	62	78,5	17	21,5	0,734
Hipertansiyon (HT)	110	77,5	32	22,5	0,902
Hiperlipidemi (HL)	35	76,1	11	23,9	0,834
Koroner Arter Hastalığı (KAH)	43	74,1	15	25,9	0,506
Prostat	10	62,5	6	37,5	0,209
Glokom	14	82,4	3	17,6	0,767
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	7	70,0	3	30,0	0,698
Astım	14	60,9	9	39,1	0,047
Allerji	11	64,7	6	35,3	0,227
Serebrovasküler Hastalıklar (SV)	0	0	0	0	0
Depresyon	12	75,0	4	25,0	0,763
Diğer	47	78,3	13	21,7	0,808

### 6.3.7. Sağlık güvencesi ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Çalışmamıza katılan hastalarımızdan sağlık güvencesi SGK olmayanların bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0,587$ ).

**Tablo 6.3.5.1:** Sağlık güvencesi ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

	Bilgi Düzeyi			
	Yüksek		Düşük	
Sağlık Güvencesi	n	%	N	%
SGK	138	76,7	42	23,3
Diğer	18	81,8	4	18,2

### 6.3.8. Çalışma durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Çalışmamıza katılan hastalardan çalışmayan ya da emekli olanların bilgi düzeylerinin çalışanlara oranla daha yüksek olduğu görülse de istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p=0,364$ ).

**Tablo 6.3.6.1:** Çalışma durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

	Bilgi Düzeyi			
	Yüksek		Düşük	
Çalışma Durumu	n	%	N	%
Emekli	92	79,3	24	20,7
Çalışıyor	29	69,0	13	31,0
Çalışmıyor	35	79,5	9	20,5

### 6.3.9. Gelir durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Gelir durumuna göre yüksek/düşük bilgi düzeyi oranları gelir durumu giderden az olanlarla gelir durumu gidere denk olanların yüksek bilgi düzeyine sahip olma oranları birbirlerine çok yakın olup geliri giderden fazla olanların yüksek bilgi düzeyi oranları daha yüksektir ( $p=0,224$ ).

**Tablo 6.3.7.1:** Gelir durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

	Bilgi Düzeyi			
	Yüksek		Düşük	
Gelir Durumu	n	%	N	%
Gelir giderden az	30	76,9	9	23,1
Gelir gidere denk	105	75,0	35	25,0
Gelir giderden çok	21	91,3	2	8,7

### 6.3.10. Medeni durum ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

Evli olan hastaların sayısı bekar olan hastaların sayısından fazladır. Yüksek bilgi düzeyi yüzdesi bekar olan hastalarda istatistiksel anlamlı olmasa da yüksektir ( $p=0,173$ ).

**Tablo 6.3.8.1:** Medeni durum ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki

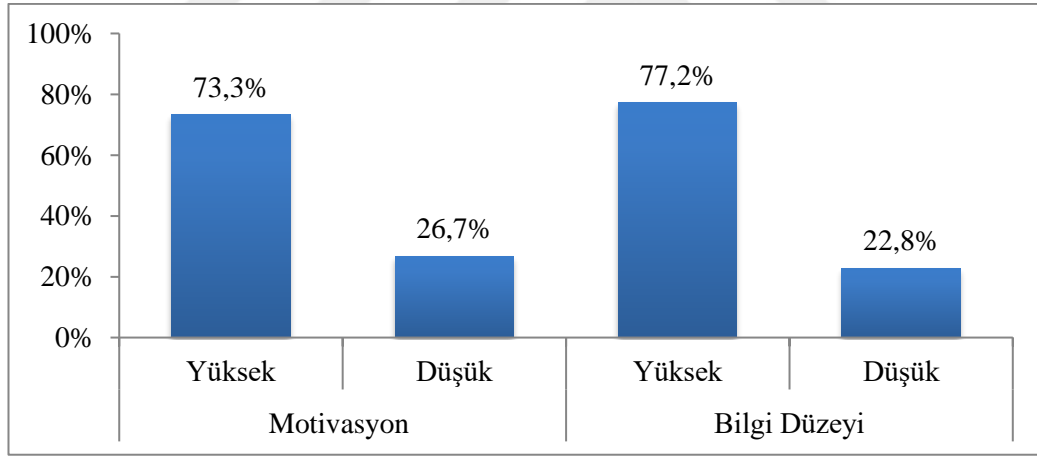
	Bilgi Düzeyi			
	Yüksek		Düşük	
Medeni Durumu	n	%	n	%
Evli	99	73,3	36	26,7
Bekar	57	85,07	10	14,93

## 6.4. Hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık İndeksi-Morisky Puanı-Bilgi Düzeyi

Hastaların İTKO ve Morisky puanı ortalamaları ile yüksek/düşük motivasyon ve bilgi düzeyi yüzdeleri Tablo 6.4.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 6.4.1:** Hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık indeksi-Morisky puanı-bilgi düzeyi

Tedavi Rejim Karmaşıklık İndeksi (İTKÖ) Ort.±SD (Min-Maks)	19,32±14,13 (3-110)	
Morisky Puanı Ort.±SD (Min-Maks)	4,25±1,60 (0-6)	
Motivasyon n (%)	Yüksek	148 (73,3%)
	Düşük	54 (26,7%)
Bilgi Düzeyi n (%)	Yüksek	156 (77,2%)
	Düşük	46 (22,8%)



**Şekil 6.4.1:** Hastaların bilgi ve motivasyon düzeyleri

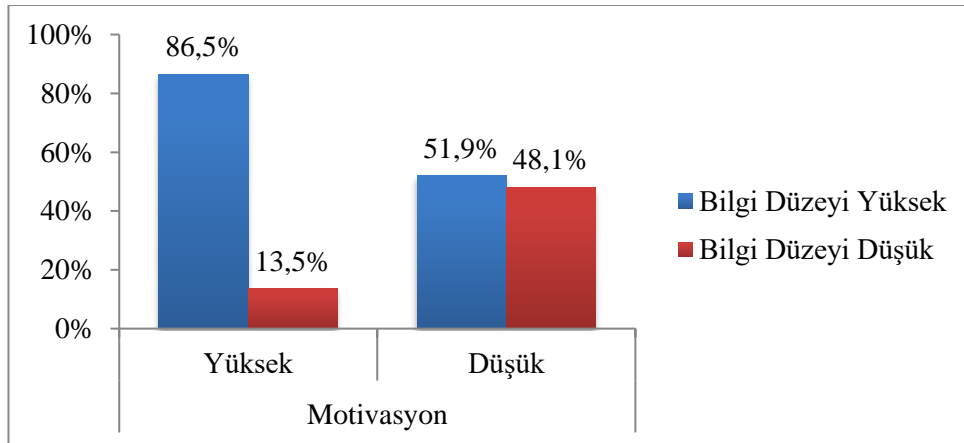
Bilgi düzeyi ve motivasyonu yüksek olan hastaların oranları birbirine çok yakındır. 129 hastanın hem motivasyonu hem de bilgi düzeyi yüksektir. 28 hastanın bilgi düzeyi yüksek olsa da motivasyonu düşüktür. 19 hastanın ise motivasyonu yüksek ama bilgi düzeyi düşüktür. 26 hastanın ise hem bilgi düzeyi hem de motivasyonu düşüktür.

## 6.5. Motivasyon Düzeyinin Bilgi Düzeyi ve İTKÖ Puanı Açısından Değerlendirilmesi

Bilgi düzeyi yüksek olan hastalar motivasyon açısından kendi içinde değerlendirildiğinde motivasyonu yüksek olan hastaların yüzdesi motivasyonu düşük olan hastaların yüzdesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0,001$ ) ve motivasyonu yüksek/düşük hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık İndeksi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,842$ ).

**Tablo 6.5.1:** Motivasyon düzeyinin bilgi düzeyi ve İTKÖ puanı açısından değerlendirilmesi

		Motivasyon			
			Yüksek	Düşük	P
Bilgi Düzeyi	Yüksek	Yüksek	128 (86,5%)	28 (51,9%)	<0,001
	Düşük	Düşük	20 (13,5%)	26 (48,1%)	
İTKÖ Ort.±SD (Min-Maks)			19,0±13,1 (3-87)	20,1±16,8 (3-110)	0,842



**Şekil 6.5.1:** Motivasyon düzeyinin bilgi düzeyi açısından değerlendirilmesi

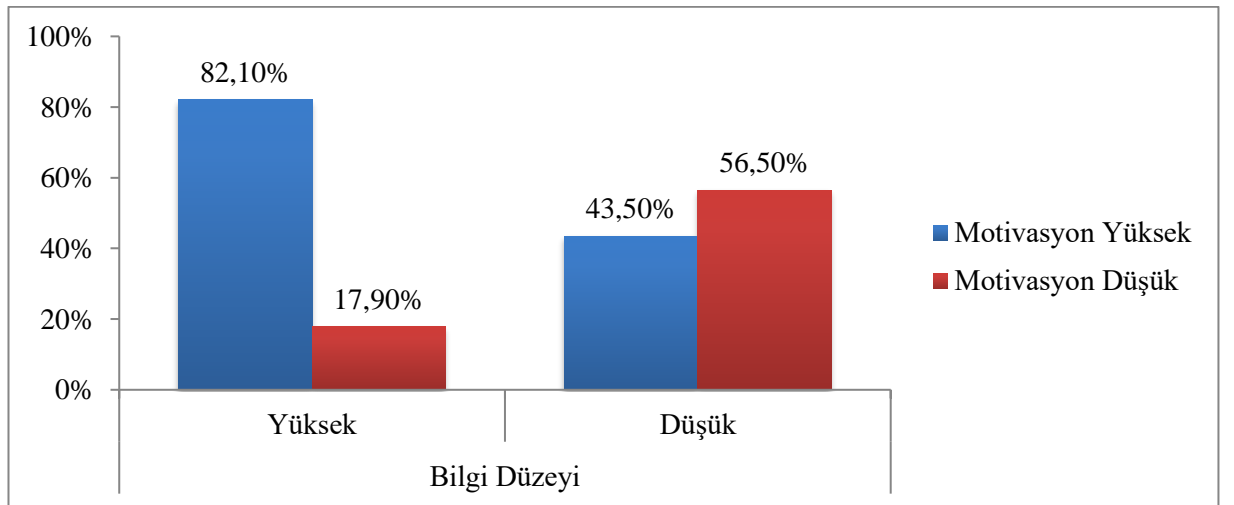
Bilgi düzeyi yüksek/düşük hastaların eğitim durumu oranlarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ( $p=0,015$ ). Bilgi düzeyi yüksek hastaların lise mezunu oranı yüksekti.

#### 6.6. Bilgi Düzeyi ile İTKÖ-Motivasyon Arasındaki İlişki

Bilgi düzeyi yüksek hastaların yüksek motivasyon oranı bilgi düzeyi düşük olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ( $p<0,001$ ). Bilgi düzeyi yüksek düşük hastaların Tedavi Rejim Karmaşıklık İndeksi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,804$ ).

**Tablo 6.6.1:** Bilgi düzeyi ile İTKÖ-motivasyon arasındaki ilişki

		Bilgi Düzeyi		
		Yüksek	Düşük	p
Motivasyon	Yüksek	128 (82,1%)	20 (43,5%)	<0,001
	Düşük	28 (17,9%)	26 (56,5%)	
İTKÖ Ort.±SD (Min-Maks)		18,9±12,7 (3-87)	20,4±18,4 (3-110)	0,804



**Şekil 6.6.1:** Bilgi düzeyi ile motivasyon arasındaki ilişki



### 6.7. Morisky ve İTKÖ Puanları Arasındaki İlişki

Morisky ve İTKÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $p=0,787$ ).

**Tablo 6.7.1:** Morisky ve İTKÖ puanları arasındaki ilişki

	İTKÖ Puanı	
	r	p
<b>MORİSKY puan</b>	0,019	0,787

### 6.8. İTKÖ Puanı ile Eğitim Düzeyi - Yaş ve Ek Hastalık Sayısı Arasındaki İlişki

İTKÖ puanı yaş ve ek hastalık sayısı ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkili saptandı (her ikisi için  $p<0,001$ ).

**Tablo 6.8.1:** İTKÖ puanı ile eğitim düzeyi-yaş ve ek hastalık sayısı arasındaki ilişki

	İTKÖ PUANI	
	r	p
<b>Yaş</b>	0,258	<0,001
<b>Eğitim Düzeyi</b>	-0,102	0,153
<b>Ek Hastalık Sayısı</b>	0,537	<0,001

### 6.9. Sosyodemografik Özellikler ile İTKÖ Puanı İlişkisi

Sosyodemografik özellikler açısından İTKÖ puanı değerlendirildiğinde; cinsiyet, sağlık güvencesi, çalışma durumu, gelir düzeyi, medeni durum açısından

istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Sahip olunan hastalıklara göre İTKÖ puanı değerlendirildiğinde DM, HL, KAH, glokom, KOAH, astım hastalıklarına sahip olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

**Tablo 6.9.1:** Sosyodemografik özellikler ile İTKÖ puanı ilişkisi

		İTKÖ PUANI		
		Ort.±SD	Min-Maks	p
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	18,7±13,4	3-87	0,463
	Erkek	20,3±15,3	3-110	
<b>HT</b>	Var	20,2±14,9	3-110	0,165
	Yok	17,1±11,6	3-53	
<b>DM</b>	Var	24,7±13,9	5-87	<0,001
	Yok	15,8±13,1	3-110	
<b>HL</b>	Var	25,7±16,3	3-87	<0,001
	Yok	17,4±12,8	3-110	
<b>KAH</b>	Var	24,6±14,4	3-87	<0,001
	Yok	17,1±13,5	3-110	
<b>Prostat</b>	Var	26,7±23,6	10-110	0,068
	Yok	18,7±12,9	3-87	
<b>Glokom</b>	Var	27,8±10,5	10-50	<0,001
	Yok	18,5±14,2	3-110	
<b>KOAH</b>	Var	37,2±21,5	14-87	0,001

	Yok	18,4±13,0	3-110	
<b>Astım</b>	Var	32,0±25,1	3-110	0,001
	Yok	17,6±11,1	3-53	
<b>Allerji</b>	Var	23,6±24,2	3-110	0,601
	Yok	18,9±12,8	3-87	
<b>Depresyon</b>	Var	24,9±20,8	3-87	0,265
	Yok	18,8±13,4	3-110	
<b>Sağlık Güvencesi</b>	SGK	19,3±14,5	3-110	0,636
	Diğer	19,2±10,5	3-43,5	
<b>Emekli</b>	Emekli	20,3±14,6	3-110	0,227
	Çalışıyor	16,8±14,6	3-87	
	Çalışmıyor	18,7±12,9	3-53	
	Diğer	19,2±11,5	3-37	
<b>Gelir Düzeyi</b>	Az	21,9±18,5	3-110	0,614
	Denk	18,9±13,3	3-87	
	Çok	17,0±9,2	6-40	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	18,6±14,1	3-110	0,307
	Bekar	20,3±15,2	4-87	
	Diğer	21,7±12,6	3-52	

## 6.10. Ek Hastalık Sayısı ile Motivasyon / Bilgi Düzeyi İlişkisi

**Tablo 6.10.1:** Ek hastalık sayısı ile motivasyon/bilgi düzeyi ilişkisi

		MOTİVASYON				YÜKSEK BİLGİ				İTKO PUANI
		Yüksek		Düşük		Yüksek		Düşük		
		N	%	n	%	n	%	n	%	
Ek Hastalık Sayı	1	51	82,3	11	17,7	51	82,3	11	17,7	12,5±10,3
	2	46	78,0	13	22,0	50	84,7	9	15,3	16,5±9,0
	3	23	67,6	11	32,4	24	70,6	10	29,4	20,6±8,3
	4	18	66,7	9	33,3	17	63,0	10	37,0	27,8±11,9
	5 ve üzeri	9	52,9	8	47,1	13	76,5	4	23,5	37,6±26,5
	p	0,006*				0,063*				<0,001**

\*Linear-by-Linear Association \*\*Kruskal Wallis Test

## 6.11. Ek Hastalık Sayısı ile İTKÖ Puanı İlişkisi

**Tablo 6.11.1:** Ek hastalık sayısı İTKÖ puanı arasındaki ilişkinin p değerleri

Ek Hastalık Sayı	p
1 vs.2	0,002
1 vs.3	<0,001
1 vs. 4	<0,001
1 vs.5 ve üzeri	<0,001
2 vs.3	0,028
2 vs. 4	<0,001
2 vs.5 ve üzeri	<0,001
3 vs. 4	0,024
3 vs.5 ve üzeri	0,007
4 vs.5 ve üzeri	0,311

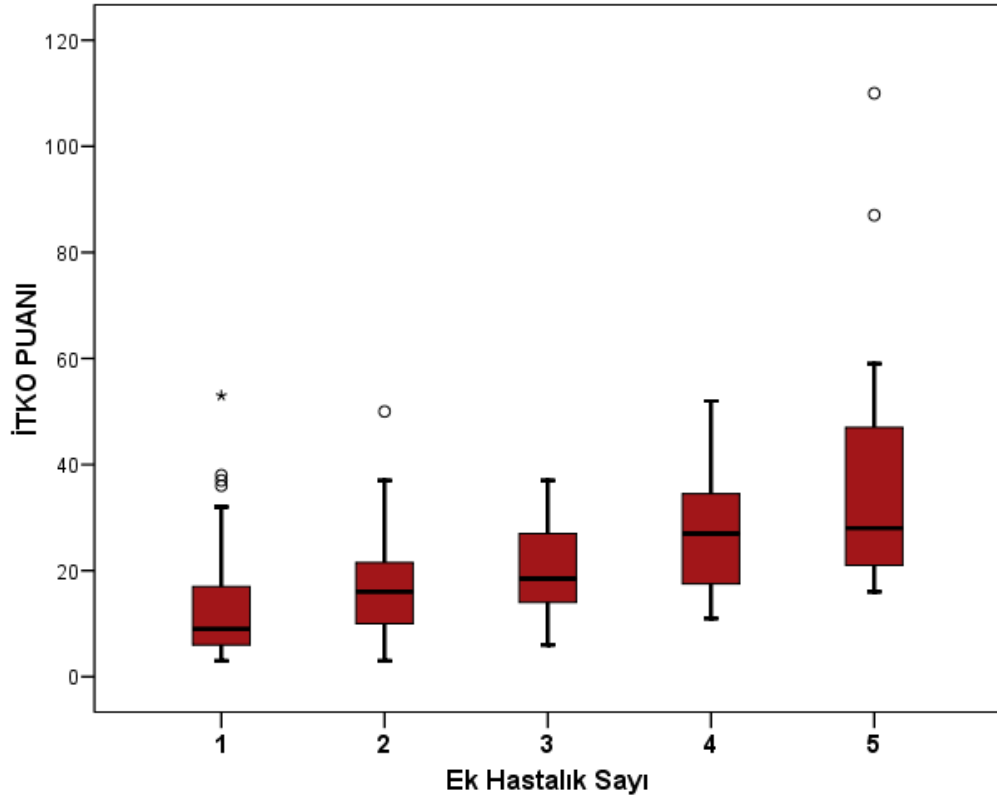
Ek hastalık sayı gruplarında Mann Whitney U Test Bonferroni düzeltmesi  $p < 0,005$ , ek hastalık sayısı arttıkça motivasyon düşüklüğü oranında istatistiksel olarak anlamlı artış saptandı ( $p = 0,006$ ). İTKÖ puanı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ( $p < 0,001$ ). Ek hastalık sayısı 1 olan grubun İTKÖ puanı ortalaması diğer gruplara göre, ek hastalık sayısı 1 olan grubun İTKÖ puanı 4 ve 5 ve üzeri olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük saptandı (ek hastalık sayısı 1 vs.2  $p = 0,002$  diğer karşılaştırmalar  $p < 0,001$ ).

## 6.12. Hastalıkların ve Ek Hastalık Sayılarının Cinsiyetlere Dağılımı

**Tablo 6.12.1:** Hastalıkların ve ek hastalık sayılarının cinsiyetlere dağılımı

		Cinsiyet				p
		Kadın		Erkek		
		N	%	n	%	
<b>Ek Hastalık Sayı</b>	Yok	3	2,4%	0	0,0%	0,566
	1	37	29,4%	25	32,9%	
	2	40	31,7%	19	25,0%	
	3	18	14,3%	16	21,1%	
	4	18	14,3%	9	11,8%	
	5	5	4,0%	6	7,9%	
	6	4	3,2%	0	0,0%	
	7	1	0,8%	0	0,0%	
	8	0	0,0%	1	1,3%	
<b>Ek Hastalık</b>	DM	45	35,7%	34	44,7%	0,203
	HT	92	73,0%	50	65,8%	0,276
	HL	32	25,4%	14	18,4%	0,252
	KAH	24	19,0%	34	44,7%	<0,001
	Prostat	-	-	16	21,1%	-
	Glokom	11	8,7%	6	7,9%	0,836

KOAH	5	4,0%	5	6,6%	0,507
Astım	17	13,5%	6	7,9%	0,225
Allerji	12	9,5%	5	6,6%	0,465
Serebroasküler	0	0,0%	0	0,0%	-
Depresyon	14	11,1%	2	2,6%	0,031



**Şekil 6.12.1:** İTKÖ puanı ile ek hastalık sayısı arasındaki ilişki

Erkek cinsiyette KAH oranı kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek, depresyon ve diğer hastalık oranı kadınlarda erkelere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ( $p < 0,001$   $p = 0,031$   $p = 0,002$ ).

## 7.TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamıza katılanların %62,4'ü kadındır. %47,5'i 51-65 yaş arasındadır. %37,6'sı lise mezunudur. %70,3'ü hipertansiyon, %39,1'i diyabet, %58'i Koroner Arter Hastasıdır. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına göre; Türkiye genelinde en fazla görülen ilk 3 kronik hastalık; %28,4'le hipertansiyon, %15'le diyabet, %9,8'le kalp hastalıklarıdır [3]. Çalışma grubunun hastalık dağılımı da bu bulgularla örtüşmektedir. %89,1'inin sağlık güvencesi Sosyal Güvenlik Kurumudur. %57,4 ü emekli, %69,3'ü gelirinin giderine denk olduğunu beyan etmiştir. %66,8'i medeni durumu evlidir.

Çalışmamızda kadın cinsiyetin yüksek bilgi düzeyi yüzdesi 81.0, yüksek motivasyon yüzdesi 75.4, erkek cinsiyette yüksek bilgi düzeyi yüzdesi 71.1, yüksek motivasyon yüzdesi 69.7'dir. Kadın cinsiyetin hem yüksek bilgi hem yüksek motivasyon yüzdeleri erkek cinsiyete göre daha yüksektir.

Çalışmamızda kronolojik yaşın artışına paralel olarak motivasyon düzeylerinde artış görülmekle birlikte yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0,63$ ). Çalışmamızda edindiğimiz bulgulara paralel olarak; Brus ve diğerlerinin [143], Salt ve Frazier [144] ve Pombo-Suarez ve diğerlerinin [145][146] yapmış olduğu çalışmalarda tedaviye uyum düzeyi ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bununla birlikte Park ve diğerlerinin [147], Viller ve diğerlerinin [107], Tuncay ve diğerlerinin [148] yapmış olduğu çalışmalarda ise yaş arttıkça tedaviye uyum düzeyinin arttığı bulunmuştur. Bu çalışmalardan farklı olarak Baker vd. [149], Wong ve Mulherin'in [150], Pascual-Ramos ve diğerlerinin [146][151] yapmış olduğu çalışmalarda yaş ile tedaviye uyum düzeyi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. 66 yaş ve üzeri hastaların bilgi düzeyi en yüksek düzeyde çıkmıştır. Yapılan başka bir çalışmada motivasyon ve bilgi düzeyi skoru ile yaş arasında yapılan korelasyon analizine göre yaş ile motivasyon ve bilgi düzeyi skoru arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ) [152].

Eğitim düzeyi ile motivasyon oranları yaşla beraber arttığı gözlenmiştir. Bilgi düzeyi olarak incelendiğinde okur yazar olmayanların bilgi düzeyi en yüksek seviyededir.

Bazı çalışmalar, daha yüksek eğitim düzeyine sahip hastaların daha yüksek uyuma sahip olabileceğini bildirirken bazı çalışmalarda ise hiçbir ilişki bulunamamıştır. Bu durumun sebebi tedaviye, hekime ve eczacılara inançlarının yüksekliği olabilir.

Sağlık güvencesi SGK olmayanların bilgi düzeyleri ve motivasyonlarının yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun sebebi sağlık sistemimizde hekim ile geçirilen sürenin kısa olması, doktora ulaşmanın diğer sağlık sistemlerine oranla daha zor olması olabilir.

Çalışmamızda çalışma durumunun motivasyon üzerinde bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Salt ve Frazier'in 2011 yılında yapmış oldukları çalışmalarda da çalışma durumunun tedaviye uyum düzeyi üzerinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir [144][146].

Bunun yanı sıra istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bilgi düzeyi ile çalışma durumu incelendiğinde çalışan hastaların bilgi düzeyi daha düşük bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan 51-65 yaş arası 96 kişinin %77,1'inde yüksek bilgi düzeyi, 62 kişiden oluşan 66 yaş ve üzeri grupta %82,3 yüksek bilgi düzeyi tespit edilmiştir. Genelde bu yaş gruplarının emekli olması ile çalışma durumu ile bilgi düzeyi arasındaki ilişki açıklanabilir. Friedman ve ark. [153] tedaviye bağlılığın en yüksek olduğu dönemin 50 ile 80 yaşlar arası olduğunu belirtmektedir [154]. Cingil ve ark. [155] 194 hastada yaptıkları çalışmada genç hastalarda ilaç uyumlarının daha kötü olduğunu ve bunun nedenini ise hastalığı kabul edememe olarak bildirmişlerdir [152].

Çalışmamızda gelir durumu giderden az yada denk olanların motivasyonları geliri giderden fazla olanlara oranla yüksek çıkarken bilgi düzeyleri düşük çıkmıştır.

Hastalıkların cinsiyetlere göre görülme oranı incelendiğinde; erkek cinsiyette KAH oranı kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek, depresyon ve diğer hastalık oranı kadınlarda erkelere göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ( $p < 0,001$   $p = 0,031$   $p = 0,002$ ). Otuz bir bin hastanın (9,378 kadın ve 22,168 erkek) ortalama 56 ay takip edildiği ONTARGET ve TRANSCEND çalışmalarına göre, kadınlar erkeklerden kalp krizi, kardiyovasküler ölüm, inme, kalp yetmezliğini içeren tüm major kardiyovasküler sonlanım noktalarında ortalama %20 daha az riske sahiptir (KAH



GÜP). Ülkemizde 2011 yılı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması (TKrHRF) verilerine göre erkeklerde kardiyovasküler hastalık sıklığı %3,8, kadınlarda %2,3 olarak bulunmuş olmasına rağmen, 75 yaş üstü bireylerde bu oran erkeklerde %19,6'ya, kadınlarda %10,8'e kadar çıkmıştır [156]. Çalışmamızın sonuçları yapılan çalışmaların sonuçları ile benzerdir. Sosyal konumlarındaki güçsüzlük kadınların yaşamlarında önemli konularda kontrolü ellerinde daha az tutmaları ve olumsuz olaylarla daha sık karşılaşmalarına neden olmaktadır. Özel yaşamlarındaki sorunlar, iki cinsiyet arasındaki ilişkide iş yükü ve eşitsizlikler kadınların depresyondan daha fazla etkilenmelerinde rol oynamaktadır. Majör depresyon için kadınlar erkeklerden daha fazla risk altındadır [157].

Ek hastalık sayı gruplarında İTKÖ puanı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ( $p<0,001$ ). İlaç tedavi karmaşıklık puanı, hastanın kullandığı ilacın formu, adedi, günlük kullanım dozu, ek kullanma talimatları değerlendirilerek hesaplandığı için hastalık sayısı arttığında ilaç tedavi karmaşıklık puanının artması beklenen bir sonuçtur. Ek hastalık sayısı 1 olan grubun İTKÖ puanı ortalaması diğer gruplara göre, Ek hastalık sayısı 1 olan grubun İTKÖ puanı 4 ve 5 ve üzeri olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düşük saptandı (ek hastalık sayısı 1 vs.2  $p=0,002$  diğer karşılaştırmalar  $p<0,001$ ).

İTKÖ puanı yaş ve ek hastalık sayısı ile pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkili saptandı (her ikisi için  $p<0,001$ ).

Bilgi düzeyi ve motivasyonu yüksek olan hastaların oranları birbirine çok yakındır. Bilgi düzeyi yüksek olan 156 hastanın sadece 28'inin motivasyonu düşüktür. Motivasyonu yüksek olan 148 hastanın sadece 19'unun bilgi düzeyi düşüktür. Bilgi düzeyi ve motivasyon arasında pozitif bir korelasyon vardır.

Sahip olunan hastalıklara göre İTKÖ puanı değerlendirildiğinde DM, HL, KAH, glokom, KOAH, astım hastalıklarına sahip olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. 79 katılımcının DM hastalığı mevcuttur. DM tanısı alan hastalar incelendiğinde; 79 hastanın 58'i aynı zamanda HT hastasıdır. 58 hastanın 28'inde DM, HT'nun yanı sıra HL de mevcuttur. HL tanısı alan hastalar incelendiğinde; 46 HL hastasının 40'ı aynı zamanda HT hastasıdır. 46 HL hastasının 31'i aynı zamanda DM hastasıdır. 58 kişide KAH mevcuttur. 1 hastada KAH-DM-HL, 5 hastada KAH-HT-

HL, 7 hastada KAH-HT-DM, 14 hastada KAH-DM-HT-HL hastalığı mevcuttur. 19 hasta KAH-HT, 1 hasta KAH-HL, 4 hasta KAH-DM tanısı almıştır. 7 hastada KAH mevcutken HT, DM, HL tanısı da almıştır. Bu veriler değerlendirildiğinde DM tanısı alan hastaların büyük çoğunluğunda HL, KAH, HT tanıları birlikte ya da ayrı ayrı mevcut olduğu, hastalarda komorbite olduğu görülmektedir. Bu durumda hastalık sayısı ve buna bağlı ITKÖ puanı artmıştır. Glokom hastaları incelendiğinde; 17 glokom hastasının 2'sinin ek 2 tane, 3'ünün ek 3 tane, 4'ünün ek 4 tane, 3'ünün ek 5 tane, 1'inin ek 8 tane hastalığı vardır. 9'unda DM, HT, HLtanısı bir arada vardır. 17 glokom hastasının aynı zamanda 14'ünde HT, 10'unda DM hastalığı mevcuttur. Glokom hastaların aynı zamanda DM, HT, HL tanılarından bir veya birkaçını aynı anda almış olması ITKÖ puanında artışa sebep olmuştur.

Prostat hastalarını incelediğimizde; 16 prostat hastasının 5'i 51-65 yaş arasında, 11'i 66 yaş ve üzerindedir. 3'ünün 1 ek hastalığı, 5'inin 2 ek hastalığı, 5'inin 3 ek hastalığı, 2'sinin 4 ek hastalığı ve 1'inin 7 ek hastalığı vardır. 16 prostat tanısı almış hastanın 13'ü HT, 11'KAH, 6'sı DM, 3'ü Glokom, 3'ü KOAH tanısı da almıştır.

Hastalıklara göre tedavi uyumu ve motivasyon yüksekliği açısından bakıldığında, ilk üç sıralamada HT, Glokom, DM hastalığına sahip olan hastalar olduğu görülmüştür. Bilgi düzeyi açısından bakıldığında ilk 3 sıralama Glokom, DM, HT olarak bulunmuştur. Bilgi düzeyi yüksek olan hasta grubunda astım tanı oranı istatistiksel olarak anlamlı olarak düşüktü (p:0,047).

Çalışmamızda HT hastalarının yüksek motivasyon oranı %72,5, yüksek bilgi düzeyi %70,5 olarak bulunmuştur. Vatansver ve ark.'nın [158], Tümer ve ark.'nın [159] yaptıkları çalışmalarda da hipertansiyon hastalarının ilaca bağlılık/uyum öz-etkililik puan ortalamalarının iyi düzeyde olduğu saptanmıştır [160]. Kretchy ve ark.'nın [161] çalışmasında hastaların tamamına yakınının (%93.2) ilaç uyumunun düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Tör ve ark.'nın [162] çalışmasında hastaların %51.2'sinin antihipertansif ilaç tedavisine uyumlu olduğu bulunduğu, Nguyen ve ark.'nın [163] çalışmasında ise hipertansiyon hastalarının ilaç uyum oranının %49.8 olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda glokom hastalarının yüksek motivasyon oranı %70,6, yüksek bilgi düzeyi %82,4 olarak bulunmuştur. Eren ve ark.'nın yaptığı çalışmada mükemmel uyum (ilaç devamlılığı, saat uyumu ve damlalar arası süre uyumu tam olan

hastalar) oranı çalışmamız ile benzer oranlarda olup %69,1 olarak bulunmuştur [154]. Glokom hastalarında ilaç uyumu yapılan çalışmalarda %40 ile %88 arasında değiştiği belirtilmiştir [164].

Çalışmamızda diyabet hastalarının yüksek motivasyon oranı %69,6, yüksek bilgi düzeyi %78,5 olarak bulunmuştur. Diyabet hastalarında tedavi uyumsuzluğu ülkelere göre değişmektedir. Newyork'ta %28 [165], Uganda'da %28,9 [166], Nijerya'da %59 [167], Güney Brezilya'da %27,1 [168] ve Meksika'da %36'dır [169][170]. Gutierrez ve Long [171] tarafından yapılan çalışmada diyabet hastalarının %23'ünün, Fedrick'in [172] yaptığı çalışmada diyabet hastalarının %28,1'inin tedavi uyumsuz olduğu bulunmuştur [170]. 27 çalışma dikkate alınarak yapılan meta-analizde, tedavi uyumu olmayan diyabetli birey oranının %6,9 ile %61,5 arasında ve ortalamasının da %37,7 olduğu saptanmıştır [173].

Çalışmamızda prostat hastalarının yüksek motivasyon oranı %70,6, yüksek bilgi düzeyi % 62,5 olarak bulunmuştur. En düşük motivasyona sahip hastaların prostat hastaları olduğu bulundu. Erkek hastaların motivasyonlarının kadın hastalara oranla düşük olması bu veriyi beklenir kılmaktadır. Çalışmamıza katılan 16 prostat hastasının 7'si üniversite, 5'i lise, 4'ü ilkokul mezundur ve ek hastalık sayısı 1 olan 2, ek hastalık sayısı 2 olan 7, ek hastalık sayısı 3 olan 2, ek hastalık sayısı 4 olan 3, ek hastalık sayısı 7 olan 1 hasta vardır. Hastaların 13'ü HT, 11'i KAH, 6'sı KAH sahiptir. Hiçbir hastanın tek hastalığı yoktur. 1998 yılında Hammarsten ve ark.'ları [174] tarafından 158 erkek üzerinde yapılan prostat büyüklüğü ile metabolik sendrom komponentleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada; DM, arteriyel HT, obezite, yüksek insülin seviyesi ve düşük HDL kolesterolün BPH için birer risk faktörü olduğu sonucuna varılmıştır [175]. Erkek hastaların motivasyonlarının kadın hastalara oranla düşük olması bu veriyi beklenir kılmaktadır. Çalışmamızda yaşla motivasyon pozitif kolerasyonda olsa da prostat hastalarının yaşları en yüksek olan iki kademedede (51-65 / 66 ve üzeri) olmasına rağmen en düşük motivasyona sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki hastalarının hepsinin yaşının 50 üstü olması prostatın görülme sıklığı ile uyumludur. Prostat 31-40 yaş arasındaki görülme oranı yaklaşık %8 civarında olup yaş ilerledikçe görülme sıklığı artmakta, 9. dekatta görülme sıklığı %90'lara kadar yükselmektedir [176]. Prostat hastalarının tedavi uyumunun düşük olması

sosyodemografik özellikler ve ek hastalık sayılarından bağımsız olarak hastalığın hastada oluşturduğu utanma ve eksiklik duygusundan kaynaklandığı düşünülebilir.

Reçetesiz kullandığı ilaçları çalışmaya dahil edemediğimiz için bu bizim için dezavantaj oluyor. Hastaların beyan ettikleri hastalıklarla var olan hastalıkları arasında farklılıklar olabiliyor. Bunun sebebi hastaların bazı ilaçları ne için kullandıklarını bilmemeleri ya da hastalığını kabul etmemeleri olabilir. İnsülin direnci olan hastaların pre diyabet olduklarını kabul etmemeleri buna örnek olarak gösterilebilir ya da kolesterol düşürücü ilaçları olan hastaların uyum sıkıntıları taşımaları tedaviye güvenmemeleri ya da ihtiyacı olmadığını düşünmeleri olabilir.

Uyumun önündeki engeller arasında uzun süren çoklu ilaç tedavileri, karmaşık tedavi rejimleri, sağlık personelinin yan etkiler hakkında yetersiz, karışık, anlaşılabilir bilgiler sağlaması gibi faktörler sayılabilir. Diğer engeller ise düşük sosyoekonomik durum, unutkanlık, genel sağlık durumunun kötülüğü ve kişisel inançlar olabilmektedir [177][178][179][180][181][182].

Tedavi karmaşıklığının tedavi uyumu üzerine olan etkisi çeşitli çalışmalarda farklı sonuçlar verse de karmaşıklığın azalması kişinin tedavi uyumunu artmasını sağlayabilir. Karmaşık tedavide de yüksek uyuma sahip olduğu sonucuna varılan bir hastanın tedavi karmaşıklığı azaldığında hastanın uyum derecesi de artabilir. İlaç uyumu, kronik hastalık sonuçlarını iyileştirmek ve sağlık bakım maliyetlerini azaltmak için kritik öneme sahiptir. İlaç uyumunu iyileştirmeye yönelik başarılı stratejiler şunları içerir:

- 1) Bakımın sürekliliği boyunca sağlayıcılara erişimin sağlanması ve ekip temelli bakımın uygulanması;
- 2) Tedavi rejimini ve faydalarını anlamaları için hastaları eğitmek ve güçlendirmek;
- 3) Maliyet düşürme ve hastaları bakımda tutma veya yeniden dahil etme çabaları da dahil olmak üzere ilaç almanın önündeki engellerin azaltılması;
- 4) Doktor randevuları sırasında ve sonrasında karar verme ve iletişimi geliştirmek için sağlık bilgi teknolojisi araçlarının kullanılması. İlaç uyumsuzluğunun temel nedenlerini ve çeşitli hasta popülasyonlarında geçerli olan uygun maliyetli yaklaşımları anlamak, uyumu artırmak ve uzun vadeli sağlık etkisini iyileştirmek için esastır.

İlaç uyumunu iyileştirmek bir halk sağlığı önceliğidir ve birçok hastalık ve kronik durumun ekonomik ve sağlık üzerindeki yükünü azaltabilir.[183] Uyum sorunun temelini tam olarak analiz edemediğimiz için bugüne kadar yapılan çalışmalar net bir çözüm sunamamıştır. Tedaviye uyum veya uyumsuzluk ya hep ya hiç şeklinde olmayıp tam uyum, kısmi uyum veya hiç uymama şeklinde görülebilir. Bazen zaman içinde uyum bozuklukları ve parça halinde uyumsuzluk durumları ile karşılaşılabilir. Bu durum tamamen uyumsuzluğa göre daha tercih edilebilir olandır. Bazen de tedaviye uyumsuzluk reçete edilmeyen ilaçları kullanmak şeklinde ortaya çıkabilir. Hastaların ilacını alıp, ilaç dozlarını atlaması ya da fazla alması şeklinde görülen kısmi uyum, en fazla görülen uyumsuzluktur [184].

Sonuç olarak tedavi uyumunu için tek bir form yok, kişiye göre çok değişkeni olan bir dentedir. Her değişken her hastayı farklı etkileyebiliyor. Değişkeni sadece aynı hasta üzerinde değerlendirebiliyoruz. Hastalığın daha uzun sürmesi uyumu olumsuz etkileyebilir. Ancak bu ölçüklerin hasta tarafından yanlış yönlendirilebileceği akılda tutulmalıdır.

Yapılan anket ya da değerlendirmeler hastaların beyanına göre olduğu için hasta doğru olan cevabı vermeye yönelik davranabiliyor. Hekimini memnun etmek ve ona karşı mahcup olmak istemeyen hastanın, beklentilere cevap verme duygusu ile sorulara dürüst cevaplar verememesi tedaviye uyum ve bağlılığın gerçekte var olandan daha yüksek bulunmasına neden olmaktadır. Deokule ve ark. tedavilerini düzenli bildiklerini rapor etmektedir [185]. Bütün bu yöntemlerin olumlu ve olumsuz özellikleri vardır. Yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuç olasılığı yüksektir. Uyumsuzluğu saptamak için hasta ile iyi iletişim kurmak ve onu dinlemekten daha iyi bir yol yoktur.

Eczacılar hastaları ilaç uyumunun önemi hakkında eğitmek konusunda uygun bir şekilde görev almaktadırlar [180][186]. Multidisipliner çalışma uyumdaki başarıyı arttırabilir. Eczacının yetki ve sorumlulukları ilaç üretmek, temin etmek ve dağıtmaktan daha fazladır ve eczacı, hastaların direkt bakımında yer almakta ve onların ilaç tedavisine en iyi şekilde uyum sağlamalarına yardımcı olmaktadır [180][181].

## 8.KAYNAKLAR

- [1] S. Participation, “Kronik Hastalıklarda İlaç Kullanımının Yaşam Kalitesi ve Sosyal Katılıma Etkisi Üzerine Nitel Bir Çalışma,” vol. 3, no. 2, pp. 79–86, 2015.
- [2] “Kronik Hastalıklarda İlaç Tedavisi Uyumu Ve Etkili Faktörler,” 2018.
- [3] “İlaç Kullanımında Demografik Özellikler TEB 2009.” .
- [4] P. J. Veazie and S. Cai, “A connection between medication adherence , patient sense of uniqueness , and the personalization of information,” pp. 335–342, 2007, doi: 10.1016/j.mehy.2006.04.077.
- [5] U. Nations, “World Population Ageing 2013.”
- [6] P. Maresova, E. Javanmardi, S. Barakovic, J. B. Husic, and S. Tomsone, “Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age – a scoping review,” 2019.
- [7] H. Z. Toklu, “Eczacılık Uygulamalarında Akılcı İlaç Kullanımı,” no. January 2015, 2016.
- [8] L. Osterberg and T. Blaschke, “Adherence to Medication,” pp. 487–497, 2005.
- [9] W. S. Agras, “Understanding Compliance with the Medical Regimen : The Scope of the Problem and a Theoretical Perspective,” pp. 2–7, 1989.
- [10] “Predicting Medication Compliance in a Psychotic Population.pdf.” .
- [11] S. T. De Vries *et al.*, “Medication beliefs , treatment complexity , and non-adherence to different drug classes in patients with type 2 diabetes,” *J. Psychosom. Res.*, vol. 76, no. 2, pp. 134–138, 2014, doi: 10.1016/j.jpsychores.2013.11.003.
- [12] S. E. Norell, “Accuracy Of Patient Interviews And Estimates By Clinical Staff In Determining Medication Compliance,” vol. 15, pp. 0–4, 1981.

- [13] J. Pinikahana *et al.*, “Issues in Mental Health Nursing Exploring the Complexity Of Compliance In Schizophrenia,” vol. 2840, 2009, doi: 10.1080/0161284029005267.
- [14] S. E, “Adherence to Long-Term Therapies World Health Organization 2003,” 2003.
- [15] J. Jin, G. E. Sklar, V. Min, and S. Oh, “Factors affecting therapeutic compliance : A review from the patient ’ s perspective,” vol. 4, no. 1, pp. 269–286, 2008.
- [16] M. R. DiMatteo, “Patient adherence to pharmacotherapy: the importance of effective communication.,” *Formulary*, vol. 30, no. 10, pp. 596-598,601-602,605, Oct. 1995.
- [17] M. Monane, R. L. Bohn, J. H. Gurwitz, R. J. Glynn, R. Levin, and J. Avorn, “Compliance with antihypertensive therapy among elderly medicaid enrollees: The roles of age, gender, and race,” *Am. J. Public Health*, vol. 86, no. 12, pp. 1805–1808, 1996, doi: 10.2105/AJPH.86.12.1805.
- [18] K. A. Cerkoney and L. K. Hart, “The relationship between the health belief model and compliance of persons with diabetes mellitus.,” *Diabetes Care*, vol. 3, no. 5, pp. 594–598, 1980, doi: 10.2337/diacare.3.5.594.
- [19] R. R. Rubin, “Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus,” *Am. J. Med.*, vol. 118, no. 5 SUPPL., pp. 27–34, 2005, doi: 10.1016/j.amjmed.2005.04.012.
- [20] G. Cicolini, D. Comparcini, M. E. Flacco, L. Capasso, C. Masucci, and V. Simonetti, “Self-reported medication adherence and beliefs among elderly in multi-treatment : a cross-sectional study,” *Appl. Nurs. Res.*, vol. 30, pp. 131–136, 2016, doi: 10.1016/j.apnr.2015.11.011.
- [21] A. Kalogianni, “Factors affect in patient adherence to medication regimen,” vol. 3, pp. 157–158, 2011.
- [22] W. H. Organization., “Adherence to long-term therapies—evidence for action

2003.” .

- [23] S. Masumoto *et al.*, “Development of medication regimen complexity index: Japanese version and application in elderly patients,” *Int. J. Clin. Pharm.*, no. 0123456789, pp. 2–7, 2020, doi: 10.1007/s11096-020-01185-z.
- [24] R. W. Morrell, D. C. Park, D. P. Kidder, and M. Martin, “Adherence to Antihypertensive Medications Across the Life Span 1,” vol. 37, no. 5, pp. 609–619, 1997.
- [25] L. R. Chia, E. A. Schlenk, and J. Dunbar-jacob, “Effect of Personal and Cultural Beliefs on Medication Adherence in the Elderly,” vol. 23, no. 3, pp. 191–202, 2006.
- [26] *Yaşlılar Tarafından İlaçların Kullanımı Uyumun Arttırılmasında Eczacılığın Görevleri*. 2018.
- [27] D. Buck, A. N. N. Jacoby, G. U. S. A. Bakefit, and D. W. Chadwick, “Factors influencing drug regimes compliance with antiepileptic,” pp. 87–93, 1997.
- [28] R. Dowse and M. Ehlers, “Medicine labels incorporating pictograms : do they influence understanding and adherence ?,” vol. 58, pp. 63–70, 2005, doi: 10.1016/j.pec.2004.06.012.
- [29] B. A. Hamburg and G. E. Inoff, “Relationships Between Behavioral Factors and Diabetic Control in Children and Adolescents : A Camp Study,” vol. 44, no. 4, 1982.
- [30] B. G. Bender and S. E. Bender, “Patient-identified barriers to asthma treatment adherence : responses to interviews , focus groups , and questionnaires,” vol. 25, pp. 107–130, 2005, doi: 10.1016/j.iac.2004.09.005.
- [31] R. Horne and J. Weinman, “Patients’ beliefs about prescribed medicines and their role in adherence to treatment in chronic physical illness,” *J. Psychosom. Res.*, vol. 47, no. 6, pp. 555–567, 1999, doi: 10.1016/S0022-3999(99)00057-4.
- [32] R. P. P. and S. D. Taylor, “Factors Affecting Medication Adherence in



- Hypertensive Patients,” vol. 36, pp. 40–45, 2002.
- [33] M. A. K. D. D. W. Meltzer M.D. Mae Gordon Ph.D. Dorothy Cooper M.S.N. Jonathan Goldberg M.A, “Compliance with Topical Pilocarpine Treatment,” *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 101, no. 5, pp. 515–523, 1986, doi: 10.1016/0002-9394(86)90939-6.
- [34] J. Cockburn, R. W. Gibberd, A. L. Reid, and R. W. Sanson-fisher, “Determinants of non-compliance with short term antibiotic regimens,” vol. 295, no. October, pp. 814–818, 1987.
- [35] P. et al Seth A. Eisen, MD, MSc; Douglas K. Miller, MD; Robert S. Woodward, “The Effect of Prescribed Daily Dose on Patient Medication Compliance Frequency,” pp. 5–8, 2015.
- [36] J. A. Cramer, “Enhancing patient compliance in the elderly. Role of packaging aids and monitoring,” vol. 12, no. 1, pp. 7–15, 1998.
- [37] A. J. Claxton, J. Cramer, C. Pierce, and B. A, “A Systematic Review of the Associations Between Dose Regimens and Medication Compliance,” vol. 23, no. 8, 2001.
- [38] M. Iskedjian *et al.*, “Relationship Between Daily Dose Frequency and Adherence to Antihypertensive Pharmacotherapy : Evidence from a Meta-Analysis,” vol. 24, no. 2, 2002.
- [39] V. L. O. J A Cramer 1, R H Mattson, M L Prevey, R D Scheyer, “How Often Is Medication Taken as Prescribed ?,” 2013.
- [40] J. J. Gascón *et al.*, “Why hypertensive patients do not comply with the treatment Results from a qualitative study David Skidmore d and Pedro J Saturno a , c for the Treatment,” vol. 21, no. 2, pp. 125–130, 2004, doi: 10.1093/fampra/cmh202.
- [41] K. C. Farmer, E. W. Jacobs, and C. R. Phillips, “Long-term patient compliance with prescribed regimens of calcium channel blockers.,” *Clin. Ther.*, vol. 16, no. 2, pp. 312–316, 1994.

- [42] P. A. Frazier, S. H. Davis-Ali, and K. E. Dahl, "Correlates of noncompliance among renal transplant recipients.," *Clin. Transplant.*, vol. 8, no. 6, pp. 550–557, Dec. 1994.
- [43] R.-P. cell-tissue western/huvec mcc950/Noncompliance with immunosuppressive medications after renal transplantation. pd. Menzies, I. Rocher, and B. Vissandjee, "Factors associated with compliance in treatment of tuberculosis.," *Tuber. Lung Dis.*, vol. 74, no. 1, pp. 32–37, Feb. 1993, doi: 10.1016/0962-8479(93)90066-7.
- [44] A. J. Ghods and D. Nasrollahzadeh, "Noncompliance With Immunosuppressive Medications After Renal Transplantation," pp. 39–47, 2003.
- [45] D. Kk, J. Maniscalco, and K. Ad, "Is tolerance induction the answer to adolescent non-adherence ?," pp. 357–363, 2005, doi: 10.1111/j.1399-3046.2005.00285.x.
- [46] D. L. Combs, R. J. O'Brien, and L. J. Geiter, "USPHS Tuberculosis Short-Course Chemotherapy Trial 21: effectiveness, toxicity, and acceptability. The report of final results.," *Ann. Intern. Med.*, vol. 112, no. 6, pp. 397–406, Mar. 1990, doi: 10.7326/0003-4819-76-3-112-6-397.
- [47] International Union Against Tuberculosis Committee on Prophylaxis, "Efficacy of various durations of isoniazid preventive therapy for tuberculosis : five years of follow-up in the IUAT trial," vol. 564, no. 4, pp. 555–564, 1982.
- [48] C. M. Sharkness and D. A. Snow, "The patient's view of hypertension and compliance.," *Am. J. Prev. Med.*, vol. 8, no. 3, pp. 141–146, 1992.
- [49] M. E. Garay-Sevilla *et al.*, "Adherence to treatment and social support in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus.," *J. Diabetes Complications*, vol. 9, no. 2, pp. 81–86, 1995, doi: 10.1016/1056-8727(94)00021-f.

- [50] J. J. Caro, M. Salas, J. L. Speckman, G. Raggio, and J. D. Jackson, "Persistence with treatment for hypertension in actual practice.," *C. Can. Med. Assoc. J. = J. l'Association medicale Can.*, vol. 160, no. 1, pp. 31–37, Jan. 1999.
- [51] A. Spagnoli *et al.*, "Drug compliance and unreported drugs in the elderly.," *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 37, no. 7, pp. 619–624, Jul. 1989, doi: 10.1111/j.1532-5415.1989.tb01252.x.
- [52] E. Shaw, J. G. Anderson, M. Maloney, S. J. Jay, and D. Fagan, "Factors associated with noncompliance of patients taking antihypertensive medications.," *Hosp. Pharm.*, vol. 30, no. 3, pp. 201-203,206-207, Mar. 1995.
- [53] D. Buck, A. Jacoby, G. A. Baker, and D. W. Chadwick, "Factors influencing compliance with antiepileptic drug regimes.," *Seizure*, vol. 6, no. 2, pp. 87–93, Apr. 1997, doi: 10.1016/s1059-1311(97)80060-x.
- [54] R. Düsing, B. Weisser, T. Mengden, and H. Vetter, "Changes in antihypertensive therapy--the role of adverse effects and compliance.," *Blood Press.*, vol. 7, no. 5–6, pp. 313–315, Nov. 1998, doi: 10.1080/080370598437187.
- [55] A. P. Hungin, G. Rubin, and H. O'Flanagan, "Factors influencing compliance in long-term proton pump inhibitor therapy in general practice.," *Br. J. Gen. Pract. J. R. Coll. Gen. Pract.*, vol. 49, no. 443, pp. 463–464, Jun. 1999.
- [56] D. N. Kiortsis, P. Giral, E. Bruckert, and G. Turpin, "Factors associated with low compliance with lipid-lowering drugs in hyperlipidemic patients.," *J. Clin. Pharm. Ther.*, vol. 25, no. 6, pp. 445–451, Dec. 2000, doi: 10.1046/j.1365-2710.2000.00315.x.
- [57] M. Linden, H. Gothe, R. W. Dittmann, and B. Schaaf, "Early termination of antidepressant drug treatment.," *J. Clin. Psychopharmacol.*, vol. 20, no. 5, pp. 523–530, Oct. 2000, doi: 10.1097/00004714-200010000-00005.
- [58] Y. S. Kim *et al.*, "Determinants of non-compliance with lipid-lowering

- therapy in hyperlipidemic patients.,” *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.*, vol. 11, no. 7, pp. 593–600, 2002, doi: 10.1002/pds.730.
- [59] A. J. Dietrich, T. E. Oxman, M. R. Burns, C. W. Winchell, and T. Chin, “Application of a depression management office system in community practice: a demonstration.,” *J. Am. Board Fam. Pract.*, vol. 16, no. 2, pp. 107–114, 2003, doi: 10.3122/jabfm.16.2.107.
- [60] R. W. Grant, N. G. Devita, D. E. Singer, and J. B. Meigs, “Polypharmacy and medication adherence in patients with type 2 diabetes,” *Diabetes Care*, vol. 26, no. 5, pp. 1408–1412, 2003, doi: 10.2337/diacare.26.5.1408.
- [61] W. Löffler, R. Kilian, M. Toumi, and M. C. Angermeyer, “Schizophrenic patients’ subjective reasons for compliance and noncompliance with neuroleptic treatment.,” *Pharmacopsychiatry*, vol. 36, no. 3, pp. 105–112, May 2003, doi: 10.1055/s-2003-39985.
- [62] B. Sleath, K. Wurst, and T. Lowery, “Drug information sources and antidepressant adherence.,” *Community Ment. Health J.*, vol. 39, no. 4, pp. 359–368, Aug. 2003, doi: 10.1023/a:1024080410284.
- [63] N. Iihara, T. Tsukamoto, S. Morita, C. Miyoshi, K. Takabatake, and Y. Kurosaki, “Beliefs of chronically ill Japanese patients that lead to intentional non-adherence to medication.,” *J. Clin. Pharm. Ther.*, vol. 29, no. 5, pp. 417–424, Oct. 2004, doi: 10.1111/j.1365-2710.2004.00580.x.
- [64] R. C. Kaplan, N. C. Bhalodkar, E. J. J. Brown, J. White, and D. L. Brown, “Race, ethnicity, and sociocultural characteristics predict noncompliance with lipid-lowering medications.,” *Prev. Med. (Baltim).*, vol. 39, no. 6, pp. 1249–1255, Dec. 2004, doi: 10.1016/j.ypmed.2004.04.041.
- [65] S. Ponnusankar, M. Surulivelrajan, N. Anandamoorthy, and B. Suresh, “Assessment of impact of medication counseling on patients’ medication knowledge and compliance in an outpatient clinic in South India.,” *Patient Educ. Couns.*, vol. 54, no. 1, pp. 55–60, Jul. 2004, doi: 10.1016/S0738-3991(03)00193-9.

- [66] M. N. O'Donoghue, "Compliance with antibiotics.," *Cutis*, vol. 73, no. 5 Suppl, pp. 30–32, May 2004.
- [67] A. J. Christensen and T. W. Smith, "Personality and patient adherence: correlates of the five-factor model in renal dialysis.," *J. Behav. Med.*, vol. 18, no. 3, pp. 305–313, Jun. 1995, doi: 10.1007/BF01857875.
- [68] N. C. Milas *et al.*, "Factors associated with adherence to the dietary protein intervention in the Modification of Diet in Renal Disease Study.," *J. Am. Diet. Assoc.*, vol. 95, no. 11, pp. 1295–1300, Nov. 1995, doi: 10.1016/s0002-8223(95)00340-1.
- [69] L. Hernández-Ronquillo, J. F. Téllez-Zenteno, J. Garduño-Espinosa, and E. González-Acevez, "Factors associated with therapy noncompliance in type-2 diabetes patients.," *Salud Publica Mex.*, vol. 45, no. 3, pp. 191–197, 2003, doi: 10.1590/s0036-36342003000300008.
- [70] G. Vincze, J. C. Barner, and D. Lopez, "Factors associated with adherence to self-monitoring of blood glucose among persons with diabetes.," *Diabetes Educ.*, vol. 30, no. 1, pp. 112–125, 2004, doi: 10.1177/014572170403000119.
- [71] B. Siegal and S. Greenstein, "Compliance and noncompliance in kidney transplant patients: cues for transplant coordinators.," *J. Transpl. Coord. Off. Publ. North Am. Transpl. Coord. Organ.*, vol. 9, no. 2, pp. 104–108, Jun. 1999, doi: 10.7182/prtr.1.9.2.a67514546814h767.
- [72] V. L. Lawson, P. A. Lyne, J. N. Harvey, and C. E. Bundy, "Understanding why people with type 1 diabetes do not attend for specialist advice: a qualitative analysis of the views of people with insulin-dependent diabetes who do not attend diabetes clinic.," *J. Health Psychol.*, vol. 10, no. 3, pp. 409–423, May 2005, doi: 10.1177/1359105305051426.
- [73] R. D. Neal, M. Hussain-Gambles, V. L. Allgar, D. A. Lawlor, and O. Dempsey, "Reasons for and consequences of missed appointments in general practice in the UK: questionnaire survey and prospective review of medical records.," *BMC Fam. Pract.*, vol. 6, p. 47, Nov. 2005, doi: 10.1186/1471-

2296-6-47.

- [74] J. Gonzalez, J. W. J. Williams, P. H. Noël, and S. Lee, "Adherence to mental health treatment in a primary care clinic.," *J. Am. Board Fam. Pract.*, vol. 18, no. 2, pp. 87–96, 2005, doi: 10.3122/jabfm.18.2.87.
- [75] S. Y. Chuah, "Factors associated with poor patient compliance with antituberculosis therapy in Northwest Perak, Malaysia.," *Tubercle*, vol. 72, no. 4, pp. 261–264, Dec. 1991, doi: 10.1016/0041-3879(91)90051-s.
- [76] C. E. Connelly, "Compliance with outpatient lithium therapy.," *Perspect. Psychiatr. Care*, vol. 22, no. 2, pp. 44–50, 1984, doi: 10.1111/j.1744-6163.1984.tb00203.x.
- [77] J. J. Ellis, S. R. Erickson, J. G. Stevenson, S. J. Bernstein, R. A. Stiles, and A. M. Fendrick, "Suboptimal statin adherence and discontinuation in primary and secondary prevention populations.," *J. Gen. Intern. Med.*, vol. 19, no. 6, pp. 638–645, Jun. 2004, doi: 10.1111/j.1525-1497.2004.30516.x.
- [78] C. J. Swett and J. Noones, "Factors associated with premature termination from outpatient treatment.," *Hosp. Community Psychiatry*, vol. 40, no. 9, pp. 947–951, Sep. 1989, doi: 10.1176/ps.40.9.947.
- [79] S. Choi-Kwon, S. U. Kwon, and J. S. Kim, "Compliance with risk factor modification: early-onset versus late-onset stroke patients.," *Eur. Neurol.*, vol. 54, no. 4, pp. 204–211, 2005, doi: 10.1159/000090710.
- [80] P. Degoulet *et al.*, "Factors predictive of attendance at clinic and blood pressure control in hypertensive patients.," *Br. Med. J. (Clin. Res. Ed)*, vol. 287, no. 6385, pp. 88–93, Jul. 1983, doi: 10.1136/bmj.287.6385.88.
- [81] S. Shea, D. Misra, M. H. Ehrlich, L. Field, and C. K. Francis, "Correlates of nonadherence to hypertension treatment in an inner-city minority population.," *Am. J. Public Health*, vol. 82, no. 12, pp. 1607–1612, Dec. 1992, doi: 10.2105/ajph.82.12.1607.
- [82] A. J. Apter, S. T. Reisine, G. Affleck, E. Barrows, and R. L. ZuWallack,

- “Adherence with twice-daily dosing of inhaled steroids. Socioeconomic and health-belief differences.” *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 157, no. 6 Pt 1, pp. 1810–1817, Jun. 1998, doi: 10.1164/ajrccm.157.6.9712007.
- [83] G. Berghofer, F. Schmidl, S. Rudas, E. Steiner, and M. Schmitz, “Predictors of treatment discontinuity in outpatient mental health care.” *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, vol. 37, no. 6, pp. 276–282, Jun. 2002, doi: 10.1007/s001270200020.
- [84] J. S. Benner, R. J. Glynn, H. Mogun, P. J. Neumann, M. C. Weinstein, and J. Avorn, “Long-term persistence in use of statin therapy in elderly patients.” *JAMA*, vol. 288, no. 4, pp. 455–461, Jul. 2002, doi: 10.1001/jama.288.4.455.
- [85] P. Mishra, E. H. Hansen, S. Sabroe, and K. K. Kafle, “Socio-economic status and adherence to tuberculosis treatment: a case-control study in a district of Nepal.” *Int. J. Tuberc. Lung Dis. Off. J. Int. Union against Tuberc. Lung Dis.*, vol. 9, no. 10, pp. 1134–1139, Oct. 2005.
- [86] S. A. Norman, K. M. Marconi, G. W. Schezel, C. F. Schechter, and P. D. Stolley, “Beliefs, social normative influences, and compliance with antihypertensive medication.” *Am. J. Prev. Med.*, vol. 1, no. 3, pp. 10–17, 1985.
- [87] T. O. Lim *et al.*, “The Mentakab hypertension study project. Part V--Drug compliance in hypertensive patients.” *Singapore Med. J.*, vol. 33, no. 1, pp. 63–66, Feb. 1992.
- [88] C. S. Stilley, S. Sereika, M. F. Muldoon, C. M. Ryan, and J. Dunbar-Jacob, “Psychological and cognitive function: predictors of adherence with cholesterol lowering treatment.” *Ann. Behav. Med.*, vol. 27, no. 2, pp. 117–124, Apr. 2004, doi: 10.1207/s15324796abm2702\_6.
- [89] C.-T. Wai *et al.*, “Utility of the Health Belief Model in predicting compliance of screening in patients with chronic hepatitis B.” *Aliment. Pharmacol. Ther.*, vol. 21, no. 10, pp. 1255–1262, May 2005, doi: 10.1111/j.1365-2036.2005.02497.x.

- [90] A. L. Stanton, "Determinants of adherence to medical regimens by hypertensive patients.," *J. Behav. Med.*, vol. 10, no. 4, pp. 377–394, Aug. 1987, doi: 10.1007/BF00846477.
- [91] L. Lorenc and A. Branthwaite, "Are older adults less compliant with prescribed medication than younger adults?," *Br. J. Clin. Psychol.*, vol. 32, no. 4, pp. 485–492, Nov. 1993, doi: 10.1111/j.2044-8260.1993.tb01084.x.
- [92] H. Kyngäs and M. Rissanen, "Support as a crucial predictor of good compliance of adolescents with a chronic disease.," *J. Clin. Nurs.*, vol. 10, no. 6, pp. 767–774, Nov. 2001, doi: 10.1046/j.1365-2702.2001.00538.x.
- [93] H. Kyngäs, "Predictors of good compliance in adolescents with epilepsy.," *Seizure*, vol. 10, no. 8, pp. 549–553, Dec. 2001, doi: 10.1053/seiz.2001.0557.
- [94] H. Kyngäs and T. Lahdenperä, "Compliance of patients with hypertension and associated factors.," *J. Adv. Nurs.*, vol. 29, no. 4, pp. 832–839, Apr. 1999, doi: 10.1046/j.1365-2648.1999.00962.x.
- [95] J. Okuno *et al.*, "Compliance and medication knowledge among elderly Japanese home-care recipients.," *Eur. J. Clin. Pharmacol.*, vol. 55, no. 2, pp. 145–149, Apr. 1999, doi: 10.1007/s002280050609.
- [96] A. Strömberg, A. Broström, U. Dahlström, and B. Fridlund, "Factors influencing patient compliance with therapeutic regimens in chronic heart failure: A critical incident technique analysis.," *Heart Lung*, vol. 28, no. 5, pp. 334–341, 1999, doi: 10.1053/hl.1999.v28.a99538.
- [97] L. K. Thomas, R. G. Sargent, P. C. Michels, D. L. Richter, R. F. Valois, and C. G. Moore, "Identification of the factors associated with compliance to therapeutic diets in older adults with end stage renal disease.," *J. Ren. Nutr. Off. J. Counc. Ren. Nutr. Natl. Kidney Found.*, vol. 11, no. 2, pp. 80–89, Apr. 2001, doi: 10.1016/s1051-2276(01)98615-7.
- [98] A. R. Feinstein, "On white-coat effects and the electronic monitoring of compliance.," *Archives of internal medicine*, vol. 150, no. 7. United States, pp.



1377–1378, Jul. 1990.

- [99] M. A. Seo and S. K. Min, “Development of a structural model explaining medication compliance of persons with schizophrenia.,” *Yonsei Med. J.*, vol. 46, no. 3, pp. 331–340, Jun. 2005, doi: 10.3349/ymj.2005.46.3.331.
- [100] C. I. Voils, D. C. Steffens, E. P. Flint, and H. B. Bosworth, “Social support and locus of control as predictors of adherence to antidepressant medication in an elderly population.,” *Am. J. Geriatr. psychiatry Off. J. Am. Assoc. Geriatr. Psychiatry*, vol. 13, no. 2, pp. 157–165, Feb. 2005, doi: 10.1176/appi.ajgp.13.2.157.
- [101] M. Grunebaum, P. Lubner, M. Callahan, A. C. Leon, M. Olfson, and L. Portera, “Predictors of missed appointments for psychiatric consultations in a primary care clinic.,” *Psychiatr. Serv.*, vol. 47, no. 8, pp. 848–852, Aug. 1996, doi: 10.1176/ps.47.8.848.
- [102] R. Balkrishnan, R. Rajagopalan, F. T. Camacho, S. A. Huston, F. T. Murray, and R. T. Anderson, “Predictors of medication adherence and associated health care costs in an older population with type 2 diabetes mellitus: a longitudinal cohort study.,” *Clin. Ther.*, vol. 25, no. 11, pp. 2958–2971, Nov. 2003, doi: 10.1016/s0149-2918(03)80347-8.
- [103] P. J. Moore, A. E. Sickel, J. Malat, D. Williams, J. Jackson, and N. E. Adler, “Psychosocial factors in medical and psychological treatment avoidance: the role of the doctor-patient relationship.,” *J. Health Psychol.*, vol. 9, no. 3, pp. 421–433, May 2004, doi: 10.1177/1359105304042351.
- [104] K. M. Cummings, J. P. Kirscht, L. R. Binder, and A. J. Godley, “Determinants of drug treatment maintenance among hypertensive persons in inner city Detroit.,” *Public Health Rep.*, vol. 97, no. 2, pp. 99–106, 1982.
- [105] J. J. Vlasnik, S. L. Aliotta, and B. DeLor, “Medication adherence: factors influencing compliance with prescribed medication plans.,” *Case Manager*, vol. 16, no. 2, pp. 47–51, 2005, doi: 10.1016/j.casemgr.2005.01.009.

- [106] F. J. M. Spikmans, J. Brug, M. M. B. Doven, H. M. Kruizenga, G. H. Hofsteenge, and M. A. E. van Bokhorst-van der Schueren, "Why do diabetic patients not attend appointments with their dietitian?," *J. Hum. Nutr. Diet. Off. J. Br. Diet. Assoc.*, vol. 16, no. 3, pp. 151–158, Jun. 2003, doi: 10.1046/j.1365-277x.2003.00435.x.
- [107] F. Viller, F. Guillemin, S. Briançon, T. Moum, T. Suurmeijer, and W. van den Heuvel, "Compliance to drug treatment of patients with rheumatoid arthritis: a 3 year longitudinal study.," *J. Rheumatol.*, vol. 26, no. 10, pp. 2114–2122, Oct. 1999.
- [108] D. Matthews and R. Hingson, "Improving patient compliance: a guide for physicians.," *Med. Clin. North Am.*, vol. 61, no. 4, pp. 879–889, Jul. 1977, doi: 10.1016/s0025-7125(16)31304-9.
- [109] M. R. Wild, H. M. Engleman, N. J. Douglas, and C. A. Espie, "Can psychological factors help us to determine adherence to CPAP? A prospective study.," *Eur. Respir. J.*, vol. 24, no. 3, pp. 461–465, Sep. 2004, doi: 10.1183/09031936.04.00114603.
- [110] J. C. Sung, M. B. Nichol, F. Venturini, K. L. Bailey, J. S. McCombs, and M. Cody, "Factors affecting patient compliance with antihyperlipidemic medications in an HMO population.," *Am. J. Manag. Care*, vol. 4, no. 10, pp. 1421–1430, Oct. 1998.
- [111] S. T. I. P. Fak and L. E. Hek, "Hastalarda ilaç tedavisine uyumun değerlendirilmesi," 2016.
- [112] S. J. Moon, W. Lee, J. S. Hwang, Y. P. Hong, and E. Morisky, "Accuracy of a screening tool for medication adherence : A systematic review and meta-analysis of the Morisky Medication Adherence," vol. 81, pp. 1–18, 2017.
- [113] J. H. Wagner, A. C. Justice, M. Chesney, G. Sinclair, S. Weissman, and M. Rodriguez-Barradas, "Patient- and provider-reported adherence: toward a clinically useful approach to measuring antiretroviral adherence.," *J. Clin. Epidemiol.*, vol. 54 Suppl 1, pp. S91-8, Dec. 2001, doi: 10.1016/s0895-

4356(01)00450-4.

- [114] M. Alcoba *et al.*, “Assessment of adherence to triple antiretroviral treatment including indinavir: role of the determination of plasma levels of indinavir,” *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.*, vol. 33, no. 2, pp. 253–258, Jun. 2003, doi: 10.1097/00126334-200306010-00022.
- [115] U. Drug, C. Data, M. Adherence, and W. Hospitalization, “Using Drug Claims Data to Assess the Relationship of Medication Adherence With Hospitalization and Costs,” vol. 52, no. 6, 2001.
- [116] A. A. Ayele and H. G. Tegegn, “Medication regimen complexity and its impact on medication adherence and glycemc control among patients with type 2 diabetes mellitus in an Ethiopian general hospital,” 2019, doi: 10.1136/bmjdr-2019-000685.
- [117] Q. Gu, D. Ph, C. F. Dillon, D. Ph, V. L. Burt, and M. Sc, “Prescription Drug Use Continues to Increase : U . S . Prescription Drug Data for 2007 – 2008,” no. 42, pp. 1–8, 2010.
- [118] B. L. Carter *et al.*, “A Cluster-Randomized Trial to Evaluate Physician/Pharmacist Collaboration to Improve Blood Pressure Control,” vol. 10, no. 4, pp. 260–271, 2009.
- [119] S. J. Schmidt *et al.*, “Individual factors increasing complexity of drug treatment — a narrative review,” pp. 745–754, 2020.
- [120] J. L. Donovan and D. R. Blake, “Patient non-compliance: deviance or reasoned decision-making?,” *Soc. Sci. Med.*, vol. 34, no. 5, pp. 507–513, Mar. 1992, doi: 10.1016/0277-9536(92)90206-6.
- [121] S. Clifford, N. Barber, and R. Horne, “Understanding different beliefs held by adherers , unintentional nonadherers , and intentional nonadherers : Application of the Necessity – Concerns Framework B,” vol. 64, pp. 41–46, 2008, doi: 10.1016/j.jpsychores.2007.05.004.
- [122] R. M. Jamous, W. M. Sweileh, A. Saed, E. Deen, A. Taha, and H. Zyoud,

- “Beliefs About Medicines and Self - reported Adherence Among Patients with Chronic Illness : A Study in Palestine,” vol. 3, no. 3, 2014, doi: 10.4103/2249-4863.141615.
- [123] J. George, Y. Phun, M. J. Bailey, D. C. M. Kong, and K. Stewart, “Development and validation of the medication regimen complexity index,” vol. 38, pp. 1369–1376, 2004, doi: 10.1345/aph.1D479.
- [124] E. Bozkurt, A. Parlar, and S. O. Arslan, “Yaşlı Hastalarda Uygunsuz İlaç Kullanımının İncelenmesi ve Polifarmasi Varlığı Investigation of Inappropriate Drug Use in Elderly Patients and Polifarmacy Presence,” vol. 5, no. 1, 2019.
- [125] P. Mair, A. Mair, M. Wilson, and T. Dreischulte, “Addressing the Challenge of Polypharmacy,” pp. 1–21, 2019.
- [126] Y. Yeşil *et al.*, “Polifarmasi,” 2007.
- [127] R. G. Stefanacci, “C a n M a n a g e d C a r e M a n a g e Polypharmacy ?,” *Clin. Geriatr. Med.*, 2017, doi: 10.1016/j.cger.2017.01.005.
- [128] D. B. Çıbık, “Yaşlılarda Polifarmasi Yaygınlığı, İlaç Etkileşimi, İlaç Uyumu Ve Yaşam Kalitesi,” Vol. 11, No. 2, P. 2016, 2016.
- [129] I. Sisli, H. Etfal, and G. Bahat, “Yaşlı ve Akılcı İlaç Kullanımı,” no. November, 2015.
- [130] Robert L. Maher Jr, “Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly Robert,” *Expert Opin Drug Saf*, vol. 13, no. 1, pp. 1–11, 2014, doi: 10.1517/14740338.2013.827660.Clinical.
- [131] W. H. O. P. Perspectives, “Promoting rational use of medicines : core components Patient Care Indicators :,” pp. 1–6.
- [132] D. U. Cin, “Yaşlı Hastalarda Polifarmasinin 2015 Beers Kriterleri İle Değerlendirilmesi,” 1369.
- [133] D. B. Mamo and B. K. Alemu, “Rational drug-use evaluation based on world

health organization core drug-use indicators in a Tertiary Referral Hospital, Northeast Ethiopia: A cross-sectional study,” *Drug. Healthc. Patient Saf.*, vol. 12, pp. 15–21, 2020, doi: 10.2147/DHPS.S237021.

- [134] M. Özata, Ş. Aslan, and M. Mete, “Rasyonel İlaç Kullanımının Hasta Güvenliğine Etkileri: Hekimlerin Rasyonel İlaç Kullanımına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi,” *Selçuk Üniversitesi Sos. Bilim. Derg.*, no. 20, pp. 529–542, 2008, [Online]. Available: <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/385>.
- [135] Ş. E. Arslan and B. F. Dağcıoğlu, “Is There A Significant Clinical Difference Between 2015 and 2019 AGS Beers Criteria in Terms of Inappropriate Drug Use: A Cross-Sectional Study,” *Ankara Med. J.*, vol. 20, no. 4, pp. 1027–1040, 2020, doi: 10.5505/amj.2020.24654.
- [136] P. Gallagher and D. O’Mahony, “STOPP (Screening Tool of Older Persons’ potentially inappropriate Prescriptions): Application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers’ criteria,” *Age Ageing*, vol. 37, no. 6, pp. 673–679, 2008, doi: 10.1093/ageing/afn197.
- [137] P. J. Barry, N. O’Keefe, K. A. O’Connor, and D. O’Mahony, “Inappropriate prescribing in the elderly: A comparison of the Beers criteria and the improved prescribing in the elderly tool (IPET) in acutely ill elderly hospitalized patients,” *J. Clin. Pharm. Ther.*, vol. 31, no. 6, pp. 617–626, 2006, doi: 10.1111/j.1365-2710.2006.00783.x.
- [138] M. Donna M. Fick, PhD, RN; James W. Cooper, PhD, RPh; William E. Wade, PharmD, FASHP, FCCP; Jennifer L. Waller, PhD; J. Ross Maclean, MD; Mark H. Beers and Background:, “Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults,” *Medsurg Nurs.*, vol. 21, no. 3, 2012.
- [139] Z. Kerry, “Yaşlılarda doğru ilaç kullanımı Yaşlılarda doğru ilaç kullanımı Rational drug use in elderly,” no. September 2015, 2018, doi: 10.19161/etd.344151.

- [140] P. J. Barry, P. Gallagher, C. Ryan, and D. O'mahony, "START (screening tool to alert doctors to the right treatment) - An evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients," *Age Ageing*, vol. 36, no. 6, pp. 632–638, 2007, doi: 10.1093/ageing/afm118.
- [141] H. Hamilton, P. Gallagher, C. Ryan, S. Byrne, and D. O'Mahony, "Potentially inappropriate medications defined by STOPP criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients," *Arch. Intern. Med.*, vol. 171, no. 11, pp. 1013–1019, 2011, doi: 10.1001/archinternmed.2011.215.
- [142] Y. KİTİŞ and H. TERZİ, "The Beers Criteria: A Guide for the Prevention of Inappropriate Drug Utilization in the Elderly Individuals: Review," *Turkiye Klin. J. Nurs.*, vol. 8, no. 2, pp. 162–175, 2016, doi: 10.5336/nurses.2015-45560.
- [143] H. Brus, M. van de Laar, E. Taal, J. Rasker, and O. Wiegman, "Determinants of compliance with medication in patients with rheumatoid arthritis: the importance of self-efficacy expectations.," *Patient Educ. Couns.*, vol. 36, no. 1, pp. 57–64, Jan. 1999, doi: 10.1016/s0738-3991(98)00087-1.
- [144] E. Salt and S. K. Frazier, "Predictors of Medication Adherence in Patients with Rheumatoid Arthritis.," *Drug Dev. Res.*, vol. 72, no. 8, pp. 756–763, Dec. 2011, doi: 10.1002/ddr.20484.
- [145] M. Pombo-Suarez, J. R. Maneiro Fernandez, and J. J. Gomez-Reino, "Adherence to Treatment in Patients with Rheumatoid Arthritis from Spain.," *Patient Prefer. Adherence*, vol. 15, pp. 111–117, 2021, doi: 10.2147/Ppa.S291983.
- [146] Gülnur İlgün, "Bakımın Sürekliliğinin Tedavi Sonuçları Ve Hastalık Maliyeti Üzerindeki Etkisinde Tedaviye Uyum Ve Hastalık Şiddetinin Aracı Rolünün Değerlendirilmesi: Romatoid Artrit Hastaları Üzerine Bir Çalışma," 2021.
- [147] D. C. Park *et al.*, "Medication adherence in rheumatoid arthritis patients: older is wiser.," *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 47, no. 2, pp. 172–183, Feb. 1999, doi: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb04575.x.

- [148] R. Tuncay, E. Eksioğlu, B. Cakir, E. Gurcay, and A. Cakci, “Factors affecting drug treatment compliance in patients with rheumatoid arthritis Factors affecting drug treatment compliance in patients with rheumatoid arthritis,” no. June 2016, pp. 6–10, 2007, doi: 10.1007/s00296-006-0299-9.
- [149] D. W. Baker, J. A. Gazmararian, J. Sudano, and M. Patterson, “The association between age and health literacy among elderly persons.,” *J. Gerontol. B. Psychol. Sci. Soc. Sci.*, vol. 55, no. 6, pp. S368-74, Nov. 2000, doi: 10.1093/geronb/55.6.s368.
- [150] M. Wong and D. Mulherin, “The influence of medication beliefs and other psychosocial factors on early discontinuation of disease-modifying anti-rheumatic drugs.,” *Musculoskeletal Care*, vol. 5, no. 3, pp. 148–159, Sep. 2007, doi: 10.1002/msc.107.
- [151] V. Pascual-Ramos, I. Contreras-Yáñez, A. R. Villa, J. Cabiedes, and M. Rull-Gabayet, “Medication persistence over 2 years of follow-up in a cohort of early rheumatoid arthritis patients: associated factors and relationship with disease activity and with disability.,” *Arthritis Res. Ther.*, vol. 11, no. 1, p. R26, 2009, doi: 10.1186/ar2620.
- [152] R. Demirbas, Nur; Kutlu, “Çoklu İlaç Kullanan Yetişkin Bireylerin Tedaviye Uyumu Ve Öz - Etkililik Düzeyleri Treatment Adherence And Self-Efficacy Levels,” no. 2, pp. 269–280, 2020.
- [153] D. S. Friedman *et al.*, “Doctor-patient communication, health-related beliefs, and adherence in glaucoma results from the Glaucoma Adherence and Persistency Study.,” *Ophthalmology*, vol. 115, no. 8, pp. 1320–7, 1327.e1–3, Aug. 2008, doi: 10.1016/j.optha.2007.11.023.
- [154] E. H M, “Glokomun medikal tedavisinde hasta uyumu,” (*Journal of Glaucoma&Cataract*), vol. 3, no. 3, pp. 158–164, 2008.
- [155] D. Cingil, S. Delen, and A. Aksuoğlu, “[Evaluation of compliance and level of knowledge of patients with hypertension living in Karaman city center, Turkey],” *Turk Kardiyol. Dern. Ars.*, vol. 37, no. 8, pp. 551–556, Dec. 2009.

- [156] M. ; T. K. F. Demir Doğan, “Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarının Risk Faktörleri Üzerine Beslenme Durumunun Etkisi,” vol. 3, no. 1, pp. 11–19, 2019, doi: 10.35333/JOHSE.2019.46.
- [157] A. E. Kayahan Bülent, “On beş-kırk dokuz yaşları arasındaki kadınlarda depresyon prevalansı ve depresyon şiddeti ile risk faktörleri arasındaki ilişki,” no. July 2015.
- [158] Ö. Vatansever S. Ünsar, “Esansiyel hipertansiyonlu hastaların ilaç tedavisine uyum/öz etkililik düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi,” *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Derg.*, vol. 5, pp. 66–74, 2014.
- [159] A. Tümer M. Subaşı Baybuğa F. Dereli D. Demir Uysal, “Hipertansiyon hastalarının ilaç tedavisine uyum düzeyleri,” *Kardiyovasküler Hemşirelik Derg.*, vol. 7, pp. 105–113, 2016.
- [160] G. D. Aşiret and C. Okatan, “Hipertansiyon Hastalarının İlaç Uyum Düzeyleri İle Spirütüel İyi Oluşları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi,” vol. 10, no. 23, pp. 122–128, 2019, doi: 10.5543/khd.2019.66376.
- [161] I. Kretchy, F. Owusu-Daaku, and S. Danquah, “Spiritual and religious beliefs: do they matter in the medication adherence behaviour of hypertensive patients?,” *Biopsychosoc. Med.*, vol. 7, no. 1, p. 15, Oct. 2013, doi: 10.1186/1751-0759-7-15.
- [162] V. Tör and N. Tosun, “Hipertansif hastaların ilaç tedavisine uyumları ve hastalıkları konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi,” vol. 2, no. 3, pp. 114–123, 2020.
- [163] T.-P.-L. Nguyen, C. C. M. Schuiling-Veninga, T. B. Y. Nguyen, T.-H. Vu, E. P. Wright, and M. J. Postma, “Adherence to hypertension medication: Quantitative and qualitative investigations in a rural Northern Vietnamese community,” *PLoS One*, vol. 12, no. 2, p. e0171203, 2017, doi: 10.1371/journal.pone.0171203.
- [164] S. C. Patel and G. L. Spaeth, “Compliance in patients prescribed eyedrops for



- glaucoma.,” *Ophthalmic Surg.*, vol. 26, no. 3, pp. 233–236, 1995.
- [165] D. M. Mann, D. Ponieman, H. Leventhal, and E. A. Halm, “Predictors of adherence to diabetes medications: the role of disease and medication beliefs.,” *J. Behav. Med.*, vol. 32, no. 3, pp. 278–284, Jun. 2009, doi: 10.1007/s10865-009-9202-y.
- [166] J. N. Kalyango, E. Owino, and A. P. Nambuya, “Non-adherence to diabetes treatment at Mulago Hospital in Uganda : prevalence and associated factors,” pp. 67–73.
- [167] K. B. Yusuff, O. Obe, and B. Y. Joseph, “Adherence to anti-diabetic drug therapy and self management practices among type-2 diabetics in Nigeria.,” *Pharm. World Sci.*, vol. 30, no. 6, pp. 876–883, Dec. 2008, doi: 10.1007/s11096-008-9243-2.
- [168] T. Medicamentosa and T. Medicamentosa, “Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy 1,” vol. 17, no. 1, pp. 46–51, 2009.
- [169] YONG-FANG KUO, “Inconsistent Use of Diabetes Medications , Diabetes Complications , and Mortality in Older Mexican Americans Over a 7-Year Period,” *Diabetes Care*, vol. 26, no. 11, 2003.
- [170] S. TAŞKAYA, “Diyabet hastalarının tedaviye uyum düzeyleri ile sağlık hizmeti kullanımı ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler,” 2014.
- [171] J. Gutierrez J. A. Long, “Reliability and Validity of Diabetes Specific Health Beliefs Model Scales in Patients with Diabetes and Serious Mental Illness,” *Diabetes Res Clin Pr.*, vol. 92, no. 3, pp. 342–347, 2012, doi: 10.1016/j.diabres.2011.02.018.Reliability.
- [172] F. Fedrick and M. Justin-Temu, “Factors contributing to non-adherence to diabetes treatment among diabetic patients attending clinic in Mwanza city.,” *East Afr. J. Public Health*, vol. 9, no. 3, pp. 90–95, Sep. 2012.
- [173] I. Krass, P. Schieback, and T. Dhipayom, “Adherence to diabetes medication: a systematic review.,” *Diabet. Med.*, vol. 32, no. 6, pp. 725–737,

Jun. 2015, doi: 10.1111/dme.12651.

- [174] J. Hammarsten, B. Högstedt, N. Holthuis, and D. Mellström, “Components of the metabolic syndrome-risk factors for the development of benign prostatic hyperplasia.,” *Prostate Cancer Prostatic Dis.*, vol. 1, no. 3, pp. 157–162, Mar. 1998, doi: 10.1038/sj.pcan.4500221.
- [175] S. Tangal, “Benign Prostat Hiperplazisi ve Metabolik Sendrom,” no. 9, pp. 75–77, 2015, doi: 10.5350/ENDO2015080308.
- [176] İ. Dönmez and N. A. Mungan, “Prevalance of BPH : national realities,” no. 9, pp. 11–14, 2011.
- [177] C. J. Currie *et al.*, “The impact of treatment noncompliance on mortality in people with type 2 diabetes.,” *Diabetes Care*, vol. 35, no. 6, pp. 1279–1284, Jun. 2012, doi: 10.2337/dc11-1277.
- [178] S. Nam, C. Chesla, N. A. Stotts, L. Kroon, and S. L. Janson, “Barriers to diabetes management: patient and provider factors.,” *Diabetes Res. Clin. Pract.*, vol. 93, no. 1, pp. 1–9, Jul. 2011, doi: 10.1016/j.diabres.2011.02.002.
- [179] P. S. Odegard and S. L. Gray, “Barriers to medication adherence in poorly controlled diabetes mellitus.,” *Diabetes Educ.*, vol. 34, no. 4, pp. 692–697, 2008, doi: 10.1177/0145721708320558.
- [180] A. Lindenmeyer, H. Hearnshaw, E. Vermeire, and P. Van Royen, “Interventions to improve adherence to medication in people with type 2 diabetes mellitus : a review of the literature on the role of pharmacists,” pp. 409–419, 2006.
- [181] WHO, “The Role of The Pharmacist in The Health Care System.pdf.” 1997.
- [182] Meltem Şero, “Eczacı Tarafından Verilen Hasta Eğitiminin Tip2 diyabet Hastalarının İlaç Bilgi Düzeyine Ve Tedavi uyuncuna Etkisinin İncelenmesi,” 2016.
- [183] H. M. Neiman AB, Ruppert T, “CDC Grand Rounds: Improving Medication

Adherence for Chronic Disease Management — Innovations and Opportunities.,” *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, vol. 66, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6645a2>.

[184] D. Gül, “Ruhsal Bozukluklarda Tedavi Uyumunu Artırmak İçin Bir Yöntem : Tedaviye Uyum Programı,” vol. 6, no. 1, pp. 40–46, 2015, doi: 10.5505/phd.2015.69875.

[185] S. Deokule, S. Sadiq, and S. Shah, “Chronic open angle glaucoma: patient awareness of the nature of the disease, topical medication, compliance and the prevalence of systemic symptoms.,” *Ophthalmic Physiol. Opt. J. Br. Coll. Ophthalmic Opt.*, vol. 24, no. 1, pp. 9–15, Jan. 2004, doi: 10.1046/j.1475-1313.2003.00155.x.

[186] G. J. Nichols-english, M. Provost, D. Koompalum, H. Chen, and M. Athar, “Strategies for Pharmacists in the Implementation of Diabetes Mellitus Management Programs New Roles in Primary and Collaborative Care,” vol. 10, no. 12, pp. 783–803, 2002.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2001 yılında yapılan uyum konulu toplantısında "hastanın tıbbi talimatlara itaat etmesi" olarak tanımlanmıştır. ( Sabate E. WHO Adherence Meeting Report. Geneva, World Health Organization, 2001.)

## 9. EKLER

### EK-1 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sayın Katılımcı,

Katıldığınız bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu “İlaç Karmaşıklık Puanının İlaç Tedavi Uyumuna Etkisi” dir. Bu araştırma, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Eczacılık Ana Bilim Dalı’nda yürütülmekte olunan araştırmacı Bilge Zehra Hacıbrahimoğlu Çakıroğlu’nun yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır. Uygulanan tedaviden yararlanma oranı hastanın tedaviye gösterdiği uyumla doğru orantılıdır. Tedaviye uyumu etkileyen faktörlerden biri de ilaç tedavi karmaşıklığıdır.

Bu çalışmada hastalarımızın demografik özelliklerini de değerlendirmeye katarak ilaç tedavi karmaşıklığı ile tedavi uyumunun ilişkisi incelenecektir. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz.

Araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak ve sizden de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelmektedir. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için araştırmacı Bilge Zehra Hacıbrahimoğlu Çakıroğlu’na başvurabilirsiniz. Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı İmzası Tarih:

Araştırma hakkındaki yukarıdaki ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımdan açıklanmış ve yazılı onamını alınmıştır.

Araştırmacının (Adı-Soyadı) İmzası Tarih:

Bilge Zehra Hacıbrahimoğlu Çakıroğlu

## EK-2 Demografik Anket

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER			
CİNSİYET		KADIN	
		ERKEK	
YAŞ		18-35	
		36-50	
		51-65	
		66 VE ÜZERİ	
EĞİTİM DURUMU		OKUR YAZAR DEĞİL	
		OKUR YAZAR	
		İLKOKUL MEZUNU	
		LİSE MEZUNU	
		ÜNİVERSİTE MEZUNU	
		LİSANS ÜSTÜ	
MEVCUT HASTALIKLARINIZ		DİYABET	
		HİPERTANSİYON	
		HİPERLİPİDEMİ	
		KORONER ARTER HAS.	
		KOAH	
		ASTİM	
		ALLERJİ	
		SEREBROASKÜLER	
		HASTALIKLAR	
		PROSTAT	
		GLOKOM	
		DEPRESYON	
		ŞİZOFRENİ, BİPOLAR	
		VB. PSİK. BOZ.	
		DİĞER	
SAĞLIK SİGORTASI		SGK	
		DİĞER	
		YOK	
ÇALIŞMA DURUMU		EMEKLİ	
		ÇALIŞIYOR	
		ÇALIŞMIYOR	
		DİĞER	

EKONOMİK DURUM		GELİR GİDERDEN AZ	
		GELİR GİDERE DENK	
		GELİR GİDERDEN FAZLA	
MEDENİ DURUM		EVLİ	
		BEKAR	
		DİĞER	



### EK-3 Türkçe Modifiye Morisky Ölçeği Anket Soruları

1. İlacınızı/ilaçlarınızı almayı unuttuğunuz olur mu?

Evet  Hayır

2. İlacınızı/ilaçlarınızı zamanında almaya dikkat eder misiniz?

Evet  Hayır

3. Kendinizi iyi hissettiğinizde ilaçlarınızı almayı bıraktığınız oldu mu?

Evet  Hayır

4. Bazen kendinizi kötü hissettiğinizde bunun ilaca bağlı olduğunu düşünüp ilacı almayı kestiğiniz oldu mu?

Evet  Hayır

5. İlaç almanızın uzun dönem yararlarını biliyor musunuz?

Evet  Hayır

6. Bazen zamanı geldiği halde ilaçlarınızı yazdırmayı unuttuğunuz oluyor mu?

Evet  Hayır

-Sorular Evet/Hayır olarak yanıtlanır ve değerlendirilir.

- 2 ve 5. soruda Evet: 1 puan Hayır : 0 puan

- Diğer sorularda Evet: 0 puan Hayır: 1 puandır.

-1,2 ve 6. Sorulardan hastanın aldığı toplam puan 0 veya 1 ise düşük motivasyon düzeyini, >1 ise yüksek motivasyon düzeyini göstermektedir.

-3,4 ve 5. sorulardan aldığı toplam puan 0 veya 1 ise düşük bilgi düzeyini,

>1 ise yüksek bilgi düzeyini göstermektedir.

Supplement: Turkish Version of MRCI

## EK-4 İlaç Tedavisi Karmaşıklık Ölçeği

Toplam ilaç sayısı (Lüzum halinde/acil durumda kullanılan ilaçlar dahil):————

### Açıklama

1. İlaç Tedavisi Karmaşıklık Ölçeği sadece reçeteli ilaçlara uygulanır. Tüm girişler, sadece etiketteki ya da ilaç çizelgesindeki bilgi (hazırlama ya da dağıtma zamanındaki) temel alınarak yapılmalıdır. Klinik değerlendirmeye dayalı varsayımlar yapılmamalıdır.
2. Bu skalada 3 bölüm bulunmaktadır. İlerlemeden önce her bölümü doldurunuz. Son olarak, İTKÖ için her üç bölüme ait puanları toplayın.
3. Eğer ilaç tedavi protokolünde aynı ilaç (aynı ticari isim ve aynı dozaj formu) farklı güçteki formlarıyla (ör varfarin 2.5 mg, 3 mg ve 1 mg, tarif edildiği gibi) birden fazla kez yer alıyorsa bile tek ilaç olarak kabul edilir.
4. Dozun isteğe bağlı olduğu durumlarda, en düşük dozu/doz sıklığını içeren doz talimatını seçin (örn. salbutamol ölçülü doz inhaler 1–2 puf, günde 2-3 kez için, “ölçülü doz inhaler”, “değişken doz” ve “günde iki kez” olarak derecelendirilecek, fakat “bir defada çoklu birim” olarak derecelendirilmeyecektir.)
5. Belli durumlarda doz sıklığının hesaplanması gerekir (ör: ranitidin 1 sabah ve 1 gece, günde iki kere demektir).
6. ‘Tarif edildiği gibi kullanın’ talimatlarının yer aldığı tedavi protokolünde doz sıklığı için puan verilmeyebilir (ör: prednizolon 2.5 mg, tarif edildiği gibi).
7. Eğer birden fazla doz sıklığı talimatı varsa, tüm doz sıklığı talimatları için skora girilmelidir (ör: salbutamol ÖDİ 2 puf, günde 2 kez ve lüzum halinde (LH), ‘ölçülü doz inhaler’, ‘bir kerede çoklu birim’, ‘günde iki kere’, ‘LH’ için de skorlanır.)



8. İki veya daha fazla tedavinin birbirini dışladığı durumlarda birbirinden bağımsız , tavsiye edilen doz sıklığında ‘LH’ gibi iki veya daha fazla sayıda skorlanması gerekmektedir (ör: ‘salbutamol ÖDİ veya salbutamol nebul günde iki kez’, dozaj formları bölümünden ‘hem ölçülü doz inhaler’ hem de ‘nebul’ için puan alır; ‘lüzum halinde günde iki kere’ için ise iki kere skorlanmalıdır.

9. Uygun seçeneğin olmadığı durumlarda, yakın olan seçeneği seçin (ör: günde 6 kez, ‘dört saatte bir’ olarak kabul edilir).

A) Tedavi protokolünde bulunan her dozaj formuna karşılık gelen skoru yuvarlak içine alınız (SADECE BİR KEZ).

Dozaj Formları		Skor
ORAL	Kapsüller/Tabletler	1
	Gargaralar/Ağız suları	2
	Sakızlar/Pastiller	2
	Sıvılar	2
	Tozlar/Granüller	2
	Dilaltı tabletler/spreyler	2
TOPIKAL	Kremler/Jeller/Merhemler	2
	Sargı bezleri/gazlı bezler	3
	Kozmetik amaçlı çözeltiler	2
	Patlar	3
	Bantlar/Yamalar	2
	Spreyler	1

<b>KULAK, GÖZ VE BURUN</b>	Kulak damlaları/Kremleri/Merhemleri	3
	Göz damlaları	3
	Göz jelleri/merhemleri	3
	Burun damlaları/ Kremleri/Merhemleri	3
	Burun Spreyleri	2
<b>İNHALASYON</b>	Accuhaler	3
	Aerosoller (kapsül inhaler)	3
	Ölçülü Doz İnhalerler	4
	Nebulizörler	5
	Oksijen/Konsantrator	3
	Turbuhalerler	3
	Diğer kuru toz inhalerler	3
<b>DİĞERLERİ</b>	Diyalizat	5
	Enemalar	2
	Enjeksiyonlar:	
	Kullanıma Hazır, Dolu	3
	Ampuller/Flakonlar	4
	Pesariler	3
	Hasta kontrollü analjezi	2
	Suppozituarlar	2
	Vajinal kremler	2

**A Bölümü için Toplam**

B) Tedavi protokolündeki her bir ilaç için doz sıklığına karşılık gelen kutuyu işaretleyin [✓]. Daha sonra her bir kategorideki [✓]'lerin sayısını toplayın ve bunları geçerli skorları ile çarpın. Tam uygun bir seçenek olmadığında, içlerinden en iyi olanı seçin.

Doz Sıklığı	İlaçlar			Toplam	Skor	Skor x	İlaç sayısı
Günde bir kez					1		
Günde bir kez LH					0.5		
Günde iki kez					2		
Günde iki kez LH					1		
Günde üç kez					3		
Günde üç kez LH					1.5		
Günde dört kez					4		
Günde dört kez LH					2		
12 saatte bir					2.5		
12 saatte bir LH					1.5		
8 saatte bir					3.5		
8 saatte bir LH					2		
6 saatte bir					4.5		
6 saatte bir LH					2.5		

4 saatte bir					6.5	
4 saatte bir LH					3.5	
2 saatte bir					12.5	
2 saatte bir LH					6.5	
LH /acil durumlarda					0.5	
Gün aşırı veya daha az sıklıkla					2	
Oksijen LH					1	
Oksijen<15 sa					2	
Oksijen>15 sa					3	
<b>B Bölümü için Toplam</b>						

C) Eğer tedavi protokolünde varsa, ilave talimatlara karşılık gelen kutuyu işaretleyin [✓]. Sonra, herbir kategorideki [✓] 'lerin sayısını toplayın ve bunları geçerli skorlarıyla çarpın.

İlave Açıklamalar	İlaçlar										Toplam	Skor	Skor x ilaç sayısı
Tableti kır ya da ez												1	
Tableti/tozu çöz												1	

Bir defada çoklu birim (örn. 2 tablet, 2 puf)											1	
Değişken doz (örn 1-2 kapsül, 2-3 puf)											1	
Belirtilen zamanda al/kullan (örn. sabah, akşam saat 8'de)											1	
Yemekle ilişkili (örn. Yemekten sonra, yemekten önce, yemekle birlikte)											1	
Belirli bir sıvı ile al											1	
Tarif edildiği gibi al/kullan											2	
Dozu kademeli azaltma/artırma											2	
Değişen dozlam (örn: sabah 1-akşam 2, gün aşırı 1/2)											2	
<b>C Bölümü için Toplam</b>												

İlaç Tedavisi Karmaşıklık  
Ölçeği =

Toplam (A) +Toplam (B) +Toplam (C)=

## 10. ETİK KURUL ONAYI



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-10840098-772.02-940  
Konu : Etik Kurulu Kararı

11/03/2021

Sayın Bilge Zehra Hacubrahimoğlu Çakıroğlu

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna Yapmış olduğunuz "İlaç Karmaşıklık Puanının İlaç Tedavi Uyumuna Etkisi." isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Ek:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 5AE08D95XC kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacak Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)  
Kavacak Mah. Ekinçiler Cad. No: 19, Kavacak Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul  
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55  
E-Posta: [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr) İnternet Adresi: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Kep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Bilge KAYA



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU



<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	<b>ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI</b>	İlaç Karmaşıklık Puanının İlaç Tedavi Uyumuna Etkisi.			
	<b>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI</b>	Bilge Zehra <u>Hacıbrahimoglu</u> Çakıroğlu			
	<b>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI</b>	Eczacı/Klinik Eczacısı			
	<b>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ</b>	İstanbul			
	<b>DESTEKLEYİCİ</b>	-			
	<b>ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER</b>	<b>TEK MERKEZ</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>ÇOK MERKEZLİ</b> <input type="checkbox"/>	<b>ULUSAL</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>ULUSLARARASI</b> <input type="checkbox"/>