



Rational Use of Antibiotics By Family Physicians in Turkey During Primary Healthcare Service: A Cross-Sectional Analysis Through The Prescription Information System

Türkiye’de Aile Hekimlerinin Birinci Basamak Sağlık Hizmet Sunumunda Akılcı Antibiyotik Kullanımı: Reçete Bilgi Sistemi Üzerinden Kesitsel Bir Analiz

Fatma İslî¹, Mesil Aksoy¹, Selda Emre Aydınğöz², Esmâ Kadı¹

ABSTRACT

Objectives: Ensuring the rational drug use has become one of the primary targets of health policies of countries. The drug use, which may be affected by many factors, should be regularly followed up by using scientific methods. In this context, determining the prescribing practices of physicians is the first step to define the measures to be taken against irrational drug use. In this study, we aimed to determine the rational use of antibiotics by family physicians in all provinces of Turkey for evaluation of current antibiotic pattern of family physicians across the country and between provinces. **Methods:** This was a retrospective descriptive study in which e-prescription data of family physicians during 2017 were obtained through the Prescription Information System (PIS). The number and percentage of prescriptions including antibiotics were determined, and the mostly preferred antibiotics in terms of number of items/boxes/costs were listed. Ten most commonly prescribed antibiotics were given for Turkey and its provinces. **Results:** In 2017, 22,778 family physicians entered at least one protocol (procedure) into the database through PIS across Turkey. The total number of protocols entered was 282,044,546 of which 50.21% (141,625,433) was prescription protocols. Of all the prescriptions written by family physicians in Turkey, 24.97% includes at least one antibiotic. When provinces were compared according to antibiotic prescription rates, Mardin was the first with 38.09% (357,950/939,856) followed by 35.72% (637,640/1,785,088) in Sanliurfa and 35.23% (2,109,931/5,988,772) in Adana. The three provinces with the lowest antibiotic prescription rates were Edirne (16.05%; 169,955/1,058,960), Yozgat (16.25%; 100,216/616,531) and Artvin (16.37%; 40,358/246,497). Antibiotics constituted 7.43% (n=29,284.158) of all of the drugs items in prescriptions, and total antibiotic cost is 3.45% (554.866.690 TL) of the total drug cost. Based on the number of items in the prescriptions, the most commonly prescribed antibiotics were amoxicillin and enzyme inhibitor, clarithromycin, and cefuroxime. **Conclusion:** This is the most comprehensive study examining the prescriptions of all family physicians for a year across Turkey. The results of the study showed that one fourth of prescriptions written by family physicians contain antibiotics. This rate is even higher in the south and southeastern regions. Mostly, broad-spectrum antibiotics are prescribed. Further research and training activities are needed to achieve the objectives of rational drug use for antibiotic prescribing in Turkey.

Key words: Family Physicians; Rational Use of Antibiotics; Primary Healthcare Service

ÖZET

Giriş: Akılcı ilaç kullanımı, ülkelerin sağlık politikalarının öncelikli hedeflerinden birisi haline gelmiştir. Pek çok faktörden etkilenebilen ilaç kullanımı sürecinin, bilimsel araştırmalarla düzenli olarak takip edilmesi gerekir. Bu kapsamda hekimlerin yazdıkları reçetelerde kullandıkları ilaçların izlenmesi, akılcı olmayan ilaç kullanımına karşı alınacak tedbirlerin belirlenmesi için gereklidir. Bu araştırmada, Türkiye’nin tüm illerindeki aile hekimlerince yazılmış olan reçetelerdeki antibiyotik içerikleri değerlendirilerek mevcut akılcı antibiyotik kullanım profilinin, ülke geneli ve illere göre dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu retrospektif tanımlayıcı çalışmada, Türkiye’deki aile hekimlerinin 2017 yılı boyunca yazdıkları reçete verileri, Reçete Bilgi Sistemi (RBS) üzerinden incelenmiştir. Tüm reçeteler arasından antibiyotik yazılanlar bulunarak, kalem/kutu/maliyet açısından en sık reçetelenen antibiyotikler tespit edilmiştir. En sık reçetelenen 10 antibiyotiğin dağılımı, Türkiye geneli için ve illere göre sunulmuştur. **Bulgular:** 2017 yılı boyunca Türkiye genelinde protokol üreten (işlem yapan) aile hekimi sayısı 22.778’dir. Aile hekimleri tarafından veri tabanına girilen 282.044.546 toplam protokolün %50,21’inde (n=141.625.433) reçete oluşturulmuştur. Türkiye genelinde aile hekimleri tarafından yazılan reçetelerin %24,97’si (35.364.710 reçete) ilaç olarak en az bir antibiyotik içermektedir. Antibiyotik bulunan reçete yüzdelere göre iller karşılaştırıldığında, %38,09 oranıyla (357.950/939.856) Mardin’in ilk sırada yer aldığı, Şanlıurfa’nın %35,72 (637.640/1.785.088) ve Adana’nın %35,23 (2.109.931/5.988/772) oranlarıyla takip ettiği görülmüştür. En düşük antibiyotik içeren reçete yüzdesine sahip üç il ise Edirne (%16,05; 169.955/1.058.960), Yozgat (%16,25; 100.216/616.531) ve Artvin’dir (%16,37; 40.358/246.497). Reçetelerdeki toplam antibiyotik kalem sayısı, tüm ilaç kalem sayısının %7,41’i (n=29.284.158), toplam antibiyotik maliyeti ise tüm ilaç maliyetinin %3,45’idir (554.866.690 TL). Kalem sayısına göre en sık reçetelenen antibiyotikler, amoksisilin ve beta-laktamaz inhibitörü kombinasyonu, klaritromisin ve sefuroksim aksetil olmuştur. **Sonuç:** Sunulan çalışma, tüm Türkiye’de aile hekimlerinin bir yıl boyunca ürettikleri reçete verilerinin incelendiği en kapsamlı çalışmadır. Çalışma verilerine göre, ülkemizde aile hekimleri tarafından yazılan her dört reçeteden biri antibiyotik içermektedir. Ülkemizin güney ve güneydoğu bölgesinde bu oran daha da yüksektir. En çok geniş spektrumlu antibiyotikler reçete edilmektedir. Ülkemiz genelinde akılcı ilaç kullanımı hedeflerine ulaşılması için ıleri araştırma ve eğitim faaliyetlerine ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Aile Hekimi; Akılcı Antibiyotik Kullanımı; Birinci Basamak Sağlık Hizmet Sunumu

Received date / Geliş tarihi: 10.09.2019, Accepted date/ Kabul tarihi: 24.12.2019

¹T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Akılcı İlaç Kullanımı Dairesi, Ankara-TÜRKİYE.

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Ankara-TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Fatma İslî, T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Akılcı İlaç Kullanımı Dairesi, 2176. Sokak No:5 P.K. 06520 Çankaya/Ankara-TÜRKİYE.

E-mail: dr.fatma.isli@gmail.com

İslî F, Aksoy M, Aydınğöz Emre S, Kadı E. Rational Use of Antibiotics By Family Physicians in Turkey During Primary Healthcare Service: A Cross-Sectional Analysis Through The Prescription Information System. TJF&PC, 2020;14(1): 87-95.

DOI: 10.21763/tjfmpe.618125

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü 1985 Nairobi toplantısında akılcı ilaç kullanımı (AİK), “kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri” olarak tanımlanmıştır.¹ Gereğinden fazla ya da güncel kılavuzlara uygun olmayan ilaç reçetelenmesi, ilaçların yanlış şekilde kullanılması, özel hasta gruplarına uygunsuz ilaç yazılması, gereksiz yere pahalı ilaçların kullanımı ya da yanlış ve fazla antibiyotik tüketimi gibi sorunlar akılcı olmayan ilaç kullanımı (AOİK) olarak adlandırılır.¹⁻³ Dünya genelinde, tıbbi amaçla kullanılan ilaçların yarısından fazlası akılcı olmayan şekilde reçetelenmekte ve satılmakta, hastaların yarısı da ilaçlarını uygun şekilde kullanmamaktadır.³

Türkiye’de AOİK önemli bir halk sağlığı sorunudur.^{4,5} Ayrıca AOİK’nin beraberinde getirdiği ilaç harcamalarındaki artış, Ülkemiz için ekonomik kayba da yol açmaktadır.⁶ Akılcı olmayan bir şekilde tüketilen ilaç gruplarının başında, en çok kullanılan ilaçlar arasında yer alan antibiyotikler gelmektedir.^{7,8} Antibiyotiklerin akılcı olmayan kullanımına bağlı yaşanan sorunlar, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli sağlık sorunlarından biridir. Antibiyotiklerin gereksiz yere reçetelenmeleri ve geniş spektrumlu olanlarının tercih edilmesi, yeterli sürede ya da uygun şekilde kullanılmamaları, direnç gelişimine yol açarak tedavide etkisizliğe ve ilave sağlık harcamalarına neden olmaktadır.^{4,9}

İlaçların akılcı kullanımının sağlanması, günümüzde ülkelerin sağlık politikalarının öncelikli hedeflerinden birisi haline almıştır. Bu kapsamda saha araştırmaları yapılması ve bilimsel kanıtlar sağlanması, AOİK’nin giderilmesine yönelik gerçekleştirilmesi planlanan stratejiler arasında yer almaktadır.¹⁰

Hastanın, birinci basamakta tedavisini düzenlemede söz sahibi olan aile hekimlerinin, AİK ilkeleri konusundaki sorumluluklarını ne düzeyde yerine getirdiğinin değerlendirilmesinde en önemli göstergelerden birisi, yazmış oldukları reçetelerdir. Aile hekimlerinin yazdıkları reçete içeriklerinin bilinmesi; ilaç kullanımı konusunda yaşanan sorunların tespitinde ve bu sorunların giderilmesi konusunda yapılacak girişimlerde yol gösterici bir kaynaktır. Hekimlerin antibiyotik reçeteleme oranları, Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) tanımladığı AİK göstergelerinden birisidir.¹¹ DSÖ’ne göre AİK göstergeleri; reçeteleme, hasta kullanımı, hastane ve diğer göstergeler olarak dört gruba ayrılmaktadır. Bunlardan reçeteleme göstergeleri, hasta başına reçeteye düşen ilaç sayısı, antibiyotik içeren reçete yüzdesi, enjeksiyon ilaç

içeren reçete yüzdesi gibi kriterleri kapsamaktadır. Buna dayanarak çalışmamızda evrensel olarak AİK göstergelerinden birisi olan hekimlerin antibiyotik reçeteleme oranları esas alınmıştır.

Pek çok faktörden etkilenebilen ilaç kullanımı sürecinin, kapsamlı bilimsel araştırmalarla düzenli olarak takip edilmesi gerekir. Konuyla ilgili çalışmaların çoğunun bölgesel, dönemsel, sağlık kurumuna özgü, endikasyona ya da yaşa özgü olduğu dikkati çekmektedir. Oysa ilaç kullanımının ülke genelinde değerlendirildiği kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada, 2017 yılı boyunca Türkiye’nin tüm illerindeki aile hekimlerince yazılmış olan reçetelerdeki antibiyotik içerikleri değerlendirilerek, mevcut akılcı antibiyotik kullanım profilinin ülke genelinde ve illere göre dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışma tasarımı

Bu retrospektif tanımlayıcı çalışmada, Türkiye’deki aile hekimlerinin 2017 yılı boyunca yazdıkları elektronik reçete verileri, Reçete Bilgi Sistemi (RBS) üzerinden incelenmiştir. Hekimlerin oluşturdukları tüm işlem kayıtları RBS aracılığıyla değerlendirilerek, reçete ile sonlanan işlemler saptanmış ve antibiyotik yazılan reçete sayısı bulunmuştur. Antibiyotik bulunan reçetelerdeki, reçete başına düşen antibiyotik için kalem, kutu ve maliyet verileri elde edilmiştir. Kalem/kutu/maliyet açısından en sık reçetelenen 10 (on) antibiyotüğün dağılımı Türkiye geneli için ve illere göre tespit edilmiştir. RBS’de farklı zamanlara ait verilerin kıyaslandığı durumlarda maliyet karşılaştırmasının yapılabilmesi için, ilaç maliyetlerinin hesaplanmasında 2010 yılına kadar ruhsatlandırılmış ilaçlar için 2010 yılı perakende satış fiyatları, bu tarihten sonra ruhsatlandırılan ilaçlar için ise piyasaya ilk çıktıkları zamanki perakende satış fiyatları kullanılmıştır. Maliyet hesaplamasında bu tarihten sonra ilaç fiyatlarındaki değişiklikler dikkate alınmamıştır.

Antibiyotiklerin tanımlaması için, uluslararası standart ilaç sınıflandırma sistemi olan ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*-Yapısal Tedavi Edici Kimyasallar Sınıflandırma Sistemi) kodlama sistemi kullanılmıştır.

Reçete Bilgi Sistemi (RBS)

RBS, elektronik reçete verilerinin analiz edilerek hekimlerin akılcı ilaç reçeteleme davranışlarının izlenmesini, değerlendirilmesini ve hekimlere geri bildirim verilebilmesini sağlayan bir yazılımdır. RBS’de hekim, il ve ülkeye ait

istatistiklere ve dönemsel değişim analizlerine erişilebilmektedir. RBS, rutin sağlık hizmetlerinin işleyişinde önemli avantajlar sağlamasının yanı sıra, sağlık hizmetinin ayrıntılarını ortaya koyacak bilimsel araştırmalara da imkân sunmaktadır.

İstatistik analiz

Çalışmada, Türkiye genelinde 2017 yılı boyunca aile hekimlerinin oluşturdukları tüm işlem kayıtlarına RBS aracılığıyla ulaşılmıştır. Bu kayıtlardan reçete ile sonlanan işlemler saptanmış ve antibiyotik yazılan reçete sayısı bulunmuştur. Türkiye genelinde aile hekimleri tarafından yazılan reçeteler arasında ilaç olarak en az bir antibiyotik içerenlerin yüzdesi (antibiyotik içeren reçete yüzdesi) çalışmamızın birincil değerlendirme ölçütüdür. Bu yüzde tüm Türkiye için belirlendiği gibi illere göre de belirlenmiş ve en yüksek ve en düşük antibiyotik içeren reçete yüzdesine sahip iller bulunmuştur.

Ayrıca, 2017 yılı boyunca aile hekimlerinin oluşturdukları reçetelerdeki tüm ilaçlar için ve antibiyotikler için kalem, kutu ve maliyet verileri elde edilmiştir. Daha sonra reçetelenen tüm ilaçlar içinde antibiyotiklerin kalem, kutu ve maliyet yüzdeleri hesaplanmıştır. Kalem sayısı, kutu sayısı ve maliyet göz önüne alındığında en yüksek 10 (on) antibiyotiğin dağılımı Türkiye geneli için tespit edilmiştir.

Son olarak, antibiyotik bulunan reçetelerdeki reçete başına düşen (RBD) antibiyotik kalem sayısı, antibiyotik kutu sayısı ve antibiyotik maliyeti hesaplanmıştır.

Çalışmada yer alan kalem sayısı, bir reçetede yer alan farklı ilaçların sayısını; kutu sayısı ise her bir ilaç için reçetelenen kutu sayısını ifade etmektedir. Maliyet ise, Türkiye genelinde 2017 yılı boyunca aile hekimlerinin oluşturdukları reçetelerde bulunan antibiyotiklerin toplam maliyeti ifade etmektedir. Bu bilgi makalenin metot bölümünde istatistik analiz alt başlığına eklenmiştir.

Çalışmada, elde edilen veriler tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama) kullanılarak sunulmuştur.

Etik ve idari izinler

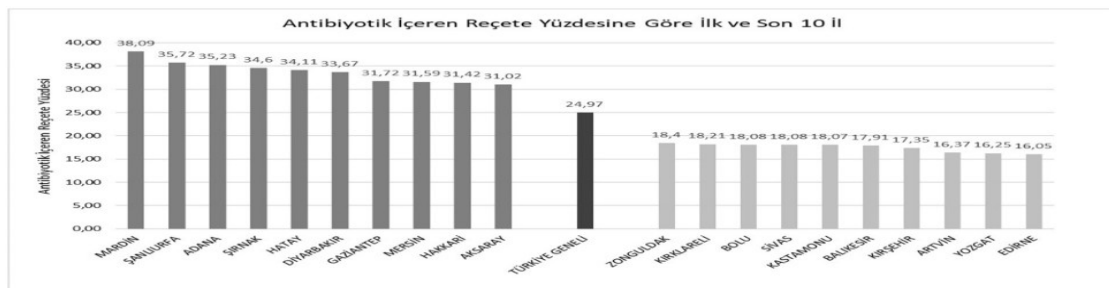
Bu çalışma, aile hekimlerinin yazdıkları elektronik reçetelerin RBS üzerinden analiz edildiği retrospektif bir çalışmadır. Çalışma verileri, reçete verilerinin Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından bilimsel amaçlarla kullanımına dair T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 09.10.2013 tarih ve 108402 sayılı onayına istinaden RBS'den elde edilmiştir. Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmıştır (Proje no: KA19/295, Tarih: 02.09.2019). Reçete ve hekim bilgileri tamamen anonimdir. Herhangi bir hastanın kişisel ya da tıbbi verisi kullanılmamıştır.

BULGULAR

Antibiyotik içeren reçete sayısı ve illere göre dağılımı

2017 Yılı boyunca, Türkiye genelinde protokol üreten (işlem yapan) aile hekimi sayısı 22.778'dir. Bu süre içinde Türkiye genelinde RBS aracılığıyla veri tabanına girilen 282.044.546 toplam protokolün, %50,21'ini (141.625.433) ilaç olan protokollerin (reçete) oluşturduğu görülmüştür. Türkiye genelinde aile hekimleri tarafından oluşturulan 141.625.433 reçetenin, %24,97'sinin (35.364.710 reçete) en az bir antibiyotik içerdiği tespit edilmiştir.

Antibiyotik bulunan reçete yüzdelerine göre iller karşılaştırıldığında, %38,09 oranıyla (357.950/939.856) Mardin'in ilk sırada yer aldığı, Şanlıurfa'nın %35,72 (637.640/1.785.088) ve Adana'nın %35,23 (2.109.931/5.988/772) oranlarıyla takip ettiği görülmüştür. En düşük antibiyotik içeren reçete yüzdesine sahip üç il ise; Edirne (%16,05; 169.955/1.058.960), Yozgat (%16,25; 100.216/616.531) ve Artvin'dir (%16,37; 40.358/246.497) (Şekil 1).



Şekil 1. Antibiyotik içeren reçete yüzdelerinin en yüksek ve en düşük olduğu on ilin Türkiye geneline göre durumu.

Antibiyotik bulunan reçete yüzdesine göre, Türkiye ortalamasının üzerindeki ve altındaki illerin ülke

haritası üzerindeki dağılımları Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Antibiyotik içeren reçete yüzdeleri açısından illerin Türkiye geneline göre durumu.

Kalem/kutu/maliyete göre reçetelerdeki antibiyotiklerin dağılımı

Reçetelerdeki toplam antibiyotik kalem sayısının 29.284.158 olduğu ve bunun tüm ilaç kalem sayısının %7,43’ini oluşturduğu saptanmıştır (Tablo 1). Reçetelerdeki toplam antibiyotik kutu sayısı 39.614.946 olup, bu tüm ilaç kutu sayısının

%4,87’sini oluşturmaktadır (Tablo 1). Reçetelerdeki toplam antibiyotik maliyetinin 554.866.690 TL olduğu ve bunun tüm ilaç maliyetinin %3,45’ini oluşturduğu saptanmıştır (Tablo 1). Antibiyotik bulunan reçetelerdeki RBD antibiyotik kalem sayısı 0,83, RBD antibiyotik kutu sayısı 1,12 ve RBD antibiyotik maliyeti 15,69 TL’dir (Tablo 1).

Tablo 1. Kalem/kutu/maliyete göre reçetelerdeki antibiyotiklerin dağılımı

	Tüm reçeteler	Antibiyotik içeren reçeteler
Reçete sayısı	141.625.433	35.364.710
Kalem sayısı		
Toplam kalem sayısı	394.205.714	29.284.158
RBD kalem sayısı	2,78	0,83
Kutu sayısı		
Toplam kutu sayısı	814.683.345	39.614.946
RBD kutu sayısı	5,75	1,12
Maliyet (TL)		
Toplam maliyet	16.025.037.021,23	554.866.690,24
RBD maliyet	113,15	15,69

RBD, reçete başına düşen.

Reçetelenme sıklıklarına göre antibiyotiklerin dağılımı incelendiğinde, ilk sıralarda amoksisilin ve beta-laktamaz inhibitörü kombinasyonu,

klaritromisin ve sefuroksim aksetil olduğu dikkat çekmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Kalem sayısına göre 2017 yılında Türkiye genelinde aile hekimleri tarafından en sık reçetelenen antibiyotikler

Kalem sırası	ATC 5 kodu	ATC 5 adı	Kalem sayısı	Kalem yüzdesi
		Amoksisilin ve beta-laktamaz		
1	J01CR02	inhibitörü	10.971.409	%37,47
2	J01FA09	Klaritromisin	2.280.687	%7,79
3	J01DC02	Sefuroksim aksetil	1.814.464	%6,2
4	J01DD08	Sefiksim	1.427.324	%4,87
5	J01CA04	Amoksisilin	1.290.654	%4,41
6	J01MA02	Siprofloksasin	1.201.054	%4,1
7	J01XX01	Fosfomisin	1.034.775	%3,53
8	J01FA10	Azitromisin	979.967	%3,35
9	J01DD13	Sefpodoksim	807.997	%2,76
10	J01DB01	Sefaleksim	785.466	%2,68

Reçetelenen antibiyotiklerin kutu sıralamasında, ilk sıraları amoksisilin ve enzim inhibitörü kombinasyonu, sefuroksim aksetil ve sefazolin almıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Kutu sayısına göre 2017 yılında Türkiye genelinde aile hekimleri tarafından en sık reçetelenen antibiyotikler

Kutu sırası	ATC 5 kodu	ATC 5 adı	Kutu sayısı	Kutu yüzdesi
		Amoksisilin ve beta-laktamaz		
1	J01CR02	inhibitörü	11.372.457	%28,71
2	J01DC02	Sefuroksim	4.300.736	%10,86
3	J01DB04	Sefazolin	2.646.030	%6,68
4	J01DD04	Seftriakson	2.368.623	%5,98
5	J01FA09	Klaritromisin	2.327.554	%5,88
6	J01DD08	Sefiksim	1.471.862	%3,72
7	J01CA04	Amoksisilin	1.345.053	%3,40
8	J01MA02	Siprofloksasin	1.290.625	%3,26
9	J01XX01	Fosfomisin	1.274.551	%3,22
10	J01FA10	Azitromisin	1.080.733	%2,73

Antibiyotiklerin maliyet sıralamasında ilk sıraları amoksisilin ve beta-laktamaz inhibitörü kombinasyonu, sefuroksim aksetil ve klaritromisin almıştır (Tablo 4).

Tablo 4. 2017 yılında Türkiye genelinde aile hekimleri tarafından reçetelenen antibiyotiklerin maliyet sıralaması

Maliyet sırası	ATC 5 kodu	ATC 5 adı	Total maliyet (TL)	Maliyet yüzdesi
		Amoksisilin ve beta-laktamaz		
1	J01CR02	inhibitörü	165.426.520,46	%29,81
2	J01DC02	Sefuroksim aksetil	87.348.961,02	%15,74
3	J01FA09	Klaritromisin	38.727.255,04	%6,98
4	J01DD04	Seftriakson	23.532.050,15	%4,24
5	J01DD13	Sefpodoksim	22.609.812,24	%4,07
6	J01DD08	Sefiksim	21.338.254,94	%3,85
7	J01DC04	Sefaklor	15.924.330,10	%2,87
8	J01DB01	Sefaleksim	13.841.821,27	%2,49
9	J01MA02	Siprofloksasin	13.419.939,26	%2,42
10	J01XX01	Fosfomisin	12.890.811,13	%2,32

TARTIŞMA

Antibiyotiklerin akılcı olmayan kullanımı ülkemizin önemli sağlık sorunlarından birisidir. Antibiyotiklerin gereksiz yere, yetersiz süre ve dozda kullanımı, direnç gelişimine neden olmakta, bu da tedavide etkisizliğe ve ilave sağlık harcamalarına yol açabilmektedir. Bu çalışmada, 2017 yılı boyunca tüm Türkiye’de aile hekimlerince yazılan reçetelerin antibiyotik içeriklerinin incelenmesi ve illerin antibiyotik bulunan reçete yüzdelerine göre karşılaştırması yapılmıştır.

Ülkemizde, 2003 yılı Şubat ayında yayımlanarak yürürlüğe giren Bütçe Uygulama Talimatı ile antibiyotik kullanımına ulusal ölçekte bir takım sınırlamalar getirilmiş ve sonrasında özellikle geniş spektrumlu antibiyotiklerin tüketiminde bir düşüş görüldüğü bildirilmiştir.¹²⁻¹⁴ Ancak sunduğumuz çalışmada, aile hekimlerine yapılan başvuruların yaklaşık olarak yarısının reçete ile sonlandırıldığı, yazılan reçetelerin de dörtte birinin antibiyotik içerdiği görülmüştür. Güney ve güneydoğu bölgesinde bu oran daha da yüksektir. En çok geniş spektrumlu antibiyotikler reçete edilmektedir. Elde ettiğimiz veriler, antibiyotik kullanım oranlarının hala yüksek olduğunu göstermektedir.

Birinci basamakta çalışan hekimlerin, akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada hekimlerin %48,4’ünün her üç reçeteden birinde (%30), %19,4’ünün ise her beş reçeteden üçünde (%60) antibiyotik yazdığı belirlenmiştir.¹⁵ Bu çalışmada, hekimlerin %89,6’sı, antibiyotiklerin akılcı kullanımı konusunda hizmet içi eğitimlerini kendileri için yararlı olacağını belirtmişlerdir.¹⁵ Türkiye genelinde, aile hekimleri tarafından yazılan reçetelerin %24,97’sinde herhangi bir antibiyotik ilaç bulunmaktadır. Ancak iller arasında bu yüzde %38,09 ila %16,05 arasında değişkenlik göstermiştir. Antibiyotik içeren reçete yüzdesi açısından, 29 il Türkiye ortalamasından daha yüksek, 52 il ise daha düşük yüzdeye sahiptir. Türkiye ortalamasının üstündeki illerin, ülkenin daha çok güney ve güney doğu bölgesinde toplanmış iller olması dikkat çekicidir. Bu çalışma, antibiyotik bulunan reçete yüzdesinin iller arasındaki geniş dağılımın nedenlerinin irdelenmesine ve AOİK ile mücadeleye yönelik değişik stratejilerin uygulanmasına duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.

Türkiye’de daha önce yapılan bölgesel çalışmalarda, reçetelere yazılan tüm ilaçların %15-%40’ını antibiyotiklerin oluşturduğu saptanmıştır.¹⁶⁻²⁰ Antibiyotik içeren reçetelerin en çok özel hastanelerde (%42,6) yazıldığı; bunu

birinci basamağın (%40,7), devlet hastanelerinin (%35,2) ve üniversite hastanelerinin (%35,2) izlediği bildirilmiştir.¹⁷ Antibiyotik kullanım oranının Hindistan’da %22,7, Çin’de %39,2 Nijerya’da %13, Batı Nepal’de %12,1 ve Yemen’de %28,8 olduğu bildirilmiştir.²¹⁻²⁶ Bu değerler farklı basamaktaki sağlık kuruluşlarına aittir. Antibiyotik içeren reçete yüzdesi, farklı basamaktaki sağlık kuruluşları arasında farklılık gösterdiği için karşılaştırma yapılırken bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada yalnızca birinci basamak değerlendirilmeye alınmıştır. Avustralya gibi bazı gelişmiş ülkelerde de, birinci basamak tedavide %46 gibi yüksek antibiyotik reçeteleme oranları bildirilmiştir.²⁷ Yakın zamanlı bir çalışmada, bazı Avrupa ülkelerinde (Litvanya, Letonya ve İsveç) birinci basamakta antibiyotik içeren reçete oranı %38-%42 olarak raporlanmıştır.²⁸ Bu oranlar dikkate alındığında çalışmamızda elde ettiğimiz %24,97’lik antibiyotik içeren reçete oranı, Türkiye için akılcı antibiyotik kullanımı açısından olumlu bir bulgudur. Ancak, birinci basamak yanında diğer basamak sağlık kuruluşlarının da değerlendirileceği, farklı endikasyon ve hasta yaş grupları için antibiyotik kullanım durumlarının karşılaştırılacağı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Altı ilden toplanan 4.942 birinci basamak reçetenin incelendiği 2008 yılına ait bir çalışmada, antibiyotik kullanım oranı %29,62, antibiyotik kalem sayısının oranı %13,06, antibiyotik kutu sayısının oranı %12,92 olarak bildirilmiştir.²⁹ Çalışmamız da ise, antibiyotik içeren reçete oranının %24,97 olduğu; tüm ilaç kalem ve kutu sayılarının sırasıyla %7,43’ini ve %4,87’sini antibiyotiklerin oluşturduğu saptanmıştır. Antibiyotik içeren reçete oranının yüksek olmasına karşın kalem ve kutu yüzdesinin düşük olmasının nedeninin, antibiyotik içeren reçetelerde hekimlerin antibiyotik kalem ve kutu sayısını sınırlı tutmaları olduğu düşünülmektedir. Bu olumlu reçeteleme davranışında, Dünya Sağlık Örgütü’nün önerileri doğrultusunda Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından uygulamaya konan “Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı’nın (2014-2017)” etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu plan kapsamında, 81 ilde Akılcı İlaç Kullanımı İl Koordinatörlüklerinin kurulması, RBS ile hekimlerin akılcı ilaç reçeteleme davranışlarının izlenmesi ve geri bildirim verilmesi, birinci basamak hekimlere ve eczacılara verilen AİK eğitimleri, antibiyotiklerin reçetesiz satılmamasına yönelik girişimler, topluma yönelik bilgilendirme faaliyetleri yapılmaktadır.³⁰

Hastalara, en çok reçete edilen 10 antibiyotiğin çoğunluğunun geniş spektrumlu olması dikkat çekicidir. Aile hekimlerinin genellikle geniş spektrumlu antibiyotikleri reçete

etmeleri, en sık reçetelenen antibiyotikler içerisinde sefalosporinlerin bulunması, antibiyotik kullanımı konusunda akılcı olmayan davranış şekli olarak yorumlanmıştır. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da, en sık geniş spektrumlu antibiyotiklerin reçetelendiği kaydedilmiştir.^{15,16,31} Benzer şekilde, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda hekimlerin antibiyotik yazarken geniş spektrumlu olanları daha fazla tercih ettikleri bildirilmiştir.^{32,33} Kalem bazında sık reçetelenen antibiyotikler incelendiğinde sıralamanın, kutu bazında en çok reçetelenen antibiyotiklerin sıralaması ile büyük ölçüde uyumlu olduğu görülmüştür. Söz konusu antibiyotiklerin sıklıkla reçete ediliyor olması kutu sıralamasının korunmasına sebep olmuştur.

Hekimlerin, AİK performanslarının değerlendirmesinde önemli olan diğer bir parametre de yazmış oldukları ilaçların maliyetidir. Son yıllarda Türkiye’de sağlık harcamalarının artış gösterdiği ve bu harcamaların büyük çoğunluğunu genel tedavi ve ilaç giderlerinin oluşturduğu göz önüne alındığında bu parametre daha da önemli hale gelmektedir.^{34,35} T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı’na göre, 2011-2017 yılları arasında toplam ilaç satış değerinde artış kaydedilirken, toplam satış içinde antibiyotiklerin payında düşüş kaydedilmiştir.³⁵ Sunulan araştırmada, antibiyotik maliyetinin tüm ilaç maliyetinin düşük bir kısmını (%3,45) oluşturduğu göze çarpmaktadır. Bu düşük oranda, antibiyotiklerin görece düşük maliyetli ilaçlar olmasının ve ülkemizde yürütülmekte olan AİK faaliyetlerinin etkili olduğu düşünülmektedir.³⁰ Maliyet sıralamasında, ilk 10 antibiyotik içinde ilk sırayı amoksisilin ve beta-laktamaz inhibitörün kombinasyonunun alması, bu grubun kalem ve kutu bazında da en çok reçetelenen antibiyotik olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Basamaklı tedavi sisteminde, üst basamaklarda yer aldığı ve cerrahi profilaksisi gibi ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında reçetelenmesi gereken sefalosporin grubu ilaçların; birinci basamakta kalem/kutu/maliyet parametrelerinin her üçünde de listenin ilk sıralarında yer alıyor olması ve tüm ilaçlar içinde yüksek kullanım yüzdesi oluşturması, AİK ilkeleri bakımından değerlendirilmeyi gerektiren bir durumdur.

Antibiyotik bulunan reçetelerdeki RBD antibiyotik kalem sayısı 0,83, RBD antibiyotik kutu sayısı 1,12 ve RBD antibiyotik maliyeti 15,69 TL’dir. Birinci basamakta düzenlenmiş reçeteleri inceleyen 2011 tarihli çalışmada RBD antibiyotik kalem sayısı 1,08, antibiyotik kutu sayısı 1,22 ve antibiyotik maliyeti 18,71 TL olarak bulunmuştur.²⁹ Burada sunduğumuz değerler, 2011 tarihli çalışmada bildirilen değerlerden daha azdır. Bu da

son yıllarda birinci basamakta antibiyotik kullanımında belirgin düşüş olduğuna işaret etmektedir.

Sunulan çalışmanın en önemli kısıtlılığı, retrospektif ve tanımlayıcı nitelikte olmasıdır. Aile hekimlerinin akılcı antibiyotik reçeteleme davranışlarının, zamana göre değişimi ve bu pratiği etkileyen faktörler değerlendirilmemiştir. Ayrıca sunulan çalışma, reçete kaynaklı bir çalışma olduğu için, akılcı antibiyotik kullanımının diğer göstergeleri (kişi başına düşen antibiyotik miktarı, hastaların reçete dışı antibiyotik erişimi ve tedaviye uyumu gibi) değerlendirilmemiştir. Bu yönü ile çalışma, ülkemizdeki akılcı antibiyotik kullanım profiline sadece birinci basamakta antibiyotik reçetelemede kritik önemi olan aile hekimlerinin akılcı antibiyotik reçeteleme davranışlarını ortaya koymaktadır. Çalışmanın kesitsel olması nedeniyle, sebep-sonuç ilişkisine yönelik analizler yanıtıcı olacağı düşünülerek yapılmamıştır. Bu kısıtlılıklarına karşın, sunulan çalışma tüm Türkiye’de aile hekimlerinin bir yıl boyunca ürettikleri reçete verilerinin incelendiği en kapsamlı çalışmadır. Bu çalışmanın, antibiyotiklerin akılcı kullanımına yönelik alınacak tedbirlerin belirlenmesinde ilgililere katkı sunacağı düşünülmektedir. Yapılacak ileri çalışmalarla, akılcı antibiyotik reçeteleme oranlarının yıllara göre değişiminin incelenmesi ve bu değişimi etkileyen faktörlerin analiz edilmesi AİK’nın sağlanmasına yönelik alınmış olan ve alınacak tedbirlerin etkinliğinin değerlendirilmesi açısından önem taşıyacaktır. Ayrıca akılcı antibiyotik kullanımında etkili olan faktörleri belirlemek için, endikasyona ve yaş gruplarına özel ve diğer basamak sağlık kuruluşlarının da ele alınacağı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Ülkemizde, aile hekimleri tarafından yazılan her dört reçeteden biri antibiyotik içermektedir. Güney ve güneydoğu bölgesinde bu oran daha da yüksektir. En çok geniş spektrumlu antibiyotikler ve sefalosporinler reçete edilmektedir. Ülkemiz genelinde, akılcı ilaç kullanımı hedeflerine ulaşılması için ileri araştırma ve eğitim faaliyetlerine ihtiyaç vardır. Türkiye’de, AİK konusunda yapılacak iyileştirme faaliyetlerinde iller arası farklılıkların nedenleri irdelenmeli ve uygulanacak stratejilerin bölgeler arası değişiklik gösterebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Çıkar Çatışması

Hiçbir yazarın çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Maddi Destek/Sponsor

Yoktur.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Promoting rational use of medicines: core components. WHO Policy Perspectives on Medicines. No 5. WHO/EDM/2002. <http://archives.who.int/tbs/rational/h3011e.pdf> Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 1.
2. Holloway K, van Dijk L. The World Medicines Situation 2011-Rational use of medicines. WHO, Geneva, 2011. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20054en/s20054en.pdf> Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 2.
3. World Health Organization (WHO). Medicines use in primary care in developing and transitional countries-Fact Book summarizing results from studies reported between 1990 and 2006. WHO/EMP/MAR/2009. https://www.who.int/medicines/publications/who_emp_2009.3/en/ Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 13.
4. Aksoy M, Alkan A, İşli F. Sağlık Bakanlığı'nın akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırma faaliyetleri. *Türkiye Klinikleri J Pharmacol-Special Topics* 2015;3(1):19-26.
5. Altindis S. Akılcı ilaç kullanımına sistematik bir bakış. *J Biotechnol and Strategic Health Res* 2017;2(1):34-8.
6. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası. Türkiye İlaç Sektörü Raporu 2018. <http://ieis.org.tr/ieis/tr/sektorraporu2018#6> Erişim tarihi: Aralık 2019, pp: 26.
7. T.C. Kalkınma Bakanlığı. Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018. İlaç Çalışma Grubu Raporu 2014. http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/10_IlacCalismaGrubuRaporu.pdf Erişim tarihi: Aralık 2019, pp: 31.
8. Demirtürk N. Birinci basamakta akılcı antibiyotik kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2017;8(3):204-9.
9. World Health Organization (WHO). WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. WHO/CDS/CSR/DRS/2001. https://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_English.pdf Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 11-13.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2011). Akdağ R (ed). Ankara, 2012, pp: 14-19.
11. World Health Organization (WHO). The World Medicines Situation. 2004. Chapter 8. Rational use of medicines. <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s6160e/s6160e.pdf> Erişim tarihi: Aralık 2019, pp: 77.
12. Kurt H, Karabay O, Birengel S, Memikoglu O, Yılmaz Bozkurt G, Yalçı A. Effects of legal antibiotic restrictions on consumption of broad-spectrum beta-lactam antibiotics, glycopeptides and amphotericin B. *Chemotherapy* 2010;56(5):359-63.
13. Tunger O, Karakaya Y, Cetin CB, Dinc G, Borand H. Rational antibiotic use. *J Infect Dev Ctries* 2009;3(2):88-93.
14. Altunsoy A, Aypak C, Azap A, Ergönül Ö, Balık I. The impact of a nationwide antibiotic restriction program on antibiotic usage and resistance against nosocomial pathogens in Turkey. *Int J Med Sci* 2011;8(4):339-44.
15. Sahin H, Arsu G, Köseli D, Büke C. Evaluation of primary health care physicians' knowledge on rational antibiotic use. *Mikrobiyol Bul* 2008;42(2):343-8.
16. Mollahaliloglu S, Alkan A, Donertas B, Ozgulcu S, Akici A. Assessment of antibiotic prescribing at different hospitals and primary health care facilities. *Saudi Pharm J* 2013;21(3):281-91.
17. Mollahaliloglu S, Alkan A, Donertas B, Ozgulcu S, Akici A. Prescribing practices of physicians at different health care institutions. *Eurasian J Med* 2013;45(2):92-8.
18. Sürmelioglu N, Kıroğlu O, Erdoğan T, Karataş Y. Measures for prevention of irrational drug use. *Arch Med Rev J* 2015;24(4):452-62.
19. Avcı İY, Kilic S, Acikel CH, Ucar M, Hasde M, Eyigun CP, et al. Outpatient prescription of oral antibiotics in a training hospital in Turkey: trends in the last decade. *J Infect* 2006;52(1):9-14.
20. Karabay O, Özdemir D, Güçlü E, Yıldırım M, İnce N, Küçükbayrak A, et al. Attitudes and behaviors of family physicians regarding use of antibiotics. *J Microbiol Infect Dis* 2011;1(2):53-7.
21. Patel V, Vaidya R, Naik D, Borker P. Irrational drug use in India: a prescription survey from Goa. *J Postgrad Med* 2005;51(1):9-12.
22. Gong Y, Yang C, Yin X, Zhu M, Yang H, Wang Y, et al. The effect of essential medicines programme on rational use of medicines in China. *Health Policy Plan* 2016;31(1):21-7.
23. De Costa A, Bhartiya S, Eltayb A, Nandeswar S, Diwan VK. Patterns of drug use in the public sector primary health centers of Bhopal district. *Pharm World Sci* 2008;30(5):584-9.
24. Akande TM, Ologe MO. Prescription pattern at a secondary health care facility in Ilorin, Nigeria. *Ann Afr Med* 2007;6(4):186-9.
25. Alam K, Mishra P, Prabhu M, Shankar PR, Palaian S, Bhandari RB, et al. A study on rational drug prescribing and dispensing in outpatients in a tertiary care teaching hospital of Western Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2006;4(4):436-43.

26. Bashrahil KA. Indicators of rational drug use and health services in Hadramout, Yemen. *East Mediterr Health J* 2010;16(2):151-5.
27. Ref. Hawes L, Turner L, Buising K, Mazza D. Use of electronic medical records to describe general practitioner antibiotic prescribing patterns. *Aust J Gen Pract* 2018;47(11):796-800.
28. Dumpis U, Hahlin A, Varvuolyte S, Stenmark S, Veide S, Valinteliene R, Jurkeviciene A, Struwe J. Antibiotic prescription and clinical management of common infections among general practitioners in Latvia, Lithuania, and Sweden: a pilot survey with a simple protocol. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2018;37(2):355-361.
29. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü “Birinci Basamakta Akılcı Reçete Yazımı” Araştırma Serisi 7. Ankara, 2011, pp: 52-56.
30. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. Akılcı İlaç Kullanımı Dairesi Etkinlikleri. <http://www.akilciilac.gov.tr/> Erişim tarihi: Mart 2019.
31. Ceyhan M, Yildirim I, Ecevit C, Aydoğan A, Ornek A, Salman N, et al. Inappropriate antimicrobial use in Turkish pediatric hospitals: a multicenter point prevalence survey. *Int J Infect Dis* 2010;14(1):55-61.
32. Sharma R, Chopra VS, Kour G. Use of antibiotics for respiratory illnesses in rural India. *J Clin Diag Res* 2009;(3)1557-61.
33. Kumar J, Shaik MM, Kathi MC, Deka A, Gambhir SS. Prescribing indicators and pattern of use of antibiotics among medical outpatients in a teaching hospital of Central Nepal. *Nepal Med Coll J* 2010;6(2);7-13.
34. Türkiye İstatistik Kurumu. Sağlık Harcamaları İstatistikleri 2017. https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/yuklemeler/RAPORLAR/tuik_2018_saglik_harcamalari_2017.pdf Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 1-2.
35. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/30147,turkcesiydijiv1pdf.pdf?0> Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 1-2. Erişim tarihi: Mart 2019, pp: 201-212.