



**YAŞLILARIN KULLANDIKLARI İLAÇLARIN UYGUNLUĞUNUN BEERS KRİTERLERİ
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Handan TERZİ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

EYLÜL 2014

Handan TERZİ tarafından hazırlanan “Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Uygunluğunun Beers Kriterleri Açısından Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Hemşirelik Programı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Yeter KİTİŞ

Halk Sağlığı Hemşireliği BD, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Başkan : Doç. Dr. Hatice ÇİÇEK

İç Hastalıkları Hemşireliği BD, GATA Hemşirelik Yüksekokulu

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Üye : Öğr. Gör. Dr. Sevil Güler DEMİR

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği BD, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Tez Savunma Tarihi: 08.09.14

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Doç. Dr. Ufuk KOCA ÇALIŞKAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Handan TERZİ

08.09.2014

YAŞLILARIN KULLANDIKLARI İLAÇLARIN UYGUNLUĞUNUN BEERS KRİTERLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Handan TERZİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eylül 2014

ÖZET

Her ne kadar tanımı hala tartışılıyor olsa da çoklu ilaç kullanımı (ÇİK), klinik olarak endike ilaçların yanı sıra bir veya daha fazla gereksiz ilaç kullanımı veya beş ve üzeri adetten fazla ilaç kullanımı olarak tanımlanmaktadır. 65 yaş ve üzeri popülasyonda ÇİK'in olumsuz sonuçlarının olduğu yapılan pek çok araştırma ile ortaya konulmuştur. Bu araştırma yaşlıların kullandıkları ilaçların uygunluğunun Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Ankara'da iki yaşlı bakımevinde yapılan bu çalışma, 65 yaş ve üzeri 301 yaşlı ile yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak anket formu ve Amerikan Geriatri Derneği (AGD)'nin 2012 yılında güncellediği Beers Kriterleri kullanılmıştır. Veriler Temmuz 2013-Temmuz 2014 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 16.0 kullanılmış, tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak verilmiş ve ki-kare testi kullanılmıştır. Bireylerin yaş ortalaması $79,01 \pm 8,13$ olup, %42,5'i 75-84 yaş arasında ve %55,5'i erkektir. Bireylerin ortalama kronik hastalık sayısı $3,5 \pm 1,58$ 'dir. Yaşlıların %99'u kronik hastalıkları nedeniyle ilaç kullanmakta; %70,8'inin üç ve üzeri sayıda kronik hastalığı bulunmaktadır. Yaşlıların kullandıkları ilaç sayısı ortalama $5,4 \pm 3,24$ 'dür. En sık kullanılan ilaç grubunun antidepresanlar/alzheimer ilaçları (%37,5) ve NSAİİ'ler (%33,2) olduğu bulunmuştur. Yaşlıların toplamda 1634 adet ilaç kullandığı; bu ilaçların %21,1'inin Beers Kriterleri açısından riskli, %4,9'unun ise Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaç/ilac gruplarında olduğu saptanmıştır. Erkeklerin kullandıkları ilaçların %20,7'si, kadınların kullandıkları ilaçların da %21,6'sı Beers Kriterleri'ne göre riskli olarak bulunmuştur. Erkeklerin kullandıkları ilaçların %4,2'sinin, kadınların kullandıkları ilaçların da %5,7'sinin Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaçlar grubunda olduğu tespit edilmiştir. Beers Kriterleri'ne göre 65-74 yaş grubunda kullanılan ilaçların %23,8'i; 75-84 yaş grubunda kullanılan ilaçların %19'u; 85 yaş ve üzeri grubunda kullanılan ilaçların ise %21,2'si riskli bulunmuştur. Araştırma sonucunda, ÇİK'in yaşlılarda olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi amacıyla sağlık profesyonellerinin kolektif çalışarak yaşlı bireyi her yönden kapsamlı bir şekilde değerlendirmeleri, hemşirelerin ilaç-ilac, ilaç-hastalık, ilaç-besin etkileşimleri konusunda yaşlılar ve yaşlı bakımında görevli diğer kişilere eğitim vermeleri, Beers Kriterleri'nin ülkemiz yaşlı popülasyonuna modifiye edilerek geniş ölçekli ve tüm Türkiye'ye genellenebilecek bir ilaç risk haritası oluşturulması önerilmektedir.

Bilim kodu :1032

Anahtar kelimeler :Huzurevi, çoklu ilaç kullanımı, Beers Kriterleri

Sayfa Adedi : 91

Danışman : Doç. Dr. Yeter KİTİŞ

CONFORMITY ASSESSMENT OF DRUGS USED BY ELDERLY IN TERMS OF THE BEERS CRITERIA

(M. Sc. Thesis)

Handan TERZİ

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

September 2014

ABSTRACT

Although, the definition of polypharmacy is still controversial, it is defined in general as, medications clinically indicated, usage of one or more drug unnecessarily or utilize of five or more drugs. As many research states, polypharmacy has negative effects on 65 and older year old age group. This survey aims to describe conformity assessment of drugs used by elderly in terms of the Beers Criteria. It is conducted at two different nursing homes in Ankara, Turkey with 65+ year old 301 people. A questionnaire and 2012 American Geriatric Society Beers Criteria are used to collect the data. The data are gathered between July 2013 and July 2014, and evaluated via SPSS version 16.0. Descriptive statistics are depicted as numbers and percentages, and chi-square test is also used. The mean age of the group is $79,01 \pm 8,13$. The percentage of the 75-84 age interval is 42,5% and 55,5% of the sample constitutes of men. The average co morbidity rate is $3,5 \pm 1,58$. Three and upper co morbidity rate of the sample elderly group is 70,8% and 99% of the group use medications. The average of drugs' number used by the research group is found, as $5,4 \pm 3,2$. Frequently consumed medication group is anti-dementia/alzheimer drugs (37,5%), the second is NSAID's (33,2%). Survey group's total used drug number is 1634 and 21% of all medication are at the risk to use medication group. 4,9% of the drugs is stated use with caution group in terms of the Beers Criteria. 20,7% of the drugs, used by men, and 21,7% of the medications, used by women, is found at risk according to the criteria. 4,2% of drugs used by men and 5,7% of medications consumed by women is stated drugs used with caution group. It is also reported that, 23,8% of the medications used by the 65-74 age group, 19% of the drugs used by the 75-84 age interval, 21,2% of the drugs consumed by the 85 and older year old group are in the medication class which are inappropriate to use in elderly, in terms of the Beers Criteria. In conclusion, to decrease the adverse impact of polypharmacy on the older population, elderly people should be examined comprehensively by all the health care professionals; nurses should educate the older individuals and also their caregivers in the context of drug-drug, disease-drug and drug-food interactions; the Beers Criteria should be modified to Turkish elderly population, and the Beers Criteria based researches should be carried out to compose the drug risk map of the country.

Science Code :1032

Key Words : Nursing home, polypharmacy, The Beers Criteria

Page Number : 91

Supervisor : Assoc. Prof. Yeter KİTİŞ

TEŞEKKÜR

Çalışmalarımın her aşamasında bilgi, deneyim ve desteğini esirgemeyen hocam ve danışmanım, Sayın Doç. Dr. Yeter KİTİŞ'e,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde akademik gelişimime katkı sağlayan kıymetli bölüm hocalarım Sayın Doç. Dr. Yeter KİTİŞ'e, Sayın Doç. Dr. Naile BİLGİLİ'ye ve Sayın Doç. Dr. Sultan AYZA'a,

Beers Kriterleri'nin Türkçe çevirisi için uzman olarak değerli görüşlerini aldığımız Dr. Sevil Güler DEMİR, Dr. Deniz ÖZTÜRK ve Dr. Azize ATLI ÖZBAŞ'a

Tez çalışmam sürecinde yardımlarını esirgemeyen Keçiören Belediyesi Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi ve Seyran Bağları Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Müdürlük ve çalışanlarına,

ve

En büyük manevi destekçilerim başta kız kardeşim Nurdan TERZİ'ye ve canım aileme

Teşekkürü bir borç bilirim...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	x
KISALTMALAR.....	xi
1.GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Yaşlılık Nedir	7
2.2. Yaşlılıkta Meydana Gelen Problemler	8
2.2.1. Sık Görülen Sağlık Sorunları ve İlaç Kullanımı	8
2.2.2. Farmakokinetik ve Farmakodinamik Değişiklikler	8
2.2.3. Çoklu İlaç Kullanımı (Polifarmasi)	10
3. GEREÇ-YÖNTEM	15
3.1. Araştırmanın Tipi	15
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	15
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	16
3.4. Verilerin Toplama Tekniği ve Araçları.....	16
3.5. Ön Uygulama	17
3.6. Veri Toplama Aracının Uygulanması	18
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....	20
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	20
4. BULGULAR.....	21
4.1. Yaşlıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	21
4.2. Yaşlıların Kronik Hastalıkları ve İlaç Kullanımına İlişkin Bulgular	23
4.3. Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Beers Kriterleri'ne Göre Risk Değerlendirmesine İlişkin Bulgular	29
5.TARTIŞMA	37
5.1. Yaşlıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi	37
5.2. Yaşlıların Kronik Hastalıkları ve İlaç Kullanımına İlişkin Bulguların İncelenmesi	37

Sayfa

5.3. Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Beers Kriterleri'ne Göre Risk Değerlendirmesine İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	41
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	47
6.1. Sonuç	47
6.2. Öneriler.....	49
KAYNAKLAR	51
EKLER.....	57
Ek-1. Anket formu.....	58
Ek-2. AGD 2012 Beers Kriterleri.....	62
Ek-3. Etik Kurul İzni	80
Ek-4. Keçiören Belediyesi Huzurevi İzni.....	81
Ek-5. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Ankara İl Müdürlüğü İzni.....	82
Ek-6. Hasta Onam Formu.....	84
Ek-7. Kullanılan İlaçlar ve İlaç Grupları	85
ÖZGEÇMİŞ	90

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Yaşlıların sosyo-demografik özellikleri	22
Çizelge 4.2. Yaşlılarda en sık görülen kronik hastalıkların dağılımı.....	23
Çizelge 4.3. Yaşlıların kronik hastalık sayısı ve ilaç kullanma durumları.....	24
Çizelge 4.4. Yaşlıların ilaç kullanımı ile ilgili uygulamaları.....	25
Çizelge 4.5. Yaşlıların en sık kullandıkları on ilaç grubunun dağılımı	26
Çizelge 4.6. Yaşlılarda ilaç yan etkisi görülme durumu ve mevcut şikayetlerin dağılımı.....	27
Çizelge 4.7. Yaşlılarda düşme ve düşme ile ilgili özelliklerin dağılımı	28
Çizelge 4.8. Kullanılan ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının dağılımı.....	29
Çizelge 4.9. Yaşlıların kullandıkları bazı ilaç gruplarının Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının dağılımı.....	30
Çizelge 4.10. Yaşlıların kullandıkları ilaç gruplarının Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının cinsiyetlere göre dağılımı	32
Çizelge 4.11. Yaşlıların kullandıkları ilaç gruplarının Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının yaş gruplarına göre dağılımı	33
Çizelge 4.12. Yaşlıların kullandıkları ilaç sayısının düşme öyküsü ile ilişkisi	34
Çizelge 4.13. Yaşlıların hastalık sayısının cinsiyetlere göre dağılımı	35
Çizelge 4.14. Yaşlıların hastalık sayısının yaş gruplarına göre dağılımı	36

ŞEKİLLERİN LİSTESİ**Şekil****Sayfa**

Şekil 3.1. Veri toplama araçlarının uygulanış sırası.....	19
---	----

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
ÇİK	: Çoklu İlaç Kullanımı
AGD	: Amerikan Geriatri Derneği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GİS	: Gastro intestinal Sistem
KVS	: Kardiyo-Vasküler Sistem
SSS	: Santral Sinir Sistemi
mmHg	: Milimetre Civa
GSS	: Genel Sağlık Sigortası
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
ort	: Ortalama
NSAİİ	: Non Steroid Anti İnflmatuar İlaçlar (Steroid Olmayan Anti İnflamatuvar İlaçlar)
PPI	: Proton Pompası İnhibitörleri
ACE	:Angiotensin Converting Enzyme (Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim)
Ca	:Kalsiyum

1. GİRİŞ

Problem Durumu/Konunun Tanımı

Geçtiğimiz yüzyıl boyunca beklenen yaşam süresi dünyada sürekli olarak artmış, başta gelişmiş ülkeler olmak üzere pek çok ülke yaşlanma olgusuyla karşı karşıya gelmiştir [1]. Yapılan araştırmalara göre bu artışın devam edeceği ve 2050’li yıllarda günümüzdekinin üç katına ulaşacağı tahmin edilmektedir [2]. Güncel verilere göre ABD’de 65 yaş üstü popülasyonun tüm nüfusa oranı %13, İngiltere’de ise yaklaşık %18’dir [3]. Yaşlanma ve yaşlanmaya bağlı sorunlar gelecek dönemler için özellikle az gelişmiş ülkelerde daha önemli bir sorun olarak karşımıza çıkacaktır. Literatüre göre, 2025 yılında tüm yaşlıların %70’inin az gelişmiş ülkelerde yaşayacağı ön görülmektedir [2]. Ülkemizde ise 19 Mart 2014 verilerine göre 65 ve üzeri yaştaki birey oranı 2013 yılında %7,7 iken nüfus tahminlerine göre 2023 yılında %10,2; 2050 yılında %20,8; 2075 yılında ise %27,7’ye yükseleceği tahmin edilmektedir. [4].

Yaşlanmayla birlikte canlı organizmaların homeostazisi sürdürebilme fonksiyonlarının yavaşlamasına paralel olarak birden fazla patoloji ve onlara ait belirti ve bulgular birlikte gözlenir [5]. Bu konuyla ilgili yapılmış olan pek çok araştırmada yaşlılarda en çok görülen sağlık sorunlarının fizyolojik değişimlerin yol açtığı sorunlar olduğu belirtilmiştir [2, 4-6, 10-13]. Bunlar, kas-iskelet sistemi ile ilgili problemler, görme ve işitme sorunları, hipertansiyon, kardiyovasküler sistem hastalıkları, çeşitli kanserler, diyabet ve kronik akciğer hastalıkları gibi hastalıklardır [2, 4-6, 10-13]. Hacıhasanoğlu, Yıldırım ve Karakurt’un (2010) yapmış olduğu çalışmada yaşlıların %27’sinin en az bir kronik hastalığa sahip olduğu ve hipertansiyon sıklığının %38,8 olduğu saptanmıştır [12]. Dolu ve Bilgili’nin (2010) çalışmasında yaşlıların %56’sının en az bir kronik hastalığı olduğunu saptamıştır [5]. Gök’ün (2009) çalışmasında ise, bireylerin %33,3’ünde hipertansiyon; %20,5’inde kalp yetmezliği ve %15,5’inde diyabet olduğu belirlenmiştir [13].

Yaşlılar çok sayıda kronik hastalığa sahip olmalarının yanı sıra, fizyolojik değişiklikler, ilaçların vücuttaki emilim, dağılım, metabolizma ve atılımındaki değişiklikler ile ilaçların doz ve kullanım şekline uyum sağlayamama nedeniyle ilaç kullanımında özellikli bir grubu

oluşturmaktadır [6, 7]. Fizyolojik yaşlanma ile birlikte ilaçların farmakokinetiği etkilenmektedir [14]. Mide asidindeki azalma, gastrik pH'nın artması, kardiyak out-put ve gastrointestinal kan akımının azalması, gastrik boşalma zamanı ve gastrik motilitenin değişmesi, albümin miktarında ve böbrek fonksiyonlarındaki değişimler yaşlılarda ilaçların etkilerinin değişmesine neden olmaktadır [6, 15]. Bunlarla birlikte yaşlılarda görme kaybı, ellerde tremor ve duyu kaybı gibi fonksiyonel bozukluklar da ilaç kullanımını olumsuz etkilemektedir. Görme keskinliğinde azalma ilaç açıklamalarını okumayı, tablet ve kapsülleri ayırt etmeyi zorlaştırmaktadır. Dokunma ile ilgili sorunlar yaşlıların ilaçların büyüklüklerini ve şekillerini ayırt etmede güçlüklerle neden olmaktadır. Duyma kaybı yaşlıların ilaçların kullanılma şeklini yanlış anlamalarına yol açmaktadır [6, 8, 10]. Gök (2009) çalışmasında, yaşlı bireylerin %47,5'inde görme, %32,5'inde de duyma problemi olduğunu saptamıştır [13]. Yaşam tarzı, yaşanılan çevre, bilgi eksikliği, mevcut kaynaklara ulaşım güçlüğü ve bu kaynaklara nasıl ulaşılabileceğinin bilinmemesi, yaşlıların sunulan sağlık bakımına ulaşmasını ya da sürdürmesini güçleştirmekte ve tedaviye uyumlarını bozabilmektedir [10]. Arpacı, Açikel ve Şimşek 'in (2008) çalışmasında bireylerin %4,2'si sağlık kuruluşlarına uzak olmaları sebebiyle ilaçlarını sağlamada sorun yaşadıklarını belirtmiştir [1].

İlerleyen yaşla birlikte artan kronik hastalıklara paralel tıbbi tedavi gereksinimleri de artmakta, bu da çoklu ilaç kullanımını (ÇİK) beraberinde getirmektedir [13]. Yaşlılarda ilaç-ilâç etkileşimi riski genç hastalara göre daha fazladır ve potansiyel olarak önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır [16]. Yaşlılarda en çok kullanılan ilaç grupları kardiyovasküler sistem, santral sinir sistemi ve gastrointestinal sistem ilaçlarıdır [3]. Literatürde, yaşlılarda en sık yan etki oluşturan ilaç grubunun santral sinir sistemi depresyonu yapan ilaçlar olduğu, bunları antibiyotikler, analjezikler, antikoagülanlar, antihipertansifler, bronkodilatörler, diüretikler ve oral hipoglisemik ajanların izlediği belirtilmiştir [17]. Yapılan çalışmalarda yaşlılarda gelişen anksiyete, depresyon, konfüzyon, düşmeler, bilinç kaybı, konstipasyon, inkontinans ve ekstrapiramidal sistem bulgularının ilaç yan etkileriyle ilgili olabileceği belirtilmektedir [17,18]. Gürol ve Eşer'in (2005) çalışmasında, huzurevinde yaşayan yaşlı hastaların %26,2'sinde istenmeyen ilaç etkileri saptanmış, bunların %75'inin mide şikayeti, %12,5'inin bulantı olduğu belirtilmiştir [18]. İlaç yan etkileri ve ilaç-ilâç

etkileşimleri ile ilgili bu olumsuz etkiler, yaşlılarda akılcı ilaç kullanımının son derece önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Yaşlılarda yüksek riskli ve uygunsuz ilaç kullanımından kaçınılması, ilaçlardan kaynaklı pek çok sorunun ve ilaç yan etkilerinin önlenmesinde ve önemli, basit ve etkili bir stratejidir [19]. Yaşlı bireylerde sağlık profesyonelleri tarafından akılcı ilaç kullanımında rehber olarak kullanılabilecek kriterler geliştirilmiştir. Beers ve arkadaşları huzurevlerinde kalan yaşlılar için, akılcı ilaç kullanımında ve maliyetin azaltılmasında rehber olarak kullanılabilecek “Beers Kriterleri”ni 1991 yılında geliştirip 1997 ve 2002 yıllarında revize etmişlerdir [19]. Beers Kriterleri’nin amacı, olası uygunsuz ilaçlara maruz kalmayı azaltarak yaşlıların yaşam kalitesini artırmaktır [19]. Beers Kriterleri listesi, belirli bir koşul/durumda 65 yaş ve üzeri yaşlılarda kullanımından kaçınılması gereken ilaçları göstermektedir [20]. Bu kriterler 2003 yılında Fick ve arkadaşları ve en son 2012 yılında Amerikan Geriatri Derneği (AGD) tarafından yeniden güncellenmiştir [19]. Beers Kriterleri yaşlılar için kullanımı uygun olmayan ilaçların oluşturdukları riski ve riskin şiddetini de belirleyen önemli bir kaynaktır [19].

AGD Beers Kriterleri (2012) kaçınılması gereken 53 adet ilaç veya ilaç grubu ile dikkatle kullanılması gereken 14 adet ilacın listesini içermektedir [20]. Kriterlerde bu gruplardaki her bir ilacın etki ve yan etkisi belirtilmiş, kullanımıyla ilgili kanıtlarla ispatlanmış önerilerde bulunulmuştur [19]. Beers Kriterleri’ne göre kullanımı uygun olmayan ilaçlar 3 grupta toplanmıştır:

-Her zaman kaçınılması gereken ilaçlar

-Nadiren kullanımı uygun olan ilaçlar

-Bazı endikasyonlarda fakat sıklıkla yanlış kullanılan ilaçlar [19].

Ülkemizde 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfusun bakım gereksinimi ve ilaç kullanımı kontrolü için geliştirilmiş spesifik kriterler bulunmamaktadır [3, 15]. Literatürde, yaşlılarda uygunsuz ilaç kullanımıyla ortaya çıkabilecek risklerin ve komplikasyonların daha yakından takip edilebilmesinde Beers Kriterleri’nin göz önünde bulundurulması önerilmektedir [20].

ilaçların uygulanması hemşirelerin temel işlevlerden biridir [21]. Hemşirelerin ilaçlar ile ilgili temel sorumluluğu, yaşlılığın organizma üzerine olan etkisi, farmakodinamik ve farmakokinetik değişiklikler hakkında bilgi sahibi olmaktır [15]. Hemşireler, hastaları bilgilendirici ve onlara yol gösterici sağlık profesyonelleridir [21]. Hastayı en iyi tanıyan ve ilacın gerekli etkiyi sağlayıp sağlamadığını gözleyen kişi çoğunlukla hemşiredir [22]. Hemşireler her alanda olduğu gibi yaşlıların ilaç kullanımı konusundaki bilgi ve uygulamalarını değerlendirmeli, bu alanla ilgili temel sorunları tanımlamalı, uygun girişimleri planlayabilmelidirler [6]. Çok sayıda ilaç kullanımı, unutkanlık ve ihmal gibi faktörler, yaşlı bireylerin tedaviye uyumunu olumsuz yönde etkilemektedir. İlaç tedavisinin başarıya ulaşması, yaşlı bireyin tedaviye uyumu ile doğrudan ilişkilidir [22]. Bu da yaşlı ve yakınları ile hekim ve hemşire arasında kurulacak olan iyi bir iletişim ile sağlanabilir [22]. Yaşlıların ilaç kullanımı ile ilgili bilgi eksikliklerini, hatalı uygulamalarının, beklentilerinin, davranışlarının ve kullandıkları ilaçların yan etkilerinin belirlenmesi önemlidir [15]. Bu anlamda yaşlılarda akılcı ilaç kullanımının her aşamasının planlamasında Beers Kriterleri çok yönlü olarak kullanılabilecek önemli bir kaynaktır [15].

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada yaşlıların kullandıkları ilaçların uygunluğunun Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Ülkemizde Beers Kriterleri referans alınarak yaşlıların kullanmakta oldukları ilaç ve ilaç gruplarına dair yapılmış bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Yaşlıların kullandıkları ilaçların oluşturduğu riskin boyutlarının bilinmesi önemlidir. Huzurevlerinde kalan yaşlılara reçete edilmiş ilaçların 8 doğru ilkesi rehberliğinde uygulanması görevinin temel sorumlusu olan huzurevi hemşirelerinin farmakolojik bilgilerini artırmaları ve uygulamaya entegre etmeleri adına bu çalışma bir başucu kaynağı niteliği taşımaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular yaşlılarda kullanılan riskli ilaçlar ile bu ilaçları kullanan yaşlılarda olası riskler konusunda yaşlılarla çalışan hekim ve hemşirelere önemli bilgi sağlayacaktır.

Bu araştırma ile “Kullanılan ilaçlar Beers Kriterleri’ne göre yaşlılar için risk oluşturmaktadır mıdır?” sorusuna yanıt aranacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Beers Kriterleri 65 yaş ve üstü bireylerin kullanmakta oldukları ilaçları “ilaç-ilaç” ve “ilaç-hastalık” etkileşimleri açısından değerlendirilerek oluşturulmuş kriterlerdir. Araştırmada yaşlıların kullandıkları ilaçlar “ilaç-besin” etkileşimi açısından incelenememiştir.

Bazı araştırma soruları yaşlıların tümüne yönlendirilememiş olup bazı veriler hasta dosyaları ve kurum kayıtlarından alınmıştır. İletişim kurulamayan ve ağır demansı olan yaşlılara ait bilgilerin hasta dosyaları ve/veya elektronik kayıtlarından alınmış olması verilerin içeriğini etkilemiş olabilir.

Yaşlıların ilaçlarını düzenli kullandıkları var sayılmıştır.

Yaşlılarda görülen düşmelerde kurumların fiziksel yapısından kaynaklanan risk faktörleri irdelenmemiştir.

Bu araştırma huzurevinde yaşayan yaşlılarla sınırlı olup, genel toplumdaki yaşlıların durumunu yansıtmamaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık Nedir

“Yaşlanma”, “yaşlılık” ve “ihtiyarlık” gerontoloji ve geriatri alanlarında sıklıkla kullanılan ve karıştırılan kavramlardır. Bu kavramlar detaylı bir şekilde incelendiğinde birbirleri arasındaki ayrımın net olmadığı ve çoğunlukla birbirleri yerine kullanıldığı göze çarpmaktadır. Cansız varlıkların zaman içerisinde aldıkları mesafe *eskime* veya *yıpranma* olarak tanımlanırken, canlı varlıklar için *yaşlanma* terimi kullanılmaktadır. Çünkü canlı organizmaların zaman içerisindeki yaşlanma süreci her ne kadar yıpranma ve bozulmayı içeren bir süreç olsa da onarım ve yeniden yapım mekanizmaları sürekli çalışmaktadır [23]. Bu doğrultuda; *yaşlanma*, her canlı için intrauterin hayatta başlayıp ölüme kadar devam eden bir süreç olarak tanımlanabilir [13]. *Yaşlılık* kavramı güncel Türk Dil Kurumu Türkçe sözlüğünde “yaşlı olma durumu” olarak tanımlanmıştır ve yaşamın diğer evreleri gibi doğal, kaçınılmaz ve tüm insanlar için geçerli olan bir durumdur [24, 25]. *İhtiyarlık* ise tanım olarak her ne kadar *yaşlılık* ile eşanlamlı olarak kullanılsa da, *ihtiyarlık* kavramıyla daha çok, ileri yaştan getirdiği toplumsal ve kültürel ilişkiler ifade edilmektedir [23].

Yaşlılık fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. **Fizyolojik boyutuyla yaşlılık**, kronolojik yaşla birlikte görülen değişimleri ifade ederken; **psikolojik boyutuyla yaşlılık**, algı, öğrenme, psikomotor, problem çözme ve bireysel özellikler açısından insanın uyum sağlama becerisinin yıllar ilerledikçe değişimini kapsamaktadır. **Sosyolojik açıdan yaşlılık**, bir toplumda belirli yaş grubundan beklenen davranışlar ve toplumun o grubu ne kadar değerli gördüğü ile ilgilidir [23, 26]. **Ekonomik açıdan ise yaşlılık**; parasal koşullardaki değişikliklerin etkisiyle yaşlının yaşam biçimindeki değişiklikler şeklinde tanımlanmaktadır [27]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün gruplandırmasına göre 40- 64 yaş “orta yaş”; 65-74 yaş “yaşlılık”; 75-84 yaş “ileri yaşlılık”; 85 ve üzeri ise “çok ileri yaşlılık (ihtiyarlık)” olarak kabul edilmektedir [28].

2.2. Yaşlılıkta Meydana Gelen Problemler

2.2.1. Sık görülen sağlık sorunları ve ilaç kullanımı

Yaşlanma ile birlikte insan vücudunda meydana gelen çeşitli değişiklikler bazı sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir [11]. Bu konuyla ilgili yapılmış olan pek çok araştırmada yaşlılarda en çok görülen sağlık sorunlarının görme, işitme ve kas-iskelet sistemiyle ilgili fizyolojik değişimlerin sebep olduğu sorunlar olduğunu göstermektedir [1, 2, 5-8, 12, 18, 29-32]. Bununla birlikte, hipertansiyon, kalp-damar sistemi hastalıkları, bazı kanserler, diyabet, kronik akciğer hastalıkları gibi mortalite ve morbidite oranları yüksek olan hastalıkların yaşlılarda sık görüldüğü saptanmıştır [1, 2, 5-8, 12, 18, 29-32].

Yaşlıda ilaç kullanımı Geriatri Bilimi'nin sıklıkla ihmal edilen bir alanıdır [3]. Yaşlı grupta klinik araştırma yapmanın zor olmasına paralel ilaçların endikasyon, kontrendikasyon ve yan etkileriyle ilgili veri toplama doğruluk ve güvenilirlik açısından zaman alıcıdır. Yaşlılıkta ilaçların farmakokinetiği ve farmakodinamiğinde ortaya çıkan değişiklikler, ÇİK'in ilaç etkileşimlerini artırması ve ülkelerin sağlık harcamaları üzerinde bu yaş grubunun etkisinin büyük olması nedenleriyle yaşlılarda ilaç kullanımı ayrı bir konu olarak incelenmektedir [5]. Yaşlanmayla meydana gelen farklılaşmalar ve yaşlanmayla paralel olarak artan hastalıkların oluşturduğu farmakokinetik ve farmakodinamik değişiklikler, yaşlı grupta ilaç kullanımını güçleştirmektedir [3].

2.2.2. Farmakokinetik ve farmakodinamik değişiklikler

Farmakokinetik Değişiklikler

Farmakokinetik; ilaçların emilimi, dağılımı, metabolizasyonu ve atılımını zaman boyutu içinde inceleyen farmakoloji dalıdır [33]. İlaçların farmakokinetik özellikleri yaşla birlikte değişim gösterir [13]. Yaşlanmayla birlikte ilaçların emilimi, vücutta dağılımları, metabolizmaları, atılımlarındaki değişikliklere bağlı olarak ilaca verilen yanıtta da farklılıklar görülmektedir [27].

Emilim; ilacın uygulama bölgelerinden kan dolaşımına geçişidir [27]. Yaşlanmayla birlikte gastrik sekresyon ve motilite azalır ve intestinal yüzey alanı küçülür, gastrik boşalma süresi

uzar, böylece oral alınan ilaçların absorpsiyonu azalır [27, 33, 34]. Gastrik boşaltımın uzaması ve ince bağırsaktaki yüzey alanının, dolayısıyla mikrovillusların azalması, mukozal yüzeylerin ilaç ile temas süresini uzatır. Böylece NSAİİ'ler (Non-Steroid Anti İnflamatuvar İlaçlar) gibi ilaçların gastro-duodonal ülserasyona sebep olma olasılıkları artar [34].

Dağılım; bazı ilaçlar kana karıştıktan sonra plazmadaki pek çok plazma proteini tarafından vücuda dağıtılırken, bazı ilaçlar ise her hangi bir protein bağına ihtiyaç duymadan dokulardan geçebilir [33]. Bu görevi yerine getiren en önemli plazma proteini *albümin*dir [27]. Yaşlanmayla birlikte vücudun plazma proteini üretim kapasitesi önemli ölçüde düşer. Sonuç olarak, plazma proteinlerine bağlanarak vücuda dağıtılan bazı ilaçlar için bu, daha az proteinle taşınma anlamına gelir. Yani kandaki ilaç konsantrasyonu artar; bu da ilaç intoksikasyonu ile yakından ilişkilidir [33]. Kullanılan ilaç sayısı arttıkça bu risk de artar [34]. Yaşlılarda plazma proteinlerine bağlanma işlevi olan ilaçlarla tedavi planı yapılırken yaşlıların kandaki plazma proteini titreleri kontrol edilmeli, ilaç dozu her yaşlı birey için özel olarak hesaplanmalıdır. Buna ek olarak, yaşlılarda kas kitlesinin azalması, yağ dokusunda oransal olarak artış (%20-40) ve oluşabilecek dolaşım bozuklukları ilaçların vücutta dağılımını etkileyebilir ve sonuçta ilaçların dağılım hacimlerinde değişimler meydana gelir ve yağda eriyen ilaçların yarılanma süreleri uzar [27, 35].

Metabolizma; karaciğer vücutta pek çok ilacın metabolize olduğu fakat yaşlanmayla paralel kan akımı (%20-50) ve volüm (%20-30) olarak küçülen bir organdır [33-35]. Yaşlanma sürecinde karaciğerin enzim üretim kapasitesi de düştüğü için ilaçlar yeteri kadar metabolize edilemeyebilirler. Bu da toksisiteye sebep olur [33].

Atılım; pek çok ilaç çoğunlukla böbreklerden, bazı ilaçlar ise akciğerler, karaciğer ve deri yoluyla vücuttan atılırlar. Böbrek fonksiyonu, özellikle de glomerüler filtrasyon hızı ve renal kan akışında yaşlanmayla birlikte azalma meydana gelir. Birçok ilacın böbrekler yoluyla vücuttan atılmasından dolayı, ilaçların toksik etkileri yaşlılarda daha büyük tehlike oluşturur [13].

Farmakodinamik Değişiklikler

Farmakodinami, ilacın biyokimyasal süreci esnasında ilacın vücuda ne yaptığının yanıtını arayan farmakoloji dalı olarak tanımlanır [34]. Hedef dokudaki ilaç konsantrasyonu aynı olsa bile yaşlılarda ilaçların etkileri gençlere göre artmış veya azalmış olabilir [36]. Yaşlanma sürecinde ilaçların farmakokinetik özelliklerinde oluşan değişiklikler net olarak ortaya konulabilmişken, farmakodinamik değişimlere ait yeterli bilgi yoktur. Farmakodinamik değişimler özellikle kalp-damar sistemini ve santral sinir sistemini etkileyen ilaçlarda gösterilebilmiştir [35-36]. Yaşlanmaya bağlı olarak duyarlılığında artış olan ilaçlar (varfarin, diazepam, morfin, vb) ciddi yan etkilere yol açabileceğinden dikkatli kullanılmalıdır. Bu ilaçların yanı sıra duyarlılık azalması bildirilmiş olan ilaçların da (beta agonistleri/antagonistleri) kullanımları sırasında terapötik yetersizlik ya da tedavinin etkinliği için doz artırımına bağlı toksik etkiler ortaya çıkabileceği akılda bulundurulmalıdır [36].

Farmakodinami ve Farmakokineti yaşlanma ve ÇİK ile doğrudan ilişkilidir [34].

2.2.3. Çoklu İlaç Kullanımı (Polifarmasi)

Polifarmasi sıklıkla kullanılan bir terim olmasına rağmen, literatürde henüz net olarak tanımlanamamıştır [37]. Yunanca “poli” (fazla, çok, aşırı) ve “farmakon” (ilaç) kelimelerinin birleşimiyle oluşmuş ve “çoklu ilaç kullanımı” anlamına gelen bir terimdir. [38-39]. Her ne kadar tanımı hala tartışılıyor olsa da ÇİK, klinik olarak endike olan ilaçların yanı sıra bir veya daha fazla gereksiz ilaç kullanımı veya beş ve üzeri adetten fazla ilaç kullanımı olarak tanımlanmaktadır [37-39].

Yapılan pek çok çalışma yaşlılarda ÇİK prevelansının pek çok ülke ile birlikte ülkemizde de önemli boyutlarda olduğunu ve ÇİK'in ilaç yan etkileri, ilaç etkileşimleri ve tedaviye uyumsuzluk sonucu yeniden hospitalizasyon gibi yaşlılarda olumsuz sonuçlara sebep olduğunu ortaya koymuştur [1, 2, 12, 17, 29, 32, 35, 40-44]. Baltık ülkelerinde sağlık hizmetlerinin tüm bireyler için eşit olmasının sağlanması amacıyla reçete edilmiş ilaçlara evrensel erişim hakkı tanıyan geri ödeme sistemi (Reimbursement System) ile birlikte ÇİK sıklığında önemli bir artış olduğu belirtilmektedir [40]. Finlandiya'da yapılan bir

araştırmaya göre 2000-2006 yılları arasında ÇİK prevelansının 1980-1990 yılları arasındaki artış oranına (%6'dan %25'e) paralel olarak artmaya devam ettiği ve 75 yaş ve üzeri popülasyonun %67'sinin yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesiyle beş ve üzerinde ilaç kullandığı saptanmıştır [40, 45]. ABD'de yapılmış bir çalışmanın (n=2590) sonuçlarına göre; 65 yaş ve üzeri grubun yaklaşık %40 oranında beş ve üzeri, %12 oranında on ve üzeri ilaç kullandığı bulunmuştur [46]. ABD'de ÇİK oranı 2012 yılında ise %13 olarak bildirilmiştir [47]. Ülkemizin tümüne genellenebilecek bir ÇİK çalışması şu an için olmamakla birlikte; Çakmur (2014) çalışmasında 65 yaş ve üzeri 187 kişi ile çalışmış ve bu grupta ÇİK oranını %15 olarak saptamıştır. Yine aynı çalışmada Kars ilinde 65 yaş ve üzeri bireylerde ÇİK oranı %23 iken, İzmir'de bu oran %8 olarak bulunmuştur [47].

ÇİK'in ülke ekonomilerine etkilerine bakıldığında; Hollanda'da 1989-2008 yılları arasında yaşlılarda ÇİK oranının kademeli olarak artış gösterdiği; ABD'de 2013 verilerine göre her üç ilaçtan birinin 65 yaş ve üzeri bireylere reçete edildiği ve kişi başına düşen ilaç harcamasının 995 dolar olduğu; OECD ülkelerinde aynı yıla ait bu verinin ortalamasının 3 324 dolar olduğu görülmektedir [37, 48-49]. Türkiye'de ise 2012'de ilaç harcaması 14 300 000 TL olarak gerçekleşmiştir. Toplam sağlık harcaması içinde ilaç harcamasının payı 2013 yılında % 31'dir. Toplamda 49 806 000 TL olan sağlık harcamasının 33 531 000 TL'si tedavi harcamaları iken, 15 570 000 TL'si ilaç harcamalarıdır. Ülkemizde kişi başına ilaç harcaması 105 Dolar olarak bildirilmiştir [49].

Yaşlılıkta ilaç tüketiminin ekonomik boyutlarının diğer yaş gruplarındaki bireylerinkine göre büyük oranda artış gösterdiği bilinmektedir. Bu nedenle DSÖ'nün öncülüğünde pek çok ülkede "Akılcı İlaç Kullanımı Programı" başlatılmış olup ülkemizde de bu işlemler T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü'nün sorumluluğunda gerçekleştirilen "İkinci Sağlık Projesi" kapsamında uygulanmaya başlanmıştır [13, 50].

Yaşlılarda ÇİK'e yol açan çeşitli faktörler vardır. Bunlardan en önemlileri; birden fazla doktora giderek çok sayıda ilaç reçete ettirme, doktorların fazla sayıda ilaç reçete etmeye eğilimli olmaları, hastaların beklentileri, yaşla paralel olarak kronik hastalık sayısındaki artış, bitkisel ilaçlar ve reçetesiz satılan ilaçlar, bireylerin bir ilacı bırakıp yeni bir tanesine başlama eğiliminde olmaları, ilaç pazarında aşırı miktarda ilaç bulunması, eş-dost

önerileriyle ilaç kullanmaya meyil, sağlık profesyonelleri ile hastalar arasındaki iletişim sorunları, tanıya yönelik değil semptomaya yönelik olarak ilaç kullanılması olarak sıralanabilir [1, 51]. Çakmur'un (2014) çalışmasında ÇİK'in yaşlıların yaşadıkları kent, yaş, öğrenim durumu, ekonomik algı, ilaç kullanım süresi, hekime başvuru sıklığı, fiziksel aktivite, kilo durumu ve mevcut yaşam koşullarından memnun olma durumu ile ilişkili olduğu ancak cinsiyet ve yaşam ortamı ile ilişkili olmadığı saptanmıştır [47]. Buna karşın, Dişçigil'in (2006) çalışmasında ise kadınlarda erkeklere oranla, yaşlı bakımevlerinde ev ortamına oranla ÇİK sıklığı daha yüksek bulunmuştur [52].

Yaşla doğru orantılı olarak artış gösteren ÇİK'in negatif etkileri içerisinde özellikle ilaç yan etkileri, yaşlılarda gençlere oranla telafisi zor olan sonuçlara yol açmaktadır [5, 13, 15-17, 32-33, 35-37, 41, 51, 53-54]. Yaşlılarda en sık yan etki oluşturduğu bilinen ilaçlar arasında analjezikler, antibiyotikler, antikoagülanlar, antihipertansifler, bronkodilatatörler, diüretikler ve oral hipoglisemik ajanlar sayılabilir [27, 37]. Yapılan çalışmalarda yaşlılarda en sık görülen ilaç yan etkisinin mide yanması olduğu saptanmıştır [5, 8, 18, 27]. Baş dönmesi, halsizlik, dikkat azlığı, uykusuzluk, konstipasyon, diyare, inkontinans, alerjik reaksiyon, iştah kaybı, anksiyete, depresyon, günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede isteksizlik, tremor, ortostatik hipotansiyon, konfüzyon ve düşme de yaşlı bireylerde sıklıkla görülen diğer ilaç yan etkileridir [5, 8, 27, 37].

Çoklu İlaç Kullanımında Hemşirenin Rolü

İlaç tedavisi uygulanan yaşlılarda, bireysel özellikler dikkate alınarak tedavi ilkelerine uyulması, yaşlı bireyin kullandığı ilaçlardan en üst düzeyde yarar görmesi ve yaşlıda gelişebilecek ilaç yan etkilerinin azaltılması aynı zamanda uygunsuz ilaç tedavisinin önüne geçilmesinde hemşirelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu alanda hemşirelerin bakım verici, eğitici, araştırmacı ve danışmanlık rollerini etkin bir biçimde kullanması oldukça önemlidir [5, 13, 50, 54]. Yaşlılarda ilaç kullanımıyla ilgili pek çok problemin kontrolünde hemşireler tarafından uygulanması uygun olan girişimler şu şekildedir:

- Yaşlının ilaç kullanma, beslenme ve bitkisel tedavi öyküsü ile diğer alışkanlıkları hemşire tarafından detaylı olarak sorgulanmalıdır.

- Yaşlıların kullanacağı ilaçlar ekipteki diğer sağlık profesyonelleri (hekim, farmakolog) ile işbirliği yapılarak düzenlenmelidir.
- Her yeni ilacın yeni sorunlar yaratabileceği veya var olan sorunları şiddetlendirebileceği göz önünde bulundurularak, hafif semptomların ortadan kaldırılmasında ilaç kullanımının ortaya çıkarabileceği olası problemler yaşlıya anlatılmalıdır.
- Yaşlı hastanın ilaçlarını düzenli kullanmasının ve bu ilaçların önemi vurgulanmalıdır.
- Yaşlı bireylerin ilaçları nasıl kullandıkları gözlemlenmeli, endikasyonsuz kullanılan ilaçlar tespit edilmelidir.
- Yaşlılar kullandıkları ilaçlar konusunda eğitilmelidir. Her kontrolde kullandıkları ilaçların yan etkileri tek tek sorulmalıdır ve hatırlatılmalıdır.
- Sedatif etkisi olan, bilinç bulanıklığı yapan ilaçları kullanan yaşlıların izlemi dikkatle yapılmalı, her bulgu yanlış kullanım ve toksisite açısından özenle değerlendirilmelidir.
- İlaç dozlarının unutulmaması ve yaşlının uyumunu arttırmak için ilaç takvimi kullanılmalı ve ilaç kutuları fark edilebilir renklerde etiketlenmelidir.
- İlaç uygulamasına başlamadan önce hemşireler uygulanacak ilaçla ilgili bilgilerini tazelemeli ve gerekirse eczacı danışmanlığı almalıdır.
- İlaç kullanımı konusunda sekiz doğru (doğru ilaç, doz, zaman, yol, ilaç şekli, kayıt, yanıt) ilkesi dikkate alınmalıdır.
- İlaç tedavisi günlük olarak kontrol edilmeli ve kullanımı endike olmayan ilaçların tedaviden çıkarılması konusunda ekiple işbirliği yapılmalıdır.
- Hemşire, sağlık hizmeti sunumuna ilişkin geleneksel anlayışın dışına çıkmalı, konuyla ilgili bilgi, duyarlılık ve motivasyonunu arttırmalıdır [5, 15, 18, 27, 41, 54].

Yaşlıların ilaç kullanımında standardizasyonun ve devamlılığın sağlanabilmesi adına hemşirenin ilaç eğitiminde dikkatli, bilinçli ve bilimsel bilgiye sahip olması önemlidir. Bu sayede pek çok yaşlı dikkatli değerlendirme, kaliteli eğitim, işlevsel planlanmış uygulamalar ile bireysel olarak etkin bir şekilde günlük yaşamlarının bir parçası olarak ilaç yönetimlerini gerçekleştireceklerdir [5].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, yaşlıların kullandıkları ilaçların uygunluğunun Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Bu araştırma, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi ile (290 kişi kapasiteli) Ankara İli Keçiören İlçesi Belediyesi'ne bağlı Keçiören Belediyesi Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi'nde (80 kişi) yürütülmüştür.

Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi; 1975 yılında Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu'na (6 Nisan 2011 tarihli ve 6223 sayılı kanunun verdiği yetkiyle dayanarak 633 sayılı kanun hükmünde kararname ile 3 Haziran 2011 tarihinde kurulan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı) bağlı olarak açılmış, 290 yaşlı kapasiteli bir kurumdur [55]. Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nin Çankaya-Kırkkonaklar'da bir ek hizmet binası mevcuttur. Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde 120'si huzurevi yaşlısı 100'ü rehabilitasyon yaşlısı olmak üzere 220 yaşlıya; Kırkkonaklar Ek Hizmet Binası'nda ise rehabilitasyon ihtiyacı olan 70 yaşlıya hizmet verilmektedir. Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi A, B ve C olmak üzere üç bloktan oluşmaktadır. A1, A2, A3, A4 katlarında erkek yaşlılar; B3, B4 katlarında kadın yaşlılar; B1, B2 katlarında kadın rehabilitasyon yaşlıları, C1, C2 katlarında erkek olmakla birlikte ve kadın rehabilitasyon yaşlıları ikamet etmektedir. Kadın rehabilitasyon katlarında tek kişilik oda sayısı 17, iki kişilik oda sayısı 12, dört kişilik oda sayısı iki; erkek rehabilitasyon katlarında tek kişilik oda sayısı bir, iki kişilik oda sayısı 16, üç kişilik oda sayısı iki, dört kişilik oda sayısı üç; kadın huzurevi katlarında tek kişilik oda sayısı 31, iki kişilik oda sayısı altı; erkek huzurevi bölümündeki katlarda ise tek kişilik oda sayısı 69, iki kişilik oda sayısı dört olmak üzere toplam 153 oda bulunmaktadır. Kurumda sosyal hizmet uzmanı, doktor, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist, diş hekimi, eczacı ile toplamda 55 çalışan ve 83 kişilik özel şirket elemanı hizmet vermektedir.

Keçiören Belediyesi Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi; 1965 yılında, Ankara Opera Meydanı'nda “Yaşlılar Şifa Yurdu” adı ile Ankara Belediyesi’ne bağlı olarak hizmete başlamış, Mayıs 2009 tarihinde de “Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü” adını almıştır. Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi, A ve B Blok olarak birbiriyle bağlantılı komplike bir binadır. Huzurevi Müdürlüğü ve bodrum katı ile birlikte toplam yedi katlıdır. Bodrum katında; mutfak, çamaşırhane, terzi odası ve depolar, zemin katında idari bölümler bulunmaktadır. Diğer beş katta ise yaşlılar kalmaktadır. Huzurevinde 33 adet bir kişilik, dört adet iki kişilik, dört adet suit ve 44 adet de dört kişilik oda bulunmaktadır. Kurumda bir sosyal hizmet uzmanı, bir doktor, bir hemşire ve bir laborant bulunmaktadır. Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi’nde üç vardiya halinde 24 saat hizmet verilmektedir. Rutin olarak yaşlıların sağlık kontrolleri ve tedavileri kurumda yapılmakta, gerek görüldüğünde hastaneye sevkleri belediyeye ait ambulansla hasta bakıcı nezaretinde sağlanmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi’ndeki 290 yaşlı ile Ankara İli Keçiören Belediyesi’ne bağlı Keçiören Belediyesi Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi’nde kalan 80 yaşlı (N=370) oluşturmuştur. Örneklem seçilmeyerek, evrenin tamamı örnekleme dahil edilmiştir. 65 yaş ve üzeri olmayan, araştırmaya katılmayı kabul etmeyen, kendisinden ve dosyasından yeterli bilgiler alınamayan her iki huzurevinde toplam 69 kişi araştırma örneklemi dışında tutularak çalışma 301 kişi ile tamamlanmıştır.

3.4. Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Veri toplamak amacıyla yaşlıların sosyodemografik özelliklerini ve sağlık-hastalık öykülerini değerlendiren anket formu (Ek 1.) ve AGD’nin 2012 yılında güncellediği Beers Kriterleri [19] (Ek 2.) olmak üzere iki ayrı form kullanılmıştır.

Anket Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür [5-8, 13, 19] doğrultusunda hazırlanmış 25 sorudan oluşmaktadır. 1-7. sorular bireylerin sosyodemografik özelliklerini; 8-10. sorular kronik hastalık varlığı, ilaç kullanma durumları ve ilaçlarının kim tarafından uygulandığını belirleyen sorulardır. 11-15. sorular düşme öyküsünü; 16-18 ilaç yan etkisi görülme öyküsünü ölçen sorulardır. 19-25. sorular ise yaşlıların mevcut şikayetlerini, ilaçlarını düzenli kullanıp kullanmama durumlarını, kullandıkları ilaçlarla ilgili sahip oldukları bilgiyi yeterli bulup bulmama durumları ve ilaçların kullanımında kurum kontrolünün yapılma durumlarını belirleyen sorulardır. Bireylerin kullandıkları ilaçlar ve Beers Kriterleri'ne göre ilaçların risk durumlarının belirlenmesi amacıyla bir tablo oluşturulmuştur (Ek 1.).

Beers Kriterleri

İlk olarak geriatrist Dr. Mark Beers tarafından 1991 yılında, huzurevlerinde yaşayan yaşlıların kullandıkları ilaçların değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş olan Beers Kriterleri, yaşlıların kullandıkları farmakolojik ajanlara ve yaşlanmayla oluşan fizyolojik değişikliklere bağlı gelişebilecek yan etkileri tanımlayan ilaçları içermektedir [56]. Kriterler 1997 ve 2002 yıllarında Beers ve arkadaşları, 2003 yılında Fick ve arkadaşları ve en son 2012 yılında AGD tarafından yeniden güncellenmiştir. Beers Kriterleri'nin 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde akılcı ilaç kullanımında bir rehber olarak kullanılması amaçlanmıştır. AGD'nin 2012'de güncellediği Beers Kriterleri, yaşlılarda kullanımından kaçınılması gereken 53 adet ilaç veya ilaç grubu ile 14 adet dikkatle kullanılması gereken ilaçların listesini içermektedir [19] (Ek 2.). Kriterler araştırmacı tarafından Türkçe'ye çevrildikten sonra uzman görüşü alınmış, uygulama öncesinde önerilere göre revize edilmiştir.

3.5. Ön Uygulama

Anket formu ve Beers Kriterleri'ne göre ilaç risk durumu değerlendirmesinin ön uygulaması Keçiören Belediyesi Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü Huzurevi'nde kalan on yaşlı ile yapılmış; toplanan veriler, anket formunda her hangi bir değişiklik yapılmadığı için araştırmaya dahil edilmiştir. Anket formunun uygulaması her bir birey için yaklaşık 17 dk. sürmüştür.

3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Veriler etik kurul izni alındıktan sonra, Temmuz 2013-Temmuz 2014 tarihleri arasında, yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Konuşamayan, ağır demansı olan ve yatağa bağımlı bireylerin verileri ise mevcut kurum kayıtlarından ve bakımda görevli sağlık personelinin alınmıştır. Öncelikle anket formu uygulanmıştır. Bireylerde boy, vücut ağırlığı, ortostatik hipotansiyon ve nabız değerlendirmesi yapılmıştır. Vücut ağırlığı ölçümünde duyarlılığı 0,1 kg olan dijital bir baskül kullanılmıştır. Ağırlık ölçümü, açlık-tokluk durumları göz ardı edilerek giysilerin fazla olanları ve ayakkabılar çıkarılarak yapılmıştır. Boy ölçümü, duvara sabitlenen mezura önünde ayak tabanları duvara dayanmış şekilde baş anatomik pozisyonda ve sırt olabildiğince düz ve duvara yaslanmış olarak yapılmıştır. Yatağa bağımlı yaşlılarda boy ve kilo değerlendirmesi kurum kayıtlarından alınmıştır. Ortostatik hipotansiyonun değerlendirilmesinde bireylerin öncelikle sırt üstü yatar pozisyondaki kan basıncı ölçümleri, sonra oturur pozisyona geçişten 3 dk. sonraki kan basıncı ölçümleri yapılmıştır. Her iki pozisyonda ölçülen sistolik kan basıncındaki 20mmHg'lik, diastolik kan basıncındaki 10mmHg'lik düşüş ortostatik hipotansiyon varlığı için alt sınır olarak [57] kabul edilmiştir. Kullanılan ilaçların risk durumları, çevirisi yapıp uzman görüşü alınan Beers Kriterleri'ne (Ek 2.) göre değerlendirilmiştir. Her bir ilaç Ek 2'de belirtilen Tablo 2., Tablo 3. ve Tablo 4'deki bilgiler ışığında, ilaç-ilac etkileşimi ve ilaç-hastalık etkileşimi açısından değerlendirilmiştir.

Şekil 3.1. Veri toplama araçlarının uygulanış sırası



3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Version 16.0 kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Demografik veriler sayı ve yüzdelik değerleri ile verilmiş; yaş ve cinsiyet ile hastalık sayısı arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesinde düşme öyküsü ile kullanılan ilaç sayısı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde ki-kare testi kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik olarak uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvurulmuş ve çalışma 24 Haziran 2013 tarihli 21. oturumda etik açıdan uygun bulunmuştur (Ek 3.).

Araştırmanın yapılabilmesi için Keçiören Belediyesi Huzurevi Müdürlüğü ve Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Ankara İl Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır (Ek 4. ve Ek 5.).

Yaşlılardan, çalışma hakkında ayrıntılı açıklama yapılarak, çalışmayı katılmayı kabul ettiklerini gösteren yazılı onam belgesi alınmıştır (Ek 6.).

4. BULGULAR

Yaşlıların kullandıkları ilaçların uygunluğunun Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amacıyla yapılmış olan bu çalışmadan elde edilen veriler aşağıdaki başlıklar altında sunulmuştur.

4.1. Yaşlıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde örneklem grubunun yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sağlık güvencesi, medeni durum, düzenli aylık gelir durumu ve kurumda kalma sürelerinin dağılımını gösterir çizelge sunulmuştur.

Çizelge 4.1. Yaşlıların sosyo-demografik özellikleri (n=301)

Sosyo-demografik özellikler		Sayı	%
Yaş	65-74 yaş	94	31,2
	75-84 yaş	128	42,5
	85 yaş ve üzeri	79	26,2
Cinsiyet	Erkek	167	55,5
	Kadın	134	44,5
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	91	30,2
	Okur-yazar	43	14,3
	İlkokul/Ortaokul	117	38,9
	Lise ve üzeri	50	16,6
Sağlık güvencesi türü	GSS* (65 yaş üzeri)	88	29,2
	SGK**	213	70,8
Medeni durum	Evli	63	20,9
	Bekâr	238	79,1
Düzenli aylık gelir	Var	251	83,4
	Yok	50	16,6
Huzurevinde kalma süresi	1 yıldan az	30	10,0
	1-4 yıl	126	41,9
	5-10 yıl	104	34,6
	11-14 yıl	19	6,3
	15 yıl ve üstü	22	7,3
Toplam		301	100

*GSS: Genel Sağlık Sigortası

**SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

Çizelge 4.1’de yaşlıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Yaşlıların yaş ortalaması 79,01±8,13 olup, %42,5’i 75-84 yaş grubunda, %55,5’ü erkek, %79,1’i bekardır. Yaşlıların %38,9’u ilkokul ya da ortaokul mezunu olup %70,8’inin sağlık güvencesi (SGK) vardır. Düzenli aylık geliri olduğunu bildiren yaşlıların oranı %83,4’tür. Huzurevinde 1-4 yıldır kalanlar örneklem grubunun %41,9’unu oluşturmaktadır.

4.2. Yaşlıların Kronik Hastalıkları ve İlaç Kullanımına İlişkin Bulgular

Bu bölümde; araştırmaya katılan yaşlıların kronik hastalıkları ve sayıları, ilaç kullanma durumları, kullanılan ilaç sayısı, ilaçlarını kullanımı ile ilgili uygulamaları, en sık kullandıkları on adet ilaç grubunun dağılımı, yaşlılarda ilaç yan etkisi görülme durumu ve mevcut şikayetlerinin dağılımı ve düşme öyküsü ile ilgili bulgular sunulmuştur.

Çizelge 4.2. Yaşlılarda en sık görülen kronik hastalıkların dağılımı

Hastalık Grupları	Sayı	%
Beyin ve Sinir Sistemi Hastalıkları	360	31,1
Kalp-Damar Sistemi Hastalıkları	337	29,1
Endokrin Sistem Hastalıkları	96	8,2
Sindirim Sistemi Hastalıkları	87	7,5
Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları	71	6,1
Ürogenital Sistem Hastalıkları	62	5,3
Solunum Sistemi Hastalıkları	59	5,1
Kan Hastalıkları	53	4,6
Göz Hastalıkları	15	1,3
Kanserler	12	1,1
Diğer*	6	0,5
Toplam**	1158	100

*Migren, dermatit.

**Birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler 1158 üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.2’de araştırmaya katılan yaşlılarda en sık görülen kronik hastalıkların dağılımı verilmiştir. Beyin ve sinir sistemi hastalığı olan yaşlıların oranı %31,1; kalp damar sistemi hastalığı olanların oranı %29,1; endokrin sistem hastalığı olanların oranı %8,2 ve sindirim sistemi hastalığı olanların oranı %7,5 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.3. Yaşlıların kronik hastalık sayısı ve ilaç kullanma durumları (n=301)

Kronik hastalık varlığı ve ilaç kullanma durumları		Sayı	%
Kronik hastalık Ort= 3,50 ± 1,58	Hastalık yok	3	1,0
	1	30	10,0
	2	55	18,3
	3	67	22,3
	4	60	19,9
	5	41	13,6
	6 ve üzeri	45	15,0
İlaç kullanma durumları	Evet	298	99,0
	Hayır	3	1,0
Toplam		301	100
Kullanılan ilaç sayısı* Ort=5,4 ± 3,24	0	2	0,7
	1	16	5,3
	2	30	10,0
	3	40	13,3
	4	56	18,6
	5	39	13,0
	6 ve üzeri	118	39,2
Toplam		298	100

*n=298 üzerinden değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.3’de yaşlıların kronik hastalık sayısı ve bu hastalıklarla ilişkili olarak ilaç kullanma durumlarının dağılımı verilmiştir. Yaşlıların ortalama kronik hastalık sayısı $3,5 \pm 1,58$ ’dir. Hiç kronik hastalığı olmayan yaşlıların oranı %1 iken, üç tane kronik hastalığı olanların oranı % 22,3; altı ve altıdan fazla kronik hastalığı olanların oranı ise %15’dir. Kronik hastalığı sebebiyle yaşlıların %99’u ortalama $5,4 \pm 3,24$ adet ilaç kullanmaktadır. Altı ve üzeri ilaç kullanan yaşlıların oranı %39,2 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.4. Yaşlıların ilaç kullanımıyla ilgili uygulamaları (n=298)

Yaşlıların kendi kendilerine ilaç kullanma durumları		Sayı	%
İlaçlarını (n=298)	Kendisi alıyor	107	35,9
	Sağlık personeli veriyor*	191	64,1
İlaçlarını içmeyi unuttuğundaki uygulaması (n=143)	Aklıma gelince alırım	11	3,7
	Bir sonraki doz saatinde 2 dozu birden alırım	2	0,7
	Almam/bir doz atlarım	11	3,7
	Sağlık personeline bildiririm	2	0,7
	Unutmam	117	39,3
İlaçlarınız hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz? (n=188)**	Evet	178	94,7
	Hayır	10	5,3
Toplam		298	100

* İlaçlarının kontrolü tamamen sağlık personelinde olan 155 kişidir (%52).

**Konuyla ilgili bilgi alınamayan kişi sayısı 110'dur.

Çizelge 4.4'de yaşlıların ilaç kullanımı ile ilgili uygulamaları verilmiştir. İlaçlarını kendisi içen yaşlıların oranı örneklem grubunun %35,9'udur. Yaşlıların tamamına yakını ilaçlarını düzenli kullandıklarını ve kullandıkları ilaçlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olduklarını bildirmişlerdir. Bireylerin %59,5'i ilaçları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Yatağa bağımlı ve ağır demansı olan bireylerde (%37,1) ilaç bilgisi durumu değerlendirilememiştir.

Çizelge 4.5. Yaşlıların en sık kullandıkları on ilaç grubunun dağılımı* (n=298)

İlaç grubu	Sayı	%
Antidemans/alzheimer ilaçları	113	37,5
NSAİİ' ler	100	33,2
PPI'ler	90	29,9
Oral antidiyabetikler	80	26,6
ACE inhibitörleri	76	25,2
Ca kanal blokörleri	72	23,9
Anjiyotensin-II antagonistleri	64	21,2
Antianemikler	61	20,2
Antipsikotikler	59	19,6
Antitrombotikler	57	18,9

* Çizelgede yaşlıların en sık kullandıkları on ilaç grubu verilmiştir. Diğerleri için Bkz Ek 7.

Çizelge 4.5'de yaşlıların en sık kullandıkları ilk on ilaç grubunun dağılımı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde yaşlıların en sık kullandıkları ilk üç ilaç grubunun antidemans/alzheimer ilaçları (%37,5), NSAİİ'ler (%33,2) ve proton pompası inhibitörleri (PPI) (%29,9) olduğu görülmüştür. Bu ilaçlardan sonra en sık kullanılan ilaçların sırasıyla, oral antidiyabetikler (%26,6) ve anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri (%25,2) olduğu dikkati çekmektedir.

Çizelge 4.6. Yaşlılarda ilaç yan etkisi görülme durumu ve mevcut şikayetlerinin dağılımı

Yaşlılarda ilaç yan etkisi görülme durumu ve mevcut şikayetleri		Sayı	%*
Yaşlıların kendi ifadelerine göre ilaç yan etkisi (n=178***)	Evet**	1	5,6
	Hayır	177	94,4
Toplam		178	100
Yaşlıların mevcut şikayetleri	Uykusuzluk	71	32,2
	Konstipasyon	58	26,3
	İdrar inkontinansı	56	25,4
	Baş dönmesi	32	14,5
	Tinnitus	30	13,6
	Uykuya meyil	29	13,2
	Karın ağrısı	13	5,9
	Nefes Darlığı	12	5,5
	Bulantı-kusma	7	3,2
	Alerjik reaksiyon	5	1,7
	Diğer (diyare, tremor, görme kaybı)	3	0,6
Toplam		316****	100

* Yüzdelere n=178 üzerinden alınmıştır.

**kaşıntı-kızarıklık geliştiği için ilacı kullanmayı bıraktığını belirten bir kişidir.

***Kendisine soru yöneltilebilen birey sayısıdır.

****Birden fazla yanıt alınmıştır.

Çizelge 4.6’da yaşlılarda ilaç yan etkisi görülme durumu ve mevcut şikayetlerinin dağılımı incelenmiştir. Kendisine soru yöneltilebilen bireylerin (n=178) neredeyse tamamı (%94,4) ilaç yan etkisi görülmediğini belirtmiştir. Yaşlıların mevcut şikayetlerinin sırasıyla uykusuzluk (%32,2), konstipasyon (%26,3), idrar inkontinansı (%25,4), baş dönmesi (%14,5), tinnitus (%13,6) ve uykuya meyil (%13,2) olduğu belirlenmiştir. Tabloda görülmemekle birlikte, araştırmaya katılan yaşlılarda ortostatik hipotansiyon varlığı değerlendirilmiş; bireylerin %9’unda ortostatik hipotansiyon varlığı tespit edilmiş; %9,6’sında ise çeşitli faktörler sebebiyle (yatağa bağımlılık, fraktür, ölçtürmeme gibi) değerlendirme yapılamamıştır.

Çizelge 4.7. Yaşlılarda düşme ve düşme ile ilgili özelliklerin dağılımı

Yaşlılarda düşme ve düşme ile ilgili özellikler		Sayı	%
Düşme öyküsü (n=301)	Evet	41	13,6
	Hayır	260	86,4
Toplam		301	100
Düştüğü yer(n=41)	Banyo	12	29,3
	Bahçe	10	24,4
	Yatak	8	19,5
	Yol	7	17,1
	Diğer*	3	7,3
Düştüğü pozisyon (n=41)	Uyurken	9	22,0
	Yürürken	29	70,7
	Diğer**	3	7,3
Düşme sonucunda sorun gelişme durumu(n=41)	Evet	25	61,0
	Hayır	16	39,0
Toplam		41	100
Düşme sonucunda gelişen sorun(n=25)	Fraktür	12	48,0
	Yumuşak doku travması	10	40,0
	Diğer***	3	12,0
Toplam		25	100

*Merdiven, koltuk

**Sandalyeden inerken, epilepsi nöbeti esnasında

***Duyma kaybı, menüsküs, epilepsi

Çizelge 4.7’de yaşlılarda düşme ve düşme ile ilgili özelliklerin dağılımı yer almaktadır. Düşme öyküsü olanların oranı %13,6 olarak bulunmuştur. Bireyler %29,3 oranında banyoda, %24,4 oranında bahçede düşmüşlerdir (n=41). Yürürken düşenlerin oranı %70,7’dir. Düşme olayı sonucunda %61’inde sorun gelişmiş ve en fazla görülen sorunun fraktür (%48) olduğu saptanmıştır (n=25).

4.3. Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Beers Kriterleri'ne Göre Risk Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma grubundaki bireylerin kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumu, kullanılan ilaç gruplarının risk durumları, bireysel özelliklere göre ilaç risk durumları, kullanılan ilaç sayısının düşme öyküsü ile ilişkisi, hastalık sayısının cinsiyetlere ve yaş gruplarına göre dağılımlarına ilişkin bulgular gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Kullanılan ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının dağılımı

Beers Kriterleri'ne göre risk durumu	Sayı	%
Risk yok	1209	74
Dikkatle Kullanılmalı	80	4,9
Risk var	345	21,1
Toplam	1634	100

Çizelge 4.8'de yaşlıların kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının dağılımı gösterilmiştir. Örneklem grubunun kullandığı 1634 ilacın %21,1'i Beers Kriterleri açısından riskli bulunmuştur.

Çizelge 4.9. Yaşlıların kullandıkları bazı ilaç gruplarının Beers Kriterleri'ne göre risk durumları dağılımı

İlaç grubu*	Risk Durumu					
	Risk yok		Dikkatle Kullanılmalı		Risk var	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
NSAİİ'ler (n=113)					113	100
PPI'ler (n=90)	90	100				
İnsülinler (n=28)					28	100
Ca kanal blokörleri (n=72)	58	80,6			14	19,4
Anjiyotensin-II antagonistleri (n=64)	64	100				
ACE inhibitörleri (n=76)	76	100				
Selektif beta 2 adreno reseptör agonistleri (n=36)	36	100				
Antiepileptikler (n=34)	27	79,4	7	20,6		
Diğer sinir sistemi ilaçları (n=23)	23	100				
Antidemans/ Alzheimer ilaçları (n=113)	113	100				
Antihipertansifler (n=15)					15	100
BPH ilaçları (n=47)	45	95,7			2	4,3
Antipsikotikler (n=59)					59	100
Tiroid preparatları (n=24)					24	100
Kortikosteroidler (n=4)					4	100
Üriner antispasmodikler (n=15)	2	13,3			13	86,7
Antihistaminikler (n=10)	5	50			5	50
Analjezikler (n=15)	13	86,7			2	13,3
Kas gevşeticiler (n=6)	2	33,3			4	66,7
Oral antidiyabetikler (n=80)	80	100				
Antidepresanlar (n=34)	29	85,3	2	5,9	3	8,8
Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (n=52)			48	92,3	4	7,7
Antikolinergikler (n=33)	11	33,3			22	66,7
Vazodilatörler (n=21)			21	100		

*İlaç gruplarının tamamı için Bkz Ek 7.

Çizelge 4.9'da yaşlıların kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının dağılımı verilmiştir. Yaşlıların kullanmakta olduğu NSAİİ'ler, H2 Reseptör antagonistleri, dijitaller, antipsikotikler, kortikosteroidler, Ergot alkaloidleri, benzodiazepinler ve antihipertansiflerin tamamı kriterlere göre riskli; antiasitler, PPI'ler, yağ metabolizması ilaçları, Beta blokörler, adrenerjikler, anjiyotensin-II antagonistleri, ACE inhibitörleri, selektif beta-2 reseptör antagonistleri, antianemikler, psikostimülanlar, antidemans/alzheimer ilaçları, dopaminerjikler, vitaminler, mineraller, vazoprotektifler, laksatifler ve glokom ilaçlarının tamamı ise risksiz bulunmuştur. Yaşlıların kullandıkları antihistaminik grubu ilaçların kriterlere göre riskli olma ve olmama oranları birbirine eşittir (%50,0). Beers Kriterleri'ne göre bireylerin kullanmakta olduğu üriner antispazmodik ilaçlarda %86,7; antikolinerjik ve kas gevşetici ilaçlarda %66,7 oranında risk varken, benign prostat hiperplazisi (BPH) ilaçlarında %95,7; analjeziklerde %86,7 ve antidepresanlarda %85,3 oranında risk olmadığı bulunmuştur. Yaşlılarda kullanılmakta olan vazodilatörlerin tamamının, seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin %92,3'ünün ve antiepileptiklerin %20,6'sının ise Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaçlar kategorisine ait olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.10. Yaşlıların kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Kullanılan ilaçların risk durumu					
	Risk yok		Dikkatle Kullanılmalı		Risk var	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek (kullanılan ilaç sayısı= 878)	659	75,1	37	4,2	182	20,7
Kadın (kullanılan ilaç sayısı= 756)	550	72,8	43	5,7	163	21,6
Toplam ilaç (n=1634)	1209	74,0	80	4,9	345	21,1

*Yüzdelere ilaç sayısı üzerinden satır yüzdesi olarak alınmıştır.

Çizelge 4.10'da yaşlıların kullandıkları ilaçların risk durumunun cinsiyete göre dağılımı incelenmiştir. Erkeklerin kullandıkları ilaçların %20,7'si, kadınların kullandıkları ilaçların da %21,6'sı Beers Kriterleri'ne göre riskli olarak bulunmuştur. Erkeklerin kullandıkları ilaçların %4,2'sinin, kadınların kullandıkları ilaçların da %5,7'sinin Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaçlar grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.11. Yaşlıların kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	Kullanılan ilaçların risk durumları							
	Risk yok		Dikkatle Kullanılmalı		Risk var		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
65-74 yaş	311	72,0	18	4,2	103	23,8	432	100,0
75-84 yaş	544	75,1	39	5,4	141	19,5	724	100,0
85 yaş ve üzeri	353	74,0	23	4,8	101	21,2	477	100,0
Toplam	1208	74,0	80	4,9	345	21,1	1633	100,0

*Yüzdeler satır yüzdesidir.

Çizelge 4.11'de yaşlıların kullandıkları ilaçların risk durumlarının yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Beers Kriterleri'ne göre 65-74 yaş grubunda kullanılan ilaçların %23,8'i; 75-84 yaş grubu bireylerde ilaçların %19'u; 85 yaş ve üzeri grupta ise ilaçların %21,2'si riskli bulunmuştur.

Çizelge 4.12. Yaşlıların kullandıkları ilaç sayısının düşme öyküsü ile ilişkisi

İlaç sayısı	Düşme öyküsü				Toplam
	Yok		Var		
	Sayı	%	Sayı	%	
0-1	12	75	4	25	16
2	29	96,7	1	3,3	30
3 ve üzeri	218	86,2	35	13,8	253
Toplam	259	86,6	40	13,4	Ki kare= 5,17 P= 0,075

*Yüzdelere satır yüzdesidir.

Çizelge 4.12’de yaşlıların kullandıkları ilaç sayısının düşme öyküsü ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırmaya katılan yaşlılarda üç ya da daha fazla ilaç kullananlarda düşme sıklığı %13,8 bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Çizelge 4.13. Hastalık sayısının cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Hastalık sayısı						Toplam	
	Hastalık yok ya da bir hastalık		İki hastalık		3 ya da daha fazla hastalık			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	20	12,0	29	17,4	118	70,7	167	100,0
Kadın	14	10,4	25	18,7	95	70,9	134	100,0
Toplam	34	11,3	54	17,9	213	70,8	Ki kare= 0,223 P=0,049	

*Yüzdelere satır yüzdesidir.

Çizelge 4.13’de araştırmaya katılan bireylerin hastalık sayılarının cinsiyete göre dağılımı sunulmuştur. Üç ya da daha fazla kronik hastalık bulunması açısından kadın ve erkek oranı birbirine yakın iken, hiç kronik hastalığın olmayan ya da en az bir kronik hastalığı olan erkeklerin oranının kadınlara göre daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 4.14. Hastalık sayısının yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	Hastalık sayısı						Toplam	
	Hastalık yok ya da bir hastalık		İki hastalık		3 ya da daha fazla hastalık			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
65-74 yaş	17	18,1	23	24,5	54	57,4	94	100,0
75-84 yaş	12	9,4	22	17,2	94	73,4	128	100,0
85 yaş ve üzeri	4	5,0	10	12,7	65	82,3	79	100,0
Toplam	33	11,0	55	18,3	213	70,8	Ki Kare=30,423 P=0,002	

Çizelge 4.14’de yaşlıların kronik hastalık sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı gösterilmiştir. 85 yaş ve üzeri grubundaki bireylerin %82,3’ünde; 75-84 yaş grubunun %73,4’ünde ve 65-74 yaş grubunun %57,4’ünde üç ya da daha fazla hastalık olduğu bulunmuştur. Buna göre yaş grupları ile kronik hastalık sayıları dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu söylenebilir ($p<0,05$).

5. TARTIŞMA

Ankara’da iki yaşlı bakımevinde yapılan bu çalışma 65 yaş ve üzeri 301 yaşlı ile yürütülmüştür. Bu yaşlılardan 220’si ayakta, diğerleri değişik sağlık sorunları nedeniyle bakım altında bulunmaktadır. Yaşlılarda kullanılan ilaçların uygunluğunun Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amacıyla yürütülen çalışmada bazı araştırma soruları yaşlıların tümüne yönlendirilememiş, bazı veriler hasta dosyalarından toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular üç başlık altında tartışılmıştır.

5.1. Yaşlıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş ortalamasının yüksek olduğu ve tamamının sağlık sigortasına sahip olduğu Çizelge 4.1’de gösterilmiştir. Kronik hastalık sayısı yaşla birlikte artmaktadır. Kronik hastalık sayısının artışı ile beraber, kurumda hekim varlığı ve yaşlıların sağlık sigortasına sahip olmasının ilaca ulaşmada kolaylık sağlayacağı göz ardı edilmemelidir. Bununla beraber, yaşlıların %38,9’unun ilkokul ya da ortaokul mezunu olması %30,2’sinin okur- yazar olmaması yaşlıların ilaçlarını doğru kullanması ve yan etki takibi açısından dezavantaj oluşturabilir.

5.2. Yaşlıların Kronik Hastalıkları ve İlaç Kullanımına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Yaşlılarda görülen kronik hastalıkların dağılımı incelenmiş (Çizelge 4.2) ve ilk sırada beyin ve sinir sistemi hastalıklarının olduğu saptanmıştır. İkinci en sık görülen hastalık grubunun kalp-damar sistemi hastalıkları olduğu bulunmuş ve bunu sırasıyla endokrin sistem hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları, ürogenital sistem hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, kan hastalıkları, göz hastalıkları ve çeşitli kanserlerin izlediği saptanmıştır. Fransa’da 75 yaş ve üzeri 150 yaşlı ile yapılmış bir çalışmada sırasıyla kalp-damar sistemi hastalıkları ve nörolojik sistem hastalıklarının yaşlılarda sıklıkla görüldüğü saptanmıştır [58]. Ertürk’ün (2005) huzurevinde yaşayan 65 yaş ve üzeri 172 yaşlı ile yaptığı çalışmada ise, yaşlılarda kalp-damar sistemi hastalıklarının en sık görülen (%76) hastalık grubu olduğu, GİS ve metabolik hastalıkların ikinci (%31,3), kas-iskelet sistemi hastalıklarının üçüncü (%29,3) sırada olduğu tespit edilmiştir.

Yaşlıların kronik hastalık sayısı ve bu hastalıklarla ilişkili olarak ilaç kullanma durumlarının dağılımına bakıldığında (Çizelge 4.3), çalışmamızda ortalama kronik hastalık sayısı $3,5 \pm 1,58$ olarak bulunmuştur. Yaşlıların tamamına yakınında kronik hastalık varlığı saptanmış olup, üç tane kronik hastalığı olanların oranı % 22,3'dür. Ünsal ve Demir'in (2010) çalışmasında üç kronik hastalığı olan bireylerin oranı %15,9; Dişçigil ve diğerlerinin (2006) çalışmasında %16,5; Solmaz'ın (2008) çalışmasında %16,2 olarak bulunmuş olup bu çalışmalarda elde edilen hastalık sayısının bizim çalışma grubumuzdakinden daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun, diğer araştırmacıların çalışma gruplarının yaş özellikleri ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Yaşlılıkta ÇİK'in önemli bir sorun olduğu yapılan pek çok çalışmada belirtilmiştir [1-2, 12-13, 17, 29, 32, 35, 37-38, 47, 52, 58-60]. Örneklem grubumuzun kronik hastalıkları sebebiyle kullandıkları ilaç sayısı ortalamasının $5,4 \pm 3,24$ olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.3). İlaç tüketim oranları sağlık hizmetinin niteliği, sağlığa ayrılan bütçe, hekimlerin eğitimi, toplumun kültürü vb. pek çok değişkenden etkilenmektedir [22, 35, 37, 41, 44, 47] . Nitekim Lee ve diğerlerinin (2013) çalışmasında yaşlıların kullandıkları ilaç sayısı ortalaması $7 \pm 3,6$; Fouquet, Zegbeh, Krolak-Salmon ve Mouchoux 'un (2012) çalışmasında $7,6 \pm 3,5$ olup bizim çalışmamızdan daha yüksek iken; Blanco-Reina ve diğerlerinin (2014) çalışmasında $4,5 \pm 2,9$ olan ortalama ilaç sayısı bizim elde ettiğimiz ortalama ilaç sayısından düşüktür. Çalışmamızdan elde edilen ortalama ilaç sayısı Hacıhasanoğlu, Yıldırım ve Karakurt 'un (2010), Gök'ün (2009); Sönmez, Konakçı, Duksal ve Uçku'nun (2008), Flores ve Mengue'nin (2005) ve Diker'in (2000) çalışmalarında elde edilen sayıların oldukça üzerindedir (Sırasıyla: $1,28 \pm 0,57$; $3,27$; $2,9 \pm 1,5$; $3,2 \pm 2,5$; $2,18 \pm 0,12$ ilaç).

Yaşlıların ilaç kullanımı ile ilgili uygulamalarına bakıldığında (Çizelge 4.4), bireylerin %35,9'unun ilaçlarını kendisinin içtiği saptanmıştır. İlaçlarını sağlık personelinin verdiği yaşlıların oranı %52 olarak belirlenmiştir. Arpacı ve diğerlerinin (2008) Keçiören ilçesinde yaşayan yaşlılarla yaptıkları çalışmada bireylerin %85,7'si ilaçlarını kendisinin içtiğini belirlenmiş olup bu grupta kadınların kendi ilacını içme oranı erkeklerden yüksek bulunmuştur (%88,5). İki çalışma arasındaki farkın nedeni huzurevlerinde yaşayan yaşlıların ilaç kullanımının toplum yaşlılarınıninkine oranla kurum sağlık personelinin denetimi altında olmasına bağlanabilir.

Çalışmamızda yaşlıların kullandıkları ilaçlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olup olmadıkları irdelenememiştir. Ancak kendilerine yöneltilen “ilaçlarınız hakkında yeterli bilgiye sahip misiniz?” sorusuna sadece %5,3’ü hayır yanıtı vermiştir (Çizelge 4.4.). Demirbağ ve Timur’un (2012) çalışmasında da yaşlıların %61,3’ü ilaçları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiş; ancak aynı çalışmada yaşlıların %58,7’sinin ilaçların yan etkilerini bilmediği bulunmuştur. Benzer şekilde Eski ve Pınar’ın (2005) kardiyovasküler hastalığı olan yaşlılarda yaptığı çalışmada da % 94,2’sinin kullandıkları ilaçların yan etkilerini bilmedikleri saptanmıştır. Solmaz’ın (2008) evde yaşayan yaşlılar ile yaptığı çalışmada ise %30’unun ilaçlarının kullanım amacını bilmedikleri saptanmıştır.

Araştırmaya katılan yaşlıların en sık kullandıkları ilaçların sırasıyla antidepresan/alzheimer, NSAİİ, PPI, oral antidiyabetik, ACE inhibitörleri, Ca kanal blokörleri, anjiyotensin-II antagonistleri, antianemik, antipsikotik ve antitrombotik grubu ilaçlar olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.5). Çalışmamızla paralel, yapılmış pek çok çalışmada yaşlılar arasında antihipertansif ilaçların kullanımı ilk sırada yer almaktadır [5, 12, 18, 27, 30, 44].

Yaşlılarda ÇİK ilaç etkileşimlerini ve ilaç yan etkilerini oldukça yüksek oranda artıran bir durumdur [35]. Çalışmamızda yaşlılara kullandıkları ilaçların yan etkilerinin olup olmadığı sorulmuş, yaşlıların (n=178) neredeyse tamamı ilaç yan etkisi görülmediğini belirtmiştir (Çizelge 4.6). Eski ve Pınar’ın (2005) çalışmasında yaşlılarda ilaçlara bağlı yan etki görülme sıklığı %29,2; Sönmez ve diğerlerinin (2008) yapmış oldukları çalışmada %16 olarak bulunmuştur. Dolu ve Bilgili’nin (2010) çalışmasında ise aynı oran %19,3’dür. Bizim çalışmamızda ilaç yan etkisi sıklığının çok düşük olarak bildirilmiş olmasının nedeni yaşlıların ilaç kullanımlarının sağlık personelinin kontrolünde olması nedeni ile duydukları güven ve ilaç yan etkisi ile ilgili bilgilerinin sınırlı olması olabilir.

İleri yaş grubunun bazı şikayetlerinin var olan hastalıklarından ya da kullandıkları ilaçlardan kaynaklı olup olmadığının ayrımını yapabilmeleri yaşlıların bazı kısıtlılıkları nedeniyle çok beklenen bir durum değildir. Nitekim araştırma grubundaki yaşlıların “Mevcut şikayetleriniz?” sorusuna yüksek sayıda bir veya birden fazla şikayet belirtmiş olmaları bu fikri desteklemektedir. Örneklem grubumuzda mevcut şikayetlerinin neler olduğu sorusuna yanıt verebilen yaşlılarda (n=178) en sık görülen şikayetlerin uykusuzluk,

konstipasyon, idrar inkontinası, baş dönmesi, tinnitus ve uykuya meyil olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.6). Yapılan pek çok çalışmada ilaçlara bağlı şikayetler arasında ilk sırada mide şikayetleri yer almıştır. Belirtilen şikayetlerden baş dönmesi ve tinnitusun yapılan çalışmalarda mide şikayetlerinden sonra en sık belirtilen ilaç yan etkileri olduğu görülmektedir [5, 18, 27, 32]. Ünsal ve Demir'in (2010) çalışmasında baş dönmesi oranı %24 ile ikinci sıradayken, Dolu ve Bilgili'nin (2010) örneklem grubunda baş dönmesi %13, 8 ile dördüncü sıradadır.

Yaşlılarda kullanılan ilaçlardan pek çoğu sinir sistemi ve dolaşım üzerine yaptıkları etkilerle yaşlıda dikkat bozukluğu, sendeleme ve düşme ile sonuçlanabilmektedir. Yaşlının mevcut hastalıkları ve fiziksel güçteki gerilemeler düşme olaylarının görülme riskini artırır [60]. Yaşlılarda düşme olaylarının sık görüldüğü ve %10'unun fraktür ile sonuçlandığı bildirilmektedir [60]. Araştırmamız örnekleminde (n=301) yaşlıların düşme öyküleri sorulmuş (Çizelge 4.7), %13,6'sının düşme öyküsü olduğu bulunmuştur. Düşme sonucu hasar sıklığının yüksek olduğu ve en fazla görülen hasar türünün fraktür olduğu tespit edilmiştir. Kojima ve diğerlerinin (2011) Japonya'da toplumdaki yaşlılarda ÇİK ile düşme riski arasındaki ilişkiye araştırdıkları çalışmada (n=262) yaşlıların %36,3'ünün beş ve üzerinde ilaç kullandığı ve yaşlıların kullandıkları ilaç sayısının yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak düşme riski puanını artırdığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda yaşlıların yarısından fazlasının 5 ya da daha fazla ilaç kullandığı (Çizelge 4.3) üç ve üzeri ilaç kullanan bireylerde düşme sıklığının iki ya da daha az ilaç kullananlara göre daha yüksek olduğu (Çizelge 4.12) saptanmıştır. Tunçay, Özdiñler ve Erdiñler'in (2011) 60 yaş ve üzeri bireylerle yaptıkları çalışmada dörtten fazla ilaç kullanan bireylerde düşme oranı %57,5 olarak bulunmuştur. Ülkemizde 65 yaş ve üzeri 235 huzurevi yaşlısı ile yapılan bir başka çalışmada ise ÇİK'i olan yaşlıların (%45,6) %24,8'inde düşme öyküsü olduğu saptanmıştır [62]. Çalışma grubumuzda düşme öyküsü kendisi yanıt veren yaşlılarda kendisinden, yanıt veremeyen yaşlılarda sağlık kayıtlarından alınmıştır. Yaşlılarda hafıza faktörü ve kayıtların yeterli olup olmadığı sorgulanmadığından belirtilen düşme sıklığının yakın zamanda gerçekleşen veya daha çok kötü sonuçlanan düşmelerle sınırlı olabileceği de göz önünde bulundurulması gereken bir durumdur.

Yaşlılarda görülme oranı yüksek olan ortostatik hipotansiyon da düşme riski ile yakından ilişkili olan ve prevalansı %6,2 ile %54 arasında değişen; hatta geriatri servislerinde %68'e kadar çıkan, önemli bir durumdur [23, 63, 64]. Çin'de bir askeri hastanenin geriatri bölümünde yatmış olan 65-100 yaş arası 1174 kişi ile yapılmış güncel bir çalışmada ortostatik hipotansiyon prevalansı %25,6 olarak bulunmuştur [64]. Gangavati ve diğerlerinin (2011) ABD'nin Boston eyaletinde yaş ortalaması 78,1 ve hipertansiyon öyküsü olan 722 kişiyle yaptıkları çalışmada, ilk bir dakika içinde sistolik ortostatik hipotansiyonlu ve aynı zamanda kontrol altına alınmamış hipertansiyonlu bireylerin bir yıl içerisinde düşme risklerinin, ortostatik hipotansiyonu olan veya olmayan fakat hipertansiyonu kontrol altına alınmış olan bireylerden 2,5 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda ortostatik hipotansiyon varlığı da değerlendirilmiştir. Literatürde bireyin sırt üstü yatar pozisyonundan oturur pozisyona geçtikten veya ayağa kalktıktan sonra 3 dakika içinde ortaya çıkan sistolik kan basıncında en az 20 mmHg, diastolik kan basıncında en az 10 mmHg'lik düşüş ortostatik hipotansiyon varlığı olarak tanımlandığı için, ölçümler buna göre yapılmıştır [57, 65]. Çalışmamızda bireylerin %9,6'sında ise çeşitli faktörler sebebiyle (yatağa bağımlılık, fraktür, ölçtürmeme gibi) değerlendirme yapılamamış, değerlendirmesi yapılanlarda %9'unda ortostatik hipotansiyon varlığı tespit edilmiştir. Örneklemimizde belirlenen ortostatik hipotansiyon sıklığı yukarıda belirtilen prevalans aralığındadır.

5.3. Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Beers Kriterleri'ne Göre Risk Değerlendirmesine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Yaşlıların kullandıkları ilaçların AGD 2012 Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarının dağılımına bakıldığında (Çizelge 4.8), Örneklem grubumuzda kullanılan 1634 ilacın %21,1'i Beers Kriterleri açısından riskli bulunmuştur. Blanco-Reina ve diğerlerinin (2014) İspanya'da 65 yaş ve üzeri 407 yaşlı ile yaptıkları çalışmada örneklem grubunun kullandığı ilaçların %40'ının uygunsuz olduğu saptanmıştır. Lee ve diğerleri (2013) 75 yaş ve üzeri, depresif semptomları olan 191 kişi ile yaptıkları çalışmada, yaşlılara reçete edilmiş 1440 ilacın %49'unun riskli olduğunu bulmuştur. Skaar ve O'Connor (2012) çalışmalarında toplumda yaşayan ve mevcut kronik hastalıklarına ek olarak dental hastalıklar sebebiyle de sağlık hizmeti almış yaklaşık 65 yaş ve üstü 12 000 kişiye reçete

edilmiş olan 13 809 975 adet ilacın 2012 Beers Kriterleri'ne göre risk durumlarına bakmış ve ilaçların %34,4 oranında riskli olduklarını saptamıştır. Bununla birlikte, Fouquet ve diğerlerinin (2012) Fransa'da yaptıkları çalışmada ise, 75 yaş ve üzeri 150 bireye reçete edilen 1140 ilacın Fransız halkına uyarlaması yapılan Beers Kriterleri'ne göre %3,5 oranında riskli olduğu saptanmıştır. Fouquet ve diğerlerinin (2012) çalışmasındaki sıklığın verilen örnekler ve bizim araştırmamızın bulgularından ciddi oranda farklı olması, araştırmamızın toplumda değil bir üniversite hastanesinde ve az sayıda yatan hastaya kullanılan ilaçların değerlendirilmesi ile ilgili olabilir. Toplumda yaşayan yaşlıların farklı hekimler tarafından reçete edilen ilaçları kullanmaları durumunda riskin daha yüksek olduğu, kurumda yaşayan yaşlılarda ilaç kullanımının topluma göre daha kontrollü olduğu söylenebilir.

Araştırmamızda örneklem grubunun kullanmakta olduğu NSAİİ, H2 Reseptör antagonisti, dijital, antipsikotik, kortikosteroid, Ergot alkaloidleri, benzodiazepin ve antihipertansif grubu ilaçların tamamı kriterlere göre riskli bulunmuştur. Çalışmamızda bireylerin kullanmakta olduğu üriner antispazmodik ilaçlar ile antikolinergik ve kas gevşetici ilaçların kriterlere göre yüksek oranda riskli; antihistaminik grubu ilaçların risk durumlarının ise birbirine eşit olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.9. İlaçlar için bkz. Ek 7). Lee ve diğerlerinin (2013) çalışmasında reçete edilen riskli ilaçların %40'ının SSS ilaçları, %16'sının kas iskelet sistemi rahatlatıcıları olduğu saptanmıştır. Fouquet ve diğerlerinin (2012) çalışmasında, riskli ilaç grupları içinde uzun etkili (yarılanma ömrü ≥ 20 saat) benzodiazepinlerin (örnek: diazepam) %30 oranında en riskli ilaç grubu, kısa etkili benzodiazepinlerin (örnek: lorazepam, alprazolam) %17,5 oranında ikinci riskli ilaç grubu, antikolinergik etkiye sahip antipsikotik grubu ilaçların da %12,5 oranında üçüncü sırada riskli olduğu saptanmıştır. Skaar ve O'Connor'ın (2012) çalışmasında riskli olan ilaçlar içinde örneklem grubuna %5,3 oranında östrojen içerikli ilaçların en sık reçete edilen ilaç grubu olduğu bulunmuş; %4,27 ile Digoksin'in (Dijital) ikinci, %3,49 ile Naproksen'in (NSAİİ) üçüncü, %3,29 ile Alprazolam ve %3,28 ile Lorazepam'ın (Benzodiazepin) dördüncü ve beşinci en sık reçete edilen riskli ilaç türü oldukları saptanmıştır. Akazawa, Imai, Igarashi ve Tsutani'nin (2010) çalışmalarında, kullanılan uygunsuz ilaç grupları sıralamasında H2 reseptör antagonistlerinin (%20,5) birinci, benzodiazepinlerin (%11,4) ikinci, antikolinergik ve antihistaminiklerin (%7,9) üçüncü sırada yer aldığını tespit etmişlerdir. Görüldüğü gibi

sadece bizim çalışmamızda değil, dünyanın nüfus yoğunlu fazla olan bazı gelişmiş ülkelerinde yapılmış çalışmalarda da yaşlı nüfusta Beers Kriterleri'ne göre riskli ilaç/ilaç gruplarının kullanım sıklığı oldukça yüksektir.

Literatürde Beers Kriterleri'ne göre kullanımı uygunsuz olan nöroleptikler, trisiklik antidepresanlar, seçici serotonin geri alım inhibitörleri, benzodiazepinler, antikonvülzanlar, antiparkinson ajanları, hipoglisemikler ve kardiyovasküler ajanlar (diüretikler, antihipertansifler vb.) gibi ilaç ve ilaç gruplarının düşme riskini artırdıkları belirtilmiştir [60, 67-68]. Bizim çalışmamızda, 2012 Beers Kriterleri'ne göre örneklem grubumuzun kullandıkları antiparkinson ajanları riskli bulunmazken, kullanılan kayar ölçekli insülinler, NSAİİ'ler, antihipertansifler, antipsikotikler, troid preparatları, üriner antispazmodikler ve seçici serotonin geri alım inhibitörleri yüksek oranda riskli bulunmuştur (Çizelge 4.9. İlaçlar için bkz. Ek 7). Kojima ve diğerleri 2011 ise, çalışmalarına dahil ettikleri yaşlıların çok azında (n=20) bu tür ilaçlar kullanıldığını saptamıştır.

Çalışmamızda örneklem grubumuzun kullandığı antiasitler, PPI'ler, yağ metabolizması ilaçları, beta blokörler, adrenerjikler, anjiyotensin-II antagonistleri, ACE inhibitörleri, selektif beta-2 reseptör antagonistleri, antianemikler, psikostimülanlar, antidemans/alzheimer ilaçları, dopaminerjikler, vitaminler, mineraller, vazoprotektifler, laksatifler ve glokom ilaçlarının tamamı ise 2012 Beers Kriterleri'ne göre risksiz bulunmuştur (Çizelge 4.9. İlaçlar için bkz. Ek 7). Örneklem grubumuzun kullanmakta olduğu kayar ölçekli insülinlerin tamamı riskli olarak belirlenirken, oral antidiyabetiklerin tamamının risksiz bulunması ise dikkat çekicidir (Çizelge 4.9. İlaçlar için bkz. Ek 7). Kriterlerde bu durum kayar ölçeklerin yaşlıların kullanımı açısından güvenli olmaması ve hipoglisemi riskini artırması önermeleriyle açıklanmıştır [19].

Çalışmamızda 2012 Beers Kriterleri'ne göre BPH ilaçlarında, analjeziklerde ve antidepresanlarda yüksek oranlarda risk olmadığı bulunmuştur (Çizelge 4.9. İlaçlar için bkz. Ek 7). Yaşlılarda kullanılmakta olan vazodilatörlerin tamamı ile seçici serotonin geri alım inhibitörleri ve antiepileptiklerin ise Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaçlar kategorisine ait olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.9. İlaçlar için bkz. Ek 7). Fouquet ve diğerlerinin (2012) çalışmasında vazodilatörlerin uygunsuz kullanımının daha

düşük olduğu (%7,5) bu farkın Foguet ve diğerlerinin (2012) çalışmasında örnekleme alınan kişi sayısının az olması ve kullanılan vazodilatör grubu ilaçların çoğunlukla Beers Kriterleri'ne göre risk oluşturmeyen farklı jenerik özellikteki ilaçlardan seçilmiş olması ile ilgili olabileceği düşünülmüştür.

Yaşlıların kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri'ne göre risk durumları değerlendirilmiştir. Buna göre (Çizelge 4.10), erkeklerin kullandıkları ilaçların %20,7'si kadınların kullandıkları ilaçların da %21,6'sı Beers Kriterleri açısından riskli olarak bulunmuş; erkeklerin kullandıkları ilaçların %4,2'sinin kadınların kullandıkları ilaçların da %5,7'sinin Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaçlar olduğu tespit edilmiştir. Sönmez ve diğerlerinin (2008) yaptıkları çalışmada örneklem grubunda her gün ilaç alan yaşlıların %21,3'ünün en az bir adet uygunsuz ilaç kullandıkları belirlenmiştir. Bu bulgu bizim çalışmamızdaki bulgularla benzerdir. Bununla birlikte, Lee ve diğerlerinin (2013) yapmış oldukları çalışmada örneklem grubundaki 65 yaş ve üzeri kadınların %60'ının en az bir uygunsuz ilaç kullandığı saptanmıştır. İki çalışma arasındaki farklılığa Lee ve diğerlerinin (2013) çalışmasındaki örneklem grubuna sadece depresif semptomları olan bireylerin dâhil edilmiş olması ve bu bireylerin kullandıkları Beers Kriterleri'ne göre riskli grupta olan antidepresan ilaçların çeşitliliğinin neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda Beers Kriterleri'ne göre kadınların kullandıkları ilaçlar arasında riskli ilaç oranı (%21,6) erkeklerde kullanılanlardan daha fazla bulunmuştur (Çizelge 4.10). Skaar ve O'Connor'ın (2012) çalışmasında da kadınlara reçete edilen ilaçların erkeklerin kullandıklarından daha riskli olduğu saptanmıştır (%38,1). Bununla birlikte, çalışmamıza katılan erkek yaşlıların kullandıkları ilaç sayısının kadınlardan daha fazla olduğu da tespit edilmiştir (Çizelge 4.10). Kullanılan ilaç sayısının artması ilaç-ilaç etkileşimini artırarak ilaçların riskli duruma gelmesinde önemli bir etkidir [33-34, 37, 41, 59]. Bu nedenle erkeklerde kullanılan ilaç sayısının fazla olmasının riskli ilaç oranını artıran bir faktör olduğu düşünülebilir. Çakmur'un (2014), Sönmez ve diğerlerinin (2008) ve Diker'in (2000) çalışmalarında ise kadınların kullandıkları ilaç sayısı erkeklerdekinden daha fazladır.

Yaş gruplarına göre ilaç risk durumu dağılımına bakıldığında çalışmamızda 65-74 yaş grubunda kullanılan ilaçların %23,8'inin riskli olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.11). Hamilton

ve diğerlerinin (2011) İrlanda’da 65 yaş ve üzeri 600 yaşlıyla yaptıkları çalışmada aynı yaş grubu için bu oran %30,4 olarak bulunmuştur.

Kurumda yaşayan yaşlılar ilaç güvenliği açısından toplumda yaşayan yaşlılardan daha şanslı olabilirler. Buna rağmen 301 yaşlıda ortalama 5,4 ilaç kullanılması ve kullanılan ilaçlar içerisinde yaklaşık beş ilahtan ikisinin risk oluşturduğu düşünöldüğünde yaşlıların ilaç kullanımı nedeniyle yüksek riske maruz kaldıkları görölmektedir. Yaşlıların kullandıkları ilaçları Beers kriterleri açısından değeriendirerek ilaç etkilerinin ve yaşlıların şikayetlerinin hemşireler tarafından yakından izlenmesi, kayıt altına alınması ve ekip üyeleri ile paylaşılması (hekim ve farmakolog ile), riskli ilaç kullanımının azaltılması ve yaşlılarda yaşam kalitesinin artırılmasına ciddi katkı sağlayabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Yaşlıların kullandıkları ilaçların uygunluğunun Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amacıyla yapılmış olan bu çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- ✓ Örneklem grubunun yaş ortalaması $79,01 \pm 8,13$ olup, %42,5'i 75-84 yaş grubunda, %55,5'ü erkektir (Çizelge 4.1).
- ✓ Yaşlılarda en sık görülen kronik hastalık %31,1 oranında beyin ve sinir sistemi hastalıkları olarak tespit edilmiş; %29,1 ile kalp-damar sistemi hastalıkları ikinci sırada yer almıştır (Çizelge 4.2).
- ✓ Örneklem grubunun ortalama kronik hastalık sayısı $3,5 \pm 1$, üç ve daha fazla kronik hastalığı olanların oranı %70,7'dir (Çizelge 4.3).
- ✓ Kronik hastalığı sebebiyle yaşlıların kullandıkları ilaç sayısı ortalama $5,4 \pm 3,24$ 'dür (Çizelge 4.3).
- ✓ Yaşlıların neredeyse tamamı ilaçlarını düzenli kullanmaktadır (Çizelge 4.4).
- ✓ Yaşlıların %52'sinin ilaçları sağlık personeli tarafından verilmektedir (Çizelge 4.4).
- ✓ Bireylerin %94,7'si ilaçları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.4).
- ✓ En sık kullanılan ilaç grubu antidepresanlar/alzheimer ilaçları (%37,5) ve NSAİİ'ler (%33,2)'dir. Bu ilaçlardan sonra en sık kullanılan ilaçların sırasıyla PPI'ler (%29,9), oral antidiyabetikler (% 26,6) ve ACE inhibitörleri (%25,2) olduğu dikkat çekmektedir (Çizelge 4.5).
- ✓ Kendisine soru yöneltilebilen bireylerin (n=178) %94,4'ü herhangi bir ilaç yan etkisi görülmediğini belirtmiştir. Uykusuzluk (%32,2), konstipasyon (%26,3), idrar inkontinası (%25,4), baş dönmesi (%14,5), tinnitus (%13,6) ve uykuya meyil (%13,2) en sık görülen şikayetlerdir (Çizelge 4.6).
- ✓ Yaşlıların %9'unda ortostatik hipotansiyon varlığı tespit edilmiştir.
- ✓ Düşme öyküsü olanların oranı %13,6 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.7).
- ✓ Düşme olayı sonucunda hasar gelişenlerin (n=25) oranının %61 olduğu, en fazla görülen hasar türünün (%48) fraktür olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.7).

- ✓ Örneklem grubunun kullandığı 1634 ilacın %21,1'i Beers Kriterleri açısından risklidir.
- ✓ Örneklem grubunun kullandığı 1634 ilacın %4,9'u Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaç/ilaç gruplarındadır.
- ✓ NSAİİ, H₂ Reseptör antagonisti, dijital, antipsikotik, kortikosteroid, Ergot alkaloidleri, benzodiazepin ve antihipertansif grubunda olan ilaçların tamamının kullanımı kriterlere göre riskli bulunmuştur (Çizelge 4.9).
- ✓ Vazodilatörlerin tamamı, seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin %92,3'ü ve antiepileptiklerin %20,6'sı Beers Kriterleri'ne göre dikkatle kullanılması gereken ilaçlar olarak değerlendirilmiştir.
- ✓ Antiasitler, PPI'ler, yağ metabolizması ilaçları, Beta blokörler, adrenerjikler, anjiyotensin-II antagonistleri, ACE inhibitörleri, selektif beta-2 reseptör antagonistleri, antianemikler, psikostimülanlar, antidemans/alzheimer ilaçları, dopaminerjikler, vitaminler, mineraller, vazoprotektifler, laksatifler ve glokom ilaçlarının tamamı risksiz bulunmuştur (Çizelge 4.9).
- ✓ Erkeklerin kullandıkları ilaçların %20,7'si kadınların kullandıkları ilaçların da %21,6'sı Beers Kriterleri'ne göre risklidir.
- ✓ Beers Kriterleri'ne göre 65-74 yaş grubunda kullanılan ilaçların %23,8'i; 75-84 yaş grubu bireylerde %19'u; 85 yaş ve üzeri grubunda %21,2'si riskli bulunmuştur (Çizelge 4.11).
- ✓ Yaşlılarda üç ya da daha fazla ilaç kullananlarda düşme sıklığı daha az sayıda ilaç kullananlara göre yüksek bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). (Çizelge 4.12).
- ✓ Kronik hastalık sayısının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ($p<0,05$) bulunmuştur (Çizelge 4.13).
- ✓ Yaş gruplarının kronik hastalık sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p<0,05$) (Çizelge 4.14)

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar rehberliğinde;

1. ÇİK'in yaşlılarda olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi amacıyla sağlık profesyonellerinin kolektif çalışarak yaşlı bireyi her yönden kapsamlı bir şekilde değerlendirmeleri gerektiği,
2. Hekim tarafından ilaç kombinasyonlarının etkileşim riskleri göz önünde bulundurularak özellikle NSAİİ'ler, antihipertansifler, antipsikotikler, troid preparatları, üriner antispazmodikler ve seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin daha dikkatli reçete edilmesi,
3. Çoklu ilaç kullanmak durumunda olan yaşlıların ilaç etkileşimleri açısından her fırsatta değerlendirilmesi (hastanede, kurumda ve toplumda yaşlıların bu açıdan izlenmesi),
4. Yaşlılara hizmet veren hemşirelerin reçete edilen ilaçlarını uygulamadan önce ilaçları hazır bir rehber olan Beers Kriterleri açısından değerlendirmeleri ve risk durumlarında hekimi uyarmaları,
5. Hemşirelerin ilaç yan etkilerinin gözlenmesi konusunda yaşlı bakımında görevli diğer kişilere eğitim vermeleri,
6. Toplumda yaşayan yaşlılarda kullanılan ilaçların risk durumunun değerlendirileceği daha büyük örneklemli çalışmaların yürütülmesi önerilir.

KAYNAKLAR

1. Arpacı, F., Açikel, C. H., Şimşek I. (2008). Ankara’da yaşayan bir grup yaşlının ilaç kullanım tutumları. **TAF Preventive Medicine Bulletin**, 7(6), 515-522.
2. Sönmez, Y., Konakçı, K.S., Duksal, T. Uçku, R. (2008). Toplum yaşlılarında ilaç kullanımına ilişkin özellikler. **STED**, 17(11-12), 149-154.
3. Erdinçler, S. D. (2010). Yaşlıda akılcı ilaç kullanımı. **İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi**, 69, 9-31.
4. İnternet: İstatistiklerle yaşlılar. (2014). URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tuik.gov.tr%2FPreHaberBultenleri.do%3Fid%3D16057&date=2014-08-31>, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
5. Dolu, Ç. İ., Bilgili, N. (2010). Ankara’da yaşayan bir grup yaşlı bireyde ilaç kullanım uygulamaları ve ilaç bilgi düzeylerinin belirlenmesi. **TAF Preventive Medicine Bulletin**, 9(1), 37-44.
6. Akkuş, Y., Karatay, G. (2011). Kars’ta 60 yaş üstü bireylerin ilaç kullanım bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi. **TÜBAV Bilim Dergisi**, 4(3), 214-220.
7. Topbaş, M., Yarış, F., Çan, G. (2003). Yaşlılar kullandıkları ilaçlarla ilgili yeterli bilgiye sahipler mi? Trabzon’da bir sağlık ocağı bölgesindeki araştırma sonuçları. **Ege Tıp Dergisi**, 42(2), 85-90.
8. Ertürk, A. (2005). *Huzurevindeki yaşlıların ilaç kullanım hataları ve etkileyen faktörler*, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
9. İnternet: Özata, M., Aslan, Ş., Mete, M. Rasyonel ilaç kullanımının hasta güvenliğine etkileri: Hekimlerin rasyonel ilaç kullanımına etki eden faktörlerin belirlenmesi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.sosyalbil.selcuk.edu.tr%2Fsos_mak%2Farticles%2F2008%2F20%2FMO-SA-MM.PDF&date=2014-08-31, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
10. Eski, Ö., Pınar, R. (2005). Kardiyovasküler problemi olan yaşlılarda ilaç kullanım hatalarının incelenmesi. **Turkish Journal of Geriatrics**, 8(3), 141-147.
11. Bilir, N. (2004) Yaşlanan toplum. **Turkish Journal of Geriatrics**, Özel Sayı, 1-6.
12. Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P., Yıldırım, A. (2010). Birinci basamakta 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylere verilen ilaç eğitiminin ilaç yönetimleri üzerine etkisi. **Turkish Journal of Geriatrics**, 13(2), 99-104.
13. Gök, T. (2009). *Bireyselleştirilmiş ilaç eğitiminin yaşlıların ilaç kullanma uyumlarına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
14. Özbek, S., Kaya, E., Tekin, A. (2006). Yaşlılarda tedaviye uyum. **Türk Geriatri Dergisi**, 9(3), 177-181.
15. Özer, E., Özdemir, L. (2009). Yaşlı bireyde akılcı ilaç kullanımı ve hemşirenin sorumlulukları. **Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi**, 42-51.
16. Borman, P. (2009). Yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı ilkeleri. **Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi**, 55(Özel Sayı, 2), 72-4.
17. Kutsal, G. Y. (2006). Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı. **Türk Geriatri Dergisi**, Özel Sayı.
18. Gürol, A. G., Eşer, İ. (2005). Yaşlılara verilen eğitimin ilaç kullanım uyumuna etkisinin incelenmesi. **Türk Geriatri Dergisi**, 8(3), 134-140.
19. The American Geriatric Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. (2012). American Geriatric Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **Journal of American Geriatric Society**, 60(4), 616-631.

20. Resnick, B., Fick, D. M. (2012). 2012 Beers Criteria update: how should practicing nursing use the criteria. *Geriatric Nursing*, 33(4), 253-255.
21. İnternet: Onar, E., Kapucu, S. Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı: polifarmasi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.akadgeriatri.org%2Fmanagete%2Ffu_folder%2F2011-01%2Fhtml%2F2011-3-1-022-028.htm%23kay15&date=2014-08-31, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
22. Akıcı, A., Kalaça, S., Uğurlu, M.Ü., Çalı, Ş., Oktay, Ş. (2001). Pratisyen hekimlerin yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 4(3), 100-105.
23. Beğer, T., Yavuzer, H. (2012). Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim*, 25, 1-3.
24. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü. (2007). Türkiye’de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planı. *DPT raporu*. 10-11.
25. İnternet: Türk Dil Kurumu. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tdk.gov.tr%2Findex.php%3Foption%3Dcom_bts%26arama%3Dkelime%26guid%3DTDK.GTS.53f7a4a3cb4077.01686271&date=2014-08-31, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
26. Er, D. (2009). Psikososyal açıdan yaşlılık. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(11), 131-144.
27. Solmaz, T. (2008). *Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerin ilaç kullanımı ve kendi kendine ilaç kullanım yetisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
28. İnternet. WHO. Ageing. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Ftopics%2Fageing%2Fen%2F&date=2014-08-31>, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
29. Diker, J. (2000). Körfez 6 no'lu Sağlık Ocağı ile Yüzbaşılar Sağlık Ocağı bölgelerinde 65 yaş üzerindeki kişilerde kronik hastalıklar ve ilaç kullanımı. *Turkish Journal of Geriatrics*, 3(3), 91-97.
30. Demirbağ, C. B., Timur, M. (2012). Bir grup yaşlının ilaç kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 11(1), 1-8.
31. Bıyık, A., Özgür, G., Özsoy, A. S., Erefe, İ., Emeç, U. A., Özer, M., Ergül, Ş. ve Dülgerler, Ş. (2002). Huzurevinde yaşayan yaşlıların fiziksel sağlık sorunları ve hastalıklarına yönelik ilaç kullanma davranışları. *Turkish Journal of Geriatrics*, 5(2), 68-74.
32. Ünsal, A., Demir, G. (2010). The prevalence of chronic disease and drug use in the elderly in central Kırşehir. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13(4), 244-251.
33. Kaufman, G. (2011). Polypharmacy in older adults. *Nursing Standard*, 25(38), 49-55.
34. Jesson, B. (2011). Minimising the risk of polypharmacy. *Nursing Older People*, 25(4), 14-20.
35. Shi, S., Mörike, K., Klotz, U. (2008). The clinical implications of aging for rational drug therapy. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 64, 183-199.
36. Gelal, A. (2006). Yaşlılarda ilaç kullanımını etkileyen farmakodinamik değişiklikler. *Turkish Journal of Geriatrics*, Özel Sayı, 33-36.
37. Chakraborty, A. K., Rambhade, S., Patil, U. K., Sharma, A. (2010). Occurrence, complications and interventions of polypharmacy: A review. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 5(2), 115-123.
38. Viktil, K. K., Blix, H. S., Reikvam, A. (2008). The janus face of polypharmacy-overuse versus underuse of medication. *Norsk Epidemiologi*, 18(2), 147-152.

39. İnternet: Karaalp, A. Farmakoloji ve Klinik Toksikolojiye Uyarlanması. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tfd.org.tr%2Feski%2FKTCG_Kurs_042010%2F02_AK.pdf+&date=2014-08-25, Son Erişim Tarihi: 25.08.2014.
40. Jyrkka, J., Enlund, H., Korhonen, M. J., Sulkava, R., Hartikainen, S. (2009). Patterns of drug use and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in elderly people. *Drugs Aging*, 26(6), 493-503.
41. Chitra, B., Sriram, S., Manjuladevi, A. N., Rajalignam, B., Shivashankar, V., Vidhya D. (2013). Rational use of drug in elderly at a private corporate hospital. *Universal Journal of Pharmacy*, 2(5), 102-105.
42. Lee, D., Martini, N., Moyes, S., Hayman, K., Zolezzi, M., Kerse, N. (2013). Potentially inappropriate medication use: The Beers Criteria used among older adults with depressive symptoms. *Journal of Primary Health Care*, 5(3), 182-196.
43. Blanco-Reina, E., Ariza-Zafra, G., Ocana-Riola, R., Leon-Ortiz, M. (2014). 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria: enhanced applicability for detecting potentially inappropriate medications in European older adults? A comparison with the Screening tool of older person's potentially inappropriate prescriptions. *Journal of American Geriatric Society*, 1-7.
44. Flores, M. L., Mengue, S. S. (2005). Drug use by the elderly in Southern Brazil. *Revista de Saude Publica*, 39(6), 1-6.
45. Jyrkka, J., Enlund, H., Korhonen, M. J., Sulkava, R., Hartikainen, S. (2006). Increasing use of medicines in elderly persons: a five-year follow-up of the Kuopio 75+ Study. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 62, 151-158.
46. Kaufman, W. D., Kelly, J. P., Rosenberg, L., Anderson, T. E., Mitchell A. A. (2002). Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States. *JAMA*, 287(3), 337-344.
47. Çakmur, H. (2014). Türkiye'nin iki farklı ilinde (Kars-İzmir) yaşayan yaşlılarda Çikyi etkileyen faktörler. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 34(1), 71-80.
48. İnternet: URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.prescriptiondrugmisuse.org%2Findex.php%3Fpage%3Dusage_amoung_adults&date=2014-08-31, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
49. İnternet: URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.teb.org.tr%2Fnews%2F6363%2F%25C4%25B0la%25C3%25A7ta-Tasarruf-Sa%25C4%259F%25C4%25B1%25C4%259F%25C4%25B1m%25C4%25B1zdan-Tasarruf-Demektir&date=2014-08-31>, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
50. Akıcı, A. (2006). Akılcı ilaç kullanımı ilkeleri doğrultusunda yaşlılarda reçete yazma ve Türkiye'de yaşlılarda ilaç kullanımının boyutları. *Turkish Journal of Geriatrics*, Özel sayı, 19-27.
51. Eyigör, S., Kutsal, G. Y. (2012). Polypharmacy in the elderly: to prescribe, or not to prescribe "that is the question". *Turkish Journal of Geriatrics*, 15(4), 445-454.
52. Dişçigil, G., Tekinç, N., Anadol, Z., Bozkaya, O. A. (2006). Toplum içinde yaşayan ve bakımevinde kalan yaşlılarda polifarmasi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(3), 117-121.
53. Charuasia, R. N., Singh, A. K., Gambhir, S. I. (2005). Rational drug therapy in elderly. *Journal of The Indian Academy of Geriatrics*, 2, 82-88.
54. Aksu, T., Karadakovan, A. (2010). Yaşlıda ilaç kullanımı ve hemşirelik yönetimi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5(14), 57-71.

55. İnternet: Resmi Gazete. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nın teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.resmigazete.gov.tr%2Feskiler%2F2011%2F06%2F20110608M1-1..pdf&date=2014-08-31>, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
56. İnternet: History of Beers Criteria. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.americangeriatrics.org&date=2014-08-31>, Son Erişim Tarihi: 31.08.2014.
57. Mancia, G., Grassi, G. (2010). Orthostatic hypotension and cardiovascular risk: defining the epidemiological and prognostic relevance. *European Heart Journal*, 31, 12-14.
58. Fouquet, A., Zegbah, H., Krolak-Salmon, P., Mouchoux, C. (2012). Detection of potentially inappropriate medication in a French geriatric teaching hospital: a comparison study of the French Beers criteria and the improved prescribing in the elderly tool. *European Geriatric Medicine*, 3, 326–329.
59. Skaar, D., O'Connor, H. I. (2012). Use of the Beers Criteria to identify potentially inappropriate drug use by community-dwelling older dental patients. *Medical Management and Pharmacology Update*, 113(6), 714-721.
60. Kojima, T., Akishita, M., Nakamura, T. Kazushi, N., Sumito, O., Iijima, K., Eto, M., Ouchi, Y. (2011). Association of polypharmacy with fall risk among geriatric outpatients. *Geriatrics and Gerontology International*, 11, 438–444.
61. Tunçay, U. S., Özdiñçler, A. R., Erdiñçler, D. S. (2011). Geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 14(3), 245-252.
62. Özgöbek, R., Şentürk, M., Tombak, E., Dağıstan, D., Pekçetin E., Alıthan F., Kalaycı, Ö., Kırmızıgül N., Özgün, U. (2010). Huzurevinde kalan yaşlıların ilaç kullanımları ve düşme oranları. *Akademik Geriatri*, 2, 23-26.
63. Arnold, A. C., Shibao, C. (2013). Current concepts in orthostatic hypotension management. *Current Hypertension Reports Journal*, 15(4), 304-312.
64. Lin, Z., Zhang J., Huang, K., Feng, G., Du, Z., Wang, X., Wu, Z., Dong, F. (2014). Prognosis of orthostatic hypotension and hypertension. *Experimental and Clinical Cardiology*, 20(8), 3861-3888.
65. Gangavati, A., Hajjar, I., Quach, L., Jones, R. N., Kiely, D. K., Gagnon, P. Lipsitz, L. (2011). Hypertension, orthostatic hypotension, and the risk of falls in a community-dwelling elderly population: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the elderly of Boston study. *Journal of American Geriatric Society*, 59(3), 383–389.
66. Akazawa, M., Imai, H., Igarashi, A., Tsutani, K. (2010). Potentially inappropriate medication use in elderly Japanese patients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 8(2), 146-160.
67. Monroe, T., Carter, M., Parish, A. (2011). A case study using the Beers List Criteria to compare prescribing by family practitioners and geriatric specialists in rural nursing home. *Geriatric Nursing*, 32(5), 350-356.
68. Daal, J. O., Van Lieshout, J. J. (2005). Falls and medications in the elderly. *The Journal of Medicine*, 63(3), 91-96.
69. Hamilton, H. Gallagher, P., Ryan, C., Byrene, S., O'Mahony, D. (2011). Potentially inappropriate medications defined by STOPP Criteria and the risk of adverse drug

events in older hospitalized patients. *Archives of Internal Medicine*, 171(11), 1013-1019.

EKLER

EK 1. Anket Formu**Kod:**

Bu çalışma, yaşlıların kullandıkları ilaçların Beers Kriterleri açısından değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Vereceğiniz cevaplar gizli tutulacaktır. Soruları içtenlikle cevaplamaktan çekinmeyiniz. Anketimiz ortalama 7-8dk. sürecektir. Katılımınız ve sabrınız için teşekkür ederim.

Handan Terzi.

SORULAR

1. Yaş: Boy:.....cm Kilo:.....kg.
2. Cinsiyet: 0.Erkek 1.Kadın
3. Eğitim durumu 0. Okur- yazar değil
1. Okur- yazar
2. İlkokul/Ortaokul
4. Lise ve üzeri
4. Sağlık güvencesi 0. Özel Sağlık Sigortası
1.GSS (65 yaş üzeri)
2.SGK
5. Medeni Durumunuz 0. Evli 1. Bekar
6. Düzenli aylık gelirin var mı? 0. Var 1.Yok
7. Kurumda ne kadar süredir yaşamaktasınız?
8. Kronik hastalığınız/hastalıklarınız var mı?
0.Hayır (**11. Soru**)
1.Evet (belirtiniz) 1-..... süresi:.....
2-..... süresi:.....
3-..... süresi:.....
4-..... süresi:.....
5-..... süresi:.....
9. Kronik hastalığınız sebebiyle herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz?
0.Hayır (**11. Soru**)
1.Evet
10. İlaçlarını: 0.Kendisi alıyor
1.Sağlık personeli veriyor

EK 1. (devam) Anket Formu

- 11. Düşme öyküsü:** 0.Yok (**16. soru**)
1.Var

- 12. Nerede/Nereden düştünüz?** (Banyo, mutfak, bahçe, koltuk, yatak... vs.)
.....

- 13. Nasıl düştünüz?** (Uyurken, yürürken, kayarak... vs.)
.....

- 14. Düşme sonucunda herhangi bir hasar gelişti mi?**

0.Hayır (**16.soru**)

1.Evet

- 15. Düşme sonucunda gelişen hasar:** (fraktür, yumuşak doku travması... vs.)
.....

- 16. Kullandığınız ilaç/ilaçların sizde herhangi bir yan etkisi görüldü mü?**

0.Hayır (**19. soru**)

1.Evet

- 17. Görülen yan etki nedir? Belirtiniz.**
.....

- 18. Yan etki görüldüğünde ne yaptınız?**

0.Bir sağlık kuruluşuna başvurdum

1.İlacı bıraktım

2. İlacı bıraktım ve bir sağlık kuruluşuna başvurdum

3.İlacı kullanmaya devam ettim

4.Diğer.....

- 19. Şu anda aşağıdaki şikayetlerden hangisi sizde var?**

0.Baş dönmesi

1.Uykuya meyil

2.Uykusuzluk

3.Bulantı-kusma

4.Karın Ağrısı

5.Konstipasyon

6.Diyare

7.İdrar inkontinansı

8.Alerjik reaksiyon (**kaşıntı, deride soyulma-kızarıklık-kabartı-şişlik, dudak ve göz kapaklarında şişlik, gözlerde sulanma, hapşırma, burunda kaşıntı, burun ve genizde akıntı vs.**)

9.Çarpıntı hissi (taşikardi) Nb:...../dk.

EK 1. (devam) Anket Formu

- 10.Nefes Darlığı (dispne)
 11.Ortostatik Hipotansiyon
 → Kan Basıncı (yatar pozisyon):.....mmHg
 → Kan Basıncı (oturur pozisyon):.....mmHg
 12.Diğer.....

20. İlaçlarınızı düzenli kullanıyor musunuz?

- 0.Hayır
 1.Evet

21. İlaçlarınızı almayı unuttuğunuzda ne yapıyorsunuz?

- 0.Aklıma gelince alırım
 1.Bir sonraki doz saatinde 2 doz birden alırım
 2.Almam/bir doz atlarım
 3.Sağlık personeline bildiririm
 4.Diğer.....

22. “Bulunsun, lazım olur.” amacıyla ilaç yazdırır mısınız?

- 0.Hayır (**24. soru**)
 1.Evet

23. “Bulunsun, lazım olur.” amacıyla ne tür ilaç/lar yazdırıyorsunuz?

0. Analjezik
 1.Antibiyotik
 2.Sedatifler
 3.Laksatifler
 4Diğer

24. Kullandığınız ilaçlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

- 0.Hayır
 1.Evet

25. Kurumda ilaçlarınızı doğru kullanıp kullanmadığınızın kontrolü yapılıyor mu?

- 0.Hiç
 1.Ara sıra
 2. Sıklıkla
 3.Sürekli

EK 2. AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı
TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/ İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Antikolinerjikler (*TCA'lar hariç)				
Birinci nesil antihistaminikler (tek başına veya kombine ürünlerin bir parçası olarak) - Bromfeniramin - Karbinoksamin - Klorfeniramin - Klemastin - Siproheptadin - Dexbromfeniramin - Dexklorfeniramin - Difenhidramin (oral) - Doxilamin - Hidroksizin - Prometazin - Tripolidin	Yüksek antikolinerjik etki Yüksek antikolinerjik etki; hipnotik olarak kullanıldığı zaman, tolerans geliştirir ve ileri yaşta klerensi azaltabilir; konfüzyon, ağz kuruluğu, kabızlık ve diğer antikolinerjik etkiler ve toksisite açısından da oldukça risklidir.	Kaçının.	Hidroksizin ve prometazin yüksek; Diğerleri:: orta.	Güçlü.
Antiparkinson ajanlar				
- Benzotropin(oral) - Trihexifenidil	Antipsikotiklerin ekstrapiramidal semptomlarını önlemek için önerilmez; Parkinson hastalığının tedavisi için daha etkili ajanlar mevcuttur.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Antispazmotikler				
- Belladonna alkaloidleri - Klidinium-klordiazepoksid - Disiklomin - Hiyosiamin - Propantelin - Skopolamin	Yüksek antikolinerjik etki, etkinliği belirsiz.	Kısa dönem palyatif bakımda oral sekresyonları azaltmak dışında kaçının. .	Orta.	Güçlü.
Antitrombotikler				
Oral kısa etkili dipiridamol* (aspirin ile birlikte uzatılmış salınımlı olarak uygulanmaz .)	Ortostatik hipotansiyona sebep olabilir; daha etkin alternatifleri vardır; intravenöz şekli kardiyak stres testi uygulamasında kullanılabilir.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Tiklodipin*	Daha güvenli ve etkili alternatifleri mevcuttur.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Anti-enfektif				
Nitrofurantoin	Pulmoner toksisite olasılığı vardır ; daha güvenli ve etkili alternatifleri mevcuttur; idrardaki yetersiz ilaç konsantrasyonu nedeniyle KrKl<60mL/dk. olan hastalarda etkinliği düşüktür.	Uzun süreli baskılama için kaçının; KrKl<60mL/dk. olan hastalarda kaçının.	Orta.	Güçlü.
Kardiyovasküler				
Alfa-1-blokörleri - Dokazosin - Prazosin - Terazosin	Ortostatik hipotansiyon riski yüksek; hipertansiyonun rutin tedavisinde önerilmez; Alternatif ajanların daha fazla riski/yararı vardır.	Antihipertansif olarak kullanılmaktan kaçının.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı
TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/ İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Kardiyovasküler				
Alfa agonistleri, merkezdekiler - Klonidin - Guanabenz* - Guanfasin* - Metildopa* - Reserpin (>0.1 mg/gün)*	Santral sinir sistemine yüksek riskli yan etki taşır.. bradikardi ve ortostatik hipotansiyona neden olabilir; hipertansiyonda rutin tedavi olarak önerilmez	Klonidini öncelikli antihipertansif olarak kullanmaktan kaçının. Listedekilerin tümünden kaçının.	Düşük.	Güçlü.
Kardiyovasküler				
Anti aritmik ilaçlar (Ia-Ic-III sınıfları) - Amiodaron - Dofetilid - Dronedaron - Flekainid - İbutilid - Prokainamid - Propafenone - Quinidin - Sotalol	Araştırma verileri birçok yaşlı birey için ritm kontrolünden ziyade hız kontrolünün fayda ve zararlar yönünden daha iyi bir denge sağladığını önermektedir. Amiodaron, tiroid hastalıkları, pulmoner düzensizlik ve QT aralığında uzama dahil, çoklu toksisite ile ilişkilidir.	Antiaritmik ilaçları atrial fibrilasyonda birinci basamak tedavi olarak kullanmaktan kaçının	Yüksek.	Güçlü.
Kardiyovasküler				
Disopramid*	Disopiramid güçlü bir negatif inotrop tur ve bu nedenle yaşlılarda kalp yetmezliğine neden olabilir; güçlü bir antikolinerjiktir; diğer anti aritmik ilaçlar tercih edilmelidir.	Kaçının.	Düşük.	Güçlü.
Dronedaron	Kalıcı atriyal fibrilasyon veya kalp yetmezliği olan dronedaron kullanan hastalarda kötü sonuçlar rapor edilmiştir. Genelde atrial fibrilasyonda hız kontrolü ritim kontrolünün yerine tercih edilir.	Kalıcı atrial fibrilasyon veya kalp yetmezliği olan hastalarda kullanmaktan kaçının.	Orta.	Güçlü.
Kardiyovasküler				
Digoxin > 0.125 mg/gün	Kalp yetmezliğinde, daha yüksek dozlarda hiçbir ek fayda sağlamaz ve toksisite riskini artırabilir; düşük renal klirens toksik etkilere neden olabilir.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı
TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/ İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Nifedipin, hızlı salınımlı*	Hipotansiyona neden olabilir.; miyokard iskemisini tetikleme riski vardır.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Kardiyovasküler				
Spironolakton > 25mg/gün	Kalp yetmezliğinde, özellikle 25 mg/d den fazla alan ve aynı zamanda NSAID, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü, anjiyotensin reseptör blokleri ya da potasyum kullanan yaşlı bireylerde hipokalemi riski yüksektir	Kalp yetmezliği olan veya K _{Cr} <30mL/dk.nın altında olan hastalarda kullanmaktan kaçının.	Orta.	Güçlü.
Santral Sinir Sistemi (SSS)				
Üçüncü kuşak TSA'lar, tek veya kombine şekilde: - Amitriptilin - Klondazepoxid-amitriptilin - Klomipramin - Doksepin >6mg/gün - İmipramin - Perfenazin-amitriptilin - Trimipramin	Yüksek antikolinergik etkidir sedatiftir ve ortostatik hipotansiyona neden olur; düşük doz doksepinin (≤6mg/gün) güvenlik profili plasebo ile kıyaslanabilir.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Santral Sinir Sistemi (SSS)				
Antipsikotikler birinci(geleneksel) ve ikinci (atipik) kuşak (tüm liste için Tablo 8'e bakınız.)	Demanslı hastalarda serebrovasküler olay (SVO-inme ve mortalite riskini artırır.	Non farmakolojik seçenekler başarısız olmadıkça, hasta kendini ve başkalarını tehdit etmedikçe demansın davranışsal sorunları için kullanmaktan kaçının	Orta.	Güçlü.
- Tioridazin - Mesoridazin	Yüksek antikolinergik etkidir ve QT aralığında uzamaya neden olur.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults						
Organ Sistemi/ Kategori/ İlaç	Tedavi Edici	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü	
Santral Sinir Sistemi (SSS)						
Barbitüratlar • Amobarbital* • Bütabarbital* • Bütabital • Mefobarbital* • pentobarbital* • Fenobarbital • Sekobarbital*		Fiziksel bağımlılık oranı yüksektir; uyku lehinde tolerans gelişir; düşük dozajlarda doz aşımı riski mevcuttur.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.	
Benzodiazepinler						
Kısa ve hızlı etkililer: • Alprazolam • Estazolam • Lorazepam • Oksazepam • Temazepam • Triazolam	Uzun etkililer: • Klorazepat • Klordiazepoksid • Klordiazepoksid-amitriptilin • Klidinium-klordiazepoksid • Klonazepam • Diazepam • Flurazepam • Kuazepam	İYaşlı bireylerde benzodiazepinlere karşı yüksek duyarlılıktır. Genel olarak tüm benzodiazepinler yaşlılarda bilişsel bozulma, deliryum, düşmeler, fraktürler ve motorlu araç kazası riskini artırır. Konvülsiyon bozuklukları, hızlı göz hareketler (REM)i uyku bozuklukları, benzodiazepin yoksunluğu, etanol yoksunluğu, şiddetli yaygın anksiyete bozukluğu, periprosedürel anestezi, sonu yaşam bakım için uygun olabilir.	Deliryum, ajitasyon veya insominanın tedavisinde benzodiazepinleri (herhangi bir tipini) kullanmaktan kaçının .	Yüksek.	Güçlü.	
Benzodiazepinler						
Kloral hidrat*		Tolerans 10 gün içinde ortaya çıkar ve önerilen dozun sadece 3 katı ile yüksek doz ulaştığından zararları yararlarına göre fazladır.	Kaçının.	Düşük.	Güçlü.	
Meprobamat		Fiziksel bağımlılık riski yüksek, aşırı sedatiftir,	Kaçının.	Orta.	Güçlü.	

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults				
Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Non-Benzodiazepin hipnotikler				
Eszopiklon Zolpidem Zaleplon	Yaşlılarda Benzodiazepin reseptör antagonistlerinin benzodiazepinlere benzer olumsuz sonuçları vardır (örn: düşmeler, kırıklar, delirium); uykuya dalma ve uyku süresi üzerinde minimal düzeyde iyileşme sahiptir.	Uzun süreli kullanımdan (> 90 gün) kaçının.	Orta.	Güçlü.
Ergot mesilat* İsoksuprin*	Etkisi yetersizdir.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Endokrin				
Androjenler Metiltestosteron* Testosteron	Kardiyak sorunlar açısından risklidir ve prostat ca.lı erkeklerde kontraendikedir	Ağır hipogonadizmi hafifletmek için endikasyonu olmadıkça kullanmaktan kaçının.	Orta.	Zayıf.
Kurumuş tiroid	Kardiyak etkileri hakkında endişeler vardır; güvenli alternatifleri mevcuttur.	Kaçının.	Düşük.	Güçlü.
Endokrin				
Progesteronlu / progesteronsuz östrojenler	Karsinojenik potansiyeline dair(meme ve endometrium) kanıtlar vardır; yaşlı kadınlarda bilişsel koruma ve kalp koruyucu etkisi yetersizdir. Meme kanser olan ve vajinal kuruluk tedavisi gören kadınlarda vajinal östrojenlerin kullanımının, özellikle haftada 2 kez <25µg dozunda östrodiolün, güvenli ve etkili olduğuna ilişkin kanıtlar vardır.	Oral vecilde yapıştırılarak kullanılan patch tipinin kullanımından kaçının . Topikal vajinal krem: Disparoni yönetimi, alt üriner sistem enfeksiyonları ve diğer vajinal semptomlar için düşük doz intravajinal östrojen kullanımı kabul edilebilir.	Oral ve cilde yapıştırılarak kullanılan patch tipinde: Yüksek Topikal: Orta.	Oral ve cilde yapıştırılarak kullanılan patch tipinde: Güçlü. Topikal: Zayıf.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults				
Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/ İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Endokrin				
Büyüme hormonu	Vücut yapısı üzerine etkisi düşüktür ve ödem, artralji, kalpal tünel sendromu, jinekomasti ve bozulmuş açlık şekeri ile ilişkilidir.	Hipofiz bezinin alınması sonrası hormon replasmanı haricinde kullanımından kaçının.	Yüksek	Güçlü.
İnsülin, kaydırma ölçeği	Bakım alanı ne olursa olsun hiperglisemi yönetiminde ilerleme olmaksızın hipoglisemi riski yüksektir.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Endokrin				
Megestrol	Vücut Ağırlığı üzerine etkisidüşüktür; yaşlılarda trombotik olayları ve olası ölüm riskini artırır.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Sulfonilüreaz, uzun süreli. Klorpropamid Gliburid	→Klorpropamidin yaşlılarda yarılanma ömür uzundur, uzamış hipoglisemiye neden olabilir; uygunsuz ADH salınımı sendromuna neden olur. →Gliburid: yaşlılarda şiddetli uzamış hipoglisemi riski yüksektir.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Gastrointestinal				
Metoklopramid	Tardiv diskinezi yi de içeren ekstrapramidal yan etkilere neden olabilir; kırık gelişme olasılığı yüksek yaşlılarda risk daha da yüksek olabilir.	Gastroparezi gelişmedikçe kaçının.	Orta.	Güçlü.
Mineral yağı, oral	Aspirasyon ve advers etkiler gelişebilir; daha güvenli alternatifler mevcuttur.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Trimetobenzamid	Etkisi düşük antiemetiklerden biridir; ekstrapramidal yan etkilere neden olabilir.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı
TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/ İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Ağrı				
Meperidin	Yaygın kullanılan dozlarda etkili bir oral analjezik değildir; nörotoksisiteye sebep olabilir; daha güvenli alternatifleri mevcuttur.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Ağrı				
COX(siklooksijenaz) olmayan seçilmiş NSAİİler, oral - Aspirin > 325mg/gün - Diklofenak - Diflunizal - Etodolak - Fenoprofen - İbuprofen - Ketoprofen - Meklofenamat - Mefenamik asit - Meloksikam - Nabumeton - Naproksen - Oksaprozin - Piroksikam - Sulindak - Tolmetin	75 yaş üzeri, oral ya da parenteral kortikosteroid, antikoagülan, antiplatelet ajan alani yüksek riskli gruplarda peptik ülser ve GI kanama riskini artırır. Proton pompa inhibitörü veya misoprostol kullanmak riski azaltır fakat ortadan kaldırmaz. 3-6 ay tedavi edilenlerin yaklaşık %1'inde, 1 yıl tedavi edilen hastaların yaklaşık % 2-4'ünde NSAİİ nin neden olduğu üst GI ülserler, büyük kanamalar ya da perforasyonların büyük kanama veya perforasyon görülmektedir. Bu eğilimler uzun süreli kullanımda devam eder.	Diğer alternatifleri etkili olmayana kadar uzun süreli kullanımından kaçının ve hasta mide koruyucu ajan kullanabilir (PPI veya misoprostol).	Orta.	Güçlü.
- Endometazin - Ketorolak, parenteral dâhil.	Yüksek riskli gruplarda peptik ülser hastalığını ve GI kanama riskini artırır. (COX olmayan seçilmiş NSAİİ ler için yukarıya bakınız) Tüm NSAİİler içinde endometazin en fazla yan etkiye sahiptir.	Kaçının.	Endometazin: Orta. Ketorolak: Yüksek	Güçlü.
Pentazosin*	Konfüzyon ve halüsinasyon gibi yan etkileri SSS yan etkilerine neden olan ve bu advers etkileri diğer narkotik ilaçlardan daha yaygın olan opioid analjeziktir; aynı zamanda karışık agonist ve antagonisttir. Daha güvenli alternatifleri mevcuttur.	Kaçının	Düşük.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 2. 2012 Amerikan Geriatri Derneği Beers Kriterleri: Yaşlılarda Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı

TABLE 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ Sistem/Tedavi Edici Kategori/ İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Kas-iskelet sistemi gevşeticileri				
- Karisoprodol - Klozoksazon - Siklobenzaprin - Metaksalon - Metokarbamol - Orfenadrin	Pek çok kas gevşeticiye tolerasyon antikolinerjik yan etkiler,sedasyon,fraktür riskinden dolayı yaşlıların toleransı zayıftır. yaşlılarda tolere edilen dozda etkililik halen tartışmalıdır.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
*Seyrek kullanılan ilaçlar SSS: Santral Sinir Sistemi NSAİİ: Steroid Olmayan Antiinflatuar ilaç COX: Siklooksijenaz TCA: Trisiklik Antidepresan. KrKl: Kreatinin Klirensi Gİ: Gastrointestinal				

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 3. 2012 AGS Beers Kriterleri Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımına Bağlı Hastalığı veya Sendromu Şiddetlendirebilecek İlaç-Hastalık veya İlaç-Sendrom Etkileşimleri
TABLE 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Hastalık veya Sendrom	İlaç	Gerekçe	Öneri/ Tavsiye	Kanıtın Kalitesi	Önerinin Gücü
Kalp yetmezliği	• NSAİller ve COX-2 inhibitörleri - Nondihidropridin , *KKB (yalnız sistolik kalp yetmezliğinde kaçının.) →Diltiazem →Verapamil • Pioglitazon, rosiglitazon • Silostazol • Dronedaron	Sıvı retansiyonunun ilerlemesi ve kalp yetmezliğinin şiddetlenmesi olasıdır.	Kaçının.	NSAİller: Orta. KKBler: Orta. Tiazolidinedionlar (glitazonlar): Yüksek Silostazol: Düşük. Dronedaron: Orta.	Güçlü.
Senkop	• AChE'ler • Periferik alfa blokörler →Doksazosin →Prazosin →Terazosin • Üçüncül TCAlar • Klorpromazini tioridazin ve olanzapin	Bradikardi ve ortostatik hipotansiyon riskini artırır.	Kaçının.	Alfa blokörler: Yüksek TCAlar, AChE'ler ve antipsikotikler: Orta.	TCAlar, AChE'ler: Güçlü. Alfa blokörler ve antipsikotikler: Zayıf.
Kronik nöbet/kriz veya epilepsi	• Bupropion • Klorpromazin • Klozapin • Maprotilin • Olanzapin • Tioridazin • Tiotiksen • Tramadol	Nöbet/kriz eşliğini düşürür; alternatif ajanların etkili olmadığı nöbet/krizli hastalarda sıkı kontrol altında kullanımı kabul edilebilir.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Deliryum	• Bütün TCAlar • Antikolinerjikler (bkz: Tablo 9.) • Benzodiazepinler • Klorpromazin • Kortikosteroidler • H2 reseptör antagonistleri • Meperidin • Sedatif hipnotikler • Tioridazin	Deliryumu tetikleyici veya kötüleştirici etki yapabileceği için, deliryumu olan ya da yüksek deliryum riski taşıyan yaşlılarda kullanımından kaçının. Eğer, uzun süreli kullanım sonrasında ilaç kesilecekse yoksunluk bulgularını önlemek için kademeli olarak kesin.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 3. 2012 AGS Beers Kriterleri Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımına Bağlı Hastalığı veya Sendromu Şiddetlendirebilecek İlaç-Hastalık veya İlaç-Sendrom Etkileşimleri

TABLE 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Hastalık veya Sendrom	İlaç	Gerekçe	Öneri/ Tavsiye	Kanıtın Kalitesi	Önerinin Gücü
Demans ve bilişsel bozukluk	• Antikolinergikler (bkz:Tablo 9.) • Benzodiazepinler • H₂ reseptör antagonistleri • Zolpidem • Kronik ve zorunlu kullanılan antipsikotikler.	SSS'ye yan etkilerinden dolayı kaçının. Demansa bağlı davranışsal problemlerde, hastanın kendisi ve diğerleri için tehlike oluşturması ve Non farmakolojik seçeneklerin işe yaramaması durumu dışında antipsikotik kullanmaktan kaçının. Antipsikotikler demanslı hastalarda SVO ve mortalite riskinin artışı ile yakından ilişkilidir.	Kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Düşme Kırık Öyküsü	• Antikonvülzanlar • Antipsikotikler • Benzodiazepinler • Benzodiazepin olmayan hipnotikler • →Eszopiklon • →Zaleplon • →Zolpidem • TCAlar ve seçiciseratonin geri alım inhibitörleri	Ataksi, psikomotor fonksiyon bozukluğu, senkop ve ilave olarak düşmelere neden olabilir; kısa etkili benzodiazepinler uzun etkililerden daha güvenli değildir.	Güvenli alternatifleri işe yaramaz olmadığı sürece kaçının; nöbet/kriz dışında antikonvülzanlardan kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
İnsomnia	• Oral dekonjestanlar →Psödoefedrin →Fenilefrin • Uyarıcılar →Amfetamin →Metilfenidat →Pemolin • Teobrominler →Teofilin →Kafein	SSS uyarıcı etkileri vardır.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 3. 2012 AGS Beers Kriterleri Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımına Bağlı Hastalığı veya Sendromu Şiddetlendirebilecek İlaç-Hastalık veya İlaç-Sendrom Etkileşimleri

TABLE 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Hastalık veya Sendrom	İlaç	Gerekçe	Öneri/ Tavsiye	Kanıtın Kalitesi	Önerinin Gücü
Parkinson Hastalığı	- Bütün antipsikotikler (bkz:Tablo 8. Quetiapin ve klozapin hariç) - Antiemetikler →Metoklorpamid →Proklorperazin →Prometazin	Dopamin reseptör antagonistleri Parkinson semptomlarını kötüleştirme olasılığı vardır. Quetiapin ve klozapinin Parkinson hastalığının kötüleşmesini tetikleme ihtimali daha az görünmektedir.	Kaçının.	Orta.	Güçlü.
Kronik konstipasyon	- Üriner inkontinans için oral antimuskarinikler →Darifenasin →Fesoterodin →Oksibutinin (oral) →Solifenasin →Tolterodin →Tropium - Nondihidropiridin KKB →Diltiazem →Verapamil - Tek ajan veya kombine ürünlerin parçası olarak birinci nesil antihistaminikler →Bromfeniramin (çeşitli) →Karbinoksamin →klorfeniramin →Klemastin (çeşitli) →Siproheptadin →Deksibromfeniramin →Deksklorfeniramin (çeşitli) →Difenhidramin →Doksilamin →Hidroksizin →Prometazin →Triprolidin	Konstipasyonu kötüleştirebilirler Üriner inkontinans ajanları: antimuskarinikler konstipasyon insidansında bütünüyle farklılaşmaya neden olabilir. Yanıt farklılaşabilir. Konstipasyon gelişmişse alternatif ajanları düşünün	Diğer alternatifler varsa kaçının.	Üriner inkontinans: Yüksek Diğer tümünde: Düşükten ortaya	Zayıf.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 3. 2012 AGS Beers Kriterleri Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımına Bağlı Hastalığı veya Sendromu Şiddetlendirebilecek İlaç-Hastalık veya İlaç-Sendrom Etkileşimleri

TABLE 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Hastalık veya Sendrom	İlaç	Gerekçe	Öneri/ Tavsiye	Kanıtın Kalitesi	Önerinin Gücü
Kronik konstipasyon (devamı)	- Antikolinerjikler ve antispazmodikler (bkz:Tablo 9 güçlü antikolinerjik özelliklerdeki ilaçların listesi için.) →Antipsikotikler →Belladon alkaloidleri →Klindium-klordiazepoksid →Disiklomin →Hioskiamin →Propantelin →Skopolamin →Üçüncül TCAlar (amitriptilin, klomipramin, doksepin, imipramin ve trimipramin)				
Gastrik veya duodenal ülser öyküsü	- Aspirin (> 325mg/gün) - Non-COX-2 selektif NSAİİ'ler	Var olan ülseri şiddetlendirebilir, yeni ülsera sebep olabilir veya ek ülser geliştirebilir.	Diğer alternatifleri etkisiz olmadıkça ve hasta mide koruyucu ajan alamadığı sürece (proton pompası inhibitörleri veya misoprostol), kaçının.	Orta.	Güçlü.
Kronik Böbrek Hastalığı Evre-4 ve 5	- NSAİİler - Triamteren (Tek veya kombinasyon içinde)	Böbrek hasarı riskini artırabilir.	Kaçının.	NSAİİler: Orta. Triamteren: Düşük.	NSAİİler: Güçlü. Triamteren: Zayıf.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 3. 2012 AGS Beers Kriterleri Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımına Bağlı Hastalığı veya Sendromu Şiddetlendirebilecek İlaç-Hastalık veya İlaç-Sendrom Etkileşimleri

TABLE 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Hastalık veya Sendrom	İlaç	Gerekçe	Öneri/ Tavsiye	Kanıtın Kalitesi	Önerinin Gücü
Kadınlarda Üriner İnkontinans (tüm tipler)	Oral ve transdermal östrojen (intravajinal östrojen hariç)	İnkontinansı şiddetlendirir.	Kadınlarda kaçının.	Yüksek.	Güçlü.
Düşük üriner sistem belirtileri, bening prostat hiperplazisi	- İnhale antikolinerjik ajanlar - Güçlü antikolinerjik ilaçlar, üriner inkontinans için antimuskarinikler hariç (bkz: Tablo 9.)	İdrar akışını azaltabilir ve idrar retansiyonuna neden olabilir.	Erkeklerde kaçının.	Orta.	İnhale ajanlar: Güçlü. Diğerleri: Zayıf.
Stres veya karma üriner inkontinans	Alfa blokörler →Doksazosin →Prazosin →Terazosin	İnkontinansı şiddetlendirir.	Kadınlarda kaçının.	Orta.	Güçlü.
SSS: Santral Sinir Sistemi NSAİİ: Steroid Olmayan Antiinflatuar İlaç COX: Siklooksijenaz TCA: Trisiklik Antidepresan. KKB: kalsiyum kanal blokörü AChEİ: asetilkolinesteraz inhibitörleri					

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

Tablo 4. Olası Uygunsuz İlaç Kullanımı için 2012 AGS Beers Kriterleri Yaşlılarda Dikkatle Kullanılması Gereken İlaçlar

TABLE 4. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medications to Be Used with Caution in Older Adults

İlaç	Gerekçe	Öneri	Kanıtın kalitesi	Önerinin gücü
Kardiyak olaylardan birinci koruma için aspirin	80 yaş ve üzeri bireylerde riske karşı yarar konusunda kanıt yoktur.	80 yaş üzerinde dikkatle kullanın.	Düşük.	Zayıf.
Dabigatran	75 yaş ve üzeri yaşlılarda kanama riski warfarinden daha yüksektir; KrKl<30mL/dk olan bireylerde etkinlik ve güvenliği için kanıt yoktur.	75 yaş ve üzeri yaşlılarda eğer KrKl<30mL/dk ise dikkatle kullanın.	Orta.	Zayıf.
Prasugrel	Yaşlılarda kanama riski çok yüksektir; Çok yüksek riskli yaşlılarda (ör: geçirilmiş miyokard enfarktüsü veya diyabetli) risk yarar dengelenebilir.	75 yaş ve üzeri yaşlılarda dikkatle kullanın.	Orta.	Zayıf.
Vazodilatörler	Senkop öyküsü olan bireylerde, senkop ataklarını şiddetlendirebilir	Dikkatle kullanın.	Orta.	Zayıf.
- Antipsikotikler - Karbamazepin - Karboplatin - Sisplatin - Mirtazapin - Serotonin-Norepinefrin geri alım inhibitörü - Selektif serotonin geri alım inhibitörü - Tirisiklik antidepressanlar - Vinkristin	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremiye sebep olur veya mevcutu şiddetlendirebilir; yaşlılarda riski artırabileceği için başlarken veya doz artırılırken sodyum seviyesinin yakından izlenmesi gerekir.	Dikkatle kullanın.	Orta.	Güçlü.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

Tablo 5. 2003 Beers Kriterleri'nden Bu Yana Başka Bir Kategoriye Geçirilen veya Değiştirilen İlaçlar

Tanıdan veya durumdan bağımsız olarak	Tanı dikkate alınarak
• Amfetaminler (metilfenidat hidroklorid ve anoreksikler hariç) • Nöbet kontrolü için kullanıldıkları zaman haricinde tüm barbitüratlar (fenobarbital hariç) • Naprokseni oksaprozin ve piroksikam • Nitrofurantion • Non-COX seçili NSAİİler (topikaller dışında) • Oral kısa etkili dipiridamol; uzatılmış salımlı kombinasyon aspirin ile uygulanmaz. • Oksibutinin • >0.25mg/lık dozdaki Reserpin	• Uygunsuz ADH salınımı sendromu ile fluoksetin,sitalopram,fluvoksamin,paroksetin ve sertralin. • Obeziteyle olanzapin • Senkopla vazodilatatörler

Tablo 6. 2003 Beers Kriterleri'nden Bu Yana Çıkarılan İlaçlar

Tanı ya da durumdan bağımsız olarak	Tanı dikkate alınarak
• Simetidin (H2 antihistaminikler bir sınıf olarak eklenmiştir; bkz: Tablo 7.) • Siklandelat • Günlük fluoksetin • Ferrus sülfat >325mg/gün • Guanadrel • Guanetidin • Halazepam • Uzun dönem baskılayıcı laksatiflerin kullanımı; bisacodil, kaskara sagra ve neoloid (opiat analjezik kullanım durumunda hariç) • Mezoridazin • Propoksifen ve kombine ürünler • Tripelenamin	• Bilişsel bozulma ile antispazmodikler, ve kasgevşeticiler; SSS uyarıcılar; dekstroamfetamin, metilfenidat, metamfetamin ve pemolin • Anoreksia ve malnutrisyonla SSS uyarıcıları dekstroamfetamin, metilfenidat, metamfetamin,pemolin ve fluoksetin • Kan pıhtılaşma bozuklukları ile klopidoğrel veya antikoagülan tedavisi almak. • Depresyonla guanetidin • Kalp yetmezliği ile yüksek sodyum içeren ilaçlar • İnsomnia ile monoamin oksidaz inhibitörleri • Mesane çıkışı obstrüksiyonu ile oksibutinin ve tolterodin • Hipertansiyonla psödoefedrin ve diyet haplar • Parkinsonda hastalığı ile takrin.

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 7. 2003 Beers Kriterleri'nden Bu Yana Eklenen İlaçlar
TABLE 7. Medications Added Since 2003 Beers Criteria

Tanıdan Bağımsız İlaç Tedavisi	Tanıya Göre İlaç Tedavisi	
	Tanı veya Sendrom Dikkate Alınarak	
Kardiyak olayların birincil korunmasında Aspirin	Asetilkolinesteraz inhibitörleri	Senkop Düşme veya kırık öyküsü Deliryum
Antiaritmik ilaçlar (Sınıf 1a, 1c, III)	Antikolölülzanlar H1 ve H2 antihistaminikler	Gastrik veya duodenal ülser öyküsü Kronik konstipasyon İnsomnia
Belladon alkaloidler	Aspirin >325mg	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Benzotropin (oral)	Bromfeniramin	Kronik konstipasyon
Bromfeniramin	Kafein	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Karbinoksamin	Karbamezepin	Kronik konstipasyon
Kloral hidrat	Karbinoksamin	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Klemastin	Karboplatin	Kronik konstipasyon
Klomipramin	Klemastin (çeşitli)	Kronik nöbetler veya epilepsi
Klonazepam	Klozapin	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Dabigatran	Sisplatin	Kalp yetmezliği
Kurumuş tiroid	COX-2 inhibitörleri	Kronik konstipasyon
Deksibromfeniramin	Darifenasin	Düşme ve kırıklar
Doksilamin	Desipiramin	Kronik konstipasyon
Dronedaron	Deksibromfeniramin	Kronik konstipasyon
Estazolam	Deksklorfeniramin	Kronik konstipasyon
Eszopiclon	Doksilamin	Kadınlarda üriner inkontinansın tüm tipleri
Birinci ve ikinci kuşak antipsikotikler	Östrojen, transdermal	Düşme ve kırıklar
Flurazepam	Eszopiklon	Kronik konstipasyon
Gliburid	Fesoterodin	Düşük üriner sistem belirtileri ve bening prostat hiperplazisi
Büyüme hormonu	İnhale antikolinergikler	Kronik nöbetler veya epilepsi
Guanabenz	Maprotilin	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Guanfasin	Mirtazapin	Kalp yetmezliği
İnsülin, kayar ölçekli	Non-dihidropirin KKBler	Düşme ve kırıklar
Megestrol	Nortriptilin	Kalp yetmezliği
Metoklorpamid	Pioglitazon	Parkinson
Oral doksepin >6mg/gün	Proklorperazin	Kalp yetmezliği
Fenobarbital	Rosiglitazon	Kalp yetmezliği
Prasugrel	Skopolamin	Kronik konstipasyon
Prazosin	Serotonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Skopolamin	Solifenasin	Kronik konstipasyon
Spironolacton	Tiotiksen	Kronik nöbetler veya epilepsi
Testosteron	Tiroidazin	Senkop
Triheksifenidil	Triamteren	Kronik böbrek hastalığı evre 4 ve 5
Trimipiramin	Tripolidin	Kronik konstipasyon
Tripolidin	Trospium	Kronik konstipasyon
Zaleplon	Vinkristin	Uygunsuz ADH salınımı sendromu veya hiponatremi
Zolpidem	Zaleplon	Düşme veya kırık öyküsü
	Zolpidem	Demans ve bilişsel bozukluk

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 8. Birinci ve İkinci Nesil(Kuşak) Antipsikotikler

TABLE 8. First- and Second-Generation Antipsychotics

<i>Birinci nesil (Geleneksel) Ajanlar</i>	<i>İkinci nesil (Atipik) Ajanlar</i>
• Klorpromazin • Fluphenazin • Haloperidol • Loksapin • Molindon • Perfenazin • Pimozid • Promazin • Tioridazin • Tiotiksen • Trifluoperazin • Triflupromazin	• Aripiprazol • Asenapin • Klozapin • İloperidon • Lurasidon • Olanzapin • Paliperidon • ketiapin • Risperidon • Ziprasidon

EK 2. (devam) AGD 2012 Beers Kriterleri

TABLO 9. Güçlü Antikolinerjik İçerikteki İlaçlar TABLE 9. Drugs with Strong Anticholinergic Properties						
Antihistaminikler	Antiparkinson ajanlar	İskelet Kası Gevşeticiler	Antidepresanlar	Antipsikotikler	Antimuskarnikler	Antispazmodikler
• Bromfeniramin • Karbinoksamin • Klorfeniramin • Klemastin • Siproheptadin • Dimenhidrinat • Difenhidramin • Hidroksizin • Loratadin • Meklizin	• Benztropin • Triheksifenidil	• Karisoprodol • Siklobenzaprin • Orfenadrin • Tizanidin	• Amitriptilin • Amoksapin • Klomipramin • Desipramin • Doksepin • İmipiramin • Nortriptilin • Paroksetin • Protriptilin • Trimipiramin	• Klorpromazin • Klozapin • Fluphenazin • Loksapin • Olanzapin • Perfenazin • Pimozid • Proklorperazin • Prometazin • Tioridazin • Tiotiksen • Trifluoperazin	• Darifenasin • Fesoterodin • Flavoksat • Oksibutinin • Solifenasin • Tolterodin • Trosipium	• Atropin ürünleri • Belladon alkaloidler • Disiklomin • Homatropin • Hiyoskiyamin ürünleri • Propanteli • Skopolamin

EK 3. Etik Kurul İzni

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU									
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu							
	AÇIK ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara							
	TELEFON	0312 202 69 58							
	FAKS	0312 202 46 73							
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr							
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Uygunluğunun Beers Kriterleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Yeter KİTİŞ							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI/ BULUNDUĞU MERKEZ	G.Ü.Sağlık Bilimleri Fakültesi							
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)								
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket Çalışmaları-Hemşirelik faaliyetlerinin sınırları içerisinde yapılan araştırmalar-Yüksek Lisans Tezi							
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐				
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dili					
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐			
	AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐			
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒							
	BİYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	☐							
	DİĞER	☐							
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2 /	Toplantı tarihi: 24.06.2013							
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.								
GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik (13.04.2013), İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu									
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI: Prof.Dr.Canan ULUOĞLU									
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza			
Prof.Dr.Canan ULUOĞLU Başkan	Tıbbi Farmakoloji A.D	G.Ü.T.F	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				
Uzm.Dr.Cemal GÜVERCİN BAŞKAN YARD.	Tıp Etiği	Yardımcı Doç.Dr. Yunus Muhi AÇSAP Merkezi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				
Prof.Dr.Gönca AKBULUT RAPORTÖR	Fizyoloji A.D	G.Ü.T.F	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				
Prof.Dr.Sefer AYCAN ÜYE	Halk Sağlığı A.D	G.Ü.T.F	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐				

EK 4. Keçiören Belediyesi Huzurevi İzni



T.C.
KEÇİÖREN BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Huzurevi Müdürlüğü

SAYI : M.06.3.KEÇ.0-35- *126*

25 03 2013

KONU :

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

ANKARA

İLGİ: 11.02.2013 tarih ve 14574941.300/438 sayılı yazınız;
Enstitünüz Hemşirelik Programı Yüksek Lisans öğrenciniz **Handan TERZİ'nin**
Doç.Dr.Yeter KİTİŞ'in danışmanlığında yürütmekte olduğu **"Yaşlılarda Kullanılan İlaçların Uygunluğunun Beers Kriterleri Açısından Değerlendirilmesi"** konulu tez çalışmasının uygulamasını Keçiören Belediyesi Huzurevi Müdürlüğünde yapması uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz/rica ederim.

[Signature]
Cela SEMİZ
Başkan a.
Başkan Yardımcısı

ADRES:
Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü
Fatih Caddesi Çağla Sokak No:2
06310 Keçiören /ANKARA

TELEFON
0 312 314 35 08 - 0 312 314 33 77
e-mail: sosyalyardim@kecioren.bel.tr

FAX
0 312 358 29 68

EK 5. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Ankara İl Müdürlüğü İzni



**T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü**

10 Nisan 2013

Sayı : 65097260-605.03- **10309**
Konu : Araştırma Talebi (Handan Terzi)

ÇANKAYA KAYMAKAMLIĞI
(Seyranbağları huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Müdürlüğüne)

İlgi: 04.04.2013 tarih ve 84459573-605-33768 sayılı Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığının Yazısı.

İlgi yazı Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek lisans öğrencisi Handan TERZİ, Doç.Dr. Yeter KIRIŞ' in danışmanlığında "Yaşlılarda Kullanılan İlaçların Uygunluğu Beers Kriteri Açısından Değerlendirilmesi " konulu çalışmasını, Müdürlüğümüze bağlı Seyranbağları Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezinde 03.04.2013 tarih ve 84459573-605-96 sayılı Makam Onayı ile uygun görüldüğü bildirilmiştir.

Söz konusu araştırmanın Müdürlüğünüz denetiminde, meslek elemanları refakatinde, gönüllülük esaslı çerçevesinde, özel hayatın gizliliğine riayet edilerek, Huzur evleri dışında Müdürlüğümüzce uygun görülecek bir mekan da ve ses-görüntü kaydı alınmaksızın, onları psikolojik olarak olumsuz etkileyebilecek, şahsi deneyimlerine ilişkin bilgi talebi içeren sorulara yer verilmemesi, araştırma sonuçlarının herhangi bir yerde yayınlanmadan önce kurum izni alınması ve bir örneğinin İl Müdürlüğümüze gönderilmesi koşulları hususunda gereğini rica ederim.

Lale VURGUN
İl Müdür a.
İl Müdür Yardımcısı

Ek:

1- Onay sureti (1sayfa)

DAĞITIM
Gereği için:

Seyranbağları Huzurevi YBRM

Bilgi için:
Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Şb. Md.

Anafartalar cad. No:68 ULUS/ANK. 06440
Telefon: (0312) 418 66 62 / 1129-1152
Faks: (0312) 425 96 04



Ayrıntılı bilgi için irtibat A.TERZİOĞLU Eğitim Uzm.
E-posta aterzioglu@bile.gov.tr / Alptar@hotmail.com
Tel: 0542 606 58 23

EK 5. (devam) Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Ankara İl Müdürlüğü izni



T.C.
AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

Sayı : 84459573-605- 96

03.04.2013

Konu : Araştırma Talebi(Gazi Ün. Handan
TERZİ)

MÜSTEŞARLIK MAKAMINA

İlgi : Yaşlı Bakım Hizmetleri Birimi Şubesinin 29.03.2013 tarihli ve 18500740-605-31086 sayılı yazısı

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans öğrencisi Handan TERZİ, Doç. Dr. Yeter KİTİŞ'in danışmanlığında "Yaşlılarda Kullanılan İlaçların Uygunluğunun Beers Kriteri Açısından Değerlendirilmesi" konulu araştırma hazırladığı bildirilerek, bu kapsamda hazırlanan araştırmanın Seyranbağları Huzurevi Y.B.R Merkezi'nde uygulayabilme talebi bildirilmiştir.

Söz konusu araştırmanın; Birim yöneticileri koordinesinde ve denetiminde ses-görüntü kaydı alınmaksızın gönüllülük esas çerçevesinde, gizliliğin her koşulda sağlanması, araştırma sonuçlarının herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Kurum izni alınması ve bir örneğinin Başkanlığımıza gönderilmesi koşulları ile uygulanabilmesi hususunda Olurlarınızı arz ederim.

Amber TÜRKMEN
Daire Başkan V.

OLUR
03.04.2013

Dr. Nail Abdulgazi ALATAŞ
Müsteşar Yardımcısı

Bu Evrak Elektronik Ortamda İmzalanmıştır.

Adres : Eskişehir Yolu Söğütözü Mahallesi 2177.Sokak No:10/A
Çankaya/ANKARA
Telefon :
e-posta : salih.arsoy@aile.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi : S. ARSOY Öğretmen

Fax :
Elektronik Ağ: www.aile.gov.tr

EK 6. Hasta Onam Formu**HASTA ONAM FORMU**

“Yaşlıların Kullandıkları İlaçların Uygunluğunun Beers Kriterleri Açısından Değerlendirilmesi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizin 65 yaş ve üzeri yaş grubunda kronik bir hastalığa sahip olmanız ve buna bağlı ilaç kullanıyor olmanızdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. **Bu araştırma kapsamında size herhangi bir girişim yapılmayacaktır** ancak; size ait bazı bilgiler elde etmek istediğimiz için izniniz almak amacı ile bu form hazırlanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Size ait bilgilerin, kimliğiniz açıklanmamak kaydı ile bilimsel amaçla kullanımını onaylar iseniz bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Keçiören Belediyesi Huzurevi ve Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Seyran Bağları Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi’nde Arş. Gör. Hem. Handan TERZİ sorumluluğu altındadır.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

EK 7. Örneklem Grubunda Kullanılan İlaç Grupları

NSAİİ'LER	H2 RES. ANTAGONİSTLERİ	ANTİASİTLER
1.Asetil Salisilik Asit 2.Diklofenak 3.İbuprofen 4.Naproksen 5. Meloksikam 6. Flurbiprofen	1.Famotidin	1. Antiasit Kombinasyonlar 2.Kalsiyum Karbonat+Magnezyum Karbonat 3. Hidrotalcid
PPI'LER	İNSÜLİNLER	KVS-YAĞ MET.İLAÇLARI HMG CoA Redüktaz İnhibitörleri
1.Pantoprazol 2.Omeprazol 3.Esomeprazol 4.Lansoprazol 5. Rabeprazol	1.İnsulin Lispro 2. İnsulin Aspart 3. İnsulin Glargine 4. İnsulin Nph 5. İnsulin Detemir 6. İnsulin Human 7. İnsulin Glulisine	1.Rosuvastatin 2.Atorvastatin
BETA BLOKÖRLER	ANTİTROMBOTİKLER	DİJİTALLER
1.Metoprolol 2.Bisoprolol 3.Karvedilol 4. Atenolol 5. Propranolol Hcl. 6. Bisoprolol Fumarat 7. Nebivolol Hcl	1.Warfarin Sodyum 2. Dabigatran 3. Klopidoğrel 4. Tinzaparin Sodyum 5. Silostazol 6. Enoksaparin Sodyum 7. Dipiridamol	1.Digoksin
KORTİKOİDLER	DİÜRETİKLER	ADRENERJİKLER
1.Teofilin 2. Montelukast Sodyum	1.Spirolakton 2. Furosemid 3. İndapamid 4. Eplerenone	1.İpatropium Bromür 2. Flutikazon+Salmaterol 3. Beklometazon Dipropiyonat+Formeterol Fumarat 4. Formeterol Fumarat 5. İpatropium Bromür Monohidrat+ Salbutamol Sülfat 6. Formeterol+Budesonid

EK 7. (devam) Örneklem Grubunda Kullanılan İlaç Grupları

GLUKOKORTİKOİDLER	CA KANAL BLOKÖRLERİ	ANJİYOTENSİN-II ANTAGONİSTLERİ
1.Budesonid 2. Flutikazon 3. Siklesonid	1.Amlodipin 2.Lercanidipin 3. Verapamil 4. Diltiazem 5. Felodipin 6. Lacidipin 7. Nifedipin	1.Valsartan+Hidroklorotiyazid 2.Valsartan+Amlodipin 3.İrbesartan+Hidroklorotiyazid 4. Olmesartan Medoksamil 5. Kandesartan Sileksetil 6.Kandesartan+Hidroklorotiyazid 7. Valsartan 8. Losartan Potasyum+Hidroklortiyazid 9.Telmisartan+Hidroklortiyazid 10. Losartan Potasyum 11. Kandesartan 12.Eprosartan+Hidroklorotiyazid 13. Olmesartan Medoksamil+Hidroklorotiyazid
ACE İNHİBİTÖRLERİ	SELEKTİF BETA 2 ADRENORESEPTÖR AGONİSTLERİ	ANTİEPİLEPTİKLER
1.Perindopril 2. Ramipiril 3.Perindopril+Amlodipin 4. Fosinopril Hctz 5. Trandolapril 6.Silazapril+Hidroklorotiyazid 7. Zofenopril 8. Lisinopril Dihidrat+Hidroklorotiyazid 9.Perindopril+İndapamid 10. Enalapril 11. Lisinopril	1.Salbutamol 2.Formoterol	1.Karbamazepin 2. Gabapentin 3. Pregabalin 4. Okskarbazepin 5. Fenitoin 6. Valproik Asit 7. Levatirasetam 8. Primidone

EK 7. (devam) Örnekleme Grubunda Kullanılan İlaç Grupları

DİĞER SS İLAÇLARI	DERMATOLOJİK ANTİFUNGALLER	ANTİHİSTAMİNİKLER
1.Betahistidin 2. Betahistidin Dihidroklorid	1.Diflukortolon+İzokonazol	1.Doksilamin Suksinat 2. Hidroksizin 3. Desloratadin 4. Feksofenadin Hidroklorid 5. Ebastin 6. Setirizin
BAĞIRSAK ANTİENFEKTİFLERİ	ANALJEZİKLER	GASTROİNTESTİNAL FONKSİYON HASTALIKLAR-BARSAK HASTALIKLARI
1. Nifuroksazid	1. Parasetamol 2. Tramadol Hcl+Parasetamol 3. Tramadol 4. Metamizol Sodyum	1. Alverin Sitrat+Simethicone
KAS GEVŞETİCİLER	ORAL ANTİDİYABETİKLER	ANTİDEPRESANLAR
1. Tizanidin 2. Klorzoksazon 3. Baklofen	1. Gliklazid 2. Metformin 3. Repaglinid 4. Vildagliptin 5. Nateglidin 6. Saksagliptin 7. Stagliptin Fosfat Monohidrat 8. Akarboz 9. Glipizid	1. Trazodan 2. Amitriptilin Hcl 3. Duloksetin 4. Opipramol 5. Venlafaksin Hcl 6. Mirtazapin
SEÇİCİ SERATONİN GERİALIM İNHİBİTÖRLERİ	ANTİANEMİKLER	BENZODİAZEPİNLER
1. Sertralin 2. Paroksetin 3. Sitalopram 4.Essitalopram	1.Ferrosanol 2. Vit. B12 3. Vit.B9+Folik Asit 4. Ferrous Sulfate 5. Gyno Ferrosanol 6. Ferrus Fumarat 7. E-Poetin Beta	1. Alprazolam
LAKSATİFLER	DİĞER KALP İLAÇLARI	PSİKOSTİMÜLANLAR
1. Sennosid 2. Fenolftalein 3. Laktuloz	1. Trimetazidin 2. İvabradin	1. Pirasetam
ANTİKOLİNERJİKLER	VAZODİLATÖRLER	ANTİBİYOTİKLER
1.Tiotropium Bromür 2. Biperidon 3. Trimebutin Maleat	1. İsosorbit-5- Mononitrat 2. Bensiklan 3. Pentoksifilin 4. İsosorbit Dinitrat	1.Metenamin 2. Doksisiklin Hiklat (Tetrasiklinler)

EK 7. (devam) Örnekleme Grubunda Kullanılan İlaç Grupları

ÜRİKASİT ÜRETİMİNİ ENGELLEYEN İLAÇLAR	Üriner ANTİSPASMODİKLER	ANTİDEMANS/ALZHEİMER İLAÇLARI
1. Allopurinol	1. Trospiyum 2. Fesoterodin 3. Tolterodin-L-Tartarat 4. Propiverin Hcl	1. Memantin 2. Donepezil 3. Rivastigmin 4. Galantamin
ANTİTİROİD İLAÇLAR	DOPAMİNERJİKLER	VİTAMİNLER
1. Propiltiourasil 2. Metimazole	1. Pramipeksol 2. Levodopa+Karbidoopa+Entakapon 3. Levodopa+Benserazid Hcl 4. Rasajilin 5. Piribedil	1. Bvit. Kombinasyonu 2. Vit. B1-B2-B6-B12 3. Vit. D3
ANTİHİPERTANSİFLER	BPH İLAÇLARI	MİNERALLER
1. Doksazosin Mesilat	1. Dutosteril 2. Tamsulosin 3. Alfuzosin 4. Serenoa Repens Lipidosterolik Ekstresi 5. Silodosin 6. Terazosin	1. Kalsiyum Karbonat+Vit. D3 2. Vit. D+ Kalsiyum Kombinasyonları 3. Kalsiyum Karbonat 4. Kalsiyum Asetat
ANTİVİRALER	ANTİPSİKOTİKLER	TİROİD PREPARATLARI
1. Tenofovir Disoproksil	1. Ketiapin Fumarat 2. Ketiapin 3. Olanzapin 4. Risperidon 5. Amisülpirid 6. Trifluoperazin Hcl 7. Haloperidol 8. Paliperidon	1. Levotiroksin
KEMİK İLAÇLARI	VAZOPROTEKTİFLER	ANTİ-TBC İLAÇLARI
1. Alendronat Sodyum+Vit. D 2. İbandro Nik Asit 3. Strontium Ranelate 4. Alendronat Sodyum+Vit. D+Kalsiyum	1. Okserutin 2. Diosmin+Hesperidin 3. Dobesilat Kalsiyum	1. İzoniazid

EK 7. (devam) Örneklem Grubunda Kullanılan İlaç Grupları

KORTİKOSTEROİDLER	MOTİLİTE STİMÜLANLARI	GLOKOM İLAÇLARI
1. Prednizolon	1. Domperidon	1. Brimonidin Tartrat 2. Timolol Maleat+Bimataprost 3. Timolol+Brinzolamid 4. Brinzolamid 5. Betaksolol Hcl 6. Timolol Maleat+Dorzolamid 7. Travoprost 8. Timolol Maleat+Latanoprost
HİPERKALEMİ ve HİPERFOSFATEMİ İLAÇLARI	ÇEŞİTLİ SİNDİRİM SİST.ve METABOLİZMA ÜRÜNLERİ	ÜRİK ASİT METABOLİZMASINA ETKİSİ OLMAYAN İLAÇLAR
1. Polistiren Sülfonat	1. Sodyum Hidrojen Karbonat 2. Tioctic Asit	1. Kolşisin
DİĞER DİYABET İLAÇLARI	DİĞER GÖZ İLAÇLARI	ERGOT ALKALOİDLERİ
1. Sakarin Sodyum+Sodyum Siklamat	1.Refresh Damla 2.Lipotears Oftalmik Jel 3.Tears Naturale 4.Refresh Liquigel Lubricant	1. Ergotamin Plus
SİNDİRİMİ KOLAYLAŞTIRICI İLAÇLAR	HORMONLAR	
1.Pankreatin Karışımları	1. Löprolid Asetat 2. Kalsitonin	
İMMUNOSTİMÜLANLAR	BESLENME SOLÜSYONLARI	
1.İnterferon Alfa 2a	1.Protein+Khd+Yağ+Vit.+Mineral 2.Protein+Khd+Yağ+Vit.+Mineral+Eser Element+Su 3. Tıbbi Amaçlı Mama 4. Beslenme Solusyonu	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel bilgiler

Soyadı, adı : TERZİ, Handan
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 06/02/1986 Ankara
 Medeni hali : Bekar
 Telefon : 0537 404 67 31
 Faks :-
 e-posta : handan4806@gmail.com



Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi SBE/Hemşirelik Programı	Devam Ediyor
Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi/Muğla SYO	2010
Lise	Ankara Kurtuluş Lisesi (Y.D.A)	2004

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
10/2013- halen	Kastamonu Üniversitesi Fazıl Boyner SYo/Hemşirelik Bölümü	ÖYP-Arş. Gör.
10/2010-10/2013	Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri- İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi (VEMÜ, Bl. 37 Süt Çocuğu, Bl. 34 Çocuk Servisi)	Klinik Hemşiresi

Yabancı Dili

İngilizce (IELTS-Ocak 2014: 6; YDS-Eylül 2014: 90)

Yayınlar

-

Hobiler

-



GAZİ GELECEKTİR..