T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

KONYA ŞEHİR HASTANESİ

65 YAŞ VE ÜSTÜ KİŞİLERDE POLİFARMASİNİN TEDAVİYE UYUM VE NÜTRİSYONEL DURUMA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Dr. Emre ASAN

KONYA/2024





T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

KONYA ŞEHİR HASTANESİ

65 YAŞ VE ÜSTÜ KİŞİLERDE POLİFARMASİNİN TEDAVİYE UYUM VE NÜTRİSYONEL DURUMA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Dr. Emre ASAN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Funda GÖKGÖZ DURMAZ

İkinci Tez Danışmanı

Doç. Dr. Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

KONYA/2024

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitim sürecimin ve tez hazırlama sürecimin her aşamasında bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, örnek aldığım, saygıdeğer hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Funda GÖKGÖZ DURMAZ'a çok teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitim sürecimin her aşamasında eğitimimiz için elinden geleni yapan, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, örnek aldığım, saygıdeğer hocam Doç. Dr. Selma PEKGÖR'e çok teşekkür ederim.

İç Hastalıkları rotasyonumda ve tez hazırlama sürecinde bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, örnek aldığım, saygıdeğer hocam Doç. Dr. Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitim sürecinin her aşamasında desteğini esirgemeyen, sevgili yol arkadaşım, canım eşim Dr. Sena ASAN'a, bu günlere gelmemde büyük emeği olan, sevgi ve desteğini her zaman hissettiğim aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Emre ASAN
Konya, 2024

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR ..... **İ**

KISALTMALAR ..... **İV**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **V**

ÖZET ..... **Vİİ**

ABSTRACT ..... **İX**

1.GİRİŞ VE AMAÇ **11**

2.GENEL BİLGİLER **12**

2.1. YAŞLANMA 12

2.2. EPİDEMİYOLOJİ 12

2.2.1. Dünyada Yaşlı Nüfus 12

2.2.2. Türkiye'de Yaşlı Nüfus 13

2.3. YAŞLILIKTA VÜCUTTA ORTAYA ÇIKAN FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER 13

2.4. GERİATRİK SENDROMLAR 14

2.5. POLİFARMASİ TANIMI 15

2.5.1. Polifarmasi Epidemiyolojisi 16

2.5.2. Polifarmasi ve Uygunsuz İlaç Kullanımı 16

2.5.3. Polifarmasi ve Depresyon 17

2.5.4. Polifarmasinin Sonuçları 17

2.5.5. Polifarmasi ve Yetersiz Beslenme 18

2.6. MALNUTRİSYONUN TANIMI 19

2.6.1. Malnutrisyonun Tipleri 20

2.7. NÜTRİSYONEL DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN YÖNTEM VE TETKİKLER 21

2.7.1. Öykünün alınması 21

2.7.2. Fizik Muayene 21

2.7.3. Malnütrisyon Temel Tarama Araçları 22

2.8. TEDAVİYE UYUM 23

2.8.1 Tedaviye Uyumun Tanımı 23

2.8.2. Tedaviye Uyumsuzluk ve Etkileyen Faktörler 23
2.8.3. Tedaviye Uyumun Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler 24

3. GEREÇ VE YÖNTEM 25

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ 25
3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEM SEÇİMİ 25
3.3. ETİK KURUL İZNİ 25
3.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ 25
3.5. ARAŞTIRMANIN VERİLERİNİN TOPLANMASI 26
3.6. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ 28

4. BULGULAR 29

5. TARTIŞMA 53

6. SONUÇLAR 61

7. KAYNAKLAR 64

KISALTMALAR

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

GÖRH : Gastroözofageal Reflü Hastalığı

IGF-1 : Insülin Benzeri Büyüme Faktörü 1

KOAH : Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

MMAS-8 : Morisky 8 Maddeli İlaç Uyum Ölçeği

MNA : Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi

MNA-SF : Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Form

MORSKY-8 : Morisky 8 Maddeli İlaç Uyum Ölçeği

MUST : Malnütrisyon Universal Tarama Aracı

NRS-2002 : Nütrisyonel Risk Tarama Testi-2002

NSAİİ :Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (Non-Steroid Anti-Inflamatuar İlaçlar)

NSF **:** National Service Framework

PHQ-2 : Patient Health Questionnaire-2

SGA : Subjektif Global Değerlendirme

SNAQ : Short Nutritional Assessment Questionnaire

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

VKİ : Vücut Kitle İndeksi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Yaşlılarda Malnutrisyona Yol Açabilecek İlaçlar **19**

Tablo 2: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri..... **30**

Tablo 3: Katılımcıların Alışkanlıklarına Göre Dağılımı **31**

Tablo 4: Katılımcıların İlaç Kullanma Özellikleri **33**

Tablo 5: Katılımcıların Erişkin Aşılarını Yaptırma, İdrar Kaçırma ve Düşme Öyküleri..... **34**

Tablo 6: Katılımcıların Hasta Sağlık Anketi-2 (PHQ-2) Dağılımı ve Toplam Puanlar **35**

Tablo 7: Katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNA) Dağılımı Ve Toplam Puanları..... **36**

Tablo 8: Katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNA-SF) Toplam Puanlarının Kesme Değerlerine Göre Değerlerindirilmesi **37**

Tablo 9: Kronik Hastalıklara Göre Morsky 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'den Alınan Puanların Dağılımı **38**

Tablo 10: Kronik Hastalıklara Göre Morsky 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'den Alınan Puanların Ortanca Değerleri Ve Tedaviye Uyum Oranları **39**

Tablo 11: Katılımcıların Sosyodemografik ve Alışkanlık Özelliklerinin Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı **41**

Tablo 12: Katılımcıların İlaç Kullanım, Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumu ve Düşme Öykülerinin Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı..... **42**

Tablo 13: Katılımcıların Hasta Sağlık Anketi ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testinin Toplam Puanlarının Sosyodemografik Özellikler, Alışkanlıklar, Erişkin Aşılarını Yaptırma ve İlaç Kullanma Durumuna Göre Karşılaştırılması **44**

Tablo 14: Katılımcıların Kronik Hastalıklarına Göre Morsky 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'den Aldıkları Puanlarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Değerlendirilmesi..... **46**

Tablo 15: Katılımcıların İlaç Kullanım Sayısının Yaş, Cinsiyet, Sigara Kullanımı, Alkol Kullanımı, Fiziksel Aktivite ve Aşı Olma Durumu ile Karşılaştırılması..... **48**

Tablo 16: Yaş, VKİ, Çocuk Sayısı, Hasta Sağlık Anketi, Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi ve Morsky 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'nin Birbirlerine Göre Korelasyon Analizi..... **51**

Tablo 17: Polifarmasi Olma Durumunu Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi……**52**

ÖZET

65 Yaş ve Üstü Kişilerde Polifarmasinin Tedaviye Uyum ve Nütrisyonel Duruma Etkisinin Araştırılması

Amaç: 65 yaş ve üstü bireylerde polifarmasinin sıklığını belirlemek ve polifarmasinin tedaviye uyum ile nutrisyonel durum üzerindeki etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma 15 Mart 2024–15 Mayıs 2024 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Aile Hekimliği (n=145) ve Geriatri Polikliniği'ne (n=154) başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 65 yaş üzeri 299 katılımcı ile tamamlandı. Katılımcılara Sosyo-Demografik Bilgi Formu, MNA-SF Testi (Mini Nütrisyonel Değerlendirme), PHQ-2 (Hasta sağlık anketi-2) ve Morisky 8-Maddeli İlaca Uyum Ölçeği (MMAS-8) uygulandı. Verilerin analizinde SPSS 22.0 programı kullanıldı, $p<0,05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Katılımcılarda (ortanca yaş 78 yıl, %59,9 kadın) görülen en sık kronik hastalıklar %79,3 (n=237) ile hipertansiyon, %39,1 (n=117) ile diyabet, %37,5 (n=112) ile de kalp hastalığı olarak tespit edildi. Sürekli kullanılan ilaç sayısı ortancası 5 (1-13) adet bulundu. Katılımcılarda polifarmasi oranı %53,8 (n=161, kadınlarda polifarmasi oranı %66) hiperpolifarmasi oranı %13 (n=39) bulundu. Fiziksel aktivite yapmayanların hiperpolifarmasi oranı yüksek tespit edildi (**p<0,001**). İlaçların takibini başkası yapanların hiperpolifarmasi oranı yüksek tespit edildi (**p<0,001**).

Katılımcıların %61,2'si (n=183), normal nutrisyonel durumda, %23,1'i (n=69) malnütrisyon riski altında ve %15,7'si (n=47) malnütrisyonlu olarak bulundu. MORSKY-8'den alınan puanlara göre; tiroid hastalığı olanların %76,3'ünün (n=29), mide hastalığı olanların %69,4'ünün (n=25), hipertansiyonu olanların %67,9'unun (n=161), osteoporozu olanların %53,4'ünün (n=63), kalp hastalığı olanların %45,3'ünün (n=48), nörolojik hastalığı olanların %40,0'ının (n=26), diyabeti olanların %37,8'inin (n=45), Astım/KOAH'ı olanların %30,3'ünün (n=20), hiperlipidemisi olanların %11,9'unun (n=5) tedaviye uyumu iyi bulundu.

5'ten az ilaç kullananların MNA toplam puanı 13 (12-14), polifarmasi olanların 11 (7-12) ve hiperpolifarmasi olanların 11 (9-13) bulundu ve 5'ten az ilaç

kullananların MNA toplam puanı diğerlerine göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Diyabet, hipertansiyon, astım-KOAH ve kalp hastalarında 5'ten az ilaç kullananların tedaviye uyumu polifarmasi ve hiperpolifarmasi olanlara göre daha iyi bulundu. Diyabet, hipertansiyon, osteoporoz hastalarında nutrisyonel durumu normal olanların tedaviye uyumu daha iyi bulundu.

Sonuç: Sonuç olarak yaşlılarda fiziksel aktivite yapmamak, ilaç yönetiminde başkalarına ihtiyaç duymak gibi çeşitli faktörlerin polifarmasi-hiperpolifarmasi oranını artırdığı görüldü. Aile hekimlerinin bütüncül yaklaşım ilkesiyle yaşlı hastaları fiziksel aktiviteye teşvik etmeleri, bir çok branş tarafından yazılan çoklu ilaçların yönetiminde destek olmaları hastaların tedaviye uyumunu artırırken polifarmasinin azalmasına da yardımcı olabilir.

Yaşlılarda malnutrisyon ve malnutrisyon riski altında olanlar azımsanmayacak düzeydedir. Yaşlılarda nutrisyonel durumun düzelmesi polifarmasinin azalmasına yardımcı olabilir. Nutrisyonel durum konusunda özellikle birinci basamak hekimlerinin farkındalığının yüksek olması ve hastalarına bu bağlamda destek olmaları son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Polifarmasi, Tedaviye Uyum, Nutrisyonel Durum, Malnutrisyon

ABSTRACT

Investigation of the Effect of Polypharmacy on Treatment Adherence and Nutritional Status in People Aged 65 and Over

Aim: To determine the frequency of polypharmacy in individuals aged 65 years and over and to examine the effects of polypharmacy on treatment compliance and nutritional status.

Materials and Methods : This study was completed with 299 participants over the age of 65 who applied to Konya City Hospital Family Medicine (n=145) and Geriatrics Polyclinic (n=154) between March 15, 2024 and May 15, 2024 and agreed to participate in the study. The participants were administered the Socio-Demographic Information Form, MNA-SF Test (Mini Nutritional Assessment), PHQ-2 (Patient Health Questionnaire-2) and Morisky 8-Item Medication Adherence Scale (MMAS-8). SPSS 22.0 program was used in the analysis of the data, and $p<0.05$ was considered statistically significant.

Results: The most common chronic diseases seen in the participants (median age 78 years, 59.9% female) were hypertension (79.3%) (n=237), diabetes (39.1%) (n=117), and heart disease (37.5%) (n=112). The median number of medications used regularly was 5 (1-13). The rate of polypharmacy was 53.8% (n=161, 66% in females) and the rate of hyperpolypharmacy was 13% (n=39). The rate of hyperpolypharmacy in those who did not do physical activity was significantly higher than those who did physical activity ($p<0.001$). The rate of hyperpolypharmacy in those who had someone else monitor their medications was significantly higher than those who did it themselves **($p<0,001$).**

Of the participants, 61.2% (n=183) were in normal nutritional status, 23.1% (n=69) were at risk of malnutrition, and 15.7% (n=47) were malnourished. According to the scores obtained from MORSKY-8; Treatment compliance was found to be good in 76.3% (n=29) of those with thyroid disease, 69.4% (n=25) of those with stomach disease, 67.9% (n=161) of those with hypertension, 53.4% (n=63) of those with osteoporosis, 45.3% (n=48) of those with heart disease, 40.0% (n=26) of those with

neurological disease, 37.8% (n=45) of those with diabetes, 30.3% (n=20) of those with asthma/COPD, and 11.9% (n=5) of those with hyperlipidemia.

The total MNA score of those using less than 5 medications was 13 (12-14), those with polypharmacy 11 (7-12) and those with hyperpolypharmacy 11 (9-13) and the total MNA score of those using less than 5 medications was found to be significantly higher than the others ($p<0.001$). In diabetes, hypertension, asthma-COPD and heart disease patients, those using less than 5 medications were found to have better compliance with treatment than those with polypharmacy and hyperpolypharmacy. In diabetes, hypertension and osteoporosis patients, those with normal nutritional status were found to have better compliance with treatment.

Conclusion: As a result, it was observed that various factors such as not doing physical activity and needing others for medication management increase the rate of polypharmacy-hyperpolypharmacy in the elderly. Family physicians' holistic approach to encourage elderly patients to engage in physical activity and support in the management of multiple medications prescribed by many branches may increase patients' compliance with treatment and help reduce polypharmacy.

Malnutrition and those at risk of malnutrition in the elderly are at a considerable level. Improving nutritional status in the elderly may help reduce polypharmacy. It is extremely important that primary care physicians are particularly aware of nutritional status and support their patients in this regard.

Keywords: Polypharmacy, Treatment Adherence, Nutritional Status, Malnutrition

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlılık kelimesi, genellikle yaşlanmanın sonuçlarını ve ileri yaşların belirginleştiği dönemi ifade eder (1). Yaşlanmayla birlikte biyopsikososyal açıdan birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların bazıları; polifarmasi, tedaviye uyumda zorlanma ve malnütrisyondur. Aslında bu sorunlar ayrı ayrı ele alınabileceği gibi bunlar neden-sonuç ilişkisi açısından birbirleriyle bağlantılıdırlar. Çoklu ilaç kullanımı anlamına gelen 'polifarmasi' kavramıyla alakalı kesin bir uzlaşı olmamakla birlikte çok sayıda tanımlama yapılmıştır. Polifarmasi hakkında yapılan bazı tanımlamalar şöyledir: En az 240 gün süre ile 2 veya daha fazla ilacın birlikte kullanımı (2), National Service Framework (NSF) e göre ise 4 veya daha fazla ilaç kullanımı (3), başka bir kaynağa göre 5 veya daha fazla ilacın bir arada kullanımıdır (4). Bazı kaynaklarda ise on ve üzeri ilaç kullanımı hiperpolifarmasi olarak nitelendirilmiştir (5). Polifarmasi; ilacın uygunsuz kullanımı, tedaviye uyumun azalması, ilaç-ilaç, ilaç-hastalık etkileşimi, ilaç yan etkileri, maliyette artma, düşme, kilo kaybı, malnutrisyon, kalça kırığı, kognitif fonksiyonların bozulması, hastaneye yatış ve huzurevine yerleştirmede artma ve ölüm ile sonuçlanabilmektedir (6).

Malnütrisyon "besin alım yahut tüketiminde yetersizlik nedeniyle vücutta değişim sonucu, fiziksel ve mental işlevlerde azalmaya sebep olan, hastalık varlığında klinik sonucu bozan bir durum" olarak tanımlanır (7). Polifarmasi, ilaç yan etkileri başta olmak üzere birçok mekanizma ile malnutrisyona neden olabilmektedir (8). Aynı şekilde malnutrisyon nedeni ile ortaya çıkan hastalıklar da çoklu ilaç kullanımı sonucunu doğurabilmektedir (9).

Tedaviye uyum, hastaların sağlık kuruluşlarından aldıkları ilaç kullanımıyla ilgili tavsiyelere ne kadar uyduklarını ifade eder (10). Çoklu ilaç kullanımı, özellikle yaşlı hastalarda tıbbi tedaviye uyumu olumsuz etkileyen önemli bir faktördür. Yaşlı hastalar gençlere göre ilaç etkileşimlerine daha duyarlı olduğundan, ilaç uyumunun sağlanması, hastaların genel iyilik halini geliştirmek ve istenmeyen ilaç etkilerini önlemek için kritik öneme sahiptir (11).

Bu çalışmanın amacı, 65 yaş ve üstü kişilerde polifarmasi sıklığını belirlemek, polifarmasinin tedaviye uyum ve beslenme durumu üzerindeki etkilerini incelemektir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. YAŞLANMA

"Yaşlılık" kelimesi, genellikle yaşlanmanın sonuçlarını ve ileri yaşların belirginleştiği dönemi ifade eder. Bu terim, canlıların erişkinlik dönemini tamamlayıp üreme kapasitelerinin sona ermesinden ölüme kadar olan süreci tanımlar ve bu süreçte biyolojik fonksiyonlarda görülen değişimlere odaklanır. En belirgin değişimler, doğurganlığın düşmesi ve ölüm oranının yükselmesidir. İnsan haricindeki canlılar için "yaşlılık" ağırlıklı olarak biyolojik ve fizyolojik değişikliklerle ilişkilendirilirken, insanlarda yaşlılık kavramına sosyal ve kültürel boyutlar da eklenir (1).

Çalışmaların çoğunda yaşlılık, esas olarak fizyolojik bir boyutla ele alınır ve genellikle kronolojik yaşlanma 65 yaş ve üzeri olarak kabul edilir. Dünya Sağlık Örgütü, 65 yaş ve üstünü "yaşlı", 85 yaş ve üzerini ise "çok yaşlı" olarak tanımlamaktadır. Gerontoloji uzmanları yaşlılığı üç kategoriye ayırır: 65-74 yaş arasını "genç yaşlı", 75-84 yaş arasını "orta yaşlı", 85 yaş ve üstünü ise "ileri yaşlılık" olarak sınıflandırırlar(12). Biyolojik yaşlanma, bu kategorilendirmeleri destekler niteliktedir, ancak bu değerlendirmelerin kesin ve değişmez olduğu söylenemez. Yaşlanma sürecinde zihinsel ve fiziksel kapasitelerde görülen azalmalara rağmen, bir birey kendini yaşlı hissetmeyebilir. Yaşlılık, durağan ve değişmez bir dönem değildir; aksine, yaşlılık süreci, yaşamın tüm evrelerine karşı var olma mücadelesinin getirdiği bilgelik ve iç görülerle dolu dinamik bir etkileşim sürecidir (13).

2.2. EPİDEMİYOLOJİ

2.2.1. Dünyada Yaşlı Nüfus

Ülkelerde bulunan yaşlı nüfusun oranı %7'yi geçtiği zaman nüfusu "yaşlı", %10'u geçtiğindeyse nüfusu "çok yaşlı" olarak nitelendirilir. Amerika Birleşik Devlet'inde (ABD) her sekiz kişiden biri, Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde ortalama her altı kişiden biri, Japonya'da her beş kişiden biri 65 yaş ve üzerindedir. Dünya ortalamasına bakıldığında ise yaşlı nüfus ortalaması %9,6'dır (14).

1960’ların sonlarına kadar yaşlı nüfusta ölüm oranlarında kademeli bir azalma gözlemlenmiştir. Bu düşüş, genç nüfusta yaşlılara kıyasla daha belirgin olmuştur. Ancak yaklaşık 1970 yılından itibaren, ölüm oranlarında en keskin düşüşlerin yaşlılık döneminde yaşandığı, yani "yaşlılıkta ölüm oranı düşüşü" fenomeni rapor edilmiştir (15). Dünya çapında altmış yaş ve üzeri bireylerin sayısı, 2010 yılında 524 milyon iken, 2050 yılına kadar üç katına çıkarak iki milyar kişiye ulaşması bekleniyor. Bu artış hızı, özellikle az gelişmiş ülkelerde %250’den fazla olması beklenirken, gelişmiş ülkelerde ise %71 oranında olması beklenmektedir (15).

2.2.2. Türkiye’de Yaşlı Nüfus

Türkiye'de yaşlı nüfusun artışı gözlemlenmektedir. 2000’de %6,7 olan yaşlı nüfus oranımız ilk kez 2014’de %8’e ulaşmış olup Birleşmiş Milletler’e göre ülkemiz “yaşlı ülke” sınıflaması içerisinde yerini almıştır (16).

Yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus, 2018 yılında 7 milyon 186 bin 204 kişi iken son beş yılda %21,4 artarak 2023 yılında 8 milyon 722 bin 806 kişi olarak belirlenmiştir. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2018 yılında %8,8 iken, 2023 yılında %10,2'ye yükseldi. Yaşlı nüfusu 2023 yılında %44,5'ini erkek, %55,5'ini kadın nüfus oluşturmuştur (17).

Yaşlı nüfus yaş grubuna göre incelendiğinde, 2018 yılında yaşlı nüfusun %62,2'sinin 65-74 yaş grubunda, %28,6'sının 75-84 yaş grubunda ve %9,2'sinin 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer aldığı görülürken, 2023 yılında %64,0'ının 65-74 yaş grubunda, %28,1'inin 75-84 yaş grubunda ve %7,9'unun 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer aldığı dikkati çekmiştir (17).

2.3. YAŞLILIKTA VÜCUTTA ORTAYA ÇIKAN FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER

Yaş ilerledikçe, solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal, nörolojik, endokrin, bağışıklık, kas-iskelet ve boşaltım sistemlerinde, deride ve duyu organlarında (görme, işitme, tat ve koku) fizyolojik değişiklikler meydana gelir. Yaşla birlikte deri hücrelerinin yenilenmesi ve kan dolaşımındaki azalmalar, derinin alt

katmanları olan dermis ve epidermis arasındaki bağlantılarda bozulmalara yol açarak epidermisin incelmesine neden olur (18).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte, dokular ve organlar işlevlerini yavaş yavaş kaybeder, psikomotor yeteneklerde gerileme görülür. Bu durum günlük aktivitelerde kısıtlılıklara ve kazalarda artışa yol açar; ayrıca daha sık ve daha ciddi enfeksiyon riski artar(19). Yaşlanma sürecinde, beyine giden damarlarda anatomik bozukluklar gelişebilir ve bu bozukluklar beyin kan akışını %20 oranında azaltabilir, özellikle kronik hastalığı olan yaşlılarda inme riskini artırır (20).

Ağız sağlığının bozulması, özellikle yaşlılar arasında çiğneme ve beslenme sorunlarının yanı sıra yaşam kalitesi üzerinde de oldukça olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bu durum, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını sürdürmeyi zorlaştırır ve genel sağlık durumlarını da olumsuz yönde etkiler (21).

2.4. GERİATRİK SENDROMLAR

Geriatrik sendromlar, yaşlı bireylerde sıkça görülen ve kişisel çoklu risk faktörlerinin kronik hastalıklarla birleşmesi sonucunda ortaya çıkan alışılmadık hastalık belirtileri olarak tanımlanır. Yaşlı bir bireyin şikâyeti aslında altında yatan bir başka ciddi sağlık sorununun belirtisi olabilir. Bu nedenle, yaşlı bireylerin sağlık değerlendirmeleri sırasında geriatrik sendromlara yönelik taramalar yapılmalı ve bu sendromlara yol açabilecek risk faktörleri dikkatle incelenmelidir(22).

Literatür incelendiğinde, en sık karşılaşılan geriatrik sendromlar arasında ağrı, düşme ve düşme korkusu, bası yarası, inkontinans, deliryum, depresyon, demans, uyku bozuklukları, polifarmasi, malnütrisyon, sarkopeni, fonksiyonellik kaybı, kırılganlık ve disfaji bulunmaktadır. Bu sendromlar yaşlı bireylerde sıkça görülmekte ve birçok çalışmada morbidite ve mortaliteyle ilişkili oldukları bildirilmiştir (22).

Düşmeler, yaşlı nüfus arasında ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak öne çıkmaktadır. Türkiye'deki bir araştırmada ise, evlerde ve huzurevlerinde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin yaklaşık üçte birinin düşme deneyimi yaşadığı, hastanede yatan yaşlı bireylerin ise yarısının düşme riski taşıdığı belirlenmiştir (23).

Üriner inkontinans, geriatrik sendromlar arasında en yaygın olanlardan biridir ve yaşlı bireylerin sağlıkla ilgili en büyük endişelerinden birini oluşturur. Bu durum, yaşlılarda sadece mortalite ve morbiditeyi değil, aynı zamanda yaşam kalitesini ve fiziksel ile psikososyal durumları da olumsuz yönde etkiler. Üriner inkontinansın yol açtığı sorunlar arasında denge problemleri, hareketlilikte azalma, düşme riskinde artış, fonksiyonel kapasitede düşüş, ciltte tahriş, depresyon, kişilerarası ilişkilerde bozulma, sosyal izolasyon ve artan bağımlılık seviyeleri bulunmaktadır (24, 25).

Sarkopeni, yaşlanmaya bağlı olarak kas kütlesi ve kas fonksiyonlarında azalma ile karakterize bir durumdur. Bu durum, yaşlı bireylerde düşme riski, fiziksel bağımsızlık kaybı ve genel sağlık durumunun kötüleşmesine yol açabilir (7).

Sarkopeni tanısı koyabilmek için kas fonksiyonunun değerlendirilmesi gereklidir. Bu süreçte, kas kütlesi, kas gücü ve fiziksel performans gibi değişkenlerin ölçümü yapılmalıdır (26).

2.5. POLİFARMASİ TANIMI

Dünya genelinde yaşlı nüfusun artış göstermesiyle birlikte, yaşam sürelerinin uzaması kronik sağlık problemlerinin çoğalmasına yol açmaktadır (27). Bu sağlık sorunlarını yönetmek adına birden fazla ilaç kullanımı yaygınlaşmaktadır. Geriatrik sendromlar arasında öne çıkan polifarmasi, yaşlı nüfusta sıklıkla rastlanan bir durumdur (6). "Poly" (çoklu) ve "Pharmacon" (ilaç) kelimelerinin Yunanca kökenlerinden türeyen polifarmasi terimi, genellikle birden fazla ilaç kullanımını ifade eder (28).

Polifarmasi üzerine yapılan tarihsel incelemelerde, literatürde çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır. Bu tanımlamalar; en az 2 ilacın 240 gün veya daha uzun süre kullanılması (2), en az 2 ilacın birlikte kullanılması (29), en az 4 ilacın birlikte kullanılması (3) ve en az 5 ilacın birlikte kullanılması şeklinde sıralanabilir (3). Klinik pratik ve araştırmalarda polifarmasi için en yaygın tanım, beş veya daha fazla ilacın bir arada kullanılmasıdır. Bazı kaynaklarda, on ve üzeri ilaç kullanımı hiperpolifarmasi olarak tanımlanmaktadır(5).

2.5.1. Polifarmasi Epidemiyolojisi

ABD'de 1988-2010 yılları arasında gerçekleştirilen bir araştırmada, 65 yaş üstü bireylerin %40'ının beş veya daha fazla ilaç kullandığı, bu durumun polifarmasi olarak tanımlandığı belirlenmiştir (30). 57-85 yaş grubundaki yaşlıların %29'u ve 75-85 yaş aralığındakilerin %36'sı en az beş reçeteli ilaç kullanmaktadır (31). Başka bir çalışmada ise yaşlılarda uygunsuz ilaç kullanım oranı %30,9 olarak saptanmış, özellikle non-steroid antiinflamatuar ilaçların (NSAİİ) %10,9 ile en yüksek prevalansa sahip olduğu gözlemlenmiştir (32).

Türkiye'de 65 yaş ve üstü bireyler arasında yapılan bir çalışma, erkeklerde %55, kadınlarda ise %63 oranında beş veya daha fazla ilaç kullanım sıklığını ortaya koymuş, uygunsuz ilaç kullanım oranının %30-40 arasında olduğu bildirilmiştir (33).

Polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımının artışı, birçok olumsuz sağlık sonucuyla ilişkilendirilmektedir. Bu sebeple, yaşlılarda ilaç kullanım endikasyonlarının, ilaçlar arası etkileşimlerin, yan etkilerin değerlendirilmesi ve ilaç sayısının düzenlenmesi, geriatrik hastalar için önemli faydalar sağlayacaktır (34).

2.5.2. Polifarmasi ve Uygunsuz İlaç Kullanımı

Polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımının etyolojisi, çok faktörlü bir yapıya sahiptir. Yaşlanma ile birlikte artan kronik hastalıklar ve geriatrik sendromlar, polifarmasinin başlıca sebeplerinden biri olarak görülmektedir (35). Ayrıca, hastaların birden fazla doktordan reçete alması ve doktorların hastanın diğer reçetelerinden haberdar olmaması da çoklu ilaç kullanımına yol açabilmektedir. Yapılan bir araştırmada, hastaneden taburcu edilen hastaların %32'sinin ilaçlarını bıraktığı veya değiştirdiği, %18'inin ise ilaçları yanlış dozda kullandığı belirlenmiştir (36). Başka bir çalışmada, taburcu edilen yaşlı hastaların %44'ünün gereksiz ilaç kullandığı tespit edilmiştir (37).

Uygunsuz ilaç kullanımının bir diğer nedeni, aynı etken maddeye sahip ilaçların hastalara birden fazla kez reçete edilmesidir; bu durum yan etki ve toksisite riskini artırabilir. Bazı doktorlar, yaşlı hastalarda yan etkiler oluşabileceği endişesiyle

bazı ilaçları reçete etmekten kaçınabilir. Ayrıca, bir ilacın yan etkilerini azaltmak amacıyla başka ilaçların kullanımına başlanması da polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımını tetikleyebilir. Bu gibi durumlarda, yan etki yapmayan başka bir ilaçla değiştirilmesi önerilmektedir (38).

Klinisyenlerin ilaç yan etkileri ve ilaçlar arası etkileşimlere dair yetersiz bilgi sahibi olmaları veya bu konularda dikkatsiz olmaları da uygunsuz ilaç kullanımının bir sebebidir. Hastaların demans, depresyon gibi sağlık problemleri veya görme ve işitme kayıpları gibi duyusal engelleri, ilaç uyumunu azaltarak yanlış ilaç kullanımına neden olabilir. Hastaların düşük eğitim düzeyi, yanlış endikasyonlarla reçetesiz ilaç kullanmaları ve ilaç kullanımının yakınları veya bakıcılar tarafından yeterince denetlenmemesi, polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımının etyolojik faktörleri arasında önemli yer tutmaktadır (38).

2.5.3. Polifarmasi ve Depresyon

Yaşlı populasyonda, depresyona neden olabilecek ilaçların sık kullanıldığı bilinmektedir. Yaşlı bir bireyde ilaç tedavisi sırasında depresyon belirtileri görüldüğünde, bu durumun ilaç kaynaklı olup olmadığının değerlendirilmesi önem taşır. Özellikle yaşlılarda yaygın olan polifarmasi durumunda, birden fazla ilacın depresyonu tetiklemiş olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (39).

Depresyonun ilaçların yaygın bir yan etkisi olduğu, son 40 yılda birçok ilacın depresyona neden olabileceği ve bu yan etkinin piyasada mevcut ve yeni çıkan ilaçlarda %1 görülme sıklığına sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle yaşlılarda bu durum sıkça rastlanmaktadır ve bunun sebebi ilaçların yaşa bağlı farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinde meydana gelen değişikliklerdir (40).

2.5.4. Polifarmasinin Sonuçları

Polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımı, yaşlılarda çeşitli olumsuz sağlık sonuçlarına yol açabilir. Bu olumsuz sonuçlar arasında ilaç-ilaç etkileşimleri, yan etkiler, düşmeler, kognitif bozukluklar, deliryum, kırılganlık, beslenme bozuklukları, artan mortalite, hastaneye yatış oranlarında artış, hastanede yatış süresinde uzama ve

tıbbi maliyetlerin artması bulunmaktadır(6). Örneğin, yapılan bir araştırmada hastaneye yatışların %24'ünün ciddi ilaç yan etkilerinden kaynaklandığı belirlenmiştir (41). Ayrıca, yaşlılarda polifarmasiye bağlı advers ilaç reaksiyonlarının prevalansı %6,1 olarak görülmüş ve yan etki riski en yüksek ilaçlar olarak antibiyotikler, NSAİİ ve antihipertansifler saptanmıştır (42).

Uygunsuz ilaç kullanımı nedeniyle yaşlılarda düşme riski 2,5 kat artmaktadır (43). Özellikle antikolinerjik ilaç kullanımının kognitif kötüleşme, halüsinasyonlar, konfüzyon, ağız kuruluğu, düşme, kırık, bulanık görme, kabızlık, bulantı, idrar yapmada güçlük ve çarpıntı gibi yan etkilere yol açabileceği belirtilmiştir (44). Yapılan bir başka çalışma, hastaneye yatırılan 65 yaş üstü hastalara ilk 24 saat içinde üç veya daha fazla ilaç başlanmasının deliryum riskini belirgin şekilde artırdığını göstermiştir (45).

2.5.5. Polifarmasi ve Yetersiz Beslenme

Yaşlılar arasında sık görülen fiziksel sağlık değişiklikleri ve hastalıklar, bu popülasyonu çeşitli sağlık sorunlarına, özellikle de yetersiz beslenmeye daha yatkın hale getirir. Son çalışmalar, polifarmasi durumunun, çoğunlukla ilaçların olumsuz etkileri nedeniyle, yetersiz beslenme riskini artırabileceğini öne sürmektedir(46, 47).

İlaç kullanımı, iştah kaybı, mide bulantısı, ishal, kilo değişiklikleri, tat alma değişiklikleri, tükürük salgısında azalma, lipid profillerinde ve elektrolit dengesinde değişiklikler ve glikoz metabolizmasında değişiklikler gibi yollarla beslenme durumunu olumsuz etkileyebilir. Beslenme durumunun ilaçların farmakolojisi üzerinde de önemli bir etkisi bulunmaktadır (8).

Yiyecekler, ilaçların emilimini ve metabolizmasını etkileyerek ilacın etkilerinin azalmasına veya ilaç doz aşımına yol açabilir. Yetersiz beslenme, serum protein seviyelerinde düşüşe neden olabilir, bu da ilacın bağlanmadan kalan fraksiyonunun artmasına ve böylece ilacın farmakolojik etkilerinin güçlenmesine sebep olur. Beslenme durumu, genellikle yaşlılarda yapılan kapsamlı geriatrik değerlendirmelerin bir parçası olarak belirlenir ve ilaç tedavisi hem olumlu hem de olumsuz yönleriyle çeşitli sağlık göstergelerini, özellikle beslenme durumunu

etkileyebilir. Yaşlı bireylere ilaç reçete edilirken, beslenme durumunun kötüleşmesi, ilacın potansiyel yararları ile olası zararları arasında denge kurmayı daha zorlaştırabilir (9).

Tablo 1: Yaşlılarda malnutrisyona yol açabilecek ilaçlar (48, 49)

ACE inhibitörleri	Kalsiyum kanal blokerleri
Analjezikler	Digoksin/digitoksin
Antasitler	H2 reseptör antagonistleri
Antiaritmikler	Laksatifler
Antibiyotikler	NSAİD
Antiepileptikler	Oral antidiyabetikler
Antidepresanlar	Potasyum
Beta blokerler	Kortikosteroidler

Fizyolojik değişikler, hastalıkların yaygınlaşması, çoklu ilaç kullanımı, diş ve ağız sağlığı problemleri, maddi zorluklar, alışveriş yapamama, yemek pişirememe ve yeme güçlüğü gibi çeşitli çevresel faktörler, yaşlılarda beslenme durumunu kötüleştirebilir ve malnütrisyona yol açabilir (50).

2.6. MALNUTRİSYONUN TANIMI

Malnütrisyon, bireyin yeterli miktarda ve dengeli beslenememesi veya vücudun besinleri uygun şekilde kullanamaması sonucu ortaya çıkan bir beslenme bozukluğudur. Bu durum, enerji, protein ve diğer besin öğelerinin yetersiz alımına veya metabolik süreçlerdeki aksaklıklara bağlı olarak gelişebilir (7).

ESPEN'in 2017 yılında yayınladığı rehberde, beslenme bozuklukları ve beslenme ile ilgili durumlar klinik beslenme kapsamında ele alınmıştır. Bu rehberde malnütrisyon, etiyolojisine göre üç ana kategoriye ayrılmaktadır: inflamasyonun eşlik ettiği hastalık ilişkili malnütrisyon, inflamasyonun eşlik etmediği hastalık ilişkili malnütrisyon ve hastalığın eşlik etmediği malnütrisyon (51).

2.6.1. Malnutrisyonun Tipleri

1. İnflamasyonun eşlik ettiği hastalık ilişkili malnütrisyon: Kronik hastalıklar veya enfeksiyonlarla birlikte görülen malnütrisyon türüdür. İnflamasyon, vücudun bağışıklık tepkisi olarak gelişir ve besinlerin emilimini ve kullanımını olumsuz etkiler (7).

İnflamasyonun eşlik ettiği malnütrisyon, temelinde yatan hastalığın sebep olduğu anoreksi ve doku hasarının yol açtığı inflamatuvar bir yanıtla karakterize edilen katabolik bir durumdur. Anoreksi sırasında, inflamatuvar yolların aktivasyonu azalmış besin alımı, kilo kaybı ve kas yıkımına yol açar ve bu süreçler hastalığa özgü olarak tetiklenir. Yaşlılık, kendi başına inflamasyonun nedenlerinden biri olabilir. Ayrıca, hareketsizlik ve yatağa bağımlılık, inflamasyonla ilişkili hastalıklar sonucunda malnütrisyon gelişiminde kas yıkımını hızlandıran faktörlerdir(52).

2. İnflamasyonun eşlik etmediği hastalık ilişkili malnütrisyon: İnflamasyon olmadan, genellikle kanser gibi kronik hastalıklarla ilişkili malnütrisyon türüdür. Bazı nörolojik bozukluklar, örneğin inme, disfaji, Parkinson hastalığı, amiyotrofik lateral skleroz (ALS) ve demans/bilişsel işlev bozuklukları, üst sindirim sistemi obstrüksiyonu nedeniyle malnütrisyona yol açabilir. Psikiyatrik durumlar, özellikle anoreksiya nervoza ve depresyon, ayrıca kısa bağırsak sendromu gibi gastrointestinal patolojiler (örneğin bağırsak rezeksiyonu) inflamasyonun eşlik etmediği malnütrisyonun gelişmesine neden olabilen mekanizmalardır (51). Bu durumlarda hastalık, besin alımını ve metabolizmasını etkileyerek malnütrisyona neden olur (7).

3. Hastalığın eşlik etmediği malnütrisyon/yetersiz nütrisyon: Herhangi bir hastalığın eşlik etmediği, genellikle yetersiz beslenme veya yetersiz besin alımı sonucu ortaya çıkan malnütrisyon türüdür (7). Gelişmiş toplumlarda malnütrisyonun yaygın nedeni, inflamasyonun eşlik ettiği hastalık ilişkili malnütrisyon iken, gelişmemiş ülkelerde beslenme yetersizliğinin esas sebebi açlıktır. Yaşlılık, tüm malnütrisyon tiplerine yol açabilecek bir faktördür (51).

2.7. NÜTRİSYONEL DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN YÖNTEM VE TETKİKLER

2.7.1. Öykünün alınması

Malnütrisyon tanısı koyabilmek için hastadan ayrıntılı öykü alınması gerekmektedir. Ancak, yaşlı bireylerde anamnez almak; uyum zorluğu, işitme sorunları ve demans gibi iletişim kurmayı sınırlayan durumlar nedeniyle zor olabilir. Bu nedenle, genellikle hastanın yakını ya da refakatçisinden öykü almak gerekebilir (53).

Öyküde kilo kaybını değerlendirmek oldukça önemlidir. Hastanın kilo kaybının hangi sürede ve ne miktarda olduğu mutlaka sorulmalıdır. İstemsiz olarak 6 aydan kısa sürede 4.5 kg almak veya kaybetmek, kötü beslenmenin bir göstergesidir. Yaşlı bireylerde bir ayda toplam ağırlığın %5'ten fazlasının kaybı veya 6 ayda %10'dan fazlasının kaybı malnütrisyon tanısına destek olan önemli bir bulgu olarak değerlendirilir (54).

2.7.2. Fizik Muayene

Beslenme durumunun değerlendirilmesinde, hastanın anamnezinin alınmasının ardından fizik muayene de büyük önem taşır. Fizik muayenede dikkat edilmesi gereken noktalar arasında kas gücü zayıflığı, fonksiyonel kapasitedeki azalma, ciltte kuruluk, saçta kırılganlık ve renk değişimi, vücutta ödem ve karaciğerde hepatomegali bulunur. Göz çukurunda çökme, üst ekstremitede zayıflama, avuç içi kaslarda atrofi, kas kaybının önemli göstergelerindendir. Ağırlık kaybı %10'dan fazla olduğunda, bu parametreler fizik muayenede belirgin hale gelir. Ciltte turgor basıncının azalması, renk değişimi, gövdede koyu renkli maküler tarzda döküntüler ve saçta kırılganlık ile renk değişimi malnütr bireylerde tespit edilebilir. Protein kaybına bağlı olarak pigmentasyon azalması ve saç renginde değişiklikler de gözlemlenebilir. Vücut onkotik basıncında azalma sonucunda sakrum bölgesinde ve ayak bileğinde ödem, asit ve anazarka tarzında ödem muayenede değerlendirilmelidir (51).

2.7.3. Malnütrisyon Temel Tarama Araçları

A. Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi (MNA)

Yaşlı bireylerde malnütrisyon riskini belirlemek için geliştirilmiş bir tarama aracıdır (7). Mini Nutritional Assessment (MNA), kısa ve uzun olmak üzere iki formdan oluşmaktadır (53). MNA-SF'de laboratuvar testleri kullanılmadığı için ayaktan takip edilen ve hastane dışındaki hastaların değerlendirilmesinde sıkça tercih edilmektedir (55).

B. Malnütrisyon Universal Tarama Aracı (MUST)

Tüm yetişkinlerde malnütrisyon riskini değerlendirmek için kullanılan bir araçtır. Kilo kaybı, vücut kitle indeksi (VKİ) ve akut hastalık etkilerini değerlendirir. Puanlamaya göre düşük, orta veya yüksek risk belirlenir (7).

C. Subjektif Global Değerlendirme (SGA)

Subjektif Global Değerlendirme (SGA) tekniği, hastaların subjektif olarak elde edilen öykü ve fiziksel muayeneden elde edilen bulgulara göre sınıflandırıldığı bir yöntemdir. Bu test, özellikle onkoloji ve gastrointestinal hastalığı olan hastalar için geliştirilmiş bir tarama testidir.

D. Nütrisyonel Risk Tarama Testi-2002 (NRS-2002)

Hastanede yatan hastalarda malnütrisyon riskini değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Hastanın beslenme durumu ve hastalığın şiddeti değerlendirilerek puanlanır. 3 veya daha yüksek puan alan hastalar malnütrisyon riski altında olarak kabul edilir (7).

E. GLIM Kriterleri

Global Liderlik İnisiyatifi tarafından belirlenen malnütrisyon tanı kriterleridir. Etiyolojik ve fenotipik kriterlerin bir kombinasyonu kullanılarak malnütrisyon tanısı konur. Etiyolojik kriterler enerji alımı yetersizliği ve inflamasyon, fenotipik kriterler ise kilo kaybı, VKİ ve kas kütlesi azlığıdır (7).

3. Antropometrik Ölçümler**:** Boy, kilo, VKİ ve cilt kıvrımı kalınlığı gibi ölçümler, beslenme durumu hakkında bilgi sağlar. Bu ölçümler, bireyin genel sağlık durumunu ve beslenme seviyesini belirlemede önemli rol oynar (7).

4. Laboratuvar biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi, nütrisyon desteği sağlanacak bireyleri belirlemek, mikro besin eksikliklerini tespit etmek ve tedavi etmek, aynı zamanda tedavinin etkinliğini ölçmek için kullanılır. Serum albümini, serum transferrini, prealbümin, retinol bağlayıcı protein, CRP, idrar kreatinini, insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1), fibronektin, serum kolesterol, kolinesteraz, çinko ve total lenfosit sayısı gibi parametreler malnütrisyonun tespiti ve takibinde kullanılmaktadır (56).

2.8. TEDAVİYE UYUM

2.8.1 Tedaviye Uyumun Tanımı

Tedaviye uyum, hastaların sağlık kuruluşlarından aldıkları ilaç kullanımıyla ilgili tavsiyelere ne kadar uyduklarını ifade eder. Özellikle yaşlı hastalar için büyük bir sağlık yönetimi sorunu teşkil eden bu durum, genellikle ülkeler arası farklılıklar gösterir ve gelişmekte olan ülkelerde uyum oranları genellikle %50 civarında seyreder (10).

Çoklu ilaç kullanımı, özellikle yaşlı hastalarda, maliyet artışı ve hastanede kalış ihtiyacına ek olarak yan etkiler ve ilaçlar arası etkileşimler nedeniyle tıbbi tedaviye uyumu olumsuz etkileyen önemli faktörler arasında yer alır. Yaşlı hastalar gençlere göre ilaç etkileşimlerine daha duyarlı olduğundan, ilaç uyumunun sağlanması, hastaların genel iyilik halini geliştirmek ve istenmeyen ilaç etkilerini önlemek için kritik öneme sahiptir (11).

2.8.2. Tedaviye Uyumsuzluk ve Etkileyen Faktörler

İlaç uyumsuzluğunu etkileyen faktörler arasında yaşlanmaya bağlı kognitif kayıplar, eklem hastalıklarına bağlı fiziksel yetersizlikler ve ilaçların yan etkilerinin sıklığı bulunur. Yanlış ilaç kullanımı nedeniyle tedavilerin etkisiz kalması gibi ciddi sonuçlar ortaya çıkabilir (10).

2.8.3. Tedaviye Uyumun Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler

Tedaviye uyumun değerlendirilmesi doğrudan ve dolaylı yöntemlerle yapılır:

1. Doğrudan Yöntemler: Kişinin vücut sıvılarında ilaç veya metabolitlerinin, diğer biyolojik belirteçlerin varlığını test eder. Bu yöntemler tedavi süreçlerinde sıklıkla tercih edilmemektedir (57).

2. Dolaylı Yöntemler: Elektronik ilaç izleme sistemleri, ilaç sayımı, eczane kayıtları, tıbbi kayıtlar, doğrudan gözetimli tedavi, sağlık profesyonellerinin değerlendirmeleri ve hasta raporları gibi çeşitli araçlar kullanılır (57).

A. Morisky 8 Maddeli İlaç Uyum Ölçeği, ilaç tedavisine uyumu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir tarama aracıdır (58). Bu ölçek, hastanın kendi bildirimine dayalı olarak ilaç kullanım davranışlarını değerlendiren sekiz sorudan oluşur. Ölçekten elde edilen toplam puan, ilaç uyumunu sınıflandırmak için kullanılır (59, 60).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Bu araştırma, Konya Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği ve Geriatri Polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzeri kişilerde polifarmasinin tedaviye uyum ve nutrisyonel duruma etkisinin araştırılmasını amaçlayan tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Örneklem büyüklüğü Konya Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği ve Geriatri Polikliniğine, aylık başvuran, 65 yaş ve üzeri kişi sayısı esas alınarak OpenEpi v3.01 programıyla %95 güven aralığı %95 test gücü ile 264 katılımcıya ihtiyaç duyulacağı bulundu. Bu çalışma 15 Mart 2024-15 Mayıs 2024 tarihleri arasında yapılmış olup çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 299 gönüllü kişi dahil edilmiştir.

3.3. ETİK KURUL İZNİ

Bu araştırma T.C KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul'undan 07.03.2024 tarih ve 2024/014 karar sayılı etik kurul onayı ile yapılmıştır. Çalışma için Konya Şehir Hastanesi Eğitim Planlama Kurulu'ndan 07.03.2024 tarih ve 04-27 No'lu karar ile izin alınmıştır.

3.4. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

Dahil edilme kriterleri:

1. Konya Şehir Hastanesi Aile Hekimliği veya Geriatri Polikliniği'ne başvurması
2. 65 yaş ve üzeri olması
3. Oryantasyon ve kooperasyonun tam olması

Dışlama kriterleri:

1. 65 yaşının altında olması

2. Oryantasyon ve kooperasyonun tam olmaması

3. Ölçekleri anlamaya engel zihinsel ve fiziksel (işitme kaybı olan, alzheimer olan, yatağa bağımlı olan) engele sahip olmak

3.5. ARAŞTIRMANIN VERİLERİNİN TOPLANMASI

Çalıma verileri 15.03.2024 ve 15.05.2024 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Aile Hekimliği ve Geriatri Polikliniği'ne başvuran ve çalışmamızın dahil edilme kriterlerine uyan kişilerle yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanan anketler ile elde edilmiştir. Anketler uygulanmadan önce bütün katılımcılara Helsinki Deklerasyonuna bağlı kalınarak çalışma hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatıldı.

3.5.1. Veri Formları

Araştırma verilerini toplamak için, Sosyo-Demografik Bilgi Formu, MNA-SF Testi (Mini Nütrisyonel Değerlendirme), Morisky 8-Maddeli İlaca Uyum Ölçeği (MMAS-8) ve Hasta Sağlık Anketi-2 [PHQ-2(Patient Health Questionnaire-2)] kullanılmıştır.

Sosyo-Demografik Bilgi Formu: Bu formda cinsiyet, yaş, boy, kilo, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, çocuk sayısı, birlikte yaşadığı kişiler, sigara kullanımı, alkol kullanımı, fiziksel aktivite düzeyi, kronik hastalıkları, kullanılan ilaç sayısı, kullandığı ilaçlar, ilaçlarını düzenli kullanıp kullanmadığı, sürekli kullandığı ilaçların sağlığını nasıl etkilediğini düşündüğü, sürekli kullandığı ilaçların takibinin kim tarafından yapıldığı, doktorunun reçete ettiği ilaçlar haricinde ilaç kullanıp kullanmadığı, eğer kullanıyor ise bu ilacın ne tür bir ilaç olduğu ve kimin tavsiyesi ile kullandığı, vitamin, mineral kollojen vb takviyeleri kullanıp kulllanmadığı, aşı özgeçmişi, istemsiz idrar kaçırma probleminin olup olmadığı, son bir yılda kaç kez düştüğü ve ruhsal durumu (hasta sağlık anketi -2) ile alakalı 27 soru yer almaktadır. Hasta sağlık anketinde son 2 hafta boyunca; bir şeyler yapmaya karşı çok az ilgi veya

zevk duyma, kendini kötü depresif veya umutsuz hissetmek ile alakalı likert tipi iki adet soru yer almaktadır.

Hasta Sağlık Anketi-2 [PHQ-2 (Patient Health Questionnaire-2)]: Son iki hafta içindeki depresif ruh hali ve anhedoni sıklığını araştırır. PHQ-2'nin amacı, "ilk adım" yaklaşımı ile depresyonu taramaktır. Amacı, kesin tanı koymak veya depresyon şiddetini izlemek değil, depresyonu taramaktır. PHQ-2 skoru 0-6 puan arasında değişir. Depresyonu taramak için PHQ-2 kullanıldığında optimum kesme noktası olarak 3 skorunu belirlenmiştir. Eğer puan 3 ve üzeri ise majör depresif bozukluk olasılığı yüksektir (61).

Polifarmasinin sıklığının tespitinde ise, 5 ve üzeri ilaç kullananlar (8) polifarmasi kapsamına alındı. Ayrıca on ve üzeri ilaç kullanımı ise hiperpolifarmasi olarak değerlendirildi (5). Fiziksel aktivite değerlendirilmesi T. C. Sağlık Bakanlığının Aile Hekimliği Hastalık Yönetim Platformu (HYP) üzerindeki fiziksel aktivite sorgulama kısmındaki sorulara göre yapılmıştır (62).

Morisky 8-Maddeli İlaca Uyum Ölçeği (MMAS-8): 2003 yılında Morisky ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve sekiz ifadeyi kapsamaktadır. Ölçeğin ilk 7 sorusu "evet" ve "hayır" olarak yanıtlanmaktadır. Sekizinci soru için 1. "hiç/nadiren", 2. "ara-sıra", 3. "bazen", 4. "genellikle", 5. "her zaman" seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi gerekmektedir. İlk 7 soruda soruda hayır 1 puan, evet 0 puan; ancak 5. soruda evet 1 puan, hayır 0 puan olarak hesaplanır. 8. Soruda ise; hiçbir zaman 1 puan, diğer 4 seçenek 0 puan olacak şekilde hesaplanır. Puan arttıkça ilaç tedavisine uyum da artmaktadır. Bu puanlamaya göre 0-8 arası puan alınabilmektedir. Morisky puanı <6 olanlar kötü uyumlu, 6-7 olanlar orta uyumlu, 8 olanlar iyi uyumlu olarak sınıflandırılmıştır (58). MMAS-8 ölçeğinin için geçerlilik ve güvenirliğinin çalışması Sayiner tarafından yapılmış, MTUÖ-8'in Türkçe versiyonunun Cronbach alfa değeri 0,782 olarak saptanmıştır (63). Tedaviye uyumu değerlendirmede, MMAS-8 ölçeği, katılımcıların her bir kronik hastalığı için ayrı ayrı doldurdurulmuştur.

MNA-SF Testi (Mini Nutrisyonel Değerlendirme): Rubenstein ve arkadaşları 6 sorudan oluşan, nutrisyonel değerlendirme ile yüksek korelasyon gösteren, MNA'nın uzun formu ile yüksek spesifite, sensitivite ve korelasyona sahip

olan kısa formu oluşturmuşlardır (MNA-SF) (64). MNA-SF'de, hastanın iştah durumunda değişiklik olup olmadığı, son 3 ayda kilo kaybı olup olmadığı, mobilitesi, son 3 ayda psikolojik distres veya akut hastalık geçirip geçirmediği, nöropsikolojik problem varlığı ve vücut kitle indeksi hesaplanarak puanlama yapılır. MNA-SF'in revize edilmesinden sonra VKİ hesaplanması mümkün olmayan hastalar için VKİ yerine alternatif olarak baldır çevresi seçeneği sunulmuştur. MNA-SF bir tarama testi olarak tek başına veya MNA uzun formunun bir parçası olarak kullanılabilir. MNA-SF tek başına kullanıldığında; normal beslenmiş (11-14 arası), risk altında (7-11 arasında) veya belirgin malnütre (<7) şeklinde sınıflandırılma yapılır (65). Sarıkaya tarafından ölçeğin Türkçe geçerliliği kanıtlanmış, sensitivitesi 0,94 ve spesifitesi ise 0,81 olarak saptanmıştır (53).

3.6. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

İstatistiksel analizler Statistical Packet for The Social Science (SPSS) 22.0 bilgisayar programında yapıldı. Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden; frekans (n), yüzde (%), ortalama ± standart hata, min (minimum)–maks (maksimum), Q25–Q75 (ortanca değerleri ile 1 ve 3'üncü çeyreklik değerleri) kullanıldı. Verilerin normalliği Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile kontrol edildi. İstatistiksel anlamlılıklar için; kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare (X2) testi ve Fisher's Exact Testi, verilerin sürekli değişkenlere göre karşılaştırılmasında ve normal dağılan iki grubun karşılaştırılmasında T testi, normal dağılmayan grupların karşılaştırılmasında non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi kullanıldı. Sürekli veriler arasında anlamlılık düzeyi için Spearmen korelasyon analizi yapıldı. Tüm analizler %95 güven aralığında yapıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık için $p<0.05$ düzeyi anlamlı olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Katılımcıların yaş ortancası 78 (65-99) yıl bulundu. %59,9'u (n=179) kadın, %40,1'i (n=120) erkekti. Katılımcıların %48,8'i (n=145) Aile Hekimliği Polikliniği'ne, %51,5'i (n=154) Geriatri Polikliniği'ne başvurdu. Çocuk sayısı ortancası 3 (0-14), VKİ ortancası 25,7 (15,7-44,7) bulundu. %44,5'i (n=133) evli, %55,5'i (n=166) bekardı. %27,1'i (n=81) okuryazar değil, %16,4'ü (n=49) okuryazar, %34,4'ü (n=103) ilköğretim mezunu, %11,4'ü (n=34) lise mezunu, %8,4'ü (n=25) üniversite mezunu ve %2,3'ü (n=7) yüksek lisans mezunuydu. %27,1'inin (n=81) geliri giderinden az, %46,8'inin (n=140) geliri giderine eşit ve %26,1'inin (n=78) geliri giderinden fazlaydı. %12,4'ü (n=37) yalnız, %41,5'i (n=124) eşi, %35,8'i (107) çocuğu ve %10,4'ü (n=31) akrabaları ile yaşıyordu. Kronik hastalıkların %39,1'i (n=117) diyabet, %79,3'ü (n=237) hipertansiyon, %14,0'ı (n=42) hiperlipidemi, %13,7'si (n=41) tiroid hastalığı, %37,5'i (n=112) kalp hastalığı, %12,0'ı (n=36) gastrit-GÖRH, %2,7'si (n=8) romatizmal hastalık, %22,1'i (n=66) astım/KOAH, %24,1'i (n=72) nörolojik hastalık, %3,0'ı (n=9) gut, %16,4'ü (n=49) osteoporoz ve %23,1'i (n=69) diğer hastalıklardı. Katılımcılarda polifarmasi oranı %53,8 (n=161) bulundu. Kadınlarda polifarmasi sıklığı %65,8 (n=106) bulunurken erkeklerde polifarmasi sıklığı %34,2 (n=55) bulundu. Hiperpolifarmasi oranı %13 olarak testpit edildi. (Tablo 2).

Tablo 2: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

	n	%
Yaş		
Ortanca (min-maks)	78 (65-99)	
Cinsiyet		
Kadın	179	59,9
Erkek	120	40,1
Çocuk sayısı		
Ortanca (min-maks)	3 (0-14)	
VKİ		
Ortanca (min-maks)	25,7 (15,7-44,7)	
Başvurulan poliklinik		
Aile Hekimliği	145	48,5
Geriatri	154	51,5
Medeni durum		
Evli	133	44,5
Bekar	166	55,5
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	81	27,1
Okuryazar	49	16,4
İlköğretim	103	34,4
Lise	34	11,4
Üniversite	25	8,4
Yüksek lisans	7	2,3
Gelir durumu		
Geliri giderinden az	81	27,1
Geliri giderine eşit	140	46,8
Geliri giderinden fazla	78	26,1
Birlikte yaşadığı kişi		
Yalnız	37	12,4
Eşi	124	41,5
Çocuğu	107	35,8
Akrabaları	31	10,4
Kronik hastalıklar*		
Diyabet	117	39,1
Hipertansiyon	237	79,3
Hiperlipidemi	42	14,0
Tiroid hastalıkları	41	13,7
Kalp hastalıkları	112	37,5
Gastrit-GÖRH	36	12,0
Romatizmal hastalıklar	8	2,7
Astım-KOAH	66	22,1
Nörolojik hastalıklar	72	24,1
Gut	9	3,0
Osteoporoz	49	16,4
Diğer	69	23,1

Polifarmasi durumu		
Var	161	53,8
Yok	138	46,2
Polifarmasi sıklığı (n=161)		
Kadın	106	65,8
Erkek	55	34,2
Hiperpolifarmasi durumu		
Var	39	13,0
Yok	260	87,0
Toplam	299	100

%: frekans, VKİ: vücut kitle indeksi, GÖRH: gastroözofageal reflü hastalığı, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, min: minimum, maks: maksimum, *: birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların %67,6'sı hiç sigara kullanmamış, %26,1'i (n=78) sigarayı bırakmış ve %6,4'ü (n=19) sigara kullanıyordu. %95,3'ü (n=285) alkol kullanmıyor, %4,7'si (n=14) alkol kullanıyordu. Fiziksel aktivite yapanlar %61,2 (n=180), yapmayanlar %39,8 (n=119) bulundu. Fiziksel aktivite yapanların (n=180) %4,5'i (n=8) haftanın üç günü veya daha fazla günde en az 25 dk yüksek şiddetli, %23,9'u (n=43) haftanın beş günü veya daha fazla en az 30 dk orta şiddetli, %17,8'i (n=32) haftanın üç günü veya daha fazla günde en az 25 dk yüksek şiddetli, hem de haftanın beş günü veya daha fazla en az 30 dk orta şiddetli ve %53,8'i (n=97) yetersiz fiziksel aktivite yapıyordu (Tablo 3).

Tablo 3: Katılımcıların Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

	n	**%**
Sigara kullanma durumu		
Hiç kullanmadım	202	67,6
Bıraktım	78	26,1
Kullanıyorum	19	6,4
Alkol kullanma durumu		
Kullanmıyorum	285	95,3
Kullanıyorum	14	4,7
Fiziksel aktivite yapma durumu		
Evet	180	61,2
Hayır	119	39,8

Fiziksel aktivite yapanların dağılımı (n=180)		
Haftanın üç günü veya daha fazla günde en az 25 dk yüksek şiddetli	8	4,5
Haftanın beş günü veya daha fazla en az 30 dk orta şiddetli	43	23,9
Haftanın üç günü veya daha fazla günde en az 25 dk yüksek şiddetli, hem de haftanın beş günü veya daha fazla en az 30 dk orta şiddetli	32	17,8
Yetersiz (ilk üç seçenekten az)	97	53,8
Toplam	299	100

%: frekans

Sürekli kullanılan ilaç sayısı ortancası 5 (1-13) adet bulundu. %69,2'si (n=207) ilaçlarını düzenli kullanıyorken, %30,8'i (n=92) ilaçlarını düzenli kullanmıyordu. Sürekli kullanılan ilaçların sağlığı etkileme durumu hakkındaki düşünce sorgulandığında %54,8'i (n=164) iyi yönde etkiliyor, %37,8'i (n=113) fikrim yok ve %7,4'ü (n=22) kötü yönde etkiliyor seçeneğini işaretledi. %47,2'si (n=141) kendisi, %8'i (n=24) eşi, %42,5'i (n=127) çocukları ve %2,3'ü (n=7) bakıcısı ilaçlarının takibini yapıyordu. %46,5'i (n=139) doktorun reçete ettiği ilaçlar haricinde ilaç kullanıyorken, %53,5'i (n=160) kullanmıyordu. Doktorun reçete ettiği ilaçlar haricinde ilaç kullananlara kimin tavsiyesi ile ilaç kullandığı sorgulandığında %15,8'i (n=22) doktor, %50,4'ü (n=70) eczacı, %32,4'ü (n=45) akraba veya komşu, %11,5'i (n=16) televizyon-internet tavsiyesi oranları bulundu. Verilen tavsiyelerle kullanılan ilaçların %15,1'i (n=21) bitkisel tedaviler, %69,8'i (n =97) ağrı kesiciler, %6,5'i (n=9) antibiyotik, %33,8'i (n=47) soğuk algınlığı ilaçları ve %5,0'ı (n=7) diğer ilaçlardı. %44,8'i (134) vitamin, mineral, kollajen vb. takviyeler kullanırken, %55,2'si (n=165) takviye kullanmıyordu. Takviye kullananların (n=134) %90,3'ü (n=121) vitamin-mineral, %12,7'si (n=17) kollajen, %16,4'ü (n=22) propolis, %19,4'ü (n=26) omega-3, %5,2'si (n=7) probiyotik-prebiyotik ve %1,5'i (n=2) diğer takviyeleri kullanıyordu (Tablo 4).

Tablo 4: Katılımcıların İlaç Kullanma Özellikleri

	n	%
Sürekli kullanılan ilaç sayısı		
Ortanca (min-maks)	5 (1-13)	
İlaçlarını düzenli kullanma durumu		
Evet	207	69,2
Hayır	92	30,8
Sürekli kullanılan ilaçların sağlığı etkileme durumu hakkındaki düşünce		
İyi yönde etkiliyor	164	54,8
Fikrim yok	113	37,8
Kötü yönde etkiliyor	22	7,4
İlaçların takibini yapan kişi		
Kendisi	141	47,2
Eşi	24	8,0
Çocukları	127	42,5
Bakıcısı	7	2,3
Doktorun reçete ettiği ilaçlar haricinde ilaç kullanma durumu		
Evet	139	46,5
Hayır	160	53,5
Kullanılan ilacın kimin tavsiyesi ile temin edildiği (n=139)*		
Doktor	22	15,8
Eczacı	70	50,4
Akraba veya komşu	45	32,4
Televizyon-internet	16	11,5
Diğer	2	1,4
Verilen tavsiyelerle ne tür ilaçların kullanıldığı (n=139)*		
Bitkisel tedaviler	21	15,1
Ağrı kesici	97	69,8
Antibiyotik	9	6,5
Soğuk algınlığı ilaçları	47	33,8
Diğer	7	5,0
Vitamin, mineral, kollajen vb. takviye kullanma durumu		
Evet	134	44,8
Hayır	165	55,2
Kullanılan takviyeler (n=134)*		
Vitamin-mineral	121	90,3
Kollajen	17	12,7
Propolis	22	16,4
Omega-3	26	19,4
Probiyotik-prebiyotik	7	5,2
Diğer	2	1,5
Toplam	299	100

%: frekans, min: minimum, maks: maksimum, *: birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların %92,0'ı (n=275) erişkin aşılarından en az birini yaptırmışken, %8,0'ı (n=24) yaptırmamıştı. Erişkin aşılarını yaptıranların %2,9'u (n=8) menenjit, %97,8'i (n=269) COVID-19, %3,6'sı (n=10) hepatit b, %33,8'i (n=93) grip, %22,2'si (n=61) pnömoni ve % 11,3'ü (n=31) tetanoz aşısını yaptırmıştı. Son bir yıl içindeki düşme öyküsü sorgulandığında %62,2'si (n=186) düşmemiş, %28,1'i (n=84) bir veya iki defa ve %9,7'si (n=29) ikiden fazla düşmüştü. %50,5'i (n=151) idrar kaçırıyorken, %49,5'i (n=148) idrar kaçırmıyordu (Tablo 5).

Tablo 5: Katılımcıların Erişkin Aşılarını Yaptırma, İdrar Kaçırma ve Düşme Öyküleri

	n	**%**
Erişkin aşılarını yaptırma durumu		
Evet	275	92,0
Hayır	24	8,0
Yaptırılan aşılar (n=275)		
Menenjit	8	2,9
Covid	269	97,8
Hepatit B	10	3,6
Grip	93	33,8
Pnömoni	61	22,2
Tetanoz	31	11,3
Son 1 yıl içindeki düşme öyküsü		
Düşme yok	186	62,2
Bir veya iki defa	84	28,1
İkiden fazla	29	9,7
İdrar kaçırma durumu		
Evet	151	50,5
Hayır	148	49,5
Toplam	299	100

%: frekans

Katılımcıların Hasta Sağlık Anketi-2 (PHQ-2) toplam puanı 2 (0-4), cronbach alpha'sı 0,950 bulundu (Tablo 6).

Tablo 6: Katılımcıların Hasta Sağlık Anketi-2 (PHQ-2) Dağılımı ve Toplam Puanları

	n	%	Ortanca (%25-%75)
Bir şeyler yapamaya karşı çok az ilgi ve zevk duyma			
Hiçbir zaman	96	32,1	
Bazen	105	35,1	1 (0-2)
Günlerin yarısından fazla	63	21,1	
Neredeyse her gün	35	11,7	
Kendini kötü, depresif veya umutsuz hissetme			
Hiçbir zaman	90	30,1	
Bazen	104	34,8	1 (0-2)
Günlerin yarısından fazla	61	20,4	
Neredeyse her gün	44	14,7	
Toplam	299	100	2 (0-4)
Cronbach alpha	0,950		

%: frekans

Katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNA) Toplam Puanı 12 (10-13) ve Cronbach alpha'sı 0,672 bulundu (Tablo 7).

Tablo 7: Katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNA) Dağılımı ve Toplam Puanları

	n	%	Ortanca (%25-%75)
Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında düşme durumu			
Şiddetli düşüş	6	2,0	2 (1-2)
Orta derecede düşüş	75	25,1	
Düşüş yok	218	72,9	
Son üç ay içinde kilo kaybı durumu			
3 kg'den fazla kilo kaybı	40	13,4	
Bilinmiyor	51	17,1	3 (1-3)
1-3 kg arasında kilo kaybı	19	6,4	
Kilo kaybı yok	189	63,2	
Hareketlilik durumu			
Yatarak veya sandalyeye bağlı	12	4,0	
Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor	80	26,8	2 (1-2)
Evden dışarı çıkabiliyor	207	69,2	
Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti olma durumu			
Evet	36	12,0	2 (2-2)
Hayır	263	88,0	
Nöropsikolojik problemler			
Ciddi bunama veya depresyon	15	5,0	1 (1-2)
Hafif düzeyde bunama	198	66,2	
Hiçbir psikolojik problem yok	86	28,8	
VKİ durumu			
VKİ<19	6	2,0	
19≤VKİ<21	20	6,7	3 (3-3)
21≤VKİ<23	31	10,4	
23≤VKİ	242	80,9	
Toplam	299	100	12 (10-13)
Cronbach alpha	0,672		

%: frekans, VKİ: vücut kitle indeksi

Katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNA) toplam puanlarının kesme değerlerine göre normal nutrisyonel durumu olanlar %61,2

(n=183), malnütrisyon riski altında olanlar %23,1 (n=69) ve malnütrisyonlu olanlar %15,7 (n=47) bulundu (Tablo 8).

Tablo 8: Katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNA-SF) Toplam Puanlarının Kesme Değerlerine Göre Değerlerindirilmesi

	%	**N**
Normal nutrisyonel durumu (12-14 puan)	61,2	183
Malnütrisyon riski altında (8-11 puan)	23,1	69
Malnütrisyonlu (0-7 puan)	15,7	47
Toplam	100	299

%: frekans

Kronik hastalıklara göre İlaç Uyum Ölçeği (MORSKY-8) maddelerinden alınan toplam puanların ortancası diyabet hastalarında 7 (6-8), hipertansiyon hastalarında 8 (7-8), hiperlipidemi hastalarında 6 (4-7), tiroid hastalarında 8 (8-8), kalp hastalarında 7 (5-8), mide hastalarında 8 (7-8), astım-KOAH hastalarında 5 (3-8), nörolojik hastalıklarda 6 (6-8) ve osteoporoz hastalarında 8 (5-8) bulundu. Cronbach alpha diyabet hastalarında 0,706, hipertansiyon hastalarında 0,714, hiperlipidemi hastalarında 0,842, kalp hastalarında 0,765, mide hastalarında 0,897, astım-KOAH hastalarında 0,840 ve nörolojik hastalıklarda 0,691 bulundu. Diyabeti olan hastalarda tedaviye uyum oranı; %15,1'inin (n=18) düşük, %47,1'inin (n=56) orta ve %37,8'inin (n=45) iyiydi. Hipertansiyonu olan hastalarda tedaviye uyum oranı; %12,7'sinin (n=30) düşük, %19,4'ünün (n=46) orta ve %67,9'unun (n=161) iyiydi. Hiperlipidemisi olan hastalarda tedaviye uyum oranı; %38,1'inin (n=16) düşük, %50,0'ının (n=21) orta ve %11,9'unun (n=5) iyiydi. Tiroid hastalığı olan hastalarda tedaviye uyum oranı; %21,7'sinin (n=9) orta ve %76,3'ünün (n=29) iyiydi. Kalp hastalığı olan hastalarda tedaviye uyum oranı; %29,2'sinin (n=31) düşük, %25,5'inin (n=27) orta ve %45,3'ünün (n=48) iyiydi. Mide hastalığı olan hastalarda tedaviye uyum oranı %5,6'sının (n=2) düşük, %25,0'ının (n=9) orta ve %69,4'ünün (n=25) iyiydi. Astım/KOAH hastalığı olan hastalarda tedaviye uyum oranı %59,1'inin (n=39) düşük, %10,6'sının (n=7) orta ve %30,3'ünün (n=20) iyiydi. Nörolojik hastalığı olan hastalarda tedaviye uyum oranı %24,6'sının (n=16) düşük, %35,4'ünün (n=23) orta ve %40'0'ının (n=26) iyiydi. Osteoporozu olan hastalarda tedaviye uyum oranı

%28,0'ının (n=33) düşük, %18,6'sının (n=22) orta ve %53,4'ünün (n=63) iyiydi (Tablo 9-10).

Tablo 9: Kronik Hastalıklara Göre Morsky 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'den Alınan Puanların Dağılımı

Ortanca (%25-%75)	DM	HT	HL	Tioid	Kalp	Mide	Astım/ KOAH	Nörolojik	Osteoporoz
1-Bazen ilacınızı almayı unutur musunuz?	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	0 (0-1)	1 (0-1)	1 (0-1)
2-İnsanlar bazen unutmanın dışındaki nedenlerle ilaçlarını almayı atlarlar. Geçen iki haftayı düşündüğünüzde, ilacınızı almadığınız herhangi bir gün (günler) var mıydı?	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)
3-Aldığınız zaman kötü hissetmeniz nedeniyle doktorunuza söylemeksizin ilacınızı almayı kesintiye uğrattığınız veya durdurduğunuz hiç oldu mu?	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)
4-Evden ayrıldığınızda veya seyahat ettiğinizde, ilacınızı yanınıza almadığınız olur mu?	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)
5-Dün ilacınızı aldınız mı?	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)
6-Belirtilerinizin kontrol altında olduğunu hissettiğinizde, bazen ilaç tedavinizi durdurduğunuz olur mu?	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)
7-Her gün ilaç almak bazı kişiler için gerçek bir zahmettir. Tedavi planına bağlı kalmak konusunda hiç sıkıntı hisseder misiniz?	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (1-1)	1 (1-1)
8-Tüm ilaçlarınızı almayı hatırlamakta ne kadar sık zorluk yaşarsınız?	1 (0-1)	1 (1-1)	0 (0-1)	1 (1-1)	1 (0-1)	1 (0-1)	0 (0-1)	1 (0-1)	1 (0-1)
Toplam	7 (6-8)	8 (7-8)	6 (4-7)	8 (8-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	5 (3-8)	6 (6-8)	8 (5-8)
Cronbach alpha	0,706	0,714	0,842	0,709	0,765	0,897	0,840	0,691	0,868

Birden fazla kronik hastalığı olan katılımcılar her hastalık için ayrı ayrı doldurmuştur. DM: diyabetes mellitus, HT: hipertansiyon, HL:hiperlipidemi, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı

Tablo 10: Kronik Hastalıklara Göre Morsky 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'den Alınan Puanların Ortanca Değerleri ve Tedaviye Uyum Oranları

	Ortanca (%25-%75)	Düşük uyum % (n)	Orta uyum % (n)	İyi Uyum % (n)
Diyabet	7 (6-8)	15,1 (18)	47,1 (56)	37,8 (45)
Hipertansiyon	8 (7-8)	12,7 (30)	19,4 (46)	67,9 (161)
Hiperlipidemi	6 (4-7)	38,1 (16)	50,0 (21)	11,9 (5)
Tiroid hastalıkları	8 (8-8)	-	23,7 (9)	76,3 (29)
Kalp hastalıkları	7 (5-8)	29,2 (31)	25,5 (27)	45,3 (48)
Mide hastalıkları	8 (7-8)	5,6 (2)	25,0 (9)	69,4 (25)
Astım/KOAH	5 (3-8)	59,1 (39)	10,6 (7)	30,3 (20)
Nörolojik hastalıklar	6 (6-8)	24,6 (16)	35,4 (23)	40,0 (26)
Osteoporoz	8 (5-8)	28,0 (33)	18,6 (22)	53,4 (63)

KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı

VKİ ortancası 78 yaş ve altında olanların 26,1 (15,6-41,4), 78 yaş üzeri olanların 24,0 (16,2-44,7) bulundu ve 78 yaş ve altında olanların 78 yaş üzeri olanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Yalnız yaşayanların %70,3'ü (n=26) 78 yaş ve altında, %29,7'si (n=11) 78 yaş üzerindeydi ve 78 yaş ve altında olanların 78 yaş üzeri olanlara göre yalnız yaşama oranı anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,029**). Diyabet hastası olanların %67,5'i (n=79) 78 yaş ve altında, %32,5'i (n=38) 78 yaş üzerinde bulundu. Hiperlipidemi hastası olanların %76,2'si (n=32) 78 yaş ve altında, %23,8'i (n=10) 78 yaş üzerinde bulundu. 78 yaş ve altında olanların 78 yaş üzeri olanlara göre diyabet ve hiperlipidemi hastası olma oranı anlamlı olarak yüksek tespit edildi (sırasıyla **p<0,001, p=0,001**). Tiroid hastası olanların %61,0'ı (n=25) 78 yaş üzeri, %39,0'ı (n=16) 78 yaş ve altı bulundu. Astım/KOAH hastası olanların %59,1'i (n=39) 78 yaş üzeri, %40,9'u (n=27) 78 yaş ve altı bulundu. 78 yaş üzeri olanların 78 yaş ve altı olanlara göre tiroid ve astım/KOAH hastası olma oranı anlamlı olarak yüksek tespit edildi (sırasıyla **p=0,045, p=0,020**). Alkol kullananların %85,7'si (n=12) 78 yaş ve altı iken, %14,3'ü (n=2) 78 yaş üzeriydi ve 78 yaş ve altı olanların 78 yaş üzeri olanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,013**). Fiziksel aktiviteyi yeterli yapanların %78,3'ü (n=65) 78 yaş ve altı, %21,7'si (n=18)

78 yaş üzeri bulundu ve 78 yaş ve altı olanların 78 yaş üzeri olanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 11).

Hipertansiyon hastası olanların %63,3'ü (n=150) kadın, %36,7'si (n=87) erkek bulundu. Kalp hastalığı olanların %50,9'u (n=57) kadın, %49,1'i (n=55) erkek bulundu. Gastrit-GÖRH olanların %80,6'sı (n=29) kadın, %19,4'ü (n=7) erkek bulundu. Romatizmal hastalığı olanların %100,0'ı (n=29) kadın bulundu. Nörolojik hastalığı olanların %75,0'ı (n=54) kadın, %25,0'ı (n=18) erkek bulundu. Hipertansiyon, kalp hastalığı, gastrit-GÖRH, romatizmal ve nörolojik hastalığı olanların oranı kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla **p=0,018, p=0,014, p=0,007, p=0,023 ve p=0,003**). Sigara kullananların %26,3'ü (n=5) kadın, %73,7'si (n=14) erkek bulundu ve erkeklerin oranı kadınlardan anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,002**). Alkol kullananların %21,4'ü (n=3) kadın, %78,6'sı (n=11) erkek bulundu ve erkeklerin oranı kadınlardan anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,003**). Fiziksel aktivite yapmayanların %73,1'i (n=87) kadın, %26,9'u (n=32) erkek bulundu ve kadınların erkeklere göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Fiziksel aktivitesi yeterli olanların %32,5'i (n=27) kadın, %67,5'i (n=56) erkek bulundu ve erkeklerin kadınlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 11).

Tablo 11: Katılımcıların Sosyodemografik ve Alışkanlık Özelliklerinin Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

	78 ve altı % (n)	78 üzeri % (n)	p	Kadın % (n)	Erkek % (n)	p
Yaş						
Ortanca (min-maks)	-	-	-	77,5 (63-99)	78 (64-98)	0,829*
Cinsiyet						-
Kadın	53,1 (95)	46,9 (84)	0,853	-	-	
Erkek	54,2 (65)	45,8 (55)		-	-	
VKİ						
Ortanca (min-maks)	26,1 (15,6-41,4)	24,0 (16,1-44,7)	**<0,001***	25,6 (17,5-44,7)	25,6 (15,6-41,4)	0,367*
Başvurulan poliklinik						
Aile Hekimliği	55,2 (80)	44,8 (65)	0,576	57,2 (83)	42,8 (62)	0,369
Geriatri	51,9 (80)	48,1 (74)		62,3 (96)	37,7 (58)	
Yaşadığı kişi						
Yalnız	70,3 (26)	29,7 (11)	**0,029**	70,3 (26)	29,7 (11)	0,168
Diğer	51,1 (134)	48,9 (128)		58,4 (153)	41,6 (109)	
Kronik hastalıklar**						
Diyabet	67,5 (79)	32,5 (38)	**<0,001**	57,3 (67)	42,7 (50)	0,462
Hipertansiyon	53,6 (127)	46,4 (110)	0,960	63,3 (150)	36,7 (87)	**0,018**
Hiperlipidemi	76,2 (32)	23,8 (10)	**0,001**	64,3 (27)	35,7 (15)	0,529
Tiroid hastalıkları	39,0 (16)	61,0 (25)	**0,045**	61,0 (25)	39,0 (16)	0,876
Kalp hastalıkları	47,3 (53)	52,7 (59)	0,097	50,9 (57)	49,1 (55)	**0,014**
Gastrit-GÖRH	44,4 (16)	55,6 (20)	0,245	80,6 (29)	19,4 (7)	**0,007**
Romatizmal hastalıklar	62,5 (5)	37,5 (3)	0,728**	100 (8)	0 (0)	**0,023****
Astım-KOAH	40,9 (27)	59,1 (39)	**0,020**	54,5 (36)	45,5 (30)	0,323
Nörolojik hastalıklar	34,7 (25)	65,3 (47)	**<0,001**	75,0 (54)	25,0 (18)	**0,003**
Diğer	52,7 (68)	47,3 (61)	0,809	57,4 (74)	42,6 (55)	0,442
Sigara kullanma durumu						
Hiç kullanmadım/ bıraktım	52,9 (148)	47,1 (132)	0,384	62,1 (174)	37,9 (106)	**0,002**
Kullanıyorum	63,2 (12)	36,8 (7)		26,3 (5)	73,7 (14)	
Alkol kullanma durumu						
Evet	85,7 (12)	14,3 (2)	**0,013**	21,4 (3)	78,6 (11)	**0,003**
Hayır	51,9 (148)	48,1 (137)		61,8 (176)	38,2 (109)	
Fiziksel aktivite yapma durumu						
Evet	56,7 (102)	43,3 (78)	0,179	51,1 (92)	48,9 (88)	**<0,001**
Hayır	48,7 (58)	51,3 (61)		73,1 (87)	26,9 (32)	
Fiziksel aktivite yapanların dağılımı (n=180)						
Yeterli	78,3 (65)	21,7 (18)	**<0,001**	32,5 (27)	67,5 (56)	**<0,001**
Yetersiz	38,1 (37)	61,9 (60)		67,0 (65)	33,0 (32)	
Toplam	100 (160)	100 (139)		100 (179)	100 (120)	

%: frekans, p: Ki-Kare Testi, *: Mann Whitney U Testi, **: Fisher's Exact Test, VKİ: vücut kitle indeksi, GÖRH: gastroözofageal reflü hastalığı, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, ***: birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

78 yaş ve altı olanların %58,1'i (n=93) ilaçlarının takibini kendisi yaparken, 78 yaş üzeri olanların %34,5'i (n=48) kendisi yapıyordu ve 78 yaş ve altı olanların, 78

yaş üzeri olanlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (**p<0,001**). 78 yaş ve altı olanların %95,0'ı (n=152) en az bir kez erişkin aşısı yaptırmışken, 78 yaş üzeri olanların %88,5'i (n=123) en az bir kez yetişkin aşısı yaptırmış ve 78 yaş ve altı olanların, 78 yaş üzeri olanlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (**p=0,039**). 78 yaş ve altı olanların %5,0'ı (n=8) son bir yıl içinde 2'den fazla düşerken, 78 yaş üzeri olanların %15,1'i (n=21) 2'den fazla düşmüştü ve 78 yaş üzeri olanların, 78 yaş ve altı olanlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (**p=0,013**). Kadınların %35,8'i (n=64) ilaçlarının takibini kendisi yaparken, erkeklerin %64,2'si (n=77) kendisi yapıyordu. Erkekler ilaç takibi yapma oranı kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 12).

Tablo 12: Katılımcıların İlaç Kullanım, Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumu ve Düşme Öykülerinin Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

	78 yaş ve altı % (n)	**78 yaş üzeri % (n)**	**p**	**Kadın % (n)**	**Erkek % (n)**	**p**
Sürekli kullanılan ilaç sayısı						
Ortanca (min-maks)	5 (1-13)	5 (1-11)	0,900*	5 (1-12)	4 (1-13)	0,170*
Düzenli ilaç kullanma durumu						
Evet	72,5 (116)	65,5 (91)	0,189	72,1 (129)	65,0 (78)	0,194
Hayır	27,5 (44)	34,5 (48)		27,9 (50)	35,0 (42)	
İlaçların takibini yapan kişi						
Kendisi	58,1 (93)	34,5 (48)	**<0,001**	35,8 (64)	64,2 (77)	**<0,001**
Diğer	41,9 (67)	65,5 (91)		64,2 (115)	35,8 (43)	
Doktorun reçete ettiği ilaçlar haricinde ilaç kullanma durumu						
Evet	49,4 (79)	43,2 (60)	0,283	43,6 (78)	50,8 (61)	0,327
Hayır	50,6 (81)	56,8 (79)		56,4 (101)	49,2 (59)	
Vitamin, mineral, kollojen vb. takviye kullanma durumu			0,869			0,598
Evet	44,4 (71)	45,3 (63)		43,6 (78)	46,7 (56)	
Hayır	55,6 (89)	54,7 (76)		56,4 (101)	53,3 (64)	
Aşı olma durumu						
Evet	95,0 (152)	88,5 (123)	**0,039**	94,4 (169)	88,3 (106)	0,058
Hayır	5,0 (8)	11,5 (16)		5,6 (10)	11,7 (14)	
Son 1 yıl içinde düşme durumu						
Düştüm	34,4 (55)	41,7 (58)	0,191	41,3 (74)	32,5 (39)	0,122
Düşmedim	65,6 (105)	58,3 (81)		58,7 (105)	67,5 (81)	
Son 1 yıl içinde düşme sayısı						
Düşme yok	65,6 (105)[a]	58,3 (81)[a]	**0,013**	58,7 (105)	67,5 (81)	0,303
Bir veya iki defa	29,4 (47)[a]	26,6 (37)[a]		30,7 (55)	24,2 (29)	
İkiden fazla	5,0 (8)[a]	15,1 (21)[b]		10,6 (19)	8,3 (10)	
Toplam	100 (160)	100 (139)		100 (179)	100 (120)	

%: frekans, p: Ki-Kare Testi, *: Mann Whitney U Testi, [a] ve [b]: Z Testi

Yalnız yaşayanların PHQ-2 toplam puanı 4 (2-6), yalnız yaşamayanların PHQ-2 toplam puanı 2 (0-4) bulundu ve yalnız yaşayanların PHQ-2 toplam puanı yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Alkol kullananların PHQ-2 toplam puanı 5 (2-5), kullanmayanların PHQ-2 toplam puanı 2 (0-4) bulundu ve alkol kullananların kullanmayanlara göre PHQ-2 toplam puanı yüksek tespit edildi (**p=0,022**). Fiziksel aktivite yapanların PHQ-2 toplam puanı 2 (0-3), yapmayanların PHQ-2 toplam puanı 3 (1-4) bulundu ve fiziksel aktivite yapmayanların yapanlara göre PHQ-2 toplam puanı yüksek tespit edildi (**p=0,001**). Düzenli ilaç kullananların PHQ-2 toplam puanı 2 (0-3), kullanmayanların PHQ-2 toplam puanı 3 (2-6) bulundu ve düzenli ilaç kullanmayanların kullananlara göre PHQ-2 toplam puanı yüksek tespit edildi (**p<0,001**). 5'ten az ilaç kullananların PHQ-2 toplam puanı 2 (0-2), polifarmasi olanların PHQ-2 toplam puanı 3 (0-4) ve hiperpolifarmasi olanların PHQ-2 toplam puanı 4 (0-5) bulundu ve 5'ten az ilaç kullananların PHQ-2 toplam puanı diğerlerinden anlamlı olarak düşük tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 13).

78 yaş ve altı olanların MNA toplam puanı 12 (11-13), 78 yaş üzeri olanların 12 (9-13) bulundu ve 78 yaş altı olanlar, 78 yaş üzeri olanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,020**). Yalnız yaşayanların MNA toplam puanı 11 (7-11), başkaları ile yaşayanların 12 (1-13) bulundu ve başkaları ile yaşayanlar, yalnız yaşayanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,003**). Fiziksel aktivite yapanların MNA toplam puanı 12 (11-13), yapmayanların 12 (7-13) bulundu ve fiziksel aktivite yapanların, yapmayanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,001**). Düzenli ilaç kullananları MNA toplam puanı 13 (11-14), kullanmayanların 11 (7-12) bulundu ve düzenli ilaç kullananları, kullanmayanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). 5'den az ilaç kullananların MNA toplam puanı 13 (12-14), polifarmasi olanların 11 (7-12) ve hiperpolifarmasi olanların 11 (9-13) bulundu ve 5'den az arası ilaç kullananların MNA toplam puanı diğerlerine göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). İlaçlarının takibini kendisi yapanların MNA toplam puanı 13 (11-14), yapmayanların 12 (8-13) bulundu ve ilaçlarının takibini kendisi yapanların, yapmayanlara göre anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 13).

Tablo 13: Katılımcıların Hasta Sağlık Anketi ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testinin Toplam Puanlarının Sosyodemografik, Alışkanlık, Erişkin Aşılarını Yaptırma ve İlaç Durumuna Göre Karşılaştırılması

Ortanca (%25-%75)	**PHQ-2**	**MNA**
Yaş		
78 ve altı	2 (1-4)	12 (11-13)
78 üzeri	2 (0-4)	12 (9-13)
P	0,123	**0,020**
Cinsiyet		
Kadın	2 (0-4)	12 (10-13)
Erkek	2 (0-3)	12 (10,5-13)
p	0,155	0,491
Başvurulan poliklinik		
Aile Hekimliği	2 (0-4)	12 (10-13)
Geriatri	2 (0-4)	12 (9-13)
P	0,174	0,149
Yaşadığı kişi		
Yalnız	4 (2-6)	11 (7-11)
Diğer	2 (0-4)	12 (1-13)
P	**<0,001**	**0,003**
Sigara kullanma durumu		
Hiç kullanmadım/bıraktım	2 (0-4)	12 (10-13)
Kullanıyorum	2 (2-5)	12 (10-13)
P	0,053	0,389
Alkol kullanma durumu		
Evet	5 (2-5)	11 (10-12)
Hayır	2 (0-4)	12 (10-13)
P	**0,022**	0,294
Fiziksel aktivite yapma durumu		
Evet	2 (0-3)	12 (11-13)
Hayır	3 (1-4)	12 (7-13)
P	**0,001**	**0,001**
Aşı olma durumu		
Evet	2 (0-4)	12 (10-13)
Hayır	3 (0-5)	13 (10,5-13)
P	0,388	0,189
Düzenli ilaç kullanma durumu		
Evet	2 (0-3)	13 (11-14)
Hayır	3 (2-6)	11 (7-12)
P	**<0,001**	**<0,001**
Kullanılan ilaç sayısı		
5'den az[a]	2 (0-2)	13 (12-14)
Polifarmasi[b]	3 (0-4)	11 (7-12)
Hiperpolifarmasi[c]	4 (0-5)	11 (9-13)
p*	**<0,001**	**<0,001**
post-hoc**	**a<b,c**	**a>b,c**
İlaçların takibini yapan kişi		
Kendisi	2 (0-4)	13 (11-14)
Diğer	2 (0-4)	12 (8-13)
P	0,272	**<0,001**

%: frekans, p: Mann Whitney U Testi, *: Kruskal Wallis Testi, PHQ: Hasta Sağlık Anketi, MNA: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

Diyabet hastası olanlarda MORSKY toplam puanı 5'ten az ilaç kullananların (8 (7-8)) polifarmasi (7 (6-8)) ve hiperpolifarmasiye (7 (6-8)) göre (**p=0,001**), PHQ puanı 3'ten az olanların (7 (7-8)), 3 veya daha fazla olanlara (7 (6-8)) göre (**p=0,007**), normal nutrisyonel durumu olanların (7 (7-8)) malnütrisyon riski altında olan ve malnütrisyon olanlara (7 (6-8)) göre (**p=0,007**) anlamlı olarak yüksek bulundu. Diyabet hastası olanlarda son 1 yıl içinde ikiden fazla düşenlerin (6 (3-6)) MORSKY toplam puanı düşmesi olmayan 7 (7-8) ve bir veya iki defa düşenlere (7 (6,5-8)) göre anlamlı olarak düşük bulundu (**p<0,001**) (Tablo 14).

Hipertansiyon hastası olanlarda MORSKY toplam puanı 5'ten az ilaç kullananların (8 (8-8)) polifarmasi (8 (7-8)) ve hiperpolifarmasiye (7 (6,5-8)) göre (**p<0,001**), kendisi ilaçlarını takip edenlerin (8 (8-8)) başkalarınca takip edilenlere (8 (7-8)) göre (**p=0,015**), son 1 yıl içinde düşmesi olamayanların (8 (8-8)) bir veya iki defa (8 (6,5-8)) ve ikiden fazla düşenlere (7 (5-8)) göre (**p<0,001**), PHQ puanı 3'ten az olanların (8 (8-8)), 3 veya daha fazla olanlara (8 (6-8)) göre (**p<0,001**) ve normal nutrisyonel durumu olanların (8 (8-8)) malnütrisyon riski altında olan ve malnütrisyon olanlara (7 (7-8)) göre (**p<0,001**) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 14).

Hiperlipidemi hastası olanlarda MORSKY toplam puanı 78 yaş üzeri olanların (7 (6-8)) 78 yaş ve altı olanlara (5 (2-7)) göre (**p=0,027**), Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuranların (7 (6-7) Geriatri Polikliniği'ne başvuranlara (4 (2-5)) göre (**p=0,034**) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 14).

Kalp hastalığı olanlarda MORSKY toplam puanı 78 yaş üzeri olanların (8 (5-8)) 78 yaş ve altı olanlara (6 (5-8)) göre (**p=0,011**), yalnız yaşayanların (8 (8-8)) başkalarıyla yaşayanlara (7 (5-8)) göre (**p=0,007**), 5'ten az ilaç kullananların (8 (8-8)) polifarmasi (7 (5-8)) ve hiperpolifarmasiye (6 (5-6)) göre (**p<0,001**) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 14).

Astım/KOAH hastalığı olanlarda MORSKY toplam puanı Geriatri Polikliniği'ne başvuranların (6 (4-8)), Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuranlara (3 (2-5)) göre (**p=0,004**), 5'ten az ilaç kullananların (8 (5-8)) polifarmasi (4 (3-5)) ve hiperpolifarmasiye (2 (2-6)) göre (**p<0,001**), son 1 yıl içinde düşmesi olmayanların (5,5 (3-8)) ikiden fazla düşenlere (4 (2-5) göre (**p=0,014**) ve PHQ puanı 3'den az

olanların (8 (5-8)), 3 veya daha fazla olanlara (3 (2-5)) göre (**p<0,001**) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 14).

Nörolojik hastalığı olanlarda MORSKY toplam puanı kadınlarda (7 (6-8)) erkeklere (6 (2-6)) göre (**p=0,005**) ve son 1 yıl içinde düşmesi olmayanların (8 (6-8)) ve bir veya iki defa düşenlerin (8 (6-8)) ikiden fazla düşenlere (4 (3-6)) göre (**p<0,001**) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 14).

Osteoporoz hastalığı olanlarda MORSKY toplam puanı son 1 yıl içinde düşmesi olmayanların (8 (8-8)) bir veya iki defa düşenlere (5 (3-6)) göre (**p=0,001**), PHQ puanı 3'ten az olanların (8 (8-8)), 3 veya daha fazla olanlara (5 (5-7)) göre (**p<0,001**) ve normal nutrisyonel durumu olanların (8 (8-8)) malnütrisyon riski altında olan ve malnütrisyon olanlara (5 (3-6)) göre (**p<0,001**) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 14).

Tablo 14: Katılımcıların Kronik Hastalıklarına Morsky Göre 8 Maddeli İlaca Uyum Ölçeği'den Aldıkları Puanlarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Değerlendirilmesi

Ortanca (%25-%75)	DM	HT	HL	Tioid	Kalp	Mide	Astım/ KOAH	Nörolojik	Osteoporoz
Yaş									
78 ve altı	7 (6-8)	8 (7-8)	5 (2-7)	8 (8-8)	6 (5-8)	8 (8-8)	3 (2-8)	6 (5-8)	7 (5-8)
78 üzeri	7 (7-8)	8 (7-8)	7 (6-8)	8 (7-8)	8 (5-8)	8 (7-8)	5 (4-8)	6 (6-8)	8 (5,5-8)
P	0,420	0,897	**0,027**	0,074	**0,011**	0,124	0,309	0,963	0,074
Cinsiyet									
Kadın	7 (6-8)	8 (7-8)	6,5 (3,5-7)	8 (8-8)	8 (6-8)	8 (7-8)	4 (2,5-8)	7 (6-8)	8 (5-8)
Erkek	7 (6-8)	8 (7-8)	6 (4-7)	8 (6,5-8)	6,5 (5-8)	8 (8-8)	5 (3-8)	6 (2-6)	8 (6-8)
P	0,587	0,124	0,679	0,162	0,078	0,131	0,240	**0,005**	0,176
Başvurulan poliklinik									
Aile Hekimliği	7 (6-8)	8 (7-8)	7 (6-7)	8 (8-8)	7 (4,5-8)	8 (6-8)	3 (2-5)	8 (6-8)	8 (3-8)
Geriatri	7 (6-8)	8 (7-8)	4 (2-5)	8 (7-8)	8 (6-8)	8 (8-8)	6 (4-8)	6 (5,5-8)	8 (5-8)
P	0,872	0,498	**0,034**	0,520	0,097	0,133	**0,004**	0,485	0,261
Yaşadığı kişi									
Yalnız	7 (5-8)	8 (7-8)	7 (2-7)	8 (8-8)	8 (8-8)	8 (8-8)	5 (2-8)	8 (8-8)	4,5 (1-8)
Diğer	7 (6-8)	8 (7-8)	6 (4,5-7)	8 (7-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	5 (3-8)	6 (5-8)	8 (5-8)
P	0,391	0,901	0,700	0,142	**0,007**	0,495	0,374	0,163	0,260

Kullanılan ilaç sayısı									
5'den az	8 (7-8)[a]	8 (8-8)[a]	8 (2-8)	8 (8-8)	8 (8-8)[a]	8 (7-8)	8 (5-8)[a]	8 (2-8)	8 (5-8)
Polifarmasi	7 (6-8)[b]	8 (7-8)[b]	6 (4-7)	8 (7-8)	7 (5-8)[b]	8 (6-8)	4 (3-5)[b]	6 (5,5-8)	6 (5-8)
Hiperpolifarmasi	7 (6-8)[b]	7 (6,5-8)[b]	-	7 (7-7)	6 (5-6)[b]	8 (8-8)	2 (2-6)[b]	6 (6-7)	8 (5-8)
p*	**0,001**	**<0,001**	0,092	0,053	**<0,001**	0,315	**<0,001**	0,498	0,225
İlaçların takibini yapan kişi									
Kendisi	7 (6-8)	8 (8-8)	6 (2-7)	8 (8-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	5 (3-8)	8 (7,5-8)	8 (1-8)
Diğer	7 (6-8)	8 (7-8)	6 (4-7)	8 (7-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	6 (3-8)	6 (5-8)	8 (5-8)
P	0,723	**0,015**	0,932	0,343	0,989	0,661	0,359	0,083	0,889
Fiziksel aktivite yapma durumu									
Evet	7 (7-8)	8 (7-8)	6 (4-7)	8 (8-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	5 (3-8)	6 (5-8)	8 (5-8)
Hayır	7 (6-8)	8 (7-8)	5 (4-7)	8 (7-8)	6 (6-8)	8 (7-8)	5 (2-7)	6,5 (6-8)	7,5 (5-8)
P	0,100	0,292	0,530	0,465	0,793	0,566	0,556	0,320	0,384
Son 1 yıl içinde düşme sayısı									
Düşme yok	7 (7-8)[a]	8 (8-8)[a]	6 (2-7)	8 (8-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	5,5 (3-8)[a]	8 (6-8)[a]	8 (8-8)[a]
Bir veya iki defa	7 (6,5-8)[a]	8 (6,5-8)[b]	5 (4-8)	7,5 (7-8)	6 (6-8)	8 (8-8)	3 (2-7)	8 (6-8)[a]	5 (3-6)[b]
İkiden fazla	6 (3-6)[b]	7 (5-8)[b]	7 (7-7)	-	6 (5-8)	-	4 (2-5)[b]	4 (3-6)[b]	7,5 (6-8)
p*	**<0,001**	**<0,001**	0,531	0,356	0,663	0,172	**0,014**	**<0,001**	**0,001**
PHQ									
3 veya daha fazla	7 (6-8)	8 (6-8)	5 (2-7)	8 (7-8)	6 (5-8)	8 (6-8)	3 (2-5)	6 (5-8)	5 (5-7)
3'den az	7 (7-8)	8 (8-8)	6 (6-8)	8 (8-8)	8 (6-8)	8 (7-8)	8 (5-8)	6,5 (6-8)	8 (8-8)
P	**0,007**	**<0,001**	0,131	0,616	0,087	0,975	**<0,001**	0,087	**<0,001**
MNA									
Normal nutrisyonel durum	7 (7-8)	8 (8-8)	6 (2-7)	8 (8-8)	7 (5-8)	8 (7-8)	5,5 (3-8)	6 (6-8)	8 (8-8)
Malnütrisyon riski altında veya malnütrisyonlu	7 (6-8)	7 (7-8)	7 (5-7)	8 (7-8)	7 (5-8)	8 (8-8)	4,5 (2-6)	6 (5-8)	5 (3-6)
P	**0,007**	**<0,001**	0,478	0,858	0,830	0,397	0,081	0,282	**<0,001**

%: frekans, p: Mann Whitney U Testi, *: Kruskal Wallis Testi, DM: diabetes mellitus, HT: hipertansiyon, HL: hiperlipidemi, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, PHQ: Hasta Sağlık Anketi, MNA: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

Geriatri polikliniğine başvuranların hiperpolifarmasi oranı, aile hekimliği polikliniğine başvuranlardan anlamlı olarak yüksek bulundu (**p=0,012**). Fiziksel aktivite yapmayanların hiperpolifarmasi oranı, fiziksel aktivite yapanlardan anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Aşı olmayanların hiperpolifarmasi oranı, aşı olanlardan anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Başkalarıyla yaşayanların hiperpolifarmasi oranı, yalnız yaşayanlardan anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p=0,041**). İlaçların takibini başkası yapanların hiperpolifarmasi oranı, kendisi yapanlarından anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Son 1 yıl içinde düşenlerin hiperpolifarmasi oranı, düşmeyenlerden anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). İnkontinansı olmayanların olanlara göre 5'ten az ilaç kullanma oranı anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). PHQ değeri 3 veya daha fazla olanların 3'ten az olanlara göre hiperpolifarmasi oranı anlamlı olarak yüksek tespit edildi (**p<0,001**). Normal nutrisyonel durumda olanların, malnütrisyon riski altında veya malnütrisyonu olanlara göre 5'ten az ilaç kullanma oranı anlamlı olarak daha yüksek tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 15).

Tablo 15: Katılımcıların İlaç Kullanım Sayısının Yaş, Cinsiyet, Sigara Kullanımı, Alkol Kullanımı, Fiziksel Aktivite ve Aşı Olma Durumu ile Karşılaştırılması

	5'ten az ilaç kullanımı % (n)	**5-10 arası ilaç kullanımı % (n)**	**10 ve daha fazla ilaç kullanımı % (n)**	**p**
Yaş				
78 ve altı	48,8 (78)	36,2 (58)	15,0 (24)	0,196
78 üzeri	43,2 (60)	46,0 (64)	10,8 (15)	
Cinsiyet				
Kadın	40,8 (73)	44,7 (80)	14,5 (26)	0,075
Erkek	54,2 (65)	35,0 (42)	10,8 (13)	
Başvurulan poliklinik				
Aile Hekimliği	52,4 (76)[a]	40,0 (58)[a]	7,6 (11)[b]	**0,012**
Geriatri	40,3 (62)[a]	41,6 (64)[a]	18,2 (28)[b]	
Sigara kullanma durumu				
Hiç kullanmadım/ bıraktım	45,4 (127)	42,1 (118)	12,5 (35)	0,170
Kullanıyorum	57,9 (11)	21,1 (4)	21,1 (4)	
Fiziksel aktivite yapma durumu				**<0,001 a>b,c**
Evet	53,9 (97)[a]	38,3 (69)[b]	7,8 (14)[c]	
Hayır	34,5 (41)[a]	44,5 (53)[b]	21,0 (25)[c]	

Aşı olma durumu				
Evet	46,9 (129)[a]	42,5 (117)[a]	10,5 (29)[b]	**<0,001**
Hayır	37,5 (9)[a]	20,8 (5)[a]	41,7 (10)[b]	
Yaşadığı kişi				
Yalnız	51,4 (19)[a]	48,6 (18)[a]	-[b]	**0,041**
Diğer	45,4 (119)[a]	39,7 (104)[a]	14,9 (39)[b]	
İlaçların takibini yapan kişi				
Kendisi	59,6 (84)[a]	31,9 (45)[b]	8,5 (12)[b]	**<0,001**
Diğer	34,2 (54)[a]	48,7 (77)[b]	17,1 (27)[b]	
Son 1 yıl içinde düşme sayısı				
Düşme yok	62,9 (117)[a]	33,3 (62)[b]	3,8 (7)[c]	**<0,001**
Bir veya iki defa	15,5 (13)[a]	59,5 (50)[b]	25,0 (21)[b]	
İkiden fazla	27,6 (8)[a]	34,5 (10)[a]	37,9 (11)[b]	
İnkontinans				
Var	24,5 (37)[a]	57,0 (86)[b]	18,5 (28)[b]	**<0,001**
Yok	68,2 (101)[a]	24,3 (36)[b]	7,4 (11)[b]	
PHQ				
3 veya daha fazla	18,4 (21)[a]	56,1 (64)[b]	25,4 (29)[c]	**<0,001**
3'den az	63,2 (117)[a]	31,4 (58)[b]	5,4 (10)[c]	
MNA				
Normal nutrisyonel durum	63,9 (117)[a]	25,7 (47)[b]	10,4 (19)[b]	
Malnütrisyon riski altında veya malnütrisyonlu	18,1 (21)[a]	64,7 (75)[b]	17,2 (20)[b]	**<0,001**
Toplam (n)	138	122	39	

%: frekans, p: Ki-Kare Testi, [a], [b] ve[c] : Z Testi, PHQ: Hasta Sağlık Anketi, MNA: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

Yaş ile VKİ arasında zayıf derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). Yaş ile MNA arasında zayıf derecede negatif yönde korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). Yaş ile tiroid hastalığı olanların MORSKY puanları arasında güçlü derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). Yaş ile kalp hastalığı olanların MORSKY puanları arasında zayıf derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p=0,040**). Yaş ile mide hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p=0,042**). Yaş ile astım/KOAH hastalığı olanların MORSKY puanları arasında zayıf derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p=0,049**) (Tablo 16).

VKİ ile MNA arasında zayıf derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). VKİ ile çocuk sayısı arasında zayıf derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p=0,003**). VKİ ile astım/KOAH hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi **(p<0,001**) (Tablo 16).

PHQ ile MNA arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). PHQ ile çocuk sayısı arasında zayıf derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p=0,012**). PHQ ile diyabet hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). PHQ ile hipertansiyon hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). PHQ ile tiroid hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p=0,033**). PHQ ile astım/KOAH hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). PHQ ile nörolojik hastalığı olanların MORSKY puanları arasında zayıf derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p=0,044**). PHQ ile osteoporoz hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede negatif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 16).

MNA ile diyabet hastalığı olanların MORSKY puanları arasında zayıf derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p=0,014**). MNA ile hipertansiyon hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**). MNA ile tiroid hastalığı olanların MORSKY puanları arasında orta derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p=0,024**). MNA ile osteoporoz hastalığı olanların MORSKY puanları arasında güçlü derecede pozitif korelasyon tespit edildi (**p<0,001**) (Tablo 16).

Tablo 16: Yaş, VKİ, Çocuk Sayısı, Hasta Sağlık Anketi, Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi ve Morsky 8 Maddeli İlaç Uyum Ölçeği'nin Birbirlerine Göre Korelasyon Analizi

	Yaş		**VKİ**		**PHQ**		**MNA**	
	r	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**
Yaş	1	.						
VKİ	-0,294	**<0,001**	1	.				
PHQ	-0,078	0,178	0,015	0,802	1	.		
MNA	-0,247	**<0,001**	0,293	**<0,001**	-0,530	**<0,001**	1	.
Çocuk sayısı	0,072	0,212	-0,172	**0,003**	-0,145	**0,012**	0,026	0,658
İlaç sayısı	-0,013	0,824	0,054	0,348	0,332	**<0,001**	0,381	**<0,001**
MORSKY								
Diyabet	0,132	0,156	-0,084	0,369	-0,320	**<0,001**	0,227	**0,014**
Hipertansiyon	-0,060	0,355	0,033	0,611	-0,350	**<0,001**	0,399	**<0,001**
Hiperlipidemi	-0,193	0,238	-0,198	0,226	-0,153	0,352	-0,098	0,551
Tiroid hastalıkları	-0,698	**<0,001**	-0,010	0,951	-0,347	**0,033**	0,365	**0,024**
Kalp hastalıkları	0,203	**0,040**	-0,013	0,897	-0,097	0,332	0,033	0,737
Mide hastalıkları	-0,341	**0,042**	-0,318	0,059	-0,160	0,350	-0,157	0,360
Astım/KOAH	0,243	**0,049**	-0,436	**<0,001**	-0,471	**<0,001**	0,111	0,374
Nörolojik hastalıklar	-0,106	0,400	-0,016	0,902	-0,251	**0,044**	0,158	0,207
Osteoporoz	0,267	0,064	0,234	0,105	-0,591	**<0,001**	0,666	**<0,001**

p: spearman korelasyon analizi, VKİ: vücut kitle indeksi, PHQ: Hasta Sağlık Anketi, MNA: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi, MORSKY: 8-Maddeli İlaç Uyum Ölçeği

VKİ değeri arttıkça polifarmasi olma durumu 1,081 kat artmaktadır. Sigarayı hiç kullanmayanlara göre bırakan ve kullananların polifarmasi durumu 3,005 kat artmaktadır. Aşı olanlara göre olmayanların polifarmasi durumu 3,502 kat artmaktadır. MNA değeri arttıkça polifarmasi olma durumu 0,545 kat azalmaktadır. (Tablo 17).

Tablo 17: Polifarmasi Olma Durumunu Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi

	B	Standart hata	p	Exp (B)
Yaş	-0041	0,023	0,079	0,960
Cinsiyet	0,802	0,418	0,055	2,229
VKİ	0,078	0,039	**0,046**	1,081
Gelir durumu	-0,726	0,453	0,109	0,484
Sigara kullanma	1,100	0,428	**0,010**	3,005
Alkol kullanma	-22,916	8825,145	0,998	0
Fiziksel aktivite	-0,623	1,186	0,600	0,537
Aşı olma	1,253	0,581	**0,031**	3,502
PHQ	-0,084	0,109	0,443	0,920
MNA	-0,607	0,102	**<0,001**	0,545

Beta: Regresyon katsayısı, p: Lojistik regresyon analizi, VKİ: vücut kitle indeksi, PHQ: Hasta Sağlık Anketi, MNA: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

5. TARTIŞMA

Bu çalışma 65 yaş ve üstü kişilerde polifarmasi sıklığının tespit edilmesi, ayrıca polifarmasinin, tedaviye uyum ve nutrisyonel durumla arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma yaşlılarda tedaviye uyumun ve nutrisyonel durumun birlikte değerlendirilmesi yönüyle önemlidir. Çalışmamızda polifarmasi sıklığının; fiziksel aktivite, düşme sayısı, inkontinans varlığı ile kişinin nutrisyonel durumundan ve depresyon belirtisi gösterip göstermediğinden etkilendiği bulundu. Polifarmasinin, tedaviye uyuma etkisi incelendiğinde; diyabet, kalp hastalıkları, astım-KOAH ve hipertansiyon hastalarında tedaviye uyumu azalttığı tespit edildi.

Polifarmasi, yaşlı bireylerde tedaviye uyumun azalmasına neden olabilir. Ayrıca polifarmasi yaşlı bireylerde malnütrisyon riskini de artırır. İlaç-besin etkileşimlerinin önemli besinlerin emilimini engelleyebileceği gösterilmiştir (66). Pasina ve ark'nın çalışmasında, hastaneden taburcu edilen yaşlı hastaların %55'inin ilk takipte, %70'inin ise üç ay sonraki takipte ilaçlarına uymadığı bildirilmiştir (67). Loddo ve ark'nın çalışması, beslenme durumu kötü olan yaşlı bireylerde uygunsuz ilaç kullanımı riskinin daha yüksek olduğunu göstermiştir (68).

Çalışmamızda polifarmasi durumu %54 olarak tespit edildi. Charlesworth ve ark'ları ABD'de yaptığı bir araştırmada yaşlılarda polifarmasi sıkılığını %40 olarak bulmuşlardır (30). Ülkemizde de Bahat ve ark'larının yaptığı çalışmada ise yaşlılarda polifarmasi sıklığı %42 olarak tespit edilmiştir (33). Çalışmamız ve litaratürdeki benzer çalışmalar yaşlılarda polifarmasi sıklığının yüksekliği ile alakalı benzer veriler sunmakla beraber farklılıklar, katılımcıların sosyodemografik özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda kadınlarda polifarmasi sıklığı %66 oranla erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Midão ve ark.'nın çalışmasında, polifarmasi prevalansının kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir (69). İspanya'da yapılan bir çalışmada ise polifarmasi prevalansının kadınlarda, erkeklerden daha fazla olduğu bulunmuştur (70). Bizim çalışmamızda da polifarmasi sıklığının kadınlarda erkekleden daha yüksek bulunması bu bulguları destekler niteliktedir.

Çalışmamızda, katılımcılar arasında kronik hastalıklardan hipertansiyon en yaygın görülen hastalık olup, bunu diyabet ve kalp hastalığı takip etmektedir. Slabaugh ve ark.'nın çalışmasında, yaşlı bireylerde kronik hastalıklar arasında hipertansiyon, diyabet ve kalp hastalıklarının yaygınlığı vurgulanmıştır (71). Benzer şekilde, Al-Hashar ve ark.'nın çalışmasında da polifarmasi ile ilişkili olarak en sık görülen kronik hastalıklar arasında hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar yer almaktadır (72). Midão ve ark.'nın çalışmasında da, yaşlı bireylerde yaygın kronik hastalıklar arasında hipertansiyon ve diyabetin önemli bir yer tuttuğu belirtilmiştir (69). Bu çalışmalar, kronik hastalıkların sıklığı ve yaygınlığı konusunda çalışmamızdaki bulgularla paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %6'sı sigara, %5'i alkol kullanıyordu. Sulander ve ark.'nın çalışmasında, Finlandiya'da 65-79 yaş arasındaki yaşlı nüfusta sigara kullanımının azaldığı bulunmuştur (73). Ayrıca, alkol kullanımında bir artış gözlemlenmiştir. Atti ve ark.'nın İtalya'da yaptığı çalışmada, yaşlı populasyonda sigara kullanımının oranının %17 olduğu ve alkol kullanımının yaşlıların üçte birini içerdiği bulunmuştur (74). Sigara ve alkol kullanım oranlarının yapılan çalışmalarda değişiklik göstermesi, coğrafi farklılıklardan ve inanç çeşitliliğinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca kişilerin kötü alışkanlıklarını söylemekten çekinmesi bu oranların düşük bulunmasında etkili olmuş olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların %61'i değişen derecelerde fiziksel aktivite yapmaktadır. Yapılan başka bir çalışmada yaşlıların fiziksel aktivite düzeyleri incelenmiş ve önemli bir kısmının düzenli fiziksel aktivite yaptığı tespit edilmiştir (75). Sulander ve ark.'nın çalışmasında, Finlandiya'daki yaşlı nüfusun fiziksel aktivite düzeylerinde artış gözlemlenmiş ve daha sağlıklı bir yaşam tarzının benimsenmesi önerilmiştir (73). Bu çalışmalar ile çalışmamızdaki fiziksel aktivite yapma oranları her ne kadar uyumlu olsa da fiziksel aktivitelerin süresi, şiddeti ve sıklığı önem arz etmektedir. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde çalışmalarda uluslararası kabul görmüş ölçeklerin kullanımı daha sağlıklı sonuçlar verebilir.

Sunulan çalışmada, reçetesiz ilaç kullanımı %46,5 olarak bulunmuş ve bu ilaçların temininde en çok eczacının (%50) tavsiyesi dikkate alınmıştır. Marin ve

ark.'nın çalışması ise, yaşlı bireylerin ilaç yönetiminde zorluklar yaşadığını ve bu konuda sistematik bir takip gerektiğini belirtmektedir (76). Knight ve Avorn'un çalışması, yaşlı hastaların ilaç yönetimi konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç duyduğunu ve bu eğitimin sağlık sonuçlarını iyileştirebileceğini vurgulamaktadır (77). Ayrıca bazı ilaçların reçetesiz satılıyor olabilmesi, yaşlı hastaların en kolay ulaştığı-güvendiği kişilerden tavsiye ile ilaç kullanma durumu, yaşlılarda polifarmasiye katkı sağlayan nedenlerden biri olabilir. Tanı-tedavi yetkinliği olmayan kişilerce verilen ilaç kullanma tavsiyeleri; kişilerde uygunsuz ilaç kullanma, ilaç-ilaç etkileşimi, endikasyon dışı ilaç kullanımına neden olabilir. Ayrıca eczacıdan alınan ilaç tavsiyelerinin bir kısmı eczanede çalışan kalfa-tekniker gibi kişilerden olabileceği de göz önüne alınarak bu konuda yaşlı hastalar uyarılmalı onlara yönelik eğitimler geliştirilmelidir. Sunulan çalışmada tavsiye üzerine ilaç kullanan yaşlıların en sık kullandığı ilaç %70 ile ağrı kesiciler olması dikkat çekmektedir. Ağrı kesicilerin reçetesiz satılabilen büyük kısmı NSAİİ'den oluşmaktadır. Bu ajanların özellikle birçok kronik hastalığı olan yaşlılarda kullanımı sakıncalı olabilir.

Çalışmamızda, katılımcıların %45'inin vitamin, mineral, kollajen gibi takviyeleri kullandığı belirlenmiştir ve bu takviyeler arasında en yaygın kullanılanlar vitamin-mineral takviyeleri olmuştur. Bu bulgular, yaşlı bireylerde yaygın olarak görülen takviye kullanımı ve bitkisel tedavilere olan ilginin altını çizmektedir. Schwarzpaul ve ark.'nın çalışması, Almanya'daki yaşlı populasyonda neredeyse yarısının en az bir takviye kullandığını ve bu kullanımın özellikle kadınlar arasında daha yaygın olduğunu göstermektedir. Çalışmada, en sık kullanılan takviyelerin magnezyum, vitamin C ve vitamin E olduğu belirtilmiştir (78). Kanada'da yapılan bir çalışmada, yaşlı bireylerde vitamin-mineral ve bitkisel takviyelerin kullanımının yaygın olduğunu ve bu takviyelerin genellikle sağlıklarını iyileştirmek amacıyla kullanıldığını göstermektedir (79). Goorang ve ark.'nın çalışması, uzun süreli bakım tesislerinde yaşayan yaşlı bireylerde vitamin ve mineral takviyelerinin kullanımının yaygın olduğunu ve bu takviyelerin beslenme durumunu iyileştirebileceğini belirtmiştir (80). Sonuç olarak, çalışmamızdaki bulgular diğer çalışmalarla uyumlu olup, yaşlı bireylerde takviye kullanımının yaygın olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, yaşlı bireylerin takviye kullanımı konusunda daha fazla eğitime ve bilgilendirmeye ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda, son 1 yıl içinde ikiden fazla düşenlerin hiperpolifarmasi oranı anlamlı olarak yüksek bulundu. Leiss ve ark.'nın çalışması, yaşlı bireylerde polifarmasinin düşme ve kanama riskini daha da yükselttiğini göstermiştir (81). Shaw ve ark.'nın çalışması, ortostatik hipotansiyonun yaşlı bireylerde düşme riskini artırdığını ve bu durumun hiperpolifarmasi ile ilişkili olduğunu belirtmiştir (82). Sonuç olarak, çalışmamızda elde edilen bulgular yapılan diğer çalışmalarla uyumludur ve yaşlı bireylerde hiperpolifarmasinin düşme riskini artırdığına dair güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Katılımcıların %92'si en az bir erişkin aşısı yaptırmıştır. Erişkin aşıları arasında en fazla uygulananlar COVID-19, grip, pnömoni ve tetanoz aşılarıdır. Menenjit ve hepatit B aşıları ise daha az oranda uygulanmıştır. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur. Örneğin, Eilers ve ark.'nın çalışması, Hollanda'daki yaşlı yetişkinlerin grip, pnömoni ve tetanoz aşılarına yüksek oranlarda kabul gösterdiğini belirtmiştir (83). Whiteman ve ark.'nın çalışması, ABD'deki 65 yaş ve üzeri yetişkinler arasında COVID-19 aşısı yaptırma oranının %79 olduğunu bildirmiştir (84). En az bir kez erişkin aşısı yaptıranların %98'inin COVİD-19 aşısı ile aşılanmaları, pandemi dönemindeki sağlık politikalarının aşılanma oranı üzerindeki olumlu bir sonucu olabilir.

Çalışmamızda, katılımcıların %23'ü malnutrisyon riski altında ve %16'sı malnutrisyonlu olarak tespit edilmiştir. Rolland ve ark.'nın çalışmasında, yaşlı populasyonda MNA kullanarak yapılan değerlendirmelerde, katılımcıların önemli bir kısmının malnutrisyon riski altında olduğu bulunmuştur (85). Saletti ve ark.'nın çalışmasında yaşlı bireylerin %62'sinin malnutrisyon riski altında olduğu ve %2'sinin malnutrisyonlu olduğu tespit edilmiştir (86). Çalışmalardaki farklı sonuçlar çalışmaya dahil edilen yaşlı popülasyonun sosyoekonomik farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir. Ancak çalışmalardaki malnutrisyon riski ve malnutrisyonlu yaşlıların oranı azımsanmayacak oranlarda olması yaşlı bireylerde nutrisyonel durumun izlenmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda, 78 yaş ve altı olanların nutrisyonel durumu 78 yaş üstü olanlara göre anlamlı olarak daha yüksek tespit edilmiştir. Bu bulgu, yaş ilerledikçe nutrisyonel

durumun kötüleşebileceğini göstermektedir. Liu ve ark.'nın çalışması da benzer şekilde, yaşlılıkla birlikte beslenme durumunun bozulabileceğini belirtmektedir (87). Ayrıca, Boulos ve ark.'nın çalışması, yaşlı bireylerde malnutrisyon riskinin yüksek olduğunu vurgulamaktadır (88).

Sunulan çalışmada 5'den az ilaç kullananların nutrisyonel durumu; polifarmasi ve hiperpolifarmasi olanlardan daha iyi bulundu. Jyrkka ve ark.'ları 75 yaş üzeri kişilerde yaptığı çalışmada polifarmasi ve hiperpolifarmasinin yetersiz beslenmeyle ilişkili olduğunu bulmuşlardır (47). Yapılan bir çalışmada, daha sık ve daha büyük miktarlarda kullanılan ilaçların beslenme durumu üzerine olumsuz bir etkiye sahip olduğunu buldular (66).

Çalışmamızda, yalnız yaşayanların nutrisyonel durumu daha kötü bulundu. Bu sonuç, yalnız yaşamanın nutrisyonel durumu olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Schrempft ve ark.'nın çalışması, sosyal izolasyonun yaşlılarda beslenme durumu üzerinde olumsuz etkileri olduğunu belirtmektedir (89). Ayrıca, Matos ve ark.'nın çalışması, sosyal izolasyonun yaşlı bireylerde beslenme durumu ve fiziksel aktivite üzerindeki olumsuz etkilerini göstermektedir (90).

Fiziksel aktivite yapanların nutrisyonel durumu, yapmayanlara göre anlamlı olarak daha iyi bulundu. Bu durum, fiziksel aktivitenin nutrisyonel durumu iyileştirebileceğini göstermektedir. Papadopoulou ve ark.'nın çalışması, daha iyi bir nutrisyonel durumun daha yüksek fiziksel aktivite seviyeleri ve daha iyi yaşam kalitesi ile anlamlı ve bağımsız olarak ilişkili olduğunu göstermektedir (91). Benzer şekilde, Mendes ve ark.'nın çalışması, fiziksel aktivitenin yaşlı bireylerin nutrisyonel durumu üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Bu çalışma, fiziksel aktivite yapan yaşlı bireylerin daha iyi nutrisyonel duruma sahip olduğunu ve bu bireylerin daha yüksek sağlık algısına ve ev içi aktivitelerde daha yüksek skorlar elde ettiğini göstermektedir (92). Bu bulgular, çalışmamızdaki bulgularla uyumlu olup, fiziksel aktivitenin yaşlı bireylerde nutrisyonel durumu iyileştirmede önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, yaşlı bireylerin nutrisyonel durumlarını koruma ve geliştirme açısından kritik öneme sahiptir.

Çalışmamızda, PHQ puanı ile MNA puanı arasında orta derecede negatif bir korelasyon bulunmuştur. Bu, depresyon belirtileri arttıkça nutrisyonel durumun kötüleştiğini göstermektedir. Bu bulgu, depresyonun yaşlı bireylerde beslenme durumunu olumsuz etkileyebileceğini destekleyen literatür ile uyumludur. Yoshimura ve ark.'nın çalışmasında, genç yaşlı grupta malnutrisyon riski ile depresyon arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur (93). Benzer şekilde, Akodu ve ark.'nın çalışması, Lagos'ta seçilen birinci basamak sağlık merkezlerine başvuran yaşlı bireyler arasında depresyon ve nutrisyonel durum arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada, malnutrisyon ve depresyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (94). Sonuç olarak, çalışmamızda elde edilen bulgular, depresyon belirtilerinin yaşlı bireylerin nutrisyonel durumu üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Depresyon yönetiminin, yaşlı bireylerin beslenme durumunu iyileştirmek için kritik bir bileşen olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, depresyon belirtileri olan yaşlı bireylerde nutrisyonel durumu izlemek ve uygun müdahalelerde bulunmak önemlidir.

Çalışmamızda, yalnız yaşayanların PHQ-2 toplam puanının yalnız yaşamayanlara göre daha yüksek olduğu bulundu. Bu bulgu, yalnız yaşayan yaşlı bireylerin depresyon belirtilerinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Elman ve ark.'nın çalışması, sosyal izolasyonun yaşlılarda depresyon ve anksiyete gibi mental sağlık sorunlarına yol açtığını göstermektedir (95). Benzer şekilde, Greaves ve Farbus çalışması da sosyal izolasyonun yaşlılarda mental sağlık üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğunu vurgulamaktadır (96).

Çalışmamızda, alkol kullananların PHQ-2 toplam puanının alkol kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Bu, alkol kullanımının depresyon belirtileriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Dufour ve ark.'nın çalışması, alkol kullanımının yaşlı bireylerde depresyon riskini artırabileceğini belirtmektedir (97). Ayrıca, Gibson ve ark'nın çalışması, alkol kullanımının yaşlılarda depresyon ve yaşam memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemiş ve alkol kullanımının depresyon belirtilerini artırabileceğini göstermiştir (98). Alkol kullanımının depresyon riskini artırabileceği gibi depresyonda olan bireylerde de alkol kullanımı artabilir.

Sunulan çalışmada, fiziksel aktivite yapmayanların PHQ-2 toplam puanı, fiziksel aktivite yapanlara göre daha yüksek bulundu. Bu bulgu, fiziksel aktivitenin depresyon belirtilerini azaltmada etkili olduğunu desteklemektedir. Lok ve ark.'nın çalışması, fiziksel aktivitenin yaşlı bireylerde depresyon belirtilerini azalttığını ve yaşam kalitesini iyileştirdiğini göstermektedir. Bu çalışmada, düzenli fiziksel aktivitenin depresyon belirtilerini azalttığı ve yaşlıların yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirdiği bulunmuştur (99). Benzer şekilde, Salguero ve ark.'nın çalışması, hem toplumda yaşayan hem de kurumsal bakım gören yaşlılarda fiziksel aktivitenin depresyon belirtilerini azalttığını ve genel yaşam kalitesini iyileştirdiğini ortaya koymuştur (100). Trajkov ve ark.'nın çalışması da Fiziksel olarak aktif olan yaşlı bireylerin, fiziksel olarak aktif olmayanlara göre daha düşük depresyon seviyelerine sahip olduğu ve daha yüksek yaşam kalitesine sahip oldukları bulunmuştur(101). Sonuç olarak, bu bulgular, fiziksel aktivitenin yaşlı bireylerde depresyon belirtilerini azaltmada ve yaşam kalitesini iyileştirmede önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, yaşlı bireylerin mental sağlıklarını koruma ve geliştirme açısından kritik öneme sahiptir.

Katılımcıların tedaviye uyumu diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında benzerlikler ve farklılıklar göstermektedir. Örneğin Türkiye'de Oğuzülgen ve ark.'ları astım ve KOAH hastalarında MORSKY-8 ölçeğinin geçerliliğini incelemiş astım hastalarında %75, KOAH hastalarında ise %50 tedavi uyumsuzluğu bulmuşlardır (59). Çalışmamızda ise astım ve KOAH hastalarının tedaviye uyumları birlikte değerlendirilmiş ve benzer şekilde %60 oranında düşük uyum bulunmuştur. Wong ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada diyabet hastalarının tedaviye uyumu (iyi uyum veya orta uyum) %68 bulunmuştur (102). Çalışmamızda da benzer şekilde diyabetli hastalar tedavilerine yüksek oranda orta-iyi uyum göstermektedirler. Türkiye'de elli yaş üzeri kadınlarda yapılan başka bir çalışmada ise hastaların hipertansiyon tedavisine %43 oranla kötü uyum gösterdikleri tespit edilmiştir (103). Çalışmamızda ise hipertansiyon hastalarının sadece %13'lük bir kısmının tedaviye düşük uyum gösterdiği tespit edildi. Sonuç olarak, çalışmamızdaki bulgular, kronik hastalıklarda ilaç uyumunun hastalığa ve bireysel faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Bu da ilaç uyumunu artırmak için kişiselleştirilmiş yaklaşımların gerekliliğini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda polifarmasinin; diyabet, hipertansiyon, astım-KOAH ve kalp hastalarında tedaviye uyumu azalttığı bulundu. Natarajan ve ark.' larının yaptığı bir çalışmada tedavinin karmaşık olması ve polifarmasi durumu yaşlı hastalarda tedaviye uyumu azalttığı belirtilmiştir (104). Claxton ve ark.'larının yaptığı sistematik bir derlemede ise polifarmasinin tedaviye uyumu yaklaşık %50 azalttığı bulunmuştur (105). Yapılan başka bir çalışmada yaşlı bireylerin antihipertansif ve antihiperlipidemik tedaviye uyumları incelenmiş hastaların antihipertansif tedaviye uyumları antihiperlipidemik tedaviye uyumlarından daha iyi bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada daha az ilaç kullananların tedaviye daha iyi uydukları tespit edilmiştir (106). Sonuç olarak, çalışmamız yaşlılarda polifarmasinin tedaviye uyumu azalttığını ortaya koymaktadır. Çoklu ilaç kullanan yaşlılarda basit, kombine tedavilerin tercih edilmesi yaşlıların tedaviye uyumunu artırabilir.

Çalışmanın tek merkezli ve örneklem büyüklüğünün sınırlı olması, çalışmanın bulgularının katılımcıların kendi bildirimlerine dayalı verilerden oluşması bu çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Sunulan çalışmanın güçlü yönleri bulunmaktadır. Çalışmamızda polifarmasinin etkileri biyopsikososyal açıdan tüm yönleri ile değerlendirilmeye çalışılmış ve bunun için birinci basmakta da kolayca uygulanabilecek üç ayrı ölçek kullanılmıştır. Ayrıca tedaviye uyum konusunda litaratürde birçok çalışma varken; çalışmamız, 65 yaş ve üstü hastaların tedaviye uyum konusunu, katılımcıların her bir kronik hastalığı için ayrı ayrı değerlendiren ilk çalışma özelliğini taşımaktadır.

6. SONUÇLAR

1. Katılımcıların yaş ortancası 78(65-99) yıl olarak bulundu. Katılımcıların %60'ı kadındı. Kadınlarda polifarmasi ve hiperpolifarmasi daha sık bulundu.

2. Çalışmamızda, hipertansiyon en yaygın görülen hastalık olup, bunu diyabet ve kalp hastalığı takip etmektedir.

3. Katılımcıların sürekli kullanılan ilaç sayısı ortancası 5 bulundu.

4. Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran hastaların hiperpolifarmasi oranı düşük bulunurken, Geriatri Polikliniğine başvuranlarda daha yüksek bulundu.

5. Fiziksel aktivite yapanlarda ve nutrisyonel durumu normal olanlarda polifarmasi oranı daha düşük bulundu.

6. Son 1 yıl içinde ikiden fazla düşenlerin, erişkin aşısı yaptırmayanların ve depresif ruh hali belirtileri olanların hiperpolifarmasi oranları daha yüksek bulundu.

7. Katılımcıların yaklaşık yarısının reçetesiz ilaç kullandığı bulundu ve bu ilaçların yarısından fazlası eczacı tavsiyesi ile alındığı tespit edildi.

8. Tavsiye üzerine kullanılan ilaçların çok büyük bir kısmının ağrı kesiciler olduğu tespit edildi.

9. Katılımcıların %92'sinin en az bir erişkin aşısı yaptırdığı tespit edildi. Aşı yaptıranların neredeyse tamamının COVID-19 ile aşılandığı bulundu.

10. Katılımcıların %70' inin ilaçlarını düzenli kullandığı bulundu. Düzenli ilaç kullananların nutrisyonel durumu, kullanmayanlara göre daha iyi bulundu.

11. Katılımcıların yaklaşık yarısının ilaç takibini kendisinin yaptığı bulundu. İlaçlarının takibini kendisi yapanların nutrisyonel durumu yapmayanlara göre daha iyi bulundu.

12. Beşten az ilaç kullananların nutrisyonel durumu daha iyi bulundu.

13. Yalnız yaşayanların nutrisyonel durumu, yalnız yaşamayanlara göre daha kötü bulundu.

14. Yalnız yaşayanların, alkol kullananların, fiziksel aktivite yapmayanların ve düzenli ilaç kullanmayanların; depresif ruh hali belirtileri daha fazla bulundu.

15. Beşten az ilaç kullananlarda depresif ruh hali belirtileri daha az tespit edildi.

16. Diyabet, hipertansiyon, astım-KOAH ve kalp hastalarında polifarmasi olmayanların tedaviye uyumu daha iyi bulundu.

17. Diyabet, hipertansiyon, osteoporoz hastalarında nutrisyonel durumu normal olanların tedaviye uyumu daha iyi bulundu.

18. Yaş arttıkça kalp, astım-KOAH hastalarının tedaviye uyumu artarken tiroid-mide hastalarının tedaviye uyumunu azaldığı tespit edildi.

19. Depresif ruh hali belirtileri arttıkça diyabet, hipertansiyon, tiroid, astım-KOAH, osteoporoz ve nörolojik hastalığı olanların tedaviye uyumu azaldığı bulundu.

Sonuç olarak yaşlılarda fiziksel aktivite yapmamak, yalnız yaşamak, aşı olmamak, ilaç yönetiminde başkalarına ihtiyaç duymak, depresif ruh hali belirtilerinin görülmesi, inkontinans varlığı gibi çeşitli faktörlerin polifarmasi oranını artırdığı görüldü. Aile hekimlerinin bütüncül yaklaşım ilkesiyle yaşlı hastaları fiziksel aktiviteye teşvik etmeleri, uygunsuz ilaç kullanımlarını önlemeleri, bağışıklamalarını yapmaları, depresyon belirtilerini taramaları yaşlılarda polifarmasi oranını azaltabilir. Aynı zamanda bir çok branş tarafından yazılan çoklu ilaçların yönetiminde destek olmaları hastaların tedaviye uyumunu artırırken polifarmasinin azalmasına da yardımcı olabilir. Böylece polifarmasinin yol açabileceği olumsuz etkilerden yaşlılar korunabilir.

Yaşlılarda malnutrisyon ve malnutrisyon riski altında olanlar azımsanmayacak düzeydedir. Çalışmamızda polifarmasi ve nutrisyonel durumun birbirlerini olumsuz yönde etkilediği görüldü. Yaşlılarda nutrisyonel durumun düzelmesi polifarmasinin azalmasına yardımcı olabilir. Nutrisyonel durum konusunda sağlık profesyonellerinin

özellikle birinci basamak hekimlerinin farkındalığının yüksek olması ve hastalarına bu bağlamda destek olmaları son derece önemlidir.

7. KAYNAKLAR

1. Duyar İ. Mas R, Işık AT, Karan MA, Beğer T, Akman Ş, Ünal T. Geriatri, Bölüm.1:9-19.

2. Veehof L, Stewart R, Haaijer-Ruskamp F, Jong BM-d. The development of polypharmacy. A longitudinal study. Family practice. 2000;17(3):261-7.

3. Health Do, Security S. Medicines and Older People. Implementing Medicines-related Aspects of the NSF for Older People: DoH; 2001.

4. Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivelä S-L, Isoaho R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. Journal of clinical epidemiology. 2002;55(8):809-17.

5. Assari S, Helmi H, Bazargan M. Polypharmacy in African American adults: a national epidemiological study. Pharmacy. 2019;7(2):33.

6. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. BMC geriatrics. 2017;17:1-10.

7. Doğan G, Köksal E. Yaşlıda Malnütrisyon ve Değerlendirilmesinde Antropometrik ve Laboratuvar Yöntemler. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020;10(1):73-84.

8. Pickering G. Frail elderly, nutritional status and drugs. Archives of gerontology and geriatrics. 2004;38(2):174-80.

9. Yap K, Niti M, Ng T. Nutrition screening among community-dwelling older adults in Singapore. Singapore Medical Journal. 2007;48(10):911.

10. Christensen AJ. Patient adherence to medical treatment regimens: Bridging the gap between behavioral science and biomedicine: Yale University Press; 2004.

11. Hanlon JT. Update on drug-related problems in the elderly. The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy. 2004;2(3):201-5.

12. Alterovitz SS, Mendelsohn GA. Relationship goals of middle-aged, young-old, and old-old Internet daters: an analysis of online personal ads. Journal of aging studies, 27(2), 159–165 . 2013;27(2):159–65.

13. Dening T, Thomas A. Oxford textbook of old age psychiatry: Oxford University Press, USA; 2013.

14. UNIVERSAL MPT. Health at a Glance: Asia/Pacific 2022.

15. Wilmoth JR. Human longevity in historical perspective. Physiological basis of aging and geriatrics: CRC Press; 2007. p. 23-34.

16. TÜİK AYA. İstatistiklerle Yaşlılar, 2020. Erişim Adresi: https://data tuik gov tr/Bulten/Index. 2021. (06.06.2024)

17. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2023-53710. (06.06.2024)

18. Aslan S. Yaşlanmada Meydana Gelen Fizyolojik Psikolojik ve Sosyolojik Değişiklikler. R Aylaz İçinde, Yaşlı Sağlığı ve Hemşirelik Bakımı. 2019:65-84.

19. Aydoğan Ü, Onar T, Nerkiz P. Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik Değişiklikler. GeroFam. 2011;2(3).

20. Keskin A, Uncu G, Tanburoğlu A, Adapınar D. Yaşlanma ve Yaşlılıkla İlgili Nörolojik Hastalıklar/Aging and Senility Related Neurologic Diseases. Osmangazi Tıp Dergisi. 2016;38(1).

21. Gil-Montoya JA, Ferreira de Mello AL, Barrios R, Gonzalez-Moles MA, Bravo M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. Clinical interventions in aging. 2015:461-7.

22. Huang C-C, Lee J-D, Yang D-C, Shih H-I, Sun C-Y, Chang C-M. Associations between geriatric syndromes and mortality in community-dwelling elderly: results of a national longitudinal study in Taiwan. Journal of the American Medical Directors Association. 2017;18(3):246-51.

23. Sasidharan DK, Vijayakumar P, Raj M, Soman S, Antony L, Sudhakar A, et al. Incidence and risk factors for falls among community-dwelling elderly subjects on a 1-year follow-up: a prospective cohort study from Ernakulam, Kerala, India. BMJ open. 2020;10(7):e033691.

24. Meyer AM, Becker I, Siri G, Brinkkötter PT, Benzing T, Pilotto A, et al. The prognostic significance of geriatric syndromes and resources. Aging Clinical and Experimental Research. 2020;32:115-24.

25. Seçer MB, Tosun ÖÇ, Seçer E. Yaşlılarda Üriner İnkontinansın Fonksiyonel Durum ve Denge Üzerine Etkileri. Geriatrik Bilimler Dergisi.3(1):18-26.

26. Zengin A. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda sarkopeni ve mini nütrisyonel araştırma tarama testi ile malnütrisyon riskinin belirlenmesi: Hasan Kalyoncu Üniversitesi; 2019.

27. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. The Lancet. 2012;380(9836):37-43.

28. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. Expert opinion on drug safety. 2014;13(1):57-65.

29. Bjerrum L, Søgaard J, Hallas J, Kragstrup J. Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen A prescription database study: A prescription database study. European journal of clinical pharmacology. 1998;54:197-202.

30. Charlesworth CJ, Smit E, Lee DS, Alramadhan F, Odden MC. Polypharmacy among adults aged 65 years and older in the United States: 1988–2010. Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences. 2015;70(8):989-95.

31. Qato DM, Alexander GC, Conti RM, Johnson M, Schumm P, Lindau ST. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. Jama. 2008;300(24):2867-78.

32. Davidoff AJ, Miller GE, Sarpong EM, Yang E, Brandt N, Fick DM. Prevalence of potentially inappropriate medication use in older adults using the 2012 Beers criteria. Journal of the American Geriatrics Society. 2015;63(3):486-500.

33. Bahat G, Bay I, Tufan A, Tufan F, Kilic C, Karan MA. Prevalence of potentially inappropriate prescribing among older adults: A comparison of the Beers 2012 and Screening Tool of Older Person's Prescriptions criteria version 2. Geriatrics & gerontology international. 2017;17(9):1245-51.

34. Halil M, Ulger Z, Cankurtaran M, Shorbagi A, Yavuz BB, Dede D, et al. Falls and the elderly: Is there any difference in the developing world?: A cross-sectional study from Turkey. Archives of gerontology and geriatrics. 2006;43(3):351-9.

35. Elkin N. Yaşlılarda Polifarmasi ve Akılcı İlaç Kullanımına Aile Hekimliği Yaklaşımı. Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences. 2020(11):279-90.

36. Omori DM, Potyk RP, Kroenke K. The adverse effects of hospitalization on drug regimens. Archives of internal medicine. 1991;151(8):1562-4.

37. Hajjar ER, Hanlon JT, Sloane RJ, Lindblad CI, Pieper CF, Ruby CM, et al. Unnecessary drug use in frail older people at hospital discharge. Journal of the American Geriatrics Society. 2005;53(9):1518-23.

38. Benli A. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı. Ankara Medical Journal. 2015;15(4).

39. Patten SB, Barbui C. Drug-induced depression: a systematic review to inform clinical practice. Psychotherapy and psychosomatics. 2004;73(4):207-15.

40. Baldessarini RJ. Current status of antidepressants: clinical pharmacology and therapy. The Journal of clinical psychiatry. 1989;50(4):117-26.

41. Beijer H, De Blaey C. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a meta-analysis of observational studies. Pharmacy World and Science. 2002;24(2):46-54.

42. Veehof L, Stewart R, Meyboom-de Jong B, Haaijer-Ruskamp F. Adverse drug reactions and polypharmacy in the elderly in general practice. European journal of clinical pharmacology. 1999;55:533-6.

43. Kucukdagli P, Bahat G, Bay I, Kilic C, Oren MM, Turkmen BO, et al. The relationship between common geriatric syndromes and potentially inappropriate medication use among older adults. Aging clinical and experimental research. 2020;32:681-7.

44. Kashyap M, Belleville S, Mulsant BH, Hilmer SN, Paquette A, Tu LM, et al. Methodological challenges in determining longitudinal associations between anticholinergic drug use and incident cognitive decline. Journal of the American Geriatrics Society. 2014;62(2):336-41.

45. Kaplan NM, Palmer BF, Roche V. Etiology and management of delirium. The American journal of the medical sciences. 2003;325(1):20-30.

46. Agostini JV, Han L, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. Journal of the American Geriatrics Society. 2004;52(10):1719-23.

47. Jyrkkä, J., Enlund, H., Lavikainen, P., Sulkava, R., & Hartikainen, S. (2011). Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 20(5), 514–522. doi:10.1002/ pds.2116

48. Tremblay A, Després J-P, Bouchard C. The effects of exercise-training on energy balance and adipose tissue morphology and metabolism. Sports Medicine. 1985;2:223-33.

49. Toth MJ, Gottlieb SS, Goran MI, Fisher ML, Poehlman ET. Daily energy expenditure in free-living heart failure patients. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism. 1997;272(3):E469-E75.

50. Vikstedt T, Suominen MH, Joki A, Muurinen S, Soini H, Pitkälä KH. Nutritional status, energy, protein, and micronutrient intake of older service house residents. Journal of the American Medical Directors Association. 2011;12(4):302-7.

51. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clinical nutrition. 2017;36(1):49-64.

52. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition–an ESPEN consensus statement. Clinical nutrition. 2015;34(3):335-40.

53. Sarıkaya D. Geriatrik hastalarda mini nütrisyonel değerlendirme (MNA) testinin uzun ve kısa (MNA-SF) formunun geçerlilik çalışması. 2013.

54. Rakicioğlu N. Yaşlılık Döneminde Malnütrisyonun Saptanması.

55. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition: The Mini Nutritional Assessment. Clinics in geriatric medicine. 2002;18(4):737-57.

56. Omran M, Morley J. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, part I: History, examination, body composition, and screening tools. Nutrition. 2000;16(1):50-63.

57. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Medical care. 1986;24(1):67-74.

58. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Retracted: predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. The journal of clinical hypertension. 2008;10(5):348-54.

59. Oğuzülgen İK, Köktürk N, Işikdoğan Z. Astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalarında Morisky 8-maddeli ilaca uyum anketinin (MMAS-8) Türkçe geçerliliğiğinin kanıtlanması çalışması. Tüberküloz ve Toraks. 2014;62(2):101-7.

60. Chew B-H. Medication adherence on quality of life among adults with type 2 diabetes mellitus: an exploratory analysis on the EDDMQoL study. Quality of life research. 2015;24:2723-31.

61. Whooley MA, Avins AL, Miranda J, Browner WS. Case-finding instruments for depression: two questions are as good as many. Journal of general internal medicine. 1997;12(7):439-45.

62. World Healt Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Healt. Geneva: WHO; 2010.

63. Sayiner ZA. Diabetes mellitusta morisky tedavi uyum ölçeği-8'in Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması ve hastalarda tedavi uyumunu gösteren faktörlerle ilişkisinin saptanması. 2014.

64. Soeters PB, Reijven PL, Schols JM, Halfens RJ, Meijers JM, van Gemert WG. A rational approach to nutritional assessment. Clinical nutrition. 2008;27(5):706-16.

65. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging. 2009;13:782-8.

66. Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. Drugs & aging. 2011;28:315-23.

67. Pasina L, Brucato A, Falcone C, Cucchi E, Bresciani A, Sottocorno M, et al. Medication non-adherence among elderly patients newly discharged and receiving polypharmacy. Drugs & aging. 2014;31:283-9.

68. Loddo S, Salis F, Rundeddu S, Serchisu L, Peralta MM, Mandas A. Nutritional status and potentially inappropriate medications in elderly. Journal of Clinical Medicine. 2022;11(12):3465.

69. 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. Archives of gerontology and geriatrics. 2018;78:213-20.

70. Cebrino J, Portero de la Cruz S. Polypharmacy and associated factors: a gender perspective in the elderly Spanish population (2011–2020). Frontiers in pharmacology. 2023;14:1189644.

71. Slabaugh SL, Maio V, Templin M, Abouzaid S. Prevalence and risk of polypharmacy among the elderly in an outpatient setting: a retrospective cohort study in the Emilia-Romagna region, Italy. Drugs & aging. 2010;27:1019-28.

72. Al-Hashar A, Al Sinawi H, Al Mahrizi A, Al-Hatrushi M. Prevalence and covariates of polypharmacy in elderly patients on discharge from a tertiary care hospital in Oman. Oman Medical Journal. 2016;31(6):421.

73. Sulander T, Helakorpi S, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Smoking and alcohol consumption among the elderly: trends and associations, 1985–2001. Preventive medicine. 2004;39(2):413-8.

74. Atti A, Morini V, Forlani M, Attili T, Moretti F, De Ronchi D. Alcohol and smoking habits in an elderly population. European Psychiatry. 2011;26(S2):828-.

75. Kim O, Baik S. Alcohol consumption, cigarette smoking, and subjective health in Korean elderly men. Addictive behaviors. 2004;29(8):1595-603.

76. Marin MJS, Cecílio LCdO, Perez AEW, Santella F, Silva CBA, Gonçalves Filho JR, et al. Use of medicines by the elderly in a Family Health Program unit in Brazil. Cadernos de saúde pública. 2008;24:1545-55.

77. Knight EL, Avorn J. Quality indicators for appropriate medication use in vulnerable elders. Annals of internal medicine. 2001;135(8_Part_2):703-10.

78. Schwarzpaul S, Straßburg A, Lührmann PM, Neuhäuser-Berthold M. Intake of Vitamin and Mineral Supplements in an Elderly German Population. Annals of Nutrition and Metabolism. 2006;50:155-62.

79. McKenzie J, Keller HH. Vitamin-mineral supplementation and use of herbal preparations among community-living older adults. Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique. 2001;92 4:286-90.

80. Goorang S, Ausman LM, Houser R, Whiting SJ. Profile of Use of Vitamin and Mineral Supplements Among Elderly Institutionalized Adults: A Systematic Review. The Journal of Nursing Home Research Sciences. 2015.

81. Leiss W, Méan M, Limacher A, Righini M, Jaeger K, Beer H, et al. Polypharmacy is Associated with an Increased Risk of Bleeding in Elderly Patients with Venous Thromboembolism. Journal of General Internal Medicine. 2015;30:17-24.

82. Shaw BH, Borrel D, Sabbaghan K, Kum C, Yang Y, Robinovitch SN, et al. Relationships between orthostatic hypotension, frailty, falling and mortality in elderly care home residents. BMC Geriatrics. 2019;19.

83. Eilers R, De Melker H, Veldwijk J, Krabbe P. Vaccine preferences and acceptance of older adults. Vaccine. 2017;35(21):2823-30.

84. Whiteman A. Demographic and social factors associated with COVID-19 vaccination initiation among adults aged≥ 65 years—United States, December 14, 2020–April 10, 2021. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 2021;70.

85. Rolland Y, Perrin A, Gardette V, Filhol N, Vellas B. Screening older people at risk of malnutrition or malnourished using the Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ): a comparison with the Mini-Nutritional Assessment (MNA) tool. Journal of the American Medical Directors Association. 2012;13(1):31-4.

86. Saletti A, Johansson L, Cederholm T. Mini Nutritional Assessment in elderly subjects receiving home nursing care. Journal of human nutrition and dietetics. 1999;12(5):381-7.

87. Liu H, Jiao J, Zhu C, Zhu M, Wen X, Jin J, et al. Associations between nutritional status, sociodemographic characteristics, and health-related variables and health-related quality of life among Chinese elderly patients: a multicenter prospective study. Frontiers in Nutrition. 2020;7:583161.

88. Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. Social isolation and risk for malnutrition among older people. Geriatrics & gerontology international. 2017;17(2):286-94.

89. Schrempft S, Jackowska M, Hamer M, Steptoe A. Associations between social isolation, loneliness, and objective physical activity in older men and women. BMC public health. 2019;19:1-10.

90. Delerue Matos A, Barbosa F, Cunha C, Voss G, Correia F. Social isolation, physical inactivity and inadequate diet among European middle-aged and older adults. BMC Public Health. 2021;21(1):924.

91. Papadopoulou SK, Mantzorou M, Voulgaridou G, Pavlidou E, Vadikolias K, Antasouras G, et al. Nutritional status is associated with health-related quality of life, physical activity, and sleep quality: a cross-sectional study in an elderly Greek population. Nutrients. 2023;15(2):443.

92. Mendes F, Martins E, Fernandes R, Magalhães C. Correlation Between Physical Activity And Nutritional Status In Portuguese Non-Institutionalized Elderly People. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 2017;30.

93. Yoshimura K, Yamada M, Kajiwara Y, Nishiguchi S, Aoyama T. Relationship between depression and risk of malnutrition among community-dwelling young-old and old-old elderly people. Aging & mental health. 2013;17(4):456-60.

94. Akodu B, Akinwunmi S, Onajole A. Relationship Between Depression and Nutritional Status Among The Elderly Attending Selected Primary Healthcare Centers in Lagos. Age & Ageing. 2021;50.

95. Elman A, Baek D, Gottesman E, Stern ME, Mulcare MR, Shaw A, et al. Unmet needs and social challenges for older adults during and after the COVID-19 pandemic: An opportunity to improve care. Journal of Geriatric Emergency Medicine. 2021;2(11):1.

96. Greaves CJ, Farbus L. Effects of creative and social activity on the health and well-being of socially isolated older people: outcomes from a multi-method observational study. The journal of the Royal Society for the Promotion of Health. 2006;126(3):134-42.

97. Dufour MC, Archer L, Gordis E. Alcohol and the elderly. Clinics in geriatric medicine. 1992;8(1):127-41.

98. Gibson RC, Waldron NK, Abel WD, Eldemire-Shearer D, James K, Mitchell-Fearon K. Alcohol use, depression, and life satisfaction among older persons in Jamaica. International psychogeriatrics. 2017;29(4):663-71.

99. Lok N, Lok S, Canbaz M. The effect of physical activity on depressive symptoms and quality of life among elderly nursing home residents: Randomized controlled trial. Archives of gerontology and geriatrics. 2017;70:92-8.

100. Salguero A, Martínez-García R, Molinero O, Márquez S. Physical activity, quality of life and symptoms of depression in community-dwelling and institutionalized older adults. Archives of gerontology and geriatrics. 2011;53(2):152-7.

101. Trajkov M, Eminović F, Radovanović S, Dopsaj M, Pavlović D, Kljajić D. Quality of life and depression in elderly persons engaged in physical activities. Vojnosanitetski pregled. 2018;75(2).

102. Wong MC, Wu CH, Wang HH, et al. Association between the 8-item Morisky medication adherence scale (MMAS-8) score and glycaemic control among Chinese diabetes patients [published correction appears in J Clin Pharmacol. 2017 Sep;57(9):1231]. *J Clin Pharmacol*. 2015;55(3):279-287. doi:10.1002/jcph.408

103. Çevik C, Güneş S, Dersuneli Ç, Erikçi İ, Taş B, Küçük MG, et al. Balıkesir'de İki Aile Sağlığı Merkezi Bölgesinde Yaşayan Elli Yaş Üstü Kadınlarda Hipertansiyon Sıklığı ve Hipertansiyon İlaç Uyumu. Sağlık ve Toplum. 2018;28(3):58-62.

104. Natarajan N, Putnam W, Van Aarsen K, Lawson KB, Burge F. Adherence to antihypertensive medications among family practice patients with diabetes mellitus and hypertension. Canadian Family Physician. 2013;59(2):e93-e100.

105. Claxton, A. J., Cramer, J., Pıerce, C. (2001). A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clinical Therapeutics.* **23:** 1296-1310.

106. Chapman, R. H., Petrilla, A. A., Benner, J. S., Schwartz, J. S., Tang, S. S. (2008). Predictors of adherence to concomitant antihypertensive and lipid-lowering medications in older adults. *Drugs and Aging*. **25:** 885-892.