T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

POLİFARMASİ HASTALARINDA İLAÇ UYUMUNUN BİLİŞSEL FONKSİYONLAR İLE İLİŞKİSİNİN SAAT ÇİZİM TESTİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Dr. Taha ŞEKER

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR

ERZURUM-2024

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİ ve TEZİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Adı, Soyadı : Taha ŞEKER	**Sınav tarihi:** 02/07/2024
Anabilim Dalı : Aile Hekimliği	
Tez Danışmanı ve Atanma Tarihi: Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR-22/03/2023	
Tezin Konusu ve Başlığı : Polifarmasi Hastalarında Ilaç Uyumunun Bilişsel Fonksiyonlar ile Ilişkisinin Saat Çizim Testiyle Değerlendirilmesi **Belirlenme Tarihi** : 22/03/2023	
Tezin Niteliği : ☒ Tıpta Uzmanlık Tezi ☒ Klinik Çalışmalar ( ) Prospektif ( ) Retrospektif (X) Kesitsel ☐ Laboratuvar Çalışmaları ( ) Invitro (Cansız) Çalışmaları ( ) Hayvan Çalışmaları	
Tez Sınavının Nasıl Yapıldığı: ☒ Yüz yüze katılım sağlanarak ☐ Online (Jürinin teşkil edilmesinde kurum dışından belirlenecek olan jüri üyesi, aynı il sınırları içerisinde bulunmadığından, tez sınavı dijital ortamda yapılmıştır.)	

II. KARAR

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunma sınavının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezinin, jüri üyelerince "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak;

☒ Kabulüne

1.Tez Sınavı ☐ Reddine (Eksikliklerin tamamlanması ve gerekli düzeltmelerin yapılması için uzmanlık öğrencisine, TUEY'nin 19. Maddesinin 6. fıkrası gereğince altı aylık ek bir süre verilmesine)

2.Tez Sınavı ☐ Reddine (TUEY'nin 19. Maddesinin 7. fıkrası gereğince, uzmanlık öğrencisinin uzmanlık öğrenciliği ile ilişiğinin kesilmesine)

☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

III. AÇIKLAMALAR

IV. JÜRİ ÜYELERİ

	Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurum Bilgisi	İmza
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ ..... **iii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **v**
KISALTMALAR ..... **vi**
TEŞEKKÜR ..... **vii**
ÖZET ..... **viii**
ABSTRACT ..... **x**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Polifarmasi 3
2.1.1. Tanım 3
2.1.2. Etiyoloji 3
2.1.3. Epidemiyoloji 4
2.1.4. İleri Yaşta Polifarmasi 5
2.1.5. Polifarmasi ve Neden Olduğu Klinik Durumlar 6
2.1.6. Polifarmasiyi Önlemek için Neler Yapılabilir? 19
2.2. İlaç Tedavisine Uyum 20
2.2.1. Tanım 20
2.2.2. Önemi 20
2.2.3. İlaç Tedavisine Uyumu Etkileyen Faktörler 20
2.2.4. İlaç Tedavisine Uyumun Değerlendirilmesi 22
2.2.5. İlaç Tedavisine Uyumu Artıracak Önlemler 25
2.3. Bilişsel Fonksiyonlar 26
2.3.1. İleri Yaş ve Hafıza Kaybı 26
2.3.2. İleri Yaş ve Dikkatte Bozulma 27
2.3.3. İleri Yaş ve Yönetici İşlevlerde Kayıplar 28
2.4. Demans 29
2.4.1. Demansın Evreleri 30
2.4.2. Klinik Belirtiler 31
2.4.3. Ayırıcı Tanı 32
2.4.4. Demansta Risk Faktörleri 33
2.4.5. Demansın Erken Tespiti ve Önemi 35
2.5. Bilişsel Tarama Yöntemleri 35

2.5.1. Kısa Taşınabilir Zihinsel Durum Anketi 36
2.5.2. Blessed Oryantasyon, Konsantrasyon ve Hafıza Testi 36
2.5.3. Mini Mental Durum Muayene Testi (MMDMT) 36
2.5.4. Mini-Cog Testi 37
2.5.5. Montreal Bilişsel Değerlendirme 37
2.5.6. Saat Çizim Testi (SÇT) 38
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER 39
3.1. Araştırmanın Tasarımı 39
3.2. Etik Kurul ve İzinler 39
3.3. Ortam ve Evren 39
3.4. Örneklem Miktarı ve Seçimi 39
3.5. Araştırma Protokolü 40
3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması 40
3.6.1. Anket Formu 40
3.6.2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) 41
3.6.3. Saat Çizim Testi (SÇT) 41
3.7. İstatistik ve Analiz 42
4. BULGULAR 43
5. TARTIŞMA 71
5.1. Çalışmanın Güçlü Yanları 83
5.2. Çalışmanın Kısıtlılıkları 84
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 85
KAYNAKLAR 87

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Yaşın İlerlemesine Bağlı Değişiklikler ve İlaç Cevapları 6
Tablo 2. Ağır Kognitif Bozuklukların Sınıflandırılması 29
Tablo 3. Demans Sürecinde Gözlenen Standardize Mini Mental Test (SMMT) Puanları 30
Tablo 4. Demans Durumu Oluşturabilen Hastalıklar 32
Tablo 5. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri 43
Tablo 6. Katılımcıların Yabancı Dil Bilme Durumları ve Diğer Özellikleri 44
Tablo 7. Katılımcıların Kronik Hastalık ve Kullanmakta Oldukları İlaç Sayılarının Ortalamaları 46
Tablo 8. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (IUBÖ) Maddelerine Katılımcıların Verdikleri Cevaplar 47
Tablo 9. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Puanlama Yöntemleri Kullanılarak Saat Çizim Testi (SÇT)'nden Aldıkları Puanların Ortalamaları 50
Tablo 10. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Toplam Puanları ile Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanları Arasındaki Spearman Korelasyonu 52
Tablo 11. Cinsiyete göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 53
Tablo 12. Medeni Duruma göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 54
Tablo 13. Mesleklerine göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 55
Tablo 14. Eğitim Durumlarına göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 56
Tablo 15. Yabancı Dil Bilme Durumuna göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 57
Tablo 16. Yabancı Dil Seviyesine göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 58
Tablo 17. Evde Tek Başına veya Ailesi ile Yaşama Durumlarına göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 59
Tablo 18. Sigara Kullanma Durumlarına göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 60
Tablo 19. Alkol Kullanma Durumlarına göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 61

Tablo 20. Ailede Demans Öyküsüne göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması 62
Tablo 21. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Toplam Puanı ile Sürekli Değişkenlerin Korelasyon Analizi 63
Tablo 22. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Cinsiyete göre Karşılaştırılması 63
Tablo 23. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Medeni Durumlarına göre Karşılaştırılması 64
Tablo 24. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Mesleklerine göre Karşılaştırılması 65
Tablo 25. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Eğitim Durumlarına göre Karşılaştırılması 66
Tablo 26. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Yabancı Dil Bilme Durumlarına göre Karşılaştırılması 66
Tablo 27. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Yabancı Dil Bilme Seviyelerine göre Karşılaştırılması 67
Tablo 28. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Evde Tek veya Ailesiyle Birlikte Yaşama Durumlarına göre Karşılaştırılması 68
Tablo 29. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Sigara Kullanma Durumlarına göre Karşılaştırılması 68
Tablo 30. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Alkol Kullanma Durumlarına göre Karşılaştırılması 69
Tablo 31. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Ailede Demans Öyküsü Olup Olmamasına göre Karşılaştırılması 70
Tablo 32. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanları ile Yaş, Kronik Hastalık Sayısı ve Kullanmakta Oldukları İlaç Sayıları Arasındaki Korelasyon 70

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Cinsiyete göre Sigara Kullanım Oranları 44
Şekil 2. Hastaların Kronik Hastalık Sayılarının Dağılımı 45
Şekil 3. Hastaların Günlük Kullanmakta Oldukları İlaç Sayılarının Grup İçerisinde Dağılımı 45
Şekil 4. Hastaların "Almayı Unuturum" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı 48
Şekil 5. Hastaların "Dozunu Değiştiririm" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı 48
Şekil 6. Hastaların "Bir Süreliğine Almayı Bırakırım" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı 49
Şekil 7. Hastaların "Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı 49
Şekil 8. Hastaların "Söylenenden Daha Az Alırım" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı 50
Şekil 9. Manos ve Wu Yöntemi Kullanılarak Saat Çizim Testi (SÇT)'nden Alınan Puanların Dağılımı 51
Şekil 10. Shulman Yöntemi Kullanılarak Saat Çizim Testi (SÇT)'nden Alınan Puanların Dağılımı 51

KISALTMALAR

İUBÖ: İlaç uyumunu bildirim ölçeği

HBB: Hafif bilişsel bozukluk

AH: Alzheimer hastalığı

MMDMT: Mini mental durum muayene testi

SÇT: Saat çizim testi

DM: Diyabetes mellitus

HT: Hipertansiyon

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

GFR: Glomerüler filtrasyon hızı

KY: Kalp yetmezliği

NSAİİ: Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar

INR: International Normalized Ratio

ACE: Anjiyotensin konverting enzim

KKB: Kalsiyum kanal blokörleri

ARB: Anjiyotensin reseptör blokörleri

BB: Beta blokörler

AV: Atriyoventriküler

AT: Anjiyotensin

ASA: Asetilsalisilik asit

MUÖ: Morisky uyum ölçeği

CA: Cronbach alfa

KSB: Kısa süreli bellek

SMMT: Standardize mini mental test

VKİ: Vücut kitle indeksi

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda aldığım uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlanma fırsatı bulduğum, başta Anabilim Dalı Başkanımız sayın Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR olmak üzere tüm değerli öğretim üyelerine,

Bana bu çalışmayı yapma fırsatı veren, tezimin her aşamasında bana yardımcı ve destek olan tez danışman hocam sayın Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım, uzmanlığa giden yolda beraber yürüdüğüm ve kendilerinden sürekli destek aldığım değerli Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı asistan doktor ailesine,

Bugünlere gelmem için çalışan, üzerimde çok emeği bulunan ve her zaman yardımcım ve destekçim olan, yanımda olduğunu daima hissettiren sevgili aileme,

Sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Taha ŞEKER

ÖZET

POLİFARMASİ HASTALARINDA İLAÇ UYUMUNUN BİLİŞSEL FONKSİYONLAR İLE İLİŞKİSİNİN SAAT ÇİZİM TESTİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Koruyucu hekimliğin bir gereği olarak aile hekimi, kendisine başvuran hastaların doğru ilacı, uygun doz ve miktarda kullanımını, ilaç etkileşimlerini gözeterek, ilaç uyumu değerlendirmesi yapabilen hekimdir. Özellikle polifarmasili hastaların bilişsel düzeyini hızlı ve pratik bir yöntemle araştırarak, ilaç uyumu açısından sorgulaması, yanlış ve uygunsuz ilaç kullanımı, yan etki ve komplikasyon gelişiminin önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Bu bağlamda, biz bu çalışmamızda polifarmasili hastaların ilaç uyum durumlarıyla bilişsel düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı faaliyet gösteren Saltuklu Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran ve çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 148 gönüllü katılımcıya, sosyodemografik özelliklerini sorgulayan anket formu, İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) ve saat çizim testleri olan Shulman ile Manos ve Wu testleri, yüz yüze yöntemle uygulandı.

Bulgular: Katılımcıların %66,9'u (n=99) erkek, %33,1'i (n=49) kadın; ortalama yaşları 65,19 ± 8,21 yıldı. Hastaların ortalama kronik hastalık sayısı 2,82 ± 1,77 ve kullandıkları ortalama ilaç sayısı 5,99 ± 1,13'tü. İUBÖ ölçeğine verilen cevapların ortalama toplam puanı 23,07 ± 2,25'ti. Katılımcıların eğitim durumlarına göre ölçekteki "bir dozu atlamaya karar veririm" sorusunda, yüksek lisans/doktora yapan katılımcıların ortalama puanı diğer katılımcılardan anlamlı yüksekti ($p<0,05$). "Dozunu değiştiririm" maddesinde, sigara içmeyen katılımcıların ortalama puanı, sigara içenlerden, ailesinde demans öyküsü olmayan katılımcıların ortalama puanı ailesinde demans öyküsü bulunanlardan, istatistiksel açıdan anlamlı daha yüksekti ($p<0,05$). Manos ve Wu yöntemi kullanılarak elde edilen saat çizim puan ortalaması 10 üzerinden 6,75 ± 2,89, Shulman yöntemiyle elde edilen puan ortalaması 5 üzerinden 3,49 ± 1,03 olarak bulundu. Manos ve Wu saat çizim ortalama puanı, memurların ev

hanımlarından anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,05$). Memur ve emekli katılımcıların, ev hanımlarına göre anlamlı daha yüksek Shulman saat çizim puanları mevcuttu ($p<0,01$). Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının saat çizim ortalama puanı en düşük olan ilköğretim mezunu katılımcılarla diğer tüm eğitim seviyelerindeki katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Saat çizim puanlarının katılımcıların yabancı dil bilme durumlarına göre ve yabancı dil seviyelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,001$). Katılımcıların İUBÖ toplam puanları ile Shulman ile Manos ve Wu saat çizme puanları arasında ise anlamlı korelasyon saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda İUBÖ ortalama toplam puanına göre katılımcıların ilaç kullanımına olan uyumunun çok iyi olduğu; bilişsel fonksiyonlarının Manos ve Wu puanlama yöntemine göre orta-iyi, Shulman puanlama yöntemine göre iyi seviyede olduğu saptanmıştır. Ancak, katılımcıların bilişsel fonksiyon düzeyiyle ilaç kullanımına uyum durumu arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel fonksiyon, ilaç uyumu, polifarmasi, saat testi.

ABSTRACT

ASSESSING THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDICATION ADHERENCE AND COGNITIVE FUNCTION IN POLYPHARMACY PATIENTS USING THE CLOCK DRAWING TEST

Objective: As a requirement of preventive medicine, the family physician is the clinician who can assess medication compliance by considering the use of the correct medication, the appropriate dose and amount, and drug interactions of the patients he/she sees. It is very important to assess the cognitive level of polypharmacy patients with a quick and practical method and to ask them about their medication compliance to prevent incorrect and inappropriate medication use, side effects and possible complications. In this context, in this study we aimed to reveal the relationship between drug compliance and cognitive level in patients with polypharmacy.

Method: A questionnaire form asking for socio-demographic characteristics, the Medication Adherence Report Scale (MARS) and the clock drawing tests of Shulman, and Manos and Wu tests were administered to 148 volunteer participants who met the inclusion criteria and applied to the Saltuklu Education Family Health Centre operating under the Department of Family Medicine of Erzurum Atatürk University Faculty of Medicine.

Results: Of the participants, 66.9% (n=99) were male and 33.1% (n=49) were female; mean age was 65.19 ± 8.21 years. The mean number of chronic diseases was 2.82 ± 1.77 and the mean number of medications was 5.99 ± 1.13. The mean total score of responses to the MARS scale was 23.07 ± 2.25. According to the educational status of the participants, the mean score for the question 'I decide to skip a dose' was significantly higher for participants with a master's/doctorate degree than for other participants ($p<0.05$). For the item 'I change the dose', the mean score of non-smokers was significantly higher than that of smokers, and the mean score of participants with no family history of dementia was significantly higher than that of participants with a family history of dementia ($p<0.05$). The mean clock drawing score obtained using the Manos and Wu method was 6.75 ± 2.89 out of 10, and the mean score obtained using the Shulman method was 3.49 ± 1.03 out of 5. The mean score for the Manos and Wu

watch drawing was significantly higher for civil servants than for housewives ($p<0.05$). Civil servants and retired participants had significantly higher Shulman watch drawing scores than housewives ($p<0.01$). There was a statistically significant difference between Manos and Wu and Shulman clock drawing scores between participants with primary education, who had the lowest average clock drawing score, and participants with all other levels of education ($p<0.05$). A statistically significant difference was found in clock drawing scores according to participants' foreign language knowledge and foreign language level ($p<0.001$). No significant correlation was found between the participants' total MARS scores and the Shulman, Manos and Wu clock drawing scores ($p>0.05$).

Conclusion: In our study, we found that participants' medication adherence was very good according to the mean total score of the MARS; their cognitive function was moderately good according to the Manos and Wu scoring method and good according to the Shulman scoring method. However, it was found that there was no significant relationship between the participants' level of cognitive function and their adherence to medication.

Keywords: Cognitive function, medication adherence, polypharmacy, clock test.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Polifarmasi, beş ya da daha fazla ilacın bir arada kullanıldığı duruma verilen isimdir. Yaşlı nüfustaki artışın tüm nüfusa göre artan bir oranı mevcut olup bu nüfusta kronik hastalıklar ve çoklu ilaç kullanımı önlenemeyen bir durumdur. Bu da polifarmasiyi yaşlı popülasyonda daha sık karşılaşılan bir durum haline getirmiştir (1).

İlaç kullanımına uyum; ilaçların reçetelenmesi, tedaviye başlama (ilk dozun alınacağı vaktin belirlenmesi), sürdürme (kullanım süresince dozların alınma özellikleri) ve tedaviyi bitirme (ilaç kullanımına son verme) dönemleri ve bu dönemde şahit olduğu önerileri uygulama durumlarıdır. Kronik hastalıkları olan kişilerin mevcut ilaç alımına uyumu tedavide önemli bir yer alır. Uyumu doğru tespit edecek ölçek oluşturmak, uyumla bağlantılı etkenleri daha iyi kavramak ve uyumu artıracak girişimler geliştirmek amaçlı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sonrası kısa ve uygun bilgiyi ortaya koyma özellikleri olan uyum değerlendirme ölçekleri geliştirilmiştir. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ), çeşitli dezavantajları olan ölçekler göz önüne alınarak geliştirilmiş olup ilaç uyumunun devamlılığını vurgulamaktadır. Ayrıca bu ölçekten elde edilen toplam puan ile kategorik değerlendirme de mümkündür (2).

Son zamanlarda bilişsel bozuklukların erken taranmasıyla ilgili yapılan çalışmalarda artış mevcuttur. Yaşlanan dünya nüfusunun uzamış yaşam süresi ve buna bağlı olarak demans ve hafif bilişsel bozuklukta (HBB) görülen artış bunun nedenlerinden birkaçıdır. Blessed oryantasyon, konsantrasyon ve hafıza testi faydalıdır ve HBB ve demansı başarıyla ortaya koymaktadır. Kısa taşınabilir zihinsel durum anketi kullanılarak demans üzerine yapılan bir çalışmada Alzheimer hastalığı (AH) veya HBB'si olan hastaların %25'inin tespit edilebildiği gösterilmiştir. Bu test kapsamlı olup yaygın kullanılması zordur. Bu nedenle mini mental durum muayene testi (MMDMT) uygulanır ancak 20-30 dakika sürmesi ve erken bilişsel bozuklukları atlaması dezavantajlarıdır. Kolay uygulanan, duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek olup farklı kültür ve ortamlarda kullanılabilecek testlere ihtiyaç mevcuttur. Saat çizim testi (SÇT) bu nedenle yaygın olarak kullanılmaktadır ve daha basit olma, yoğun

muayenede hızlı bir şekilde uygulanabilme ve hastalar üzerinde daha az zarara neden olma potansiyeli gibi avantajlara sahiptir (3).

Aile hekimi, kullandıkları ilaçların reçetelerini temin etmek üzere Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran hastaların doğru ilacı kullanıp kullanmadıklarını ve ilaç kullanımına olan uyumunu en iyi değerlendirecek hekimdir. Koruyucu hekimliğin bir gereği olarak Aile hekimlerinin özellikle polifarmasili hastaların bilişsel düzeyini hızlı ve pratik bir yöntemle araştırıp ilaç uyumunu sorgulamasının yanlış ve uygunsuz ilaç kullanımı, yan etki ve komplikasyon gelişiminin önlenmesi açısından önemi açıkça görülmektedir.

Bu kapsamda çalışmamızda, bir Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran polifarmasili hastaların ilaç kullanımına uyum durumlarıyla bilişsel düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması hedeflendi.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Polifarmasi

2.1.1. Tanım

Polifarmasi, fazla sayıda ve yoğun miktarda ilaç kullanımı olarak ilk kez 20. yüzyıl ortalarında tanımlanmıştır. Günümüzde net bir tanımlaması mevcut olmamakla beraber, genellikle birden fazla ilaç kullanımı tanım olarak kabul görmektedir (4). İki, dört ya da beş ve daha fazla ilacın kullanımı şeklinde olan tanımlar da literatürde geçmektedir (5). Polifarmasi daha sık beş ya da daha fazla sayıda ilacın günlük alınması olarak tanımlanır (6). Ayrıca beş ya da daha fazla ilaç kullanımı klinik anlamlılık bakımından polifarmasi olarak kabul görebilir (7). Ek olarak 10 ya da daha fazla ilaç kullanımı hiperpolifarmasi ve 15 ya da daha fazla ilaç kullanımı da aşırı polifarmasi olarak belirtilmektedir (8).

2.1.2. Etiyoloji

Etiyolojide birçok faktör yer alır. En belirgin risk faktörleri ileri yaş ve huzurevinde yaşamaktır (4). Yaşlılık; yaşam süresinin uzaması, hastalık teşhis ve tedavisinin kolaylaşması ve hastalık nedeniyle ölümün azalmasıyla polifarmaside önemli bir yer almaktadır. Yaş ilerledikçe organ fonksiyonları gerileme gösterir. Ayrıca yaşlılık sonucu vücutta olan değişimler ilaç farmakokinetiğini de etkilemektedir. Geriatrik hasta grubuna özel iyi planlanmış sağlık hizmetinin bulunmaması da fazla ilaç kullanımında etkendir (5).

Hastanın bilişsel problemleri, görme ve fonksiyonel bozuklukları, düşük eğitim seviyesi ve bakıcı problemleri diğer nedenlerdir. Yaşın ilerlemesiyle diyabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT) ve koroner arter hastalığı gibi birçok hastalık daha sık görülmekte ve bu hastalar farklı branşlara başvurmaktadır (4). İleri yaş grubunda çoklu morbidite fenomeni sık görülür ve her bir durum diğer patolojinin gidişatını etkileyeceği için bakım ihtiyaçları artmaktadır. Böylece ilaç tedavisi daha karmaşık olmakta ve polifarmasi riski artış göstermektedir (9). Finlandiya'da uygulanan bir kohort çalışmasında obstrüktif pulmoner hastalık, bütün kronik hastalıklar arasında polifarmasiyle en çok bağlantı kurulan durum olmuştur (10).

Ayrıca yaşlılarda ortaya çıkan bulguların hastalığın süreci olarak görülmesi ve kullanılan ilaçların yan etkilerinin ortadan kaldırılması ve yan etki oluşumunu engellemek için başka ilaçların tedaviye eklenmesiyle reçeteleme dizisi durumu meydana gelmektedir. Bu durum polifarmasi için önem arz eden risk faktörlerindendir. İlaç etkisi ve etkileşimi hakkında bilgi yetersizliği hekimle ilgili diğer faktördür (4, 11).

2.1.3. Epidemiyoloji

İleri yaştaki kişiler genelde çok sayıda ilaç kullanır ve dünya genelinde polifarmasi hasta grubunun oranı artmaktadır (12, 13). Birleşik Krallık'ta, 2039 yılında her 12 kişiden birinin 80 yaş ve üzeri birey olacağı ve İtalya'da, 65 yaş ve üzeri olan kişi sayısının 2051'de nüfusun %33'üne denk geleceği düşünülmektedir (9). Yayınlanmış olan verilere göre 2030 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin nüfusunun %20'sini ve sağlık sektöründeki harcamalarının %50 kadarını 65 yaş ve üzeri nüfusun oluşturacağı belirtilmektedir (14).

Son 20 yılda ABD'de 65 yaş ve üzeri birden fazla sayıda ilaç reçete edilen kişilerin oranı üç kattan fazla artmıştır. 2021 yılında Kanada Sağlık Bilgi Enstitüsünün yayınladığı raporda, dört yaşlı erişkinden birine 10 veya daha fazla sayıda farklı ilaç reçete edildiği gösterilmiştir (13). Seksen yaş ve üzerindeki kişilerde yapılan boylamsal araştırmalar, düzenli 9,56 ± 5,68 ilaç kullanıldığını ve polifarmasi oranının %70 olduğunu belirtmiştir (15). Avustralya, ABD ve Avrupa'da bakım evinde ikamet eden kişilerde polifarmasi oranının %38,1 ile %91,2 arasında olduğu düşünülmektedir. Çin'de polifarmasinin toplumdaki yetişkin nüfustaki oranının %11,5 ile %17,5 arasında değiştiği görülmüştür (12).

ABD'de 1999-2018 yıllarını baz alarak yapılan çalışmada; tüm dönemde polifarmasi prevalansı daha yüksek olanlar lise ve daha düşük mezuniyet durumuna sahip kişiler, kadınlar, yaşlılar, hispanik olmayan beyazlar ve kalp hastalığı tanılı yetişkinlerdir. 1999-2000'den 2017-2018'e kadar polifarmasili yetişkinlerin oranı %8,2'den %17,1'e yükselmiştir. Kadınlarda, erkeklere göre polifarmasi prevalansı yüksek olarak görülmüştür. Yine polifarmasinin oranı, bütün nüfusta 1999-2000'den 2017-2018'e kadar %10,4'ten %17,8'e yükselmiştir. 65 yaş ve üzeri nüfusta

polifarmasinin oranı 1999-2000 ve 2017-2018 yılları arasında %23,5'ten %44,1'e yükseliş göstermiştir (16).

On yedi Avrupa ülkesi ve ayrıca İsrail'i de içine alan kesitsel bir çalışmada polifarmasi oranının 65 yaş üstü kişilerde %26,3-39,9 olduğu bulunmuştur. İsrail, Çekya ve Portekiz en yüksek polifarmasi prevalansı olan ülkelerken; Hırvatistan, İsviçre ve Slovenya ise en düşük polifarmasi prevalansına sahip ülkeler olarak görülmüştür (17).

Çin'de üçüncü düzey olan altı hastanede uygulanan bir çalışmada polifarmasi prevalansı 65 yaş ve üzeri kişilerde %24 olarak görülmüştür (15).

2.1.4. İleri Yaşta Polifarmasi

Polifarmasi global, ciddi bir sağlık problemidir (18). Ayrıca polifarmasi; ilaç-ilaç etkileşimleri, hasta uyumunda azalma, istenmeyen yan tesirler, hatalı ilaç alımı, artmış acile başvuru ve hastaneye artan sayıda yatışa neden olmaktadır ve kullanılan ilaç sayısı arttıkça ilaç-ilaç etkileşim riski artış göstermektedir (4, 19). İstenmeyen etkilerin oluşma endişesinde birden fazla sayıda ilaç kullanma durumu da etkendir. İstenmeyen ilaç reaksiyonu olasılığı, iki adet ilaç alımıyla %13 olup bu oranın beş adet ilaç alımıyla %58, yedi ve daha çok ilaç alımıyla %82'ye kadar ulaştığı görülmüştür (19).

Yaşın ilerlemesiyle beraber kronik hastalıkların artışı ve kişinin vücudunda farmakodinamik ve farmakokinetik değişimlerin olması hastaların ilaç yan tesirlerine daha yatkın hale gelmesine sebep olmaktadır. İleri yaştaki insanın vücudunda bulunan suyun azalması, hidrofilik özellikte olan ilaçların vücuttaki dağılım hacimlerinde azalmaya ve daha yüksek oranda toksik etkinin meydana gelmesine neden olur. Yağda çözünebilen ilaçların dağılım hacmi vücuttaki yağ kütlesinin artışına bağlı yükseliş gösterir ve bu durum da kararlı durum derişimine ulaşma zamanı ve ilaç yarı ömründe uzamaya neden olur. İlaçların emilimi bağırsaklardaki kontraksiyonun gerilemesine bağlı azalmıştır. Karaciğer üzerinden metabolize edilip vücuttan atılan ilaçların kandaki miktarları, karaciğer işlevlerindeki gerileme nedeniyle değişiklik göstermektedir ve fazla sayıda ilaç alımına bağlı ciddi yan tesir olasılığı artmaktadır.

Bu sebeple, ileri yaştaki hastalarda karaciğer üzerinden metabolize edilen ve terapötik aralığı dar olan ilaçlar tercih edilirken dikkat edilmelidir. Böbrek kan akımı, glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ve tübüler sekresyonda gerileme nedeniyle renal ilaç atılımı azalır ve ilaçların insan vücudu üzerindeki toksik etki olasılığı artar. Yaşın ilerlemesiyle kas kütlesinde oluşan azalmaya bağlı normal serum kreatinin seviyesi görülse de GFR'de ileri düzeyde gerilemeler görülebilir. Yaşın ilerlemesiyle nörolojik açıdan ileri düzeyde fonksiyon gerilemesi olur. Bu da opiyatlara bağlı solunumsal depresyon ve antihipertansiflere bağlı postüral hipotansiyonun meydana gelme olasılığını artırır. Yaşın ilerlemesine bağlı meydana gelen değişiklikler ve ilaç cevapları Tablo 1'de gösterilmiştir (4).

Tablo 1. Yaşın İlerlemesine Bağlı Değişiklikler ve İlaç Cevapları

Değişiklikler	İlaç cevapları
Böbrek fonksiyonlarında azalma	Böbrekten ıtrah olan ilaçların birikimi
Serum albümin düzeyinde azalma, alfa glikoprotein düzeyinde artış	Serbest ilacın oranı, hacimsel dağılım ve ilaç bağlanımında artış
Vücuttaki yağ kütlesinde artış	Yağda çözünen ilaç dağılımının artması
Beden kitle indeksi ve toplam vücut su miktarında azalma	Suda çözünen ilaç dağılımında azalma
Karaciğerde metabolizasyonun azalması	Metabolize edilen ilacın birikimi
Kalp rezervlerinde gerileme	Kardiyak yetmezliğe meyil
Baroreseptör hassasiyetinde azalma	Ortostatik hipotansiyona meyil
Kronik hastalıklar	Metabolizmada değişiklikler
Fazla miktarda ilaç alımı	İlaç etkileşiminin artışı

2.1.5. Polifarmasi ve Neden Olduğu Klinik Durumlar

Yaşlılarda çoklu ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık etkileşimleri polifarmasiyle yakından ilgilidir. Uzun zaman fazla sayıda ilacın beraber kullanılması, başka ilaçların tedaviye

eklenmesini gerektirecek hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilir. İleri yaştaki kişiyi oluşan bu kısır döngü daha da zayıflatır; düşmelere, gücünün azalmasına, yakınlarına daha bağımlı olmasına, ölüm ve hastalık oranlarının yükselmesine yol açar (14).

Polifarmasi; ileri yaştaki hastalarda depresyon, bilişsel bozukluk, istenmeyen ilaç etkileri, düşmeler, sakatlık, kırılganlık, sağlık hizmetini fazla kullanma, mortalite, bakıcı yükü ve cerrahi sonrası komplikasyonlar gibi klinik sonuçlara sebebiyet verir (14, 20).

2.1.5.1. Polifarmasi ve Depresyon

Polifarmasiyle depresyon arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Polifarmasinin ABD'de uygulanan bir araştırmada Afrika kökenli Amerikalılarda kişi tarafından belirtilen sağlık durumunun kötüleşmesine ve depresyona ait daha fazla bulguya neden olduğu belirtilmiştir (15). Ayrıca 2021 yılında Japonya'da 65 yaş ve üstü kişilerde yapılan bir çalışmada sağlam gruba göre kırılgan grubun depresyona daha eğilimli olduğu görülmüştür (21).

Çin'de yaşlı yetişkin kişilerde yapılan polifarmasiyle anksiyete ve depresyon ilişkisi çalışmasında fazla sayıda ilaç kullanımı depresyon ile bağlantılı bulunmuştur. Ancak anksiyete ile fazla sayıda ilaç kullanımı arasındaki bağlantı henüz netleşmemiştir. Depresyon ile polifarmasinin ilişkisi için iki açıklama sunulmuştur. Birincisi; kırılganlık, iç ve dış stresörlere hassasiyetin artması ve fizyolojik kayba sebep olabilen bir durumdur. Çoklu ilaç kullanımı kırılganlığa sebep olabilir ve depresyonla kırılganlık birbirlerini zamanla etkileyebilir. İkincisi; kronik hastalıklar ve depresyon sıkça bir arada görülmüştür ve ayrıca yapılan araştırmalar; çok sayıda hastalığı olan kişilerin, çok sayıda hastalığı olmayan ve kronik hastalığı olmayan kişilere oranla iki ile üç kat daha çok depresyon tanısı aldığını göstermiştir (15).

Depresyonun geriatrik popülasyonda ortaya çıkması; daha düşük refah ve yaşam kalitesi, bilişsel bozukluk, fonksiyonel gerileme, erken bakımevine giriş ve hatta intihar ve kronik rahatsızlıklara bağlı meydana gelen erken ölüme neden olmaktadır (22).

2.1.5.2. Polifarmasi ve Bilişsel Bozukluk

Demans ve bilişsel bozukluk; dünyada çok sayıda insanı etkileyen, bakıcılar ve hastalar için ciddi sıkıntılara neden olan, sağlık sistemleri ve aileler için mali açıdan yük getiren durumlardır (23). Kişilere reçete edilen ilaçların sayısındaki artış, beklenmeyen ilaç-ilaç etkileşimi ve ilaçların yan etki riskini artırarak fiziksel ve bilişsel yetenekte bozulmaya yol açar. Yaşın ilerlemesiyle beraber vücutta meydana gelen değişikliklerle birlikte birden fazla sayıda ilaca maruziyet, yaşlıları fiziksel ve zihinsel gerilemeye karşı savunmasız bırakır (14).

HBB, demans gibi ciddi işlevsel gerilemeye sebep olmayıp kişinin eğitim seviyesi ve yaşına göre tahmin edilenden daha çok bilişsel gerilemenin meydana gelmesi durumudur (14, 23). HBB'li hastalar bunama kliniğinin tanı kriterlerine uymaz ancak bilişsel fonksiyonlarda hafif de olsa gözle görülebilen bir gerileme mevcuttur (24). Demans ise bilişsel yeteneklerin birden çok alanda gerilemesi sonucu ciddi fonksiyonel bozulmaya neden olan bir durumdur. HBB'li hastaların her yıl yaklaşık %5-10'u demansa ilerleyiş göstermektedir (23).

Polifarmasi grubu hastalarda demans ve HBB riski fazladır (14). Çoklu ilaç kullanımı ile demans gelişimi, Güney Kore'de uygulanan 12 yıllık boylamsal kayıt tabanlı bir çalışmayla bağlantılı bulunmuştur. Japonya'da toplumdaki ileri yaşta olan insanlarda uygulanan bir çalışmada çoklu ilaç kullanımıyla bilişsel bozukluk bağlantılı görülmüştür. Polifarmasi ve bilişsel işlevlerde gerileme arasındaki bağlantı, huzurevinde uygulanan başka bir boylamsal çalışmada da gösterilmiştir (20).

Polifarmasiyle bağlantılı HBB ve demans için risk faktörleri; depresyon, DM, HT, kardiyak yetmezlik, 65 yaş üstü olmak, obezite, obstrüktif uyku apnesi, serebrovasküler olaylar, işitme kaybı, düşük eğitim düzeyi ve düşük sosyoekonomik seviyedir. (14, 23). Daha yüksek düzeyde sosyal aktivite ve daha yüksek eğitim seviyesinin HBB ve demansa karşı koruyucu etkisinin olduğu görülmüştür (23).

Yapılan farklı çalışmalarda çoklu ilaç alımı ve özellikle antikolinerjik ve psikotrop ilaçların kullanımı bilişsel bozukluk ile bağlantılı bulunmuştur (20). Yaşlı kişilerin oluşturduğu gruplarda uzun süre antikolinerjik ilaç kullanımıyla demans,

bilişsel gerileme ve ölüm riskinde artış arasında bağlantıların bulunduğunu ortaya koyan kanıtlar artış göstermiştir (25). Yine antikolinerjik ilaç alımı olan yaşlı insanlar ile ilaç alımı olmayanlar karşılaştırıldığında; psikomotor hız, hafıza ve bilişsel esneklikte daha fazla gerileme görülmüştür (14). Ayrıca ileri yaştaki kişilerde antipsikotik ve psikotropların birlikte kullanımı bilişsel açıdan gerilemeyle bağlantılıdır (26).

2.1.5.3. Polifarmasi ve İstenmeyen İlaç Etkileri

Yaşlı hastalarda ilaç reaksiyonları ve ilaç-besin etkileşim durumları, akılcı ilaç kullanımı ve aile hekimlerinin bu konuda dikkatli davranma gerekliliğini önemli bir konuma getirmiştir. İlaç reaksiyonu, ilaç-hastalık ve ilaç-ilaç etkileşimi şeklinde karşımıza çıkmaktadır (27).

İlaç-ilaç etkileşimleri ilaçların beraber alınmasıyla ortaya çıkan durumlardır. Alınan ilaç sayısında artış, dört veya daha fazla komorbid durum, daha önce görülen ilaç reaksiyonu hikayesi, kalp yetmezliği (KY), böbrek ve karaciğer hastalığı, yalnız yaşama, bilişsel bozukluk, tanı alınan psikiyatrik bozukluk, tedavi uyumsuzluğu, madde bağımlılığı, insülinler ve antikoagülanlar gibi yüksek riskli ilaçların alım durumları ilaç reaksiyon riskine neden olan faktörlerdir (27). İlaç-ilaç etkileşimleri farmakodinamik ve farmakokinetik olarak iki gruba ayrılır. Farmakokinetik etkileşim; bir ilacın beraber alındığı diğer ilacın metabolizmasını, emilimini, dağılımını ve elimine edilme durumunu değiştirmesi olarak tanımlanır. Farmakodinamik etkileşim bir ilacın; beraber alındığı diğer ilacın son farmakolojik etkisini, ilacın vücutta olan dağılım durumunu etkilemeden değiştirmesi durumudur (28).

İlaç-hastalık etkileşimi ise bazı hastalık durumlarında, bazı ilaçlar alındığında meydana gelen olumsuz etkilerdir. Örneğin; HT tanılı kişilerde nonsteroid antiinflamatuvar ilaçların (NSAİİ) kullanılması kan basıncında artışa, peptik ülser tanılı hastalarda NSAİİ'nin kullanımı gastrointestinal sistemde hemorajiye neden olabilir (27).

İlaç-besin etkileşimleri, yaşlılarda ciddi hastalık ve ölüm sebepleri arasında görülmüştür. Bazı besinlerin yetersizliği ya da kullanılması, ilaç biyoyararlanımında azalma ya da artışa neden olarak istenmeyen durumlara neden olabilmektedir (27).

2.1.5.4. İleri Yaşta Dikkat Edilmesi Gereken İlaçlar

2.1.5.4.1. Statinler

Statin grubu ilaçlarla yapılan tedavinin yan etkisi olan rabdomiyoliz, kas hücrelerinde meydana gelen nekroz ve buna bağlı intravenöz alana bu hücre içi içeriğin geçişiyle oluşan bir sendromdur. Hastalar kas ağrısı ve güçsüzlüğü ile koyu renk idrar çıkarma semptomlarıyla başvurmaktadır (29).

Polifarmasi, hipotiroidi, ileri yaş, DM, renal yetmezlik, obstrüktif akciğer hastalığı durumları ve nikotinik asit, gemfibrozil, siklosporin, verapamil ve diltiazem gibi bazı ilaçların statinle ilişkili miyozit ve miyopati riskinde artışa neden olduğu görülmüştür (4, 28, 29). Amiodaronun bazı statin grubu ilaçların metabolizasyonunda azalmaya neden olarak miyopati riskinde artış yapabildiği gözlenmiştir (30).

Varfarin ile statin grubu ilaçların beraber kullanımının varfarin etkisinde ve *International Normalized Ratio* (INR) değerinde artışa neden olabildiği görülmüştür (4, 31). Varfarin ve statin grubu ilaçlar arasında anlamlı bir klinik etkileşim hususunda az sayıda kanıta rağmen yaygın kullanılan kılavuzlar, klinisyenlere INR takibini daha sık yapmalarını ve statin tedavisi başlandığında gerek görülen durumlarda varfarin dozunda değişikliğe gitmelerini önermiştir (31).

2.1.5.4.2. Nitratlar

Organik nitratlar, eski bir ilaç grubu olmakla birlikte semptomatik koroner arter hastalığının tedavisinde yaygın olarak yer almaktadır. Akut olarak gelişen durumlarda, anjina pektoris semptomlarını azaltmada ve duygusal ve fiziksel stres etkenlerine bağlı anjinal bulguların gelişmesini önlemede etkin oldukları görülmüştür (32).

Bu grup ilaçların alfa blokörler, anjiyotensin konverting enzim (ACE) inhibitörleri, kalsiyum kanal blokörleri (KKB) ve anjiyotensin reseptör blokörleri (ARB) gibi vazodilatör ilaçlarla beraber kullanılırken hipotansiyona neden olabileceği

görülmüştür. Nitratlar, özellikle erkek hasta grubunda erektil disfonksiyon için kullanılan sildenafil ile beraber alım sonrası ciddi hipotansiyona sebep olabilmektedir (4). Fosfodiesteraz-5 inhibitörlerinin nitrat grubu ilaçlarla beraber alımı kontrendikedir (30). Yaşlı hastalarda hipotansiyon riski nedeniyle düşük dozda başlanmalıdır (4).

2.1.5.4.3. Beta Blokörler (BB)

BB, şimdiye kadar üç nesil olarak sınıflandırılmıştır. Birinci nesil BB olarak propranolol prototiptir ve seçici olmayan BB olarak adlandırılırlar. İkinci nesil BB'nin en temsili üyeleri metoprolol ve atenololdür, kardiyoselektif BB olarak kabul görmüşlerdir. Üçüncü nesil BB vazodilatör özelliğe de sahiptir ve labetalol, karvedilol ve nebivolol bu grupta bulunur (33).

BB'nin diğer ilaçlarla olan etkileşimleri daha az görülür. Beta reseptör duyarlılığı yaş ilerledikçe azalır ve bu yaş grubunda iyi tolere edilirler. Digoksin ile alınması durumunda atriyoventriküler (AV) nod iletisini ileri derecede baskıladığı görülmüştür. Diltiazem ve verapamil gibi KKB grubu ilaçlarla beraber kullanımı, AV nod inhibisyonuna sekonder negatif inotropik etki ve bradikardiye sebep olabilir. Ayrıca NSAİİ ile beraber kullanılması antihipertansif etkinin azalmasına neden olur (4). Propranolol plazma düzeyinin seratonin noradrenalin geri alım inhibitörü (duloksetin), selektif seratonin geri alım inhibitörleri (paroksetin, fluoksetin) ve simetidin gibi ilaçlarla beraber alımda artış gösterdiği; metoprolol plazma düzeyinin amiodaron, simetidin, selekoksib, selektif seratonin geri alım inhibitörleri (paroksetin, fluoksetin), difenhidramin ve terbinafin ile alınması sonucu arttığı görülmüştür. BB; antidiyabetik ajanlar, NSAİİ ve florokinolonlarla farmakodinamik açıdan ilaç etkileşimine girebilir (34). BB düşük dozda başlanmalı ve yavaş yavaş doz artırımı yapılmalıdır. Kronik akciğer hastalığı olan kişilerde kardiyoselektif olan BB tercih edilmelidir (4).

2.1.5.4.4. Kalsiyum Kanal Blokörleri (KKB)

KKB; anjina pektoris, HT ve kardiyak aritmilerin tedavisinde anahtar ilaç grubu olarak kabul edilmiştir ve dihidropiridinler (nikardipin, nifedipin ve amlodipini

içerir) ve dihidropiridin olmayanlar (verapamil ve diltiazemi içerir) olarak iki gruba ayrılır (35, 36).

Nifedipin, diltiazem ve verapamil gibi KKB grubu ilaçların negatif inotropik etki nedeniyle KY durumunda klinik durumu alevlendirebildiği görülmüştür (4). Bir çalışmada diltiazem tedavisi alan kişilerdeki azalmış ejeksiyon fraksiyonu ve konjesyonun plaseboyla karşılaştırıldığında ölümcül olmayan miyokard enfarktüsü, toplam mortalite ve kardiyovasküler mortaliteye daha yüksek oranda neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca diltiazem tedavisi alıp ejeksiyon fraksiyonunda düşme ve pulmoner konjesyonu olan hastaların takiplerinde plasebo alan hastalara göre KY'ye yakalanma ihtimalinin daha fazla olduğu görülmüştür (37).

Yaşın ilerlemesiyle ilişkili hepatik metabolizma ve kan akımında azalmaya bağlı olarak nifedipin, verapamil ve diltiazemin serum düzeylerinde yükselme görülebilir. Bu nedenle, düşük doz ile tedaviye başlanmaları uygun görülmüştür. KKB'nin diğer ilaçlarla etkileşimleri farmakodinamik düzeydedir. Digoksin ve BB ile beraber kullanım sonucu AV nod supresif etkileri artış göstermektedir. Alfa blokör grubu ilaçlarla beraber alım durumunda bu ilaçların hipotansif etkilerinde artışa neden olabilirler. Verapamil, beta adrenerjik blokaja eklenirse nodal inhibisyon artışı ve hipotansiyona neden olur. Bazı statin grubu ilaçların diltiazem kan düzeyinde artış yapabileceği görülmüştür (4). Diltiazem, verapamil ve amlodipin serum statin düzeyini yükselterek miyopati riskini artırabilir. Verapamil ve diltiazemin yanında gut profilaksisi amacıyla kullanılan kolşisinin dozu düşürülmelidir. Rivaroksabanın verapamil ve diltiazemle beraber alınması durumunda doz düzenlenmesine ihtiyaç duyulabileceği görülmüştür (28).

2.1.5.4.5. Diüretikler

Diüretikler idrar akışında artışa neden olan ilaç grubudur. Yaygın bir şekilde HT, ödem ve KY tedavisine dahil edilirler. Kıvrım diüretikleri, tiyazidler, karbonik anhidraz inhibitörleri, potasyum tutucu diüretikler ve osmotik diüretikler olmak üzere beş sınıftan meydana gelirler (38).

Hastalarda düşük dozda diüretik başlanıp yavaş bir şekilde artış yapılması ve elektrolit düzeyleri ile renal fonksiyonların düzenli olarak izlenmesi uygun görülmüştür (4, 39). Tiyazidlerin glukoz metabolizmasını olumsuz yönde etkileyerek yeni başlangıçlı DM risk artışı ve serum trigliserit, LDL kolesterol ve total kolesterol düzeyinde hafif artış yaptığı gösterilmiştir (39). Trisiklik antidepresanlar ve diğer vazodilatör ilaçlarla beraber kullanım sonucu postüral hipotansiyon etkilerinde artış olduğu tespit edilmiştir. Digoksin ile birlikte kullanıldığında hipokalemi açısından özellikle takip edilmelidir (4). Lityum kararlı durum konsantrasyonlarının tiyazid etkisiyle arttığı gösterilmiştir. Ancak kıvrım diüretikleri ve potasyum tutucu diüretikler, lityum dağılımına daha az etkilidir (40). Kıvrım diüretik grubundan olan furosemidin ileri yaş hasta grubunda renal tübül sekresyonunda azalma görülmüştür. Yüksek dozda alım, salisilat atılım bozukluğu etkisiyle salisilat toksikasyonu yapabilmektedir. ARB ve ACE inhibitörleriyle beraber potasyum tutucu diüretik alımı hiperkalemiye neden olabilir ve plazma düzey takibi gerekir (4, 41). Digoksinle uzun süre beraber kullanım sonucu erkeklerde libido kaybı ve jinekomasti gelişimi tespit edilmiştir. Bazı NSAİİ'nin diüretiklerle beraber kullanımı sonucu antihipertansif etkide azalma gözlenmiştir (4, 42).

2.1.5.4.6. Anjiyotensin Konverting Enzim (ACE) İnhibitörleri

ACE inhibitörleri; KY, HT ve kronik renal hastalık gibi durumların tedavisinde sık kullanılan ilaç grubudur. Bu grup ilaçlar, anjiyotensin (AT) I'in AT II'ye dönüşümünü sağlayan enzim olan ACE'yi inhibe eder. AT II'nin azalması; sempatik aktivitede azalma, venöz ve arteriyel dilatasyon ve natriürez ile tansiyonda düşmeye neden olur (43).

Bu ilaç grubu az miktarda ilaç etkileşimine neden olur (4). ACE inhibitörleri, lityum klirensinde azalma yoluyla kan lityum düzeyinde artışa neden olur (28). NSAİİ ile yoğun olarak alınmaları durumunda böbrek kan akımında azalma sonucu hiperkalemi ve antihipertansif etkide azalma gelişmektedir. Spironolaktonla beraber kullanım sonucu hiperkalemi riski oluşur. Hipotansiyon riski alkolle beraber alınma sonucu ortaya çıkar. ACE inhibitörlerinin antihipertansif etkilerine duyarlılık diüretiklerle yoğun olarak beraber alım sonrası artış gösterir. Yüksek dozda asetilsalisilik asitle (ASA) beraber alım ACE inhibitörlerinin etkinliğini azaltır (4).

2.1.5.4.7. Anjiyotensin Reseptör Blokörleri (ARB)

ARB grubu ilaçların ACE inhibitörleriyle karşılaştırıldığında daha az yan tesir ve benzer etkinliğe sahip olduğu görülmüştür (44). Bu grup ilaçlar AT I reseptörlerine selektif olarak blokasyon yapar, AT II reseptörü üzerinden etki göstermez (45). Lityumun reabsorpsiyon ve serum düzeyini artırırlar (28). Diğer antihipertansiflerle genelde etkileşimleri mevcut değildir. Hiperkalemi, potasyum tutucu diüretiklerle beraber kullanım sonucu meydana gelebilir. Renal yetmezlikte ARB grubu ilaçlar tercih edilmemelidir (4).

2.1.5.4.8. Alfa Blokörler

Bu grup ilaçların ileri yaş hasta grubunda nitratlar ve KKB ile kullanıldığında ciddi postüral hipotansiyona neden olduğu görülmüştür. İlaca karşı tolerans sık görülür ve su ve tuz tutulumu yapmaları nedeniyle pretibial ödem ortaya çıkabilir (4).

2.1.5.4.9. Asetilsalisilik Asit (ASA)

ASA'nın kardiyak koruyucu etkisinin, son verilerde iyi tecrübe edilmiş antitrombotik etkisinin önüne geçtiği görülmüştür. Yine siklooksijenaz dışı mekanizmalarla vazodilatasyonda iyileşme sağladığı gösterilmiştir (46). ASA'nın antitrombositer ve antikoagülan ilaçlarla beraber alımı sonucu kanama riski artar (4).

2.1.5.4.10. Antikoagülanlar

Yaşlı hastalarda antikoagülan kullanımıyla beraber kanama yan tesirinde artış mevcuttur. Antikoagülan etkideki artışa ek olarak yaşla beraber vasküler yapının frajilitesinin artması kanama riskinin yükselmesine neden olur. İleri yaşta fazla sayıda ilaç kullanımıyla beraber ilaç etkileşimi sonucu antikoagülan etki artar ve kanama riski ortaya çıkar. Bu ilaçlara bağlı kanama riski ile tromboembolik olaylardan korunma etkisi dikkatle ayarlanmalıdır. Heparinle beraber penisilin, sefalosporin ve ASA alımı kanama yan tesirinde artışa neden olur (4). Protrombin zamanında uzamaya neden olan ASA, allopurinol, gemfibrozil, simvastatin, lovastatin, metronidazol, siprofloksasin, ketokonazol, izoniazid, fenitoin, klofibrat, simetidin, kinidin, trimetoprim-sulfametoksazol ve selektif seratonin geri alım inhibitörleri gibi ilaçlar varfarine bağlı

ortaya çıkacak kanama ihtimalinde artışa neden olur (4, 47). Varfarinle beraber NSAİİ kullanımı gastrointestinal ve diğer kanama yan tesirinde ciddi artışa yol açar. Varfarinle amiodaronun beraber kullanımı daha önce INR artışını ortaya koyarken yapılan çalışmada bu gözlenmemiştir (47). Karbamazepin, rifampin, barbitüratlar ve kolestramin gibi ilaçlar varfarinin etkisinde azalmaya yol açar (4, 47).

2.1.5.4.11. Amiodaron

Amiodaron, lipofilik ilaç grubundadır ve yaşın ilerlemesiyle beraber eliminasyonunda uzama ve ilaç dağılım hacminde artış meydana gelmektedir. Proteinle bağlanma oranı yüksek düzeydeki ilaçlarla amiodaron etkileşimi oluşur. Digoksinle beraber alım sonucu kan digoksin düzeyi yükselir (4). Varfarinle amiodaronun beraber kullanımı daha önce INR artışını ortaya koyarken yapılan çalışmada bu gözlenmemiştir (47). Elektrokardiyografide QT aralığında uzamaya yol açan ilaçlarla beraber alım aritmi riskinde artış yapar (4).

2.1.5.4.12. Digoksin

Digoksin farmakolojik, elektrofizyolojik ve hemodinamik özellikleri açısından iyi tanımlanmış bir ilaçtır (48). Yaşlı bireylerde kardiyovasküler sistem üzerinde etki eden diğer ilaçlarla birlikte kullanılması, digoksinin biyoyararlanım ve eliminasyonunu değiştirir. Siklosporin, verapamil, itrakonazol, kinidin, diltiazem, amiodaron, indometazin, triamteren, spironolakton, propafenon, tetrasiklinler ve eritromisin gibi ilaçlar kandaki digoksin seviyesinde artışa neden olur. Trisiklik antidepresanların digoksinle alımı tehlike arz eden bradikardi yapabilir. Diltiazem, verapamil ve BB ile beraber digoksin kullanımı durumunda bradikardi açısından alert olunmalıdır. Nifedipin ve verapamil, digoksin kan düzeyini %50'ye kadar artırabilir. Antiasitler, digoksin emilimini azaltma yoluyla serum düzeyinde düşmeye neden olur. Hipokalemiye neden olabilen diüretikler digoksinle beraber alınma durumunda aritmi riskini artırır (4).

2.1.5.5. Polifarmasi ve Kırılganlık

Kırılganlık, ileri yaştaki kişinin yüksek sakatlık riski ortaya çıkarabilecek stres faktörlerine maruziyeti durumunda veya hastaneye yatışın gerektiği riskli durumlarda

tanımlanan sakatlık öncesi durumdur ve sarkopeni, kırılganlık için önemli nedenlerden biridir (49). Yapılan çok sayıda çalışma, yaşlı kişilerde polifarmasinin kırılganlıkla ilişkili olduğunu göstermiştir ama aralarındaki nedensel bağlantı belirsiz ve iki yönlüdür (20, 50). Yapılan bazı çalışmalarda; sağlam kişilerde polifarmasi mevcutken, ön kırılganlığın ortaya çıkma riskinin ciddi derecede yüksek olduğu görülmüştür. Bir çalışmada yedi veya daha fazla ilaç kullanımı, sekiz yıl boyunca kırılganlık gelişme riskinde 2,5 kat artış ile bağlantılı bulunmuştur (20). Polifarmasiyle uzun süreli ilişkisi olan kırılganlık, sağlıklı yaşam süresinin yaşlı kişilerde azalması riskini artırmıştır (50). Kırılganlık durumu; çoğunlukla bağımlı olma, sakatlık, geriatrik sendromlar, hastaneye yatış ve erken ölüm gibi sonuçlara neden olmaktadır (51). Kırılganlığın tedavisi; beslenmenin düzenlenmesi, depresyon ve uyku apnesi durumlarına bağlı oluşan yorgunluğun tedavisi, direnç egzersizlerinin uygulanması, polifarmasinin düzenlenmesi ve kilo kaybının tedavi edilebilir sebeplerinin bulunmasıyla yapılır (49).

2.1.5.6. Polifarmasi, Sakatlık ve Düşmeler

Polifarmasinin yaşlı kişilerde artan düşme riski, hastaneye yatış ve acil tedavi alımında artış ile ciddi bağlantısı mevcuttur. İngiltere'de uygulanan bir çalışmada; dört veya daha fazla sayıda ilaç kullanan hastalarda, daha az sayıda ilaç kullanan hastalara kıyasla düşme riskinin %21 daha fazla olduğu görülmüştür. On ya da daha fazla sayıda ilaç alım durumunda düşme oranında %50'lik artış meydana gelmiştir (11).

Yaşlı hasta grubunda fizyolojik rezervde azalma mevcuttur ve sıklıkla ortaya çıkan kronik hastalıklar sonrası zayıflık ve sakatlık durumları oluşabilir. Uzun süre hareketsizlik ve yatakta bulunma durumu dekübit ülserlerinin oluşmasına neden olur (51). Düşme sonucu tehlikeli yaralanmalar ve özellikle yaşlı hastalarda ciddi morbidite ve mortalite meydana gelebilir. Düşmelerin %5'inde fraktürlerin meydana geldiği düşünülmekte olup düşmeye bağlı yaralanma durumları, yaşlı yetişkin grubunda önde gelen beşinci ölüm nedeni olarak görülmüştür (52).

Antikolinerjik ilaç kullanımı olan polifarmasi hasta grubunda yan etkiler arasında bulanık görme, kaslarda güçsüzlük ve düşme riskinde artış yapabilecek zihinsel karışıklık durumu görülebilir (53). Asetilkolin fizyolojisindeki gerileme yaşlılıkla bağlantılıdır ve antikolinerjiklerle daha fazla baskılanır. Birden fazla

antikolinerjik ilaç alımıyla ortaya çıkan antikolinerjik yük durumu, hastadaki bilişsel ve işlevsel durumda gerilemeye neden olur (11). Meta-analizlerde antiepileptik, opiyat kullanımı ve polifarmasi düşme riskindeki artışla yakın ilişkili görülmüştür. Proton pompa inhibitörü grubu ilaçların sürekli ve uzun zaman kullanımının yanında opioid grubu ilaç başlanması düşme riskinde artış yapabilir (54).

NSAİİ'nin sürekli kullanımı; renal klirenste azalma ve vücut ilaç birikiminde artış, kan basıncında olumsuz etki, gastrointestinal sistem kanaması ve KY nedeniyle düşme durumlarına neden olabilir. Epizodik hipoglisemi durumları, ileri yaş hasta gruplarında sık acil servis başvurusu nedenlerindendir ve bu durumda hastanın diyabetik rejiminin yoğunlaştırılması gerekir. Kısa etkili insülinler ve sülfonilüreler, epizodik hipoglisemi nedeniyle düşme durumları açısından yüksek riskli ilaçlardır ve DM hastalarında hem glisemik hem de hemoglobin A1c hedef değerleri gevşek tutulmalıdır. Antihipertansif ilaç kullanan ve ara ara düşük kan basıncı, senkop veya düşme durumları olan hastaların takip edilmesi ve kan basıncında ayarlama yapılması gerekmektedir (11). Antihistaminikler, KKB ve BB grubu antihipertansiflerin hafif antikolinerjik özelliğe sahip olduğu görülmüştür. İleri yaş hastalarda polifarmasinin kaçınılması güç bir durum olduğu görülmüş olup hafif antikolinerjik özelliği olan ilaçların kullanımı da düşme riskinde artış yapabilir (53).

Kılavuzlarda benzodiazepinlerin kısa süreli olarak kullanılması önerilmiştir. Benzodiazepin gama aminobütirik asit reseptörleri üzerinde etkili olan hipnotikler ve benzodiazepinler; bağımlılık, bilişsel bozukluk, fonksiyonel bağımsızlıkta azalma, düşme ve kırıklara neden olurlar. Geri tepme veya geri çekilme riski açısından benzodiazepinlerin kademeli olarak azaltılması önerilmiştir. Antipsikotikler yaşlı hastalara, orta yetişkinlerle karşılaştırıldığında 7-18 kat daha fazla reçete edilmektedir ve düşme, felç ve ölüm gibi yan tesirlerle de bağlantılıdır. Bu grup ilaçlarla tedavinin sonlandırılması durumunda ciddi yan tesirlerin görülmemesi için kademeli doz azaltma stratejisi uygun görülmüştür (11).

2.1.5.7. Polifarmasi ve Hastaneye Yatış

Huzurevi ve toplumda yaşayan yaşlı kişilerde yapılan çalışmalar, polifarmasi ve hastaneye yatışın ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (20). Polifarmasi, hastane

yatışı ve acil servis başvurusu açısından risk faktörüdür (55). Yapılan çalışmalar, yaşlı nüfusta polifarmasiye bağlı hastane yatışlarının %50 arttığını göstermiştir (56). Bir çalışma, yüksek doz grip aşılamasının standart aşılamaya göre bütün nedenlere bağlı ileri yaştaki hastalarda hastaneye olan yatışlarda azalmayı sağladığını göstermiştir (57).

2.1.5.8. Polifarmasi ve Sağlık Hizmetlerinin Fazla Kullanılması

Tıbbi aşırı kullanım güncel sağlık hizmetlerinde ciddi bir sorun olarak görülmektedir. Aşırı teşhis, aşırı kullanım ve aşırı tedavi farklı tıbbi aşırı aktiviteyi içermektedir. Esasen, küresel olarak fazla sayıda ilaçtan kaynaklanabilecek zararlar ve israflara odaklanılmıştır (58).

Aşırı kullanım durumlarının ciddi sonuçları olabilir, ayrıca hastalık etiketlemesinin davranışsal ve psikolojik etkileri, fiziksel zararlar ve gereksiz istenen test ve tedavilerin yan tesirleri, tedavi yükünün yaşam konforuna olumsuz etkisi, mali sıkıntıda artış, kaynak israfı ve sağlık sistemine ek maliyet ortaya çıkabilir (58).

2.1.5.9. Polifarmasi ve Mortalite

Polifarmasi, geriatrik popülasyonda gitgide artış gösteren ciddi bir halk sağlığı problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir çalışmada; günlük kullanılan ilaçların sayısında artışın, hastaneye yatış ve ölüm riskinde artışla ilişkili olduğu görülmüştür. Bu durum; cinsiyet, yaş, yerleşim yeri ve eşlik eden morbidite alt grupları arasında tutarlı olarak görülmüştür. Ayrıca polifarmasi, ileri yaş hasta grubunda yüksek hastaneye yatış ve bütün nedenlere bağlı ölüm riskiyle bağlantılı olarak bulunmuştur (59). Yine polifarmasi hasta grubunda kronik hastalık durumlarının daha fazla görülmesine bağlı olarak ölüm riskinin artabileceği belirtilmiştir (20).

2.1.5.10. Polifarmasi ve Cerrahi Sonrası Komplikasyonlar

Yaşlı nüfusta olan artış cerrahlar için çeşitli zorluklar ortaya koymaktadır ve birçok cerrahi işlemde istenmeyen sonuçlar meydana gelebilmektedir. Tüm cerrahi hastalarında kötü durum belirleyicileri arasında yaş, mevcut morbiditeler ve yüksek riskli veya acil olan ameliyatlar bulunmaktadır. İleri yaş hastalarda cerrahi risk;

bunlara ek olarak bilişsel ve fonksiyonel durum, hareketlilik, beslenme ve yakın zamanda meydana gelen düşme durumları gibi faktörlerle de ilişkilidir. Bazı çalışmalar; bu faktörlerin hastanede kalış süresi, komplikasyon oranları ve taburculuktaki nitelikli bakıma olan ihtiyaç gibi durumlar için belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Cerrahi işlem sonrası gelişen komplikasyonlar; daha yavaş iyileşmeye, daha uzun hastanede kalma zamanına, taburculukta daha zorlu hasta bakımına, bağımlılığa ve cerrahi işlem sonrasında daha yüksek yeniden hastaneye başvuru oranına neden olur (60).

Belirtilen faktörlerin tanınıp değerlendirilmesine yönelik cerrahi öncesi değerlendirme yapılması postoperatif sonuçların iyileştirilmesini sağlayabilir (60).

2.1.6. Polifarmasiyi Önlemek için Neler Yapılabilir?

Hastaya veya hastanın bakıcısına hastanın tanı aldığı hastalıkları, her gün kullanacağı ilaçları ve ilaç dozları, kullanım miktarı ve süreleri açısından ayrıntılı bilgi verilmelidir. Yapılan her hasta vizitinde ilaçlar kontrol edilmeli ama hastaya kısıtlı süre ayrılabiliyorsa, ileri yaşta alınmaması durumunda riskli duruma sebebiyet verebilecek ve kullanım mecburiyeti olan ilaçlar üzerine odaklanılmalıdır. Mümkün olan en az sayı ve en düşük dozda, ilaç-diyet ve ilaç-ilaç etkileşimleri en az olan ilaçlar tercih edilmelidir. Uygun görülen ilaçlar, olabildiğince uzun etki süreli ve daha az doz sıklığına sahip ilaçlar olmalıdır. Birden fazla hastalığı tedavi edebilen ilaç kullanımı, reçete edilen ilaç sayısında azalmayı sağlar. Yaşlı nüfusta daha sık ve reçetesiz olarak bitki kökenli ilaçların kullanımı diğer önemli noktadır. Bunlar genelde doktora belirtilmez ve doktor tarafından kullanılan ilaçlarla etkileşimleri olabileceği için bu maddelerin özellikle sorgulanması gerekir. Ayrıca gerektiğinde hastanın kullanması gereken ilaçları ve bu ürünleri içeren anlaşılır bir şablon, bakıcı veya hastaya verilmelidir (4).

Polifarmasi, yaşın ilerlemesi ile ortaya çıkan ve önem arz eden bir halk sağlığı problemidir. Polifarmasiyi engellemek için hasta-doktor iş birliğini en iyi şekilde sağlayabilmek ve hastayı veya bakıcısını net olarak bilgilendirmek en önemli davranış şeklidir. Yaşlı hasta grubunda bırakılması uygun görülen ilaçların neden olabileceği

tıbbi problemler önceden irdelenmelidir. Hastaların tedavisi, en az sayıda ilaç ve en uygun doz alımı olacak şekilde düzenlenmelidir (4).

2.2. İlaç Tedavisine Uyum

2.2.1. Tanım

İlaç kullanımına uyum; ilaçların reçetelenmesi, tedaviye başlama (ilk dozun alınacağı vaktin belirlenmesi), sürdürme (kullanım süresince dozların alınma özellikleri) ve tedaviyi bitirme (ilaç kullanımına son verme) dönemleri ve hastanın bu dönemlerde şahit olduğu önerileri uygulama durumlarıdır (2).

2.2.2. Önemi

İleri yaşta olan kişiler, kronik ve çoklu hastalıkları bulunan grubun büyük bir kısmını oluşturmaktadır ve bu kişilerin ilaç tedavisine uyumu tedavide önemli bir yer almaktadır (61). Yaşın ilerlemesine bağlı organ fonksiyonlarında gerileme ve bunu takip eden hastalıklar, yaşlı kişilerde polifarmasi ve buna bağlı tedaviye uyumsuzluk olasılığında artışa yol açar (27, 62). Hastalarda akılcı ilaç alımı; ilaç tedavisine uyumu artırarak kronik hastalıkların tedavi ve takibinde, yaşam kalitesinde, hastanın morbidite ve mortalitesiyle birlikte tedavi maliyeti üzerinde olumlu bir etken olacaktır. Akılcı ilaç alımı; hastalığın doğru teşhisini, tedavilerin içerisinde etkinliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olanın seçilmesini, hastaya tedavi başlanırken net, açık ve anlaşılır bir şekilde bilgi verilmesini ve verilen tedavinin sonuçlarının tespit ve değerlendirilmesini kapsamaktadır (27).

2.2.3. İlaç Tedavisine Uyumu Etkileyen Faktörler

Hastaların yaklaşık %50'si, kronik hastalıkları için reçete edilen ilaçlarını uzun süreli olarak kendilerine belirtilen şekilde kullanmamaktadır (63). Uyumsuzluğa neden olan çok sayıda faktör bulunmaktadır (64). Bunlar:

2.2.3.1. Sosyokültürel ve Ekonomik Faktörler

Gelenek, görenek ve inançlar hastaların tedaviyi onaylayıp uygulamasında etkilidir. Gelir kaynakları, aile ve arkadaşlardan alınan sosyal destek, sağlık hizmetlerine ulaşım (kırsal kesimde yaşamak, ulaşım zorluğu vs.) ilaç kullanımına olan uyumu artırabilir veya azaltabilir. Kişinin hastalığı ve bunun tedavisine dair bilgi kirliliğinin mevcudiyeti, doktorun durumun farkında olmaması ve hastaya yeterli bilgi vermemesi halinde ilaç uyumunu azaltabilir (64).

2.2.3.2. Sağlık Sistemiyle İlişkili Faktörler

Doktora rahat ulaşabilmek, randevuyu kolay alabilmek, sağlık hizmetini sosyal güvenlik kapsamında kullanabilmek, muayene ve ilaç ücretlerinin karşılanması gibi verilen sağlık hizmetine ulaşımı elverişli hale getiren durumlar ilaç uyumunu artırır (64).

2.2.3.3. Sağlık Ekibine İlişkin Faktörler

Sağlık ekibinde bulunan kişiler en başta uyumsuzluk gerçeğini bilmelidir ve bu gerçeği, iletişim becerilerini geliştirmeye çalışmak takip etmektedir. İletişim hasta-hekim ilişkilerinde önem arz etmektedir. Hastaya karşı güler yüzlü ve saygılı olan, hastayla göz teması kuran, hastayı dinleyen ve soru sormaya cesaretlendiren, hastasına karşı yargılayıcı davranmayan bir doktor bıraktığı olumlu izlenimle ilaç uyumunu artırır (64).

2.2.3.4. Hastayla İlişkili Faktörler

Hastanın yaşının, mental seviyesinin, eğitim durumunun ve kullanım talimatlarını anlama seviyesinin ilaç uyumuna ciddi etkisi mevcuttur. Unutkanlık, umursamazlık, çekingenlik (aklına takılan noktayı soramaması), hayatındaki zor durumlar ve gelir düzeyi düşüklüğü uyumu azaltabilir. Hastanın hastalığı hakkındaki varsayımları (hastalığım tedavisiz düzelebilir, hastalığım ciddi değil, artık iyileştim vb.) ile tedaviye dair varsayım ve kaygıları (tedavinin yararı az veya yok, bağımlılık oluşuyor, yan tesirleri mevcut, tedavi uzadı vb.) uyumsuzluğa yol açabilir. Yine

hastalar, tedaviyi test etmek veya bırakınca ortaya çıkacaklar açısından kısa veya uzun süreli olarak ilaç alımını bırakabilirler (64).

2.2.3.5. Hastalıkla İlişkili Faktörler

Hastanın birden çok komorbiditeye sahip olması, hastalığın ciddiyeti ve neden olduğu sorunlar (görme bozukluğu, el becerilerinde kayıp, ellerde titreme gibi istem dışı hareketler, hareket kısıtlılığı, unutkanlık vb.) ilaç kullanımına uyum sorunlarına yol açar (64).

2.2.3.6. Tedaviyle İlişkili Faktörler

Uyumu güç (ilaç sayısının fazlalığı ve sık doz aralığının olması, ilaç dozunun uyku saatlerine denk gelmesi vb.) ve karışık tedavi planı (sadece belirli günlerde kullanım, doz değişkenliği vb.), tedavi süresinin uzun olması ve meydana gelen yan tesirler ilaç uyumunu zorlaştırır. Tedavinin etkisinin beklenenden geç ortaya çıkması ve profilaksi gibi tedavinin etkisinin hissedilmediği durumlar uyumsuzluğa yol açabilir (64).

2.2.4. İlaç Tedavisine Uyumun Değerlendirilmesi

Hastanın planlanmış tedaviyi doğru bir şekilde uygulaması klinik açıdan önemlidir ve birçok çalışmada araştırılmıştır. Bu açıdan farklı yöntem ve ölçekler kullanılmaktadır (64). Bunlar:

2.2.4.1. Hastaya Sormak

Bir hastaya "diyetine dikkat ettin mi?", "ilaçlarını düzenli bir şekilde kullandın mı?", "sigara içtin mi?" şeklinde sormak, öğrenme açısından kolay bir yoldur fakat hastanın ifadesi her zaman doğru olmayabilir. Tedavi kaygısına sahip olup tedaviyi aksatmaya devam eden veya ilaç alımını bırakan hastalar bunu belirtmek istemeyebilir. Hazır olarak verilen çizelgeler üzerinde ilaçların günlük olarak tutulması, uyum durumu hakkında bilgi sahibi olmak ve hastanın ilaç kullanımına uyumunu teşvik etmek için faydalıdır (64).

2.2.4.2. Klinik Süreç

Klinik süreç ilaç uyumu hakkında bilgi verebilir. Hastanın tansiyonunun düşürülmesi, kilo verebilmesi, belirti ve bulgularında düzelme olması tedaviye uyumu düşündürürken; beklenen sonuçların görülmemesi doktorun aklına en başta ilacın başarısız olduğu fikrini getirir. Ancak birden fazla faktör klinik gidişi etkileyebilir ve ilaç uyumu da bunların içindedir (64).

2.2.4.3. Doktorun Gözlemi

Hekim, takip ettiği hastanın ilaç kullanımına uyumu hakkında belirli bir fikre sahiptir ancak bunun geçerli oluşu hekimin bilgisi, iş deneyimi ve hastayla iletişim becerileriyle sınırlıdır (64).

2.2.4.4. İlaç Tüketiminin Gözlenmesi

Hastanın kullandığı ilaç kutularının kontrol edilmesi, reçetenin tekrar yazılması için başvurduğu zaman ve eczaneden alınan tarihlerin kontrolü tamamen güvenilmese de ilaç alımıyla ilgili bilgi vermektedir (65). İlaç kutusunun kapağının açılmasını, paket içerisinden ilaç alınmasını, inhaler ve göz damlasının kullanılmasını izleyen cihazlar geliştirilmiştir ancak bu cihazların insan vücuduna ilacın girişini gözlemleyemediği unutulmamalıdır (66).

2.2.4.5. Kan ve İdrar Tetkikleri

İlaç veya metabolik ürünün bir vücut sıvısında belirli bir seviyenin üstünde tespit edilmesi, önceki dozu kullandığını gösterir. Ancak bu girişimsel ve pahalı bir yöntemdir ve hasta bunun yapılmasını istemeyebilmektedir. Tedavi sürecinin tamamı açısından anlamlı değildir ve randevunun yaklaşması hastayı ilacını almaya yöneltebilir ve hekimi yanıltacak olan bir hasta test öncesi ilaçlarını da kullanabilir. İlaç ve emilim gibi ilaç düzeyini etkileyen durumlar kişiden kişiye farklılık gösterebilir (64).

Bahsedilen geliştirilmiş çok sayıda yönteme rağmen hiçbir çalışmada, herhangi bir yöntemin diğerinden üstün olduğu belirtilmemiştir (2).

2.2.4.6. İlaç Uyumunu Tespit Etmek İçin Kullanılan Ölçekler

İlaç tedavisine uyumla ilgili 1960'lı yılların sonu itibariyle çok sayıda çalışma yapılmıştır ve bu çalışmalar; uyumu doğru bir şekilde değerlendirecek ölçek oluşturmayı, uyumla bağlantılı olan faktörleri daha iyi kavramayı ve uyumun artışını sağlayacak etkiler sağlamayı amaçlamıştır. Yapılan çok sayıda çalışmaya rağmen hala kronik hastalıkları bulunan bireylerin yaklaşık yarısının ilaçlarını tarif edildiği gibi kullanmadığı görülmüştür. İlaç uyumsuzluğu, hem bireysel hem de küresel çapta ciddi zararlara neden olmaktadır ve bu açıdan ilaç kullanımına uyumun doğru tespiti önem arz etmektedir (2).

Literatürde değerlendirme için kısa ve doğru bilgilendirme sağlayan bildirim ölçeklerinin daha sık kullanıldığı görülmüştür (2). Morisky uyum ölçeği (MUÖ) ve İUBÖ bu ölçeklerden birkaçıdır.

MUÖ, kronik hastalık tanıları olan kişilerin ilaç tedavisine uyumlarını kısa sürede ve uygun şekilde tespit edebilmek açısından 1986 yılında Morisky, Levine ve Gren tarafından geliştirilmiştir (67). "*İlaç almayı hiç unuttuğunuz oldu mu?*", "*İlacınızı almayı hatırlamak konusunda sorun yaşıyor musunuz?*", "*Kendinizi iyi hissettiğinizde ilaç almayı kestiğiniz olur mu?*" ve "*Bazen ilacınızı aldığınızda kendinizi kötü hissederseniz, ilaç kullanmayı bırakır mısınız?*" şeklinde dört sorudan oluşur (68). Sorular evet (1 puan), hayır (0 puan) şeklinde cevaplanmaktadır. Sıfır puan yüksek ilaç uyumunu, bir veya iki soruya cevabın evet olması (1-2 puan) orta derecede uyumu, üç veya dört soruya cevabın evet olması (3-4 puan) düşük ilaç uyumunu göstermektedir. Cronbach alfa (CA) değeri 0,61 olarak bulunmuştur (67). Yılmaz tarafından 2004 yılında yapılan Türkiye uyarlama çalışmasıyla CA değeri 0,52 olarak tespit edilmiştir (2).

İUBÖ, 2001 yılında Horne ve Hankins tarafından ilaç kullanımına uyumu tespit etmek için geliştirilmiş olup hastalığın türüne göre özelleştirilebilmektedir (2). HT, romatoid artrit, DM, astım, bipolar bozukluk, inflamatuar bağırsak hastalığı, kronik ağrı, hiperlipidemi vs. birçok hastalığa yönelik uyarlamaları bulunmaktadır (69). İUBÖ, olumsuz ilaç kullanımına uyum eylemini içeren beş farklı ifadeden (ilaç almayı unutmak, ilaç dozunu atlamaya karar vermek, ilaç dozunu değiştirmek, bir

süreliğine ilacı almamaya karar vermek ve tarif edilenden daha düşük dozda almak) meydana gelmekte ve bu ifadelerin hastalarda bulunma sıklığı ölçekte sorulmaktadır. Ölçekte 5 puan hiçbir zaman, 4 puan nadiren, 3 puan bazen, 2 puan sık sık ve 1 puan çok sık şeklinde beşli likert tipi olarak değerlendirme yapılmaktadır. Maddelerden elde edilen puanlarla toplam skor elde edilmektedir. Ölçek puanları 5-25 puan olarak verilmektedir. Puanlardaki yükselme ilaç kullanmadaki uyumu, puanlardaki düşme ise uyumsuzluğu göstermektedir (2). İUBÖ'nün CA değeri 0,85 olup geçerlik ve güvenirlik açısından iyi düzeyde olduğu bulunmuştur (70). Türkiye uyarlaması yapılan ölçeğin daha sonra güvenirliğinin değerlendirilmesi amacıyla iç tutarlılık analizi yapılmış olup CA değeri 0.78 olarak bulunmuş ve iç tutarlılığı yüksek olarak görülmüştür (2).

MUÖ, jenerik ve ilaç tedavisine uyum durumuna geniş bir tanımlama getirdiği için önemli bir ölçektir. Fakat bu ölçek, ilaç kullanım uyumunu var/yok şeklinde kategori içeren bir değerlendirmeye ve düşük iç tutarlılık kat sayısına sahip olduğu için eleştirilmektedir. MUÖ'nün bu olumsuz yanları irdelenerek İUBÖ hazırlanmıştır. İUBÖ, geliştirilen çoğu ölçeğin aksine ilaç kullanımına uyum eyleminin sürekliliğini vurgulamaktadır ve ek olarak bu ölçekle hesaplanan toplam ilaç tedavisine uyum puanıyla kategorik bir değerlendirme de mümkün olmaktadır. Ayrıca yüksek iç tutarlılık kat sayısına sahip olma avantajı da mevcuttur (2). Bu avantajları nedeniyle İUBÖ ileri tarihlerde daha sık kullanılmaya adaydır.

2.2.5. İlaç Tedavisine Uyumu Artıracak Önlemler

İlaç kullanımına uyumu artırmak için ilk yapılacak şey, hastaya hastalık ve tedavi hakkında bilgi vermek ve tedaviye hastanın katılımını sağlamaktır. Hasta merkezli yaklaşımda hasta aydınlatılır ve kendisine verilecek sağlık bakımıyla ilgili kararları hastanın vermesi sağlanır. Böylece hastanın sorumluluk alması ve yaptığı seçime uygun bir şekilde ilaç tedavisini alması sağlanabilir (71). Hastaya zaman ayırıp onu dinlemek ve anlamak, muhtemel ilaç uyumsuzluk nedenlerini tespit etmeyi ve hastanın ilaç uyumuyla ilgili problemlerini açıkça belirtmesini sağlar (64).

Basit ve uygulanması kolay, hastanın yaşam şekline göre düzenlenmiş tedavi (az ilaç, az sayıda ve düşük ilaç dozu, uzun olmayan sürede tedavi) ve ilaç yan

tesirlerinin olmaması ilaç uyumunu artırır. Ayrıca ilaç saklama kutuları ve ilaç alım zamanını hatırlatan yöntemler (listeler, alarmlar) ilaç uyumunu artırır. Tele-sağlık uygulamaları, hatırlatma için alarmı olan ilaç kutuları, mobil iletişim mesajları vb. yöntemler özellikle genç yaştaki hastalarda uyumu artırır. Çocuklarda uyumu artırmak için akıllı saat, video-oyun ve giyilebilir teknoloji gibi uygulamalar kullanılabilir (72). Lin ve Wu tarafından çalışılan bir meta-analizde SMS ve telefon ile yapılan hatırlatmanın ilaç uyumunda etkili olduğu görülmüştür (73). Yaşlılarda teknoloji bağlantılı tekniklerle yüksek başarı beklenmez ve bu hasta grubunda ailenin vereceği destek önemlidir (64).

Literatürde ilaç kullanım uyumunu artırma yöntemleriyle ilgili birçok yayın mevcuttur. Bu yayınların büyük bir kısmı, bu yöntemlerin bir veya birkaçını ele alıp karşılaştırmaktadır. Ancak ilaç uyumunu artırıcı yöntemin klinik sonuçlara olan etkisi aynı sıklıkta araştırılmamıştır (64).

2.3. Bilişsel Fonksiyonlar

Bilişsel fonksiyonlar; insanda hafıza, dikkat, yürütücü işlevler ve bilgi işleme yetileridir (74). Teknolojik ilerlemeler ve insan hayatının uzaması, beraberinde toplum nüfusunun büyük bir kısmının yaşlı insanlardan oluşma durumunu getirmiştir. Bilişsel fonksiyonlar da yaşlı insanların hayat kalitesini düzenleyen etkenlerin başında gelmektedir (75).

2.3.1. İleri Yaş ve Hafıza Kaybı

Hafıza; öğrenmeyi, bilinci ve buna bağlı olarak kişinin bütünlüğünü ortaya koyan temel beyin fonksiyonudur. Bilişin çok yönlü ve karmaşık bölümüdür. Algı, düşünce ve deneyimleri kapsamaktadır (76).

Bellek, yaşlı kişiler üzerinde deneysel olarak en çok çalışılmış mental fonksiyondur. Yaşlılıkta en sık karşılaşılan sorunlar hafıza sorunlarıdır. Farklı hafıza fonksiyonları içerisinde duyusal bellek yaşlılıktan hiç etkilenmeyen ya da en az etkilenen bellektir. Ancak yaşlılıkla birlikte görme ve işitme organlarıyla ilgili kayıp durumları duyusal bellek süreçlerinde sorunlara neden olabilmektedir (76).

Kısa süreli bellekte (KSB) bulunan bilginin miktarı göreceli olarak korunmaktadır ancak KSB'de bulunan bilginin kaydedilmesinde yaşa bağlı sorunlar tespit edilmiştir. Çalışma belleği yaşlılıkla en fazla gerileyen bellektir. Yaşlılar, yetişkinlere göre daha az mental kaynak ve enerjiye sahip olup daha etkin bilgi kodlama yetileri kullanabilseler dahi bilgi organizasyonu ve değerlendirmesinde gerileme gösterirler. Çalışma belleğindeki bu sorunlara yaşlılarda işlev yavaşlamaları da eşlik eder. Sağlıklı yaşlanan kişilerde uzun süreli bellekte bulunan, yeri ve zamanı belli kişisel bilgiler (episodik bellek); yeri ve zamanı belirsiz, genel bilgiler (semantik bellek) ile karşılaştırılınca etkilenmenin daha fazla olduğu görülmüştür. Episodik bellekte gerileme durumu, tanımaya göre hatırlamada daha fazladır (76).

Bellek ayrıca sahip olunan bilginin duyulara aktarılış ve depo edilme şekline göre görsel, sözel ve mantıksal bellek olarak üçe ayrılmaktadır. Görsel bellek, görsel yolla verilen; sözel bellek ise işitsel yolla verilen ve verildiği şekilde kodlanıp depolanan hafıza alanıdır. Mantıksal bellek de işitsel yolla verilen içeriğin, semantik ve görsel yolla kodlamayla karmaşık dikkat süreçleri kullanılarak yorumlanıp depolandığı hafıza alanıdır. Sözel bellek işleyişinde oluşan sorun yaygın bir şekilde Alzheimer tipi demansta görülmekte olup üç bellekteki kısa ve uzun süreli bellek aşamalarının devamında bilgiyi ipucu vasıtasıyla geri çağırma işlev bozukluğu, bilginin kodlanmadığını ortaya koyan esas göstergedir (76).

2.3.2. İleri Yaş ve Dikkatte Bozulma

Dikkat; bilincin tam açık olduğu anda yönelimin, belirlenmiş bir veya birkaç hedefe çevrilmesi ve burada belirli bir vakit yoğunlaşmasıdır (77). Dikkat ve uyanıklık, korteksin içeriden ve dışarıdan gelen uyarıcılar tarafından uyarılması ile oluşmaktadır. Dikkat kavramı seçici, sürekli ve bölünmüş dikkat olarak sınıflanmıştır (78). Seçici dikkat, ortamdaki diğer uyarıcıların ihmali ve belirli bir uyarıcıya yönelim durumudur (79). Sürekli dikkat, kişinin uyarılmışlık halinin devam ettirilmesidir. Ayrıca dikkati belli bir hedef üzerinde ara vermeden sürdürebilme kabiliyeti şeklinde de tanımlanmaktadır (80). Bölünmüş dikkat, iki veya daha fazla sayıda uyarıcıya ya da bir uyarıcının sahip olduğu birden fazla özelliğine aynı anda odaklanma durumudur (81).

Yaşlı kişilerde dikkatte bozulma durumu, önce tanışılan yeni insanların isimlerini ve yaşanılan yeni olayları hatırlamada zorlanma gibi belirtiler ortaya koymaktadır. Yaşın ilerlemesine bağlı seçici ve bölünmüş dikkatte gerileme olduğu deneysel çalışmalar ile belirlenmiştir. Seçici dikkatte olan gerilemenin çalışma belleğindeki bozukluğun açıklanmasında önem arz eden yerinin olduğu düşünülmüştür (76).

Yaşlı bireylerin bilgiyi kısa süre bellekte tutmayı gerektiren düz sayı dizisi işlemlerinde ya da kişinin genel bilgi veya kelime bilgisini değerlendirebilen görevlerde genç kişiler kadar başarı gösterdikleri görülmüştür. Yaşlı insanların ters sayı dizisi işlemlerinde ya da verilen bilginin gecikmeli geri getirilmesi gibi dikkatin ve bilgi işlem kaynaklarının kullanımının daha fazla gerektiği görevlerde başarılarının düştüğü tespit edilmiştir (76).

2.3.3. İleri Yaş ve Yönetici İşlevlerde Kayıplar

Günlük işler, plan yapma, fikir yürütme ve o amaca yönelik olarak harekete geçme gibi beceriler kişinin yönetici işlevleri tarafından yapılmaktadır. Sıradan ve alışılmış olan günlük hayat uğraşları basit bilişsel işlevlerle yapılırken; daha karmaşık işleri yapmak için ihtiyacın olduğu şeyleri belirlemek, gerekli olanları hazırlamak, fiziksel çabayı gerektiğinde ortaya koymak, zamanı düzenli kullanmak ve maliyeti hesaplamak gibi daha karmaşık davranışsal ve bilişsel beceriler gerekmektedir. Bu durumlarda çoklu bilişsel işlev koordinasyonunu ve hedefe ulaşabilmeyi yönetici işlevler sağlamaktadır (82).

Günlük faaliyetlerin birçoğu otomatik olarak yapılmaktadır ancak yeni bir durum varken, formüle edilecek plan gerektiğinde, iki farklı koşul arasında karar vermek zorunluyken yapılan rutin işlemler yetersiz olup daha karmaşık mekanizmalara geçmek gerekmektedir (76).

Yaşlılığa bağlı yönetici işlev bozuklukları ikiye ayrılır. Birinci grup davranışlar duyarsız olma, sebat etmeme ve istek duymama iken ikinci grup tam tersi olan dürtüsellik ve ketlemenin yapılamamasından oluşmaktadır (83).

Çalışmalar, demansı olmayan sağlıklı yaşlı insanların da yönetici işlevler ve dikkat gerektiren işlerde sıkça sorunlar yaşadığını ortaya koymuştur. İleri yaşla beraber yönetici işlevlerde oluşan zayıflama ve yavaşlama diğer bilişsel süreçlerin yanında bellek üzerinde de olumsuz etki yapmaktadır. Çünkü bilgi işlemeyi kontrol etme, dikkatli ve stratejik işleme, hatırlama ve bilgiyi geri getirme durumlarını etkilemektedir. Bilginin kaynağının hatırlanması ve geçmiş olay ayrıntılarının geri getirilmesi yönetici işlevlerle ilişkilidir ve bunlar da yaşın ilerlemesine bağlı olarak gerilemektedir. Bu durum da yaşın ilerlemesine bağlı bellekte gerilemenin yönetici işlev bozukluğuyla ilişkisini ortaya koymaktadır (76).

2.4. Demans

Demans; nonspesifik organik nedene bağlı, kişide sonradan ortaya çıkan entelektüel gerileme ve bilinç değişikliği olmadan meydana gelen bilişsel durumda azalmadır. Yıkım, süreklilik arz eder ve değişmezdir (76).

DSM-5 Tanı Ölçütleri El Kitabı'na göre demans; ağır nörobilişsel fonksiyon bozukluğuna sahip kişilerde klinisyen tarafından tanımlanan kognitif fonksiyonlarda (bellek, öğrenme, dil, karmaşık dikkat vb.) gerileme/nörokognitif testlerde önceki bilişsel duruma göre belirgin gerilemenin olması, günlük yaşamsal faaliyetlerde bağımlı olma durumunun artması ve bu durumun herhangi bir mental bozukluk (şizofreni, majör depresyon vb.) veya deliryuma bağlı meydana gelmemesi olarak tanımlanmıştır (76).

DSM-5 Tanı Ölçütleri El Kitabı'na göre ağır kognitif bozukluklar Tablo 2'de gösterilmiştir (76).

Tablo 2. Ağır Kognitif Bozuklukların Sınıflandırılması

Alzheimer hastalığı (AH)	Huntington hastalığı
Lewy cisimcikli demans	Parkinson hastalığı
Frontotemporal lob dejenerasyonu	İlaç kullanımına bağlı tıbbi durumlar
Travmatik beyin hasarı	Diğer sebepler
Vasküler demans	Tanımlanamayan durumlar
Prion hastalığı	
HIV enfeksiyonu	
İlaç/madde kullanımı	

Demansiyel sendromlar, birinci basamağa başvuran yaşlı hasta grubunda sık karşılaşılan sorunlardandır. Birinci basamak sağlık hizmeti alan 60 yaş üzeri hastalarda kognitif yıkım oranı %15,7 olarak görülmüştür. Aynı çalışmada orta ve ileri düzey demans görülen hastaların sadece %25'inde tanının hekim kayıtlarında bulunduğu, %75'inde ise hiçbir kaydın olmadığı görülmüştür (84).

2.4.1. Demansın Evreleri

Demans, ilerleyen süreç ve semptom artışı göz önüne alınarak klinik evrelere ayrılmıştır. Bu evreler, klinik tetkiklerin yanında nöropsikolojik testlerde hastaların aldığı eşik değerler göz önüne alınarak belirlenmiştir. Demansı değerlendirmede yaygın olarak kullanılan Standardize Mini Mental Test (SMMT) puanlamasına göre yapılan evreleme Tablo 3'te görülmektedir (85).

Tablo 3. Demans Sürecinde Gözlenen Standardize Mini Mental Test (SMMT) Puanları

	Standardize Mini Mental Test (SMMT) puanları
Normal (Demans öncesi evre)	24-30
Hafif evre demans	18-23
Orta evre demans	10-17
İleri evre (şiddetli) demans	<10

2.4.1.1. Demans Öncesi (Normal) Evre (Hafif Bilişsel Bozukluk (HBB))

Kişinin normal yaş ve eğitim durumuna göre beklenenden daha ileri seviyede olan ama henüz demans seviyesinde olmayan hafıza problemlerine HBB denir. İleri yaş hastada görülen bulgu olup, ilerleme göstermeyen ve hayatında olumsuz açıdan etki göstermeyen unutkanlık durumları olarak da söylenebilir. Eşyaların yerini hatırlayamama ve isimleri unutma gibi subjektif şikayetler olarak görülür ve ilerleme görülmez. Normal yaşlanmaya bağlı olan bilişsel gerileme ile hafif evre demans arasında bulunur. SMMT'den 24-30 puan almaktadır (76).

2.4.1.2. Hafif Evre Demans

Başlangıçta genellikle siliktir. İlk belirtiler, psikolojik bir bozukluk veya somatik bir hastalık düşündürebilir; bencillik, enerji ve istek kaybı, kibarlık ve duyarlılıkta kayıp, ayrıntılara karşı duyarsız kalma, kuşkuculuk ve mükemmeliyetçilik, emosyonel uygunsuzluk ve yetersizlik görülebilir. Bilişsel bozukluklar, normal evredeki gibi yaşlanma sürecine bağlı olarak görülebilmekte ve tanı ve tedavi gecikmesine neden olabilmektedir. Bu yüzden tespit edilmesi demansı erken evrede yakalamak ve yavaş ilerlemesini sağlamak açısından önemlidir. Hastalar SMMT'den 18-23 puan almaktadır (76).

2.4.1.3. Orta Evre Demans

Bulgular daha belirgindir. Bilişsel bozukluklar olup nörolojik defisite genellikle rastlanmaz. Uzak bellek korunurken yakın bellekte kusur görülür. Konfüzyon, oryantasyon bozukluğu, yargılama kusurları, soyut düşünmenin kaybı ve perseverasyon görülebilir. Hastalar SMMT'den 10-17 puan alırlar (76).

2.4.1.4. İleri Evre Demans

Hastalarda yer, zaman ve kişi oryantasyonunda ileri derecede gerileme, enkoheran konuşma, paranoid düşünceler, absürt davranışlar, sık kaybolma durumları, malnütrisyon, kilo kaybı, kişisel bakımın ileri derecede bozulması, agnozi ve afazi görülmektedir. Hastalar SMMT'den 9 puan ve altında almaktadır (76).

2.4.2. Klinik Belirtiler

Ana klinik belirti, kognitif işlev bozukluklarıdır. Bunlar toplumsal işlevlerde veya mesleki performansta bozulma yapacak derecede ağırdır. Demans durumlarında en belirgin bozukluk hafıza kusurudur. Yakın hafızadan, uzak hafızaya doğru unutma sırası mevcuttur. Dikkat ve soyut düşünce bozukluğu, dezoryantasyon, yargılama ve davranış bozukluğu demansta sık görülen kognitif sorunlardır. Serebellar, piramidal ve ekstrapiramidal sistem ve periferik sinir sistemi tutulumu durumunda praksi ve lisan sorunları veya limbik sistem ilişkili cinsel davranış ve uyku sorunları gelişebilir.

Şüphecilik, paranoid davranışlar, aşırı kontrol ve titizlik gibi nöropsikiyatrik bozukluklar da görülebilir (86, 87).

2.4.3. Ayırıcı Tanı

Yaşlı insanlarda demans ile karışıklığa neden olabilen belirti ve bulgular yapan durumlar Tablo 4'te görülmektedir (76).

Tablo 4. Demans Durumu Oluşturabilen Hastalıklar

Toksik	**Metabolik**	**Mekanik**	**Demiyelinizan**	**MSS enfeksiyonları**
Alkolik serebral atrofi	Diyabet, tekrarlayan hipoglisemiler	Hidrosefali	Multiple skleroz	Prion hastalıkları
Metal intoksikasyonları (Kurşun, cıva, manganez)	B12 vitamini ve folik asit eksikliği	Travma	Yetişkin başlangıçlı lökodistrofiler	Nörosifiliz
Kronik bromid, barbitürat intoksikasyonu	Hipotiroidizm			Ensefalit/Kronik menenjit
Karbonmonoksit	Postanoksik ensefalopati, Pulmoner yetmezlik, Kardiyak hastalıklar			AIDS ilişkili enfeksiyonlar
Organik maddeler (organofosfatlar vb.)	Üremik ensefalopati			
	Wilson hastalığı			
	Kronik hepatik, portal, sistemik şant			

2.4.4. Demansta Risk Faktörleri

2.4.4.1. Yaş

Demansın insidans ve prevalansı 65 yaş sonrasında her beş yılda, bir veya iki kat artış göstermektedir. Avrupa'da uygulanan bir çalışmada, hastanın yaşının ve doğumda ebeveyn yaşının ileri oluşunun demans risk faktörü olduğu tespit edilmiştir (76).

2.4.4.2. Cinsiyet

Seksen beş yaş üstü kadınlarda, erkeklere göre daha fazla demans riskinin olduğu bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Vasküler demansın kadınlara göre erkeklerde daha fazla ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Bu durumun premenopozal östrojenin koruma etkisine bağlı olduğu düşüncesi sunulmuştur (76).

2.4.4.3. Genetik Faktörler

AH ile Apo E gen ilişkisi 1993 yılında tespit edilmiştir ve hastalık patogenezinde önemli rolü olduğu görülmüştür (76).

2.4.4.4. Fiziksel Aktivite

Yapılan bazı çalışmalarda yaşlı insanlarda fiziksel aktivitenin kognitif işlevler üzerinde olumlu anlamda etkisinin olduğu ve bozulmanın %30-50 arasında azaldığı görülmüştür. Fiziksel aktivitenin C-reaktif protein ve interlökin-6 üzerinde azalma yoluyla kognitif işlevleri koruduğu düşünülmüştür (76).

2.4.4.5. Sigara İçme

Demansa olan etkisi net değildir. Sigara kullanımı, AH risk artışında önem arz etmekte olup vasküler demans ve bilişsel azalma üzerinde bu etki izlenmemiştir (76).

2.4.4.6. İlaçlar

Yapılan çalışmalarda; benzodiazepin grubu ilaç kullanımının demans riskinde artışı yaptığı, statinlerin kullanımının ise demans riskinde azalmaya neden olduğu görülmüştür. Statin etkisinin antiinflamatuvar etkiyle olabileceği düşünülmüştür. Yine

bir çalışmada, plasebo grubu ve antihipertansif ilaç kullanan kişilerin karşılaştırılmasında demans insidansı %50 daha az görülmüştür. Bazı çalışmalar, östrojenin beta amiloid ve senil plak birikiminde azalma yoluyla koruyucu etki sağladığını ve aynı zamanda antiinflamatuvar ve antioksidan etkiye sahip olduğunu da göstermiştir (76).

2.4.4.7. Eğitim Seviyesi

Çalışmalarda eğitim düzeyi düşük olan kişilerde AH dışındaki demans riskinin iki kat daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı yaş grubunda düşük eğitimli olan kişilerin, yüksek eğitimli kişilere göre daha düşük kognitif işlevlere sahip olduğu görülmüştür (88).

2.4.4.8. Alkol Kullanımı

Bir meta-analizde, alkol kullanımının AH dahil olmak üzere demansa karşı koruyucu olduğu fakat kognitif bozulma ve vasküler demansa karşı etkili olmadığı görülmüştür. Başka bir çalışmada ağır alkol kullanımının ters etkiyle HBB tanısı olan hastaların demansa gidişini artırdığı görülmüş ve daha fazla çalışma ve ölçümün yapılması gerektiği belirtilmiştir (89).

2.4.4.9. Vücut Kitle İndeksi (VKİ)

Aşırı kilo ve obezite, AH açısından risk faktörüdür. Bir çalışma, 50 yaş üstündeki kişilerde demans ile VKİ ilişkisini göstermiştir. VKİ>30 olan kişiler, normal kilolu kişiler ile karşılaştırıldığında artmış demans riski görülmüştür. Kilo alımı, cilt kalınlığı ve artmış bel çevresi demans ile ilişkili bulunmuştur (90).

2.4.4.10. Komorbidite

HT, vasküler demans açısından önem arz eden bir risk faktörüdür ama AH için değildir. Tip 2 DM ile AH arasında güçlü bir bağ olup bu durum beyinde beta amiloid ve inflamatuar ajanların ortaya çıkışına bağlanmıştır. Serebrovasküler olay sonrası vasküler kognitif bozukluğu olan hastaların yaklaşık %50'sinde beş yıl sonra demans saptanabilmektedir. HIV ve Hepatit C virüs enfeksiyonları olan hastalarda demans risk

artışı görülmüştür. Travmatik beyin hasarı gelişen kişilerde erken dönem AH oluşmasının yanında depresyon hikayesi, geç dönem AH için risk faktörüdür (76).

2.4.4.11. Çevresel Faktörler

Demir, bakır, çinko ve alüminyum gibi metallerle demans ilişkilendirilmiş olup bu durumdaki rolleri belirgin değildir. HBB tanılı kadınlarda D vitamini düşük olarak tespit edilmiştir. Yüksek enerji ve düşük antioksidan alımına bağlı oksidatif stres maruziyeti demans riskini artırabilir. Çoklu doymamış yağ asitlerinin aşırı tüketimi veya eksikliği; platelet agregasyonu, kronik inflamasyon ya da mikrovasküler endotelyal disfonksiyona neden olabilir (91).

2.4.5. Demansın Erken Tespiti ve Önemi

Demans öncesi dönem ve hafif evre demans durumları genel olarak klinisyenlerin gözünden kaçmaktadır. Kesin tanı genellikle zor olsa da bu hastalar klinisyenler tarafından dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Sağlıklı yaşlı kişiler içerisinde kognitif durumlarında ilerleyen gerileme gösteren grubu tanımlamak önem arz etmektedir. Kısa bir zamanda bu bireylerin tanımlanması hastalar ve aileleri açısından değerli prognostik bilgiler verir (92).

2.5. Bilişsel Tarama Yöntemleri

Son zamanlarda bilişsel bozuklukların erken taranmasıyla ilgili yapılan çalışmalarda artış mevcuttur. Yaşlanan dünya nüfusunun uzamış yaşam süresi ve buna bağlı demans ile HBB'de görülen artış bunun nedenlerinden birkaçıdır (3). Yaşlı nüfusu değerlendirmek için sıklıkla önerilen bilişsel tarama yöntemleri; kısa taşınabilir zihinsel durum anketi, Blessed oryantasyon, konsantrasyon ve hafıza testi, MMDMT, mini-cog, Montreal bilişsel değerlendirme ve SÇT'dir (93).

Aslında çok sayıda test ve anket mevcut olup Aile Sağlığı Merkezlerinde hepsinin uygulanması mümkün değildir. Daha az zaman alan test ve anketler uygulanmaktadır.

2.5.1. Kısa Taşınabilir Zihinsel Durum Anketi

Pfeiffer ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve 1975 yılında yayımlanmıştır. Herhangi bir klinisyen tarafından uygulanabilecek 10 maddeden oluşur (94). Skorlamada 0-2 puan alınması tam kognitif işlev bozukluğunu, 3-4 puan alınması HBB'yi, 5-7 puan alınması orta düzeyde kognitif işlev bozukluğunu ve 8-10 puan alınması ciddi kognitif işlev bozukluğunu ortaya koymaktadır (95). Bu anket kullanılarak demans üzerine yapılan çalışmada AH veya HBB tanısı olan hastaların %25'inin tespit edilebildiği gösterilmiştir. Ayrıca kapsamlı bir anket olup yaygın olarak kullanılması zordur. (3).

2.5.2. Blessed Oryantasyon, Konsantrasyon ve Hafıza Testi

Blessed ve arkadaşları tarafından 1968 yılında bilişsel ve fonksiyonel durumu değerlendirmek için geliştirilmiştir. Birçok klinik araştırma sonrası bilişsel açıdan modifiye edilerek kliniklerde yaygın bir şekilde kullanıma geçmiştir. Kısa versiyonu olan SMMT de alternatif olarak kullanılmaktadır (96). Yararlı bir test olup HBB ve demansı başarıyla ortaya koymaktadır (3). Altı maddeden oluşan 28 puanlık bir testtir. Ay ve yıl oryantasyonu maddesinden sonra beş unsur içeren hayali bir adres kişiye ezberletilir. Gecikme arasında saat oryantasyonu ve 20'den geriye doğru birer sayma ve ayları geriye doğru sayma şeklinde iki adet dikkat maddesi yerleştirilir ve sonra adresin söylenmesi istenir (97). Dili, oryantasyonu, hafıza ve konsantrasyonu değerlendiren bir testtir. 0-28 puan alınabilir ve >10 puan almak, kişilerde demansı taramak için kullanılır (98). Türkçe standardizasyonu yapılmış olup duyarlılık ve özgüllüğü %89 olarak yüksek bulunmuştur (97). Diğer avantajları uzun olmaması, kullanım ve puanlamanın kolay yapılabilmesidir. Ancak sınırlı sayıda bilişsel alanı değerlendirdiği için tek başına demansın tanı ve tedavi takibinde tercih edilemez. Diğer nöropsikolojik testlerle beraber uygulanmalıdır (96).

2.5.3. Mini Mental Durum Muayene Testi (MMDMT)

SMMT ismiyle de adlandırılmaktadır. On bir adet soru içerir ve 30 puan üzerinden hesaplanır. 24-30 puan alınması normal kognitif durum, 18-23 puan alınması hafif demans, 17 puan ve altında alınması ciddi demans durumunu gösterir.

Hafıza, oryantasyon, dikkat, hatırlama, hesaplama, lisan, motor fonksiyon, algılama ve vizyospasyal yetenekleri ölçer (99). Türkçe standardizasyonu yapılmıştır ve duyarlılığı 0,91, özgüllüğü 0,95 olarak görülmüştür. En yüksek puan 30 olup; 10 puan alınan mekan ve zaman oryantasyonu, 3 puan kaydetme ve 3 puan hatırlama olmak üzere 6 puan alınan hafıza, 5 puan alınan dikkat, 8 puan alınan dil ve 1 puan alınan görsel-mekansal işlevleri tarayan maddelerden oluşur (97). Erken bilişsel bozuklukları atlaması dezavantajlarıdır (3).

2.5.4. Mini-Cog Testi

Bu test birincil bakımda kullanılmak üzere geliştirilmiş olup duyarlılığı %77 ve seçiciliği %85 olarak tespit edilmiştir. Üç madde hatırlama testi ve SÇT'yi içermektedir. Önce üç adet kelime verilir, daha sonra hastaya saat 11'i 10 geçe çizdirilir ve sonra da hastanın söylenen üç kelimeyi hatırlaması istenir. Her doğru yanıt için 1 puan verilir. Normal test sonucu 3 puan veya doğru çizilmiş saat ile 1 ya da 2 puan olarak kabul edilmiştir. Türkçe standardizasyonu mevcut olmayan testin yerine üç madde hatırlama ve saat çizme testi beraber uygulanmaktadır (100).

MMDMT'den daha kısa süre içerisinde yapılabilen test araştırma çalışmaları sonucu saat çizme testi ve üç madde hatırlama testi geliştirilmiştir. Doğru saat çizimi ve söylenen üç maddenin hatırlanması demansı dışlamaktadır. Saat çiziminde 12 sayısı doğru yere yazılmışsa 3 puan, 12 sayı da yazılmışsa 1 puan, akrep ve yelkovan çizilmişse 1 puan ve söylenen saat doğru çizilmişse 1 puan olacak şekilde toplamda 6 puan verilmektedir. SÇT, demansın ilk evrelerinde bozulma gösteren testlerden biridir ve bu testten <4 puan alınması bilişsel bozukluğu göstermektedir (99).

2.5.5. Montreal Bilişsel Değerlendirme

Bu test; görsel-uzamsal/yürütücü, adlandırma, soyutlama, dil, dikkat, gecikmeli hatırlama ve yönelim olarak yedi bilişsel alt alanın işlevini test eden 13 maddeden oluşan bir kognitif değerlendirme aracıdır. Testin uygulanma süresi yaklaşık olarak 15 dakikadır, toplamda 30 puan alınabilir ve daha yüksek puan alınması daha iyi kognitif işlevi göstermektedir (101). Genel olarak ≥26 puan normal

kognitif durumu göstermektedir (102). Nörolojik hastalıklarda değerlendirme açısından kullanılan bu test, yüksek duyarlılık ve düşük özgüllük göstermiştir (103).

2.5.6. Saat Çizim Testi (SÇT)

SÇT; görsel-motor işlevler ile planlama, soyut düşünme ve sıralama becerilerini değerlendirmek için 30 yılı aşkın süredir kullanılan kolay, geçerlik ve güvenirlik düzeyi yüksek ve hızlı uygulanabilir bir testtir. SMMT ile kullanımı duyarlılığı %100'e yükseltmiştir (104).

Çalışmalarda en sık tercih edilen puanlama yöntemleri Manos ve Wu, Shulman ve Sunderland yöntemidir. Shulman puanlama yönteminde kişiye saatin dairesi hazır verilir ve 11'i 10 geçeyi çizmesi istenir. Puanlama 0-5 puan olarak yapılır ve en yüksek puan 5'tir. Manos ve Wu yöntemi toplam 10 puan üzerinden değerlendirme yapmaktadır ve uygulaması Shulman yöntemine benzemektedir. Sunderland yönteminde ise saatin dairesini kişinin kendisi çizmektedir ve bu aşama da puanlamaya alınarak 10 puan üzerinden değerlendirme yapılmaktadır. Shulman yönteminin duyarlılık ve özgüllüğünün sırasıyla %86 ve %72, Manos ve Wu yönteminin ise sırasıyla %76 ve %78 olduğu bildirilmiştir (104).

SÇT, AH ve diğer demans nedenlerinin yanında Huntington hastalığı ve Parkinson hastalığı gibi diğer nörokognitif bozukluklar açısından yaygın olarak kullanılmaktadır. Uygulaması basit olup yürütücü işlev, görsel-uzamsal işleme, anlamsal hafıza ve planlama dahil birçok kognitif işlev hakkında fikir vermektedir. AH ve demans açısından etkin bir tarama aracı olduğu kanıtlanmıştır (105). SÇT; kolay uygulanan, duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek olup farklı kültür ve ortamlarda kullanılabilen bir testtir. Daha basit oluşu, yoğun muayenede hızlı bir şekilde uygulanabilmesi ve hastalar üzerinde daha az zarara neden olma potansiyeli gibi avantajlara da sahiptir (3).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırma prospektif, tek merkezli ve kesitsel bir çalışma olarak tasarlandı.

3.2. Etik Kurul ve İzinler

Araştırma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 30.03.2023 tarih ve B.30.2.ATA.0.01.00/264 sayılı kararla izin alındı.

3.3. Ortam ve Evren

Araştırmanın ortamı, Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı faaliyet gösteren ve üç aile hekimliği birimine sahip olan Saltuklu Eğitim Aile Sağlığı Merkezidir. Saltuklu Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuracak 50 yaş ve üzeri, beş ve daha fazla ilaç kullanmakta olup bilinen demans ve Alzheimer hastalığı öyküsü ile ilaç kullanımı olmayan, okur-yazar polifarmasi grubu hastalar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

3.4. Örneklem Miktarı ve Seçimi

Yapılan güç analizine göre; 0,05 Tip 1 hata ile ve %95 güven aralığında, orta (0,30) etki büyüklüğünde, toplam alınması gereken katılımcı sayısı 134 olarak hesaplandı. Yüzde 10 kayıp olacağı değerlendirilerek toplam 147 katılımcının araştırmaya alınması hedeflendi. Çalışma kriterlerini karşılayan 148 kişi araştırmaya dahil edildi.

Çalışmaya Dahil Etme Kriterleri:

- 50 yaş ve üstü olmak.
- Polifarmasi grubu hasta olmak (5 veya daha fazla ilaç kullanmak).

Çalışmadan Dışlama Kriterleri:

- Çalışmaya gönüllü katılım göstermemek.
- Bilinen demans veya Alzheimer hastalığı tanısı olmak.
- Bilişsel fonksiyon bozukluğu için ilaç kullanmak.
- Okur-yazar olmamak.

3.5. Araştırma Protokolü

Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı faaliyet gösteren Saltuklu Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran ve çalışmaya dahil etme ile çalışmadan dışlama kriterlerine göre değerlendirilip uygun oldukları kabul edilen 148 katılımcıya; sosyodemografik bilgilerin sorgulandığı Anket Formu, İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) ve Saat Çizim Testi (SÇT) yüz yüze uygulanarak çalışma gerçekleştirildi.

3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak sosyo-demografik bilgilerin sorgulandığı anket formu, İUBÖ ve SÇT kullanıldı. Veri toplama araçları, Saltuklu Eğitim Aile Sağlığı Merkezine başvuran hastalarla yüz yüze görüşülerek uygulandı. Çalışma öncesinde hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu için imzaları alındı.

3.6.1. Anket Formu

Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri hakkında veri toplamak için tasarlanan bu formda katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, eğitim durumu, yabancı dil varlığı ve seviyesi, kronik hastalık ve kullanılan ilaç sayısı, yaşadığı yer, sigara ve alkol kullanım durumu ve ailede demans öyküsüne yönelik sorular mevcuttur (Bkz. Ek-1).

3.6.2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)

İUBÖ, 2001 yılında Horne ve Hankins tarafından ilaç kullanımına uyumu tespit etmek için geliştirilmiş olup iki İngilizce dil uzmanı ve beş psikolog tarafından Türkçe uyarlaması yapılmıştır.

İUBÖ; almayı unuturum, dozunu değiştiririm, bir süreliğine almayı bırakırım, bir dozu atlamaya karar veririm ve söylenenden daha az alırım şeklinde beş adet maddeden oluşur ve hastaların kendilerinde bulunma sıklıklarını belirtmeleri istenir.

Ölçekte 5 puan hiçbir zaman, 4 puan nadiren, 3 puan bazen, 2 puan sık sık ve 1 puan çok sık şeklinde beşli likert tipi olarak değerlendirme yapılmaktadır. Maddelerden elde edilen puanlarla toplam skor elde edilmektedir. Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirlik çalışması 2019 yılında Şen ve arkadaşları tarafından yapılmış, CA değeri 0.78 olup ölçeğin iç tutarlılığı yüksek bulunmuştur (2). Toplam puan 5 ile 25 puan arasındadır ve yüksek puan daha iyi uyumu göstermekte olup bir kesim skoru bulunmamaktadır (Bkz. Ek-2).

3.6.3. Saat Çizim Testi (SÇT)

Görsel-motor işlevler ile planlama, soyut düşünme ve sıralama becerilerini değerlendirmek için 30 yılı aşkın süredir kullanılan kolay, geçerlik ve güvenirlik düzeyi yüksek ve hızlı uygulanabilir bir testtir (104). Değerlendirme için farklı puanlama yöntemleri kullanılmaktadır.

MacDonald Critchley'in 1953 tarihli ders kitabı *The Parietal Lobes*, genellikle SÇT'nin ilk ifadesi olarak belirtilirken, kaydedilen ilk kullanımı 1915 yılı olarak görülmektedir. SÇT'nin yapısal apraksi ve afazi ile ilişkili bozukluklar için kullanılan bir test olduğu, 1980'lerde kognitif taramada kullanılana kadar bilişsel bir ekran durumuna geldiği görülmüştür. Kullanımı esasen 1989 yılında başlamış olup literatürde çok sayıda yayın bu testi içermektedir (106).

Bu testte katılımcıların hazır olarak verilen daire içerisine analog olarak saat 11:10'u çizmeleri istendi. Manos ve Wu puanlama yönteminde; 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 ve 11 rakamları doğru saat dilimi içinde yer alıyorsa her bir doğru rakam için 1 puan

verilir. Bir puan kısa çizgi ile yapılmış 11 rakamını işaret eden akrep ve 1 puan uzun çizgi ile yapılmış 2 rakamını işaret eden yelkovan için verilir. Kolların uzunlukları hatalıysa puan verilmez. Toplam 10 puan alınabilir. Shulman puanlama yönteminde beş puan, saat gösterimi ve rakam yerleşimleri hatasızsa; 4 puan, saat gösterimi doğru ve minimal görsel-uzamsal hatalar mevcutsa; 3 puan, görsel-uzamsal yerleşim iyi olmasına karşın saat gösterimi hatalıysa; 2 puan, görsel-uzamsal yerleşim doğru saat gösterimine izin vermeyecek şekilde hatalıysa; 1 puan, görsel-uzamsal yerleşim ileri düzeyde hatalıysa ve 0 puan, herhangi bir saat çizimi bulunmuyorsa verilir. Toplam 5 puan alınabilir. SÇT'nin 2018 yılında Savaş ve arkadaşları tarafından Türkiye geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış; Manos ve Wu yöntemi için 0,81;Shulman yöntemi için 0,72 değerleriyle yüksek test-tekrar test güvenirliği ve Manos ve Wu yöntemi için 0,98; Shulman yöntemi için 0,96 değerleriyle yüksek değerlendiriciler arası güvenirlik saptanmıştır (104) (Bkz. Ek 3). Testin her iki yöntemle değerlendirilmesi sonucu artan puanların elde edilmesi daha iyi bilişsel fonksiyon düzeyini, azalan puanların alınması ise bilişsel fonksiyon düzeyinde gerilemenin olduğunu göstermekte olup kesim skoru bulunmamaktadır.

3.7. İstatistik ve Analiz

Çalışmamızda elde edilen verilerin analizinde SPSS V27.0 (Statistical Package for Social Sciences, IBM, ABD) programı kullanıldı. Sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma ile, kategorik veriler frekans ve yüzde ile sunuldu. Nümerik verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılım göstermeyen iki bağımsız grubun analizinde Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla grubun analizinde Kruskal-Wallis testi kullanıldı. İki sürekli değişken arasındaki ilişkiye Spearman korelasyon analizi ile bakıldı. Post-Hoc analizde homojenite sağlanıyorsa Tukey testi, varyanslar eşit değilse Dunnett T3 testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p<0,05$ alındı.

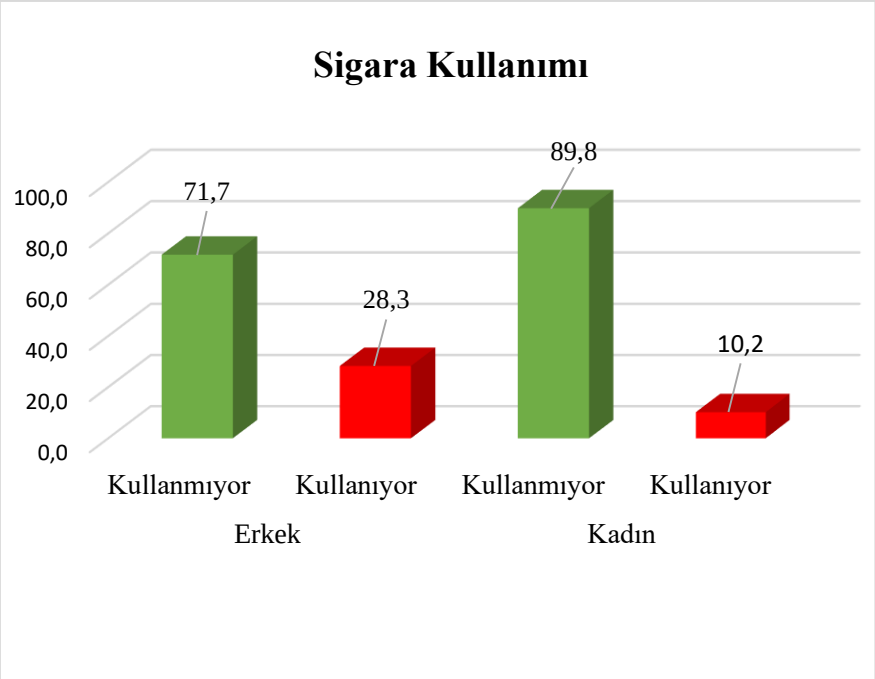
4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 148 kişinin sosyodemografik verileri Tablo 5'te sunulmuştur. Buna göre katılımcıların %66,9'u (n=99) erkek, %33,1'i (n=49) kadın; ortalama yaşları 65,19 ± 8,21 yıl; %83,8'i (n=124) evli; %56,8'i (n=84) emekli; %50,0'ı (n=74) ilköğretim mezunuydu.

Tablo 5. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

			N	%
Cinsiyet	Erkek		99	%66,9
	Kadın		49	%33,1
Yaş	Ortalama			65,19
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır		63,86
		Üst Sınır		66,52
	Ortanca			65,00
	Standart Sapma			8,21
	Minimum			50
	Maksimum			83
	Interquartile Range			13
Medeni Durum	Evli		124	%83,8
	Bekar		21	%14,2
	Boşanmış/Dul		3	%2,0
Meslek	Emekli		84	%56,8
	Ev Hanımı		36	%24,3
	Memur		19	%12,8
	İşçi		6	%4,1
	Serbest		3	%2,0
Eğitim Durumu	İlköğretim		74	%50,0
	Lise		37	%25,0
	Üniversite		26	%17,6
	Yüksek Lisans/Doktora		11	%7,4

Katılımcılar, %93,2 (n=138) oranında ailesiyle beraber yaşamaktayken katılımcıların %6,8'i (n=10) evde tek başına yaşamaktaydı. Yabancı dil bildiğini ifade eden katılımcı oranı %26,4 (n=39) iken, yabancı dil bilmeyenlerin oranı %73,6 (n=109) idi. Sigara kullanım oranı %22,3 (n=33) iken, alkol kullanım oranı %2 (n=3) idi. Katılımcıların %16,9'unun (n=25) ailesinde demans öyküsü mevcuttu (Tablo 6). Erkek katılımcıların %28,3'ü, kadın katılımcıların %10,2'si sigara içmekteydi (Şekil 1).

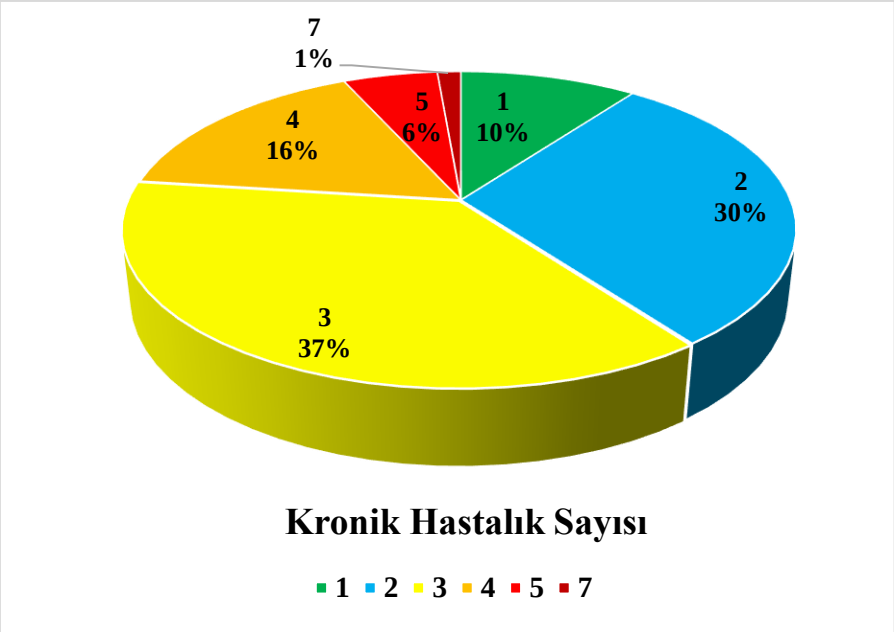


Şekil 1. Cinsiyete göre Sigara Kullanım Oranları

Tablo 6. Katılımcıların Yabancı Dil Bilme Durumları ve Diğer Özellikleri

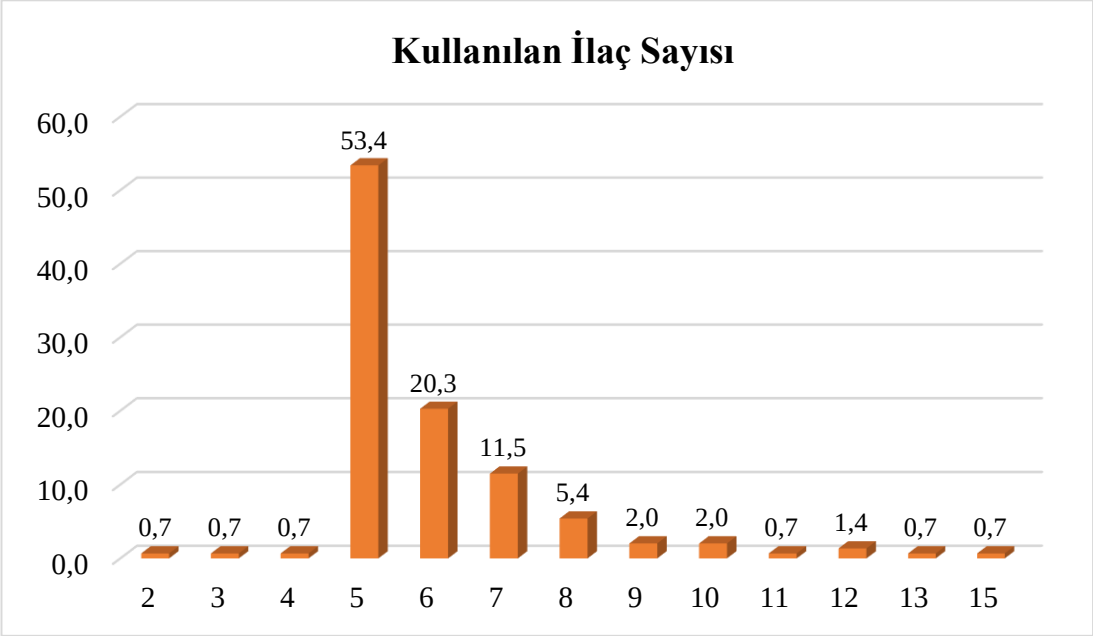
		N	%
Yaşadığı Yer	Ailesiyle Beraber	138	%93,2
	Evde Tek	10	%6,8
Yabancı Dil Bilme	Hayır	109	%73,6
	Evet	39	%26,4
Yabancı Dil Seviyesi	Yok	109	%73,6
	Başlangıç	18	%12,2
	Orta	13	%8,8
	İleri	8	%5,4
Sigara Kullanımı	Yok	115	%77,7
	Var	33	%22,3
Alkol Kullanımı	Yok	145	%98,0
	Var	3	%2,0
Ailede Demans Öyküsü	Yok	123	%83,1
	Var	25	%16,9

Katılımcıların bilinen ortalama kronik hastalık sayısı 2,82 ± 1,77 iken (Tablo 7), %37'sinde üç kronik hastalık, %30'unda ise iki kronik hastalık bulunmaktaydı (Şekil 2).



Şekil 2. Hastaların Kronik Hastalık Sayılarının Dağılımı

Katılımcıların kullanmakta oldukları ortalama ilaç sayısı 5,99 ± 1,13 idi (Tablo 7) ve katılımcıların %53,4'ü beş ilaç kullanmaktaydı (Şekil 3).



Şekil 3. Hastaların Günlük Kullanmakta Oldukları İlaç Sayılarının Grup İçerisinde Dağılımı

Tablo 7. Katılımcıların Kronik Hastalık ve Kullanmakta Oldukları İlaç Sayılarının Ortalamaları

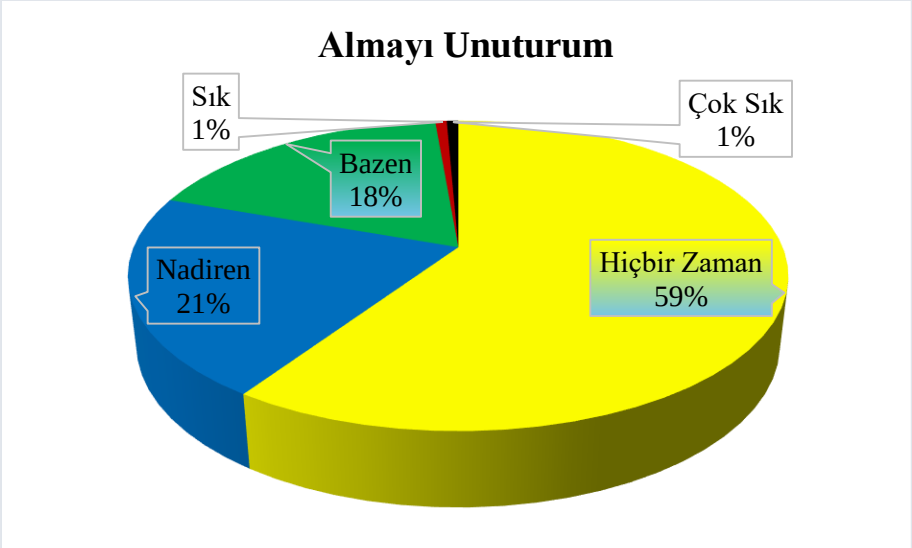
Kronik Hastalık Sayısı	Ortalama		2,82
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	2,64
		Üst Sınır	3,01
	Ortanca		5,00
	Standart Sapma		1,77
	Minimum		2
	Maksimum		15
	Interquartile Range		1
İlaç Sayısı	Ortalama		5,99
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	5,71
		Üst Sınır	6,28
	Ortanca		3,00
	Standart Sapma		1,13
	Minimum		1
	Maksimum		7
	Interquartile Range		1

İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) maddelerine verilen cevaplar ve cevapların ortalaması Tablo 8'de sunulmuştur. Buna göre ortalama toplam ölçek puanı 23,07 ± 2,25 olarak bulundu.

Tablo 8. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (IUBÖ) Maddelerine Katılımcıların Verdikleri Cevaplar

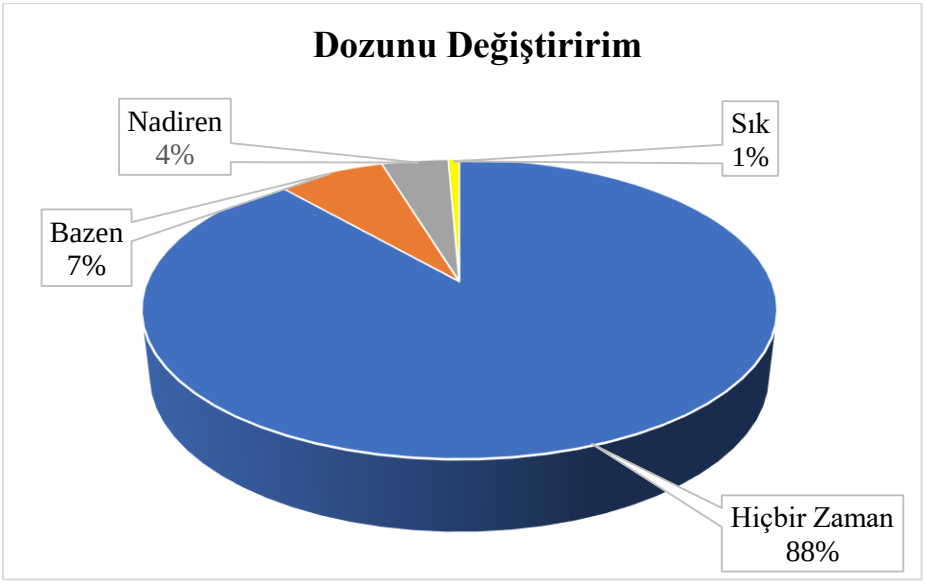
Almayı Unuturum	Ortalama		4,38
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,24
		Üst Sınır	4,52
	Ortanca		5,00
	Standart Sapma		0,85
	Minimum		1
	Maksimum		5
	Interquartile Range		1
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,80
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,71
		Üst Sınır	4,90
	Ortanca		5,00
	Standart Sapma		0,58
	Minimum		2
	Maksimum		5
	Interquartile Range		0
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,65
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,54
		Üst Sınır	4,76
	Ortanca		5,00
	Standart Sapma		0,69
	Minimum		2
	Maksimum		5
	Interquartile Range		0
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,54
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,40
		Üst Sınır	4,69
	Ortanca		5,00
	Standart Sapma		0,89
	Minimum		1
	Maksimum		5
	Interquartile Range		1
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,70
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,57
		Üst Sınır	4,82
	Ortanca		5,00
	Standart Sapma		0,75
	Minimum		2
	Maksimum		5
	Interquartile Range		0
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,07
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,70
		Üst Sınır	23,43
	Ortanca		24,00
	Standart Sapma		2,25
	Minimum		16
	Maksimum		25
	Interquartile Range		3

İUBÖ'nün ilk maddesi olan "Almayı unuturum" ifadesini katılımcıların %59'u hiçbir zaman, %21'i nadiren ve %18'i bazen olarak cevapladı (Şekil 4).



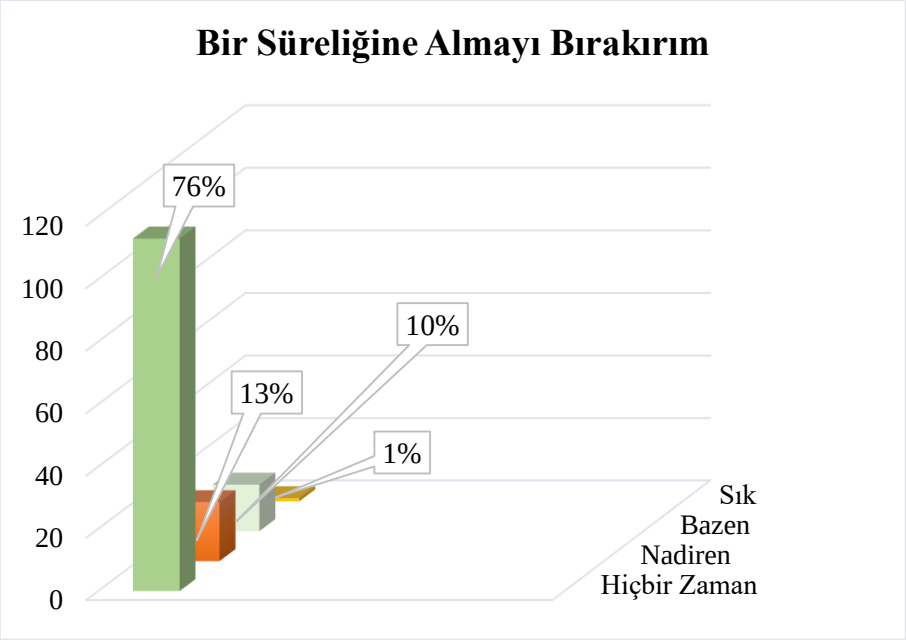
Şekil 4. Hastaların "Almayı Unuturum" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı

İUBÖ'nün ikinci maddesi olan "Dozunu değiştiririm" ifadesini katılımcıların %88'i hiçbir zaman olarak cevapladı (Şekil 5).



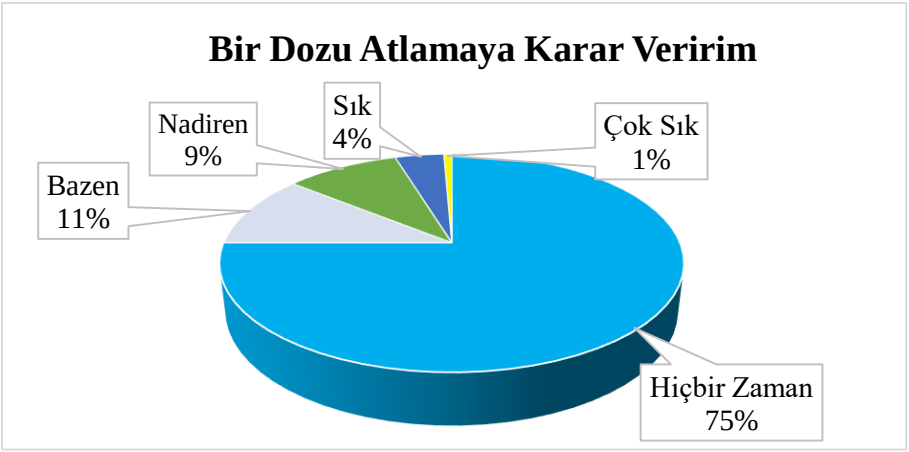
Şekil 5. Hastaların "Dozunu Değiştiririm" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı

İUBÖ'nün üçüncü maddesi olan "Bir süreliğine almayı bırakırım" ifadesini katılımcıların %76'sı hiçbir zaman olarak cevapladı (Şekil 6).



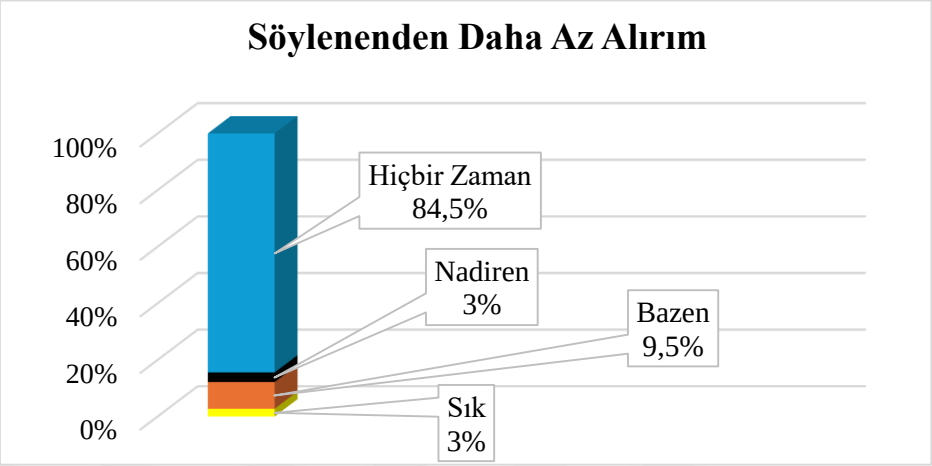
Şekil 6. Hastaların "Bir Süreliğine Almayı Bırakırım" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı

İUBÖ'nün dördüncü maddesi olan "Bir dozu atlamaya karar veririm" ifadesini katılımcıların %75'i hiçbir zaman olarak cevapladı (Şekil 7).



Şekil 7. Hastaların "Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı

İUBÖ'nün beşinci maddesi olan "Söylenenden daha az alırım" ifadesini katılımcıların %84,5'i hiçbir zaman, %9,5'i bazen olarak cevapladı (Şekil 8).



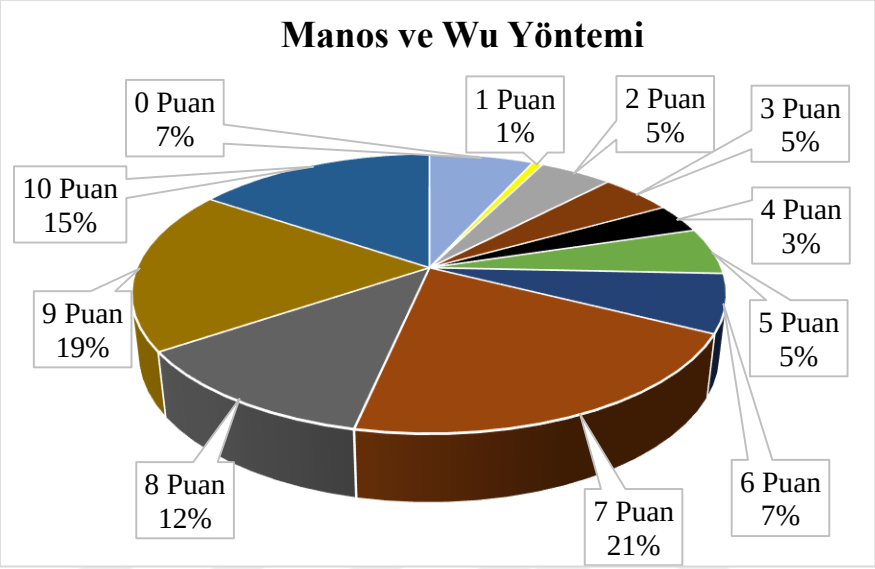
Şekil 8. Hastaların "Söylenenden Daha Az Alırım" Maddesine Verdikleri Cevapların Dağılımı

Katılımcıların SÇT'den elde ettikleri puanların ortalamaları Tablo 9'da sunulmuştur. Buna göre Manos ve Wu yöntemiyle yapılan SÇT puanlamalarının ortalaması 6,75 ± 2,89 iken, Shulman yöntemiyle yapılan SÇT puanlamalarının ortalaması 3,49 ± 1,03 olarak saptandı.

Tablo 9. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Puanlama Yöntemleri Kullanılarak Saat Çizim Testi (SÇT)'nden Aldıkları Puanların Ortalamaları

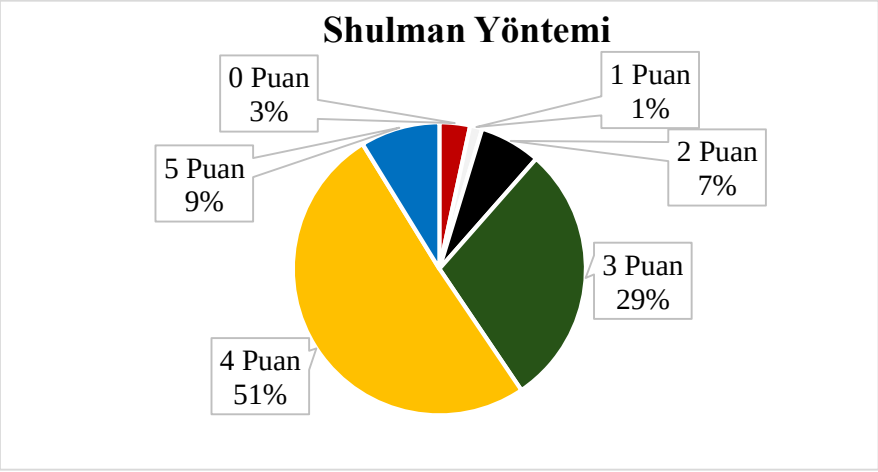
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,75
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	6,28
		Üst Sınır	7,22
	Ortanca		7,00
	Standart Sapma		2,89
	Minimum		0
	Maksimum		10
	Interquartile Range		4
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,49
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,32
		Üst Sınır	3,65
	Ortanca		4,00
	Standart Sapma		1,03
	Minimum		0
	Maksimum		5
	Interquartile Range		1

Katılımcıların SÇT'lerinin Manos ve Wu yöntemi kullanılarak değerlendirilmesiyle %21'inin 7 puan, %19'unun 9 puan ve %15'inin 10 puan aldığı saptandı (Şekil 9).



Şekil 9. Manos ve Wu Yöntemi Kullanılarak Saat Çizim Testi (SÇT)'nden Alınan Puanların Dağılımı

Katılımcıların SÇT'lerinin Shulman yöntemi kullanılarak değerlendirilmesiyle %51'inin 4 puan ve %29'unun 3 puan aldığı saptandı (Şekil 10).



Şekil 10. Shulman Yöntemi Kullanılarak Saat Çizim Testi (SÇT)'nden Alınan Puanların Dağılımı

Katılımcıların İUBÖ toplam puanları ile Manos ve Wu ile Shulman puanlama yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanları arasındaki korelasyon Tablo 10'da sunulmuştur. Buna göre İUBÖ puanları ile iki yöntem de kullanılarak elde edilen SÇT puanları arasında anlamlı korelasyon yokken, her iki yöntem kullanılarak elde edilen SÇT puanları arasında pozitif kuvvetli korelasyon saptandı.

Tablo 10. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Toplam Puanları ile Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanları Arasındaki Spearman Korelasyonu

		İlaç Uyum Ölçeği Toplam Puanı	**Manos ve Wu Saat Çizim Puanı**	**Shulman Saat Çizim Puanı**
İlaç Uyum Ölçeği Toplam Puanı	r	1	-,064	-,034
	p		0,439	0,680
	n	148	148	148
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	r	-,064	1	**,717**
	p	0,439		**0,000**
	n	148	148	148
Shulman Saat Çizim Puanı	r	-,034	**,717**	1
	p	0,680	**0,000**	
	n	148	148	148

Katılımcıların İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar cinsiyete göre karşılaştırıldığında, 1. madde dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan erkek katılımcılarda, kadınlardan daha fazla olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$, Tablo 11).

Tablo 11. Cinsiyete göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Erkek	Kadın	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,37	4,39	0,518
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,22	4,11	
		Üst Sınır	4,53	4,67	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,79	0,98	
	Minimum		3	1	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	1	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,85	4,71	0,192
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,75	4,51	
		Üst Sınır	4,95	4,92	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,50	0,71	
	Minimum		3	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,67	4,61	0,406
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,53	4,42	
		Üst Sınır	4,81	4,81	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,70	0,67	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,59	4,45	0,179
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,41	4,19	
		Üst Sınır	4,76	4,70	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,89	0,89	
	Minimum		1	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,71	4,67	0,839
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,56	4,44	
		Üst Sınır	4,85	4,90	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,73	0,80	
	Minimum		2	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,18	22,84	0,451
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,75	22,15	
		Üst Sınır	23,62	23,52	
	Ortanca		24,00	24,00	
	Standart Sapma		2,18	2,38	
	Minimum		16	17	
	Maksimum		25	25	
	Interquartile Range		3	4	

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların medeni durumlarına göre İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında, 1. madde dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan boşanmış/dul katılımcılarda, evli veya bekar kişilere göre daha yüksek olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmedi (p>0,05, Tablo 12).

Tablo 12. Medeni Duruma göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Bekar	Evli	Boşanmış	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,52	4,35	4,33	0,332
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,05	4,21	2,90	
		Üst Sınır	4,99	4,50	5,77	
	Ortanca		5,00	5,00	4,00	
	Standart Sapma		1,03	0,83	0,58	
	Minimum		1	2	4	
	Maksimum		5	5	5	
	Interquartile Range		1	1		
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,86	4,79	5,00	0,767
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,64	4,68	5,00	
		Üst Sınır	5,07	4,90	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,48	0,60	0,00	
	Minimum		3	2	5	
	Maksimum		5	5	5	
	Interquartile Range		0	0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,57	4,65	5,00	0,626
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,18	4,54	5,00	
		Üst Sınır	4,97	4,77	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,87	0,66	0,00	
	Minimum		2	3	5	
	Maksimum		5	5	5	
	Interquartile Range		1	0	0	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,57	4,52	5,00	0,600
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,20	4,36	5,00	
		Üst Sınır	4,94	4,69	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,81	0,92	0,00	
	Minimum		3	1	5	
	Maksimum		5	5	5	
	Interquartile Range		1	1	0	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,76	4,68	5,00	0,562
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,41	4,54	5,00	
		Üst Sınır	5,11	4,81	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,77	0,76	0,00	
	Minimum		2	2	5	
	Maksimum		5	5	5	
	Interquartile Range		0	0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,29	23,00	24,33	0,454
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,19	22,60	22,90	
		Üst Sınır	24,38	23,40	25,77	
	Ortanca		24,00	24,00	24,00	
	Standart Sapma		2,41	2,24	0,58	
	Minimum		18	16	24	
	Maksimum		25	25	25	
	Interquartile Range		3	3		

* Kruskal–Wallis testi

Katılımcıların İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar mesleklerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05, Tablo 13).

Tablo 13. Mesleklerine göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Memur	İşçi	Serbest	Emekli	Ev Hanımı	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,37	4,17	4,33	4,44	4,28	0,872
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,04	3,13	2,90	4,27	3,92	
		Üst Sınır	4,70	5,20	5,77	4,61	4,64	
	Ortanca		4,00	4,50	4,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,68	0,98	0,58	0,80	1,06	
	Minimum		3	3	4	3	1	
	Maksimum		5	5	5	5	5	
	Interquartile Range		1	2		1	2	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,95	4,33	5,00	4,85	4,69	0,230
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,84	3,25	5,00	4,74	4,44	
		Üst Sınır	5,06	5,42	5,00	4,95	4,95	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,23	1,03	0,00	0,50	0,75	
	Minimum		4	3	5	3	2	
	Maksimum		5	5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	2	0	0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,53	4,17	4,33	4,73	4,64	0,425
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,09	3,13	1,46	4,60	4,41	
		Üst Sınır	4,96	5,20	7,20	4,85	4,87	
	Ortanca		5,00	4,50	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,91	0,98	1,16	0,59	0,68	
	Minimum		2	3	3	3	3	
	Maksimum		5	5	5	5	5	
	Interquartile Range		1	2		0	1	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,47	4,50	4,67	4,57	4,50	0,969
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,01	3,62	3,23	4,38	4,19	
		Üst Sınır	4,94	5,38	6,10	4,77	4,81	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,96	0,84	0,58	0,90	0,91	
	Minimum		2	3	4	1	2	
	Maksimum		5	5	5	5	5	
	Interquartile Range		1	1		0	1	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,68	5,00	4,67	4,73	4,58	0,710
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,29	5,00	3,23	4,57	4,28	
		Üst Sınır	5,08	5,00	6,10	4,88	4,89	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,82	0,00	0,58	0,70	0,91	
	Minimum		2	5	4	2	2	
	Maksimum		5	5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	0		0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,00	22,17	23,00	23,31	22,69	0,515
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	21,83	20,13	16,43	22,87	21,80	
		Üst Sınır	24,17	24,20	29,57	23,75	23,59	
	Ortanca		24,00	22,50	24,00	24,00	24,00	
	Standart Sapma		2,43	1,94	2,65	2,04	2,64	
	Minimum		16	19	20	17	17	
	Maksimum		25	24	25	25	25	
	Interquartile Range		3	4		3	4	

* Kruskal–Wallis testi

Katılımcıların eğitim durumlarına göre İUBÖ'nün dördüncü maddesinde anlamlı farklılık olup ($p<0,05$), yüksek lisans/doktora yapan katılımcıların ortalama puanı diğer katılımcılardan yüksekti. Diğer maddeler ve verilen cevapların toplamı karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$, Tablo 14).

Tablo 14. Eğitim Durumlarına göre Katılımcıların İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			İlköğretim	Lise	Üniversite	Doktora	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,36	4,38	4,54	4,09	0,382
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,16	4,05	4,30	3,62	
		Üst Sınır	4,57	4,71	4,77	4,56	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	4,00	
	Standart Sapma		0,89	0,98	0,58	0,70	
	Minimum		2	1	3	3	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		1	1	1	1	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,77	4,81	4,81	5,00	0,629
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,62	4,62	4,61	5,00	
		Üst Sınır	4,92	5,00	5,01	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,65	0,57	0,49	0,00	
	Minimum		2	3	3	5	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	0	0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,69	4,49	4,62	5,00	0,099
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,54	4,22	4,33	5,00	
		Üst Sınır	4,84	4,75	4,90	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,66	0,80	0,70	0,00	
	Minimum		3	2	3	5	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	1	1	0	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,65	4,38	4,27	5,00	**0,036**
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,46	4,05	3,85	5,00	
		Üst Sınır	4,84	4,71	4,69	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,82	0,98	1,04	0,00	
	Minimum		1	2	2	5	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	2	2	0	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,80	4,49	4,58	5,00	0,083
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,65	4,18	4,21	5,00	
		Üst Sınır	4,94	4,80	4,94	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,62	0,93	0,90	0,00	
	Minimum		2	2	2	5	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	1	0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,27	22,54	22,81	24,09	0,275
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,77	21,70	21,86	23,62	
		Üst Sınır	23,77	23,38	23,76	24,56	
	Ortanca		24,00	23,00	23,50	24,00	
	Standart Sapma		2,17	2,51	2,35	0,70	
	Minimum		17	18	16	23	
	Maksimum		25	25	25	25	
	Interquartile Range		3	4	3	1	

* Kruskal–Wallis testi

Katılımcıların yabancı dil bilme durumlarına göre İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında 2. madde dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan yabancı dil bilmeyen katılımcılarda, yabancı dil bilenlerden daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi (p>0,05, Tablo 15).

Tablo 15. Yabancı Dil Bilme Durumuna göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Yabancı Dil Yok	Yabancı Dil Var	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,39	4,33	0,337
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,23	4,09	
		Üst Sınır	4,56	4,57	
	Ortanca		5,00	4,00	
	Standart Sapma		0,89	0,74	
	Minimum		1	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	1	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,80	4,82	0,792
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,69	4,64	
		Üst Sınır	4,91	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,59	0,56	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,66	4,62	0,514
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,53	4,40	
		Üst Sınır	4,79	4,83	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,70	0,67	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,59	4,41	0,181
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,42	4,11	
		Üst Sınır	4,75	4,71	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,87	0,94	
	Minimum		1	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,73	4,59	0,532
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,61	4,29	
		Üst Sınır	4,86	4,89	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,68	0,94	
	Minimum		2	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,17	22,77	0,089
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,74	22,07	
		Üst Sınır	23,61	23,47	
	Ortanca		24,00	23,00	
	Standart Sapma		2,28	2,16	
	Minimum		17	16	
	Maksimum		25	25	
	Interquartile Range		3	2	

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların yabancı dil seviyesine göre İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05, Tablo 16).

Tablo 16. Yabancı Dil Seviyesine göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Yabancı Dil Yok	Yabancı Dil Başlangıç	Yabancı Dil Orta	Yabancı Dil İleri	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,39	4,44	4,15	4,38	0,458
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,23	4,05	3,74	3,75	
		Üst Sınır	4,56	4,83	4,57	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	4,00	4,50	
	Standart Sapma		0,89	0,78	0,69	0,74	
	Minimum		1	3	3	3	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		1	1	1	1	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,80	4,78	4,77	5,00	0,751
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,69	4,46	4,41	5,00	
		Üst Sınır	4,91	5,10	5,13	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,59	0,65	0,60	0,00	
	Minimum		2	3	3	5	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	0	0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,66	4,39	4,85	4,75	0,171
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,53	4,00	4,62	4,16	
		Üst Sınır	4,79	4,78	5,07	5,34	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,70	0,78	0,38	0,71	
	Minimum		2	3	4	3	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	1	0	0	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,59	4,39	4,54	4,25	0,568
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,42	3,90	4,07	3,28	
		Üst Sınır	4,75	4,88	5,01	5,22	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,87	0,98	0,78	1,17	
	Minimum		1	2	3	2	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	1	1	2	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,73	4,44	4,77	4,63	0,794
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,61	3,90	4,41	3,74	
		Üst Sınır	4,86	4,99	5,13	5,51	
	Ortanca		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,68	1,10	0,60	1,06	
	Minimum		2	2	3	2	
	Maksimum		5	5	5	5	
	Interquartile Range		0	1	0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,17	22,44	23,08	23,00	0,280
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,74	21,43	21,93	20,55	
		Üst Sınır	23,61	23,46	24,22	25,45	
	Ortanca		24,00	22,00	24,00	24,00	
	Standart Sapma		2,28	2,04	1,89	2,93	
	Minimum		17	18	18	16	
	Maksimum		25	25	25	25	
	Interquartile Range		3	3	2	2	

* Kruskal–Wallis testi

Katılımcıların evde tek veya ailesiyle birlikte yaşama durumlarına göre İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında 3. madde dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan evde tek yaşayanlarda, ailesiyle yaşayanlardan yüksek olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmedi (p>0,05, Tablo 17).

Tablo 17. Evde Tek Başına veya Ailesi ile Yaşama Durumlarına göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Tek Başına	Ailesi ile Birlikte	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,60	4,36	0,422
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,10	4,22	
		Üst Sınır	5,10	4,51	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,70	0,86	
	Minimum		3	1	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	1	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,90	4,80	0,820
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,67	4,70	
		Üst Sınır	5,13	4,90	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,32	0,59	
	Minimum		4	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,50	4,66	0,992
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,73	4,55	
		Üst Sınır	5,27	4,77	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		1,08	0,66	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	0	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,60	4,54	0,763
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,00	4,39	
		Üst Sınır	5,20	4,69	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,84	0,90	
	Minimum		3	1	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	1	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,80	4,69	0,623
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,35	4,56	
		Üst Sınır	5,25	4,82	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,63	0,76	
	Minimum		3	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,40	23,04	0,347
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	21,52	22,67	
		Üst Sınır	25,28	23,42	
	Ortanca		24,50	24,00	
	Standart Sapma		2,63	2,22	
	Minimum		18	16	
	Maksimum		25	25	
	Interquartile Range		2	3	

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların sigara kullanma durumlarına göre İUBÖ'nün dördüncü maddesi dışındaki ortalama puanlar ve toplam ortalama puan sigara içmeyen katılımcılarda, sigara içenlerden yüksekti. Ancak ölçeğin yalnızca ikinci maddesinde anlamlı farklılık varken ($p<0,05$), diğer maddeler ve verilen cevapların toplamında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$, Tablo 18).

Tablo 18. Sigara Kullanma Durumlarına göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Sigara İçmiyor	Sigara İçiyor	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,42	4,24	0,185
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,26	3,95	
		Üst Sınır	4,58	4,54	
	Ortanca		5,00	4,00	
	Standart Sapma		0,86	0,83	
	Minimum		1	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	2	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,85	4,64	**0,047**
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,76	4,37	
		Üst Sınır	4,95	4,90	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,52	0,74	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,69	4,52	0,631
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,57	4,19	
		Üst Sınır	4,80	4,84	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,61	0,91	
	Minimum		3	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,52	4,61	0,811
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,35	4,33	
		Üst Sınır	4,69	4,89	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,92	0,79	
	Minimum		1	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	1	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,74	4,55	0,131
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,61	4,24	
		Üst Sınır	4,87	4,85	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,71	0,87	
	Minimum		2	2	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,22	22,55	0,059
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,81	21,74	
		Üst Sınır	23,63	23,35	
	Ortanca		24,00	23,00	
	Standart Sapma		2,22	2,28	
	Minimum		16	17	
	Maksimum		25	25	
	Interquartile Range		3	4	

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların alkol kullanma durumlarına göre İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında 1. ve 4. maddeler dışındaki ortalama puanlar ve toplam ortalama puan alkol kullanan katılımcılarda, kullanmayan katılımcılardan daha yüksek olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05, Tablo 19).

Tablo 19. Alkol Kullanma Durumlarına göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Alkol Kullanmıyor	Alkol Kullanıyor	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,39	4,00	0,370
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,25	1,52	
		Üst Sınır	4,53	6,48	
	Ortanca		5,00	4,00	
	Standart Sapma		0,85	1,00	
	Minimum		1	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1		
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,80	5,00	0,531
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,70	5,00	
		Üst Sınır	4,90	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,59	0,00	
	Minimum		2	5	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,64	5,00	0,336
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,53	5,00	
		Üst Sınır	4,76	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,69	0,00	
	Minimum		2	5	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,54	4,33	0,693
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,40	1,46	
		Üst Sınır	4,69	7,20	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,89	1,16	
	Minimum		1	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1		
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,69	5,00	0,456
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,57	5,00	
		Üst Sınır	4,81	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,76	0,00	
	Minimum		2	5	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,06	23,33	0,668
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,69	21,90	
		Üst Sınır	23,43	24,77	
	Ortanca		24,00	23,00	
	Standart Sapma		2,27	0,58	
	Minimum		16	23	
	Maksimum		25	24	
	Interquartile Range		3		

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların ailelerinde demans öyküsünün bulunma durumuna göre İUBÖ'nün ikinci maddesinde anlamlı farklılık mevcut olup ($p<0,05$), ailesinde demans öyküsü olmayan katılımcıların ortalama puanı, bulunan katılımcılardan yüksekti. Diğer cevaplarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$, Tablo 20).

Tablo 20. Ailede Demans Öyküsüne göre İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Puanlarının Karşılaştırılması

			Demans Öyküsü Yok	Demans Öyküsü Var	P*
Almayı Unuturum	Ortalama		4,40	4,28	0,327
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,24	3,95	
		Üst Sınır	4,55	4,61	
	Ortanca		5,00	4,00	
	Standart Sapma		0,87	0,79	
	Minimum		1	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	1	
Dozunu Değiştiririm	Ortalama		4,85	4,56	**0,006**
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,76	4,24	
		Üst Sınır	4,95	4,88	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,52	0,77	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	1	
Bir Süreliğine Almayı Bırakırım	Ortalama		4,63	4,72	0,399
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,51	4,44	
		Üst Sınır	4,76	5,00	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,69	0,68	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	0	
Bir Dozu Atlamaya Karar Veririm	Ortalama		4,52	4,64	0,302
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,36	4,25	
		Üst Sınır	4,68	5,03	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,88	0,95	
	Minimum		2	1	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		1	0	
Söylenenden Daha Az Alırım	Ortalama		4,67	4,80	0,550
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,53	4,56	
		Üst Sınır	4,81	5,04	
	Ortanca		5,00	5,00	
	Standart Sapma		0,78	0,58	
	Minimum		2	3	
	Maksimum		5	5	
	Interquartile Range		0	0	
Toplam Ölçek Puanı	Ortalama		23,08	23,00	0,810
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	22,68	22,04	
		Üst Sınır	23,48	23,96	
	Ortanca		24,00	24,00	
	Standart Sapma		2,24	2,33	
	Minimum		16	17	
	Maksimum		25	25	
	Interquartile Range		3	4	

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların İUBÖ toplam puanı ile yaş, kronik hastalık sayısı ve kullanmakta oldukları ilaç sayıları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (Tablo 21).

Tablo 21. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) Toplam Puanı ile Sürekli Değişkenlerin Korelasyon Analizi

		Yaş	Kronik Hastalık Sayısı	İlaç Sayısı
İlaç Uyumu Ölçeği Toplam*	r	,134	,009	-,112
	p	0,104	0,918	0,177
	n	148	148	148

* Spearman korelasyonu

Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında erkeklerin puanları, kadınların puanlarından daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05, Tablo 22).

Tablo 22. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Cinsiyete göre Karşılaştırılması

			Erkek	Kadın	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,85	6,55	0,911
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	6,31	5,62	
		Üst Sınır	7,39	7,49	
	Ortanca		7,00	7,00	
	Standart Sapma		2,70	3,25	
	Minimum		0,00	0,00	
	Maksimum		10,00	10,00	
	Interquartile Range		3,00	4,50	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,59	3,29	0,140
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,41	2,93	
		Üst Sınır	3,76	3,64	
	Ortanca		4,00	3,00	
	Standart Sapma		0,89	1,24	
	Minimum		0,00	0,00	
	Maksimum		5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00	

* Mann–Whitney U testi

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların medeni durumlarına göre karşılaştırıldığı Tablo 23'te boşanmış/dul kişilerin puanları, evli veya bekar kişilerin puanlarından; evli kişilerin puanları, bekar kişilerin puanlarından daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 23. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Medeni Durumlarına göre Karşılaştırılması

			Bekar	Evli	Boşanmış	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,57	6,73	8,67	0,437
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	5,25	6,22	5,80	
		Üst Sınır	7,90	7,25	11,54	
	Ortanca		7,00	7,00	8,00	
	Standart Sapma		2,91	2,91	1,15	
	Minimum		0,00	0,00	8,00	
	Maksimum		10,00	10,00	10,00	
	Interquartile Range		4,50	4,00		
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,38	3,49	4,00	0,310
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,04	3,30	1,52	
		Üst Sınır	3,72	3,68	6,48	
	Ortanca		3,00	4,00	4,00	
	Standart Sapma		0,74	1,07	1,00	
	Minimum		2,00	0,00	3,00	
	Maksimum		5,00	5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00		

* Kruskal–Wallis testi

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların mesleklerine göre karşılaştırılması Tablo 24'te sunulmuştur. Buna göre, katılımcıların her iki yöntem kullanılarak elde edilen saat çizim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p<0,05). Yapılan Post-Hoc analizine göre ise Manos ve Wu saat çizim puanı, memurlarda anlamlı olarak ev hanımlarından daha yüksek olarak saptandı (p=0,017). Diğer meslek grupları arasında ise farklılık saptanmadı (p>0,05). Shulman saat çizim puanlarının Post-Hoc analizinde ise memur ve emeklilerin saat çizim puanları, ev hanımlarına göre anlamlı daha yüksekti (sırasıyla, p=0,010, p=0,003). Diğer meslekler arasında ise anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05).

Tablo 24. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Mesleklerine göre Karşılaştırılması

			Memur[a]	İşçi[b]	Serbest[c]	Emekli[d]	Ev Hanımı[e]	P
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		8,21	5,17	9,00	6,89	5,72	**0,005***
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	7,21	1,95	6,52	6,29	4,65	
		Üst Sınır	9,21	8,38	11,48	7,49	6,80	**(a>e)†**
	Ortanca		9,00	6,00	9,00	7,00	7,00	
	Standart Sapma		2,07	3,06	1,00	2,77	3,18	
	Minimum		2,00	1,00	8,00	0,00	0,00	
	Maksimum		10,00	8,00	10,00	10,00	10,00	
	Interquartile Range		3,00	6,25		3,00	4,00	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,84	3,50	4,00	3,63	2,92	**0,003***
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,47	2,93	4,00	3,42	2,52	
		Üst Sınır	4,21	4,07	4,00	3,84	3,32	**(a=d>e)†**
	Ortanca		4,00	3,50	4,00	4,00	3,00	
	Standart Sapma		0,76	0,55	0,00	0,97	1,18	
	Minimum		2,00	3,00	4,00	0,00	0,00	
	Maksimum		5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00	0,00	1,00	1,75	

* Kruskal–Wallis testi

† Post-Hoc (Tukey testi)

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların eğitim durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$), eğitim seviyesi arttıkça katılımcıların puanlarının arttığı saptandı (Tablo 25). Yapılan Post-Hoc analizinde Manos ve Wu saat çizim puanları en düşük olan ilköğretim mezunlarının diğer tüm eğitim seviyeleriyle aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,05$). Lise mezunu olanlar, yüksek lisans/doktora mezunlarından anlamlı daha düşük puana sahipti. Shulman saat çizim puanlarının Post-Hoc analizinde ise ilköğretim mezunları ile diğer tüm mezunlar arasında anlamlı farklılık varken; lise, üniversite ve yüksek lisans/doktora mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 25. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Eğitim Durumlarına göre Karşılaştırılması

			İlköğretim[a]	Lise[b]	Üniversite[c]	Doktora[d]	P
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		5,50	7,32	8,38	9,36	**<0,001***
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,81	6,54	7,58	9,02	**(a<b≤c=d)†**
		Üst Sınır	6,19	8,11	9,19	9,70	
	Ortanca		6,50	8,00	9,00	9,00	
	Standart Sapma		2,99	2,36	2,00	0,50	
	Minimum		0,00	0,00	2,00	9,00	
	Maksimum		10,00	10,00	10,00	10,00	
	Interquartile Range		4,25	2,00	3,00	1,00	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,11	3,68	4,00	4,18	**<0,001***
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	2,84	3,47	3,68	3,78	**(a<b=c=d)†**
		Üst Sınır	3,38	3,88	4,32	4,59	
	Ortanca		3,00	4,00	4,00	4,00	
	Standart Sapma		1,15	0,63	0,80	0,60	
	Minimum		0,00	2,00	2,00	3,00	
	Maksimum		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00	1,25	1,00	

* Kruskal–Wallis testi

† Post-Hoc (Dunnett T3 testi)

Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının katılımcıların yabancı dil bilme durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulundu, yabancı dil bilenlerin puanlarının daha yüksek olduğu saptandı (p<0,001, Tablo 26).

Tablo 26. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Yabancı Dil Bilme Durumlarına göre Karşılaştırılması

			Yabancı Dil Yok	Yabancı Dil Var	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,19	8,31	**<0,001**
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	5,64	7,59	
		Üst Sınır	6,74	9,03	
	Ortanca		7,00	9,00	
	Standart Sapma		2,90	2,23	
	Minimum		0,00	2,00	
	Maksimum		10,00	10,00	
	Interquartile Range		3,00	2,00	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,27	4,10	**<0,001**
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,07	3,87	
		Üst Sınır	3,46	4,34	
	Ortanca		4,00	4,00	
	Standart Sapma		1,03	0,72	
	Minimum		0,00	2,00	
	Maksimum		5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00	

* Mann–Whitney U testi

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların yabancı dil seviyelerine göre karşılaştırılması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,001) (Tablo 27). Post-Hoc analizinde ise yabancı dil bilmeyen kişilerin, orta düzeyde yabancı dil bilen kişilere göre Manos ve Wu puanı düşük bulundu, Shulman puanında ise yabancı dil bilmeyen kişilerin, başlangıç düzeyi ve orta düzeyde yabancı dil bilen kişilere göre puanı anlamlı düşük saptandı (p<0,05).

Tablo 27. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Yabancı Dil Bilme Seviyelerine göre Karşılaştırılması

			Yabancı Dil Yok[a]	Yabancı Dil Başlangıç[b]	Yabancı Dil Orta[c]	Yabancı Dil İleri[d]	P
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,19	7,61	9,00	8,75	**<0,001***
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	5,64	6,21	8,35	7,22	**(a<c)†**
		Üst Sınır	6,74	9,01	9,65	10,28	
	Ortanca		7,00	9,00	9,00	9,50	
	Standart Sapma		2,90	2,81	1,08	1,83	
	Minimum		0,00	2,00	7,00	5,00	
	Maksimum		10,00	10,00	10,00	10,00	
	Interquartile Range		3,00	3,00	1,50	2,50	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,27	4,00	4,23	4,13	**<0,001***
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,07	3,62	3,79	3,59	**(a<b=c)†**
		Üst Sınır	3,46	4,38	4,67	4,66	
	Ortanca		4,00	4,00	4,00	4,00	
	Standart Sapma		1,03	0,77	0,73	0,64	
	Minimum		0,00	2,00	3,00	3,00	
	Maksimum		5,00	5,00	5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	0,25	1,00	0,75	

* Kruskal–Wallis testi

† Post-hoc (Tukey testi)

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların evde tek veya ailesiyle birlikte yaşama durumlarına göre karşılaştırılmasında evde tek yaşayan katılımcıların ortalama puanları, ailesiyle yaşayan katılımcıların puanlarından yüksek olup bu durumun istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulundu (p>0,05) ve bu durum Tablo 28'de sunulmuştur.

Tablo 28. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Evde Tek veya Ailesiyle Birlikte Yaşama Durumlarına göre Karşılaştırılması

			Evde Tek Yaşıyor	Ailesi ile Yaşıyor	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,80	6,75	0,966
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	4,75	6,26	
		Üst Sınır	8,85	7,23	
	Ortanca		7,50	7,00	
	Standart Sapma		2,86	2,90	
	Minimum		0,00	0,00	
	Maksimum		10,00	10,00	
	Interquartile Range		2,00	4,00	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,60	3,48	0,891
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,00	3,30	
		Üst Sınır	4,20	3,65	
	Ortanca		4,00	4,00	
	Standart Sapma		0,84	1,04	
	Minimum		2,00	0,00	
	Maksimum		5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00	

* Mann–Whitney U testi

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların sigara kullanma durumlarına göre karşılaştırılmasında sigara kullanan katılımcıların ortalama puanları, kullanmayanlardan daha yüksek olup istatistiksel olarak farklı görülmedi (p>0,05) ve bu durum Tablo 29'da sunulmuştur.

Tablo 29. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Sigara Kullanma Durumlarına göre Karşılaştırılması

			Sigara Kullanımı Yok	Sigara Kullanımı Var	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,66	7,06	0,828
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	6,09	6,37	
		Üst Sınır	7,24	7,75	
	Ortanca		7,00	7,00	
	Standart Sapma		3,11	1,95	
	Minimum		0,00	2,00	
	Maksimum		10,00	10,00	
	Interquartile Range		4,00	2,00	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,45	3,61	0,896
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,25	3,39	
		Üst Sınır	3,66	3,82	
	Ortanca		4,00	4,00	
	Standart Sapma		1,12	0,61	
	Minimum		0,00	2,00	
	Maksimum		5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	1,00	

* Mann–Whitney U testi

Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların alkol kullanma durumlarına göre karşılaştırılmasında alkol kullanan katılımcıların ortalama puanları, alkol almayan katılımcılardan daha yüksek olup istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05, Tablo 30).

Tablo 30. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Alkol Kullanma Durumlarına göre Karşılaştırılması

			Alkol Kullanımı Yok	Alkol Kullanımı Var	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,70	9,33	0,060
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	6,22	7,90	
		Üst Sınır	7,17	10,77	
	Ortanca		7,00	9,00	
	Standart Sapma		2,89	0,58	
	Minimum		0,00	9,00	
	Maksimum		10,00	10,00	
	Interquartile Range		4,00		
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,47	4,33	0,090
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,30	2,90	
		Üst Sınır	3,64	5,77	
	Ortanca		4,00	4,00	
	Standart Sapma		1,03	0,58	
	Minimum		0,00	4,00	
	Maksimum		5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00		

* Mann–Whitney U testi

Ailede demans öyküsü açısından Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarına bakıldığında, ailesinde demans öyküsü bulunmayan katılımcıların ortalama puanları, ailesinde demans öyküsü bulunan kişilerden daha yüksek olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05, Tablo 31).

Tablo 31. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanlarının Ailede Demans Öyküsü Olup Olmamasına göre Karşılaştırılması

			Demans Öyküsü Yok	Demans Öyküsü Var	P*
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı	Ortalama		6,93	5,88	0,386
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	6,45	4,34	
		Üst Sınır	7,40	7,42	
	Ortanca		7,00	8,00	
	Standart Sapma		2,67	3,72	
	Minimum		0,00	0,00	
	Maksimum		10,00	10,00	
	Interquartile Range		3,00	7,00	
Shulman Saat Çizim Puanı	Ortalama		3,55	3,16	0,156
	95% Güven Aralığı	Alt Sınır	3,38	2,62	
		Üst Sınır	3,72	3,70	
	Ortanca		4,00	3,00	
	Standart Sapma		0,95	1,31	
	Minimum		0,00	0,00	
	Maksimum		5,00	5,00	
	Interquartile Range		1,00	2,00	

* Mann–Whitney U testi

Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen toplam saat çizim puanları ile yaş, kronik hastalık sayısı ve kullanmakta oldukları ilaç sayıları arasında anlamlı korelasyon bulunmadı (Tablo 32).

Tablo 32. Katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman Yöntemleri Kullanılarak Elde Edilen Saat Çizim Puanları ile Yaş, Kronik Hastalık Sayısı ve Kullanmakta Oldukları İlaç Sayıları Arasındaki Korelasyon

		Yaş	Kronik Hastalık Sayısı	İlaç Sayısı
Manos ve Wu Saat Çizim Puanı*	r	-,146	-,093	-,010
	p	0,077	0,260	0,900
	n	148	148	148
Shulman Saat Çizim Puanı*	r	-,137	-,132	,005
	p	0,097	0,111	0,951
	n	148	148	148

* Spearman’s korelasyonu

5. TARTIŞMA

Dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfusun artışına paralel olarak kronik hastalıklar ve polifarmasi yaygınlaşmakta, her geçen sene ülkelerin tedavi ve ilaç harcamaları artış göstermektedir. Hastaların tedavilerine uyumlarının tespiti ve mevcut sorunların düzeltilmesi, gereksiz tedavi ve ilaç maliyetini önlemek ve sağlık hizmeti sunumunun devamını sağlamak açısından önem arz etmektedir. Bu hususta aile hekimlerine önemli görev düşmekte, aile hekimlerinin de bu bağlamda hastaların mevcut bilişsel düzeylerini hızlıca değerlendirip ilaç uyumu hakkında öngörüde bulunabilmesi gerekmektedir.

Araştırmamızda Shulman ile Manos ve Wu puanlama yöntemlerinin istatistiksel açıdan pozitif yönlü anlamlı bir ilişkisinin bulunduğu, İUBÖ ile SÇT arasında ve buna bağlı olarak bilişsel fonksiyon düzeyiyle ilaç kullanımına uyum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlendi. Buna göre Shulman ve Manos ve Wu puanlama yöntemleri bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için birlikte kullanılabilir.

Çalışmamızda İUBÖ ortalama toplam puanı 23,07 ± 2,25'tir, yüksek puan daha iyi uyumu göstermektedir. Katılımcıların ilaç uyumunun çok iyi olduğu ve ilaç uyumunu bozacak davranışlardan büyük oranda kaçındığı söylenebilir.

Yüksek Lisans/Doktora yapan katılımcıların, diğer katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı daha düşük sıklıkta ilaç dozu atladığı görüldü. Sigara içen katılımcılar, içmeyenlere göre anlamlı olarak ilaç dozunu daha sık değiştirmektedir. Ailesinde demans öyküsü olmayan katılımcıların, olan katılımcılara göre anlamlı olarak daha düşük sıklıkta ilaç dozu değişikliği yaptığı görüldü.

Manos ve Wu yöntemi kullanılarak SÇT'den elde edilen puanların ortalaması 10 üzerinden 6,75 ± 2,89 puanken Shulman yöntemiyle elde edilen puanların ortalaması 5 üzerinden 3,49 ± 1,03 puan olarak bulundu. Katılımcıların bilişsel fonksiyonlarının Manos ve Wu yöntemine göre orta-iyi, Shulman yöntemine göre iyi seviyede olduğu düşünülebilir.

Saat çizim puanları mesleklere göre karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık mevcut olup Manos ve Wu yöntemine göre memurların bilişsel fonksiyon düzeyinin ev hanımlarından daha iyi olduğu, Shulman yöntemine göre memur ve emeklilerin bilişsel fonksiyon seviyesinin ev hanımlarından daha iyi olduğu söylenebilir. Puanların eğitim durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel açıdan anlamlıydı, eğitim seviyesi arttıkça puanlarda artış saptandı ve buna bakılarak bilişsel fonksiyon düzeyinin artış gösterdiği söylenebilir. Manos ve Wu yöntemine göre ilköğretim mezunu katılımcıların, diğer katılımcılara göre bilişsel fonksiyonlar açısından daha düşük seviyede olduğu; lise mezunu katılımcıların, yüksek lisans/doktora mezunu katılımcılardan daha düşük bilişsel fonksiyon düzeyinde bulunduğu yorumu yapılabilir. Shulman yöntemine göre ise ilköğretim mezunu katılımcıların bilişsel fonksiyon seviyesinin diğer katılımcılardan daha düşük olduğu belirtilebilir.

Saat çizim puanlarının katılımcıların yabancı dil bilme durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlıydı, yabancı dil bilenlerin bilişsel fonksiyon seviyesinin daha iyi olduğu düşünülebilir. Puanların yabancı dil seviyelerine göre karşılaştırılması istatistiksel açıdan anlamlıydı. Manos ve Wu yöntemine göre yabancı dil bilmeyenlerin bilişsel fonksiyonlar açısından, orta düzeyde yabancı dil bilenlerden anlamlı olarak daha düşük seviyede bulunduğu; Shulman yöntemine göre başlangıç düzeyi ve orta düzeyde yabancı dil bilenlerin bilişsel fonksiyonlar açısından, yabancı dil bilmeyen kişilerden anlamlı olarak daha iyi seviyede olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda İUBÖ ve Shulman ile Manos ve Wu yöntemleri kullanılarak puanlamaların yapıldığı SÇT'nin birlikte kullanılarak bilişsel fonksiyonlarla ilaç kullanımına uyum durumunun ilişkisi incelenmektedir ve bu açıdan önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bazı sonuçlar ilgi çekici görünmektedir ve tekrar araştırılarak ayrıntılı bilgi elde edilebilir. Ayrıca çalışmamız daha çok sayıda katılımcının bulunduğu ve farklı merkezlerin de içine alındığı şekilde uygulandığında sonuçların daha efektif ve yönlendirici olacağını düşünüyoruz. Böylece ilaç kullanımına uyumla bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişki daha net anlaşılıp gerekli müdahaleler yapılabilir.

Literatürde yaptığımız çalışmaya paralel olan sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu görülmektedir. Biz çalışmamıza 50 yaş ve üzerinde, 5 ya da daha fazla ilaç

kullanan, okuma-yazması mevcut olan ve demans ve Alzheimer hastalığı tanısı bulunmayan 148 hastayı dahil ettik. Çalışmamızdaki katılımcıların %66,9'u erkek, %33,1'i kadın olup ortalama yaşları 65,19 ± 8,21 yıldı.

Turhan ve arkadaşlarının 2014 yılında yayımlanan çalışmasına 65 yaş ve üzerinde olan 396 hasta alınmış, hastaların %52,5'i kadın, %47,5'i erkek olup yaş ortalaması 70,1 ± 5,1 yıl olarak belirtilmiştir (107). Sofulu ve Karadakovan'ın 2022 yılında yayımlanan çalışmasına 65 yaş ve üzerinde olan 123 hasta dahil edilmiş ve hastaların %52'si kadın, %48'i erkek olup %61'inin 65-74 yaş aralığında bulunduğu belirtilmiştir (108). Liquori ve arkadaşlarının 2022 yılında yayımlanan çalışmasına 65 yaş ve üzerinde bulunan 98 hasta alınmış, hastaların %51'i kadın, %49'u erkek olup yaş ortalaması 78,65 ± 8,34 yıl olarak verilmiştir (109). Çalışmamızda diğer çalışmalara göre erkek katılımcıların oranı, kadınlardan oran olarak çok fazladır ve bu durum başvuran hastaların cinsiyet açısından ayrım yapılmaksızın çalışmaya alınması, erkeklerde sigara kullanımı ve buna bağlı komorbiditelerin daha fazla olması, kronik hastalıkların erkeklerde, kadınlardan daha erken yaşta başlaması, kadın hastaların genel olarak sosyokültürel seviyelerinin düşük olup doktora başvurmaktan çekinmesi ve bazı kadınların kullandığı ilaçların reçetesini almak için yakınlarının başvurmasına bağlanabilir. Ayrıca araştırmamızda yaş ortalamamızın daha düşük olmasının yaş alt sınırının 50 olmasına bağlı olabileceği düşünüldü.

Araştırmamızda katılımcıların bilinen ortalama kronik hastalık sayısının 2,82 ± 1,77 ve kullandıkları ortalama ilaç sayısının 5,99 ± 1,13 olduğu görüldü. Gümüştakım ve Başer'in 2019 yılında yayımlanan, 65 yaş ve üzerinde olan hastalarla yaptığı çalışmada hastaların ortalama kronik hastalık sayısının 2,60 ± 1,40 ve ortalama ilaç sayısının 4,24 ± 2,38 olduğu belirtilmiştir (110). Hernández ve arkadaşlarının polifarmasili ve çoklu hastalık tanılı hastalarda yaptığı 2020 yılındaki çalışmasında ortalama kronik hastalık sayısı 6,1 ± 2,5 ve ortalama ilaç sayısı 7,4 ± 2,4 olarak tespit edilmiştir (111). Llorca ve arkadaşlarının kronik hastalıkları olan 6327 hastanın alındığı ve 2021 yılında yayımlanan çalışmasında hastaların ortalama kronik hastalık sayısı 2,5 ± 1,5 olarak bulunmuştur (112). Liquori ve arkadaşlarının çalışmasında ortalama ilaç sayısı 5,66 ± 0,9 olarak verilmiştir (109). Çalışmamızda elde edilen sonuçlar, belirtilen çalışmaların sonuçlarıyla benzerdir.

Araştırmamıza katılan hastaların kronik hastalık ve ilaç sayılarına bakıldığında %37'sinin üç, %30'unun iki ve %16'sının dört kronik hastalık tanısının bulunduğu ve tamamının beş ya da daha fazla ilaç kullandığı görüldü. Turhan ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %26,5'inde iki, %25,3'ünde üç kronik hastalık tanısının ve %45'inde dört ve daha fazla ilaç kullanımının olduğu tespit edilmiştir (107). Gümüştakım ve Başer'in çalışmasında hastaların %26,7'sinde iki kronik hastalık tanısının ve %58,3'ünde dört ve daha fazla ilaç kullanımının olduğu belirtilmiştir (110). Çalışmamızda tanılı kronik hastalık sayısına göre oranı daha fazla olan hasta grupları, iki çalışmadaki aynı özelliği içeren gruplardan oran olarak daha fazladır. Çalışmamızda polifarmasili hasta şartı bulunmaktadır ve buna bağlı hastaların kullandığı ilaç sayısının, iki çalışmadaki katılımcıların ilaç sayısından daha fazla olduğu söylenebilir.

Literatürde çeşitli hasta gruplarının ilaç uyumunu tespit etmek için yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda büyük oranda Morisky uyum ölçeği (MUÖ) kullanılarak hastaların ilaç uyumları araştırılmıştır. Polifarmasili hastalarla İlaç uyumunu bildirim ölçeği (İUBÖ) (ya da İlaç uyum raporu ölçeği) kullanılarak yapılan az sayıda çalışma bulunmaktadır. Biz de çalışmamızı İUBÖ'yü kullanarak uyguladık.

Çalışmamızda İUBÖ maddelerinin ortalama puanları 1. maddede 4,38 ± 0,85, 2. maddede 4,80 ± 0,58, 3. maddede 4,65 ± 0,69, 4. maddede 4,54 ± 0,89 ve 5. maddede 4,70 ± 0,75 iken ortalama toplam ölçek puanı 23,07 ± 2,25 olarak bulundu. Liquori ve arkadaşlarının çalışmasında İUBÖ maddelerinin ortalama puanları sırasıyla 4,07, 4,70, 4,52, 4,41 ve 4,73 ve ortalama toplam puan 22,43 ± 3,11 bulunmuştur (109). Al Qerem ve arkadaşlarının 2022 yılında yayımlanan İUBÖ'nün Arapça versiyonu çalışmasında ölçek maddelerinin ortalama puanları sırasıyla 3,21 ± 1,10, 3,46 ± 1,10, 3,39 ± 1,13, 3,51 ± 1,12 ve 3,49 ± 1,14 olup ortalama toplam puan verilmemiştir (113). Sonuçlarımız ilk çalışmayla büyük oranda uyumluyken ikinci çalışmadaki cevapların ortalama puanlarının düşük olması, katılımcıların büyük oranda daha genç olup ilaç uyum bilincinin düşük seviyede olabilmesine ve bu kişilerin yüksek oranda lise ve daha alt düzeyde bir okul mezunu olmasına bağlanabilir.

Kasar ve Erzincanlı'nın 2021 yılında yayımlanan ve kalp yetmezliği (KY) hastalarıyla yapılan çalışmada İUBÖ maddelerinin ortalama puanları verilmemiş olup toplam puan ortalaması 21,87 ± 3,06 olarak verilmiştir (114). Norberg ve arkadaşlarının 2022 yılında yayımlanan iskemik inme hastalarındaki ilaç uyumu çalışmasında İUBÖ maddelerinin ortalama puanları sırasıyla 4,49 ± 0,72, 4,82 ± 0,55, 4,89 ± 0,42, 4,90 ± 0,38 ve 4,84 ± 0,53 iken ortalama toplam puan 23,9 olarak belirtilmiştir (115). İkinci çalışmadaki cevapların ortalama puanları, çalışmamızdaki cevapların puanlarından kısmen fazla olsa da genel olarak iki çalışmanın sonuçları, araştırmamızın sonuçlarına paralel olarak görüldü.

Literatürde nöroloji klinikleri daha sık olmakla birlikte çeşitli tıp dallarının bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için SÇT'yi kullandığı görülmektedir. Bu testin çeşitli değerlendirme yöntemleri mevcuttur. Araştırmalarda en çok Rouleau, Sunderland, Montreal bilişsel değerlendirme ve Shulman yöntemleri kullanılmakta olup değerlendirme için özel bir yöntem kullanmayan çalışmalar da vardır. Farklı çalışmalarda bilişsel durum değerlendirmesinde birden fazla test kullanılmış ve bu testlerin birbirleriyle olan ilişkisi de incelenmiştir. Biz araştırmamızda Shulman ile Manos ve Wu puanlama yöntemlerini kullanarak test değerlendirmelerini gerçekleştirdik.

SÇT'nin her iki yöntemle değerlendirilmesi sonrası elde edilen daha yüksek puan daha iyi bilişsel fonksiyon düzeyini, daha düşük puan ise daha düşük bilişsel fonksiyon düzeyini göstermektedir.

Çalışmamızda Manos ve Wu yöntemiyle yapılan SÇT değerlendirmeleri sonrası elde edilen puanların ortalaması 6,75 ± 2,89, Shulman yöntemiyle elde edilen puanların ortalaması 3,49 ± 1,03 olarak bulundu. Shanhu ve arkadaşlarının 2019'da yayımlanan çalışmasında 65 yaş ve üzerinde olan kişilerin SÇT'leri Shulman yöntemiyle değerlendirilmiş ve ortalama test puanı 4,81 ± 0,54 olarak verilmiştir (116). Şentürk ve arkadaşlarının 2021 yılında yayımlanan ve Sivas şehir merkezinde yaşayan 60 yaş ve üzerindeki vatandaşlarda demans taraması amacıyla yapılan çalışmasında puanlama yöntemi belirtilmemiş ve ortalama saat çizim puanı 10 üzerinden 3,83 ± 2,89 olarak belirtilmiştir (117).

Araştırmamızda katılımcıların eğitim durumu %50 ile en fazla ilköğretim mezunu seviyesindedir ve üstteki ilk çalışmada katılımcıların %75,3'ünün lise ve üniversite mezunu olduğu belirtilmiştir. Bu durum çalışmamızda Shulman yöntemiyle elde edilen ortalama puanın, ilk çalışmadaki ortalama puandan daha düşük bulunmasının sebebi olabilir. İkinci çalışmada katılımcıların %36,2'sinin okuma-yazmasının olmaması, %87'sinin ilkokul mezunu, okur-yazar ve eğitimsiz grupta olması; çalışmamızda ise sadece okuma-yazma bilen kişilerin bulunması ve katılımcıların %50'sinin lise ve daha üzeri seviyede okul mezunu olması ortalama puanların daha yüksek olmasını açıklayabilir.

Çalışmamızda İUBÖ'nün ''Almayı unuturum'' maddesi dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan erkek katılımcılarda kadınlardan daha fazlayken, her maddenin cevabı ve cevapların toplamı cinsiyete göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). Hüther ve arkadaşlarının 2013 yılında yayımlanan çalışmasında İUBÖ maddelerinin cevapları cinsiyete göre karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık belirtilmemiştir ($p>0,05$) (118). Liquori ve arkadaşlarının çalışmasında İUBÖ toplam puanları cinsiyete göre karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (109). Araştırmamız ile iki çalışma arasında uyumlu sonuç elde edildi.

Araştırmamızda İUBÖ'nün ''Almayı unuturum'' maddesi dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan boşanmış/dul katılımcılarda, evli veya bekar kişilere göre daha yüksek olup her maddenin cevabı ve cevapların toplamı medeni duruma göre karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Almutairi ve arkadaşlarının 2022 yılında ve Akpınar ve arkadaşlarının 2023 yılında yayımlanan çalışmalarında MUÖ sorularına verilen cevaplar medeni duruma göre karşılaştırılmış ve istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$)(119, 120). İki çalışmada da kullanılan ölçek çalışmamızda kullanılan ölçekten farklı olup sonuçlar çalışmamızın sonuçlarıyla uyumluydu.

Çalışmamızda İUBÖ maddelerinin cevapları ve cevapların toplamı mesleklere göre karşılaştırıldığında istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Hüther ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada İUBÖ maddelerinin cevapları istihdam olunma ve işsizlik durumlarına göre karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı

farklılık belirtilmemiştir (p>0,05)(118). Araştırmamız ile bu çalışma arasında uyumlu sonuç elde edildi.

Araştırmamızda katılımcıların eğitim durumlarına göre İUBÖ'nün ''Bir dozu atlamaya karar veririm'' maddesinde anlamlı farklılık (p=0,036) mevcuttur ve doktora yapan katılımcıların ortalama puanı diğer katılımcılardan yüksekti. Diğer maddelerin cevapları ve cevapların toplamı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Liquori ve arkadaşları ile Hüther ve arkadaşlarının çalışmalarında İUBÖ maddelerinin cevapları eğitim durumlarına göre karşılaştırıldığında istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık belirtilmemiştir (p>0,05)(109, 118). Çalışmamızda ''Bir dozu atlamaya karar veririm'' maddesi hariç diğer maddelerin cevapları ve cevapların toplamında iki çalışma ile benzer sonuçlar elde edildi.

İUBÖ ve diğer ölçeklerle yapılan çalışmalarda katılımcıların yabancı dil bilme durumları ve yabancı dil seviyelerine yer verilmediği görüldü. Bizim araştırmamızda İUBÖ'nün ''Dozunu değiştiririm'' maddesi dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puanın yabancı dil bilmeyen katılımcılarda, yabancı dil bilenlerden daha yüksek olduğu görülürken; ölçek maddelerinin cevapları ve cevapların toplamı yabancı dil bilme durumları ve yabancı dil seviyesine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Bu açıdan çalışmamızın literatüre önemli katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Çalışmamızda İUBÖ'nün ''Bir süreliğine almayı bırakırım'' maddesi dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puanın evde tek yaşayan katılımcılarda, ailesiyle yaşayanlardan daha yüksek olduğu tespit edildi. Ölçek maddelerinin cevapları ve cevapların toplamı yaşam şekline göre karşılaştırıldığında istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Kasar ve Erzincanlı'nın çalışmasında eşi ve çocuklarıyla beraber yaşayan kişilerin İUBÖ toplam puanının; eşiyle, çocuğuyla ve tek yaşayan kişilerin toplam puanından istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0,05)(114).

Çalışmamızda evde tek yaşayanların ortalama puanlarının ''Bir süreliğine almayı bırakırım'' maddesi hariç daha yüksek olması, bu kişilerin sayısının azlığı ve

evdeki işlerden sorumlu olup daha dikkatli olabileceğine bağlanabilirken, ‘‘Bir süreliğine almayı bırakırım’’ maddesinde ortalama puanın daha düşük olması tedaviye devam açısından destek verecek kişinin yokluğu ve hastanın sürekli ilaç alımına olan motivasyonunun azalması ile açıklanabilir. Ayrıca Kasar ve Erzincanlı’nın çalışmasındaki sonuç katılımcıların yaklaşık üçte birinin genç olması, genellikle sadece kardiyovasküler hastalık tanısının ve daha az sayıda ilaç alımının olması ve ailede eş ve çocukların bulunmasına bağlı olarak kişinin ruhsal durumunun daha iyi ve sorumluluk bilincinin daha fazla olması varsayımına bağlanabilir.

‘‘Bir dozu atlamaya karar veririm’’ maddesi dışındaki ortalama puanlar ve ortalama toplam puan sigara içmeyen katılımcılarda, sigara içenlerden yüksek görüldü. Katılımcıların sigara kullanma durumlarına göre ölçeğin sadece ‘‘Dozunu değiştiririm’’ maddesinde anlamlı farklılık mevcuttur (p=0,047), bunun dışındaki maddeler ve verilen cevapların toplamında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Kasar ve Erzincanlı’nın çalışmasında sigara kullanma durumlarına göre kişilerin İUBÖ ortalama toplam puanlarının karşılaştırılmasında istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05)(114). ‘‘Dozunu değiştiririm’’ maddesi dışında elde edilen sonuçlar çalışmamızla benzerdir. Çalışmamızdaki puan farkları ve istatistiksel sonuç, bizim açımızdan beklenmeyen bir durumdu.

Çalışmamızda katılımcıların alkol kullanma durumlarına göre İUBÖ maddelerine verdikleri cevaplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Kasar ve Erzincanlı’nın çalışmasında alkol kullanma durumlarına göre kişilerin İUBÖ ortalama toplam puanlarının karşılaştırılmasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05)(114) ve çalışmamızla benzer sonuç elde edilmiştir. Çalışmamızda ‘‘Almayı unuturum’’ ve ‘‘Bir dozu atlamaya karar veririm’’ maddeleri dışındaki maddelerin ortalama puanları ve ortalama toplam puanın alkol kullanan katılımcılarda kullanmayanlardan daha yüksek bulunması beklenmeyen bir sonuçtu.

İnceleyebildiğimiz kadarıyla literatürde ailede demans hikayesi ve ilaç uyumu ilişkisini içeren çalışma bulunamadı. Bizim çalışmamızda katılımcıların ailelerinde demans öyküsünün bulunma durumuna göre İUBÖ’nün ‘‘Dozunu değiştiririm’’

maddesinde anlamlı farklılık mevcuttur (p=0,006) ve ailesinde demans öyküsü olmayan katılımcıların ortalama puanı, ailesinde demans öyküsü bulunan katılımcılardan yüksektir. Diğer maddelerin cevapları ve cevapların toplamında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Sadece bir maddede istatistiksel farklılık beklenmeyen bir sonuçtu ve ailede demans öyküsü ve ilaç uyumu ilişkisini incelemesi açısından literatürdeki ilk çalışmaydı.

Çalışmamızda katılımcıların toplam İUBÖ puanı ile yaş, kronik hastalık sayısı ve kullanmakta oldukları ilaç sayıları arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. Liquori ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların toplam İUBÖ puanı ile yaş, kronik hastalık çeşitleri ve kullanmakta oldukları ilaç sayılarının karşılaştırılmasında istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05)(109). Kasar ve Erzincanlı'nın çalışmasında toplam İUBÖ puanı ile yaş ve KY dışında hastalık varlığının karşılaştırılmasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0,05) ve 65 yaşından küçük kişiler ile KY dışında hastalığı olmayan kişiler ölçekten toplamda daha yüksek puan almıştır. Toplam İUBÖ puanı ile kullanmakta oldukları ilaç sayılarının karşılaştırılmasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05)(114). İkinci çalışmada bazı hastaların toplam ölçek puanının yüksek olması, daha genç olma ve ek hastalığın bulunmayıp daha iyi mental durumda olmaya bağlanabilir. Ayrıca çalışmamızdaki sonuçlar birinci çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında erkek katılımcılar, kadınlardan daha yüksek ortalama puan almış olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Shanhu ve arkadaşlarının çalışmasında Shulman yöntemi kullanılarak elde edilen saat çizim puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılmasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık belirtilmemiştir (p>0,05)(116) ve çalışmamızla benzer sonuç elde edilmiştir.

Çalışmamızda her iki yöntemle elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların medeni durumlarına göre karşılaştırılmasında boşanmış/dul katılımcıların ortalama puanları, evli veya bekar katılımcılardan; evli katılımcıların puanları, bekar katılımcılardan daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı farklılık

görülmedi (p>0,05). Şentürk ve arkadaşlarının çalışmasında medeni durum ve SÇT puanlarının karşılaştırılmasında evli ve bekar katılımcılar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık belirtilmiş (p<0,05) ve eşi vefat etmiş ve evli olmayan katılımcıların puanları anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (p<0,05)(117). Bizim çalışmamızda Şentürk ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olarak boşanmış/dul katılımcıların ortalama puanı daha yüksek bulundu ve evli ve bekar katılımcılar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmedi.

Çalışmamızda her iki yöntemle elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların mesleklerine göre karşılaştırılması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,05). Post-Hoc analizine göre Manos ve Wu saat çizim ortalama puanı, memurlarda anlamlı olarak ev hanımlarından daha yüksekti (p=0,017). Diğer meslek grupları arasında farklılık görülmedi (p>0,05). Shulman saat çizim puanlarının Post-Hoc analizinde ise memur ve emekli katılımcıların ortalama puanları, ev hanımlarına göre anlamlı daha yüksekti (sırasıyla, p=0,010, p=0,003). Diğer meslekler arasında ise anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Merims ve arkadaşlarının 2018 yılında Freedman yöntemiyle SÇT'yi değerlendirdiği çalışmada, akademik ve akademik olmayan meslek sahibi katılımcılar arasında SÇT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş (p<0,05); akademik meslek sahibi kişilerin ortalama puanları, akademik olmayan meslek sahibi katılımcılara göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir (121). Sonuçlarımız memur ve emekli katılımcıların eğitim seviyelerinin daha yüksek ve sayılarının daha fazla olması ile ev hanımlarının eğitim seviyelerinin genel olarak daha düşük olmasına bağlanabilir. Meslek alt grupları için çalışmalar tekrar yapılmalıdır.

Araştırmamızda her iki yöntemle elde edilen saat çizim puanlarının katılımcıların eğitim durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (p<0,05), eğitim seviyesi arttıkça katılımcıların puanlarında artış saptandı. Post-Hoc analizinde Manos ve Wu saat çizim ortalama puanları en düşük olan ilköğretim mezunu katılımcılarla diğer tüm eğitim seviyelerindeki katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü (p<0,05). Lise mezunu katılımcılar, yüksek lisans/doktora mezunlarından istatistiksel açıdan anlamlı daha düşük ortalama puana sahipti. Shulman saat çizim puanlarının Post-Hoc analizinde ise ilköğretim mezunu katılımcılar ile diğer katılımcılar arasında anlamlı farklılık varken

($p<0,05$); lise, üniversite ve yüksek lisans/doktora mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Merims ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada saat çizim puanlarının katılımcıların eğitim durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ($p<0,05$) ve eğitim düzeyi arttıkça test puanlarında artış tespit edilmiştir (121). Merims ve arkadaşlarının çalışması ile araştırmamızda benzer sonuç elde edildi.

İnceleyebildiğimiz kadarıyla literatürde SÇT ile yabancı dil bilme durumları ve yabancı dil seviyelerinin karşılaştırıldığı çalışma saptanmadı. Çalışmamızda Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının katılımcıların yabancı dil bilme durumlarına göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulundu, yabancı dil bilenlerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,001$). Yabancı dil bilen katılımcıların kognitif seviyesinin daha ileri olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının katılımcıların yabancı dil seviyelerine göre karşılaştırılması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Post-Hoc analizinde ise yabancı dil bilmeyenlerin, orta düzeyde yabancı dil bilenlere göre Manos ve Wu ortalama puanı anlamlı düşük bulundu, Shulman ortalama puanı ise yabancı dil bilmeyenlerde, başlangıç düzeyi ve orta düzeyde yabancı dil bilenlere göre anlamlı düzeyde düşüktü ($p<0,05$). Yabancı dil seviyesinde ilerlemenin bilişsel fonksiyonlarda gelişmeye bağlı puan artışı sağladığı söylenebilir. Çalışmamız yabancı dil bilme durumunun SÇT'ye olan etkisinin incelendiği ilk çalışma olup literatüre önemli katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Literatürde inceleyebildiğimiz kadarıyla katılımcının yalnız veya birlikte yaşama durumuyla SÇT ilişkisinin incelendiği çalışma bulunmamaktadır ve bu yönden çalışmamız literatürdeki ilk çalışmaydı. Araştırmamızda Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının katılımcıların yaşam tarzına göre karşılaştırılmasında evde tek yaşayan katılımcıların ortalama puanı, ailesiyle yaşayan katılımcılardan yüksekti ancak bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu sonuç evde tek olarak yaşayan kişilerin hayatını kendisinin düzenlemesi ve yaşamına dikkat etmesine bağlanabilir.

Çalışmamızda Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının sigara kullanım durumlarına göre karşılaştırılmasında sigara kullanan katılımcıların ortalama puanları, sigara kullanmayan kişilerden daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$). Amini ve arkadaşlarının 2021 yılında yayımlanan çalışmasında 2011 yılından 2017 yılına kadar sigara içenlerin günlük sigara sayısında azalma görülmüş ve SÇT'de hafif ve orta düzeyde bozukluk tespit edilen kişilerin oranı artış göstermiştir (122). Bu çalışmada sigara kullananlarda kognitif fonksiyon seviyesinde gerileme olduğu sonucu mevcutken; çalışmamızda sigara kullanan kişilerin daha yüksek ortalama puanının bulunması sigara kullanan kişi sayısı ve katılımcılar içindeki oranı, sigara kullanım süresi ve günlük kullanılan sigara sayısındaki farklılıklara ve nikotinin uyarıcı etkisine bağlı olabilir.

Literatürde inceleyebildiğimiz kadarıyla alkol alımının SÇT'ye olan etkisinin incelendiği çalışma bulunmamaktadır. Araştırmamızda Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının alkol kullanım durumlarına göre karşılaştırılmasında alkol kullanan katılımcıların ortalama puanları, alkol kullanmayanlardan daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel bakımdan anlamlı farklılık görülmedi ($p>0,05$). Bu beklenmeyen bir sonuç olmakla birlikte alkol kullanan kişilerin sayısının az ve eğitim seviyesinin yüksek olmasına bağlanabilir.

Yine literatürde inceleyebildiğimiz kadarıyla ailede demans öyküsünün SÇT'ye olan etkisinin incelendiği çalışma bulunmamaktadır ve bu yönden de çalışmamız literatürdeki ilk çalışmaydı. Bizim araştırmamızda Manos ve Wu ile Shulman saat çizim puanlarının katılımcıların ailesinde demans öyküsü bulunma durumlarına göre karşılaştırılmasında ailesinde demans öyküsü bulunmayan katılımcıların ortalama puanları, ailesinde demans öyküsü bulunan kişilerden daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Çalışmamızda katılımcıların Manos ve Wu ile Shulman yöntemleri kullanılarak elde edilen toplam saat çizim puanları ile yaş, kronik hastalık sayısı ve kullanılan ilaç sayıları arasında anlamlı korelasyon bulunmadı. Çalışmamızın daha az sayıda katılımcısının olması ve tek merkezde uygulanması sonucumuzu etkilemiş olabilir.

Shanhu ve arkadaşları ile Merims ve arkadaşlarının çalışmalarında Shulman saat çizim puanlarıyla katılımcıların yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmüş ($p<0,05$) olup, yaş ilerledikçe test puanlarının azaldığı tespit edilmiştir (116, 121). Literatürde incelenen çoğu çalışmada SÇT; HBB ve demans tespiti, diğer bilişsel tarama yöntemleriyle karşılaştırılma ve çoğunlukla cinsiyet, yaş, meslek, medeni durum ve eğitim seviyesiyle ilişkisinin araştırılması açısından kullanılmış olup SÇT ile kronik hastalık sayısı ve kullanılan ilaç sayısının karşılaştırılması inceleyebildiğimiz kadarıyla yapılmamıştır. Bu açıdan çalışmamız literatürdeki ilk çalışmaydı.

Araştırmamızda İUBÖ toplam puanları ile her iki yöntemle elde edilen SÇT puanları arasında anlamlı korelasyon yokken, her iki yöntemle puanlama sonrası elde edilen SÇT puanları arasında pozitif kuvvetli korelasyon saptandı. Çalışmamız Shulman ile Manos ve Wu yöntemleri arasında istatistiksel açıdan pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve bilişsel düzey ile ilaç kullanımına uyum durumu arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca literatür için önemli katkılar sağlayacağını düşünüyoruz.

5.1. Çalışmanın Güçlü Yanları

Literatürde İUBÖ ile SÇT'nin birlikte kullanıldığı ve Shulman ile Manos ve Wu yönteminin SÇT'nin değerlendirilmesinde birlikte bulunduğu çalışma inceleyebildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır. Bu açıdan araştırmamız literatürdeki ilk çalışmadır. Ayrıca literatürde inceleyebildiğimiz kadarıyla katılımcıların yabancı dil bilme durumları, yabancı dil seviyeleri ve ailede demans öyküsüyle ilaç uyumu arasındaki ilişkinin araştırıldığı ve katılımcıların yabancı dil bilme durumları ve yabancı dil seviyeleri, yalnız veya birlikte yaşama durumu, alkol kullanımı ve ailede demans öyküsünün SÇT üzerindeki etkisinin incelendiği çalışma bulunamadı. Katılımcıların birinci basamak sağlık kuruluşundan olması da çalışmamızın diğer olumlu yönüdür ve gelecekte yapılacak çalışmalar için yol gösterici olabilir.

5.2. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Literatürde ilaç uyumu ve bilişsel fonksiyonlar birçok çalışmada tek başına incelenmiş olup birbirleriyle olan ilişkinin araştırıldığı sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Manos ve Wu yönteminin SÇT'de kullanıldığı çalışma da sınırlı sayıdadır. Bu durumlar çalışmamızın sonuçlarının karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Çalışmamızda yabancı dil bilen ve alkol alan katılımcı sayısı az olup erkek katılımcılar, kadın katılımcılardan oran olarak çok fazladır. Toplam katılımcı ve uygulanan merkez sayısının azlığına bağlı olarak çalışmamız topluma genellenememektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda Shulman ile Manos ve Wu puanlama yöntemlerinin istatistiksel açıdan pozitif yönlü anlamlı bir ilişkisinin bulunduğu, İUBÖ ile SÇT arasında ve buna bağlı olarak bilişsel fonksiyon düzeyiyle ilaç kullanımına uyum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlendi. Buna göre Shulman ve Manos ve Wu puanlama yöntemleri bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için birlikte kullanılabilir.

İUBÖ ortalama toplam puanı 23,07 ± 2,25 olup yüksek puan daha iyi uyumu göstermektedir. Katılımcıların ilaç uyumunun çok iyi olduğu ve ilaç uyumunu bozacak davranışlardan büyük oranda kaçındığı söylenebilir.

Yüksek Lisans/Doktora yapan katılımcılar, diğer katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı daha düşük sıklıkta ilaç dozunda atlama yapmaktadır.

Sigara içen katılımcıların, içmeyen kişilere göre istatistiksel olarak anlamlı daha sık ilaç dozunu değiştirdiği saptandı.

Ailesinde demans öyküsü olan katılımcıların, bulunmayan katılımcılara göre anlamlı olarak daha sık ilaç dozu değişikliği yaptığı saptandı.

Manos ve Wu yöntemiyle yapılan SÇT puanlamasıyla elde edilen puan ortalaması 10 üzerinden 6,75 ± 2,89, Shulman yöntemiyle elde edilen puanların ortalaması 5 üzerinden 3,49 ± 1,03 olarak bulundu ve katılımcıların bilişsel fonksiyonlarının Manos ve Wu yöntemine göre orta-iyi, Shulman yöntemine göre iyi seviyede olduğu düşünülebilir.

Manos ve Wu yöntemine göre memurların bilişsel fonksiyon düzeyinin ev hanımlarından, Shulman yöntemine göre memur ve emeklilerin bilişsel fonksiyon seviyesinin ev hanımlarından istatistiksel açıdan anlamlı daha iyi olduğu söylenebilir.

Eğitim seviyesi arttıkça bilişsel fonksiyon düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiği söylenebilir. Manos ve Wu yöntemine göre ilköğretim mezunlarının diğer katılımcılardan; lise mezunlarının, yüksek lisans/doktora mezunu katılımcılardan istatistiksel açıdan anlamlı daha düşük bilişsel fonksiyon düzeyinde bulunduğu yorumu yapılabilir. Shulman yöntemine göre ise ilköğretim mezunlarının

bilişsel fonksiyon seviyesinin diğer katılımcılardan istatistiksel açıdan anlamlı daha düşük olduğu belirtilebilir.

Yabancı dil bilen kişilerin bilişsel fonksiyon seviyesinin, yabancı dili olmayan katılımcılardan istatistiksel açıdan anlamlı daha iyi olduğu söylenebilir. Manos ve Wu yöntemine göre yabancı dil bilmeyenlerin bilişsel fonksiyonlar açısından, orta düzeyde yabancı dil bilenlerden anlamlı olarak daha düşük seviyede bulunduğu; Shulman yöntemine göre başlangıç düzeyi ve orta düzeyde yabancı dil bilenlerin bilişsel fonksiyonlar açısından, yabancı dil bilmeyenlerden anlamlı olarak daha iyi seviyede olduğu söylenebilir.

Literatürde ilaç uyumu ve bilişsel fonksiyon düzeyi ayrı ayrı birçok çalışmada incelenmiştir. İlaç uyumu ile bilişsel fonksiyon düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı çalışma olup çalışmamız bu açıdan önemlidir ve gelecekte yapılacak çalışmalar için örnek teşkil edeceğini düşünüyoruz.

İlaç uyumu ve bilişsel fonksiyon düzeylerinin araştırılacağı benzer çalışmalar; daha fazla ve farklı özellikte olan katılımcılar alınarak, daha fazla sosyodemografik soru içeren anket formu kullanılarak, ilaç uyumunu ve bilişsel fonksiyonları değerlendiren farklı ölçek ve testler uygulanarak ve farklı özellikte olan merkezler dahil edilerek yapıldığında daha anlamlı sonuçlara ulaşılacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Ozturk GZ, Ardic C, Toprak D. Frequency of polypharmacy and use of potentially inappropriate medications in the elderly. Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi. 2017;20(4):296-305.
2. Şen ET, Berk ÖS, Sindel D. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği'nin türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirlik çalışması. Journal of Istanbul Faculty of Medicine. 2019;82(1):52-61.
3. Pinto E, Peters R. Literature review of the Clock Drawing Test as a tool for cognitive screening. Dement Geriatr Cogn Disord. 2009;27(3):201-13.
4. Yıldırım AB, Kılınç AY. Yaşlı hastalarda polifarmasi ve ilaç etkileşimi. Turk Kardiyol Dern Ars. 2017;45(5):17-21.
5. Öztürk Z, Uğraş KG. Drug use and polypharmacy in elderly patients. Anatol J Med. 2017;27(2):103-8.
6. Doumat G, Daher D, Itani M, Abdouni L, El Asmar K, Assaf G. The effect of polypharmacy on healthcare services utilization in older adults with comorbidities: a retrospective cohort study. BMC Prim Care. 2023;24(1):120.
7. Bozkurt E, Parlar A, Arslan SO. Yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanımının incelenmesi ve polifarmasi varlığı. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019;5(1):1254-66.
8. Licher S, Kieboom BCT, Visser LE, Ziere G, Ruiter R, Ikram MK, et al. Epidemiology of Polypharmacy in the General Population: 27-Year Prospective Cohort Study. J Am Med Dir Assoc. 2020;21(8):1177-9.
9. Piccoliori G, Mahlknecht A, Sandri M, Valentini M, Vögele A, Schmid S, et al. Epidemiology and associated factors of polypharmacy in older patients in primary care: a northern Italian cross-sectional study. BMC Geriatr. 2021;21(1):197.
10. Khezrian M, McNeil CJ, Murray AD, Myint PK. An overview of prevalence, determinants and health outcomes of polypharmacy. Ther Adv Drug Saf. 2020;11:1-10.
11. Hoel RW, Giddings Connolly RM, Takahashi PY. Polypharmacy Management in Older Patients. Mayo Clin Proc. 2021;96(1):242-56.
12. Daunt R, Curtin D, O'Mahony D. Polypharmacy stewardship: a novel approach to tackle a major public health crisis. Lancet Healthy Longev. 2023;4(5):e228-e35.
13. Thompson W, McDonald EG. Polypharmacy and Deprescribing in Older Adults. Annu Rev Med. 2024;75:113-27.
14. Chippa V, Roy K. Geriatric Cognitive Decline and Polypharmacy. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing
Copyright © 2024, StatPearls Publishing LLC.; 2024.
15. Cheng C, Bai J. Association Between Polypharmacy, Anxiety, and Depression Among Chinese Older Adults: Evidence from the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey. Clin Interv Aging. 2022;17:235-44.
16. Wang X, Liu K, Shirai K, Tang C, Hu Y, Wang Y, et al. Prevalence and trends of polypharmacy in U.S. adults, 1999-2018. Glob Health Res Policy. 2023;8(1):25.
17. Midão L, Giardini A, Menditto E, Kardas P, Costa E. Polypharmacy prevalence among older adults based on the survey of health, ageing and retirement in Europe. Arch Gerontol Geriatr. 2018;78:213-20.
18. Ülger E. Birinci basamakta yetişkin hastalarda polifarmasi, akılcı ilaç kullanımı ve tedavi uyumunu etkileyen faktörlerin araştırılması [Uzmanlık tezi]. Bursa: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2021.
19. Alhumaidi RM, Bamagous GA, Alsanosi SM, Alqashqari HS, Qadhi RS, Alhindi YZ, et al. Risk of Polypharmacy and Its Outcome in Terms of Drug Interaction in an Elderly Population: A Retrospective Cross-Sectional Study. J Clin Med. 2023;12(12).
20. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. Eur Geriatr Med. 2021;12(3):443-52.

21. Kume Y, Takahashi T, Itakura Y, Lee S, Makizako H, Ono T, et al. Polypharmacy and Lack of Joy Are Related to Physical Frailty among Northern Japanese Community-Dwellers from the ORANGE Cohort Study. Gerontology. 2021;67(2):184-93.
22. Aprahamian I, Borges MK, Hanssen DJC, Jeuring HW, Oude Voshaar RC. The Frail Depressed Patient: A Narrative Review on Treatment Challenges. Clin Interv Aging. 2022;17:979-90.
23. Pérez Palmer N, Trejo Ortega B, Joshi P. Cognitive Impairment in Older Adults: Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. Psychiatr Clin North Am. 2022;45(4):639-61.
24. Wang KN, Page AT, Etherton-Beer CD. Mild cognitive impairment: To diagnose or not to diagnose. Australas J Ageing. 2021;40(2):111-5.
25. Bishara D, Perera G, Harwood D, Taylor D, Sauer J, Funnell N, et al. Centrally-acting anticholinergic drugs- associations with mortality, hospitalisation and cognitive decline following dementia diagnosis in people receiving antidepressant and antipsychotic drugs. Aging Ment Health. 2022;26(9):1747-55.
26. Chandramouleeshwaran S, Khan WU, Inglis F, Rajji TK. Impact of psychotropic medications on cognition among older adults: a systematic review. Int Psychogeriatr. 2023:1-18.
27. Elkin N. Yaşlılarda Polifarmasi ve Akılcı İlaç Kullanımına Aile Hekimliği Yaklaşımı. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020(11):279-90.
28. Fravel MA, Ernst M. Drug Interactions with Antihypertensives. Curr Hypertens Rep. 2021;23(3):14.
29. Erdil FN, Özdemir S, Eroğlu SE. Statine Bağlı Rabdomyoliz Olgusu. Yeni Yüzyıl Journal of Medical Sciences. 2023;4(3):154-7.
30. Carpenter M, Berry H, Pelletier AL. Clinically Relevant Drug-Drug Interactions in Primary Care. Am Fam Physician. 2019;99(9):558-64.
31. Engell AE, Svendsen ALO, Lind BS, Andersen CL, Andersen JS, Willadsen TG, et al. Drug-drug interaction between warfarin and statins: A Danish cohort study. Br J Clin Pharmacol. 2021;87(2):694-9.
32. Facchini E, Degiovanni A, Cavallino C, Lupi A, Rognoni A, Bongo AS. Beta-Blockers and Nitrates: Pharmacotherapy and Indications. Cardiovasc Hematol Agents Med Chem. 2015;13(1):25-30.
33. Oliver E, Mayor F, Jr., D'Ocon P. Beta-blockers: Historical Perspective and Mechanisms of Action. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2019;72(10):853-62.
34. Maideen NMP, Rajkapoor B, Muthusamy S, Ramanathan S, Thangadurai SA, Sughir AA. A Review on Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Drug Interactions of Adrenergic β-blockers with Clinically Relevant Drugs-An Overview. Curr Drug Metab. 2021;22(9):672-82.
35. Mojiri-Forushani H. The role of calcium channel blockers in wound healing. Iran J Basic Med Sci. 2018;21(12):1198-9.
36. Ennis H, Hughes M, Anderson ME, Wilkinson J, Herrick AL. Calcium channel blockers for primary Raynaud's phenomenon. Cochrane Database Syst Rev. 2016;2(2):Cd002069.
37. Alvarez PA, Gao Y, Girotra S, Mentias A, Briasoulis A, Vaughan Sarrazin MS. Potentially harmful drug prescription in elderly patients with heart failure with reduced ejection fraction. ESC Heart Fail. 2020;7(4):1862-71.
38. Kehrenberg MCA, Bachmann HS. Diuretics: a contemporary pharmacological classification? Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol. 2022;395(6):619-27.
39. Blowey DL. Diuretics in the treatment of hypertension. Pediatr Nephrol. 2016;31(12):2223-33.
40. Finley PR. Drug Interactions with Lithium: An Update. Clin Pharmacokinet. 2016;55(8):925-41.
41. Mohamed Pakkir Maideen N, Balasubramanian R, Muthusamy S, Nallasamy V. An Overview of Clinically Imperative and Pharmacodynamically Significant Drug Interactions of

Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS) Blockers. Curr Cardiol Rev. 2022;18(6):42-53.
42. Villa J, Cano A, Franco D, Monsalve M, Hincapié J, Amariles P. Clinical relevance of drug interactions between nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) and antihypertensives. Aten Primaria. 2014;46(9):464-74.
43. Cutrell S, Alhomoud IS, Mehta A, Talasaz AH, Van Tassell B, Dixon DL. ACE-Inhibitors in Hypertension: A Historical Perspective and Current Insights. Curr Hypertens Rep. 2023;25(9):243-50.
44. Chen R, Suchard MA, Krumholz HM, Schuemie MJ, Shea S, Duke J, et al. Comparative First-Line Effectiveness and Safety of ACE (Angiotensin-Converting Enzyme) Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers: A Multinational Cohort Study. Hypertension. 2021;78(3):591-603.
45. Sica DA. Angiotensin receptor blockers: new considerations in their mechanism of action. J Clin Hypertens (Greenwich). 2006;8(5):381-5.
46. Costa AC, Reina-Couto M, Albino-Teixeira A, Sousa T. Aspirin and blood pressure: Effects when used alone or in combination with antihypertensive drugs. Rev Port Cardiol. 2017;36(7-8):551-67.
47. Wang M, Zeraatkar D, Obeda M, Lee M, Garcia C, Nguyen L, et al. Drug-drug interactions with warfarin: A systematic review and meta-analysis. Br J Clin Pharmacol. 2021;87(11):4051-100.
48. Lee AY, Kutyifa V, Ruwald MH, McNitt S, Polonsky B, Zareba W, et al. Digoxin therapy and associated clinical outcomes in the MADIT-CRT trial. Heart Rhythm. 2015;12(9):2010-7.
49. Morley JE. Frailty and sarcopenia in elderly. Wien Klin Wochenschr. 2016;128(Suppl 7):439-45.
50. Ekram A, Woods RL, Ryan J, Espinoza SE, Gilmartin-Thomas JFM, Shah RC, et al. The association between polypharmacy, frailty and disability-free survival in community-dwelling healthy older individuals. Arch Gerontol Geriatr. 2022;101:104694.
51. Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. BMC Geriatr. 2018;18(1):305.
52. Dhalwani NN, Fahami R, Sathanapally H, Seidu S, Davies MJ, Khunti K. Association between polypharmacy and falls in older adults: a longitudinal study from England. BMJ Open. 2017;7(10):e016358.
53. Xu XJ, Tan MP. Anticholinergics and falls in older adults. Expert Rev Clin Pharmacol. 2022;15(3):285-94.
54. Seppala LJ, van de Glind EMM, Daams JG, Ploegmakers KJ, de Vries M, Wermelink A, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis: III. Others. J Am Med Dir Assoc. 2018;19(4):372.e1-.e8.
55. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Malafarina V, Alonso-Renedo J, González-Glaría B, Larrayoz-Sola B, et al. Impact of hospitalization in an acute geriatric unit on polypharmacy and potentially inappropriate prescriptions: A retrospective study. Geriatr Gerontol Int. 2017;17(12):2354-60.
56. Li Y, Zhang X, Yang L, Yang Y, Qiao G, Lu C, et al. Association between polypharmacy and mortality in the older adults: A systematic review and meta-analysis. Arch Gerontol Geriatr. 2022;100:104630.
57. Wang KN, Bell JS, Chen EYH, Gilmartin-Thomas JFM, Ilomäki J. Medications and Prescribing Patterns as Factors Associated with Hospitalizations from Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. Drugs Aging. 2018;35(5):423-57.
58. Armstrong N, Swinglehurst D. Understanding medical overuse: the case of problematic polypharmacy and the potential of ethnography. Fam Pract. 2018;35(5):526-7.
59. Chang TI, Park H, Kim DW, Jeon EK, Rhee CM, Kalantar-Zadeh K, et al. Polypharmacy, hospitalization, and mortality risk: a nationwide cohort study. Sci Rep. 2020;10(1):18964.

60. McDonald SR, Heflin MT, Whitson HE, Dalton TO, Lidsky ME, Liu P, et al. Association of Integrated Care Coordination With Postsurgical Outcomes in High-Risk Older Adults: The Perioperative Optimization of Senior Health (POSH) Initiative. JAMA Surg. 2018;153(5):454-62.
61. Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Systematic review of the barriers affecting medication adherence in older adults. Geriatr Gerontol Int. 2016;16(10):1093-101.
62. Gomes D, Placido AI, Mó R, Simões JL, Amaral O, Fernandes I, et al. Daily Medication Management and Adherence in the Polymedicated Elderly: A Cross-Sectional Study in Portugal. Int J Environ Res Public Health. 2019;17(1).
63. Pagès-Puigdemont N, Mangues MA, Masip M, Gabriele G, Fernández-Maldonado L, Blancafort S, et al. Patients' Perspective of Medication Adherence in Chronic Conditions: A Qualitative Study. Adv Ther. 2016;33(10):1740-54.
64. Çakır S. Hastalarda İlaç Tedavisine Uyumun Değerlendirilmesi [Uzmanlık Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi 2016.
65. Krousel-Wood M, Thomas S, Muntner P, Morisky D. Medication adherence: a key factor in achieving blood pressure control and good clinical outcomes in hypertensive patients. Curr Opin Cardiol. 2004;19(4):357-62.
66. Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. Clin Ther. 1999;21(6):1074-90; discussion 3.
67. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care. 1986;24(1):67-74.
68. Bahar G. İki uçlu bozukluk tanısı almış hastalarda Morisky Uyum Ölçeğinin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması ve duygudurum düzenleyici kullanan hastaların kan düzeyi ölçümleri ile tedaviye uyumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
69. Sandy R, Connor U. Variation in medication adherence across patient behavioral segments: a multi-country study in hypertension. Patient Prefer Adherence. 2015;9:1539-48.
70. Horne R, Weinman J. Self-regulation and Self-management in Asthma: Exploring The Role of Illness Perceptions and Treatment Beliefs in Explaining Non-adherence to Preventer Medication. Psychology & Health - Psychol health. 2002;17:17-32.
71. Hahn SR. Patient-centered communication to assess and enhance patient adherence to glaucoma medication. Ophthalmology. 2009;116(11 Suppl):S37-42.
72. Mistry N, Keepanasseril A, Wilczynski NL, Nieuwlaat R, Ravall M, Haynes RB. Technology-mediated interventions for enhancing medication adherence. J Am Med Inform Assoc. 2015;22(e1):e177-93.
73. Lin H, Wu X. Intervention strategies for improving patient adherence to follow-up in the era of mobile information technology: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2014;9(8):e104266.
74. Hugues N, Pellegrino C, Rivera C, Berton E, Pin-Barre C, Laurin J. Is High-Intensity Interval Training Suitable to Promote Neuroplasticity and Cognitive Functions after Stroke? Int J Mol Sci. 2021;22(6).
75. Beğer T, Yavuzer H. Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. Klinik gelişim. 2012;25(3):1-3.
76. Uyar K. 65 yaş ve üzerindeki bireylerde obezitenin kognitif fonksiyonlar ile ilişkisi [Uzmanlık Tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı; 2016.
77. Tanrıdag O. Davranış Nörolojisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.; 1994. p. 84.
78. Posner MI, Petersen SE. The attention system of the human brain. Annu Rev Neurosci. 1990;13:25-42.
79. Sternberg RJ. Cognitive Psychology. New York: Harcourt Brace College Publishers; 1996.

80. Allport A. Visual attention. In: Posner MI, editor. Foundations of Cognitive Science. Cambridge: MA:MIT Press; 1989.
81. Perry RJ, Hodges JR. Attention and executive deficits in Alzheimer's disease. A critical review. Brain. 1999;122 (Pt 3):383-404.
82. Stuss DT, Alexander MP. Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. Psychol Res. 2000;63(3-4):289-98.
83. Lindeboom J, Weinstein H. Neuropsychology of cognitive ageing, minimal cognitive impairment, Alzheimer's disease, and vascular cognitive impairment. Eur J Pharmacol. 2004;490(1-3):83-6.
84. Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. Ann Intern Med. 1995;122(6):422-9.
85. Selekler K. Alzheimer hastalığının öncüsü: Hafif kognitif bozukluk. Hacettepe Tıp Dergisi. 2004;35:199-206.
86. Petersen R. Mayo Clinic office visit. Mild cognitive impairment. An interview with Ronald Petersen, M.D., Ph.D. Mayo Clin Womens Healthsource. 2006;10(11):7-8.
87. Nervi A, Reitz C, Tang MX, Santana V, Piriz A, Reyes-Dumeyer D, et al. Comparison of clinical manifestations in Alzheimer disease and dementia with Lewy bodies. Arch Neurol. 2008;65(12):1634-9.
88. Wilson RS, Hebert LE, Scherr PA, Barnes LL, Mendes de Leon CF, Evans DA. Educational attainment and cognitive decline in old age. Neurology. 2009;72(5):460-5.
89. Peters R, Peters J, Warner J, Beckett N, Bulpitt C. Alcohol, dementia and cognitive decline in the elderly: a systematic review. Age Ageing. 2008;37(5):505-12.
90. Hughes TF, Borenstein AR, Schofield E, Wu Y, Larson EB. Association between late-life body mass index and dementia: The Kame Project. Neurology. 2009;72(20):1741-6.
91. Chen JH, Lin KP, Chen YC. Risk factors for dementia. J Formos Med Assoc. 2009;108(10):754-64.
92. İçelli İ. Demans ve Komorbid Durumlar. Psikiyatri Dünyası. 2001;5(2):49-54.
93. Tuch G, Soo WK, Luo KY, Frearson K, Oh EL, Phillips JL, et al. Cognitive Assessment Tools Recommended in Geriatric Oncology Guidelines: A Rapid Review. Curr Oncol. 2021;28(5):3987-4003.
94. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 1975;23(10):433-41.
95. Liu X, Xia X, Hu F, Hao Q, Hou L, Sun X, et al. The mediation role of sleep quality in the relationship between cognitive decline and depression. BMC Geriatr. 2022;22(1):178.
96. Kalem Ş, Öktem Ö, Emre M. Kısa Blessed Oryantasyon-Bellek-Konsantrasyon Test (BOMC) ve Standardize Mini Mental Test (SMMT) betimsel istatistik değerlerinin bir normal erişkin Türk örnekleminde saptanması. Turkish Arch Neuropsychiatry. 2002;39:95-102.
97. Büyükkoyuncu N. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda kognitif fonksiyonların değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı; 2008.
98. Nakamura ZM, Vohra SN, Jensen CE, Nyrop KA, Deal AM, Heiling HM, et al. Prevalence and clinical correlates of cognitive impairment in adults with plasma cell disorders. J Geriatr Oncol. 2022;13(7):987-96.
99. Savaş S, Akçiçek F. Kapsamlı geriatrik değerlendirme. Ege Tıp Dergisi. 2010;49(3):19-30.
100. Yaman A. Aile Hekimliği'ne Başvuran Yaşlı Bireylerde Bilişsel Değerlendirilme. Konuralp Medical Journal. 2015;7(2):121-4.
101. Classon E, van den Hurk W, Lyth J, Johansson MM. Montreal Cognitive Assessment: Normative Data for Cognitively Healthy Swedish 80- to 94-Year-Olds. J Alzheimers Dis. 2022;87(3):1335-44.
102. van Gils P, van Heugten C, Hofmeijer J, Keijzer H, Nutma S, Duits A. The Montreal Cognitive Assessment is a valid cognitive screening tool for cardiac arrest survivors. Resuscitation. 2022;172:130-6.

103. Rosca EC, Albarqouni L, Simu M. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) for HIV-Associated Neurocognitive Disorders. Neuropsychol Rev. 2019;29(3):313-27.
104. Savaş DDE, Yerlikaya D, Yener GG. Saat çizme testinin iki farklı puanlama sisteminin Türkiye normları ve geçerlik-güvenirlik çalışması. Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi. 2018;24(2).
105. Talwar NA, Churchill NW, Hird MA, Pshonyak I, Tam F, Fischer CE, et al. The Neural Correlates of the Clock-Drawing Test in Healthy Aging. Front Hum Neurosci. 2019;13:25.
106. Hazan E, Frankenburg F, Brenkel M, Shulman K. The test of time: a history of clock drawing. Int J Geriatr Psychiatry. 2018;33(1):e22-e30.
107. Turhan Ö, Kibar E, Ekren E, Engin O, Ercan D, Erdal AI, et al. Yaşlılarda ilaç uyumu: Üniversite hastanesi tabanlı tanımlayıcı bir çalışma. Nobel Medicus Journal. 2014;10(2).
108. Sofulu F, Karadakovan A. Geriatrik Bireylerin Polifarmasi ve İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2022;7(3):529-33.
109. Liquori G, De Leo A, Di Simone E, Dionisi S, Giannetta N, Ganci E, et al. Medication Adherence in Chronic Older Patients: An Italian Observational Study Using Medication Adherence Report Scale (MARS-5I). Int J Environ Res Public Health. 2022;19(9).
110. Gümüştakım RŞ, Başer DA. Birinci basamakta yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı: Bir kırsal alan örneği. Turk J Fam Pract. 2019;23(1):2-8.
111. Lozano-Hernández CM, López-Rodríguez JA, Leiva-Fernández F, Calderón-Larrañaga A, Barrio-Cortes J, Gimeno-Feliu LA, et al. Social support, social context and nonadherence to treatment in young senior patients with multimorbidity and polypharmacy followed-up in primary care. MULTIPAP Study. PLoS One. 2020;15(6):e0235148.
112. Llorca CVY, Cortés Castell E, Ribera Casado JM, de Lucas Ramos P, Casteig Ayestarán JL, Casteig Blanco A, et al. Factors Associated with Non-Adherence to Drugs in Patients with Chronic Diseases Who Go to Pharmacies in Spain. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(8).
113. Al-Qerem W, Al Bawab AQ, Abusara O, Alkhatib N, Horne R. Validation of the Arabic version of medication adherence report scale questionnaire and beliefs about medication -specific questionnaire: A factor analysis study. PLoS One. 2022;17(4):e0266606.
114. Kasar KS, Erzincanlı S. Kalp yetersízlíğí olan hastalarda ílaç uyumunun değerlendírílmesí. Turk J Cardiovasc Nurs. 2021;12(28):94-9.
115. Norberg H, Sjölander M, Glader EL, Gustafsson M. Self-reported medication adherence and pharmacy refill adherence among persons with ischemic stroke: a cross-sectional study. Eur J Clin Pharmacol. 2022;78(5):869-77.
116. Shanhu X, Linhui C, Xiaoqing J, Jing Y, Saizhu X, Ying X, et al. Effects of age and education on clock-drawing performance by elderly adults in China. Clin Neuropsychol. 2019;33(sup1):96-105.
117. Şentürk İ A, Başar HM, Soykök GU, Balaban H, Kayım Yıldız Ö, Bolayır E, et al. Prevalence of Dementia and Mild Cognitive Impairment in a Rural Area of Sivas, Turkey. Cureus. 2021;13(2):e13069.
118. Hüther J, von Wolff A, Stange D, Härter M, Baehr M, Dartsch DC, et al. Incomplete medication adherence of chronically ill patients in German primary care. Patient Prefer Adherence. 2013;7:237-44.
119. Akpınar CV, Mandıracıoğlu A, Ozvurmaz S, Kurt F, Koç N. Kırsal bir bölgede kronik hastalığı olan bireylerin tedaviye uyumu ve sağlık okuryazarlığı. Ege Tıp Dergisi. 2023;62(3):406-17.
120. Almutairi AS, Alhazmi TM, Alotaibi YH, Alfraidi AA, Alsaad AM, Matrood RA, et al. Medication Adherence Among Multimorbid Patients With Polypharmacy and Its Relation to Social Support at National Guard Primary Health Care Centers, Riyadh. Cureus. 2022;14(10):e30679.

121. Merims D, Ben Natan M, Milawi D, Boguslavsky T. The clock-drawing test: normative data in adult and elderly Israeli Arabs. Psychogeriatrics. 2018;18(3):175-81.
122. Amini R, Sahli M, Ganai S. Cigarette smoking and cognitive function among older adults living in the community. Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn. 2021;28(4):616-31.

EKLER

Ek 1. Anket Formu

Yaş:

Cinsiyet: Erkek ( ) Kadın ( )

Medeni durum: Bekar ( ) Evli ( ) Boşanmış/Dul ( )

Meslek:

Eğitim durumu: İlköğretim ( ) Lise ( ) Üniversite ( ) Yüksek Lisans/Doktora ()

Yabancı dil sayısı ve seviyesi:

Kronik hastalık sayısı:

Kullanılan ilaç sayısı:

Yaşadığı yer: Evde tek ( ) Ailesiyle beraber ( ) Huzurevi ( ) Bakımevi ( )

Sigara kullanımı: Yok ( ) Var ( )

Alkol kullanımı: Yok ( ) Var ( )

Ailede demans öyküsü: Yok ( ) Var ( )

Ek 2. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

Almayı unuturum	1:Çok sık 2:Sık 3:Bazen 4:Nadiren 5:Hiçbir zaman
Dozunu değiştiririm	1:Çok sık 2:Sık 3:Bazen 4:Nadiren 5:Hiçbir zaman
Bir süreliğine almayı bırakırım	1:Çok sık 2:Sık 3:Bazen 4:Nadiren 5:Hiçbir zaman
Bir dozu atlamaya karar veririm	1:Çok sık 2:Sık 3:Bazen 4:Nadiren 5:Hiçbir zaman
Söylenenden daha az alırım	1:Çok sık 2:Sık 3:Bazen 4:Nadiren 5:Hiçbir zaman

Ek 3. Saat Çizim Testi

