

Özlem ESKİ<sup>1</sup>  
Rukiye PINAR<sup>2</sup>



## ARAŞTIRMA

# KARDİYOVASKÜLER PROBLEMİ OLAN YAŞLILARDA İLAÇ KULLANIM HATALARININ İNCELENMESİ

## Öz

**Giriş:** Yaşlılarda ilaç yan etkileri çok yaygındır. Bu araştırma kardiyovasküler ilaç kullanım hatalarının incelenmesi amacıyla 120 yaşlıda gerçekleştirilmiştir.

**Hastalar ve Yöntem:** Araştırma Mart-Haziran 2003 tarihlerinde huzurelerinde yaşayan 458 ve Florence Nightingale Kardiyoloji Servisi'ne başvuran 60 yaş ve üzerindeki 100 hasta ile yapılmıştır. Veriler anket yardımıyla toplanmış ve SPSS ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Yaşlıların yarıdan fazlası (%80) 3 ya da 4 grup ilacı birlikte kullanmaktadır. Olgu başına düşen kardiyovasküler ilaç sayısı 3.15'dir. Yaşlıların %29.2'sinde yan etki ortaya çıkmıştır. En fazla yan etki görülen ilaç grupları sırasıyla beta blokerler (%22.9), dijital türevleri (%18.8), antiaritmikler (%17.2), ACE inhibitörleri (%13.5) ve ca antagonistlerdir (%12.8). Yan etkilerin %94.3 oranı ile kontrolsüz ilaç kullanımından kaynaklandığı ve polifarmasi ile ilişkili olduğu saptanmıştır (P<0.01). Yaşlıların %62.5'ine ilaçları konusunda hiç bilgi verilmiştir; %84.2'si ilaçlarının kullanım amacını, %94.2'si yan etkilerini ve %95.8'i kullandığı ilaçlarının birbirleriyle etkileşimini bilmemektedir. Bilgi almak istediğinde sağlık personeline ulaşmadığını ve ilacı bittiğinde doktor kontrolü olmaksızın yeniden ilaç alarak kullanmaya devam ettiğini ifade eden olguların oranı sırasıyla %46.7 ve %50'dir. İlaçlar hakkında bilgi verilen grupta ilaçlarını düzenli kullanma (P<0.01) ve ilaçların tekrar kullanımında hekime başvurma oranları beklenenin üzerinde (P<0.001); ilaçlarını düzenli kullanan grupta ise yan etki oranı beklenenin altındadır (P<0.05).

**Sonuç:** Hataların azaltılması, hekim, hasta ve/veya bakıcısı arasında koordinasyon sağlanması ve sorun olan yaşlıların hekime kolay ulaşımının düzenlenmesi ile sağlanabilir.

**Anahtar sözcükler:** Yaşlı, Kardiyovasküler ilaçlar, İlaç kullanım hataları, Yan etki, Polifarmasi



## RESEARCH

# A STUDY ON THE CARDIOVASCULAR DRUG MISUSES OF ELDERLY PEOPLE WITH CARDIOVASCULAR PROBLEMS

## ABSTRACT

**Background:** The incidence of drug side-effects is very high in the elderly. This research was conducted with 120 elderly people with the purpose of studying and defining the patterns of misuse of cardiovascular drugs.

**Patients and Methods:** 458 patients who live in Nursing homes and 100 patients from the Department at Cardiology of Florence Nightingale Hospital were included. Data were collected by using a questionnaire and analysed by using SPSS.

**Results:** More than half of the elderly subjects (80%) were using 3 or 4 drug types concurrently. The mean number of drugs used was 3.15. Adverse effects were experienced by 29.2% of the subjects. Most common side effects were related with beta-blockers (22.9%), digitalis glycosides (18.8%), antiarrhythmics (17.2%), ACE inhibitors (13.5%) and calcium canal blocker (12.8%) consumption. It was defined that 94.3% of adverse effects was related to uncontrolled drug use and polypharmacy (P<0.01). The percentage of elderly who were not given any information about their medication was 62.5%. Most of elderly didn't know the purpose of used medications (84.2%), adverse affects (94.2%), and interactions of their medications (95.8%). Of the subjects, 46.7% couldn't contact with health professionals when they needed information about medications, 50% bought and continued drug intake without consulting the physician, after depleting the medications. Patients who given information on drugs were using their drugs more regularly (P<0.01) and were going the physician to consult when their drugs depleted (P<0.001). Adverse effects were slight lower in patients used their drugs regularly (P<0.05).

**Conclusion:** The misuse of the drugs can only be decreased by furnishing coordination among patient, physician and patients carer.

**Key words:** Elderly, Cardiovascular drugs, Misuse, Adverse effect, Polypharmacy

## İletişim (Correspondance)

Prof. Dr. Rukiye PINAR  
Tüttüncü Mehmet Efendi Cad, Kapitan İhsan Sk, Seniha  
Apyt. No : 6/1 Göztepe/İSTANBUL  
Tlf: 0216 418 1606/137 Fax: 0216 418 3773  
e-mail: rukiyePINAR@yahoo.com

**Geliş Tarihi:** 08/12/2004  
(Received)

**Kabul Tarihi:** 03/06/2005  
(Accepted)

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
İSTANBUL

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu  
İç Hastalıklar Anabilim Dalı İSTANBUL



## GİRİŞ

Yaşlılarda ilaç yan etkileri yaygındır (1-6). Yaşlılarda esansiyel hipertansiyon ve diğer kardiyovasküler hastalıkların sık görülmesi nedeniyle kullanılan ilaçlar arasında ilk sırada kardiyovasküler sistem ilaçları yer almakta (1, 7-9); en fazla yan etki de bu ilaç grubunun kullanımında görülmektedir (1, 10). Yaşlılarda ilaç yan etkileri büyük ölçüde "polifarmasi" ve yaşlıların multipl sağlık profesyonelleri tarafından takip edilmesi, ilaçlar hakkında bilgi verilmemesi ve ilaç yazıldıktan sonra takip yapılmaması gibi "sağlık profesyonellerine bağlı hatalardan" kaynaklanır ve önenebilir niteliktedir (3, 11-12).

Birçok ilacın eş zamanlı kullanılması olarak tanımlanan polifarmasi (1) yaşlılarda oldukça yaygın sorundur (1-2, 7-8) ve polifarmasi ile ilaç yan etkileri arasında doğrudan bir ilişki vardır (1, 6, 10). Yaşlıların farklı hastalıklarına yönelik olarak farklı ilaçları birarada kullanmak zorunda olmaları, genellikle uzmanlık alanları farklı olan hekimlerin birbirinden bağımsız olarak ve yaşlının başka bir sistem hastalığına yönelik kullandığı ilacı sorgulamayarak, sorguladığında ise reçete edeceği ilaçla etkileşimini dikkate almayarak reçete yazmaları istenmeyen ilaç etkileşimlerine ve yan etkilere neden olabilmektedir (4-5, 7). Yaşlanmaya paralel olarak fizyolojik işlevlerde başlayan gerileme süreci biyokimyasal ve patolojik değişiklikleri ortaya çıkarmakta, bu değişikliklere bağlı olarak ilaçların farmakokinetiği ve farmakodinamiği etkilenmektedir (11). Yaşlanma ile birlikte sıklıkla görülen bir başka özellik olan kognitif fonksiyonlardaki kayıp, tedaviyi olumsuz yönde etkilemekte, ilaçların alınmasının unutulması ile yetersiz tedavi veya fazla alınması ile ilaç toksisitesi ile karşılaşılabilir. Kognitif fonksiyonlardaki kayıba işitme ve görme kayıpları da eşlik ettiğinde yaşlıların ilaçlar konusunda eğitilmeleri güçleşmekte ve ilaç tedavisine uyum bozulmaktadır (11). Bunun yanı sıra fiziksel (fiziksel yetersizlikler, hareket güçlüğü vb), psikolojik (demans, depresyon) ve sosyo-ekonomik (yoksulluk, yalnız yaşama) durumlar (11), ayrıca yaşam tarzı, yaşanılan çevre, bilgi eksikliği, mevcut kaynaklara ulaşım güçlüğü ve bu kaynaklara nasıl ulaşılacağına bilinmemesi gibi nedenler yaşlıların sunulan sağlık bakımına ulaşmasını ya da sürdürmesini güçleştirmekte ve tedaviye uyumunu bozulmaktadır (1-2, 4, 13).

Sebebi ne olursa olsun ilaç kullanım hataları hem yaşlıya uygulanan tedaviden istenilen sonuçların alınmasını engellemekte, hem de sağlık kurumlarının gereksiz şekilde kullanılmasına yol açmakta, sonuçta bu durum zaten zorlu olan sağlık bakım sistemimize daha da yük getirmektedir. Tüm bu faktörler birlikte değerlendirildiğinde, yaşlılarda polifarmasi ve/veya hatalı ilaç kullanımının sağlık bakım sistemimize ne kadar ağır bir yük getirdiği açıktır. Bu nedenle yaşlılarda ras-

yonel farmakoterapi ilkelerinin hayata geçirilmesi özel önem taşımaktadır (11). Dünya Sağlık Örgütü'nün öncülüğünde yaygınlaştırılmaya çalışılan rasyonel farmakoterapi süreci; hastaya doğru tanının konması, sağlık probleminin dikkatlice tanımlanması, tedavi amaçlarının belirlenmesi ve değişik seçenekler içinden etkinliği kanıtlanmış ve güvenilir bir tedavi yönteminin seçilmesi, uygun bir reçete yazarak, hastaya açık bilgiler ve talimatlar vererek tedaviye başlanması, tedavi sonuçlarının izlenmesi ve değerlendirilmesini kapsayan sistematik bir yaklaşımı önermektedir (13).

Yaşlılarda ilaç yan etkilerinin azaltılmasında geriatri ekibinin üyesi olan hemşirelere de önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu sorumluluklar yaşlılara doğru ilacın, doğru zamanda hatırlatılması, ilaçlar konusunda yaşlı ve ailesine bilgi verilmesi, ilaçların günlük dozlar şeklinde verilmesi, polifarmasi ve yan etkiler açısından takiplerin yapılması, kardiyovasküler ilaç kullanılıyorsa, kullanılan ilaç grubuna göre değişmekle birlikte, tartı, EKG, nabız, PT, APTT, kanama zamanı ve plazma digoksin düzeyi takibi yapılması ve/veya yaptırılmasını gerektirir. Bu sorumlulukların hemşireler tarafından uygulanabilir ve geliştirilebilir olması için öncelikle yaşlıların ilaç kullanımında en fazla hangi hataları yaptıklarının ve bunun nedenlerinin araştırılması gerekir (14). Bu çalışma, kardiyovasküler problemi olan yaşlı bireylerde ilaç kullanım hatalarının değerlendirilmesi ve sorunlara yönelik çözüm önerileri getirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Mart 2003-Haziran 2003 tarihleri arasında İstanbul'da İstanbul Valiliği İl Sosyal Hizmetler Müdürlüğü'ne bağlı Kartal Maltepe ve İzzet Baysal Huzurevlerinde yaşayan yaşlılar (n: 458) ile Florence Nightingale Hastanesi kardiyoloji servisine takip ve tedavi amaçlı başvuran yaşlılar (n: 100) oluşturmuştur. Örneklem seçiminde temel alınan kriterler: 60 yaş ve üzerinde olmak, çalışmaya katılmaya istekli olmak, soruları yanıtlamayı engelleyecek problemi bulunmamak (demans, ağır işitme kusuru v.b.), çalışmaya katılmayı engelleyecek ölçüde metabolik rahatsızlık yada hastalığa sahip olmamak ve kardiyovasküler sistem ilaç grubundan en az birini kullanıyor olmak idi.

Kartal Maltepe huzurevi 25'i revir olmak üzere 400 yataklı, İzzet Baysal huzurevi 58 yataklı olup çalışma tarihleri arasında tüm yataklar dolu idi. Huzurevinde yaşayan yaşlıların (n=458) 80'i (%17.46) kardiyovasküler ilaç kullanmakta idi. Bunların 3'ü (%3.75) çalışmaya katılmayı engelleyecek ölçüde metabolik hastalığı olduğundan çalışma dışı bırakıldı, geri kalan kardiyovasküler ilaç kullanan 77 kişi (%96.25) çalışma-



ya dahil edildi. Florence Nightingale Hastanesi kardiyoloji servisi 15 yataklı olup hastaların serviste yatış süresi 4-10 gün arasında değişmektedir. Çalışma tarihleri arasında servise 60 yaş ve üzerinde 100 hasta kabul edildi, bunların 35'i (%35) metabolik durumları ileri derecede bozuk olduğundan koroner yoğun bakım ünitesine transfer edildiğinden, 12'si (%12) çalışmaya katılmayı kabul etmediğinden, 10'u (%10) yeni tanı konulup kardiyovasküler ilaç tedavisine başlandığından çalışma dışı bırakıldı. Geri kalan 43 kişi çalışmaya dahil edilerek, araştırma temsil yeteneği olan 120 kişilik bir örnekleme gerçekleştirildi.

Çalışma öncesi Marmara Üniversitesi etik kurulundan gerekli onay ile İstanbul Valiliği İl Sosyal Hizmetler Müdürlüğünden ve Florence Nightingale Hastanesi Başhekimliğinden gerekli izin yazıları alınmıştır. Çalışmaya katılmada gönüllülük ilkesine dikkat edilmiş, çalışma öncesi yaşlılar çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilerek bilgilendirilmiş, yaşlılardan sözlü onam alınmıştır. Bu çalışmaya katılmanın yararı ilaç kullanımında hata saptanan yaşlıların doğru ilaç kullanımını konusunda bilgilencmeleri olmuştur.

### Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından literatür bilgisine dayanılarak geliştirilen ve 3 bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Sosyo-demografik özelliklerin yer aldığı ilk bölümde yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve sosyal güvencenin olup olmadığı sorgulanmaktadır. İkinci bölümde geçirilmiş çocukluk hastalığı, geçirilmiş operasyon yada travma hikayesi ile kardiyovasküler sistem hastalığı dışında mevcut olan diğer sağlık problemlerinin varlığı sorgulanmaktadır. Anketin son bölümünde araştırmaya alınan yaşlılarda kullanılan kardiyovasküler ilaç grubu, kullanılan kardiyovasküler ilaç grubunun sayısı, ilaçların kullanım süresi, ilacı önerenin kimliği, doktorun önerdiği ilacın, önerilen saatte, dozda ve zaman aralığında alınıp alınmadığı, kullanılan kardiyovasküler ilaçların yan etkisinin görülüp görülmediği, yan etkisi görülen kardiyovasküler ilaç grupları, yan etki görülümüşse nedeni, ilaçların kullanım amacı, diğer ilaçlarla etkileşimi, yan etkilerinin bilinip bilinmediği, kardiyovasküler ilaç kullanımında nabız, tartı, PT, APTT, kanama zamanı, EKG, plazma digoksin düzey kontrolünün yapılıp yapılmadığı, ilaçların tekrar kullanımında doktor kontrolüne gidilip gidilmediği, ilaçların düzenli kullanılıp kullanılmadığı, temin edilip edilemediği, ilaçlar hakkında bilgi verilip verilmediği ve sağlık personeline ulaşıp ulaşılmadığı sorgulanmak üzere çeşitli sorular bulunmaktadır.

Veriler yaşlıların soruları yanıtlamaya istekli oldukları zamanlarda yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmış; yaşlıların çoğunda yakın görme sorunu olduğundan sorulara verilen yanıtlar anket formuna araştırmacı tarafından yazılmıştır. Anke-

ti yanıtlama süresi her bir yaşlı için 30-35 dakika sürmüştür. Bireylerin tanı konulmuş sağlık sorunları, kullandıkları ilaçlar, görülen yan etkiler, PT, APTT, kanama zamanı, EKG, plazma digoksin düzey kontrolünün yapılıp yapılmadığına ilişkin veriler yaşlı dosyalarından elde edilmiştir.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Anket sonuçları araştırmacılar tarafından bilgi formlarına kodlanmış ve bilgisayara aktarılarak SPSS programında değerlendirilmiştir. Ki-kare tablolarında beklenen değerler parantez içinde verilmiştir.

## BULGULAR

### Olguların Sosyo-demografik Özellikleri

Yaş ortalaması 71.6±6.9 (yaş aralığı: 62-94 yıl) olan olguların büyük çoğunluğu erkek (%54.2), %40'ı öğrenim görmemiş, %31.7'si ilköğrenim, %15.8'i ortaöğrenim ve %12.5'i yükseköğrenimlidir. Olguların büyük çoğunluğunun (%69.2) sosyal güvencesi mevcuttur.

### Olguların Sağlık Durumu ve Mevcut Kronik Hastalıkları

Olguların %85'inde geçirilmiş çocukluk hastalığı, %73.3'ünde geçirilmiş operasyon yada travma hikayesi bulunmaktadır. Diğer sağlık sorunları sırasıyla; görme bozukluğu (%70), hipertansiyon (%70), romatizmal hastalık (%61.7), obezite (%56.7), diyabet (%45.8), işitme kaybı (%35.8), astım - KOAH (%25.8), onkolojik hastalık (%20), demans (%19.2), üriner inkontinans (%17.5), depresyon (%15.8), renal sistem hastalığı (%15), tiroid hastalığı (%9.2) ve immün sistem hastalığı (%0.8) şeklindedir. Erkek olguların %75.4'ünde prostat hipertrofisi, kadın olguların %45.5'inde jinekolojik hastalık bulunmaktadır.

### Olguların Kullandığı Kardiyovasküler Sistem İlaç Grupları

Olguların kullandığı kardiyovasküler sistem ilaç grupları Tablo 1'de verilmiştir. Olguların kullandıkları ilaçlar arasında ACE inhibitörleri (%61.7), kolesterol düşürücüler (%45.8) ve anti-koagülanlar (%42.5) ilk üç sırada yer almaktadır. Olguların %20'si 2 grup, %48.3'ü 3 grup ve %31.7'si 4 grup ilacı birlikte kullanmakta ve olgu başına 3.15 adet kardiyovasküler ilaç düşmektedir (Tablo 1).

### Kardiyovasküler İlaçların Yan Etkileri

Kardiyovasküler ilaçların yan etkilerine ilişkin veriler Tablo 2'de yer almaktadır. Büyük çoğunluğu (%83.3) 2 yıl ve daha uzun süredir ilaç kullanan olguların %29.2'sinde kullanılan kardiyovasküler ilaçlara bağlı yan etki görülmüştür; yan etki



**Tablo 1—** Olguların kullandığı kardiyovasküler sistem ilaç grupları

Kullanılan ilaç grupları	Sayı (N=120)	%
Beta blokerler	35	29.2
Ca antagonistleri	39	32.5
Antikoagülanlar	51	42.5
ACE inhibitörleri	74	61.7
Diüretikler	29	24.2
Dijital türevleri	32	26.7
Nitratlar	31	25.8
Antiaritmikler	29	24.2
Kolesterol düşürücüler	55	45.8
<b>Kullanılan ilaç sayısı</b>		
2 grup	24	20
3 grup	58	48.3
4 grup	38	31.7
Kullanılan ilaç sayısı	3.15±0.73	Range: 2-5 adet/gün (Ort±SS)

görülenlerde (n=35) neden büyük oranda (%94.3) kontrolsüz ilaç kullanımıdır; kullanılan ilaç sayısı fazla olanlarda yan etki görülme oranı daha fazladır (P<0.01). Görülen yan etkiler

**Tablo 2—** Kardiyovasküler ilaçların yan etkilerine ilişkin veriler

	Sayı (N=120)	%
<b>İlaçların kullanım süresi</b>	20/100	16.7/83.3
1 yıl / 2 yıl ve üstü		
<b>Yan etki görülme oranı</b>	35	29.2
(Total)		
<b>Yan etki görülmüşse nedeni (n=35)</b>	2/33	5.7/94.3
Yanlış ilaç kullanımı/ Kontrolsüz kullanım		
<b>Yan etki görülen ilaç grupları</b>		
Beta blokerler (n= 35)	8	22.9
Ca antagonistleri (n= 39)	5	12.8
Antikoagülanlar (n= 51)	4	7.8
ACE inhibitörleri (n= 74)	10	13.5
Diüretikler (n= 29)	2	6.9
Dijital türevleri (n= 32)	6	18.8
Nitratlar (n= 31)	1	3.2
Antiaritmikler (n= 29)	5	17.2
Kolesterol düşürücüler (n= 55)	1	1.8
<b>İlaç yan etkisi</b>		
Görülen (n= 35)		
Görülmeyen (n= 85)		
t= 2.758 P<0.01		
<b>Kullanılan ilaç sayısı (Ort±SS)</b>		
3.43±0.61		
3.04±0.75		

kardiyovasküler ilaç gruplarına göre sıralandığında ilk beş sırada beta blokerler (%22.9), dijital türevleri (%18.8), antiaritmikler (%17.2), ACE inhibitörleri (%13.5) ve ca antagonistleri (%12.8) yer almaktadır (Tablo 2).

Yaşlılarda ilaç yan etkilerini etkileyebilecek faktörler Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde olguların büyük çoğunluğunun ilaçların kullanım amacını (%84.2), yan etkilerini (%94.2) ve diğer ilaçlarla etkileşimini (%95.8) bilmediği; ancak doktorun önerdiği ilacı (%85), önerdiği saatte (%84.2), önerdiği dozda (%88.3), önerdiği zaman aralığında (%81.7) ve düzenli olarak (%77.5) kullandıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Yine olguların çoğunluğu kullanılan ilacı temin edebilmektedir (%86.7). Olguların yarısı (%50) ilaçların tekrar kullanımından önce doktor kontrolüne gitmemekte, yarıya yakını (%46.7) kullanılan ilaçlar hakkında bilgi alabilmek için sağlık personeline ulaşamamaktadır. Kullanılan ilaçlar hakkında yeterli bilgi verilmeyen olguların oranı %62.5'dir (Tablo 3). İlaçlar hakkında bilgi verilen grupta ilaçlarını düzenli kullanma (P<0.01) ve ilaçların tekrar kullanımında hekime başvurma oranları beklenenin üzerinde (P<0.001); ilaçlarını düzenli kullanan grupta ise yan etki oranı beklenenin altındadır (P<0.05) (Tablo 4).

Çalışmamızda kardiyovasküler ilaç kullanan olguların çoğunluğunda EKG kontrolü (%74.2), nabız kontrolü (%75.8), diüretik kullanımında tartı takibinin (%60.2) ve digoksin kullanımında (n=32) plazma digoksin düzey kontrolünün (%56.2) yapılmadığı saptanmıştır. Antikoagülan kullananlarda ise olguların %39.2'sinin PT, APTT, kanama zamanı kontrolünün yapılmadığı saptanmıştır (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Yaşlılarda farklı nedenlere bağlı olarak ilaç yan etkileri yaygındır. Vik, Maxwell ve Hogan tarafından yapılan 1966-2002 yıllarını içeren metaanaliz çalışmasında yaşlılarda ilaç yan etkilerinin ortaya çıkışında “**polifarmasi**” ve “**sağlık profesyonellerine bağlı hatalar**” olmak üzere iki temel neden olduğu gösterilmiştir (12).

Yaşlılarda kronik hastalıkların yanı sıra ağrı, uykusuzluk, yorgunluk vb gibi yakınmalar nedeniyle polifarmasi oldukça yaygındır. Polifarmasi birçok ilacın eş zamanlı kullanılması olarak tanımlanmakta, yaşlılarda ilaç kullanımının poliklinik hastalarında ortalama 3 ile 6 arasında, yatan hastalarda ise 10 ile 15 arasında değiştiği bildirilmektedir (1). Chrischilles, Segar ve Wallace yaptıkları çalışmada 65 yaş ve üzerindeki bireylerde kullanılan ilaç sayısının ortalama 2.87 olduğunu bulmuşlardır (2). Ülkemizde 1944 huzurevi sakininde yapılan bir çalışmada yaşlıların %24.3'ünün 2, %18.5'inin 3, %11.7'sinin 4 ve %17.3'ünün 5 ve daha fazla ilacı birlikte kullandığı (1); huzurevinde yapılan bir başka çalışmada reçete başına dü-



**Tablo 3—** Yaşlılarda ilaç yan etkilerini etkileyebilecek faktörler

	Sayı (N=120)	%
<b>İlaçların kullanım amacı</b>	19/101	15.8/84.2
Biliniyor/Bilinmiyor		
<b>İlaçların yan etkileri</b>	7/113	5.8/94.2
Biliniyor/Bilinmiyor		
<b>Kullanılan ilaçların diğer ilaçlarla etkileşimi</b>	5/115	4.2/95.8
Biliniyor/Bilinmiyor		
<b>İlaçlar düzenli olarak</b>	93/27	77.5/22.5
Kullanılıyor/Kullanılmıyor		
<b>Doktorun önerdiği ilaç</b>	102/18	85/15
Alınıyor/Alınmıyor		
<b>İlaçlar Doktorun önerdiği saatte</b>	101/19	84.2/15.8
Alınıyor/Alınmıyor		
<b>İlaçlar doktorun önerdiği dozda</b>	106/14	88.3/11.7
Alınıyor/Alınmıyor		
<b>İlaçlar doktorun önerdiği zaman aralığında</b>	68/22	81.7/18.3
Alınıyor/Alınmıyor		
<b>Kullanılan ilaç temin</b>	104/16	86.7/13.3
Edilebiliyor/Edilemiyor		
<b>Kullanılan ilaçların tekrar kullanımında doktor kontrolüne</b>	60/60	50/50
Gidiliyor/Gidilmiyor		
<b>Kullanılan ilaçlar için sağlık personeline</b>	64/56	53.3/46.7
Ulaşılabiliyor/Ulaşılmıyor		
<b>Kullanılan ilaçlar hakkında yeterli bilgi</b>	45/75	37.5/62.5
Verilmiş/Verilmemiş		

şen ilaç sayısının 2.99 olduğu (8); pratisyen hekimlerin yaşlılara yazdıkları ilaç reçetelerinin incelendiği çalışmada reçete başına 3.59 adet ilaç düştüğü belirlenmiştir (7).

Biz mevcut çalışmada kardiyovasküler ilaç kullanımında yapılan hataları incelemeyi amaçladığımızdan, yalnızca kullanılan kardiyovasküler ilaçları ele aldık ve olguların %20'sinin 2 grup, %48.3'ünün 3 grup ve %31.7'sinin 4 grup kardiyovasküler ilacı birlikte kullandıklarını ve kişi başına düşen ilaç sayısının ortalama 3.15 (range: 2-5) olduğunu belirledik (Tablo 1). Ancak olgularımızın sahip olduğu diğer hastalık ve yakınmalar dikkate alındığında polifarmasinin bu grupta belirlenen oranın çok daha üzerinde olduğu açıktır.

Yapılan çalışmalarda yaşlıların kullandığı ilaçlar arasında ilk sırayı kardiyovasküler sistem ilaçlarının (1, 7-9); ikinci sırayı analjeziklerin aldığı görülmüştür (1, 7-8). Yaşlılarda esansi-

**Tablo 4—** İlaç yan etkilerine yol açabilecek bazı faktörlerin birbirlerini etkileyip etkilemediği

İlaçlar Hakkında Bilgi		
İlaçları düzenli kullanıyor mu ?	Verilmiş	Verilmemiş
Evet	41 (34.9)	4 (10.1)
Hayır	52 (58.1)	23 (16.9)
Ki-kare : 7.65		
P<0.01		
İlaçlar Hakkında Bilgi		
İlaçların tekrar kullanımında hekime başvurmama	Verilmiş	Verilmemiş
Başvuruyor	35 (22.5)	10 (22.5)
Başvurmuyor	25 (37.5)	50 (37.5)
Ki-kare : 22.22		
P<0.001		
İlaç yan etkisi		
İlaçları düzenli kullanıyor mu?	Görülen	Görülmeyen
Evet	23 (27.1)	70 (65.9)
Hayır	12 (7.9)	15 (19.1)
Ki-kare : 3.94		
P<0.05		

yel hipertansiyon ve diğer kardiyovasküler hastalıkların sık görülmesi nedeniyle ilk sırada kardiyovasküler sistem ilaçlarının yer alması beklenen bir durumdur. Yine osteoartrit gibi hastalıkların görülme sıklığının yaşla birlikte artış göstermesi analjezik/antienflamatuvar ilaçların ikinci sıklıkta kullanıma gereksinimini açıklamaktadır. Bizim çalışmamızda da olguların sağlık sorunları arasında %70 oranı ile hipertansiyon ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca olgularımızın %61.7 oranı ile romatizmal hastalığa sahip olması mevcut çalışmada da, kullanılan ilaçlar arasında ikinci sırada analjezik/antienflamatuvar ilaçların yer alacağını düşündürmektedir.

Bizim çalışmamızda kayıtlara geçmiş ilaç yan etki oranının %29.2 olduğu ve polifarmasinin yan etki oranını etkilediği ortaya konulmuştur (P<0.01, Tablo 2). Hollanda'da yapılan bir çalışmada pratisyen hekimlerin tedavisini düzenledikleri hastaların %5.7'sinde istenmeyen ilaç etkilerinin saptandığı ve bu durumun polifarmasi ile pozitif ilişki gösterdiği (6); yine Larson ve arkadaşlarının çalışmasında ilaç yan etkilerinin polifarmasi ile ilgili olduğu (10); 30397 yaşının 1 yıl boyunca izlendiği çalışmada yaşlıların %5'inde ilaçlara bağlı yan etki görüldüğü (3); 3170 yaşlıda yapılan bir başka çalışmada yaşlıların %10'unun bir ya da daha fazla ilaç yan etkisi rapor ettiği (2), Arslan ve arkadaşlarının ülkemizde yaptıkları çalışmada yaşlıların %5.5'inde ilaç kullanımına bağlı yan etki görüldüğü, po-



**Tablo 5—** Kardiyovasküler ilaç kullananlarda yapılması gereken takiplere ilişkin veriler

	Sayı (N=120)	%
<b>Diüretik kullanımında (n=29) tartı takibi</b>	11/18	30.8/60.2
Yapılıyor/Yapılmıyor		
<b>EKG kontrolü</b>	31/89	25.8/74.2
Yapılıyor/Yapılmıyor		
<b>Nabız kontrolü</b>	29/91	24.2/75.8
Yapılıyor/Yapılmıyor		
<b>Antikoagülan kullanımında (n=51) PT, APTT, kanama zamanı kontrolü</b>	31/20	60.8/39.2
Yapılıyor/Yapılmıyor		
<b>Diğoksin kullanımında (n=32) plazma diğoksin düzeyi kontrolü</b>	14/18	43.8/56.2
Yapılıyor/Yapılmıyor		

farmasi ve yan etkiler arasında pozitif korelasyonun olduğu belirlenmiştir (1). Diğer çalışmalarla kıyaslandığında bizim çalışmamızda yan etki görülme oranlarının yüksek olmasını mevcut çalışmada olguların %71.7'sinin öğrenim görmemiş ya da ilk öğrenimli olması ve eşlik eden diğer kronik hastalıkların çokluğu etkilemiş olabilir. Ayrıca olgularımızdaki depresyon (%15.8), demans ile (%19.2), yüksek oranlardaki görme bozukluğu (%70) ve işitme kaybının (%35.8) ilaç kullanımında hata payını arttırdığı düşünülmektedir.

Yan etki görülen ilaç grupları arasında ilk beş sırada beta-blokerler (%22.9), dijital türevleri (%18.8), antiaritmikler (%17.2), ACE inhibitörleri (%13.5) ve ca antagonistleri (%12.8) yer almaktadır (Tablo 2). Larson ve arkadaşlarının çalışmasında en fazla yan etkiye antihipertansiflerin yol açtığı (10); Arslan, Atalay ve Gökçe Kutsal'ın yaptıkları çalışmada yaşlılarda en çok yan etkiye neden olan ilaçlar arasında kardiyovasküler sistem ilaç gruplarının birinci sırada yer aldığı ortaya konulmuştur (1).

Polifarmasinin yanısıra yaşlılarda ilaç yan etkilerinin ortaya çıkışının bir diğer önemli nedeni de **“sağlık hizmetlerinin uygun şekilde sunulmaması”**dır (12). Sağlık hizmetlerinin uygun şekilde sunulmaması **“yaşlıların multipl sağlık profesyonelleri tarafından takip edilmesi”**, **“ilaçlar hakkında bilgi verilmemesi”** ve **“ilaç yazıldıktan sonra takip yapılmaması”**nı içermektedir. Böylece uzmanlık alanları farklı hekimler tarafından görülen yaşlılara bazen etken maddesi aynı olan farklı ilaçlar reçete edilebilmekte, bazen de kullanılan diğer ilaçlarla olası etkileşimler dikkate alınmadan reçete yazılmaktadır. Gurwitz ve arkadaşları 30397 yaşlıda

yaptıkları çalışmada ilaçlara bağlı görülen yan etkilerin %27.6'sının önlenebilir nitelikte olduğunu; önlenebilir yan etkilerin ortaya çıkma nedenlerinin reçetelendirme aşaması (%58.4), izlem (%60.2) ve hasta uyumu (%21.2) ile ilgili hatalardan kaynaklandığını ortaya koymuştur (3). Heckman ve arkadaşlarının 1223 yaşlıda yaptıkları çalışmada yaşlıların %43'üne tehlike potansiyeli olan ilaçların reçete edildiği (4), ülkemizde yapılan Akıcı ve arkadaşlarının çalışmasında sağlık ocağına başvuran yaşlıların %75.2'sine muayene edilmeden reçete yazıldığı belirlenmiştir (7).

Bizim çalışmamızda yaşlıların yarısının ilaçların tekrar kullanımında hekime başvurmadıkları görülmüştür. Yine çalışmamızda yaşlıların %62.5'ine ilaçlar hakkında yeterli bilgi verilmemiş, %46.7'si ise gereksinim duyduklarında kullanılan ilaçlar için sağlık personeline ulaşamamıştır (Tablo 3). Çalışmamızda yaşlıların büyük çoğunluğu ilaçlarını doktorun önerdiği şekilde ve düzenli olarak kullandığını ifade etmiştir. Bu verilere tezat oluşturacak şekilde yine aynı olguların çoğunluğu ilaçlarının kullanım amaçlarını, yan etkilerini ve diğer ilaçlarla etkileşimini bilmemektedir (Tablo 3). Reçete yazan hekimlerin yaşlılara yeterince bilgi vermediklerini doğrulayan bu bulgular, yaşlıların ilaçlar konusunda gereksinim duyduklarında sağlık personeline ulaşamadıkları bulgusuyla birleştirildiğinde, çalışma grubumuzda ilaç yan etkilerinin yüksek oranda olmasını açıklamaktadır. Ouslender'in çalışmasında kullanılan ilaçlar hakkında açık ve net bilgi verilmemesi nedeniyle yaşlılarda polifarmasinin önemli bir sorun olduğu bildirilmiştir (11). Çalışmamızda ilaçlar hakkında bilgi verilen grupta ilaçların daha düzenli olarak kullanıldığı ( $P < 0.01$ ) ve ilaçların tekrar kullanımında daha fazla hekime başvurulduğu ( $P < 0.001$ ); yine ilaçlarını düzenli kullanan grupta yan etki oranının beklenen değerlerin altında olduğu belirlenmiştir ( $P < 0.05$ ), (Tablo 4). Bu bulgular bilgilendirme ve düzenli kullanım ile ilaç yan etkilerinin azaltılabileceğini göstermesi açısından dikkate değerdir.

Çalışmamızda yaşlıların %86.7'si kullandıkları ilaçları kolayca temin edebildiklerini ifade etmişlerdir (Tablo 3). Olguların çoğunun sosyal güvencesinin olması nedeniyle bu beklenen bir sonuçtu. Ancak yaşlıların yarısının ilaçları tekrar kullandıklarında hekim kontrolüne gelmemeleri, ilaçların çoğunlukla muayene yapılmadan verildiğini göstermesi açısından önemlidir. Ülkemizde pratisyen hekimlerin 4/3'ünün yaşlıları muayene etmeden reçete yazdıklarının belirlendiği çalışmada, ayrıca hekimlerin yaşlıların %77'sine ilaçlar hakkında, %90.6'sına yan etkiler, %66.4'üne kullanım talimatı ve %87.8'ine ilaçlar ile ilgili uyarılar hakkında bilgi vermedikleri gösterilmiştir (7).

Kardiyovasküler ilaç kullanan hastalarda, kullanılan ilaç grubuna göre değişmekle birlikte, genel tartı, nabız, EKG kontrollerinin rutin aralarla yapılması önerilmektedir. Özellikle



le diüretik kullanımında tartı (2, 13), digoksin kullanımında plazma digoksin düzeyi (13) ve antikoagülan kullanımında PT, APTT, kanama zamanı (5, 15) takibinin yapılması gerekmektedir. Çalışmamızda olguların %74.2'sinde EKG, %75.8'inde nabız, diüretik kullananların %60.2'sinde tartı, digoksin kullananların %56.2'sinde plazma digoksin düzeyi ve son olarak antikoagülan kullananların %39.2'sinde PT, APTT ve kanama zamanı takibinin yapılmadığı saptanmıştır (Tablo 5). Konu ile ilgili yapılmış çalışma bulunmadığından sonuçları tartışma imkanı bulunamamıştır. Tablo 5 bulguları takipleri yapılmayan yaşlıların kardiyovasküler ilaçların yan etkileri bakımından ne kadar fazla risk altında olduklarını göstermesi açısından oldukça çarpıcıdır.

Sonuç olarak bu çalışmada yaşlılarda kardiyovasküler ilaç polifarmasisinin önemli bir sorun olduğu, yaşlıların %29.2'sinde ilaç yan etkisi görüldüğü ve bunun polifarmasi ile ilişkili olduğu; yaşlıların yarıdan fazlasına kullanılan ilaçlar hakkında bilgi verilmediği, olguların büyük çoğunluğunun ilaçların kullanım amacını (%84.2), yan etkilerini (%94.2) ve diğer ilaçlarla etkileşimini (%95.8) bilmediği; ilaç yazılan hastaların genel tartı, EKG, plazma digoksin düzeyi vb gibi bazı özel takiplerinin yapılmadığı ortaya konulmuştur.

Bu bulgular doğrultusunda yaşlılarda kardiyovasküler ilaç kullanım hataları ve yan etkilerin en aza indirilmesi için:

Her yaşlının vaka yöneticisi rolünü üstlenecek tek bir hekimin (Örneğin; aile hekimi) sorumluluğunda olması, bu hekimin yaşlının farklı sağlık sorunları ile ilgilenen hekimler arasında koordinasyon sağlaması, böylece yaşlının durumuna uygun en az sayıda ilacın yazılması, dozların basitleştirilmesi ve gereksiz ilaçlardan kaçınılması,

Doz atlanması ya da fazla doz alınması sorunlarının önlenmesi için ilaçların günlük olarak yaşlıların yaşadıkları yerlere ulaştırılması, bu sorumluluğun temel sağlık hizmetleri bağlamında ev ziyaretleri yapan halk sağlığı hemşireleri, hastane ve huzurevlerinde yaşlılara bakım veren hemşireler tarafından yerine getirilmesi,

Yaşlılara kullanılan ilaçlar hakkında ayrıntılı bilgi verilmesi, verilen bilgilerin anlaşılmasının teyid edilmesi, sözel bilgilerin büyük puntolarla yazılmış ve okunaklı yazılı materyal ile desteklenmesi, eğitime, varsa yaşlı ile birlikte yaşayan aile bireylerinin de dahil edilmesi, yaşlının durumuna göre belirlenen zaman aralıklarında bilgi tazeleme/hatırlatma oturumlarının yapılması,

Eğitimde tartı, EKG, nabız, PT, APTT, kanama zamanı ve plazma digoksin düzeyi takibi yapılması gereken bazı ilaç gruplarına özel dikkat çekilmesi, evde yapılması gereken takipler konusunda yaşlı ve ailesinin bilgilendirilmesi, klinikte belli aralarla yapılması gereken bazı tetkiklerin telefonla yaşlı ve aileye hatırlatılması,

Kullanılan kardiyovasküler sistem ilaçlarla ilgili sorunlarda yaşlıların sağlık personeline ulaşabilmesi ve var olan olanaklardan yararlanmalarının sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması önerilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Arslan Ş, Atalay A, Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılarda ilaç tüketimi. *Türk Geriatri Dergisi* 2000; 3(2): 56-60
2. Chrischilles EA, Segar ET, Wallace RB. Self-reported adverse drug reactions and related resource use: A study of community dwelling persons 65 years of age and older. *Arch Intern Med* 1992; 117(8): 691-2
3. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003; March 5; 289(9):1107-16
4. Heckman GA, Misiaszek B, Merali F, Turpie ID, Patterson CJ, Flett N, et al. Management of heart failure in Canadian long-term care facilities. *Can J Cardiol* 2004; 20(10): 963-9
5. Hughes CM. Medication non-adherence in the elderly: How big is the problem? *Drugs Aging* 2004; 21(12): 793-811
6. Veehof LJ, Steward RE, Myboom-deJong B, Haaijer-Ruskamp FM. Advers drug reactions and polypharmacy in the elderly in general practice. *Eur J Clin Pharmacol* 1999; 55(7): 533-536
7. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MÜ, Çalı Ş, Oktay Ş. Pratisyen hekimlerin yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2001; 4(3): 100-105
8. Esengen Ş, Seçkin Ü, Borman P, Bodur H, Gökçe-Kutsal Y, Yücel M. Huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda fonksiyonel-kognitif değerlendirme ve ilaç kullanımı. *Türk Geriatri Dergisi* 2000; 3(1): 6-10
9. Wasserfallen JB, Bourgeois R, Bula C, Yersin B, Buclin T. Composition and cost of drugs stored at home by elderly patients. *Ann Pharmacother* 2003; 37(5): 731-7
10. Larson EB, Kukul WA, Buchner D, Keifler BV. Adverse drug reactions associated with global cognitive impairment in elderly persons. *Ann Intern Med* 1987; 107(2): 169-73
11. Ouslander JG. Drug therapy in the elderly. *Ann Intern Med* 1981; 95(6): 711-22
12. Vik SA, Maxwell CJ, Hogan DB. Measurement, correlates, and health outcomes of medication adherence among senior. *Ann Pharmacother* 2004; 38(2): 303-312
13. Akan P, Erdiçler D, Tezcan V, Beğler T. Yaşlıda ilaç kullanımı. *Türk Geriatri Dergisi* 1999; 2(1): 33-38
14. Schlenk EA, Dunbar-Jacob J, Engberg S. Medication non-adherence among older adults: A review of strategies and interventions for improvement. *J Gerontol Nurs* 2004; 30(7): 33-43
15. Krueger KP, Felkey BG, Berger BA. Improving adherence and persistence: A review and assessment of interventions and description of steps toward a national adherence initiative. *J Am Pharm Assoc* 2003; 43(6): 668-78