



Araştırma/Research

Yaşlı Hastalarda Uygunuz İlaç Kullanımının İncelenmesi ve Polifarmasi Varlığı

Erhan BOZKURT¹, Ali PARLAR^{1*}, Seyfullah Oktay ARSLAN²

¹Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Adıyaman

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Ankara

Öz

Amaç: Bu çalışmamızda 65 yaş ve üzeri yatan hastalarda hem uygunuz ilaç kullanımının ve polifarmasi varlığının araştırılması ve hem de bu uygunuz durumların hastaların hastanede kalış sürelerine olan etkisi incelenmiştir.

Yöntem: Çalışmamızın kaynağını oluşturan veriler, Ocak-Mart 2016 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran 65 yaş ve üzeri 970 hastadan örneklem yoluyla seçilen hasta dosyalarının retrospektif olarak incelenmesi sonucu elde edildi. Uygunuz ilaç kullanımının tespiti Avrupa Birliği (EU) listesi (EU7-PIM list) kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışmamıza katılan hastalardaki uygunuz ilaç varlığına bakıldığında hastaların %59.4'ünde yani 77 adedinde uygunuz ilaç varlığı tespit edildi. Bu ilaçlar arasında "teofilin" %33.3 oranla en fazla kullanılan uygunuz ilaç olduğu görüldü.

Sonuç: Yaşlı hastalarda tedavi protokolü belirlenmeden önce hastada geniş bir geriatrik değerlendirme yapılması, kullanılacak ilaçların endikasyon uyumuna bakılması, hastanın sürekli kullandığı ilaçların dikkate alınarak yeni ilaçlara başlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uygunuz ilaç kullanım, polifarmasi, yaşlılık,

Bu çalışma "Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 65 Yaş ve Üzeri Yatan Hastalarda Uygunuz İlaç Kullanımının İncelenmesi ve Polifarmasi Varlığı" başlıklı, Yüksek lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi 2018 Tarihinde Sunulan tez çalışması verilerinden üretilmiştir.

Yazışmadan Sorumlu Yazar

*Ali Parlar
Adıyaman Üniversitesi, Tıp fakültesi, Tıbbi
Farmakoloji AD, Adıyaman.

Email: parlar.ali@hotmail.com

Doi:10.30569.adiyamansaglik.513045

Geliş Tarihi: 15.01.2019

Kabul Tarihi: 19.02.2019

Investigation of Inappropriate Drug Use in Elderly Patients and Polifarmacy Presence

Abstract

Aim: In this study, we investigated the presence of inappropriate drug use and polypharmacy in patients aged 65 years and over and the effect of these inappropriate conditions on the duration of hospital stay.

Method: The data of our study were obtained by retrospectively examining the patient files selected through sampling from 970 patients aged 65 years and older who applied to Adiyaman University Training and Research Hospital between January and March 2016. Detection of inappropriate drug use was made using the EU list (EU7-PIM list).

Results: In our study, the presence of inappropriate drug in the patients who participated in the study was found in 59.4% of the patients in 77 of the drug was found to be inappropriate. Among these drugs, suz theophylline fazla was the most commonly used inappropriate drug with a rate of 33.3%.

Conclusion: It is necessary to perform a large geriatric evaluation in the patient before the treatment protocol is determined in elderly patients, to look for the indication compliance of the drugs to be used, and to start new drugs taking into account the drugs used by the patient continuously.

Key words: Inappropriate drug use; polypharmacy; elderly

Giriş

Günümüzde sağlık alanındaki ilerlemeler ve doğum oranlarının azalmasına bağlı olarak dünya ülkelerinin toplumlarındaki yaş dengesi değişmekte ve yaşlı nüfusu giderek artmaktadır. Yaşlı nüfusun artmasına paralel olarak, yaşlılık ile birlikte görülen kronik hastalıklar ve çoklu ilaç kullanımı da artmaktadır (1–3).

Yaşlanma ile birlikte vücut sistemlerinin işlevselliğinde gerileme, organ rezervlerinde azalma, hemostatik kontrolde zayıflama ve kırılabilirliğin artması sonucu vücutta farmakokinetik ve farmakodinamik değişiklikler meydana gelmektedir (4,5). Yaşlıların farmakolojik tedavilerinde bu durum göz önünde bulundurulması önemlidir. En basit anlamıyla uygunsuz ilaç, sakınılması gereken bir ilacın kullanılmasıdır.

Yaşlanmayla beraber ilaçların farmakokinetiğinde, farmakodinamiğinde ve ilaçların metabolizmasının da değişiklikler olacağından dolayı; plazma ilaç seviyesi izlenilmesi gerekmektedir (6).

Polifarmasi, İlaç etkileşimleri ve Yan Tesir Reaksiyonları

Yaşlanmaya paralel olarak artan kronik hastalıklar çoklu ilaç kullanımını da beraberinde getirmektedir. Polifarmasi en genel anlamıyla bir veya daha fazla ilacın aynı anda kullanılması olarak tanımlanabilir. Klinik anlamlılık açısından 5 veya daha fazla ilacın kullanımı polifarmasi olarak kabul edilebilir (7). Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çoklu ilaç kullanan sınıfın büyük kısmını 65 yaş ve üstü hastalar oluşturmaktadır (8).

Yaşlılarda polifarmasinin birçok nedeni bulunmaktadır. Bunlar arasında, eşlik eden hastalık sayısının da artış, çoklu reçete, reçete kaskadı, yan etkiler ve ilaç etkileşimi hususunda hekimin yeterli bilgiye sahip olmaması ve hasta ve bakıcı ile ilgili faktörler sayılabilir (8,9).

Polifarmasi, ilaç yan etkileri, ilaç etkileşimleri, tedaviye uyumsuzluk, maliyette artış, kalça kırığı, kilo kaybı, düşme, bilişsel bozukluk, hastane yatış süresinde uzama ve ölüm gibi olaylarla sonuçlanabilmektedir (10). Polifarmasinin sonuçlarından biri olan ilaç etkileşimleri yaşlı hastalarda sık görülen bir durumdur ve hastaların hastaneye sık başvurma nedenlerinden biridir. Yaşlı hastaların günlük yaşamda kullandıkları antihipertansifler, lipit düşürücü ilaçlar, antidepresanlar, antiagreganlar, antidiyabetikler, Non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), alkol-kafein-meyve suyu gibi ilaç dışı ajanlar, herbal preparatlar ilaç etkileşimlerine aday ajanlardır. Bu sebeple ilaç etkileşimleri yaşlı hastalar için önemli bir sorundur ve tedavide

potansiyel olarak birbiriyle etkileşebilecek ilaçlar reçete edilirken bu durumun göz önünde bulundurulması önemli görülmektedir (11).

Polifarmasinin neden olduğu yan etki ve yan tesir olaylar daha çok 65 yaş üstü hastalarda görülmektedir. Yan etki olası beklenen bir durumu ifade ederken, yan tesir beklenmedik olayları ifade etmektedir. İlaçlara bağlı yan tesirler en sık kardiyovasküler ilaçlar ve antibiyotiklerde görülmektedir. Bazı çalışmalarda ise yan tesirler en sık dermatolojik, gastrointestinal ve nörolojik şikâyetler ortaya çıktığı bildirilmiştir.

Bu sebeple yaşlı hastalarda potansiyel olarak uygunsuz olabilecek ilaçların kullanımını belirleme ve değerlendirme önem arz etmektedir. Bu ölçümlere dayandırılarak uluslararası kabul görmüş, yaşlı hastalarda kullanımı riskli olabilecek ilaçları içeren ve bu ilaçların kullanımını ve bu ilaçların kullanımına bağlı ortaya çıkabilecek problemleri azaltmak için öneriler/kriter yayınlanmıştır (Tablo 1) (12).

Tablo 1. Uygunsuz ilaç izleme kriterleri

Kriter adı	Yılı	Menşei
Beers kriterleri	1991	Amerika
Avrupa Birliği listesi (EU7-PIM)	2015	İsveç
Health plan employer data and information set (HEDİS)	2006	Amerika
Laroche kriterleri	2007	Fransa
Norwegian general practice (NORGE) kriterleri	2009	Norveç
McLeod kriterleri	1997	Kanada
İlaç uygunluğu indeksi	1992	Amerika
Winit-Watjana kriterleri	2008	Tayland
PRİSCUS listesi	2010	Almanya
START/STOPP kriterleri	2008	İrlanda
IPET	2000	Kanada

Avrupa Birliği listesi (EU7-PIM List), 7 Avrupa ülkesinden (Finlandiya, İsveç, Fransa, İspanya, Almanya, Hollanda ve Estonya) katılan ve klinik Farmakoloji, eczacılık, hemşirelik ve geriatri alanında uzman 30 kişilik bir ekip tarafından oluşturulan bir listedir. Öncelikle Priscus listesi, Beers, Kanada ve Fransa Kriterlerinden faydalanılarak bir ön liste hazırlanmış ve bu liste üzerinde çalışmalar sürdürülmüştür. Avrupa Birliği Listesi, esaslı bir izleme aracı olup tüm Avrupa ülkelerinde yaşlılarda uygunsuz ilaç tanımlamada, klinik uygulamalarda, farmako-epidemiolojik çalışmalarda ve tedavi protokolleri geliştirmeleri gibi durumlarda kullanılabilir. Hastalara ait klinik bilgi gereksinimi daha az olması sebebiyle uygulaması kolaydır ve diğer kriterlerden üstün kabul edilmektedir.

Gelişmiş ülkelerin kendi ihtiyaçları doğrultusunda potansiyel uygunsuz ilaç listelerini oluşturduğu görülmektedir. Spesifik olarak ülkemize ait bir ulusal kılavuz eksikliği ise göze çarpmaktadır. Bu sebeple ülkemiz şartları göz önüne alınarak yaşlı hastalarda kullanımı potansiyel olarak uygunsuz olabilecek ilaç listelerinin oluşturulması söz konusu ilaçlara bağlı komplikasyonların engellenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması açısından önem taşımaktadır.

Gereç ve Yöntemler

Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesine Ocak-Mart 2016 tarihleri arasında başvuran 65 yaş ve üzeri 970 hastadan örneklem yoluyla seçilen 106 hastanın dosyaları, Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 25/05/2016 tarih 2016/4-15 nolu kararı ile retrospektif olarak incelendi. Bu dosyalarda hastaların yattığı servis, tanı, hastane kalış süresi, uygulanan ilaçların dozları, sayıları, çeşitleri ve kullanım süreleri incelendi ve veri olarak kaydedildi.

Polifarmasi varlığının saptanması hastaların günlük olarak kullandıkları ilaç çeşidi sayısına göre belirlendi. Günlük 5 ve üzeri sayıda ilaç kullanan hastalarda polifarmasi varlığı kabul edildi. Ayrıca hastaların polifarmasiye maruz kaldığı gün sayısı da hesaplandı ve veri olarak kaydedildi.

Bu çalışmada, Avrupa Birliği listesi (EU7-PIM list), kriter olarak kullanıldı. Buna göre hastaların kullandığı ilaçlar gözden geçirildi ve adı geçen listede yer alıp almadığı kontrol edildi. Herhangi bir ilaç eğer listede yer alıyor ve listede yer alan doz ayarlamaları/özel kullanım önerilerine göre kullanılmadığı tespit edilmişse, o ilaç kullanımı uygunsuz olarak kabul edildi. Eğer söz konusu ilaç, ilgili kriterde yer alan doz ayarlamaları/özel kullanım önerilerine göre kullanılmışsa, uygun ilaç kullanımı olarak kabul edildi. Uygunsuz kabul edilen ilaçların kaç gün uygunsuz kullanıldığı ve uygunsuzluk nedeni de ayrıca veri olarak kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

Tüm veriler SPSS-22 paket programına yüklenerek analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama, standart sapma, yüzde, maksimum ve minimum değerler kullanılmıştır. İncelenen sürekli değişkenlerin normal dağılım parametrelerini karşılayıp karşılamadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiş, normal dağıldığı tespit edilenlerde bağımsız örneklem *t* testi yapıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamıza katılan hastaların yaş ve cinsiyet değişkenleri incelendiğinde yaş ortalamasının 75.53 ± 7.22 olduğu bulundu. Hastaların 54'ü (%50,90) erkek, 52'si (%49,10) kadındı. Hastalar Dünya Sağlık Örgütü'nün yaş sınıflandırmasına göre incelendiğinde, %22.60'sinin 65-69 yaş aralığının da, %32.10'inin 70-74 yaş aralığının da, %17.90'unun 75-79 yaş aralığında, %14.20'sinin 80-84 yaş aralığının da ve %13.20'sinin 85 ve üzeri yaş olduğu bulundu. Hem erkeklerde hem de kadınlarda en fazla hasta sayısı 70-74 yaş aralığında görüldü.

Hastaların, International classification of diseases (ICD)-10'a göre hastalık tanı grubu dağılım tablosu incelendiğinde; hastaların %36.90'unun solunum sistemi hastalıkları sebebiyle hastaneye yattıkları görüldü. Bunu %22.50 ile dolaşım sistemi hastalıkları, %12.60 ile sindirim sistemi hastalıkları ve %11.70 ile kas-iskelet ve bağ dokusu hastalıklarının takip ettiği saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. ICD-10 'a göre hastalık tanı grubu dağılımı

Hastalık grubu	Sayı	%
Solunum sistemi hastalıkları	41	36,90
Dolaşım sistemi hastalıkları	25	22,50
Sindirim sistemi hastalıkları	14	12,60
Kas-iskelet ve bağ dokusu hastalıkları	13	12,70
Ürogenital sistem hastalıkları	8	7,20
Endokrin nutrisyonel ve metabolik hastalıklar	2	1,80
Diğer	8	7,20

Hastaların kronik hastalık dağılımı incelendiğinde; 40 (%41.24) ile en fazla dolaşım sistemi hastalıklarına sahip oldukları görüldü. Bunu 26 (%26.81) ile solunum sistemi hastalıkları takip etti (Tablo 3).

Tablo 3. Hastaların kronik hastalık grubu dağılımı

Kronik Hastalık Grubu	sayı	%
Dolaşım sistemi hastalıkları	40	41,24
Solunum sistemi hastalıkları	26	26,81
Endokrin nutrisyonel ve metabolik hastalıklar	20	20,62
Kas-iskelet ve bağ dokusu hastalıkları	4	4,12
Sinir sistemi hastalıkları	4	4,12
Ürogenital sistem hastalıkları	1	1,03
Diğer	2	2,06

Hastaların yatış sürelerinin ortalaması 5.74 ± 4.70 olarak bulundu ve hastaların %45.3'ünün 5 günden daha az hastanede kaldığı saptandı. Hastaların yatış süresi boyunca kullandıkları toplam ilaç sayısı ortalaması 39.69 ± 34.97 olarak bulundu ve hastaların %71.7'sinin 50'den daha az ilaç kullandığı tespit edildi. Günlük kullanılan ortalama ilaç ortalaması 6.54 ± 2.89 olarak bulundu ve hastaların %59.4'ünün 5 ile 10 arasında günlük ortalama ilaç kullandığı saptandı. Son olarak hastaların kullanmış olduğu ilaç çeşidi sayısının ortalama 8.30 ± 3.70 olduğu ve hastaların %49.1'inin 5 ile 10 arasında ilaç çeşidi kullandığı tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4. Hastaların ilaç ve yatış süresine ait bilgi dağılımı

	Sayı	%	Ortalama \pm ss
Kullanılan Toplam İlaç Sayısı (min: 0, max: 201)			
<50	76	72	
$\geq 50 < 100$	24	23	39.69 ± 34.97
$\geq 100 < 150$	4	3,8	
$\geq 150-201$	2	1,9	
Günlük Kullanılan İlaç Sayısı (min: 0, max:13.33)			
<5	32	30	
$\geq 5 < 10$	63	59	6.54 ± 2.89
$\geq 10-13.3$	11	10	
Kullandığı İlaç Çeşidi Sayısı (min: 0, max: 26)			
<5	15	14	
$\geq 5 < 10$	52	49	8.30 ± 3.70
$\geq 10-26$	39	37	
Hastanede Yatış Süresi (min: 1, max: 40)			
<5	48	45	
$\geq 5 < 10$	44	42	5.74 ± 4.70
$\geq 10-40$	14	13	

Hastaların polifarmasi varlığı ile yaş grupları arasındaki dağılımına bakıldığında en fazla 25 (%29.4) hasta ile 70-74 arası yaş grubunda polifarmasi varlığı görüldü. Bunu takiben 20 (%23.5) hasta ile 65-69 arası yaş grubunda polifarmasi gözlemlendi. Fakat yaş grupları arasında polifarmasi varlığı açısından anlamlı bir farklılık gözlenmedi ($p > 0.05$) (Tablo 5).

Hastaların yattıkları servislerde, 38 hasta ile en fazla göğüs servisinde polifarmasi varlığı saptandı. Takiben kardiyoloji servisinde 12 hastada ve nöroloji servisinde 10 hastada polifarmasi gözlemlendi. Göğüs, kardiyoloji, nöroloji, nefroloji, kardiyovasküler cerrahi (kvc) ve fizik tedavi servisinde yatan hastaların tamamında polifarmasi varlığı görülürken gastroentereoloji servisinde polifarmasi varlığı saptanmadı (Tablo 6).

Tablo 5. Yaşa göre polifarmasi varlığı dağılımı

Yaş grupları	Polifarmasi varlığı				p
	Var		Yok		
	Sayı	%	Sayı	%	
65-69	20	23,5	4	19	0,597
70-74	25	29,4	9	42,9	
75-79	15	17,6	4	19	
80-84	14	16,5	1	4,8	
85 ve üzeri	11	12,9	3	14,3	
Toplam	85	100	21	100	

Tablo 6. Hastaların yattıkları servise göre polifarmasi dağılımı

Servis	Polifarmasi varlığı				
	Sayı	Var		Yok	
		%	Sayı	%	
Göğüs	38	100	0	0	
Kardiyoloji	12	100	0	0	
Nöroloji	10	100	0	0	
Nefroloji	3	100	0	0	
Kvc	2	100	0	0	
Fizik Tedavi	1	100	0	0	
Plastik cerrahi	1	100	0	0	
Gastro-enteroloji	0	0	2	100	
Genel cerrahi	7	77,8	2	22,2	
İç hastalıkları	6	54,5	5	45,5	
Göğüs cerrahi	1	50	1	50	
Üroloji	1	33,3	2	66,7	
Beyin cerrahi	3	25	9	75	

Hastalarda kullanılan uygunsuz ilaçların dağılımına bakıldığında toplamda 77 adet uygunsuz ilaç kullanıldığı tespit edildi. Bu ilaçlar arasında “teofilin” adlı ilacın %33.3 oranla en fazla kullanılan uygunsuz ilaç olduğu görüldü. Alprazolam, insülin, ranitidin ve diklofenak adlı ilaçların da sırasıyla %9.0, %7.7, %6.4 ve %6.4 oranında bir kullanıma sahip olduğu saptandı (Tablo 7).

Tablo 7. Hastaların kullandıkları uygunsuz ilaçların dağılımı

Uygunsuz ilaç	Sayı	%
Teofilin	26	33.3
Alprazolam	7	9.0
İnsülin	6	7.7
Diklofenak	5	6.4
Ranitidin	5	6.4
Deksketoprofen	4	5.1
Pirasetam	4	5.1
Amiodaron	3	3.8
Klorfeniramin	3	3.8
Metoklopramid	3	3.8
Tramadol	3	3.8
Diazepam	2	2.5
Digoksin	2	2.5
Haloperidol	1	1.2
Otilonyum bromid	1	1.2
Rivaroksaban	1	1.2
Amitriptilin	1	1.2
Toplam	77	100

Uygunsuz olarak kullanıldığı tespit edilen ilaçların Avrupa Birliği listesine göre uygunsuzluk nedenlerine bakıldığında, en fazla uygunsuzluk nedeninin kan serum seviyesi izlenmemesine bağlı olarak meydana geldiği tespit edildi (%33.7). Bazı ilaçların başlangıç dozunun yüksek olması sebebiyle (%16.8), bazılarının ise günlük önerilen dozunun aşılmış olması sebebiyle (%16.8) uygunsuz olarak kabul edildiği tespit edildi (Tablo 8).

Tablo 8. Uygunsuz kabul edilen ilaçların uygunsuzluk nedenleri dağılımı

Uygunsuzluk nedeni	Sayı	%
Kan serum seviyesi izlenmemiş	26	33.7
Başlangıç dozu yüksek	13	16.8
Günlük önerilen doz aşılmış	13	16.8
Böbrek yetmezliği var, ilaç dozu ayarlanmamış	10	12.9
Değişken ölçekli insülin kullanımı (serum şeker seviyesinde dalgalanma)	6	7.8
Kanıtlanmış bir yararı yok	4	5.2
Artmış düşme riski	3	3.8
Maksimum kullanım süresi aşılmış	2	2.5
Toplam	77	100

Tartışma

Araştırmamızda; Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesine yatışı olan 65 yaş ve üzeri 106 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelenmiş ve uygunsuz ilaç kullanımı ile polifarmasi varlığına bakılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 75.53 ± 7.22 idi. Arslan ve ark.(13) tarafından yapılan çalışmalarda yaş ortalamaları sırasıyla 75.4, 74.9 ve 76.3 olarak bulunmuştur. Türkiye’de yapılan birçok çalışmada hastaların yaş ortalamasının 71-77 arasında olduğu (14) ve bizim bulduğumuz sonucun Türkiye ortalamasıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Hastalar yaş gruplarına göre incelendiğinde en fazla hasta sayısının 34 (%32.1) ile 70-74 yaş arasında olduğu görülmektedir. Bu çalışmada 85 ve üzeri yaş grubunda kadın hastalar erkek hastalara göre daha fazla sayıya sahiptir. Say Şahin D ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 85 ve üzeri yaş grubunda kadın hastaların daha fazla olduğunu bulmuştur (8). Bu verilerin Adıyaman ili açısından önemli bir kaynak olacağı düşüncesindeyiz.

Bu çalışmada hastaların sahip oldukları eşlik eden kronik hastalık sayısı ve oranına bakıldığında en fazla dolaşım sistemi hastalıkları (%41.24) tespit edildi. Bunu solunum sistemi (%26.81) ve endokrin sistemi (%20.62) hastalıkları takip etti. Hastaların yaş gruplarına ve cinsiyete göre kronik hastalık sayısının dağılımı incelendiğinde yaş grupları ve cinsiyet ile kronik hastalık dağılımı açısından anlamlı bir farklılık gözlenmedi. Kahveci ve ark.’nın (12) hastanede belli bir dönem yatmış olan 512 hastada uygunsuz ilaç kullanımının saptanması ile ilgili yapmış oldukları çalışmada dolaşım sistemi hastalıklarının (%29.88) en sık görülen hastalık grubu olduğu, bunu endokrin sistem hastalıkları (%9.38) ve solunum sistemi hastalıklarının (%2.93) takip ettiği tespit edilmiştir. Şayir (15), yaptığı çalışmada en sık görülen kronik hastalıkların dolaşım sistemi (%80) ve endokrin sistemi (%46) hastalıkları olduğunu bildirmiştir. Jacop ve ark.(16), 65 yaş ve üzeri hastalarda kronik hastalık görülme sıklığını saptamak üzere yapmış oldukları çalışmada dolaşım sistemi (%66) ve endokrin sistem (%29.8) hastalıkların en sık görülen hastalık grubu olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmanın bulguları ile yukarıda geçen çalışma sonuçlarının paralel olduğu görülmektedir.

Yaptığımız çalışmada hastaların yatış sürelerinin ortalaması 5.74 ± 4.70 , kullandıkları ortalama ilaç çeşidi sayısı 8.30 ± 3.70 , günlük kullandıkları ortalama ilaç sayısı 6.54 ± 2.89 ve kullandıkları toplam ilaç sayısı ortalaması 39.69 ± 34.97 olarak bulundu. Cankara ve ark.’nın(17) yatan hastalarda hekimlerin ilaç tercihleri ile ilgili yaptıkları çalışmada 65 yaş ve üzeri hastalarda kullanılan toplam ilaç sayısı ortalamasının 38.43 ± 23.44 olduğunu tespit etmişlerdir. Bay’ın(18)

yaşlı bireylerde uygunsuz ilaç kullanımının değerlendirilmesi ile ilgili yaptığı çalışmada hastalarda kullanılan ilaç çeşidi sayısının ortalama 6.10 ± 3.40 olarak bulunduğu görülmüştür. Terzi'nin (19) yaptığı çalışmada, hastaların kullandıkları ilaç sayısı ortalaması 5.4 ± 3.24 iken, Lee ve ark.'nın (20) çalışmasında yaşlıların kullandıkları ilaç sayısı ortalaması 7 ± 3.60 olarak bulunmuştur. İlaç tüketim oranları yapılan çalışmalarda farklılık göstermesi sağlık hizmetinin niteliği, sağlığa ayrılan bütçe, hekimlerin eğitimi, toplumun kültürü vb. pek çok değişkenden etkilendiğini göstermektedir.

Çalışmamızın polifarmasi prevalansı %80.20 olarak bulundu. Kadın ve erkekler arasında polifarmasi varlığı konusunda anlamlı bir farklılık gözlenmedi. Yaş grupları içerisinde en fazla polifarmasi varlığı 70-74 yaş aralığında görüldü. Polifarmasi var olan grupta yatış süresi ortalamasının daha fazla olduğu görüldü. Cankara ve ark.'nın (17) yatan hastalarda ilaç kullanımlarının incelenmesi ve polifarmasi varlığının araştırılması ile ilgili yaptığı çalışmada, polifarmasi prevalansı %74.52 olarak bulunmuş ve polifarmasi görülen hastaların yatış süresinin daha uzun olduğu tespit edilmiştir. Bahat ve ark.'nın (21) 60 yaş ve üzeri hastalarda polifarmasi varlığını araştırmak üzere yaptıkları çalışmada, polifarmasi varlığının kadınlarda %63.2 erkeklerde %55.3 ile oldukça yüksek bulunmuştur. Slovakya'da 65 yaş ve üzeri yatan 600 hastada yapılan bir çalışmada polifarmasi varlığı %60.3 olarak bulunmuştur (22). Sekiz farklı Avrupa ülkesinde bakımevlerinde yaşayan 4023 yaşlı hastada yapılan bir çalışmada polifarmasi prevalansı %74 olarak bulunmuştur. (23) Qato ve ark.'nın (24) ABD'de yaptıkları çalışmada polifarmasi varlığının 75-85 yaş aralığında daha fazla olduğu bulunmuştur. Valencia ve ark.'nın (25) polifarmasinin hastane kalış süresine olan etkisinin incelendiği çalışmasında, polifarmasi varlığı %82.2 bulunmuş ve polifarmasinin hastane kalış süresini %33.9 oranında uzattığı tespit edilmiştir. Polifarmasi prevalansı ülkeden ülkeye, cinsiyete ve çalışmanın yapıldığı yere göre değişkenlik gösterse bile bu çalışmada elde edilen bulguların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Çalışmada, hastaların %48.1'inde Avrupa Birliği listesine (EU-PİM list) göre en az bir uygunsuz ilaç tespit edildi. Buna göre hastaların %10.4'ünde iki, %0.9 'unda üç uygunsuz ilaç saptandı. Kadınlarda uygunsuz ilaç kullanımı %55.8 iken erkeklerde %63 idi. Uygunsuz ilaç kullanımı en fazla 70-74 (%27) yaş grubunda görüldü. Hastalarda en fazla kullanılan uygunsuz ilaç teofilin (%33.3) idi. Teofilin, kan serum seviyesi izlenmediği için uygunsuz ilaç olarak kabul edildi. İkinci olarak tespit edilen uygunsuz ilaç alprazolam (%9) idi. Alprazolam,

başlangıç dozunun yüksek olması sebebiyle uygunsuz olarak kabul edildi. İlaçlar ATC gruplarına göre incelendiğinde solunum sistemi ilaçlarının (%33.8) en fazla uygunsuz ilaç olarak tespit edildiği görüldü. NSAİİ'ler ve anksiyolitikler ise %11.7 oranında uygunsuz ilaç olarak tespit edildi. Uygunsuz ilaç varlığı saptanan hastaların yatış süresi ortalaması 6.78 ± 5.66 idi ve uygunsuz ilaç kullanımının hastaların yatış süresini uzattığı tespit edildi. Uygunsuz ilaç varlığının saptanması ile ilgili yapılmış çalışmalara baktığımızda: Wauters M. ve ark.'nın (26) 80 yaş ve üzeri 503 demans hastasında prospektif olarak yaptıkları çalışmada, hastaların %72.8'inde EU(7)-PİM listesine göre en az bir uygunsuz ilaç varlığı saptanmıştır. En fazla lorazepam (%10.7) adlı etken madde reçete edildiği ve ilaç grubu olarak da proton pompa inhibitörlerinin (%17.3) yazıldığı tespit edilmiştir.

Grina ve ark.'nın (27), Litvanyada 65 yaş ve üzeri 431625 hastada yaptıkları çalışmada, hastaların %57.2'inde EU (7)-PİM listesine göre uygunsuz ilaç varlığı saptanmıştır. En fazla lorazepam (%15.8) adlı ilacın reçete edildiği ve bunu moksonidin (%12.8) adlı ilacın takip ettiği görülmüştür. Kadınlarda uygunsuz ilaç görülme sıklığı (%58.5) erkeklere göre daha fazla bulunmuştur. Bu çalışmada polifarmasi varlığının ve hastanın yaşının artmasıyla uygunsuz ilaç görülme sayısını arttığı tespit edilmiştir.

Yukarıda uygunsuz ilaç kullanımı ile ilgili olarak yapılan çalışmalara bakıldığında yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanım oranları ile çalışmamızda bulunan uygunsuz ilaç kullanım oranı birbirine yakın değerlerdedir. Çalışmalarda en sık görülen uygunsuz ilaçlara baktığımızda benzodiazepin grubu ilaçların ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. Bizim bulduğumuz sonuçlardan farklı olması ülke ve çalışılan hasta gruplarının farklı olması, hekimlerin ilaç tercihlerinin farklı olması veya ilaç pazarının ülkeden ülkeye değişkenlik göstermesi ile açıklanabilir. Park ve ark.'nın (28) polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımı ile hastane yatış süresi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmasında polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanımının hastane yatış süresini uzattığını tespit etmişlerdir. Yaptığımız çalışmada ise uygunsuz ilaç kullanımı ile hastane kalış süresi arasında ilişkinin olduğu ve uygunsuz ilaç kullanımının hastane kalış süresini uzattığı tespit edilmiş ve bu sonucun önceki yapılan çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak yapılan bu çalışmada; özetle Adıyaman Üniversite hastanesine başvuran 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde polifarmasi ve uygunsuz ilaç kullanım oranının yüksek seviyelerde olduğu tespit edildi. Ayrıca hem polifarmasi varlığının ve hem de uygunsuz ilaç kullanımının

hastanede kalış süresini artırdığı görüldü. Yaşlanmayla birlikte kronik hastalık sayısında artış, hem polifarmasi hem de uygunsuz ilaç kullanım oranını artırmaktadır. Bunların ise yaşlılarda yaşam kalitesinin azalmasına ve daha da önemlisi morbidite ve mortalite artışına neden olduğu bilinmektedir. Bu olumsuz sonuçların azaltılması veya önlenmesi açısından, yaşlı hastalar ile muhatap olan sağlık personelinin (doktor, eczacı, hemşire vd.) bilgi ve deneyimlerini artırması, yaşlılarda akılcı ilaç kullanım ilkelerinin benimsenmesi ve farkındalık oluşturulması, uygunsuz ilaçların tespit edilmesinde kullanılan araçların pratikte daha fazla yer alması gerektiği düşüncesindeyiz. Bu uygulamalar yaşlıların yaşam kalitesine katkıda bulunacak ve buna ilave olarak sağlık ekonomisinde tasarruf sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Gulhan R. Rational Drug Use in Elderly. Med J Okmeydani Train Res Hosp. 2014;29(Supplement 2):99–105.
2. Berar Yanay N, Hochman O. [THE ROLE OF COMPREHENSIVE CONSERVATIVE MANAGEMENT IN ELDERLY PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE]. Harefuah [Internet]. 2019 Jan [cited 2019 Feb 14];158(1):48–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30663294>
3. Franceschi C, Garagnani P, Morsiani C, Conte M, Santoro A, Grignolio A, et al. The Continuum of Aging and Age-Related Diseases: Common Mechanisms but Different Rates. Front Med [Internet]. 2018 Mar 12 [cited 2019 Feb 14];5:61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29662881>
4. Boulamery A, Marsot A, Bruguerolle B, Simon N. Population pharmacokinetics of ertapenem in juvenile and old rats. Fundam Clin Pharmacol [Internet]. 2014 Apr [cited 2019 Feb 14];28(2):144–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23647486>
5. Shand DG. Biological Determinants of Altered Pharmacokinetics in the Elderly. Gerontology [Internet]. 1982 [cited 2019 Feb 14];28(1):8–17. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7044905>
6. Ohara K, Tanabu S, Ishibashi K, Ikemoto K, Yoshida K, Shibuya H. Effects of age and the CYP2D6*10 allele on the plasma haloperidol concentration/dose ratio. Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry [Internet]. 2003 May [cited 2019 Feb 14];27(3):347–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12691769>
7. Turgeon J, Michaud V, Steffen L. The Dangers of Polypharmacy in Elderly Patients. JAMA Intern Med [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2019 Feb 14];177(10):1544. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28973278>
8. Say Sahin D, ÖZER Ö, ZUBAROĞLU YANARDAĞ M. Yaşlı Bireylerin İlaç Kullanımına İlişkin Davranışlarının Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg [Internet]. 2018 Jul 21 [cited 2019 Feb 14];6(1):15–25. Available from: <http://dergipark.gov.tr/doi/10.24998/maeusabed.420301>
9. Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılarda Çoklu İlaç Kullanımı. Turkish J Geriatr. 2006;Özel Sayı(312):37–44.

10. Yeşil Y, Cankurtaran M, Kuyumcu ME, Fakültesi HT, Hastalıkları İ, Dalı A, et al. Giriş ve Tanım. 2007;
11. Tunca M. Yaşlılarda ilaç etkileşimleri ve klinik önemi. *Türk Geriatr Derg.* 2006;9(SUPPL.):45–8.
12. Kahveci R. Hastanede Yatan Yaşlı Hastalarda Uygunsuz İlaç Kullanımı Inappropriate Drug Use in Hospitalized Elderly Patients. 2015;117–25.
13. Arslan Ş. Yaşlılarda ilaç tüketimi. 2000;3(2):56–60.
14. Akıcı A. Akılcı ilaç kullanımı ilkeleri doğrultusunda yaşlılarda reçete yazma ve Türkiye’de yaşlılarda ilaç kullanımının boyutları. *Geriatr Özel Sayı.* 2006;19–27.
15. Taşkın Şayir Ç. Evaluation of polypharmacy and complementary therapy use in patients >=65 years, attending to Family Medicine Outpatient Clinic of Şişli Etfal Training and Research Hospital. *Türkiye Aile Hekim Derg.* 2014;18(1):35–41.
16. Jacob L, Breuer J, Kostev K. Prevalence of chronic diseases among older patients in German general practices. *GMS Ger Med Sci.* 2016;14:1–7.
17. Cankara FN, Aşçı H, Sönmez Y. Bir üniversite hastanesinde yatan hastalarda hekimlerin ilaç tercihleri ve polifarmasi varlığı Physicians’ drug preferences and polypharmacy presence in inpatients of university hospital. 2015;1–6.
18. Fak STIP, Anab H, Tez U, Dan T. Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımının 2012 Beers Kriterleri ve Stopp Versiyon 2 Kriterleri ile Değerlendirilmesi. 2015;
19. KİTİŞ Y, TERZİ H. The Beers Criteria: A Guide for the Prevention of Inappropriate Drug Utilization in the Elderly Individuals: Review. *Türkiye Klin J Nurs.* 2016;8(2):162–75.
20. Lee D, Martini N, Moyes S, Hayman K, Zolezzi M, Kerse N. Potentially inappropriate medication use: The Beers’ Criteria used among older adults with depressive symptoms. *J Prim Health Care.* 2013;5(3):182–90.
21. Bahat G, Tufan F, Bahat Z, Aydın Y, Tufan A, Akpınar TS, et al. Assessments of functional status, comorbidities, polypharmacy, nutritional status and sarcopenia in Turkish community-dwelling male elderly. *Aging Male.* 2013;16(2):67–72.
22. UrbaneK K, Kristova ÆV. Polypharmacy in elderly hospitalised patients in Slovakia. 2008;235–42.
23. Onder G, Liperoti R, Fialova D, Topinkova E, Tosato M, Danese P, et al. Polypharmacy in Nursing Home in Europe : Results From the SHELTER Study. 2018;(May):698–704.
24. Schumm P, Lindau ST. *NIH Public Access.* 2009;300(24):2867–78.
25. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Malafarina V, Alonso-Renedo J, González-Glaría B, Larrayoz-Sola B, et al. Impact of hospitalization in an acute geriatric unit on polypharmacy and potentially inappropriate prescriptions: A retrospective study. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17(12):2354–60.
26. Wauters M, Elseviers M, Azermai M, Vander Stichele R. Availability and actual use in the Belgian market of potentially inappropriate medications (PIMs) from the EU(7)-PIM list. *Eur J Clin Pharmacol.* 2016;72(2):243–5.
27. Grina D, Briedis V. The use of potentially inappropriate medications among the Lithuanian elderly according to Beers and EU(7)-PIM list – a nationwide cross-sectional study on reimbursement claims data. *J Clin Pharm Ther.* 2017;42(2):195–200.
28. Park JW, Roh JL, Lee S, Wook Kim SB, Choi SH, Nam SY, et al. Effect of polypharmacy and potentially inappropriate medications on treatment and posttreatment courses in elderly patients with head and neck cancer. *J Cancer Res Clin Oncol.* Springer Berlin Heidelberg; 2016;142(5):1031–40.