

# Yaşlılarda İlaç Kullanım Hataları: Bir Sistematik Derleme

## Medication Use Errors in Elderly: A Systematic Review

<sup>id</sup> Seyfi DURMAZ<sup>a</sup>, <sup>id</sup> Safiye ÖZVURMAZ<sup>b</sup>, <sup>id</sup> Merve KIRŞAN BÜYÜKTARAKÇI<sup>c</sup>, <sup>id</sup> Ayla AYKAÇ KOÇAK<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD, İzmir, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, Aydın, TÜRKİYE

<sup>c</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, Aydın, TÜRKİYE

Bu çalışma, İzmir Demokrasi Üniversitesi Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi (20-21 Haziran 2020, İzmir)'nde sözlü olarak kabul edilmiştir.

**ÖZET** Bu çalışmada, yaşlılarda ilaç kullanım hataları konusunda yayımlanmış olan çalışmaların gözden geçirilmesi ve elde edilen verilerin sistematik biçimde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, Ocak 2015 ve Ocak 2020 tarihleri arasında, “Google Scholar, Google Akademik, PubMed, Web of Science, Cochrane Library, ClinicalKey, Scopus, CINAHL/MEDLINE” veri tabanlarında ve araştırmacılar tarafından belirlenen anahtar kelimeler ile ulaşılan ulusal ve uluslararası çalışmalar taranarak gerçekleştirilmiştir. Yaşlılarda ilaç kullanım hatalarına ilişkin verileri içeren, yayın dili Türkçe ve İngilizce olan, son 5 yılda yayımlanmış ve tam metnine ulaşılabilen makaleler seçilmiştir. Bu makalelerden araştırma kriterlerini karşılayan toplam 9 çalışma, sistematik derlemenin örneklemini oluşturmuştur. Çalışmaya dâhil edilen 9 araştırmanın 7’si tanımlayıcı, 1’i tanımlayıcı-kesitsel tipte, 1’i de nitel araştırma tasarımına sahiptir. Çalışmalarda araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen anket formları, “Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi ve Davranışların Değerlendirilmesi Anketi” ile derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Değerlendirmeye alınan çalışmaların sonuçlarına göre yaşlıların en çok yapmış olduğu ilaç kullanım hatalarının; ilaçlarını zamanında kullanmama, reçetesiz ilaç kullanma/ yakın tavsiyesi ile ilaç kullanma ve kendi kararı ile ilaçlarını kullanmayı bırakma olarak tespit edilmiştir. Diğer ilaç kullanım hataları ise ilaçlarını yanlış dozda alma, ilaçlarını almayı unutma, eski reçeteden artan kalan ilaçları kullanmak üzere saklama, ilaçlarını karıştırma, ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmeme, ilaç doz formunda değişiklik yapma ve kullanmadığı ilaçları arkadaşlarına veya komşularına verme şeklindedir. Bu sistematik derleme sonucunda yaşlı bireylerin en çok; ilaçlarını zamanında kullanmama, reçetesiz ilaç kullanma/yakın tavsiyesi ile ilaç kullanma ve kendi kararı ile ilaçlarını kullanmayı bırakma şeklinde hatalar yaptığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İlaç kullanım hataları; sistematik derleme; yaşlı

**ABSTRACT** In this study, it is aimed to review the published studies on medication use errors in elderly and to systematically analyze the obtained data. This study was carried out by scanning national and international studies between January 2015 and January 2020, in databases of “Google Scholar, PubMed, Web of Science, Cochrane Library, ClinicalKey, Scopus, CINAHL/MEDLINE” and with the keywords determined by the researchers. Articles containing data on medication use errors in elderly, published in Turkish and English, published in the last 5 years and whose full text can be accessed were selected. A total of 9 studies that met the research criteria from these articles constituted the sample of the systematic review. Of the 9 studies included in the study, 7 have descriptive design, 1 has descriptive-cross-sectional design and 1 has qualitative research design. In the studies, was used the questionnaire forms developed by the researchers in line with the literature, “The Questionnaire for Evaluating Information and Behaviors Regarding Rational Drug Use” with in-depth semi-structured interview technique. According to the results of the studies, the most common medication use errors made by elderly are; not to use their medicines on time, to use over-the-counter medication/ to use medications on the advice of relatives and to stop using their medicines at their own decision. Other medication use errors are; taking the medication in wrong dose, forgetting to take medication, storing the medicines left over from the old prescription, mixing the medicines, not paying attention to the expiration date of the medicines, making changes to the medication dosage form and giving the medicines to friends or neighbors. As a result of this systematic review, most of the elderly individuals; It was concluded that he did not make use of his medicines on time, use medications without a prescription/ use medications with close advice and stop using his own medications at his own decision.

**Keywords:** Medication use errors; systematic review; elderly

Evrensel bir olgu olan yaşlılık, organizmanın denge kurma potansiyelinin zayıflaması ile bireyde fiziksel, psikolojik, bilişsel ve sosyal açıdan gerilemelerin başladığı bir süreçtir. Yaşlılık, genellikle kro-

nolojik bir olgu olarak düşünülmekte fakat her bir birey fonksiyonel olarak farklı şekillerde yaşlandığı için kronolojik bir olgu olmanın yanı sıra biyolojik, psikolojik, bilişsel ve sosyolojik boyutları olan bir ol-

**Correspondence:** Merve KIRŞAN BÜYÜKTARAKÇI  
Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bartın, TÜRKİYE/TURKEY  
E-mail: mervekirsan1167@gmail.com

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, Law and History.

Received: 27 May 2020 Accepted: 24 Jun 2020 Available online: 31 Dec 2020

2146-8982 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



gudur.<sup>1,2</sup> Kelime anlamına bakıldığında Türk Dil Kurumu (TDK) yaşlılığı “yaşlı olma durumu” olarak belirtmiştir. Yaşlı olma durumunu açıklamak için de yaşlı teriminin kelime anlamına bakılır ve yine TDK’ye göre yaşlı sözcüğünün “yaşı ilerlemiş, kocamış, ihtiyar kimse” olarak ifade edilmektedir.<sup>3</sup> Fakat günümüzde özellikle gelişmiş toplumlarda ihtiyarlık sözcüğü kullanım dışı bırakılmıştır. Dünya Sağlık Örgütüne göre yaşlılık, bireyin çevreye uyum yeteneğinde azalma olarak ifade edilmektedir.<sup>4</sup> Yaşlılarda uyum yeteneğinde azalma ile birlikte yaşlılarda yaşa bağlı gelişebilen; işitme ve görmenin azalması, beslenme sorunları, fiziksel aktivite yetersizliği, akran ilişkilerinin kötüleşmesi gibi faktörler ile kontrol altına alınması muhtemel farklı fizyolojik, ruhsal ve sosyal değişiklikler (gerilemeler) meydana gelebilmektedir. Bu değişiklikler ile birlikte kronik hastalıkları olan yaşlılarda ilaç kullanım hataları ortaya çıkmaktadır.<sup>5-8</sup> İlaç kullanım sürecinde yaşlılar, ilacını zamanında kullanmama, reçetesiz/yakın tavsiyesi ile ilaç kullanma, kendi kararları ile ilaç kullanmayı bırakma, ilacını almayı unutma, aynı ilacı birden fazla alma, yanlış dozda alma gibi ilaç kullanım hataları deneyimleyebilmektedir.<sup>9-12</sup>

Yaşlıların hatalı ilaç kullanımlarına yönelik literatür incelendiğinde; çoğunlukla reçetelendirme kaynaklı ilaç uygunsuzluklarının çalışıldığı görülmüştür.<sup>13-17</sup> Ancak reçetelendirme ile ilişkili olmayan, yaşlıların bireysel/bakım verici kaynaklı olarak da ilaç kullanım hataları yapabildiği düşünülmektedir. Bu hatalar yaşlıların tedavi sürecinin aksamasına, iyileşmenin gecikmesine ya da istenmeyen reaksiyonlara neden olabilmektedir. Meydana gelen bu hataların neler olduğunun kapsamlı bir boyutta belirlenmesinin tedavi sürecinin iyileştirilmesi, yaşlıların bakım yükünün azaltılması ve ilişkili olarak halk sağlığının geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışma, yaşlıların ilaç kullanım hatalarının neler olduğunu belirlemeye yönelik ulusal ve uluslararası araştırmaların incelenmesi ve sonuçlarının sistematize edilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan bu sistematik derlemede şu soruya cevap aranacaktır:

Yaşlıların ilaç kullanım hataları nelerdir?

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMA STRATEJİSİ VE VERİ KAYNAKLARI

Bu sistematik derlemede; “Google Scholar, Google Akademik, PubMed, Web of Science, Cochrane Library, ClinicalKey, Scopus, CINAHL/MEDLINE” olarak belirlenen 7 veri tabanından Ocak 2015 ve Ocak 2020 tarihlerinde yayımlanan çalışmalar incelenmiştir.

### DÂHİL EDİLME KRİTERLERİ

Yaşlıların bireysel ilaç kullanım hatalarını inceleyen, Ocak 2015 ve Ocak 2020 sürelerinde yayımlanmış, İngilizce ve Türkçe tam metnine ulaşılabilen çalışmalar sistematik derlemeye dâhil edilmiştir.

### DIŞLAMA KRİTERLERİ

Yaşlı bireylere uygun olmayan reçete yazmanın neden olduğu hatalı ilaç kullanımlarını inceleyen çalışmalar, İngilizce ve Türkçe dışındaki dilde yayımlanmış olan çalışmalar, Ocak 2015 öncesinde yayımlanmış olan çalışmalar, tezler, editöre mektup, kitaplar, derlemeler, sistematik derlemeler, olgu sunumları ile poster/sözel bildiriler bu sistematik derlemenin dışlama kriterlerini oluşturmuştur.

### VERİLERİN TOPLANMASINA YÖNELİK LİTERATÜR TARAMASI VE ANALİZİ

Literatür taraması ulusal ve uluslararası veri tabanlarında “ilaç kullanım hataları, yaşlı, yaşlılık, medication use, medication use error, drug use error, wrong drug use, drug use experince, drug use event inappropriate elderly, old age, old people” anahtar kelimeleri yapılmış ve yapılan bu tarama ile 11.652 veriye ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında belirlenen 5.645 verinin başlığı ve/veya özetleri, 134 verinin tam metni dâhil edilme kriterleri kapsamında incelenmiş ve bu kapsamda 9 araştırma sistematik derlemenin örneklemini oluşturmuştur. Verilerin özetlenmesi ve analizine yönelik oluşturulan formda; çalışmanın yazarları, yılı, amacı, araştırmanın tipi, örneklem grubu ve sayısı, ölçüm yöntemi ile yaşlıların ilaç kullanım hatalarına yönelik çalışmaların bulguları yer almıştır (Tablo 1). Sistematik derlemeye araştırmaların dâhil edilme süreci Şekil 1’de özetlenmiştir.

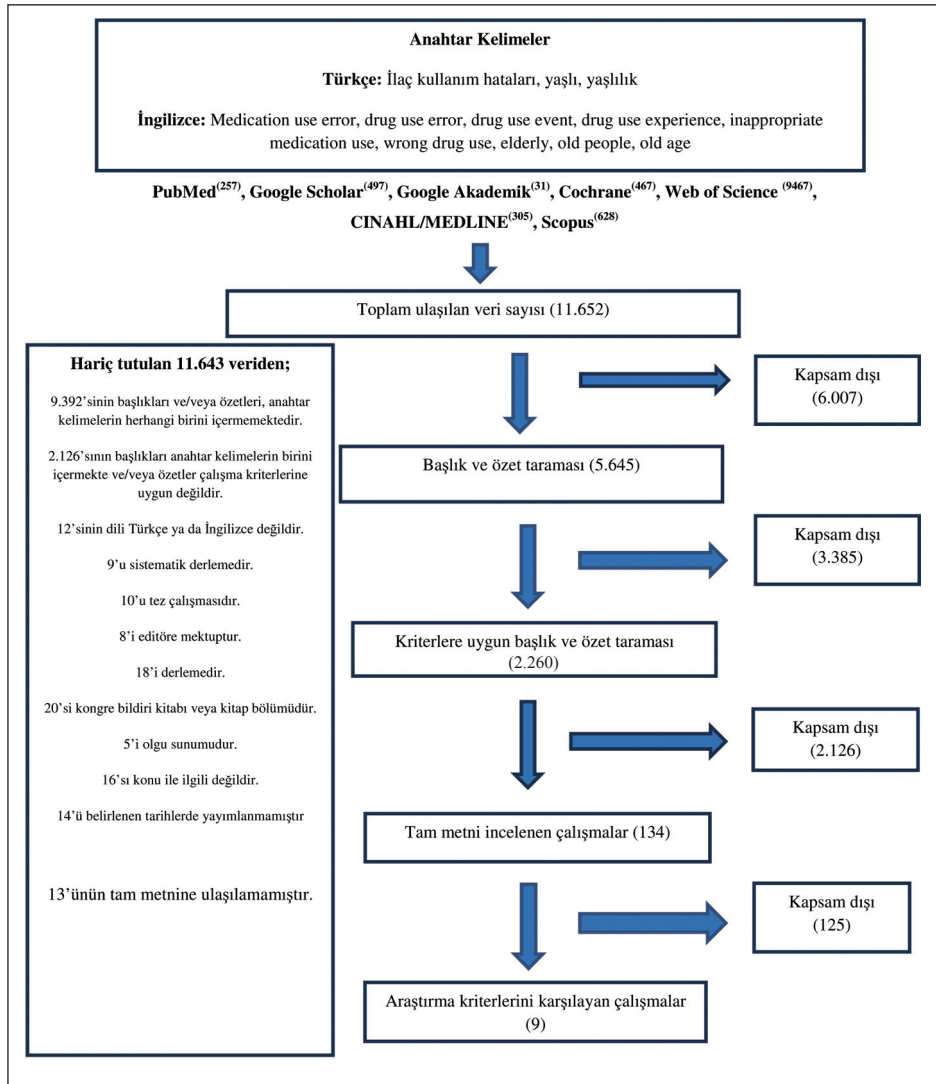
TABLO 1: Araştırma kapsamına alınan çalışmaların özeti: Yaşlıların ilaç kullanım hataları.

Yazar-Yılı	Amacı	Tipi	Örneklem Grubu ve Örneklem Sayısı	Ölçüm Yöntemi	İlaç Kullanım Hataları/Sonuç
Demirtaşlan, 2016 <sup>8</sup>	Cerrahi kliniklerinde yatan yaşlı hastaların ilaç kullanımına yönelik bilgi ve uygulamalarını etkileyebilecek özelliklerinin belirlenmesidir.	Tanımlayıcı	Bir üniversite hastanesinin Beyin Cerrahi, Genel Cerrahi, Toraks/Kalp/Damar Cerrahi ve Üroloji kliniklerinde yatan 60 yaş ve üzeri 128 hasta.	Araştırmacı tarafından geliştirilen soru formu kullanılmıştır.	-Hastaların %16,4'ünün ilaçlarını düzenli kullanmadıkları ve hastaların %22,7'sinin ilaçlarını reçetesiz edindikleri tespit edilmiştir.
Kasar ve Karadokvan, 2017 <sup>9</sup>	Yaşlı bireylerde antihipertansif ilaç kullanım hataları ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir.	Tanımlayıcı	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinin genatri, endokrin, nefroloji ve genel dahiliye poliklinikleri ve servislerine başvuran 65 yaş üzerinde, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 104 yaşlı birey.	Araştırmacılar tarafından geliştirilen antihipertansif ilaç kullanım formu kullanılmıştır.	-Hipertansiyonu olan bireylerin yaptığı antihipertansif ilaç kullanım hatalarının; ilaçları karıştırma (15,4), ilaç almayı unutma (48,1), ilaçları zamanında almama (7,7), ilaçları yanlış dozda alma (6,7), kendi kararıyla ilaç bırakma (28,8) olarak belirlenmiştir.
Güneş ve Kıyak, 2017 <sup>9</sup>	Yaşlıların ilaç kullanım konusundaki bilgileri ve etkileyen etmenlerin değerlendirilmesidir.	Tanımlayıcı	Erzincan il merkezinde bulunan 5 aile sağlığı merkezine kayıtlı 600 yaşlı birey.	Araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır.	-Araştırmaya katılan bireylerin %32,5'nin ilaç doz formunda değişiklik yaptığı, %82'sinin ilacı zamanında almadığı, %32,7'sinin ilacın son kullanma tarihine dikkat etmediği, %35'inin reçetesiz ilaç kullandığı, %46,3'ünün kendini iyi hissettiğinde ilacı almadığı, %19,3'ünün fazla dozda ilaç kullandığı tespit edilmiştir.
Mortazavi ve ark. 2017 <sup>10</sup>	İran'da yaşlı bireyler arasındaki kendi kendine ilaç uygulamalarını ve bununla ilişkili faktörleri bu fenomene katılan kişilerin deneyimlerine dayanarak tanımlamaktır.	Nitel	Tahrân'da yaşayan 60 yaş ve üstü 10 yaşlı, 3 bakım verici, 3 eczacı ve 5 hekim.	Derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.	Belirlenen kodlar sonucunda yaşlıların ilaç kullanım hatalarının; hekim önerisi olmadan kendi kararları ile eczanelerden ilaç satın almaları, yakın tavsiyesi ile ilaç kullanmaları, hekim tarafından 2 doz olarak reçetelendirilen ilacı tek doz şeklinde kullanmaları, eski reçetelerden arta kalan ilaçları kullanmaları şeklinde olduğu tespit edilmiştir.
Yılmazel ve Duman, 2018 <sup>20</sup>	65 yaş ve üzerindeki kadınlarda polifarmasi görülme sıklığının ve ilişkili komorbiditelerin belirlenmesidir.	Tanımlayıcı	Bir eğitim ve araştırma hastanesinin çeşitli polikliniklerine başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden 65 yaş ve üzerindeki 260 kadın.	Araştırmacılar tarafından geliştirilen; reçeteli-reçetesiz ilaç kullanım durumlarının sorgulandığı bir anket formu kullanılmıştır.	-Araştırmaya katılan bireylerin %51,5'inin kullanmadıkları ilaçlarını daha sonra kullanmak üzere evinde sakladıkları ve %12,7'sinin kullanmadıkları ilaçları arkadaşlarına ya da komşularına verdiklerine yönelik ifadelerinin olduğu bildirilmiştir.

devamı →

TABLO 1: Araştırma kapsamına alınan çalışmaların özeti: Yaşlıların ilaç kullanım hataları. (devamı)

Yazar-Yılı	Amacı	Tipi	Örneklem Grubu ve Örneklem Sayısı	Ölçüm Yöntemi	İlaç Kullanım Hataları/Sonuç
Özen ve ark. 2018 <sup>21</sup>	Huzurevinde kalan yaşlılar ile üniversite öğrencilerinde akıcı ilaç kullanımını belirleyerek kuşaklar arası akıcı ilaç kullanımını değerlendirmek.	Tanımlayıcı	Huzurevinde yaşayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 30 yaşlı birey ile bir vakif üniversitesinin sağlık bilimleri alanı dışındaki bölümlerde okuyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 160 genç birey.	"Akıcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi ve Davranışların Değerlendirilmesi Anketi" kullanılmıştır.	-Yaşlı popülasyonun arta kalan ilaçları ne yaptığı incelenmiş ve %90'ının bu ilaçları gerektiği zaman kullanmak üzere sakladığı tespit edilmiş, ilaçları tekrar kullanmak istediklerinde %20,0'sinin hiç kimseden bilgi almadığı, %10'unun da tanıdık-akrabadan bilgi aldığı tespit edilmiş, %62,5'inin kendi başına antibiyotik aldığı bildirilmiş, -%80'inin de ilaç alırken, kullanılan tanıdığına, komşusuna sorarak kullandığı tespit edilmiştir.
Öztaş ve Aslan, 2019 <sup>11</sup>	Yaşlı bireylerin ilaç uyumsuzluğu ile ilişkili ilaç kullanım davranışları ve bu davranışların sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkisini belirlemektir.	Tanımlayıcı-kesitsel	Denizli'de bulunan 2 Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı 65 yaş ve üstü 280 birey.	Araştırmacılar tarafından hazırlanan "Yaşlıların İlaç Kullanımına Yönelik Davranışlarını Belirleme Formu" kullanılmıştır.	- İlaç kullanım hatalarından en sık rastlanılan; ilaçlarını almayı unutma (%46,4)'dür. Çalışma sonucunda diğer tespit edilen ilaç kullanım hataları ise ilaçları zamanında alma konusunda özensiz davranma (%43,2), kötü hissettiğinde doktora sormadan kullandığı ilacı bırakma (%23,2) ve iyi hissettiğinde doktora sormadan kullandığı ilacı bırakma (%20) şeklindedir.
Ünür ve ark. 2019 <sup>12</sup>	Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımını değerlendirmek.	Tanımlayıcı	Bir üniversite hastanesinde ayakta tedavi alan 55 yaş üstü 70 hasta.	Araştırmacılar tarafından geliştirilen; yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, kronik hastalık tipi ve geleneksel tedavilere yönelme durumunun sorgulandığı anket formu kullanılmıştır.	Yaşlıların birden fazla ilaç kullanması gerektiği durumlarda; %51,4'ünün bütün ilaçları tek seferde aldığı, %38,6'sının ilaçları yanlış saatte kullandığı tespit edilmiştir.
Benler ve ark. 2019 <sup>22</sup>	Kronik hastalığı olan yaşlı hastaların ilaç kullanım alışkanlıkları hakkında veri toplamaktır.	Tanımlayıcı	Bir araştırma hastanesinde kardiyoloji, kalp-damar cerrahisi, dahiliye ve nöroloji polikliniğine sevk edilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 65 yaş üstü 114 hasta.	Araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır.	Araştırmaya katılan hastaların %68'inin reçetesiz ilaçlar veya vitaminler kullandığı, %24'ünün yakın tavsiyesi ile ilaç kullandığı belirlenmiştir.



ŞEKİL 1: Örneklem belirleme süreci.

## BULGULAR

Ulusal ve uluslararası düzeyde yapılmış olan çalışmalarda yaşlılarda ilaç kullanım hatalarına odaklanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan çalışmaların hepsinde yaşlıların ilaç kullanım hatalarının neler olduğu incelenmiş ve bu çalışmaların 7'sinin tanımlayıcı, 1'inin tanımlayıcı-kesitsel, 1'nin nitel araştırma tasarımına sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların bulguları incelendiğinde; Demirarslan'ın yaptığı çalışmada, hastaların %16,4'ünün ilaçlarını düzenli kullanmadıkları, ilaçların düzenli kullanımını etkileyen faktörler içinden %14,8'inin kendilerini iyi hissettiklerinde ilaç kullanma gereği duymadıkları ve hastaların %22,7'sinin ilaçlarını reçetesiz edindikleri

tespit edilmiştir.<sup>18</sup> Kasar ve Karadakovan'ın yapmış olduğu çalışmada yaşlı bireylerin %48,1'inin ilaçlarını almayı unuttuğu, %28,8'inin kendi kararıyla ilaçlarını bıraktığı, %15,4'ünün ilaçlarını karıştırdığı, %7,7'sinin ilaçlarını zamanında almadığı, %6,7'sinin ilaçlarını yanlış dozda aldığı tespit edilmiştir.<sup>9</sup> Güneş ve Kıyak'ın çalışmasında, yaşlıların %82'sinin ilacı zamanında almadığı bildirilmiştir.<sup>19</sup> Mortazavi ve ark.nın yapmış olduğu nitel çalışmada da belirlenen kodlar sonucunda yaşlıların ilaç kullanım hatalarının; hekim önerisi olmadan kendi kararları ile eczaneden ilaç satın almaları, yakın tavsiyesi ile ilaç kullanmaları, hekim tarafından 2 doz olarak reçetelendirilen ilacı tek doz şeklinde kullanmaları, eski reçetelerden arta kalan ilaçları kullanmaları şeklinde olduğu tespit



edilmiştir.<sup>10</sup> Yılmazel ve Duman'ın çalışmasında ise yaşlı kadınların %51,5'inin kullanmadığı ilaçlarını daha sonra kullanmak üzere evinde sakladığı bildirilmiştir.<sup>20</sup> Özen ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların %90'ının arta kalan ilaçları gerektiği zaman kullanmak üzere sakladığı, ilaçları tekrar kullanmak istediklerinde %20'sinin hiç kimseden bilgi almadığı, %10'unun da tanıdık-akrabadan bilgi aldığı tespit edilmiş, %62,5'inin kendi başına antibiyotik aldığı bildirilmiş, %80'inin de ilaç alırken, kullanan tanıdığına, komşusuna sorarak kullandığı tespit edilmiştir.<sup>21</sup> Ünüvar ve ark.nın çalışmasında ise yaşlıların birden fazla ilaç kullanması gerektiği durumlarda; %51,4'ünün bütün ilaçları tek seferde aldığı, %38,6'sının ilaçları yanlış saatte kullandığı bildirilmiştir.<sup>12</sup> Öztaş ve Aslan'ın çalışmasında ise yaşlıların ilaçlarını almayı unutması (%46,4) en sık görülen ilaç kullanım hatası olarak bildirilmiştir. Benlier ve ark.nın yaptığı çalışmada da araştırmaya katılan yaşlı hastaların %68'inin reçetesiz ilaçlar veya vitaminler kullandığı, %24'ünün yakın tavsiyesi ile ilaç kullandığı belirlenmiştir.<sup>22</sup>

Taramalardan elde edilen çalışmaların sonuçlarına göre yaşlıların en çok yapmış olduğu ilaç kullanım hataları; ilaçlarını zamanında kullanmama, reçetesiz ilaç kullanma/yakın tavsiyesi ile ilaç kullanma ve kendi kararı ile ilaçlarını kullanmayı bırakma şeklindedir. Diğer ilaç kullanım hataları ise ilaçlarını yanlış dozda alma, ilaçlarını almayı unutma, eski reçeteden arta kalan ilaçları kullanmak üzere saklama, ilaçlarını karıştırma, ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmeden ilacı kullanma, ilaç doz formunu değiştirme ve kullanmadığı ilaçları arkadaşlarına veya komşularına verme şeklindedir.

## TARTIŞMA

Yaşlılarda gelişen sağlık sorunları, beraberinde ilaç kullanım hatalarına neden olabilmektedir.<sup>23</sup> İlaç kullanım hataları da hospitalizasyonda artma, morbidite ve mortalite artışı gibi birçok soruna yol açabilmektedir.<sup>24,25</sup> Bu sorunları önlemek, yaşlıların yaşam kalitesi ile sağlık düzeylerinin gelişmesine, yaşlı sağlığı sorunlarının azaltılmasına, bakım vericilerin bakım yükünün azaltılmasına, sağlık bakım hizmetlerine yapılan harcamaların azaltılmasına ve halk sağlığının geliştirilmesine katkı sağlayabilmektedir. Buradan

hareketle yaşlıların ilaç kullanım hatalarının neler olduğuna odaklanılmıştır.

Bu sistematik derleme kapsamına alınan çalışmalar incelendiğinde, yaşlıların en çok yapmış olduğu ilaç kullanım hatalarından biri zamana yönelik hatalardır.<sup>9,11,12,18,19</sup> Literatür doğrultusunda farklı çalışmalar incelendiğinde; Demirbağ ve Timur'un yapmış olduğu çalışmada, yaşlıların %85,5'inin ilaçlarını düzenli kullanmadığı tespit edilmiştir.<sup>26</sup> Kasar ve Kızılcı'nın çalışmasında da araştırmaya katılan bireylerin %56,3'ünün ilaçlarını zamanında kullanmadığı belirtilmiştir.<sup>27</sup> Bu çalışmaların sonuçlarının sistematik derleme kapsamına alınan çalışmaları desteklediği anlaşılmaktadır. Ancak Akkuş ve Karatay'ın çalışmasında, yaşlıların %76,3'ünün ilaçlarını düzenli kullandığı tespit edilmiştir.<sup>28</sup> Bu sonuçlar doğrultusunda, yaşlıların ilaçlarının düzenli kullanımına yönelik ilacı reçete eden hekim ile birlikte hemşire, eczacı ve varsa bakım vericinin iş birliği içinde olmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. İş birliği kapsamında yaşlı bireylere danışmanlık verilebilmektedir. Yaşlının anlayabileceği şekilde karmaşık olmayan, anlaşılır cümleler kurularak ilaçların ne zaman kullanması gerektiği, aralıkları, aynı anda alınmaması gereken ilaçlar hakkında net ve açık bilgileri içeren eğitimler uygulanabilir.

Sistematik derleme kapsamına alınan çalışmaların bulguları sonucunda, yaşlıların en çok yapmış olduğu diğer ilaç kullanım hataları; reçetesiz ilaç kullanma/yakın tavsiyesi ile ilaç kullanma ve kendi kararları ile ilaçlarını kullanmayı bırakma şeklindedir.<sup>9-11,18,19,21,22</sup> Literatür doğrultusunda sistematik derleme kapsamı dışındaki çalışmalar incelendiğinde; Arpacı ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların %82'sinin doktora gitmeden ilaç aldıkları, %78'inin de arkadaşlarına iyi gelen ilaçları aldıkları tespit edilmiştir.<sup>29</sup> Akkuş ve Karatay'ın çalışmasında, yaşlıların %51,3'ünün kendisini iyi hissettiğinde ilaç içmediği, %19,7'sinin arkadaşlarına iyi gelen ilaçları aldığı, %23,7'sinin doktora gitmeden kendi başına ilaç satın aldığı bildirilmiştir.<sup>28</sup> Dedeli ve Karadakovan'ın çalışmasında, çalışmaya katılan yaşlıların %51,4'ünde doktor önerisi dışında ilaç kullanımının olduğu ortaya konmuştur.<sup>30</sup> Akkoca ve ark.nın çalışmasında ise %82,2'sinin doktora sormadan bazen antibiyotik kullandığı, %90'ının doktorun verdiği antibiyotiği bazen

bitirmeden bıraktığı bildirilmiştir.<sup>23</sup> Ünsal ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada ise yaşlıların ilaç tüketimine ilişkin bilgileri incelendiğinde %75,4'ünün reçeteli ilaç kullandığı tespit edilmiştir.<sup>31</sup> Bu sonuç, çalışma bulgularını desteklemeyen fakat yaşlıların sağlığına yönelik istenilen bir sonuçtur. Tüm bunların yanı sıra yaşlılar destekleyici gıda takviyeleri, bitkisel ürünler ve vitaminler gibi reçetesiz satılan ürünleri de sıklıkla ve yanlış tüketebilmektedir. Bu ürünler, yaşlıların mevcut kullanmış olduğu ilaçlar ile etkileşime girebilmekte, advers olaylar meydana gelebilmekte ve tedavi sürecini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.<sup>32-35</sup> Bu bağlamda, yaşlıların reçetesiz ilaç ya da reçetesiz satılan diğer ürünlerin kullanımının önlenmesinde halk sağlığı hemşiresinin etkin rol alabileceği düşünülmektedir.

Yaşlıların ilaç kullanım hataları doğrultusunda ilaçlarını unutmaya yönelik literatür incelendiğinde; Akkuş ve Karatay'ın çalışmasında, yaşlıların ilaç kullanımında en fazla yaşanan sorunun %14,5 ile unutkanlık olduğu ortaya konmuştur.<sup>28</sup> Şayir ve ark.nın çalışmasında, araştırmaya katılan bireylerin %76'sının ilaçlarını kullanmayı unuttuğu tespit edilmiştir.<sup>36</sup> Özdemir ve ark.nın çalışmasında, yaşlı bireylerin %87,9'unun ilaçlarını alma zamanını bir başkasının hatırlatmasına gereksinim duymadıkları bildirilmiştir.<sup>37</sup> Çalışma sonuçları doğrultusunda, yaşlıların ilaçlarını unutmada durumlarında farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu bağlamda yaşlıların ilaç kullanım hatalarının belirlendiği çalışmalarda; unutkanlık, demans ya da Alzheimer gibi nörokognitif açıdan bir sorununun olup olmadığının tespit edilmesi önemlidir.

Yaşlıların ilaç kullanım hataları doğrultusunda son kullanma tarihi hatalarına yönelik literatür incelendiğinde; Dolu ve Bilgili'nin çalışmasında, yaşlıların evde bulunan ilaçları tekrarlı kullanımda %81'inin son kullanma tarihine dikkat ettikleri saptanmıştır.<sup>38</sup> Dedeli ve Karadakovan'ın çalışmasında, yaşlıların %11,6'sının ilaçların son kullanma tarihlerini kontrol ettirmek için yakınlarından yardım aldığı tespit edilmiştir.<sup>30</sup> Akkoca ve ark.nın çalışmasında ise yaşlıların %62,2'sinin ilacın son kullanım tarihine bazen bakaram dediği ve araştırmaya katılan yaşlıların hepsinin kullanmadığı ilaçları ise son kullanım tarihine göre çöpe attığı tespit edilmiştir.<sup>23</sup> Sistemik derleme kap-

samına alınan Güneş ve Kıyak'ın çalışmasında da araştırmaya katılan yaşlıların %67,3'ünün son kullanma tarihine dikkat ettiği, %32,7'sinin ise dikkat etmediği tespit edilmiştir. Burada dikkat etmeyen yaşlı sayısının dikkat edenlere göre daha az olmasına rağmen yaşlılarda ilaç kullanım hatası mevcuttur ve kapsam dâhilindedir.<sup>19</sup> Son kullanma tarihi kontrolünün gerçekleştirildiği çalışmalarda yaşlıların eğitim düzeyleri kontrol edilmiş ve çalışmaların hepsinde yaşlıların çoğunluğunun eğitim düzeylerinin ilköğretim olduğu görülmüştür. Son kullanma tarihinin kontrolü ile eğitim ve/veya bilgilendirilmenin ilişkili olduğu düşünülse de çalışmaların sonuçları doğrultusunda etkili olmadığı görülmüştür. Fakat burada anlamlı olan yakınlarının desteği ile olmuş olsa da yaşlıların kullandıkları ilaçların son kullanma tarihine dikkat etmiş olmaları olumlu ve oldukça önemli bir davranıştır.

Yaşlıların ilaç kullanım hataları doğrultusunda yanlış dozda ilaç almaya yönelik literatür incelendiğinde; Özbek ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların önerilen ilacı uygun doz ve zamanda kullandıkları bildirilmiştir. Bu çalışmada, yaşlıların %95,7'sinin ilaç kullanma konusunda sağlık personelinin eğitimi aldıkları, eğitim aldıklarını söyleyen kişilerin hepsinin doz/zaman/süre hakkında eğitim aldıkları saptanmıştır.<sup>39</sup> Arpacı ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların %50,7'sinin çoğu kez ilaçlarının zamanını ve dozunu unuttuğu, 68,7'sinin sürekli kullandığı ilaçlarının isimleri ve kullanımına yönelik bilgileri içeren listeyi yanında taşıdığı tespit edilmiştir.<sup>29</sup> Akkuş ve Karatay'ın çalışmasında da yaşlıların %52,4'ünün çoğu kez ilaçlarını zamanında kullanmamaların yanı sıra ilaçların dozunu unuttukları ve %42,1'inin ise ilaç kullanımı hakkında bilgi aldıkları belirlenmiştir.<sup>28</sup> Kasar ve Kızılcı'nın yapmış olduğu çalışmada ise araştırmaya katılan bireylerin %4,2'sinin ilacını yanlış dozda aldığı, yanlış dozda ilaç kullanma nedenleri olarak da dozun yetersiz olduğunu düşünmeleri ve dozun fazla olduğunu düşünmeleri şeklinde belirtilmiştir.<sup>27</sup> Sistemik derleme kapsamındaki Kasar ve Karadakovan'ın çalışmasında, yaşlıların %6,7'sinin yanlış dozda ilaç kullandığı belirlenmiştir.<sup>9</sup> Güneş ve Kıyak'ın çalışmasında, yaşlıların %80,5'inin ilaçları kullanma hakkında bilgilendirildiği, %79,8'inin de günlük kullanılan ilaç sayısı ve ilaçların adını bilmediği, %19,3'ünün de fazla dozda ilaç kullandığı tes-

pit edilmiştir.<sup>19</sup> Mortazavi ve ark.nın çalışmasında da yaşlıların ilaç kullanım hatalarından birinin yanlış dozda ilaç kullanma olduğu saptanmış ve bu çalışmada yaşlıların ilaç kullanımını hakkında bilgi alma durumlarının incelenmediği görülmüştür.<sup>10</sup> Çalışmalar sonucunda, yaşlıların ilaç kullanımını sırasında yaptıkları doz hatalarını önlemeye yönelik davranış değişikliği oluşturacak düzeyde danışmanlıkların planlanması gerektiği düşünülmektedir.

Yaşlıların ilaç kullanım hataları doğrultusunda ilaçları karıştırmalarına yönelik literatür incelendiğinde; Özbek ve ark.nın yapmış oldukları çalışmada, yaşlıların %12,5'inin birden fazla ilaç kullandığı için ilaçlarını karıştırdığı, yanı sıra çalışmada en fazla tüketilen ilaç sayısının 5 ve üzeri olduğu tespit edilmiştir.<sup>39</sup> Kasar ve Kızılcı'nın çalışmasında da araştırmaya katılan bireylerin %14,2'sinin ilaçlarını karıştırdığı, ilaçlarını karıştırma nedenlerinin ise kullanılan ilaç sayısının fazla olması, görme ve okuma yazma probleminin olması şeklinde bildirilmiştir.<sup>27</sup> Sistemik derleme kapsamındaki Kasar ve Karadakovan'ın çalışmasında da ilaç kullanım hatalarından biri yaşlıların ilaçlarını karıştırmasıdır. Bu çalışmada, günde 3 ve üzeri ilaç kullananlarda ilaç kullanım hata oranının anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.<sup>9</sup> Çalışmalar sonucunda, yaşlıların ilaçlarını karıştırmalarında polifarmasinin etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer ilaç kullanım hataları olan; “eski reçeteden arta kalan ilaçları kullanmak üzere saklama, kullanmadığı ilaçları arkadaşlarına/komşularına verme ve ilaç doz formunda değişiklik yapma” hatalarına yönelik literatür doğrultusunda diğer araştırmalar incelendiğinde; Arpacı ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların %35'inin kendisine iyi gelen ilaçları daima arkadaşlarına önerdikleri ve %13,7'sinin kullanmadıkları ilaçları imha etmediği veya gereken yere vermediği bildirilmiş, Akkuş ve Karatay'ın çalışmasında da yaşlıların %28,9'unun kendilerine iyi gelen ilaçları arkadaşlarına önerdikleri ve %53,9'unun kullanmadıkları ilaçları imha ettikleri/gereken yerlere verdikleri tespit edilmiştir.<sup>28,29</sup> Akkoca ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların tümünün arkadaş ve akrabalarına bazen ilaç tavsiye ettiği saptanmıştır.<sup>23</sup> Çalış-

maların sonuçlarına göre sistemik derleme sonucunda elde edilen bulguları destekleyen sonuçlar ile desteklemeyen sonuçların olduğu anlaşılır. Burada yine önemli olan yaşlılara verilen bilgi ile olumlu davranış değişikliğini oluşturabilmektir. Yanı sıra sistemik derleme kapsamı dışında ilaç doz formuna yönelik yapılan başka bir çalışmanın olmadığı tespit edilmiştir.

## SONUÇ

Bu sistemik derleme sonucunda, yaşlı bireylerin çeşitli ilaç kullanım hataları yapmış olduğu, bu hatalar içerisinde en çok ilaçlarını zamanında kullanmama, reçetesiz ilaç kullanma/yakın tavsiyesi ile ilaç kullanma ve kendi kararı ile ilaçlarını kullanmayı bırakma şeklinde hataların yapıldığı sonucuna varılmıştır.

Yaşlılarda ilaç kullanım hatalarının önlenmesine yönelik halk sağlığı hemşirelerine önemli sorumluluklar yüklenmektedir. Bu sorumluluklar doğrultusunda; eğitim, rehberlik ve danışmanlık rollerini kullanması önerilir. Planlanan eğitim ve danışmanlıklarda yaşlılara/bakım vericilere net ve açık bilgilerin sunulması, onlara yeterli zamanın ayrılması, ayrıca nörokognitif değerlendirmenin göz önünde bulundurulması faydalı olabilir. Bunun yanı sıra, yaşlıların ilaç yönetiminin desteklenmesinde evde bakım hizmetleri geliştirilmelidir.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

*Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.*



## KAYNAKLAR

- Şimşek N, Öztürk GK, Yüceler Kaçmaz H. [Old Age and Loneliness]. The Journal of International Social Research. 2018;11(58): 496-9. [Crossref] [PubMed]
- Hodgson R, Kennedy BK, Masliah E, Scearce-Levie K, Tate B, Venkateswaran A, et al. Aging: therapeutics for a healthy future. *Neurosci Biobehav Rev.* 2020;108:453-8. [Crossref] [PubMed]
- Turkish Language Institution Dictionaries, (Erişim tarihi: 8.1.2020) [Link]
- Geneva: World Health Organization, World report on ageing and health. 2015. (Erişim tarihi: 08.01.2020) [Link]
- Baltacıoğlu H, Eroğlu O, Coskun F. An investigation of inappropriate medication use and dangerous drug combinations in elderly patients with polypharmacy. *Medical Science and Discovery.* 2018;5(8):295-302. [Crossref]
- Monteiro L, Maricoto T, Solha IS, Monteiro-Soares M, Martins C. Computerised decision to reduce inappropriate medication in the elderly: a systematic review with meta-analysis protocol. *BMJ Open.* 2018;8(1): e018988. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Gümüştaşım RŞ, Başer DA. [Multiple drug use in elderly in primary care: An example of rural field]. *Turkish Journal of Family Practice.* 2019;23(1):2-8. [Crossref]
- Bozkurt E, Parlar A, Arslan SO. [Investigation of inappropriate drug use in older patients and polypharmacy presence]. *Journal of Health Sciences of Adıyaman University.* 2019;5(1): 1254-66. [Crossref]
- Kasar KS, Karadakovan A. [Elderly individuals investigation of antihypertensive drugs use error]. *Journal of Cardiovascular Nursing.* 2017;8(15):20-7. [Crossref]
- Mortazavi SS, Shati M, Khankeh HR, Ahmadi F, Mehravaran S, Malakouti SK. Self-medication among the elderly in Iran: a content analysis study. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):198. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Öztaş Ö, Korkmaz Aslan G. [The elderly medication use behaviors that cause medication non-compliance and its association with their health literacy levels]. *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing.* 2019;6(3):132-40. [Link]
- Ünür S, Bayrak H, Aktay G. [Evaluation of multiple drug use in the elderly]. *General Medical Journal.* 2019;29(2):55-9. [Link]
- Sah AK, Jha RK, Sah P, Basnet S. Potentially inappropriate prescribing in elderly population: A study in medicine out-patient department. *Journal of College of Medical Sciences-Nepal.* 2017;13(1):197-202. [Crossref]
- Sakr S, Hallit S, Haddad M, Khabbaz LR. Assessment of potentially inappropriate medications in elderly according to Beers 2015 and STOPP criteria and their association with treatment satisfaction. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;78:132-8. [Crossref] [PubMed]
- Prasert V, Akazawa M, Shono A, Chanjaruporn F, Ploylearmsang C, Muangyim K, et al. Applying the Lists of Risk Drugs for Thai Elderly (LRDTE) as a mechanism to account for patient age and medicine severity in assessing potentially inappropriate medication use. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(5): 451-8. [Crossref] [PubMed]
- Saboore M, Kamrani AA, Momtaz YA, Sahaf R. Prevalence and associated factors of potentially inappropriate medications among Iranian older adults. *Med Glas (Zenica).* 2019;16(1): 121-7. [PubMed]
- Curtin D, Dukelow T, James K, O'Donnell D, O'Mahony D, Gallagher P. Deprescribing in multimorbid older people with polypharmacy: agreement between STOPP/Frail explicit criteria and gold standard deprescribing using 100 standardized clinical cases. *Eur J Clin Pharmacol.* 2019;75(3):427-32. [Crossref] [PubMed]
- Demirarslan E. [Characteristics that may affect knowledge and implementations of older patients' medicine usage in surgical units]. *Kastamonu Health Academy.* 2016;1(1):18-38. [Link]
- Güneş D, Kıyak E. [The knowledge of the elderly on drug use and the evaluation of the factors affecting their knowledge level]. *Journal of Continuing Medical Education.* 2017;26(2): 66-74. [Link]
- Yılmazel G, Büyükkayacı Duman N. [Polypharmacy and comorbidities among elderly women]. *Journal of Continuing Medical Education.* 2018;27(2):80-5. [Link]
- Özen B, Kaya Erten Z, Bülbül T. [Intergenerational rational drug use]. *Journal of Health Sciences.* 2018;27:199-204. [Link]
- Benlier N, Şahin B, Göğür ME, Sezal E, Sankır D, Pamukçi AK, et al. [Rational drug use in geriatric patients in the county of Gaziantep]. *Journal of Geriatric Science.* 2019;2(2):30-5. [Link]
- Akkoca AN, Soylu Özler G, Yengil E, Özler S, Demirkıran G. [Evaluation of geriatric patients' knowledge and behavior about drug usage]. *Smyrna Medical Journal.* 2014;1-6. [Link]
- Baruth JM, Gentry MT, Rummans TA, Miller DM, Burton MC. Polypharmacy in older adults: the role of the multidisciplinary team. *Hosp Pract (1995).* 2020;48(sup1):56-62. [Crossref] [PubMed]
- Beuscart JB, Petit S, Gautier S, Wierre P, Balcaen T, Lefebvre JM, et al. Polypharmacy in older patients: identifying the need for support by a community pharmacist. *BMC Geriatr.* 2019;19(1): 277. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Demirbağ BC, Timur M. [The knowledge, attitude and behavior related to using drugs reflected by the group of elderly]. *Ankara Journal of Health Sciences.* 2012;11(1):1-8. [Link]
- Kasar KS, Kızılcı S. [Oral antidiabetic drugs user errors and influencing factors]. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences,* 2017;6(3): 128-37. [Link]
- Akkuş Y, Karatay G. [Knowledge and behaviour about drug usage of people aged over 60 and live in Kars]. *Journal of Tübv Science.* 2011;4(3): 214-20. [Link]
- Arpacı F, Açıkel CH, Şimşek I. [Attitudes of drug use of an elderly population living in Ankara]. *TAF Prev Med Bull.* 2008;7(6):515-22. [Link]
- Dedeli Caydam Ö, Karadakovan A. [Investigation of complementary and alternative medicine practice and drug use in the elderly]. *Spatula DD.* 2011;1(1):23-32. [Crossref]
- Ünsal A, Demir G, Çoban Özkan A, Görol Arslan G. [The prevalence of chronic disease and drug use of the elders living in nursing home]. *Journal of Adnan Menderes University Medical Faculty.* 2011;12(3):5-10. [Link]
- Mhatre SK, Sangirya SS. Assessing a conceptual model of over-the-counter medication misuse, adverse drug events and health-related quality of life in an elderly population. *Geriatr Gerontol Int.* 2016;16(1):103-10. [Crossref] [PubMed]
- Stone JA, Lester CA, Aboneh EA, Phelan CH, Welch LL, Chui MA. A preliminary examination of over-the-counter medication misuse rates in older adults. *Res Social Adm Pharm.* 2017;13(1):187-92. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Varlı M, Başı R, Doğan Ş, Uysal H, Subaşı Ş, Toper M, et al. [Nonprescription product use among geriatric outpatients]. *Ankara Medical Journal.* 2017;17(4):226-34. [Link]
- Bilgener E, Özçelikay, G. [Rational drug use in geriatric women]. *Türkiye Klinikleri Obstetric-Women's Health and Diseases Nursing-Special Topics.* 2019;5(1):62-8. [Link]
- Taşkın Şayır Ç, Aslan Karaoğlu S, Evcik Toprak D. [Evaluation of polypharmacy and complementary therapy use in patients ≥65 years, attending to Family Medicine Outpatient Clinic of İftal Training and Research Hospital]. *Turkish Journal of Family Practice.* 2014;18(1):35-41. [Crossref]
- Özdemir Ö, Akyüz A, Doruk H. [Compliance with drug treatment in geriatric patients with hypertension]. *Medical Journal of Bakırköy.* 2016;12(4): 195-201. [Crossref]
- Çakır Dolu İ, Bilgili N. [Determining the practice and knowledge of medicine usage in a group of elderly people in Ankara]. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 2010;9(1): 37-44. [Link]
- Özbek S, Kaya E, Tekin A, Doğan Ş. [Medication compliance in elderly]. *Turkish Journal of Geriatrics.* 2006;9(3):177-81. [Link]