



**T.C SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ,
HASEKİ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**YETİŞKİN KİŞİLERDE ANTİBİYOTİK KULLANIMI
KONUSUNDA DAVRANIŞ VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Dr. İlhan UÇAR

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL, 2020



**T.C SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ,
HASEKİ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**YETİŞKİN KİŞİLERDE ANTİBİYOTİK KULLANIMI
KONUSUNDA DAVRANIŞ VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Dr. İlhan UÇAR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Seçil GÜNHİR ARICA

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL, 2020

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bizlerin aile hekimliği felsefesini benimsememizde bilgi ve tecrubesini paylaŐan ve tez dönemimde emeğini, desteğini, hoŐgörüsünü ve sabrını esirgemeyen tez danıŐmanım, değerli hocam, *Prof. Dr. Seçil GÜNHER ARICA*'ya;

İŞ hayattaki profesyonelliği ve prensipli duruŐu ile hepimize örnek olan, bizler için yeni fırsatlar yaratan ve yeni ufuklar aan, değerli hocam, *Doç. Dr. Mustafa ReŐat DABAK*'a;

Bu süreçte birlikte çalışma fırsatı bulduğum Haseki Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi doktor ve hemşire, sekreter ve tüm sağlık personeline;

Emek, sabır ve fedakrlıklarıyla bugünlere gelmemi sağlayan annem *Saime UÇAR* ve babam *Abdullah UÇAR*'a, her zaman desteklerini yanımda hissettiğim değerli eŐim *Hanife UÇAR* ve sevgili ocuklarım *A. Mesut, M. Talha* ve *Z. Bengü UÇAR*'a

En içten sevgi, sayęı ve teŐekkürlerimi sunarım.

İlhan UÇAR

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	iv
TABLolar LİSTESİ	v
ŞEKİL TABLOSU	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.ANTİBİYOTİĞİN TANIMI.....	3
2.2.ANTİBİYOTİKLERİN TARİHÇESİ.....	3
2.3.ANTİBİYOTİKLERİN SINIFLANDIRILMASI	4
2.3.1.Farmakokinetik	6
2.3.1.1.Emilim.....	6
2.3.1.2.Dağılım.....	6
2.3.1.3.Metabolizma ve Atılım.....	7
2.3.2.Farmakodinamik	9
2.4.ANTİBİYOTİKLERİN YAN ETKİSİ.....	9
2.5. KULLANMA AMACINA YÖNELİK ANTİBİYOTİK SEÇİMİ.....	11
2.5.1. Kullanım Endikasyonuna Yönelik Antibiyotik Seçimi.....	11
2.5.1.1. Kanıtlanmış enfeksiyon varlığında antibiyotik kullanımı.....	11
2.5.1.2. Ampirik Antibiyotik Kullanımı	12
2.5.1.3. Proflaktik Antibiyotik Kullanımı	12
2.5.1.3.1. Cerrahi Dışı Proflaksi	12
2.5.1.3.2. Cerrahi Proflaksi.....	12
2.5.2.Konağa Ait Faktörler	13
2.5.3. Antibiyotiğe Ait Faktörler.....	14
2.6. ÇOCUKLARDA ANTİBİYOTİK KULLANIMI.....	15
2.6.1. Emilim	15
2.6.3. Metabolizma	16

2.6.4. Atılım	16
2.7. TEDAVİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	17
2.7.1. Tedaviye Yanıtın Değerlendirilmesi:	17
2.7.2. Tedavi Başarısızlığının Değerlendirilmesi:.....	18
2.8. ANTİBİYOTİK DİRENCİ	18
2.8.1. Doğal direnç.....	19
2.8.2. Kazanılmış direnç	19
2.9. AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI	20
2.9.1. Antibiyotik Kullanımının Temel İlkeleri (24,44).....	23
2.10. HASTA HEKİM İLİŞKİSİ	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
4. BULGULAR.....	31
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ	57
7. KAYNAKÇA	59
8. ÖZGEÇMİŞ	67
9. EKLER.....	69
EK.1. ANKET FORMU	69
EK-2: TEZ KONUSU ONAM FORMU	74
EK 3: KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU	76

KISALTMALAR

AB	: Antibiyotik
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
IM	: İntramusküler
IMS	: International Medical Statistic
IV	: İntravenöz
FD	: Farmakodinamik
FDA	: Food And Drug Administration; Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu
FK	: Farmakokinetik
MİK	: Minimum inhibitör konsantrasyon
MRSA	: Metisilin Dirençli Staphylococcus Aureus
PAS	: Para aminosalisilik asit
PZR	: Polimeraz Zincir Reksiyonu
RBS	: Reçete Bilgi Sistemi
SBÜ	: Sağlık Bilimler Üniversitesi
SPSS	: Statistical Packagefor Social Sciences for Windows
ÜSYE	: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No:

Tablo 1. Antibiyotiklerin etki güçlerine göre sınıflandırılması	5
Tablo 2. Antibiyotiklerin etki mekanizması	8
Tablo 3. Antibiyotiklerin genel yan etkileri.....	10
Tablo 4. Karaciğer fonksiyon bozukluğunda dikkat edilmesi gereken antibiyotikler	14
Tablo 5. Böbrek yetmezliği olan hastalarda antibiyotik kullanımı.....	14
Tablo 6. Antibiyotiğin seçimini etkileyen ilaca ait özellikler	14
Tablo 7. Örneklem büyüklüklerinin hesaplanması.....	28
Tablo 8. Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı	32
Tablo 9. Evde sık antibiyotik kullanan birey varlığı	33
Tablo 10. Araştırma grubunun son 1 yılda enfeksiyon geçirme durumu.....	33
Tablo 11. Araştırma grubunun son 1 yılda geçirdiği enfeksiyonun türü.....	33
Tablo 12. Son 1 yılda geçirilen enfeksiyona bağlı AB kullanım durumu.....	34
Tablo 13. Yedek antibiyotik bulundurma durumu ve yedek antibiyotik edinme kaynakları .	34
Tablo 14. Antibiyotik kullanımı hakkındaki sorulara verilen yanıtların dağılımı	35
Tablo 15. Katılımcıların antibiyotik kullanımı konusundaki düşünce ve tutumlarını belirleyen sorulara verilen yanıtlar	36
Tablo 16. Katılımcıların antibiyotik kullanımı hakkında bilgi kaynaklarının dağılımı	36
Tablo 17. Katılımcıların antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtları dağılımları.....	37
Tablo 18. Üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren bireylerin antibiyotik kullanma durumu .	38
Tablo 19. Sosyodemografik verilerle antibiyotik hakkında bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtların dağılımı	39
Tablo 20. Katılımcıların sosyodemografik verilerle antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verilen yanıtların dağılımı.....	40
Tablo 21. Araştırma grubumuzun yedek antibiyotik bulundurma durumuna göre reçetesiz antibiyotik kullanma dağılımı	41
Tablo 22. Katılımcıların doktordan antibiyotik isteme durumları ile sosyodemografik özelliklerinin Dağılımı	42

Tablo 23. Reçetesiz antibiyotik kullananların sosyodemografik özellikleri.....	43
Tablo 24. Katılımcıların son 1 yıl içinde antibiyotik kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtlar.....	44
Tablo 25. Reçetesiz antibiyotik kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtlar.....	45
Tablo 26. Katılımcılar arasında bilgi kaynağı doktor olanların bilgi düzeyini ölçen sorulara verdikleri yanıtların dağılımı	46



ŞEKİL TABLOSU

Sayfa No:

Şekil 1. Tedavi Gruplarına Göre Tutar Ölçeğinde İlaç Tüketimi.....	21
Şekil 2. Tedavi Gruplarına Göre Kutu Ölçeğinde İlaç Tüketimi	21



ÖZET

Giriş: Antibiyotiklerin uygunsuz şekilde kullanımı toplumda dirençli bakterilerin hızla yaygınlaşmasına neden olan ve yaşam kalitesini bozan önemli bir halk sağlığı problemidir. Antimikrobik ajanlar en çok tüketilen ilaçlar arasında yer almaktadır. Aynı zamanda yanlış kullanımı en fazla olan ilaç grubudur. Dirençli bakterilerin ortaya çıkışı, bu yaygın ve yanlış kullanımın kaçınılmaz sonucudur. Bu çalışma; yetişkin kişilerde antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi, tutum, davranış, antibiyotiğin akılcı kullanımı ve yan etkileri hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla planlanmış ve uygulanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipte kesitsel bir araştırma olan bu çalışma, İstanbul ili Fatih ilçesine bağlı Hekimoğlu Aile Sağlığı Merkezi'nde yapılmıştır. Çalışmaya, 2020 Mayıs- Haziran aylarında Aile sağlık merkezine başvuran ve kendi rızası olan yetişkin bireyler dahil edilmiştir. Veriler kişilere yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanan 21 sorudan ve 6 maddelik önermeden oluşan anket formu aracılığıyla toplanmış, belirtilen zaman aralığında 374 kişi araştırmayı kabul etmiştir. İstatistiksel analiz için veriler SPSS 15.0 programında tanımlayıcı istatistiksel metotlar ile Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve Ki Kare testleriyle analiz edildi. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılanların 196'sı (%52,4) kadın, 178'i (%47,6) erkekti. Hastaların yaş aralığı 18 ile 88 arasındaydı. Değerlendirmelerimiz sonucunda, bireylerde bilgi düzeylerini ve tutumlarını etkileyen en önemli faktörün bilgi kaynaklarından yararlanma ve eğitim seviyesi olduğu bulunmuştur. Bireylerin %9,4'ü reçetesiz antibiyotik kullandığı ve %24,5 oranında da evde yedek antibiyotik bulundurduğu saptanmıştır. Bireylerin antibiyotiklerle ilgili en iyi bildiği konular; antibiyotik kullanım amacı, yan etkileri, ateşlenme durumunda nasıl davranılması konusu olmuştur. Antibiyotik direncinin farkında olan katılımcıların oranı özellikle eğitim seviyesi ile ilişkili olarak yüksek saptanmıştır. Reçetesiz antibiyotik kullanma ve buna kaynak teşkil eden yedek antibiyotik bulundurma tutumunun her yaşta ve meslekteki bireylerde görülebildiği ancak öğrenim seviyesiyle ters orantılı olarak azaldığı bulunmuştur. Çalışma grubumuzda davranış olarak antibiyotiğe yönelme, onu yedekte tutma, gerektiğinde reçetesiz kullanma davranışlarını tespit etmemizle

‘antibiyotiği severim’ önermesine çoğunlukla ‘katılmıyorum’ yanıtını vermeleri arasında bir çelişki olduğunu tespit edilmiş olup bireylerin hastalığın şiddetli dönemlerinde antibiyotikten çare aramaları ancak şikayetleri geçtiğinde içmek de istemedikleri kanısına varılmıştır. Çalışma grubumuzun ‘bazı durumlarda doktordan antibiyotik yazmasını isterim’ önermesine %34,8 oranında katılmıyorum yanıtını vermesi bu düşüncemizi desteklemektedir. Çalışma grubumuzda doktordan antibiyotik talebinde buldunuz mu sorusuna verdikleri yanıtlar doğrultusunda öğrenim seviyesi arttıkça talebin azaldığı saptanmıştır. Doktordan doğrudan bilgi alanların eğitim ve bilgi düzeyleri daha yüksek, davranışları daha olumluydu.

Sonuç: Çalışmamızda, katılımcıların önemli bir bölümü akılcı olmayan antibiyotik kullanımını davranışında bulunuyorlardı. Özellikle hastayla ilk temas noktasında bulunan aile hekimlerinin konuyla ilgili duyarlılıkları önemlidir. Akılcı antibiyotik kullanımını politikaları kapsamında bireylerin eğitime önem verilmesi ve amaca yönelik eğitim programları hazırlanmasının akılcı antibiyotik kullanımını açısından olumlu sonuçlar elde edilmesine büyük katkısı olacağını düşünmekteyiz. Başta aile hekimleri olmak üzere tüm hekimlerin bu konuda duyarlı davranmaları, hastayla görüşme süreçlerinde bilgilendirme fırsatlarını iyi değerlendirmeleri büyük fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik, Birinci basamak, Akılcı antibiyotik kullanımını, Yetişkin, Tutum

ABSTRACT

Introduction: Inappropriate use of antibiotics is an important public health problem that causes the rapid spread of resistant bacteria in the society and impairs quality of life. Antimicrobial agents are among the most consumed drugs. It is also the most misused drug group. The emergence of resistant bacteria is the inevitable result of this widespread and misuse. This work; information, attitudes, behavior, rational use of antibiotics, and the level of knowledge about antibiotic use in adult individuals have been planned and implemented.

Material and Method: This study, which is a descriptive cross-sectional study, was conducted in the Hekimoğlu Family Health Center in the Fatih district of Istanbul. Adult individuals who applied to the Family Health Center in May-June 2020 and who have their own consent were included in the study. The data were collected through a questionnaire consisting of 21 questions and a 6-item proposal, which was applied to individuals through face-to-face interview method, and 374 people accepted the research within the specified time interval. Data for statistical analysis were analyzed in SPSS 15.0 program with descriptive statistical methods using Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test and Chi Square tests. Statistical alpha significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: 196 (52.4%) of the participants in the study were female and 178 (47.6%) were male. The age range of the patients was between 18 and 88. As a result of our evaluations, it has been found that the most important factor affecting their knowledge levels and attitudes is the level of utilization of information sources and education level.

It was determined that 9.4% of the individuals used non-prescription antibiotics and 24.5% had spare antibiotics at home. The subjects that individuals know best about antibiotics; The purpose of antibiotics, side effects, how to behave in case of fever has been the subject. The proportion of participants who are aware of antibiotic resistance was found to be high especially in relation to the level of education. It was found that the attitude of using antibiotics without a prescription and having spare antibiotics as a source can be seen in individuals of all ages and professions but decreases inversely with the education level. In our study group, it

was determined that there was a contradiction between turning to antibiotics as a behavior, keeping it in reserve, determining the behavior of using over-the-counter when necessary and responding mostly to 'I disagree' with the recommendation of 'I like antibiotics' and it is believed that individuals seek remedies from antibiotics during severe periods of the disease but do not want to drink it when their complaints pass. . The response of our study group to 34.8% I agree with the proposition that "I would like to ask the doctor to write antibiotics in some cases" supports this opinion. In our study group, it was determined that the demand decreased as the level of education increased in line with the answers, they gave to the question whether you asked for antibiotics from the doctor. Education and knowledge levels of those who received direct information from the doctor were higher and their behavior was more positive.

Conclusion: In our study, a significant part of the participants acted in irrational antibiotic use behavior. The sensitivity of family physicians who are at the first contact point with the patient is important. We think that giving importance to the education of individuals within the scope of rational antibiotic use policies and preparing purposeful training programs will contribute to achieving positive results in terms of rational antibiotic use. It will be beneficial for all physicians, especially family physicians, to behave sensitively in this regard and to evaluate the opportunities for informing them during the interview with the patient.

Keywords: Antibiotic, Primary care, Rational antibiotic use, Adult, Attitude

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tıbbi sağlık yönünden gereksinim duyulan ilaçların temin edilmesi ve mümkün olan en iyi şekilde kullanımının sağlanması, temel insan haklarından biridir. Sağlığa erişimin önemli bir kolunu oluşturan ilaç kullanım hakkının dünya genelinde yeterli ölçüde başarılı olduğunu söylemek ne yazık ki mümkün görünmemektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), her fırsatta bu hakka erişilebilirliğe ve bu hakkın savunulmasının gerekliliğine vurgu yapmaktadır. İlaça erişim sorunu bir yana, gelişmekte olan ülkelerde durum daha kötü olmak üzere dünya genelinde tıbbi amaçla kullanılan ilaçların yarısından fazlasının da akılcı olmayan yolla tüketildiği bilinmektedir. Bu tespitler, sağlık hizmetinin en önemli bileşenleri arasında yer alan ilaçların kullanımı konusunda gerektiği ölçüde titiz davranılmasının önemini ortaya koymaktadır (1).

Antibiyotik direnci tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Antibiyotik-dirençli bakterilerin yol açtığı enfeksiyonlar, hastalığın ve ölüm oranlarının artması ve hastanede geçirilen sürenin uzaması ile sonuçlanmakta ayrıca tedavi maliyetlerinde de artışa neden olmaktadır. Antibiyotik kullanımı, insanlardaki normal bakteriyel floranın değişmesine bu da çoğu kez antibiyotik dirençli bakterilerin ortaya çıkmasına ve ishal gibi yan etkilerin görülmesine neden olabilmektedir (4). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), uygun antibiyotik kullanımını “klinik olarak tedavi etkisi maksimum, ilaçla ilgili yan etki ve antimikrobiyal direnç gelişim riski minimum olan antibiyotiklerin maliyet etkin kullanımı” olarak tanımlamaktadır (2). Uygun antibiyotik kullanımı için akılcı antibiyotik kullanımının temin edilmesi ve böylelikle maliyet etkin bir kullanımın sağlanması tüm sağlık dünyasının hedeflediği temel amaçların başında gelir.

Antibiyotiklere karşı direncin artması ve yaygınlaşması yanında ikinci bir sorun da maliyet artışıdır. Uluslararası istatistik kuruluşu olan International Medical Statistic'in (IMS) verilerine göre Türkiye 8 milyar dolarlık ilaç pazarıyla dünya sıralamasında 17. sırada yer almaktadır. (5). Dünya ilaç sektörünün mali büyüklüğü 2018 yılı için 1,2 trilyon doların üzerinde bilinmektedir. İlaç sektörünün mali büyüklüğünün neredeyse tamamını oluşturan gelişmiş ülkelerde ilaç tüketiminde antibiyotikler 5. sırada yer alırken, ülkemizde (%16,3) birinci sırada gelmektedir (1).

2016 yılında Reçete Bilgi Sistemi (RBS)'nden alınan veriler açıklanmış olup 2013-2015 yıllarında aile hekimlerinin ve diğer hekimlerin reçetelerinde bulunan antibiyotik oranları değerlendirilmiştir. 2013, 2014, 2015 yılları itibari ile sıra ile aile hekimlerinin reçetelerindeki antibiyotik bulunma oranları yüzde 33,95 'i, yüzde 31,47'si, 31,07'si iken diğer hekimlerin reçetelerindeki antibiyotik bulunma oranları yüzde 38,65'si, 36,39'u, 36,06'sı oranında olduğu görülmüştür (6).

Ülkemizde, tüm dünyada olduğu gibi akılcı antibiyotik kullanımı politikaları geliştirilmektedir. Akılcı antibiyotik kullanımı; hastalık morbidite ve mortalitenin azaltılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesini sağlar. Antimikrobik ajanlar en çok tüketilen ilaçlar arasında yer almakla birlikte yanlış kullanımı en fazla olan ilaç grubudur. Dirençli bakterilerin ortaya çıkışı, bu yaygın ve yanlış kullanımın kaçınılmaz sonucudur (3). Antibiyotiklere direnç gelişmesini, yayılmasını ve dolayısıyla hastalık morbidite ve mortalitesini en aza indirmek için yapılması gereken, antibiyotiklerin rasyonel kullanımınıdır. 2006 yılında yapılan "Akılcı İlaç Kullanımı Kurultayı" nda ulusal ilaç politikasının, sağlık politikasının temel bir parçası olduğu belirtilmiştir. Bu politikanın amaçlarından biri olan akılcı ilaç kullanımını yaygınlaştırmak için reçete yazanlara, reçete hazırlayanlara, tüketicilere ve ilaç endüstrisine konu ile ilgili eğitimler, periyodik toplantı ve seminerler düzenlenmesi planlanmıştır (2). Bu politikalar kapsamında doktorların yanında sağlık bileşenlerinin de eğitimi öncelikli hedef olarak alınmakta ve bu yönde programlar hazırlanmaktadır. İlaç kullanım konusunda hastaların eğitimi de çok önemlidir ancak yapılan uygulamalar yeterli seviyede değildir.

Ülkemizde halka yönelik yapılması planlanan eğitim programının içeriğinin belirlenmelidir. Bunun için yanlış inanışların, bilgilerin saptanması ve doktor üzerinde antibiyotik reçetelenmesi için baskı oluşturma, önerilen antibiyotiği uygun dozaj ve sürede kullanma ve doktor tavsiyesi olmadan antibiyotik kullanma konularındaki tutumların irdelenmesi gereklidir. Bu çalışmanın amacı hastaların antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi düzeyi ve tutumlarının belirlenmesi, yapılan yeterli bilgilendirme sonrası kişilerde tutum ve davranış değişikliği oluşturmaya katkı sunmak olacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.ANTİBİYOTİĞİN TANIMI

Antibiyotik, mikroorganizmalarca üretilen veya kimyasal sentez yoluyla elde edilmiş düşük konsantrasyonlarda kullanıldığında diğer mikroorganizmaların büyümesini engelleyen kimyasallardır (8).

Kelime kökü olarak Yunanca anti (karşı) ve bios (yaşam) kelimelerin biraraya gelmesinden türetilen antibiyotik sözcüğü, yine sözlüklerdeki tanımlamasıyla “Bitkilerde, özellikle küf mantarlarında bulunan ya da yapay olarak üretilen, bakteri ve diğer mikroorganizmaların gelişimini durduran ya da onları yok eden maddelerin ortak adıdır”. Antibiosis sözcüğü ise, yine sözlüklerdeki tanımlamasına göre, “Mikroorganizmalar arasındaki karşıtlık” tır. (7,8)

2.2.ANTİBİYOTİKLERİN TARİHÇESİ

Mikrobiyolojinin büyük atılım yaptığı 19. yüzyılın ikinci yarısında, mikroorganizmaların sağaltımında yararlanılabilecek potansiyele sahip olabileceklerini ilk düşünen, 1877 yılında Pasteur ve Joubert olmuştur. Steril idrarda iyi üreyen şarbon basillerinin diğer bakterilerle kirlenmiş idrarda üreyemediklerini ve sonunda öldüklerini saptayan araştırmacılar, bu gözlemlerinin sebeplerini deneysel olarak ortaya çıkarmak istemişlerdir. Pasteur ve Joubert’in, diğer bakterilerle kirlenmiş idrara karıştırılan şarbon basillerinin deney hayvanlarında hastalık oluşturamadığını ortaya koymaları, enfeksiyonların antibiyotiklerle sağaltımı alanındaki ilk adımları oluşturmuştur (9).

Domagh, 1935 yılında enfeksiyon hastalıklarının modern kemoterapisini sülfonamidlerle başlatmış ve prontosil üzerinde yaptığı çalışmalardan ötürü 1938 yılında Nobel ödülünü kazanmıştır. Sülfonamid çağı hızla gelişmiş, 10 yıl içinde 5400 değişik sülfonamid türevinin sentezi yapılmış, önemli bir bölümü de klinikte denenmiştir. Penisilin klinikte ilk denendiği 1942 yılına kadar sülfonamidler anti bakteriyel kemoterapinin en etkili ilacı olarak yaygın biçimde kullanılmıştır (7).

Londra’da St Mary’s Hospital’da stafilokok varyantları üzerinde çalışmalar yapan Alexander Fleming, bir rastlantı sonucu kültür ortamına bulaşmış bir küf mantarının çevresinde stafilokokların üreyemediklerini, tersine öldüklerini

görmüştür. Bu mantarın kültür filtratları, deneysel enfeksiyonlarda birçok bakteriye karşı güçlü biçimde etkin bulunmuş ve Fleming, üreyen küf mantarlarının Penicillinum türünden oluşundan esinlenerek, etkili maddeye 'penicillin' adını vermiştir. 1940 yılında Oxford Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Florey, Chain ve Abraham penisilinin farelerde oluşturulan streptokok enfeksiyonlardaki yüksek etkinliğini deneysel olarak kanıtlamış ve sonuçlarını Mayıs 1940'ta yayınlamışlardır. Alexander Fleming, Howard Florey ve Ernst Chain, penisilinle ilgili olarak gerçekleştirdikleri araştırmalarda gösterdikleri başarı nedeniyle 1945 yılında Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü'nü paylaştılar. (7).

1939 yılından başlayarak 1943 yılına kadar Actinomycetes türleri üzerinde çalışmalar yapan Waksman ve arkadaşları, sonunda, Streptomyces griseus kültürlerinden streptomisin adını verdikleri bir madde elde etmişlerdir. 1944 yılında sağaltım alanına giren bu antibiyotik, birçok gram-pozitif ve gram-negatif mikroorganizma yanında Mycobacterium'lara karşı da çok etkili olmuştur. Uzun ve yıpratıcı II. Dünya Savaşı'nın geniş insan kitlelerine yaydığı tüberküloz hastalığının denetim altına alınmasında büyük katkısı olan streptomisin, özellikle gram-negatif mikroorganizmalarda ve Mycobacterium' larda giderek artan direnç gelişmelerine yol açmış. Sonuçta, etkinliğini giderek yitirmiş ve daha dar alanlarda daha bilinçli olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Tüm bu yapılanlara karşın gerçek anlamda antibiyotik çağının İskoç bilim adamı Alexander Fleming'in, 1928 yılında penisilini keşfetmesiyle başladığı kabul edilir.

II. Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru Streptomisin, Kloramfenikol ve Klortetrasiklin bulunmuş ve günümüze kadar yüzlerce antimikrobiyal ajan dünya literatürüne kazandırılmıştır (9).

2.3.ANTİBİYOTİKLERİN SINIFLANDIRILMASI

Antibiyotikleri birçok kriterlere göre sınıflandırmak mümkündür. Antibiyotikler, mikroorganizmalar üzerindeki etki derecelerine, etki mekanizmalarına, kimyasal yapılarına ve farmakokinetik özelliklerine göre olmak üzere çeşitli şekillerde sınıflandırılabilirler. Vücut sıvılarında oluşturdukları konsantrasyonlarda, mikroorganizmalar üzerindeki etki derecelerine göre

bakteriyostatikler ve bakterisidler olmak üzere iki şekilde sınıflandırılırlar. En sık kullanılan sınıflama olan antibiyotiklerin etki mekanizmalarına göre sınıflandırılması Tablo 1’deki gibidir. (7,9,10,12)

Tablo 1. Antibiyotiklerin etki güçlerine göre sınıflandırılması

BAKTERİSİDLER	BAKTERİYOSTATİKLER
Penisilinler	Tetrasiklinler
Sefalosporinler	Kloramfenikol
Aminoglikozidler	Sülfonamidler
Vankomisin	Eritromisin
Rifampisin	Klindamisin
Florokinolonlar	Mikonazol
Polimiksinler	Etambutol
Teikoplanin	

Antimikrobiyallerle enfeksiyon tedavisindeki başarı uygun ilaç seçimi ve kullanımına bağlıdır. Tedavi planlanırken hastalığa sebep olan patojeni ve onun ilaç duyarlılığını gösteren in vitro veriler de önem taşır ancak ilacın yapısı ve etki mekanizmaları ile ilgili bilgi olmaksızın sadece in vitro verilere dayandırılan tedavi başarısızlıkla sonuçlanır. Bu nedenle antimikrobiyal ilaç seçiminde etki mekanizması (farmakodinamik) ve ilacın vücuttaki hareketi (farmakokinetik) kritik önem taşır (10,11).

Farmakokinetik özellikler antibiyotiğin emilim, dağılım, biyoyararlanım, proteine bağlanma oranı, metabolizma ve eliminasyonunu belirtir. Farmakodinamik özellikler ise antibiyotiğin etki-zaman ilişkisini yansıtır ve etki alanındaki konsantrasyonu ile antimikrobiyal etki veya istenmeyen etki arasındaki ilişkinin belirli bir zaman içinde incelemesini ifade eder (10,11,14).

2.3.1. Farmakokinetik

2.3.1.1. Emilim

Bir ilacın etkin olabilmesi için enfeksiyonun bulunduğu bölgeye ulaşmasından önce ilacın uygulama yerinden emilmesi gereklidir. Genellikle damar içine uygulama ile emilimin tam olduğu kabul edilirken, kas içine ya da oral uygulamada emilim tam olmaz ve daha yavaştır (15). Beklenen etkinin elde edilebilmesi için antimikrobik ilacın serumda belli bir değere (minimum inhibitör konsantrasyon: MİK) ulaşması gerekir. Antibiyotiğin serumda ulaşabileceği en yüksek değere doruk değer (tepe, zirve, Cmaks, peak), bir sonraki dozdan hemen önceki yoğunluğa ise çukur değer (Cmin, vadi) denir (14,15).

Emilim ile ilgili iki önemli parametre mevcuttur. Bunlardan birincisi emilim derecesi yani oranı (verilen dozun yüzde kaçının absorbe edilip sistemik dolaşıma ulaştığı) diğeri ise emilim hızıdır. Bu iki parametre o antibiyotiğin biyoyararlanımını belirler. Biyoyararlanım, “farmasötik şekil içinden etkin (aktif) maddenin absorbe edilme ve vücuttaki etki yerine erişebilme hızı ve derecesi” diye tanımlanabilir. Biyoyararlanım; antibiyotiğin kimyasal ve fiziksel özellikleri kadar hastanın fizyolojik ve patolojik durumu ile de ilgili olarak değişiklik gösterir. Bazı antibiyotiklerin oral emilimi iyi değildir ve IV (intravenöz) ya da IM (intramüsküler) yolla verilmeleri gerekir (örneğin; glikopeptidler, aminoglikozidler). Buna karşılık florokinolonlar, flukonazol, rifampin, metronidazol, doksisisiklin, kloramfenikol ve trimetoprim-sülfametoksazol çok iyi oral biyoyararlanıma sahiptir (14,15) (Tablo 2).

İlacın emiliminde rol oynayan birçok faktör vardır. Bunlar, ilacın kendi biyokimyasal yapısı, gastrointestinal sistemin hareketi, geçiş zamanı, kan akış hızı, pH değeri, gastrointestinal sistem içeriği, bağırsak duvarının metabolizması, ilaç-ilaç ve ilaç-gıda etkileşimidir (14).

2.3.1.2. Dağılım

İlacın dağılım hacmi; bir ilacın vücuda dengeli dağılımı sonucu elde edilen (Vd) plazma konsantrasyonunu belirleyen sıvının hacmidir. Teorik olarak bu kavram ilacın vücut sıvı kompartmanları içindeki dağılımını ifade eder. Vücutta, ilacın dağılımını etkileyen çeşitli faktörler vardır (11,14). Antibiyotiklerin lipid çözünürlüğünün iyi olması, plazma proteinlerine bağlanma oranlarının düşük olması

ve doku proteinine bağlanma özelliklerinin yüksek olması, daha yüksek doku penetrasyonuna yol açmaktadır. Doku penetrasyonunun yüksekliği aynı zamanda plazma konsantrasyonunun düşüklüğü anlamı da taşımaktadır (15).

2.3.1.3. Metabolizma ve Atılım

Eliminasyon ve metabolizma:

Eliminasyon, antibiyotiğin aktif olan kısmının vücuttan uzaklaştırılmasıdır. Metabolizma ise, antibiyotiğin aktif olmayan bir başka kimyasal maddeye (metabolite) dönüşmesi anlamına gelir. Antibiyotiklerin önemli bir kısmının eliminasyonu, değişmeden veya metabolitleri ile böbrekler aracılığıyla olmaktadır. Bu nedenle böbrek yetmezliği olan hastalarda doz aralığının açılması, doz azaltılması veya bu iki yöntemin birlikte uygulanması gerekebilir (15).

Antibiyotiklerin ikinci önemli eliminasyonu karaciğer yoluyla olur. Lipofilik ilaçlar karaciğer yolu ile elimine olmaktadır. Karaciğer özellikle böbrek tarafından eliminasyonu efektif yapılamayan durumlarda önemli rol oynar. Bu fonksiyon hepatositlerde bulunan sitokrom p450, esteraz, deaminaz gibi enzimlerin değişik etkisiyle gerçekleşir. Karaciğer kanlanmasında, safra itrahında ve metabolik fonksiyonlarda meydana gelen bozulma ilacın tüm vücutta dağılımı ve atılımı üzerinde etkili olur. Sirozda eliminasyon, hepatite göre daha fazla bozulur (14).

Böbrek ve karaciğer dışında biliyer eksresyon (piperasilin) ve dışkı ile eliminasyon (doksisisiklin) gibi diğer eliminasyon yolları klinikte daha az önemlidir (15). Bir ilacın plazma konsantrasyonunun yarıya düşmesi için geçen zamana ilacın yarılanma ömrü ($t_{1/2}$) denir. Yarılanma ömrü, antibiyotiğin kararlı plazma konsantrasyonuna ulaşacağı zamanı belirlemek için de önemli bir parametredir. Genel olarak ilacın kararlı plazma konsantrasyonuna yarılanma ömrünün 4- 5 katı zamandan sonra ulaşacağı kabul edilir. Böylece uygun aralıklarla verilen doz, elimine olan ilaç miktarına eşitlenir (11,15).

Antibiyotikler bakterisidal aktivite paternlerine göre değişik gruplara ayrılmaktadır. Bazı antibiyotikler etkilerini konsantrasyona bağlı olarak gösterir. Konsantrasyona bağlı öldürme özelliği olan antibiyotiklerde doz ne kadar yüksek ise bakterisidal aktivite de o kadar fazladır. Aminoglikozidler, florokinolonlar ve anaerobik bakteriler için metronidazol bu grupta yer almaktadır. Bazı

antibiyotiklerde ise antibiyotik düzeyinin MİK değerinin birkaç mislinden fazla artması öldürmeyi arttırmaz. Hatta penisinler için konsantrasyon MİK değerinin 4-5 katına çıktığında paradoksal etki ile mikrobiyal öldürmede azalma görülebilir (Eagle fenomeni) (10). Bu antibiyotiklerde öldürme büyük ölçüde antibiyotik ile mikroorganizmanın karşılaşma zamanına bağlıdır. Betalaktamlar, glikopeptidler, klindamisin, oksazolidinonlar ve bazı makrolidler ise zamana bağlı öldürme özelliği olan antibiyotikler arasında yer almaktadır (15). Uygun antibiyotik seçiminde diğer birçok özellik ile birlikte antibiyotiklerin farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinin birlikte değerlendirilmesi tedavi başarısı yönünden son derece önemlidir (16).

Tablo 2. Antibiyotiklerin etki mekanizması

Bakteri hücre duvar sentezini inhibe ederek ve otolitik enzimleri aktive ederek	Penisilin Vankomisin Sefalosporin Teikoplani Monobaktamlar Ristosetin Karbapenemler Sikloserin Basitrasin
Sitoplazma membran permeabilitesini Bozarak	Polimiksinler Amfoterisin B Gramisidin Nistatin Ketokonazol ve diğer imidazoller Flukonazol ve diğer triazololler
Bakteri ribozomlarında protein sentezini inhibe ederek	Aminoglikozidler (30S) Tetrasiklinler (30S) Eritromisin (50 S) Klindamisin (50S) Kloramfenikol (50S)
DNA ve RNA sentezini (nükleik asit sentezini) bozarak	Kinolonlar Rifampisin Mitomisin Aktinomisin Doksorubisin Daunorubisin
İntermedier metabolizmayı bozarak antimetabolit etki yaparak	Sülfonamidler Sulfonlar İzoniazid PAS (Para aminosalisilik asit) Etambutol Trimetoprim

2.3.2.Farmakodinamik

Farmakodinamik, antibiyotik ile mikroorganizmanın etkileşimini zaman dilimi içinde inceler ve antibiyotik konsantrasyonlarındaki değişikliklerin mikroorganizmanın büyüme dinamiklerine ve ölümüne olan etkisini ifade eder. Bu etkileşim, başlıca iki alanda olan etkileri değerlendirmeyi hedefler:

1. Antibiyotik konsantrasyonundaki artış ile mikroorganizma ölüm hızı ve boyutu arasındaki ilişki,

2. Antibiyotik düzeyleri MİK değerinin altına düştüğünde mikroorganizmanın büyümesinde inhibitör etkilerin devam edip etmediği, ediyorsa bunun boyutu ile ilişkisi. Farmakokinetik / farmakodinamik (FK/FD) ilişkisi ise, zaman içinde etkinliği göstermektedir (14,16).

Antibiyotikler bakterisidal aktivite paternlerine göre değişik gruplara ayrılmaktadır. Bazı antibiyotikler etkilerini konsantrasyona bağlı olarak gösterir. Konsantrasyona bağlı öldürme özelliği olan antibiyotiklerde doz ne kadar yüksek ise bakterisidal aktivite de o kadar fazladır. Aminoglikozidler, florokinolonlar ve anaerobik bakteriler için metronidazol bu grupta yer alır. Bazı antibiyotiklerde ise antibiyotik düzeyinin MİK değerinin birkaç mislinden fazla artması öldürmeyi arttırmaz. Hatta penisinler için konsantrasyon MİK değerinin 4-5 katına çıktığında paradoksal etki ile mikrobiyal öldürmede azalma görülebilir (Eagle fenomeni) (10). Bu antibiyotiklerde öldürme büyük oranda antibiyotik ile mikroorganizmanın karşılaşma zamanına bağlıdır. Betalaktamlar, glikopeptidler, klindamisin, oksazolidinonlar ve bazı makrolidler ise zamana bağlı öldürme özelliği olan antibiyotikler arasında yer almaktadır (16).

2.4.ANTİBİYOTİKLERİN YAN ETKİSİ

İstenmeyen Etkinin Tanımı: İlacın istenmeyen yan etkisinin iki tanımlaması bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bir maddenin ilaç amacına uygun biçimde profilaksi, tanı ya da tedavi amacıyla kullanıldığı dozlarda ortaya çıkan hedeflenmemiş ve zararlı etkiler, FDA (Food And Drug Administration; Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu)'e göre bir ilacın kullanımı ile çıkan ilaca bağlı olduğu

düşünülün düşünülmesin, her türlü yan etki, toksik etki, aşırı duyarlık reaksiyonu veya beklenen farmakolojik etkilerinin belirgin bir biçimde yok olmasıdır (17,18).

Antibiyotik kullanımının artışıyla birlikte ilaçlara bağlı yan etki görülme sıklığı da artmaktadır. Tüm antibiyotiklerin potansiyel olarak yan etki riski vardır. İlaç seçiminde antibiyotiğin terapötik etkisiyle yan etki riski mutlaka karşılaştırılmalıdır. Antibiyotiklerin yan etkisi geniş bir spektrum gösterir (18).

Anafilaksi, anjioödem, ürtiker, bulantı kusma, karın ağrısı, ishal, fotosensitivite, tremor, diş ve kemiklerde birikme sonucu oluşan renk değişikliği, iskelet gelişiminde duraklama, psödomembranoz enterokolit, hipokalemi, tromboflebit, ateş, titreme, diabetes insipidus da sık görülen yan etkilerdendir (Tablo 3) (9, 10, 16, 19).

Tablo 3. Antibiyotiklerin genel yan etkileri

Hematolojik	Deri	Böbrek	Karaciğer	Sinir Sistemi
Aplastik anemi	Morbiliform erüpsiyonlar	İntertisyel nefrit	Transaminaz yüksekliği	Ototoksisite
Hemolitik anemi	Eritema multiforme	Ürik asit nefropatisi	Kolestatik hepatit	Görme bozukluğu
Megaloplastik Anemi	Ürtikeryal reaksiyonlar	Metabolitlerin nefrotoksisitesi	Kernikterus	Konvulsiyon
Nötropeni	Eritema nodosum	Hematuri	Hepatik nekroz	Psşik bozukluklar
Kanama	Toksik epidermal nekroliz	Albuminüri		Periferik nöropati
Lökopeni	Likemid erüpsiyonlar	Akut tübüler nekroz		Nöromusküler blok
Eozinofili	Pigmenter değişiklikler			Ensefalopati
Trombositopeni	Fotosensitivite reaksiyonları			Ataksi
Tombosit disfonksiyonu	Purpurik erüpsiyonlar ve vaskulit			Baş ağrısı
	Eksfoliyatif eritrodermi			Baş dönmesi
	Akneiform erüpsiyonlar			Halüsinasyon
	Glossit			Deliryum

2.5. KULLANMA AMACINA YÖNELİK ANTİBİYOTİK SEÇİMİ

Antibiyotik seçimini etkileyen faktörleri üç başlık altında incelemek mümkündür (20):

- 1) Kullanım endikasyonuna yönelik antibiyotik seçimi
- 2) Konağa ait faktörler
- 3) Antibiyotiğe ait faktörler.

2.5.1. Kullanım Endikasyonuna Yönelik Antibiyotik Seçimi

Endikasyonuna göre antibiyotik kullanımını 3'e ayırarak inceleyebiliriz (21,22):

- 1) Kanıtlanmış enfeksiyon varlığında antibiyotik kullanımı,
- 2) Ampirik antibiyotik kullanımı,
- 3) Profilaktik antibiyotik kullanımı.

2.5.1.1. Kanıtlanmış enfeksiyon varlığında antibiyotik kullanımı

Enfeksiyon etkeninin mikrobiyolojik yöntemlerle tespitinin yanı sıra hastadan alınan hikâye ve yapılan fizik muayene sonucunda da enfeksiyon varlığının kanıtlanmış olması gerekmektedir. Enfeksiyon etkeninin gösterilmesinde en hızlı, kolay ve ucuz yöntem alınan örneğin Gram boyamasıdır. Steril bölgelerin örneklerinin Gram boyası ile incelenmesi antibiyotik seçiminde bize yardımcı olabilmektedir. Santrifüj edilmemiş orta akım idrarının Gram boyamasında bir bakterinin görülmesi bize kültürde >100.000 kob/ml üremesi olacağını düşündürmelidir. Ayrıca idrarın direkt mikroskopik incelemesi sonucunda piyüri, bakteriüri ve hematüriyi tespit edebiliriz. Yine enfeksiyon etkenini bir takım serolojik (ELİSA, lateks aglütinasyon, Wright aglütinasyonu vb) ve moleküler (polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) vb) testlerle de gösterebiliriz. Kültürde etken izole edildikten sonraki aşama antibiyotik duyarlılığının belirlenmesidir (20).

2.5.1.2. Ampirik Antibiyotik Kullanımı

Enfeksiyonun kanıtlanması mümkün olmazken klinik bulguların ve laboratuvar incelemelerinin ciddi bir enfeksiyon hastalığını kuvvetle düşündüğü ve hastanın klinik durumunun hemen antibiyotik tedavisi başlanmasını gerektirdiği durumlarda olası etkene yönelik antibiyotik kullanımına ampirik tedavi denir (21,23).

Ampirik tedavinin başarılı olabilmesi için endikasyonunun doğru olması gereklidir. Antibiyotiklerin yanlış kullanımlarının önemli bir kısmı bu grup içinde yer almaktadır. Çünkü her ateş ve lökositoz enfeksiyon olarak değerlendirilmektedir. Her durumda tedaviye başlamadan önce mikrobiyolojik inceleme için klinik örneklerin alınması mutlaka gereklidir (21).

2.5.1.3. Profilaktik Antibiyotik Kullanımı

Gelişme olasılığı fazla olan bir enfeksiyonu engellemek için, kişi etkenle karşılaşmadan önce ya da karşılaştıktan kısa bir süre sonra antibiyotik tedavisi verilmesine “profilaktik antibiyotik kullanımı” denilmektedir. Cerrahi ve cerrahi dışı olmak üzere iki grupta toplanmaktadır (21,24).

2.5.1.3.1. Cerrahi Dışı Profilaksi

Enfektif endokardit, menenjit, akut romatizmal ateş, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, sıtma, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, AIDS’li hastalarda P. carinii enfeksiyonu, tüberküloz gibi spesifik enfeksiyonlardan korunmak için antibiyotikler kullanılmaktadır (9).

2.5.1.3.2. Cerrahi Profilaksi

Bazı cerrahi girişimler sırasında genellikle endojen kaynaklı ve birden fazla olabilen etkenlere karşı korunma amacıyla uygulanan profilaksidir. Uygun olmayan antibiyotik kullanımlarının en sık olduğu alanlardan biridir. Genellikle uygun olmayan antibiyotikler seçilmekte, kısa ya da uzun süreli antibiyotik kullanılmakta ya da profilaksiye çok erken başlanmaktadır. Profilaksi amacıyla antibiyotik seçimini yaparken hedef alınan mikroorganizmalara etkili, ucuz, yan etkileri az olan bir ilaç seçilmelidir.

Profilaktik antibiyotik, korunmayı sağlayacak şekilde tek doz ya da kısa süreli olarak verilmelidir. Profilaksiye insizyon yerinde yeterli konsantrasyon

sağlamak için cerrahi müdahaleden hemen önce (optimum 30-60 dakika önce) başlanmalıdır (21,23,25,26).

Genel olarak; tek, etkin ve toksik olmayan bir ilaç spesifik bir mikroorganizmanın sebep olduğu enfeksiyonun önlenmesi ya da erken bir enfeksiyonun eradikasyonu için kullanılıyorsa kemoprofilaksi başarılı olur. Diğer taraftan eğer profilaksinin amacı hastanın çevresindeki tüm mikroorganizmaların oluşturacağı enfeksiyonu ya da kolonizasyonu önlemeye yönelikse sonuç başarısızdır (9).

2.5.2.Konağa Ait Faktörler

Enfeksiyon hastalığı düşünülen bir kişide ister ampirik ister kanıtlanmış enfeksiyon olsun, antibiyotik başlanmadan önce konağa ait birtakım faktörlerin dikkate alınması gerekir. Konağa ait özellikler; enfeksiyonun yeri ve tipi, hangi antibiyotiğin ne dozda ve ne kadar süreyle ve hangi yolla kullanılacağını etkiler (20).

Konağın yaşı antibiyotik seçiminde oldukça etkilidir. Farklı yaş gruplarında verilen ilacın emilimi, dağılımı, metabolizması ve atılımı değişkenlik gösterir. Beta laktam antibiyotikler alkali pH'da daha iyi emilirler. Yaşlılarda da kreatinin klerensi düştüğü için ilaçların dozları ayarlanarak uygulanmasına özen gösterilmelidir. Kinolonların hayvan deneylerinde kemik ve kıkırdak gelişiminde hasara neden oldukları gösterildiğinden gebelerde ve 18 yaşın altında kullanımı önerilmemektedir. Yine tetrasiklinler diş ve kemik dokusunda biriktiklerinden ve renk değişikliğine sebep olduğundan gebelerde ve 8 yaşın altında kullanılmamalıdır.

Bazı genetik bozukluklar antibiyotik ajan seçimini etkiler. Bu bozuklukların başında da glukoz 6 fosfat dehidrogenaz eksikliği gelmektedir. Bu enzim eksikliğinde sülfonamidler, nitrofurantoin, furazolidin, kloramfenikol gibi antibiyotiklerin kullanılmasıyla hemoliz meydana gelebilir.

İlaçların vücuttan uzaklaştırılması böbrekler ve karaciğer yoluyla olmaktadır. Böbrek yetmezliğinde bazı ilaçların atılımı azalır ve yarılanma ömürleri uzar. Böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda antibiyotik kullanırken hem antibiyotik konsantrasyonu hem de kreatin klirensi ve idrar miktarı takip edilmelidir. Tablo 5'te farklı derecelerde böbrek yetmezliği olan hastalarda antibiyotik kullanımı

özetlenmiştir. Karaciğer fonksiyon bozuklukları özellikle hepatotoksik ilaçların kullanımında önemlidir (20).

Tablo 4. Karaciğer fonksiyon bozukluğunda dikkat edilmesi gereken antibiyotikler

Eritromisin	Kloramfenikol	Linkomisin
Tetrasiklin	Rifampisin	Klindamisin
Nitrofurantoin	Pirazinamid	

Tablo 5. Böbrek yetmezliği olan hastalarda antibiyotik kullanımı

Böbrek fonksiyonundan bağımsız (doz değişikliği gerektirmeyen) antibiyotikler; amfoterisin B, azitromisin, sefaklor, sefoperazon, seftriakson, kloramfenikol, klindamisin, kloksasilin, dikloksasilin, eritromisin, diriteromisin, doksisisiklin, metronidazol, minosiklin, nafsilin, oksasilin, rifampin.
Sadece ağır böbrek yetmezliğinde doz değişikliği gerektiren antibiyotikler; moksisilin, ampisilin, sefamandol, sefotaksim, sefotetan, sefonisid, sefoksitin, seftazidim, seftizoksım, sefuroksim, sefaleksim, sefalotin, siprofloksasin, klaritromisin, etambutol, izoniazid, levofloksasin, meropenem, metisilin, mezlosilin, nalidik asit, norfloksasin, ofloksasin, penisilin G, piperasilin, sparfloksasin, trimetoprim-sülfametoksazol.
Bozuk böbrek fonksiyonlarında doz değişikliği gerektiren antibiyotikler; amikasin, sefazolin, flusitozin, gentamisin, imipenem, kanamisin, polimiksin B, streptomisin, tikarsilin, tobramisin, vankomisin
Böbrek yetmezliğinde kontrendike olan antibiyotikler; sefaloridin, uzun etkili sülfonamidler, metanamin, nitrofurantoin, paraaminosalisilik asit, tetrasiklinler

2.5.3. Antibiyotiğe Ait Faktörler

Bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde kullandığımız antibiyotiklerin seçiminde ilaca ait birtakım özellikleri dikkate almamız gerekir (Tablo 6) (22).

Tablo 6. Antibiyotiğin seçimini etkileyen ilaca ait özellikler

<ul style="list-style-type: none">• Antibiyotiğin etkisi (bakterisid, bakteriyostatik)• Post-antibiyotik etki• Antibakteriyel spektrum• İntrasellüler-ekstrasellüler etki• Diğer ilaçlarla etkileşim• Antibiyotiklerin yan etkileri• Maliyet• Kombine antibiyotik kullanımı• Antibiyotiğin dozu• Antibiyotiğin veriliş yolu
--

2.6. ÇOCUKLARDA ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Çocuklarda akılcı ve güvenli antibiyotik kullanımı için, gelişim fizyolojisi ve farmakolojinin temel kuralları iyi bilinmelidir. Tedavi düzenlenirken, hastanın muayene bulgularının yanı sıra hastanın ailesinin sosyokültürel ve ekonomik yapısı da dikkate alınmalıdır (27).

Yaş, ilaç seçimini etkileyen başlıca etkidir. Yaş grubuna göre değişen ağırlık ve vücut yüzölçümü antibiyotiklerin dağılım hacimlerinde farklılık yarattığından, çocuklarda antibiyotik dozları kiloya veya metrekareye göre verilir. Aynı zamanda ilaçların eliminasyonunu sağlayan sistemlerin çalışma hızı da yaş grubuna göre farklılıklar gösterir. Farmakokinetik farklılıklar özellikle yenidoğan ve süt çocuğu döneminde görülür (28). Çocukluk döneminde erişkinlerle aradaki farklar azalır. Çocuklarda antibiyotiğin farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerindeki farklılıklar aşağıdaki başlıklar altında açıklanabilir.

2.6.1. Emilim

- Mide boşalma süresi, artmış motilite ve peristaltizm nedeniyle daha uzamıştır. Mide yüzeyinin emilim kapasitesi erişkine oranla azdır (28).

- Barsak motilitesi değişkendir.

- Mide asit salgısı yetersizdir.

- İnce barsak yüzeyi geniştir ve peristaltizm uzamıştır.

- İntramuskuler uygulamalarda absorpsiyon düzensiz olabilir. Çocuklardaki kas kitlesi ve deri altı yağ dokusu azlığı, vazomotor instabilite, dokuları besleyen kan akımının değişkenliği bu düzensizliğin nedenleri arasında bulunmaktadır.

- Topikal uygulamalarda emilim ve sistemik toksik etkiler beklenenden fazla olabilir (28,29).

2.6.2. Dağılım:

- Vücuttaki yağ dokusu ve su miktarı oransal olarak erişkinden fazladır.

- Plazma proteinlerinin düzeyi erişkinden azdır. Bu aktif ilaç oranının artması ve dağılım hacminin artmasına neden olmaktadır.

-Yenidoğanda hiperbilirubinemi olasılığı özellikle plazma proteinlerine yüksek oranda bağlanan ilaçlarının dağılım kalıbını değiştirebilir.

Vücut ağırlığının kilogramı başına yenidoğanda ve bebeklerde kalp debisi ve kan akım hızı erişkinlerden yüksektir. Kan beyin bariyeri tam olarak fonksiyon görmemektedir (28).

2.6.3. Metabolizma

- Genel bir kural olarak özellikle yenidoğanda ve bebeklerde eliminasyon mekanizmaları henüz olgunlaşmamıştır.

- İlaçları metabolize eden enzimlerin yeterince hızlı çalışmaması kolayca sistemik toksisiteye neden olabilir.

- İlaç metabolizmasının yavaş olması özellikle terapötik indeksi dar olan ilaçlar için çok önemlidir. Bazı ilaçlar için kural dışı olarak metabolizma hızı erişkinlerden fazla olabilir.

- Annenin gebelik boyunca karaciğer enzimlerini indükleyici ilaç almış olması yeni doğanda ilaç metabolizmasını hızlandırabilmektedir (10, 27,29).

2.6.4. Atılım

- Yenidoğanda ve bebeklerde itrah fonksiyonu erişkinlerden düşüktür (Glomeruler filtrasyon %30- 50, Tubuler sekresyon %20- 30 daha yavaştır).

- Karaciğerde metabolize olan antibiyotiklerin atılım oranları erişkinle kıyaslandığında daha yavaştır. Tüm faz 1 ve faz 2 reaksiyonlarının olgunlaşması farklılık gösterir (21,29).

Bu fizyolojik değişikliklerle birlikte çocukların sık beslenme özellikleri (örneğin yenidoğanlarda iki saatte bir olabilir), enfeksiyonlarda beslenmenin çok çabuk bozulması (iştahsızlık, bulantı, kusmaya meyil) ve erişkinlere nispeten daha çabuk dehidratasyona gidiş antibiyotik tipinin belirlenmesinde etkili olmaktadır.

Erişkinlerde bazı enfeksiyonlarda tercih edilen antibiyotikler (gelişen eklem kıkırdağına hasar yapıcı etkileri nedeniyle siprofloksasin, kalıcı diş boyanmasına yol açtığı için tetrasiklin çocuklarda kullanılmamalıdır. Diğer çocukluk dönemlerinde sıklıkla verilebilen bazı ilaçlar (sürekli kan düzeyi izlenemediği takdirde Grey

Sendromuna yola açabildiği için kloramfenikol, sarılık riskini arttırdığı için seftriakson yenidoğanlarda verilmez (9).

Özellikle küçük çocuklarda tedaviye uyumu arttırmak için, ilacın etkinliğinin yanı sıra tadı güzel özellikle süspansiyon formlarının seçimi önemlidir ve mümkünse doz aralığı uzun ilaçların seçimi tercih edilir.

Hastane dışında tedavisi yapılabilecek olan hafif, orta dereceli enfeksiyonlarda oral antibiyotikler tercih edilmelidir. Oral antibiyotik kullanımında anneler diğer ilaçlarla ve yiyeceklerle etkileşimi konusunda bilgilendirilmeli ve tedaviye uyum sağlayabilecek çocuklara oral tedavi planlanmalıdır (18,21).

Parenteral tedavi ağızdan alamayan, gastrointestinal sistemden emilimi olmayan ve kısa sürede yüksek serum düzeyi gerekli olan ciddi enfeksiyonların tedavisinde tercih edilir (10,18).

Oral antibiyotikler şurup ve tablet formlarında bulunabilir. Süt çocukları ve küçük çocuklar için likid ilaçların kullanılması daha kolaydır. Reçete yazılırken, çocuğun ilacın formu ile ilgili tercihini sormak tedaviye uyumu kolaylaştırır.

Okula gidecek çocuklara tek veya iki dozda verilecek ilaçlar avantaj sağlamaktadır (27).

2.7. TEDAVİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

2.7.1. Tedaviye Yanıtın Değerlendirilmesi:

Antibiyotik tedavisine yanıt klinik, laboratuvar, mikrobiyolojik ve radyolojik olarak değerlendirilebilir. Ateş, balgam çıkarma, dışkılama sayısı ve karakteri gibi semptomlardaki değişiklikler klinik yanıtı gösterir. Laboratuvar testlerinden lökosit sayısı, periferik yayma, eritrosit sedimentasyon hızı ve inflamasyon göstergeleri tedaviye yanıtı değerlendirmede kullanılır. Mikrobiyolojik kriter ise başlıca kültürde üreme olmaması ve antijen negatifliğini içerir. Tüm bu özelliklerin yanında tedaviye yanıt klinik duruma ve kullanılan antibiyotiğe göre farklılık gösterir. Örneğin Streptococcus Pneumoniae'nın neden olduğu pnomonilerde penisilin tedavisine klinik yanıt 24- 48 saatte alınırken, tifoda kloramfenikol tedavisine 3- 5 gün içerisinde klinik yanıt alınmaktadır (18).

2.7.2. Tedavi Başarısızlığının Değerlendirilmesi

Antibiyotik tedavisine olumlu yanıt alınamıyorsa hasta tekrar değerlendirilmeli ve yeni bulgulara göre tedaviye karar verilmelidir. Yeni bir değerlendirme yapmadan, sadece tedaviye yanıt alınmadığı için antibiyotik tedavisini değiştirmek, yeni antibiyotiklerle tedaviye başlamak çok önemli ve sık yapılan bir yanıştır. Antibiyotik tedavisinde başarısızlığa sebep olabilecek farmakolojik faktörler, konakçı özellikleri, ilaç yan etkileri, tanısı konmamış bir cerrahi enfeksiyonun varlığı, tedavi sırasında verilen antibiyotiğe direnç gelişmesi, tedavi sırasında verilen antibiyotiğe dirençli yeni bir mikroorganizma ile süperenfeksiyon gelişmesi gibi nedenler gözden geçirilmeli ve yeni antibiyotik tedavisi başlanmadan uygun kültürler mutlaka alınmalıdır (18,24).

2.8. ANTİBİYOTİK DİRENCİ

Antibiyotik direnci; bir mikroorganizma türünün bazı suşlarının antibiyotikten etkilenmemesi ya da antibiyotiğe duyarlı bir suşun çeşitli direnç mekanizmalarından biri ile dirençli hale gelmesi olarak tanımlanır (9,30,31).

Antibiyotik direnci ilk kez, bu ilaçların en çok kullanıldığı yerler olan hastanelerde saptanmıştır. Sulfonamid dirençli *Streptococcus pyogenes* 1930'larda bir askeri hastanede ortaya çıkmıştır. Penisilin dirençli *Staphylococcus aureus*, 1940'larda başlayan penisilin kullanımından kısa bir süre sonra Londra hastanelerinden bildirilmiştir. Benzer şekilde, streptomisin kullanımından çok kısa bir süre sonra *Mycobacterium tuberculosis* bu ilaca karşı direnç geliştirmiştir. Birden çok ilaca karşı ilaç gelişimi geç 1950'ler ve erken 1960'larda enterik bakteriler arasında (*Escherichia coli*, *Shigella* ve *Salmonella*) ortaya çıkmıştır. Bu suşlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde klinik problemler yaratmış ve tedavi maliyetlerini arttırmışlardır. Giderek artan antibiyotik kullanımına bağlı olarak direnç sıklığı hızla artış göstermiş, antibiyotiklerin kontrolsüz kullanılması bu durumu artırmıştır (31).

Antimikrobiklere direnç, antimikrobik tedavi prensiplerine uyulmaması, yanlış endikasyonla, yetersiz dozda ve sürede ve uygun olmayan yoldan antimikrobik kullanılmasının doğrudan sonucu olarak ortaya çıkar (32). Günümüzde çeşitli antibiyotiklerin toplumda tüketiminin artması, immun sistemi bozulmuş hastaların sayısında artma olması, yoğun bakım ünitelerinin sayısının artması, gıda

endüstrisinde antibiyotik kullanımı gibi nedenlerle mikroorganizmalardaki antibiyotik direnci giderek artmaktadır (33).

Antibiyotik direnci iki tipte sınıflandırılabilir:

1. Doğal direnç

2. Kazanılmış direnç

a) Mutasyona bağlı kazanılmış direnç

b) Direnç geninin alınmasına bağlı kazanılmış direnç (Plazmid veya transpozon aracılı)

2.8.1. Doğal direnç

Temelinde mikroorganizmaların metabolik olarak inaktif fazda bulunması veya ilacın etki mekanizmasına uygun hedef yapıların bulunmaması vardır. Bu duruma örnek olarak M.tuberculosis' in kalsifiye odaklarda metabolizması yavaşlamış olarak uzun süre canlı kalabilmesi ve bunun sonucunda antituberkuloz ilaçlara dirençli olması verilebilir (34).

2.8.2. Kazanılmış direnç

Bakteri popülasyonunun antimikrobik madde ile ilk temasında ilaç mikroorganizma üzerine etkilidir, ancak temas süresinde veya tekrarlanan tedaviler sırasında mikroorganizma popülasyonunda antimikrobik maddeye karşı direnç gelişir.

Antimikrobiklere karşı gelişen direnç esas olarak bu yolla olmakta ve genetik değişim sonunda seleksiyonla dirençli kökenler ortaya çıkıp yayılmaktadır (34). Kazanılmış antibiyotik direnci ya mikroorganizma kromozomunda oluşan mutasyonlarla ya da transpozon, plazmid veya integron aracılığıyla direnç geninin duyarlı mikroorganizmalara aktarılması ile ortaya çıkar (10).

Dirençlilik global bir sorundur ve hızlı ulaşım, insanlarla birlikte dirençli mikroorganizmaların da hızla tüm dünyaya yayılmasına neden olabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yaşayan ve hiç antibiyotik kullanmamış bebeklerin bile kolon floralarında yüksek düzeyde direnç genleri taşıyan bakteriler bulunabilmektedir. Kalkınmada geri kalmış bu ülkelerde problemin çok daha ağır

epidemiyolojik sonuçları görülmektedir (35). Şu anda toplum kökenli enfeksiyonlar arasında, *Sterptococcus pneumoniae* ve metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA); nazokomiyal enfeksiyonlarda da Vankomisin dirençli enterokoklar, *Acinetobacter spp.*, ‘extended’ spektrumlu beta-laktamaz yapan gram negatif basiller ve yine MRSA’ya bağlı enfeksiyonlar antimikrobiyal direnç açısından en çok gündemde olan mikroorganizmalardır. Toplum kökenli pnomoni, otitis media ve sinüzitin en önemli etkeni olan *Sterptococcus pneumoniae*’da yüksek düzeyde penisilin direnç oranları saptanmıştır (36).

Gelişmekte olan ülkelerde direnç sorunu dört farklı boyutta ele alınmaktadır; enfeksiyon, hasta, eczacı ve doktor. Hijyen ve beslenme koşullarının iyi olmaması nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde bulaşıcı hastalıkların görülme sıklığı ve bulaşıcılık riski yüksektir. Sağlık hizmetine ulaşımın kolay olmaması nedeniyle kişilerin kendi kendine antibiyotik başlaması sık başvurulan bir yöntemdir. Hekimleri uygunsuz antibiyotik başlamaya iten en önemli faktörler hastaya ayıracak yeterli zaman olmaması, laboratuvar desteğinin bulunmaması ve hastadan gelen baskıdır (24).

2.9. AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI

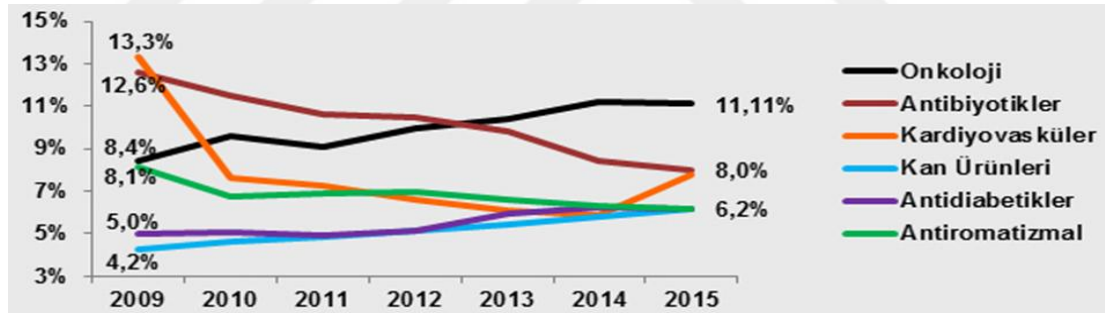
İlaç endüstrisi ve teknolojisinde büyük oranda olan gelişim birçok yeni etken madde keşfini sağlamakla beraber ilaç uygulanan tüm alanlarda hata risklerini dramatik bir oranda artırmıştır. Bir ilacın çok sayıda farmasötik eşdeğerinin piyasada mevcut olması ve üretim aşamasından hastaya uygulanma sürecine kadar çok uzun bir yol kat ettiği göz önüne alındığında ilaca bağlı hata oranlarının yüksek olması ilaç güvenliğinin sağlanmasını bir ihtiyaçtan çok zorunluluk haline getirmiştir (37).

Dünyanın her yerinde yanlış, gereksiz, etkisiz ve yüksek maliyetli ilaç kullanımı çeşitli boyutlarda sorunlara neden olmaktadır. Bunlardan biri gereksiz ve yanlış tüketime bağlı sorunlardır ki, bunların içinde en önemlisi antibiyotiklere direnç gelişimidir. Bir diğer boyutu ekonomik sorunlardır; yüksek ilaç harcamaları sosyal güvenlik kurumlarına ağır bir maliyet getirmekte ve geri ödemede ciddi ödeme sorunlarına yol açmaktadır. Bu nedenlerden dolayı dünyada çeşitli çözüm yolları üretilmeye, geliştirilmeye çalışılmıştır. Alınan doğrudan önlemler yanında,

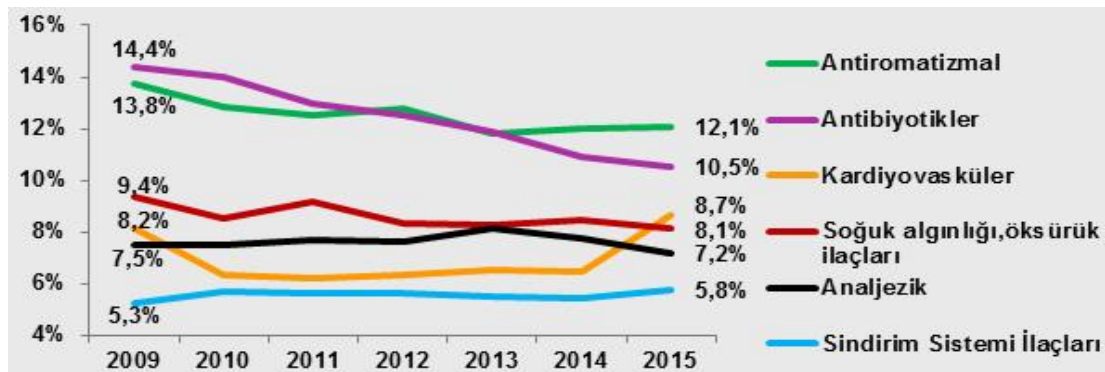
dolaylı önlemlerden biri olarak “Akılcı İlaç Kullanımı” uygulamaları devreye sokulmuştur (2).

Ülkemizde İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası'nın 2010 verilerine göre, Türkiye reçeteli ilaç pazarı tutar ölçeğinde 2009'a göre %1,2 oranında daralarak 13,9 milyar TL'ye (9,2 milyar USD), kutu ölçeğinde %2,8 oranında büyüyerek 1,45 milyar kutuya ulaşmıştır. 2010 yılı kişi başı ilaç tüketimi ise 133 dolardır. Sonuç olarak; kişilerin akılcı olmayan ilaç kullanımları, reçetesiz ilaç kullanımı ve gereğinden fazla ilaç reçete edilmesi sonucu ülkemizde lüzumundan fazla ilaç kullanılmaktadır (Şekil 1) (38). İlaçların akılcı kullanımında temel yaklaşım; ilacın doğru zaman, gereken nitelikte, gerektiği kadar ve gerektiği biçimde, hastalığın ve hastanın durumuna göre akılcı ve doğru kullanılması gerekliliğidir (39).

Kutu bazında incelediğimizde ise antibiyotikler azalma eğilimine 2015'te de devam etmiş olup %10,5 pay ile en çok tüketilen ikinci tedavi grubu olmuştur. Antiromatizmal ürün grubu ise pazar payını arttırmaya devam ederek 1. sıradaki yerini korumuştur (Şekil 2) (40).



Şekil 1. Tedavi Gruplarına Göre Tutar Ölçeğinde İlaç Tüketimi



Şekil 2. Tedavi Gruplarına Göre Kutu Ölçeğinde İlaç Tüketimi

Akılcı ilaç kullanımı süreci, hastanın probleminin dikkatlice tanımlanması, tedavi amaçlarının belirlenmesi ve değişik seçenekler içinden etkinliği kanıtlanmış ve güvenilir bir tedavi seçilmesi, sonra da uygun bir reçete yazılıp, hastaya verilecek açık bilgiler ve önerilerle tedaviye başlanması, tedavinin sonuçların izlenmesi ve değerlendirilmesini kapsayan sistematik bir yaklaşımdır (41). Akılcı ilaç kullanımında sadece antibiyotiğin uygun seçimi değil, aynı zamanda seçilen antibiyotiğin doz, doz aralığı ve tedavi sürelerinin de uygunluğu tedavinin başarısı açısından önemlidir (42).

Akılcı olmayan ilaç kullanımı bütün dünyada, özellikle de gelişmekte olan ülkelerde en temel sağlık sorunlarından birisidir ve tedavisi güç bir hastalıktır (43).

1985 yılında Nairobi’de yapılan Dünya Sağlık Örgütü (DSO) toplantısı akılcı ilaç kullanımı çalışmaları için başlangıç sayılmaktadır. Ülkemizde ilaç tüketiminin amaca yönelik olmaktan çok, adeta bir savurganlık boyutunda olduğu söylenebilir. İlacı temin eden kişilerin birçoğunun evinde tümüyle kullanılmadan kalan ilaçlarla, küçük birer eczane doluluğuna ulaşmış olan ilaç dolaplarına bakılarak anlaşılabilir (39).

DSÖ’ nün tanımlamasına göre akılcı ilaç kullanımı; “kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri” dir. DSÖ, uygun antibiyotik kullanımını “klinik olarak tedavi etkisi maksimum, ilaçla ilgili yan etki ve antimikrobiyal direnç gelişimi riski minimum olan antibiyotiklerin maliyet etkin kullanımı” olarak tanımlamaktadır (2).

Akılcı antibiyotik kullanımı; morbidite ve mortalitenin azaltılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi ile hasta için, yatış süresinin ve hastane dışı tedavi süresinin, toplam tedavi maliyetinin azaltılması ve direnç sıklığının düşürülmesi ile sağlık sistemi için, verimliliğin artması ile toplum için vazgeçilmez yararlar sağlamaktadır. Bu denli pahalı, yaşamsal öneme sahip, geliştirilmesi için uzun ve masraflı araştırmalar gerektiren, kullanımları sonucu çeşitli istenmeyen etkilere, ek mali yüklere, direnç sorununa ve süper enfeksiyonlara yol açabilen antibiyotiklerin akılcı kullanımı için çeşitli çabalar yürütmek, bölgesel, ulusal ve küresel politikalar üretmek bir zorunluluk olarak görülmektedir (43). Gelişmiş ülkelerde antibiyotik

kullanımı bazı temel ilkelere bağlanmış ve bu yolla uygunsuz ve gereksiz kullanım önlenmeye çalışılmıştır.

2.9.1. Antibiyotik Kullanımının Temel İlkeleri (24,44)

1. Antibiyotik kullanımının gerekçesinin saptanması

a) Antimikrobiyal ilaçlarla tedavi edilebilecek kanıtlanmış bir enfeksiyon hastalığının bulunması

- Hastalığın özellikleri (yaş, alkolizm, malignansi vb.) ve hızı (akut, kronik vb.)

-Seyahat öyküsü

-Fizik muayene

-Laboratuvar bulguları: tam kan sayımı, periferik yayma, gram boyama,seroloji

Kültür, seroloji, radyoloji, vb.

b) Ampirik antibiyotik kullanımı

c) Profilaktik antibiyotik kullanımı

2. Enfeksiyon etkeni olabilecek patojen ile ilgili bilginin bulunması

3. Seçilecek antibiyotik ile ilgili yeterli bilginin bulunması

-Bakterisidal ya da bakteriostatik antibiyotik uygulama yolu

-Enfeksiyon bölgesinde uygun antibiyotik konsantrasyonu

-Uygun doz ve süre

4.Tedavinin yeterliliğinin veya başarısının izlenmesi

-Ateş, beyaz küre, pozitif kültürlerin negatif hale gelmesi

-Serum antibiyotik konsantrasyonları, tepe ve vadi düzeyleri

-Serum bakterisidal aktivitesi; 1/8 titrasyona eşit veya daha büyük

5. Başarısız sonuç alındığında bunun nedenlerinin değerlendirilmesi

- Farmakolojik özellikler

- Konakçı özellikleri
- İlacın yan etkileri
- Tanısı konmamış bir cerrahi enfeksiyonun varlığı
- Tedavi sırasında verilen antibiyotiğe direnç gelişmesi
- Tedavi sırasında verilen antibiyotiğe dirençli yeni bir süper enfeksiyon meydana gelmesi

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz için de ciddi bir sorun olan etkisiz, yanlış ve gereksiz ilaç kullanımının giderek artması, bu konuda yaşanan sorunlara daha ciddi yaklaşılmasını bir zorunluluk haline getirmiştir.

1999- 2000 yıllarında gerçekleştirilen Türkiye Ulusal Sağlık Hesapları Araştırması'na göre, ülkemizin 2000 yılı için toplam ilaç ve dayanıksız tıbbi tüketim malzemesi harcaması 2 katrilyon 763 trilyon TL (4,4 milyar ABD doları) olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmaya göre toplam ilaç ve dayanıksız tıbbi tüketim malzemesi harcamasının, toplam sağlık harcamasındaki payı da %33,5 olmuştur. 2005 yılı toplam ilaç harcaması 13 milyar 248 milyon YTL (9,813 milyar ABD doları), 2006 yılı toplam ilaç harcaması ise 13 milyar 782 milyon YTL (9,571 milyar ABD doları) olarak gerçekleşmiştir (2,45, 46).

Yapılan çalışmalardan elde edilen veriler hekimlerimizin akılcı ilaç kullanımı ilkelerini büyük oranda uygulamadıklarını göstermektedir. Ülkemizde ilaç tüketimiyle ilgili göstergelere bakıldığında diğer gelişmekte olan ülkelere benzeyen bir durum söz konusudur. Tüketilen ilaçların %17,09'u antibiyotikler, %15,16'sı beslenme ve metabolizma ilaçları, %13,86'sı solunum sistemi ilaçlarıdır. Ülkemizde 40 dolar olan yıllık kişi başına ilaç tüketiminin %21'ini antibiyotikler ve benzeri ilaçlar oluşturmaktadır (47,48).

Bakanlığımızca, 2004 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada, en fazla reçete edilen tanı olan "Viral Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu" için yazılan reçetelerin toplam maliyetlerine bakıldığında %87,6'sının akılcı olmadığı tespit edilmiştir (2).

Antibiyotik kullanımının temel ilkelerine uyulmamasından kaynaklanan yanlış antibiyotik kullanımının genel nedenleri şu şekilde özetlenebilir (43,24, 49).

-Antibiyotik tedavisinin gerekmediği durumlarda antibiyotik kullanılması (viral hastalıklar, ateş tedavisi gibi)

-Gereksiz profilaktik antibiyotik kullanımı (cerrahi girişim öncesi, yara, kesik vb.)

-Mikrobiyoloji laboratuvarının olmaması ya da yetersizliği

-Laboratuvarların gereksiz bilgi rapor etmesi (boğaz kültüründe üreyen her bakterinin bildirilmesi ve antibiyotik duyarlılık sonucunun verilmesi gibi)

-Hasta veya hasta yakınlarını tatmin etmek, güven kazanmak

-Hastanın hekim önerisi olmadan kendi kendine antibiyotik kullanması

-İlaç sanayinin 'üstün başarılı' propagandası (yeni antibiyotiklerin kısa sürede yaygın kullanıma girmesi, sonuçta hızlı bakteriyel direnç gelişmesi)

Antibiyotik kullanımının iyileştirilmesine yönelik müdahaleler multidisipliner bir yaklaşım içinde yürütülmelidir. Bu yaklaşımda aşağıda belirtilen konulara özellikle yer verilmelidir (24,50).

1.Mezuniyet öncesi mikrobiyoloji, enfeksiyon hastalıkları ve antimikrobiyal tedavi konularının entegre olarak verilmesi

2.Mezuniyet sonrası sürekli tıp eğitimi ile bilgilerin güncellenmesi

3.Antimikrobiyal tedavi eğitiminde jenerik terminoloji kullanılması

4.Antibiyotik kullanım eğiliminin saptanması (yaygın ve yanlış kullanılan ilaçlar, ampirik ve profilaktik kullanım sorunları ve harcamaları)

5.Bakteri direncine ait bölgesel ve ulusal verilerin izlenmesi

6.Klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarının yaygınlaştırılması ve yeterli hale getirilmesi

7.Laboratuvardan kısıtlı sonuç bildirilmesi (uluslararası ve ulusal standartlarda)

8.Özel tedavi protokolleri (ulusal ve lokal rehberler) oluşturulması

9.Antibiyotik kullanım komitelerinin oluşturulması

10.Klinisyene antibiyotik seçiminde yardımcı olacak bilgisayar programlarının hazırlanması,

11.Bazı antibiyotiklerin hastane dışı kullanımının sınırlandırılması (direnc gelişmesi istenmeyen, pahalı ve ciddi yan etkileri olan antibiyotikler)

12.İlaç firmalarının propagandasının denetlenmesi

13.Klinisyen, enfeksiyon kontrol komitesi, mikrobiyoloji laboratuvarı ve eczane arasında iyi bir iş birliğinin sağlanması.

14.Toplum eğitimi: bireylerin bilgilendirerek davranış değişikliği oluşturulması

Sonuç olarak; antibiyotik kullanımının iyileştirilmesi ve antibiyotik kullanımına müdahale edilen tüm yaklaşımlardan etkin sonuç alınabilmesi için tek başına kısıtlama veya eğitim çalışmaları yeterli olmayıp, mutlaka enfeksiyon kontrol önlemleri ile birlikte ulusal ve kurumsal antibiyotik politikalarının oluşturulması ve bu politikaların sürekli hizmet içi eğitimle desteklenmesi şeklinde multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir (51,52).

2.10. HASTA HEKİM İLİŞKİSİ

Hasta ve hekim arasındaki iletişim hekim açısından, hastayı anlamının, ona uygun tedavi düzenleyebilmenin, hastanın bu tedaviye uyum sağlayıp bağlı kalmasının; hasta açısından da hekime güven duymanın, kendisine sunulan tedavi olanaklarından yararlanabilmenin ve iyileşmenin ilk ve en önemli adımı olması itibarıyla çok önemlidir.

Yapılan araştırmalar, hastaların yarısından fazlasının hekim önerilerine yeteri kadar uymadığını göstermiştir. Hastanın hekimin tedavisine uymasını temelde şu faktörler etkiler: Hastanın hekime inanması, hekimin önerileri konusunda ikna olmuş olması, saygı duyulan bir meslek mensubunun dediklerinin yapılması gerekliliği ve itaatsizlikten kaçınılması. Hasta tedavi konusunda ikna olabilmek için endişelerinin ve beklentilerinin iyice anlaşıldığından emin olmayı ve tedavisi planlanırken kendi görüşlerine de yer verilmesini bekler.

Antibiyotik kullanımı gerekmeyen birçok enfeksiyonda, örneğin “viral kökenli üst solunum yolu enfeksiyonlarında” bile hasta ya da yakınları semptomatik

tedavi yanında antibiyotik reçete edilmesini isteyebilmekte, hatta antibiyotik talebi karşılanmadığı takdirde hekime olan güven sorgulanmakta, yeterli tedavi almadığı inancı ile iyileşme beklentisi azalmaktadır. Bu nedenle tekrarlı hekim ziyaretleri ya da başka hekime başvurular yanı sıra maliyetler artmakta, hasta memnuniyeti ise azalmaktadır.

Hastayı, hastalığı ve verilen antibiyotik tedavisi ile ilgili olarak bilgilendirmek, hangi antibiyotiğin reçete edildiğini ne kadar süre ve ne şekilde kullanması gerektiğini, hangi tip yan etkilerin ortaya çıkabileceğini ve bunların nasıl düzeltilebileceğini ya da ne zaman tekrar hekimine başvurması gerektiğini anlatmak, hastanın güvenini kazanarak tedaviye uyumunu sağlayacaktır. Daha önce de aynı tedavi verildiği halde solunum ya da üriner sistem enfeksiyonunun geçmediğini düşünen hasta, yeterli bilgilendirme yapıldığında, antibiyotiğin kullanımında yapmış olduğu “yanlış doz aralığında kullanma”, “yan etki nedeniyle yeterince kullanmama” gibi durumların düzeltilmesi sonucunda tedaviye daha iyi yanıt verecektir (53).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma tek merkezli, tanımlayıcı kesitsel bir anket çalışmasıdır. Çalışmanın yürütülebilmesi için T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Haseki ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 17.04.2020 tarihinde 2020-37 karar numarası ile onay alınmıştır (Ek 2). Çalışmaya 1 Mayıs 2020 ve 30 Haziran 2020 tarihleri arasında T.C Sağlık Bakanlığı'na bağlı İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu Aile Sağlık Merkezi'nde kayıtlı olan 10000 yetişkin evreninden %5 hata payı ile %90-%99 arasında güven seviyelerinde hasta örneklem büyüklükleri hesaplanmıştır. Bu çalışmaya %95 güven seviyesi örneklem büyüklüğüne göre 374 yetişkin kişi dahil edildi. Çalışmaya 18 yaş ve üzeri olan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve bilinç fonksiyonları yeterli olan kişiler dahil edildiler. 18 yaş altı olan, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve bilinç fonksiyonları yeterli olmayan kişiler çalışmaya dahil edilmediler.

Hekimoğlu Aile Sağlığı Merkezi'mize kayıtlı 10000 yetişkin evrenden %5 hata payı ile %90-%99 arasında güven seviyelerinde hasta örneklem büyüklükleri hesaplanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7. Örneklem büyüklüklerinin hesaplanması

Kabul Edilebilir Hata +/- =		5%	
Evren Büyüklüğü =		10.000	
Güven Seviyesi	90%	95%	98%
Önerilen Örneklem Büyüklüğü	264	370	514

Çalışmaya katılımcılar gönüllülük esasına göre alındı. Her hastaya bilgilendirilmiş gönüllü bilgilendirme ve onam formu verildi. Hastalardan yazılı ve sözlü onamlar alınarak veriler toplandı. Çalışmaya katılan kişilere herhangi bir kimlik bilgisi sorulmadı. Katılımcıların, çalışmaya katılmayı reddetme ve cevaplandırmaya başladıktan sonra anketi yarıda bırakma hakkı mevcuttu.

Katılımcıların tümü anketi tamamlayarak ayrılmışlardır. Bu çalışma sosyal güvenlik kurumuna veya çalışmayı yapana herhangi bir maliyet getirmemiştir. Çalışma için hazırlanan anket formu tarafımca hastalarla birebir sözlü olarak görüşülerek doldurulmuştur. Araştırmanın bağımlı değişkenleri bireylerin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi düzeyleri ve sosyodemografik özellikleri arasında ilişki durumu şeklimde idi.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri olarak yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, ekonomik durum, hane halkı sayısı, evde sık antibiyotik kullanan birey varlığı, son bir yılda geçirdiği hastalıklar antibiyotik kullanıp kullanmadığı, antibiyotiği kimin önerdiği, evde yedek antibiyotik bulundurup bulundurmadığı, bilgi kaynağının ne olduğu, antibiyotik kullanım amacının ne olduğu, kullanım süresinin ne olduğu, iğnenin mi hapın mı etkili olduğu, antibiyotik yan etkisinin ne olduğu, ilaç prospektüsünü okuyup okumadığı, ilacın pahalı olmasıyla etkili olma arasındaki ilişki, doktordan antibiyotik yazmasını isteyip istememe durumu, ateşlendiğinde ne yaptığı, çoğu öksürük boğaz ağrısı gibi durumlarda antibiyotik kullanmadan iyi olur fikrine katılıp katılmadığı, kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur fikrine katılıp katılmadığı, yanlış antibiyotik kullanımı direnç gelişmesine neden olur fikrine katılıp katılmadığı, bazı durumlarda doktordan antibiyotik yazmasını isteyip istemediği, antibiyotik yazmayan doktora güvenip güvenmediği, antibiyotik kullanmayı sevip sevmediği olarak belirtildi.

Aile sağlık merkezimize kayıtlı kişilere “Yetişkin kişilerde antibiyotik kullanımı konusunda davranış ve bilgi düzeylerinin araştırılması” başlıklı çalışmada kullanılacak verileri elde etmek için anket formu (Ek 1) oluşturulmuştur. Anket formu 21 sorudan oluşmaktadır. Araştırma da ölçek olarak Atik ve Doğan (2019)’nın tasarladığı anket ölçeği kullanılmıştır (54). İlgili anket literatür taraması sonucunda katılımcıların sosyodemografik özelliklerine, katılımcıların akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi düzeylerine ve katılımcıların sağlık konusundaki alışkanlıklarına yönelik 6 maddelik önerme halinde tasarlanmıştır. İlk bölümde katılımcıların sosyodemografik özelliklerini sorgulayan yedi soru bulunmaktadır. Bu bölüm; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, hane halkı sayısı sorularından oluşmaktadır. Ailenin aylık ekonomik düzeyi

tespitinde, ailenin aylık gelir gider arasındaki ilişki durumu, gelir<gider, gelir=gider, gelir>gider şeklinde soruldu. Bununla ailenin aylık ekonomik seviyesinin güncel ekonomik şartlara göre yeterli olup olmadığı tesbiti yapıldı. İkinci bölümde araştırmaya katılan katılımcıların antibiyotik kullanımına ilişkin tutum, davranış ve bilgi düzeylerini sorgulayan 14 soru bulunmaktadır. Anket formunun üçüncü bölümü 6 tane önermeden oluşmakta ve bireylerin antibiyotik konusunda tutum ve davranışlarını ölçmektedir. Bu bölümde üçlü likert ölçeği kullanılarak bireylerden 'Katılıyorum', 'Emin değilim' ve 'Katılmıyorum' şeklinde yanıtlar alınmıştır.

Araştırma İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu Aile Sağlığı Merkez'inde mesai saatleri içerisinde bir araştırma görevlisi tarafından yapılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce polikliniklere başvuranlara pilot çalışma yapılmış olup sorular katılımcıların anlayacağı şekilde biçimlendirilmiştir. Araştırma için veriler polikliniğe Mayıs- Haziran 2020 tarihleri arasında 18 yaş üstü kişilerin muayene öncesi sıra beklerken ya da muayene sonrasında izinleri alınarak ardışık olarak toplanmıştır. Öncelikle araştırmacı kendini tanıtip araştırmanın konusunu, amacını ve önemini, hastaya ait herhangi özel bir bilginin sorgulanmadığını (isim, adres, telefon numarası vb.), anlatarak katılımcıları bilgilendirmiştir. Bu bilgilendirme sonucunda araştırmaya katılmayı kabul edenlerle anket görüşmesi yapılmıştır. Sorular ve şıklar tek tek araştırma görevlisi tarafından hastaya yöneltilmiş, anlaşılmayan yerler olduğunda hastanın anlayabileceği şekilde anlatılmıştır. Anket görüşmesi tamamlandıktan sonra araştırma görevlisi tarafından katılımcılara antibiyotik kullanımını hakkında kısa bir bilgilendirme yapılmıştır.

İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanılacaktır. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, ortanca olarak verildi. Sayısal değişkenlerin karşılaştırmaları normal dağılım koşulu sağlanmadığından bağımsız iki grupta Mann Whitney U testi ile, ikiden çok grup karşılaştırmaları Kruskal Wallis testi ile yapıldı. İkiiden çok grupta alt grup analizleri Mann Whitney U testi ile yapıp Bonferroni düzeltmesi ile yorumlandı. Gruplarda oranların karşılaştırılması Ki Kare Analizi ile yapıldı. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Araştırmamızda görüşmeye katılan 374 kişi değerlendirildi. Çalışma grubunun 196'sı (%52,4) kadın, 178'i (%47,6) erkekti. Katılımcıların yaşları 18 ile 88 arasında değişmekteydi. Kişilerin 18-25 yaş arası %23,5 (n=88), 26-35 yaş arası %24,9 (n=93), 36-50 yaş arası %36,1 (n=135), 50-65 yaş arası %11,8 (n=44), 65+ yaş %3,7 (n=14) idi. %59,1'i (n=221) evli, %40,9 'u (n=153) bekar olduğunu belirtti. Eğitim durumuna bakıldığında ise %5,1'i (n=19) ilkokul mezunu, %8,0'i (n=30) ortaokul mezunu, %30,2'si (n=113) lise mezunu ve %56,7'si (n=212) üniversite mezunuydu. Çalışmaya katılanların mesleklerine bakıldığında %23,0'ı (n=86) Çalışmıyor (Öğrenci, Ev Hanımı dahil), %19,3'ü (n=72) Kamu Çalışanı (Örneğin Polis, Hemşire, Büro Personeli veya Büro Şefi), %9,9'u (n=37) Uzman/Denetçi (Örneğin Doktor, Mühendis, Müşavir, Akademisyen, Müdür vs.), %33,7'si (n=126) Özel Sektör (Örneğin İşçi, Kasiyer, Satış Temsilcisi, İş Yeri Sorumlusu veya Müdürü), %0,3'ü (n=1) Kendi işletmemi çalıştırıyorum, %10,7'si (n=40) emekli, %3,2'si (n=12) Yarı zamanlı/Part time çalışandı. Aylık aile gelir düzeyleri ise %15,5'i (n=58) gelir<gider, %47,9 'unun (n=179) gelir=gider, %36,6 'sının ise (n=137) gelir>gider idi. Hane halkı sayı durumu incelendiğinde tek yaşayanlar %4,3 'ü (n=16), 2 kişi %16,3 'ü (n=63), 3 kişi %24,3 'ü (n=91), 4 kişi % 28,9'u (n=108), 5 ve fazla olanlar % 26,2 'si (n=98) idi.

Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

Sosyodemografik Parametreler		Sayı(n)	Yüzde (%)
Yaş	18-25	88	23,5
	26-35	93	24,9
	36-50	135	36,1
	50-65	44	11,8
	65+	14	3,7
Cinsiyet	Erkek	178	47,6
	Kadın	196	52,4
Öğrenim durumu	İlkokul mezunu	19	5,1
	Ortaokul mezunu	30	8,0
	Lise mezunu	113	30,2
	Üniversite mezunu	212	56,7
Medeni durum	Bekar	153	40,9
	Evli	221	59,1
Meslek	Çalışmıyorum (Öğrenci, Ev Hanımı dahil).	86	23,0
	Emekliyim.	40	10,7
	Kamu Çalışanı (Örneğin Polis, Hemşire, Büro Personeli veya Büro Şefi)	72	19,3
	Kendi işletmemi çalıştırıyorum	1	0,3
	Özel Sektör (Örneğin İşçi, Kasiyer, Satış Temsilcisi, İş Yeri Sorumlusu veya Müdürü)	126	33,7
	Uzman/Denetçi (Örneğin Doktor, Mühendis, Müşavir, Akademisyen, Müdür vs.)	37	9,9
	Yarı zamanlı/Part time çalışıyorum.	12	3,2
Hanenizde aylık gelir düzeyi	Gelir<gider	58	15,5
	Gelir=gider	179	47,9
	Gelir>gider	137	36,6
Hane halkı sayısı	1	16	4,3
	2	61	16,3
	3	91	24,3
	4	108	28,9
	5+	98	26,2

Araştırma grubumuza evde sık antibiyotik kullanan birey varlığı sorulduğunda bireylerin sadece %6,1'inin (n=23) evinde sürekli antibiyotik kullanan birey bulunmaktaydı.

Tablo 9. Evde sık antibiyotik kullanan birey varlığı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Evde sık Ab kullanan birey varlığı	Evet	23	6,1
	Hayır	351	93,9
	Toplam	374	100

Araştırmamıza katılan bireylere son 1 yılda geçirdiği enfeksiyon olup olmadığı sorulduğunda %71,7'si (n=268) evet, %28,3'ü (n=106) hayır yanıtı verdi (bakınız Tablo 10).

Tablo 10. Araştırma grubunun son 1 yılda enfeksiyon geçirme durumu

Son 1 yılda geçirdiği enfeksiyon varlığı	Sayı (n)	Yüzde (%)
Evet	268	71,7
Hayır	106	28,3
Toplam	374	100

Katılımcılara geçirdikleri enfeksiyonun ne olduğu sorulduğunda %41,7'si (n=156) üst solunum yolu enfeksiyonu, %18,4'ü (n=69) idrar yolu enfeksiyonu, %5,1'i (n=19) kulak enfeksiyonu, %4,0'ü (n=15) cilt enfeksiyonu, 3,7 'si (n=14) akciğer enfeksiyonu geçirdiklerini belirttiler (bakınız Tablo 11).

Tablo 11. Araştırma grubunun son 1 yılda geçirdiği enfeksiyonun türü

Son 1 yılda geçirilen enfeksiyon türü	Sayı (n)	Yüzde (%)
Üst solunum yolu enfeksiyonu	156	41,7
İdrar yolu enfeksiyonu	69	18,4
Kulak enfeksiyonu	19	5,1
Cilt enfeksiyonu	15	4
Akciğer enfeksiyonu	14	3,7
Cevabım hayır	101	27

Katılımcıların son bir yılda enfeksiyon geçirme durumuna göre antibiyotik kullanıp kullanmadıklarına bakıldığında son bir yılda enfeksiyon geçiren 268 kişinin %84,7'ü (n=227) antibiyotik kullandığını belirtmiştir. Son 1 yılda geçirilen enfeksiyona bağlı AB kullanım durumu istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür (p<0,001) (bakınız Tablo 12).

Tablo 12. Son 1 yılda geçirilen enfeksiyona bağlı AB kullanım durumu

		Son 1 yıl içinde herhangi bir hastalık veya enfeksiyon geçirme			
		Evet		Hayır	
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Son 1 yıl içinde geçirilen hastalık nedeniyle AB kullanma	Evet	227	84,7	7	6,6
	Hayır	41	15,3	99	93,4

Katılımcılara yedek antibiyotik bulundurup bulundurmadıklarını sorduğumuzda %25,4'si (n = 95) yedek antibiyotik bulundurduklarını belirtti. Yedek antibiyotiğin kaynağını sorduğumuzda %55,7'si (n=54) kullanılmayan kalan antibiyotik, %39,2 (n=38) önceden doktora yazdırma, %3,1 (n=3) ilaç promosyon numunesi yanıtını vermiştir (bakınız Tablo 13).

Tablo 13. Yedek antibiyotik bulundurma durumu ve yedek antibiyotik edinme kaynakları

Yedek antibiyotik bulundurma durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Evet	95	25,4
Hayır	279	74,6
Toplam	374	100
Yedek antibiyotik edinme kaynağı	Sayı (n)	Yüzde (%)
Önceden doktora yazdırma	38	39,2
Kalan antibiyotik	54	55,7
İlaç promosyon numunesi	3	3,1
Akraba ve/veya komşu	2	2,1

Katılımcıların antibiyotik kullanım konusunda bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla sorulan sorulardan antibiyotik kullanım amacının ne olduğu sorusuna katılımcıların %86,1'i (n=322) mikrobi öldürüp iltihabı kurutmak, %4'ü (n=15) hastalıktan korunmak için, %3,2'si (n=12) ağrıyı kesmek için, %2,7 'i (n=10) ateşi

düşürmek için, %3,2'si (n=12) bilmiyorum yanıtını verdi. Katılımcıların %0,9'u (n=3) bakteri kaynaklı hastalıklar, insanların kolayına gelmesi ve antibiyotik kullanmamaya kararlıyım gibi anketimizde şıklar arasında olmayan yanıtlar verdiler.

Antibiyotik kullanım süresinin ne olduğu sorusuna katılımcıların %60,7'si (n=227) doktor önerisi kadar, %25,1'si (n=94) kutu bitene kadar, %13,4 'ü (n=50) şikâyet geçene kadar, %0,5'i (n=2) ateş düşene kadar cevabını verdi. "İğne ile yapılan (kas içi veya damar içi) antibiyotiklerin ağızdan alınan antibiyotiklerden daha mı etkilidir?" sorusuna %55,1'i (n=206) evet, %39,6'sı (n=148) emin değilim, %5,3'ü (n=20) hayır yanıtını verdi.

Katılımcılar sorulan "Antibiyotiğin yan etkileri nedir?" sorusuna %54,8'i (n=205) böbreklere zarar verebilir, %22,5'i (n=84) karaciğere zarar verebilir, %8,3 'ü (n=31) mideye dokunabilir, %7,5'i (n=28) ishal yapabilir, %5,1'i (n=19) alerji döküntü yapabilir yanıtını verdi. Katılımcıların %0,8'i (n=3) bilmiyorum, %0,6'sı (n=2) tüm şıklarda belirtilen etkiler olabilir, %0,3 'ü (n=1) karaciğer ve böbrekte hasara yol açabilir, %0,3 (n=1) bağışıklığı çok zayıflatır şeklinde anketimizde şıklar arasında yer almayan yanıtlar verdiler. Antibiyotik kullanımı hakkındaki sorulara verilen yanıtların dağılımı Tablo 14'te verilmiştir

Tablo 14. Antibiyotik kullanımı hakkındaki sorulara verilen yanıtların dağılımı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Antibiyotik kullanım amacı	Ateşi düşürmek	10	2,7
	Mikrobu etkisiz kılmak	322	86,1
	Hastalıktan korunmak	15	4,0
	Ağrıyı kesmek	12	3,2
	Bilmiyorum	12	3,2
Antibiyotik kullanım süresi	Kutu bitene kadar	94	25,1
	Doktor önerisi kadar	227	60,7
	Şikâyet geçene kadar	50	13,4
	Ateş düşene kadar	2	0,5
İğne ile yapılan AB ağızdan alınan AB'den daha etkili	Evet	206	55,1
	Emin değilim	148	30,0
	Hayır	20	5,3
AB yan etkileri	Böbreklere zarar verebilir	205	54,8
	Karaciğere zarar verebilir	84	22,5
	Mideye dokunabilir	31	8,3
	İshal yapabilir	28	7,5
	Alerji döküntü yapabilir	19	5,1

AB = antibiyotik

Katılımcıların antibiyotik kullanımı konusundaki tutumlarını belirleyen sorulardan “Prospektüs okur musunuz?” sorusuna %82,6’sı (n=309) “Okurum”; “Doktorunuzdan hiç antibiyotik talep ettiniz mi?” sorusuna %6,4’ü (n=24) “Evet”; “Ateşlendiğinizde ne yaparsınız?” sorusuna %57,8’i (n=216) “Doktora giderim”, %37,7’si (n=141) ise "Soğuk uygulama yaparım" yanıtını verdi. “Ateşlendiğinizde ne yaparsınız?” sorusuna verilen bu yanıtlar kişilerin antibiyotik kullanım konusunda doğru tutum ve davranış içerisinde olduklarını bizlere gösterdi (bakınız Tablo 15).

Tablo 15. Katılımcıların antibiyotik kullanımı konusundaki düşünce ve tutumlarını belirleyen sorulara verilen yanıtlar

		Sayı(n)	Yüzde(%)
Prospektüs okuma	Okurum	309	82,6
	Okumam	65	17,4
Doktordan Antibiyotik talep etme	Evet	24	6,4
	Hayır	350	93,6
Ateşlenme durumundaki tutum	Doktora giderim	216	57,8
	Soğuk uygulama yaparım	141	37,7
	Eczaneye giderim	11	2,9
	Kendim AB kullanırım	6	1,6

AB=antibiyotik

Katılımcılar antibiyotik hakkındaki düşünce ve bilgi birikimini hangi kaynaktan elde ettikleri sorusuna %63,6’u (n=238) doktor, %17,9’u (n=67) internet, %10,2’si (n=38) eczacı, %4,3’ü (n=16) televizyon, %3,2’si (n=12) aile yanıtını verdi.

Katılımcıların %0,5’i (n=2) hepsi (doktor, internet, eczane, televizyon, aile), %0,3’ü (n=1) arkadaş şeklinde anketimiz şıkları arasında yer almayan yanıtlar verdiler. (Bakınız Tablo 16).

Tablo 16. Katılımcıların antibiyotik kullanımı hakkında bilgi kaynaklarının dağılımı

Bilgi kaynağı	Sayı (n)	Yüzde (%)
Doktor	238	63,6
İnternet	67	17,9
Eczacı	38	10,2
TV	16	4,3
Aile	12	3,2
Hepsi (Doktor,İnternet,Eczacı,TV,Aile)	2	0,6
Arkadaş	1	0,3

TV=televizyon

Ayrıca katılımcılara antibiyotik hakkında altı önerme soruldu ve katılmıyorum, emin değilim, katılıyorum şeklinde yanıtlamaları istendi. “Çoğu öksürük, soğuk algınlığı ve boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur.” şeklindeki önermeye %49,2’si (n=184) “Katılıyorum” yanıtını verdi. “Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur.” şeklindeki önermeye %61,0’ı (n=228) “Katılmıyorum” yanıtını verdi. “Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir.” şeklindeki önermeye %70,1’ü (n=262) “Katılıyorum” yanıtını verdi. “Bazı durumlarda doktordan AB yazmasını isterim.” şeklindeki önermeye %51,6’sı (n=193) “Katılmıyorum” yanıtını verdi. “AB yazmayan doktora güvenmem.” şeklindeki önermeye %79,1’ü (n=296) “Katılmıyorum” yanıtını verdi. “AB kullanmayı severim.” şeklindeki önermeye ise %83,7’ı (n=313) “Katılmıyorum” yanıtını verdi. Bu önermelere verilen yanıtlar tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Katılımcıların antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtları dağılımları

		Sayı (n)
Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur	Katılmıyorum	114
	Emin Değilim	76
	Katılıyorum	184
Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur	Katılmıyorum	228
	Emin Değilim	65
	Katılıyorum	81
Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir	Katılmıyorum	40
	Emin Değilim	72
	Katılıyorum	262
Bazı durumlarda doktordan AB yazmasını isterim	Katılmıyorum	193
	Emin Değilim	51
	Katılıyorum	130
Ab yazmayan doktora güvenmem	Katılmıyorum	296
	Emin Değilim	38
	Katılıyorum	40
AB kullanmayı severim	Katılmıyorum	313
	Emin Değilim	33
	Katılıyorum	28

Araştırma grubuna yöneltilen son 1 yıl içinde geçirdiği enfeksiyonun ne olduğu sorusuna, üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) yanıtını verenlerin oranı %41,7’i (n=156). Sadece ÜSYE geçiren bu 156 kişinin %76,9’si (n=120) bu nedenle antibiyotik kullandığını, %23,1’i (n=36) antibiyotik kullanmadığını belirtti. Bu iki parametre arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$).

Araştırma grubumuzda son 1 yıl içinde geçirilen ÜSYE nedeni ile antibiyotik kullanıyor olmaları arasındaki durum Tablo 18’te özetlenmiştir.

Tablo 18. Üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren bireylerin antibiyotik kullanma durumu

	Son 1 Yıl içerisinde ÜSYE geçiren bireyler		
	Sayı (n)	Yüzde (%)	p
ÜSYE geçirmiş AB kullanmış	120	76,9	<0,001
ÜSYE geçirmiş AB kullanmamış	36	23,1	
Toplam	156	100	

Çalışmamızda sosyodemografik verilerle antibiyotik hakkında bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtları karşılaştırdık. Yaş grupları arasında önemli bir fark yoktu. Kadın ve erkek cinsiyetin AB kullanım amacını doğru bilmeleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$). Bu konuda kadınların doğru bilme oranı erkeklere göre daha yüksekti. Öğrenim seviyesi arttıkça doğru bilme yüzdesinin arttığı bulundu. Sosyodemografik verilerle antibiyotik hakkında bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtların dağılımı Tablo19’da verilmiştir

Tablo 19. Sosyodemografik verilerle antibiyotik hakkında bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtların dağılımı

		AB kulla- nım ama- cını doğru bilenler		AB kulla- nım süresi olarak 'Doktor önerisi kadar' diyenler		İğne ile yapılan tedavi ile ağızdan alınanın farkı yok diyenler	
		n (%)	p	n (%)	p	n (%)	p
Yaş	18-25	74 (84,1)	<0,427	53 (60,2)	0,08	5 (5,7)	0,8
	26-35	76 (81,7)		53 (57,0)		6 (6,5)	
	36-50	122 (90,4)		93 (68,9)		7 (5,2)	
	50-65	38 (86,4)		22 (50,0)		1 (2,3)	
	65+	12 (85,7)		6 (42,9)		1 (7,1)	
Cinsi- yet	Kadın	180 (91,8)	0,001	124 (63,3)	0,29	11 (6,2)	0,5
	Erkek	142 (79,8)		103 (57,9)		9 (4,6)	
Öğre- nim	İlkokul	16 (84,2)	0,575	11 (57,9)	0,42	1 (3,5)	0,2
	Ortaokul	24 (80,0)		14 (46,7)		3 (10,0)	
	Lise	96 (85,0)		(61,9)		3 (2,7)	
	Üniversite	186 (87,7)		132 (62,3)		13 (6,1)	
Mes- lek#	Çalışmıyorum	76 (88,4)	0,67	53 (61,6)	0,41	3 (3,5)	0,2
	Emekliyim	35 (87,5)		20 (50,0)		1 (2,5)	
	Kamu çalışanı	62 (86,1)		40 (55,6)		2 (2,8)	
	Kendi işletme	1 (100)		1 (100)		0 (0,0)	
	Özel sektör	105 (83,3)		81 (64,3)		8 (6,3)	
	Uzman denetçi	34 (91,9)		26 (70,3)		5 (13,5)	
	Yarı zamanlı	9 (75,0)		6 (50,0)		1 (8,3)	

Çalışmamızda sosyodemografik durumları ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere katılımcıların verdiği yanıtlar değerlendirildi. Katılımcıların yaş durumunun özellikle 26-65 yaş aralığının "Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur." ve "Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir "önermelerine vermiş olduğu yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür ($p<0,001$) ($p<0,05$).

Katılımcıların öğrenim seviyesi arttıkça doğru bilme yüzdesinin arttığı görülmüştür. Katılımcıların antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere "Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur" "Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur" "Rastgele AB

kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir” önermelerine vermiş oldukları yanıtlar istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$).

Katılımcıların medeni durumuna göre antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen “Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur” önermesine vermiş oldukları yanıtlar istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür ($p<0,05$). Katılımcıların sosyodemografik olarak antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Katılımcıların sosyodemografik verilerle antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verilen yanıtların dağılımı.

		‘Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur’ önermesine katılıyorum diyenler		‘Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur’ önermesine katılmıyorum diyenler		‘Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir’ önermesine katılmıyorum diyenler	
		n (%)	P	n (%)	P	n (%)	P
Yaş	18-25	32 (36,4)	$<0,001$	48 (54,5)	$<0,259$	51 (58,0)	$<0,020$
	26-35	48 (51,6)		56 (60,2)		63 (67,7)	
	36-50	79 (58,5)		93 (68,9)		110 (81,5)	
	50-65	20 (45,5)		24 (54,5)		28 (63,6)	
	65+	5 (35,7)		7 (50,0)		10 (71,4)	
Cinsiyet	Kadın	102 (52,0)	$<0,459$	119 (60,7)	$<0,990$	141 (63,2)	$<0,293$
	Erkek	82 (46,1)		109 (61,2)		121 (68,0)	
Öğrenim	İlkokul	6 (31,6)	$<0,012$	6 (31,6)	$<0,017$	11 (57,9)	$<0,008$
	Ortaokul	7 (23,3)		13 (43,3)		14 (46,7)	
	Lise	59 (52,2)		70 (61,9)		74 (65,5)	
	Üniversite	112 (52,8)		139 (65,6)		163 (76,9)	
Medeni durum	Evli	117 (52,9)	$<0,018$	158 (71,5)	$<0,655$	158 (71,5)	$<0,751$
	Bekar	67 (43,8)		104 (68,0)		104 (68,0)	

Araştırma grubumuzda yedek antibiyotik bulundurma durumu ile reçetesiz antibiyotik kullanım durumunu karşılaştırdık. Yedek antibiyotik bulunduran 95 bireyin %14,7'si (n=14) reçetesiz antibiyotik kullandığını belirtti ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$).

Araştırma grubumuzda yedek antibiyotik bulundurma durumu ile reçetesiz antibiyotik kullanım durumu Tablo 21’te özetlenmiştir.

Tablo 21. Araştırma grubumuzun yedek antibiyotik bulundurma durumuna göre reçetesiz antibiyotik kullanma dağılımı

		Evde yedek antibiyotik bulundurma						P
		Evet		Hayır		Toplam		
		n	%	n	%	n	%	
Reçetesiz AB kullanma durumu	Evet	14	14,7	21	7,5	35	9,4	$<0,037$
	Hayır	81	85,3	258	92,5	339	90,6	
	Toplam	95	100	279	100	374	100	

Araştırma grubumuzun doktordan antibiyotik talep etme durumuyla sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında medeni durum ve evde sürekli antibiyotik bulunduran birey ile doktordan antibiyotik isteme özellikleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak ($p<0,073$) ($p<0,051$) sınırda anlamlı olduğu görülmüştür. Katılımcıların doktordan antibiyotik isteme durumları ile sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 22’te özetlenmiştir.

Tablo 22. Katılımcıların doktordan antibiyotik isteme durumları ile sosyodemografik özelliklerinin Dağılımı

		Doktordan AB yazmasını isteme				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Yaş	18-25	8	33,3	80	22,9	<0,134
	26-35	9	37,5	84	24,0	
	36-50	7	29,2	128	36,6	
	50-65	0	0,0	44	12,6	
	65+	0	0,0	14	4,0	
Cinsiyet	Erkek	11	45,8	167	47,7	<1,000
	Kadın	13	54,2	183	52,3	
Öğrenim durumu	İlkokul mezunu	1	4,2	18	5,1	<0,980
	Ortaokul mezunu	2	8,3	28	8,0	
	Lise mezunu	8	33,3	105	30,0	
	Üniversite mezunu	13	54,2	199	56,9	
Medeni durum	Bekar	14	58,3	139	39,7	<0,073
	Evlü	10	41,7	211	60,3	
Meslek	Çalışmıyorum (Öğrenci, Ev Hanımı dahil).	5	20,8	81	23,1	<0,619
	Emekliyim.	1	4,2	39	11,1	
	Kamu Çalışanı (Örneğin Polis, Hemşire, Büro Personeli veya Büro Şefi)	3	12,5	69	19,7	
	Kendi işletmemi çalıştırıyorum	0	0,0	1	0,3	
	Özel Sektör (Örneğin İşçi, Kasiyer, Satış Temsilcisi, İş Yeri Sorumlusu veya Müdürü)	12	50,0	114	32,6	
	Uzman/Denetçi (Örneğin Doktor, Mühendis, Müşavir, Akademisyen, Müdür vs.)	2	8,3	35	10,0	
	Yarı zamanlı/Part time çalışıyorum.	1	4,2	11	3,1	
Hane aylık gelir düzeyi	Gelir<gider	4	16,7	54	15,4	<0,731
	Gelir=gider	13	54,2	166	47,4	
	Gelir>gider	7	29,2	130	37,1	
Hane halkı sayısı	1	2	8,3	14	4,0	<0,354
	2	2	8,3	59	16,9	
	3	9	37,5	82	23,4	
	4	5	20,8	103	29,4	
	5+	6	25,0	92	26,3	
Evde sıklıkla antibiyotik kullanan birey varlığı	Evet	4	16,7	19	5,4	<0,051
	Hayır	20	83,3	331	94,6	

Araştırma grubunda reçetesiz antibiyotik kullanımı ile sosyodemografik özellikler karşılaştırıldı. Kadınlar erkeklerin reçetesiz antibiyotik kullanma durumları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Öğrenim durumu arttıkça reçetesiz antibiyotik kullanımı azalmaktaydı. Öğrenim durumu ve hane sayısı ile reçetesiz

antibiyotik kullanma arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Reçetesiz antibiyotik kullananların sosyodemografik özellikleri Tablo 23'te özetlenmiştir.

Tablo 23. Reçetesiz antibiyotik kullananların sosyodemografik özellikleri

		Son 1 yıl içinde doktor reçetesi olmadan antibiyotik kullanma				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Yaş	18-25	7	20,0	81	23,9	<0,616
	26-35	11	31,4	82	24,2	
	36-50	10	28,6	125	36,9	
	50-65	6	17,1	38	11,2	
	65+	1	2,9	13	3,8	
Cinsiyet	Erkek	17	48,6	161	47,5	<0,903
	Kadın	18	51,4	178	52,5	
Öğrenim durumu	İlkokul mezunu	2	5,7	17	5,0	<0,045
	Ortaokul mezunu	6	17,1	24	7,1	
	Lise mezunu	5	14,3	108	31,9	
	Üniversite mezunu	22	62,9	190	56,0	
Medeni durum	Bekar	12	34,3	141	41,6	<0,403
	Evli	23	65,7	198	58,4	
Meslek	Çalışmıyorum (Öğrenci, Ev Hanımı dahil).	4	11,4	82	24,2	<0,235
	Emekliyim.	5	14,3	35	10,3	
	Kamu Çalışanı (Örneğin Polis, Hemşire, Büro Personeli veya Büro Şefi)	11	31,4	61	18,0	
	Kendi işletmemi çalıştırıyorum	0	0,0	1	0,3	
	Özel Sektör (Örneğin İşçi, Kasiyer, Satış Temsilcisi, İş Yeri Sorumlusu veya Müdürü)	10	28,6	116	34,2	
	Uzman/Denetçi (Örneğin Doktor, Mühendis, Müşavir, Akademisyen, Müdür vs.)	3	8,6	34	10,0	
	Yarı zamanlı/Part time çalışıyorum.	2	5,7	10	2,9	
Hane aylık gelir düzeyi	Gelir<gider	6	17,1	52	15,3	<0,948
	Gelir=gider	16	45,7	163	48,1	
	Gelir>gider	13	37,1	124	36,6	
Hane halkı sayısı	1	2	5,7	14	4,1	<0,041
	2	5	14,3	56	16,5	
	3	13	37,1	78	23,0	
	4	13	37,1	95	28,0	
	5+	2	5,7	96	28,3	
Evde sıklıkla antibiyotik kullanan birey varlığı	Evet	5	14,3	18	5,3	<0,052
	Hayır	30	85,7	321	94,7	

Araştırma grubumuzda son 1 yıl içinde antibiyotik kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen “ Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur.” önermesine vermiş oldukları yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı (p<0,05). Katılımcıların son 1 yıl içinde antibiyotik kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtlar tablo 24’te özetlenmiştir.

Tablo 24. Katılımcıların son 1 yıl içinde antibiyotik kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtlar.

		Son 1 yıl içinde antibiyotik kullanımı				p
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	
Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur.	Katılmıyorum	60	25,6	54	38,6	0,031
	Emin Değilim	50	21,4	26	18,6	
	Katılıyorum	124	53,0	60	42,9	
Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur.	Katılmıyorum	140	59,8	88	62,9	0,642
	Emin Değilim	44	18,8	21	15,0	
	Katılıyorum	50	21,4	31	22,1	
Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir	Katılmıyorum	28	12,0	12	8,6	0,536
	Emin Değilim	46	19,7	26	18,6	
	Katılıyorum	160	68,4	102	72,9	
Bazı durumlarda doktordan AB yazmasını isterim.	Katılmıyorum	125	53,4	68	48,6	0,297
	Emin Değilim	27	11,5	24	17,1	
	Katılıyorum	82	35,0	48	34,3	
Ab yazmayan doktora güvenmem.	Katılmıyorum	183	78,2	113	80,7	0,167
	Emin Değilim	21	9,0	17	12,1	
	Katılıyorum	30	12,8	10	7,1	
AB kullanmayı severim	Katılmıyorum	195	83,3	118	84,3	0,296
	Emin Değilim	24	10,3	9	6,4	
	Katılıyorum	15	6,4	13	9,3	

Araştırma grubumuzda son 1 yıl içinde doktor reçetesi olmadıkça antibiyotik kullanan kişilerin antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen “ Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur.” “ Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur.” “ AB kullanmayı severim.” Önermelerine vermiş oldukları yanıtlar arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı (p<0,05). Diğer önermelere vermiş oldukları yanıtlar ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Katılımcıların reçetesiz antibiyotik

kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtlar tablo 24’te özetlenmiştir.

Tablo 25. Reçetesiz antibiyotik kullanım durumu ile antibiyotik hakkında davranış ve bilgi düzeyini ölçen önermelere verdikleri yanıtlar.

		Son 1 yıl içinde doktor reçetesi olmada antibiyotik kullanımı				
		Evet		Hayır		
		n	%	n	%	p
Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullan- madan iyi olur.	Katılmıyorum	7	20,0	107	31,6	0,029
	Emin Değilim	13	37,1	63	18,6	
	Katılıyorum	15	42,9	169	49,9	
Kendini iyi hissedince antibiyoti- ği bitirmeye gerek yoktur.	Katılmıyorum	13	37,1	215	63,4	0,003
	Emin Değilim	7	20,0	58	17,1	
	Katılıyorum	15	42,9	66	19,5	
Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir	Katılmıyorum	4	11,4	36	10,6	0,565
	Emin Değilim	9	25,7	63	18,6	
	Katılıyorum	22	62,9	240	70,8	
Bazı durumlarda doktordan AB yazmasını isterim.	Katılmıyorum	23	65,7	170	50,1	0,071
	Emin Değilim	6	17,1	45	13,3	
	Katılıyorum	6	17,1	124	36,6	
Ab yazmayan doktora güven- mem.	Katılmıyorum	25	71,4	271	79,9	0,172
	Emin Değilim	3	8,6	35	10,3	
	Katılıyorum	7	20,0	33	9,7	
AB kullanmayı severim	Katılmıyorum	23	65,7	290	85,5	0,002
	Emin Değilim	9	25,7	24	7,1	
	Katılıyorum	3	8,6	25	7,4	

Katılımcılar arasında antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgilerini doktordan edindiklerini belirtenler ile antibiyotik kullanımı hakkındaki bilgi düzeyini ölçen sorulara verdikleri yanıtlar karşılaştırıldı. Bilgi kaynağı doktor olanlar ile ateşlenme durumunda doktora giderim ($p<0,05$) ve "antibiyotik kullanım süresi nedir?" sorusuna doktor önerisi kadar yanıtını verenler ($p<0,001$) arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı. Ayrıca bilgi kaynağı doktor olanlar ile "İğne ile yapılan (kas içi veya damar içi) AB ağızdan alınan AB’den daha etkili midir?" sorusu ($p<0,05$) ve ‘Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur.’ şeklindeki önermeye vermiş oldukları yanıtlar arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Katılımcılar arasında bilgi kaynağı doktor olanların bilgi düzeyini ölçen sorulara verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 24’te özetlenmiştir.

Tablo 26. Katılımcılar arasında bilgi kaynağı doktor olanların bilgi düzeyini ölçen sorulara verdikleri yanıtların dağılımı

		Bilgi kaynağı doktor				p
		Hayır		Evet		
		n	%	n	%	
Antibiyotik kullanımının sizce amacı nedir?	Mikrobu öldürüp iltihabı kurutmak için	114	83,8	208	87,4	0,474
	Ağrıyı kesmek için	6	4,4	6	2,5	
	Antibiyotik kullanmamaya kararlıyım	1	0,7	0	0,0	
	Ateşi düşürmek	3	2,2	7	2,9	
	Bakteri kaynaklı hastalıklar	1	0,7	0	0,0	
	Bilmiyorum	4	2,9	8	3,4	
	Hastalıktan korunmak için	6	4,4	9	3,8	
	İnsanların kolayına gelmesi	1	0,7	0	0,0	
Antibiyotik kullanım süresi nedir?	Doktor önerisi kadar	75	55,1	152	63,9	0,001
	Kutu bitene kadar	29	21,3	65	27,3	
	Şikayetler geçene kadar	30	22,1	20	8,4	
	Ateş düşene kadar	1	0,7	1	0,4	
	Diğer	1	0,7	0	0,0	
Son 1 yıl içinde doktor reçetesi olmadan herhangi bir antibiyotik kullandınız mı?	Evet	13	9,6	22	9,2	0,920
	Hayır	123	90,4	216	90,8	
İğne ile yapılan (kas içi veya damar içi) AB ağızdan alınan AB'den daha etkili midir?	Evet	63	46,3	143	60,1	0,026
	Hayır	7	5,1	13	5,5	
	Emin Değilim	66	48,5	82	34,5	
Ateşlendiğinizde aşağıdakilerden hangisi uygundur?	Doktora giderim	64	47,1	152	63,9	0,010
	Soğuk uygulama yaparım	63	46,3	78	32,8	
	Eczaneye giderim	6	4,4	5	2,1	
	Kendim AB kullanırım	3	2,2	3	1,3	
[Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur.	Katılmıyorum	44	32,4	70	29,4	0,838
	Emin Değilim	27	19,9	49	20,6	
	Katılıyorum	65	47,8	119	50,0	
Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur.	Katılmıyorum	69	50,7	159	66,8	0,004
	Emin Değilim	26	19,1	39	16,4	
	Katılıyorum	41	30,1	40	16,8	
Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir.	Katılmıyorum	12	8,8	28	11,8	0,234
	Emin Değilim	32	23,5	40	16,8	
	Katılıyorum	92	67,6	170	71,4	

5. TARTIŞMA

İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu Aile Sağlık Merkezi'ne başvuran yetişkin bireylerde antibiyotik kullanımını hakkında davranış ve bilgi düzeylerini araştırdığımız bu çalışmamıza, yaş aralığı 18-88 olan toplam 374 yetişkin birey katıldı. Araştırma grubumuzun %52,4'ü kadın, %47,6'sı erkekti. Çalışmamıza katılan bireylerin büyük ekseriyetini %86,9'unu lise (%30;2) ve üniversite (%56,7) mezunu bireyler oluşturmaktaydı (tablo 8). Vallin ve arkadaşlarının 2013'te İsveç'te 'Antibiyotik Kullanımına ve Direncine Karşı Bilgi ve Tutumlar' konulu yaptıkları çalışmada yaş aralığı 18-74; %56,4'ü kadın %43,6'sı erkek; %84,4'ü lise ve üniversite mezunu bireylerden oluşmaktaydı. Erkek bireyler daha genç ve eğitim seviyesinin yüksek olan insanlar daha bilgiliydi (55). Bu çalışma ile bizim bulduğumuz sosyodemografik veriler benzer özellik taşıyordu. Biz de çalışmamızda kadınların ve öğrenim seviyesi yüksek olanların daha bilgili olduğunu bulduk. Bu özellikler ile cinsiyet hariç iki çalışma uyumludur. Çalışmamızın eğitim seviyesi yüksek bir popülasyonda yapılmasının sonuçlara etkisi olacağını düşünüyoruz.

Katılımcıların son bir yılda enfeksiyon geçirme durumuna göre antibiyotik kullanıp kullanmadıklarına bakıldığında son 1 yılda herhangi bir enfeksiyon geçiren 268 kişinin %84,7'si (n=227) antibiyotik kullanmıştır. Son 1 yıl içinde geçirilen enfeksiyonlar incelendiğinde sadece üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) geçirenler %41,7 (n=156) en yüksek oranı oluşturmaktadır. Sadece ÜSYE geçiren 156 kişinin %76,9'si (n=120) bu nedenle antibiyotik kullanmış, %23,1'i (n=36) ise kullanmamıştır (tablo 18). McNulty ve arkadaşlarının 2014'te İngiltere'de gerçekleştirdiği 'Birinci basamak ziyaretinden sonra insanlar antibiyotikler hakkında ne kadar bilgi hatırlıyorlar?' konulu çalışmada katılımcıların %65'i son bir yılda herhangi bir enfeksiyon geçirmiş ve bunların %52'si en az bir antibiyotik kullanmıştır. McNulty ve arkadaşlarının çalışmasında grip semptomları olan bireylerin %54'ü, burun akması gibi soğuk algınlığı semptomları olan hastaların da %42'si antibiyotik kullanmıştır (56). Biz çalışmamızda AB kullanma oranını McNulty ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmadan daha yüksek bulduk. Bunun nedeninin, gerek anketimize katılan yetişkin bireylerde erken AB kullanılmasının

daha hızlı iyileşmeye ve hastalığın daha hafif atlatılmasına neden olacağı inancının etkili olduğu yönünde değerlendirdik (57).

Üst solunum yolu enfeksiyonunda antibiyotik kullanımı üzerine gerek dünyada gerekse ülkemizde birçok çalışmalar yapılmaktadır. Çünkü üst solunum yolu enfeksiyonlarında antibiyotik kullanımı tüm antibiyotik kullanımını takip etmede gösterge niteliğindedir (47). Yapılan çalışmalarda, ülkemizde birinci basamakta yaygın antibiyotik kullanımının en sık nedeninin solunum yolu enfeksiyonları olduğu gösterilmiştir (58). Antibakteriyel ajanların antiviral etkinliği olmadığı bilinmesine rağmen viral üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı alan hastaların yarısından fazlasına anti bakteriyel tedavi düzenlenmektedir (7). Gereksiz antibiyotik kullanımında; hasta muayenesi ve eğitimi için yeterli süre olmaması, yetersiz laboratuvar olanakları, hastalıkların yeterli ayırıcı tanısının yapılamaması, doktorlarda 'malpractice' korkusu, hastaların antibiyotik yazma baskısı, eğitim eksikliği, yoğun ilaç promosyonu gibi faktörler etken olmaktadır (57).

Çalışmamızda katılımcıların doktordan antibiyotik istememe oranı %94,0'ü (n=350) gibi yüksek seviyesindeydi (tablo 15). Bu durum eğitim seviyesinin artmasına paralel olarak doktordan antibiyotik istememe oranı ile uyumlu olduğu gözlemlendi. Pechere'in İsviçre'de 2001'de yaptığı çalışmada solunum yolu enfeksiyonlarının çoğunun potansiyel olarak ciddi algılandığından (özellikle Monako, Tayland, Türkiye ve Kolombiya gibi ülkelerde) AB verilmesinin beklendiği saptanmıştır. (59) Bizim çalışma verilerimiz Pechere'in 2001' de İsviçre' de yaptığı çalışmada saptadığı beklenti ile farklılık gösterdi.

Çalışmamızda bireylerin eğitim seviyesi arttıkça antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi düzeyinin arttığını saptadık. Vallin ve arkadaşlarının İsveç'te 2013'te yaptığı çalışmada bireylerin eğitim seviyesi arttıkça antibiyotik ile ilgili bilgi düzeyinin de arttığı saptanmıştır (55). Sağlık okur-yazarlığının eğitim seviyesine paralel olarak arttığını, bunun nedeni olarak eğitim seviyesi yükseldikçe çevresel bilgi kaynaklarına ulaşma, faydalanma ve anlama yetisinin artması olarak düşünüyoruz.

Çalışmamızda yaş ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Yaş skalasındaki genç, orta ve ileri yaş bireyler arasındaki eğitim

düzeıı farkı nedeniyle yaşça daha büyük olan bireylerin elde ettikleri bilgi deneyim düzeyine karşı genç bireylerin eğitim seviyelerinin yüksek oluşu nedeniyle sahip oldukları bilgi düzeyi birbirine yakın olduğunu düşündük. Bu verilerle birey yaşının tek başına bilgi düzeyini gösteren bir etken olmadığını söyleyebiliriz (tablo 19). Kuzujanakis ve arkadaşlarının Amerika'da 2003'te yaptıkları çalışmada ileri birey yaşı ile antibiyotik bilgi düzeyi arttığı saptanmıştır (60). Buna karşın Zaffani ve arkadaşlarının İtalya'da pediatristler ve annelerle yaptığı çalışmada eğitim seviyesi ve deneyimi daha az olan genç annelere pediatristlerin daha fazla zaman ayırmaları ve daha fazla bilgi vermeleri gerektiği sonucuna varılmıştır (61). Bu çalışmamızda ise yaş ile antibiyotik hususundaki bilgi düzeyi arasında bir ilişki kurulamamıştır. Bu da toplumların hatta toplumun her yaş kuşağının kendine özgü bir iç dinamik durumunun olduğunu düşünüyoruz.

Çalışma grubumuza yedek antibiyotik bulundurup bulundurmadıklarını sorduğumuzda %25,4'sinin (n=95) yedek antibiyotik bulundurduklarını saptadık. Yedek antibiyotiğin kaynağını sorduğumuzda %55,6'ü (n=56) kalan antibiyotik yanıtını verdiler. Katılımcıların %39,1'si (n=38) önceden doktora yazdırma, %3,1'i (n=3) ilaç numunesi, %2'si (n=2) akraba ve/veya komşu yanıtını verdi (tablo 13). Ergüven ve arkadaşlarının 2008'de İstanbul'da yaptıkları çalışmada katılımcıların %15,3'ü evde yedek antibiyotik bulundurduğu ve bunların %47,2'si eczanelerden ve %41,7'si önceden doktora yazdırma yoluyla temin edilmiş olduğunu bildirmiştir (62). Pechere'in İsviçre'de 2001'deki çalışmasında bireylerin dörtte birinin artan antibiyotikleri daha sonra kullanmak üzere sakladıkları tespit edilmiştir (59). Çalışmamız, ülkemizde 1 Nisan 2016 tarihinde yürürlüğe giren reçetesiz antibiyotik satış yasağından sonrası yapılmış olma durumu dikkate alındığında, yedek antibiyotik bulundurma oranının yüksek olma nedeninin katılımcıların hazırda AB bulundurma yönünde tutum ve davranış göstermiş olabileceklerini düşündük.

Tutumu değerlendirmek için sorulan diğer bir soru da reçetesiz antibiyotik kullanma durumlarıydı. Çalışmamızda reçetesiz antibiyotik kullanan kişilerin oranı %9,4 (n=35) idi (tablo 23). Okumura ve arkadaşlarının Vietnam'da 2002'de yaptığı çalışmada toplumun %40'ının reçetesiz antibiyotik kullandığı saptanmıştır (63). Demirgil ve arkadaşlarının 2016'da Sivas'ta yaptıkları çalışmada reçetesiz antibiyotik kullanımı katılımcıların %27,4'tür (64). Bizim çalışmamızda reçetesiz

antibiyotik kullanma oranı hem yurtiçi hem de yurtdışı diğer çalışmaların sonuçlarına göre düşük oranda bulunmuştur. Bu oranın düşük çıkması ülkemizde 1 Nisan 2016 tarihinde yürürlüğe giren reçetesiz antibiyotik satış yasağının etkisi olabileceğini düşündük.

Çalışmamızda reçetesiz antibiyotik kullanımı ile yedek antibiyotik bulundurma arasında ilişki anlamlı bulundu. Çalışma grubumuzda yedek antibiyotik bulunduran 95 bireyin %14,7'si (n=14) reçetesiz antibiyotik kullanmaktaydı. Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlarla parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (tablo 21). Yapıcı ve arkadaşlarının 2013'te Mersin'de yaptığı çalışmada katılımcıların %37'sinin evde yedek ilaç bulundurduğu, %31,3'ünün reçetesiz ilaç kullandığı saptanmıştır. Bu çalışmada genel olarak tüm ilaçlar sorgulanmış ve reçetesiz kullanılan ilaç grubu olarak birinci sırada ağrı kesiciler ikinci olarak antibiyotikler olduğu belirtilmiştir. Bireylerin ağrı kesicilere daha çok gereksinim duymaları nedeniyle bu sonuca ulaşıldığı düşünülmüştür (65). Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda benzer şekilde hekime başvurmadan alınan ilaçlar sıklıkla analjezikler, antibiyotikler, soğuk algınlığı ilaçları ve öksürük şuruplarıdır (66).

Çalışmamızda reçetesiz antibiyotik kullanımı ile yaş, cinsiyet, meslek ve gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken öğrenim durumu ve hane sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (tablo 23). Grigoryan ve arkadaşlarının 2003'te Avrupa'nın 19 ülkesinde yaptıkları çalışmada ise genç yaş ve yüksek eğitim düzeyi, artmış reçetesiz antibiyotik kullanma oranlarıyla ilişkili bulunmuştur. Bunun nedeninin kişilerin antibiyotik konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmeleri ve hastalandıklarında tanı koyup tıbbi ihtiyaçlarına karar vermelerinin kendilerini daha rahat hissettirdiğini düşündükleri belirtilmiştir (67). Bizim çalışmamızda ise düşük öğrenim seviyesi olan bireylerde reçetesiz antibiyotik kullanım oranı daha yüksek bulunmuştur. Bu çalışmayla bu konuda uyum sağlamamaktadır. Ancak çalışmamızda reçetesiz AB kullanma nedenlerini sorgulamadığımız için nedenleri hakkında yorum yapamamakla birlikte kişilerin aile içi koruma duygu durumunun tutum ve davranışlarında etkili olabileceğini düşündük.

Çalışmamızda saptadığımız sonuç her yaş, meslek ve gelir düzeyi seviyesinden bireylerin farklı gerekçelerle de olsa reçetesiz antibiyotik kullanabileceğini göstermektedir. Ancak çalışmamızda lise ve üzeri öğrenim seviyesine sahip bireyler diğer gruplara göre daha az reçetesiz antibiyotik kullanmaktaydı. Bu durumun öğrenim seviyesi ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı ilişkili olduğundan kaynaklandığını düşünüyoruz. Çalışmamızda öğrenim seviyesi ve doktordan bilgi alma yüzdesi arttıkça reçetesiz antibiyotik kullanma durumu azalmaktadır. Her şeyden önce bu durum umutlandıran bir bulgudur. Bu sonuç akılcı antibiyotik kullanım hedeflerine ulaşılabileceğimizi göstermesi açısından bireylerin eğitime ağırlık verilmesi büyük öneme sahiptir.

Çalışmamızda öğrenim seviyesi ve doktordan bilgi alma yüzdesi arttıkça reçetesiz antibiyotik kullanma durumu azalmaktadır. Her şeyden önce bu durum umutlandıran bir bulgudur. Bu sonuç akılcı antibiyotik kullanım hedeflerine ulaşılabileceğimizi göstermesi açısından bireylerin eğitime ağırlık verilmesi büyük öneme sahiptir. Bireylerin bilgi düzeyini ölçmeye yönelik anket sorularımızın en başında antibiyotiklerin hangi amaçla kullanıldığı vardı. Çalışma grubumuzun %86,1'nin (n=322) mikropları yok etmek yanıtı ile doğru yanıt vermiştir. Bunu %4,0 (n=15) ile hastalıktan korunmak takip etmiş, geri kalan yanıtlar %2,7'si (n=10) ateşi düşürmek, %3,2'si (n=12) ağrıyı kesmek, %3,2'si (n=12) bilmiyorum olarak belirtmiştir (tablo 25). Chan ve arkadaşlarının Malezya'da 2006'da yaptıkları bir araştırmada antibiyotiklerin öksürük ve ateş için kullanıldığı (%76 'sı ateş, %69'u öksürük) saptanmıştır (68). Larson ve arkadaşlarının New York'ta 2006'da yaptığı bir çalışmada antibiyotiğin enfeksiyonların ağrı veya diğer bulgularını iyileştirmek için kullanıldığının sanılması ile birlikte antibiyotiğin kullanımıyla ilgili önemli bilgi eksikliği olduğunu belirtilmiştir (69). Bizim çalışmamızda AB kullanma nedenini doğru bilme oranını ateş düşürücü ve ağrı kesici etkisi olmadığını bilenlerin oranına göre daha yüksek olarak saptanmıştır. Bunun nedeni olarak katılımcılarımızın eğitim seviyesinin yüksek olması gösterilebilir. Uygunsuz ve gereksiz antibiyotik kullanımı gibi sorunların başlıca nedeni antibiyotik kullanım amacının tam olarak ne olduğunun bilinmemesi ya da yanlış bilinmesidir. Eğitim programları oluşturulurken üzerinde en fazla dikkat edilmesi gereken husus da bu olmalıdır. Çeşitli eğitim materyalleri dağıtılıp öncesinde ve sonrasında bilgi düzeyi değerlendirmesi yapılan

çalışmalarda antibiyotik kullanım endikasyonları ile ilgili yaygın yanlış inanışlar tespit edilmiş ve bu hususta verilen çok basit eğitimlerin dahi antibiyotikler hakkında bilgi açığını gidermede yararlı olduğu saptanmıştır. (70, 71)

Çalışmamızda iğne ile yapılan (kas içi veya damar içi) antibiyotik ağızdan alınan antibiyotikten daha mı etkilidir sorusuna katılımcıların %55,1'i (n=206) evet, %39,6'sı (n=148) emin değilim, %5,3'ü (n=20) hayır yanıtını vermiştir (tablo 14). Ergüven ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %69'u iğne ile yapılan tedavinin daha etkili olduğunu belirtmiştir (62). Bizim çalışmamızın sonuçları diğer çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.

Katılımcılara antibiyotiklere ait bildiğiniz yan etkiler nelerdir sorusu soruldu. Katılımcıların %97,4'ünün antibiyotiklere ait en az bir yan etkisini bildiği saptanmıştır. Yine katılımcıların %54,8'i (n=205) böbreklere zarar verebilir, %22,5'i (n=85) karaciğere zarar verebilir, %8,3'ü (n=31) mideye zarar verebilir, %7,5'u (n=28) ishal yapabilir, %5,1'i (n= 19) alerjik döküntü yapabilir yanıtını verdikleri tespit edilmiştir. Yan etkilere verilen yanıtlara ek olarak katılımcıların %1,9'u (n=7) bilmiyorum, bağışıklığı çok zayıflatır, Karaciğer ve böbrekte hasara yol açabilir, Tüm şıklardakiler olabilir, iştahsızlık, halsizlik, bağışıklık sistemini baskılama gibi anketimizin şıkları arasında yer almayan yanıtlar vermiştir (tablo 14). Kurugöl ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada alerjik reaksiyon ve direnç gelişme olasılığının kişileri tedirgin ettiği saptanmıştır (72).

Doktordan antibiyotik talep etme ile ilgili soruya verilen yanıtlar analiz edildiğinde, öğrenim durumunda daha az olmak üzere her yaş, cinsiyet ve meslek grubundan bireylerin bu talepte bulunduğunu saptadık. Ancak öğrenim seviyesi arttıkça, doktordan antibiyotik talep edenlerin yüzdesi ters orantılı olarak azalmaktaydı. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). Buna ek olarak, bilgi kaynağı olarak doktorunu belirtenlerin daha az antibiyotik talebinde bulduklarını saptadık. Parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (tablo 22). Pechere'in Türkiye'nin de içinde yer aldığı 9 ülkede yaptığı çalışmada annelerin %34'ünün doktordan daha iyi karar verebileceklerini düşündükleri saptanmış olması bu durumu desteklemektedir (59).

Katılımcıların tutumlarını değerlendirmek için kendilerinde yüksek ateş olduğunda nasıl davrandıklarını sorduk. Katılımcıların bu soruya %59,8'i (n=216) doktora giderim, %37,7'si (n=141) soğuk uygulama yaparım yanıtını vermiştir. Doktora giderim yanıtı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). Katılımcıların vermiş olduğu yanıtlar, yüksek ateş varlığında olumlu tutum içerisinde davrandıklarını göstermektedir. Bilgi kaynağı olarak doktoru belirten bireylerin oranı (%86,1) ile “Antibiyotik kullanım süresi nedir” sorusuna “Doktor önerisi kadar” yanıtını verenlerin oranı (%60,7) arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (tablo 24). Bilgi kaynağı olarak doktoru gösteren bireylerin antibiyotik kullanım süresine daha çok uyum sağladıkları, daha olumlu ve güvenli hasta hekim ilişkisi içinde olduklarını ve bu durumun bilgi düzeyini artırmaya katkı sağladığını düşünüyoruz.

Çalışmamızda dirençle ilgili farkındalığı ölçmek için ‘Antibiyotiklerin rastgele kullanımını gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olur’ önermesini yönelttik. Direncin pratik uygulamadaki sonucunu anlatan bu önermeye %70,1 (n=262) gibi yüksek oranda “Katılıyorum” yanıtını vermesi, %19,3 (n=72) oranında da “Emin değilim” yanıtını vermesi bu konuda bilgi eksikliği olmadığı yönüne işaret etmektedir. Katılımcıların %70'lik gibi büyük çoğunluğu antibiyotiklerin yanlış kullanımının ilaç etkisinde azalma gibi zararlı bir sonuca neden olabileceğinin farkında olduklarını söyleyebiliriz (tablo 17). Collett ve arkadaşlarının Amerika’da 2003’te yaptığı çalışmada ebeveynlerin %60’ının antibiyotik direnciyle ilgili hiçbir şey duymadığı saptanmış (73). Çalışmamızda katılmıyorum yanıtının dışında verilen yanıtlar %89,3’ü gibi bir oranı kapsamaktadır. Bu oran yaptığımız çalışmada dirençle ilgili bilgi eksikliği yönünden Collet ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayla uyumlu olmadığını söyleyebiliriz.

Çalışma grubumuza direnç gelişmesine neden olabilecek bir tutum olan “Bireyin kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur” önermesini yönelttik. Katılımcıların %61,0’ı (n=228) katılmıyorum yanıtını, %21,7’si (n=81) katılıyorum yanıtını, %17,4’ü (n=65) emin değilim yanıtını verdi. Çalışmamızda antibiyotik süresi ne kadar olmalıdır sorusuna katılımcıların %60,7’si (n=227) gibi büyük oranda doktor önerisi kadar yanıtını vermeleri göz önünde tutulacak olursa bireylerin doktor önerilerine göre hareket ettikleri ve antibiyotik direnci konusunda

bilgi eksikliğinin doktor önerileri ile giderildiğini söyleyebiliriz. Çalışmamızda öğrenim durumu ve son 1 yıl içinde doktor reçetesi olmadan antibiyotik kullanımı ile bireyin kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur önermesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (tablo 20-24,25). Yapıcı ve arkadaşlarının 2013'te Mersin'de yaptıkları çalışmada da %43,7 oranında ilacı kullanması gereken süreden önce bıraktığı bulunmuştur. Lise ve üstü eğitim düzeyindekiler, 40-59 yaşındakiler en fazla kullandıkları ilaçları doktorun önerdiği süreden erken bıraktığı bulunmuştur (65). Bu durum, sadece 65 yaş üstü bireylerde bulduğumuz oran ile uyumluydu.

Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu "AB sevmiyorum" yanıtı vermesine rağmen, AB talep edenler, yedek AB bulduranlar ve gerektiğinde reçetesiz AB kullananların da olması, katılımcıların hastalığın şiddetli dönemlerinde antibiyotikten çare aradıklarını ancak şikayetleri geçtiğinde AB içmek de istemediklerini, düşündürmektedir. Ayrıca, 'bazı durumlarda doktordan antibiyotik yazmasını isterim' önermesine de çalışma grubumuzun %34,8'inin ($n=130$) katılıyorum yanıtını vermesi bu düşüncemizi desteklemektedir. Vallin ve arkadaşlarının 2013'te İsveç'te yaptıkları çalışmada katılımcılar "Kişi antibiyotik tedavisini kısmen tamamlamışken kendini iyi hissediyorsa tedaviyi hemen sonlandırır" şeklindeki önermeye %90 oranında "Doğrudur" yanıtını vermiştir (55).

Çalışma grubumuza 'antibiyotik yazmayan doktora güvenmem' önermesini yönelttiğimizde gruptaki bireylerin %79,1'ü ($n=296$) "Katılmıyorum" yanıtını vererek doktoruna güvendiklerini belirtmişlerdir (tablo 17). Mc Nulty ve arkadaşlarının 2014'te Amerika'daki çalışmasında %88 oranında antibiyotik gerekip gerekmediği konusunda doktoruna güven duyduğu bulunmuştur. Buna göre, hekimlerin güvenilir oldukları ancak hekimlerin antibiyotik konusunda daha fazla bilgilendirme çalışmalarını sosyal sınıfın daha düşük olduğu bölgelerde daha sık yapmaları önerilmiştir (56). Yine Filipetto ve arkadaşlarının 2008 yılında Amerika'da yaptıkları benzer bir çalışmada, hastaların hekimlerine %95 güven duyduklarını belirttikleri bulunmuştur (74). Bizim çalışmamızda tesbit ettiğimiz oranlar bu çalışmayla uyumlu bulunmuştur.

Çalışma grubumuzun ‘İlaç prospektüs okur musunuz?’ sorusuna %83,0’ı (n=309) evet yanıtını vermiştir. Bu veriye dayanarak büyük çoğunluğun en azından ilaç konusunda bilgi almaya hevesli olduğunu söyleyebiliriz (tablo 15). Demirgil ve arkadaşlarının 2016’da Sivas’ta üniversite öğrencilerine yaptıkları çalışmada prospektüs okuma oranı %76,4 olarak bulunmuştur (64). Bizim çalışmamızdaki sonuçlar benzerlik göstermektedir. Çalışmamızı %56,7 oranı üniversite mezunu gibi eğitim seviyesi yüksek bir kesimde yaptığımız için bu sonucun çıktığını düşünmekteyiz. Sağlık okur-yazarlığın eğitim seviyesinin yükseldikçe arttığını söyleyebiliriz.

Çalışmamızda katılımcıların antibiyotik kullanımı konusunda bilgi kaynağı olarak %63,6’sı doktor, %17,9’u internet, %10,2’si eczacı olarak, %4,3’ü televizyon, %3,2’si aile bireyleri olarak belirtmişken sadece %0,8’i bilgi kaynağı olarak hepsi ve arkadaşlar gibi anketimizde yer almayan şıkları belirtmiştir (tablo 16). Çalışmamızda katılımcıların antibiyotik kullanımı konusunda bilgi kaynağı olarak %81,5 gibi yüksek oranda doktor ve internet yanıtını vermeleri bize öğrenim durumlarının yüksek ve bilgi düzeylerinin yeterli olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşündük. Yapılan birçok çalışmada medya ve diğer bazı kaynaklardan bilgi edinen bireylerin antibiyotik bilgi düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır (60,70). Zaffani ve arkadaşlarının çalışmasında bireylerin esas bilgi kaynaklarının kişisel deneyimleri ve sağlık çalışanlarının tavsiyeleri olduğu belirtilmiştir (61). Trepka ve arkadaşlarının antibiyotik direnci ile ilgili farkındalığı ölçmek için yaptığı çalışmada konuyla ilgili bilgi içeren broşürler dağıtılmış, broşür dağıtılmamış bir kontrol grubuyla da güvenilirliği test edilmiştir. Çalışmada broşür dağıtımından sonra artmış farkındalık yanında antibiyotiklerle ilgili televizyon programı izleme ve dergide antibiyotiklerle ilgili makale okuma ile de bilgi düzeyi ilişkili bulunmuştur (75). Bu sonuç bize yazılı ve görsel basının sağlık okur-yazarlığı üzerindeki etkisini göstermektedir.

Bu çalışmada örneklemimizin randomize olmayıp sadece tek bir aile sağlığı merkezine başvuran kayıtlı kişiler üzerinde yapılmış olması, çalışmamızın topluma genelleme yapılmasına engel oluşturmaktadır. Bu durum çalışmamızın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada araştırma sorularının güncel ve geçerli sorular üzerinden belirlenmesi ve birinci basamak sağlık kuruluşunda yapılmış olması elde edilen sonuçların aile hekimliği hasta popülasyonunu iyi yansıtılmaktadır. Bunlarla birlikte araştırmanın aynı kişi tarafından yürütülmesi ve katılımcılara standart ve eşit davranılmış olması sonuçların güvenirliğini artırmıştır. Bunlar çalışmamızın güçlü yönlerini oluşurmaktadır.



6. SONUÇ

Yetişkin kişilerinde antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi düzeyi ve davranışlarının belirlenmesi ve sosyodemografik özelliklerle ilişkisinin saptanması amacıyla İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu Aile Sağlık Merkezi'ne kayıtlı 374 bireyde 2020 yılı Mayıs-Haziran ayları içerisinde yaptığımız bu çalışmada;

Araştırma grubununun 196'sı (%52,4) kadın, 178'i (%47,6) erkekti. Yaşları 18 ile 88 arasında değişmekteydi. Çalışma grubumuzun sosyodemografik özellikleri, akılcı antibiyotik kullanımına ilişkin bilgi düzeyleri ve sağlığa ilişkin özellikleri ve alışkanlıklarını içeren 21 sorudan ve 6 maddelik önermeden oluşan anket formu kullanılmıştır. Bireylerin yaklaşık %9,4'nün reçetesiz antibiyotik kullandığı ve %25,4 oranında da evde yedek antibiyotik bulundurduğu saptanmıştır. Bireylerde bilgi düzeylerini ve tutumlarını etkileyen en önemli faktörün eğitim seviyesi ve bilgi kaynaklarından yararlanma olduğu bulunmuştur.

Katılımcıların antibiyotik direncinin farkında olma durumu, %70,1 gibi yüksek oranda saptanmıştır. Reçetesiz antibiyotik kullanma ve buna kaynak teşkil oluşturan yedek antibiyotik bulundurma tutumunun her meslek ve yaştaki bireylerde görülebildiği ancak öğrenim seviyesiyle ters orantılı olarak azaldığı bulunmuştur. Araştırma grubumuzda davranış olarak antibiyotiğe yönelme, onu yedekte tutma, gerektiğinde %9,4 gibi düşük oranda da olsa reçetesiz kullanma davranışlarını tespit etmemizle, 'antibiyotiği severim' önermesine çoğunlukla 'katılmıyorum' yanıtını vermeleri arasında bir çelişki olduğunu düşünmekle birlikte bireylerin hastalığın alevli dönemlerinde antibiyotikten çare aramaları ancak şikayetleri geçtiğinde içmek de istemedikleri kanısına varılmıştır. Araştırma grubumuzda doktordan antibiyotik isteğinde bulundunuz mu sorusuna verdikleri yanıtlar doğrultusunda öğrenim seviyesi yükseldikçe talebin azaldığı saptanmıştır. Doktordan doğrudan bilgi almayı tercih edenlerin davranışları daha olumlu bilgi düzeyleri daha yüksek saptanmıştır.

Tüm bu verilere dayanarak; Çalışmamızda katılımcıların öğrenim seviyesi yüksek olanlar haricinde önemli bir bölümü akılcı olmayan antibiyotik kullanımı davranışında bulunuyorlardı. Akılcı antibiyotik kullanımı politikaları kapsamında bireylerin eğitime önem verilmesi ve amaca yönelik eğitim programları hazırlanmasının, doktorların hastalarına daha fazla zaman ayırıp iyi iletişim kurması

ve hastalarını bilgilendirmeleri için iş yüklerinin azaltılması, ilkokuldan başlayarak sağlık okur-yazarlığıyla ilgili derslere yer verilmesinin akılcı antibiyotik kullanımı açısından olumlu sonuçlar kazanılmasına büyük katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Antibiyotiklerin doğru kullanımı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de halen önlenmesi gereken sağlık problemleri arasında yer almaktadır. Antibiyotik kullanımının iyileştirilmesi için tek başına kısıtlama veya eğitim çalışmaları yeterli olmayıp, ulusal ve kurumsal antibiyotik politikalarının oluşturulması ve bu politikaların sürekli hizmet içi eğitimle desteklenmesi şeklinde multidisipliner bir yaklaşımı gerekli kılmaktadır. Başta aile hekimleri olmak üzere tüm doktorların bu konuda duyarlı davranmaları, hastayla görüşme süreçlerinde bilgilendirme fırsatlarını iyi değerlendirmeleri büyük önem arz etmektedir.

7. KAYNAKÇA

1. T.C. Sağlık Bakanlığı “Hekimlerin Akılcı Reçeteleme Yaklaşım Araştırma serisi 8” Sağlık Bakanlığı yayın no:855 basım 2011
2. Akılcı İlaç Kullanımı Çalıştayı Sonuç Raporu 29 Ocak 2007, ANKARA T. C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı
3. Uzun C. ANTİBİYOTİK UYGULAMALARININ YÖNETİMİ ANKEM Derg 2013;27(Ek 2):80-81
4. http://www.akilcilac.gov.tr/?page_id=1068 (Erişim Tarihi: 10.05.2020)
5. <https://www.atbank.com.tr/documents/ILAC%20SEKTORU%20-%20AGUSTOS%202019.PDF> (Erişim Tarihi: 10.05.2020)
6. Reçete bilgi sistemi (RBS) -2016 (Erişim Tarihi: 15.05.2020)
7. Aktuğlu Y. Giriş ve Genel Bilgiler Ed: Aktuğlu Y. Pratikte Antibiyotik Kullanımı. s;11–53. Sempozyum Dizisi Yayın No: 1. 1997) 8-(Tunçtan B, Buharaloğlu K, Farmakoloji Terimleri Sözlüğü. Sendrom III Tıp Terimleri Sözlüğü 2005;3(2): 3-44.)
8. Tunçtan B, Buharaloğlu K, Farmakoloji Terimleri Sözlüğü. Sendrom III Tıp Terimleri Sözlüğü 2005;3(2): 3-44.)
9. Chambers FH. Antimicrobial Agents. Ed: Goodman LS, Gilman A. Goodman & Gilman’s Pharmacological Basis of Therapeutics 10th edition, pp; 1143-1169, The McGraw-Hill Company, USA, 2001)
10. Antibiyotik Kullanımı. Enfeksiyon Kontrol Komitesi Yayını: 3. Ankara Gata Basımevi 2000
11. Abdel-Rahman SM, Kearns LG. The Pharmacokinetic-Pharmacodynamic Interface: Determinants of Anti-infective Drug Action and Efficacy İn Pediatrics.

Textbook of Pediatric Infectious Diseases Vol 2 5th edition pp:2965-2983, Feigin, Chenry, Demmler, Kaplan, Saunders, editors. 2004

12. Ulusoy S. Antibiyotikler. Solunum Sistemi Enfeksiyonları. s.125-163, Toraks Kitapları 1999 (Toraks Dergisi Yayınları)

13. Akkan AG. Antibiyotiklerin Sınıflandırılmaları. s; 53-62. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Pratikte Antibiyotik Kullanımı Sempozyumu 2- 3 Mayıs 1997, İstanbul

14. Korten V. Antibiyotiklerin Farmakokinetik ve Farmakodinamik Özellikleri S; 165-172, Solunum Sistemi Enfeksiyonları. Toraks Kitapları

15. Yılmaz F, Arman D. Dozun Önemi: Farmakokinetik ve Farmakodinamik Yaklaşımlar. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005;1(11):32-38

16. Çevik MA. Uygun Antibiyotik Seçiminde Farmakokinetik ve Farmakodinamik Parametrelerin Önemi. ANKEM Derg 2007; 21(Ek 2): 266-273

17. Dumankar A. Antibiyotiklerin Genel Yan Etkileri. S; 73-79, Sempozyum Dizisi Yayın No: 1. Mayıs 1997

18. Eroğlu L. Antibiyotik Tedavisinin İstenmeyen Etkileri Nasıl İzlenmeli? ANKEM Dergi 2007;21(Ek 2):18-22

19. Ünal S, Leblebicioğlu H. Enfeksiyon Hastalıklarında Klinik Problemler El Kitabı. s;170- 200, Güneş Tıp Kitabevi 2001

20. Turk Urol Sem 2010; 1: 211-5 Kemal Osman Memikoğlu Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastahanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

21. Harvey AR, Champe CC, Mycek MJ. Chemotherapeutic Drugs.Ed: Harvey AR, Champe CC, Pharmacology. Lippincott's Illustrated Reviews.2nd edition, pp. 279-336, JB Lippincott company, USA, 1997
22. Bakır M. Antibiyotik Kullanımının Temel İlkeleri. Klinik Dergisi 2001;14, (3):95-101 Ulusoy S. Antibiyotikler. Solunum Sistemi Enfeksiyonları. s.125-163, Toraks Kitapları 1999 (Toraks Dergisi Yayınları)
24. Ulutan F. Ampirik Antibiyotik Kullanımı ve Genel Prensipler. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2004; (2): 2
25. Şardan YC. Akılcı Antibiyotik Kullanımı. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005,1 (11): 27-31
26. Sacar S, Toprak KS, Asan A, Hırcın CD, Turgut H. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Antibiyotik Kullanımına İlişkin Nokta Prevalans Çalışması. ANKEM Dergi 2006;20(4):217-221.
- 27.Karadayı K, Turan M, Şen M. Genel Cerrahide Profilaktik Antibiyotik Kullanımı. C.U. Tıp Fakültesi Dergisi 2002;25 (1): 38-42.
- 28.Sever I. Çocuklarda İlaç Kullanımı. s; 77-85. Ed: Eşkazan E. Akılcı İlaç Kullanımı. Sempozyum Dizisi Yayın No: 1. 1999
29. Erenmemişoğlu A. Çocuklarda Akılcı İlaç Kullanımı. Turk Farmakoloji Derneği Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu Rasyonel Farmakoterapi Sempozyumları Dizisi Rasyonel Farmakoterapi Sempozyumları Dizisi-No:6
- 30.Harrison PF, Lederberg J. Antimicrobial Resistance: Issues And Options:Workshop Report. Washington, D.C. National Academies Press. 1998
31. Koren G. Therapeutic Drug Monitoring Principles in The Neonate. Clinical Chemistry.1997 43:1 222-227

32. Ergönül O. Antibiyotik Kullanımı ve Direnç İlişkisi. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005,1 (11);1- 6
33. Durmaz B. Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı Antimikrobik Reçetelerinin Geliştirilmesine Nasıl Yardımcı Olabilir? ANKEM Dergi 2006;20(Ek 2): 191-194.
34. Demirtürk N., Demirdal T. Antibiyotiklerde Direnç Sorunu. The Medical Journal of Kocatepe 2004 ;5: 17-21
35. Öztürk R. Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Erişkinde Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlar. s. 83-100. Antimikrobik İlaçlara Karşı Direnç Mekanizmaları ve Günümüzde Direnç Durumu. Editörler: Tabak F, Öztürk R, Aktuğlu Y, 2002
36. Doğanç L. Antibiyotik Direncinin Sıklığı Üzerine Antibiyotik Kullanımının Etkisi. Klinik Dergisi 2001(14);2;57-61.
37. Şahin OG, Ünal S. Antimikrobiyal Direnç ve Klinik Sonuçları. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005,1 (11);7-10
38. Pınar N. Ülkemizde İlaç Harcamaları. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi,2012 ;19(1):59-65.
39. Acar A, Yeğenoğlu S. Akılcı İlaç Kullanımı Açısından Farmakoekonomi ve Hastane Formülleri. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi, 2005; 34(3): 207-18
40. <http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/indicators/33/turkiye-ilac-pazari>
41. Baybek H, Bulut D, Çakır A. Muğla Üniversitesi İdari Personelinin İlaç Kullanma Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2005; 15, 53-67
42. Akıcı A, Uğurlu Ü, Gönüllü N, Oktay Ş, Kalaça S. Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2002; 11(7) : 253-257

43. Özgüneş İ. Akılcı Antibiyotik Kullanımında Hastane Pratiğinde Sorunlar. ANKEM Dergi 2005;19(Ek 2):185-189.
44. Şimşek Z, Kurçer Z, Mutlu F, Shermatov K. Şanlıurfa’da Toplum Kökenli Pnomoni Tanısıyla Hastanede Yatan Çocuklarda Akılcı Antibiyotik Kullanımı. Toraks Dergisi, 2007; 8(2):73-78
45. Çakmakcı M. Kanıta Dayalı Tıp ve Antibiyotik Kullanımı: Nasıl? ANKEM Dergisi,2007;21(Ek 2):13 -17
46. Akan H. Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Türk Hematoloji Derneği. ANKEM Dergisi, 2006;20(1):65-67.
47. Hoşoğlu S. Birinci Basamakta Antibiyotik Kullanımı Nasıl Takip Edilmelidir ANKEM Dergi 2007;21(Ek 2): 257-260
48. Berman P. Tatar M. Türkiye Ulusal Sağlık Hesapları 1999–2000.2004, RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.
49. Karabay O. Birinci Basamakta Antibiyotik Kullanımında Türkiye’de Durum. ANKEM Dergisi 2007;21(Ek 2):252-256
50. Baytemur M. Akılcı Antibiyotik Kullanımında Birinci Basamakta Sorunlar. ANKEM Dergisi 2005;19(Ek 2):182-184.
51. Graft-Aikins A, Chalker J, Lee D, Miralles M. Interventions And Strategies to Improve The Use of Antimicrobials in Developing Countries: A Review. Management Sciences for Health Arlington, VA, United States of America, World Health Organization 2001
52. Erol S. Antibiyotik Kullanımına Doğru Müdahale Nasıl Olmalıdır? ANKEM Dergisi 2006;20(Ek 2):195-197.

53. Tamer İ. Antibiyotik Kullanımında Hekim-Hasta İlişkisi. ANKEM Dergisi 2007;21(Ek 2):226-228
54. ATİK, A. D., & Doğan, Y. Antibiyotik Kullanım Ölçeği: Ölçek Geliştirme Çalışması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(1), 1248-1276.
55. Vallin M. Knowledge and Attitudes towards Antibiotic Use and Resistance - A Latent Class Analysis of a Swedish Population-Based Sample PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0152160 April 20, 2016
56. McNulty C. How much information about antibiotics do people recall after consulting in primary care? Family Practice, 2016, Vol. 33, No. 4, 395–400
57. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri TOPLUMDAN EDİNİLMİŞ ENFEKSİYONLARA PRATİK YAKLAŞIMLAR Sempozyum Dizisi No:61 ·Şubat 2008; s.43-47
58. Saltoğlu N. Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitiminde Antibiyotik Konusunda Neler Yapılmalı? ANKEM Derg 2007;21(Ek 2):232-235
59. Peche` re JC. Patients' Interviews and Misuse of Antibiotics. Clinical Infectious Diseases 2001; 33(Suppl 3):170-173
60. Kuzujanakis M, Kleinman K, Rifas-Shiman S, Finkelstein JA. Correlates of Parental Antibiotic Knowledge, Demand, and Reported Use. Ambul Pediatr. 2003;3(4):203-210.
61. Zaffani S, Cuzzolin L, Meneghelli G, Gangemi M, Murgia V, Chiamenti G, Benoni G. An Analysis of The Factors Influencing The Paediatrician-Parents Relationship: The Importance of The Socio-Demographic Characteristics of The Mothers. Child Care Health Dev. 2005;31(5):575-580

62. Ergüven M, Türkoğlu F, Pediatri Kliniğine Başvuran Annelerin Çocuklarda Antibiyotik Kullanımı Konusundaki Bilgi ve Tutumlarının Araştırılması
63. Okumura J, Wakai S, Umenai T. Drug Utilisation And Self-Medication In Rural Communities İn Vietnam. Soc Sci Med. 2002; 54(12):1875-1886.
64. Demirgil B, şantaş F. Akılcı İlaç Kullanımına İlişkin Bir Araştırma İşletme Bilimi Dergisi (JOBS), 2017; 5(1): 35-48. DOI: 10.22139/jobs.286671
65. Yapıcı G, Balıkçı S, Uğur Ö. Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranların ilaç kullanımı konusundaki tutum ve davranışları Dicle Tıp Dergisi 2011; 38 (4): 458-465
66. Özçelikay G. Akılcı ilaç kullanımı üzerinde bir pilot çalışma. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi 2001; 30(2): 9-18.
67. Grigoryan L, Haaijer-Ruskamp F, Burgerhof J, Mechtler R, Deschepper R, Tambic-Andrasevic A. Self-medication with Antimicrobial Drugs in Europe. Emerging Infectious Diseases 2006 (12); 3: 452-459
68. Chan GC, Tang SF. Parental Knowledge, Attitudes And Antibiotic Use for Acute Upper Respiratory Tract İnfections in Children Attending A Primary Healthcare Clinic İn Malaysia. Singapore Med J 2006; 47(4) : 266
69. Larson EL, Dilone J, Garcia M, Smolowitz J. Factors Which İnfluence Latino Community Members to Self-Prescribe Antibiotics. Nurs Res. 2006; 55(2):94-102
70. Belongia EA, Naimi TS, Gale CM, Besser RE. Antibiotic Use And Upper Respiratory İnfections: A Survey of Knowledge, Attitudes, and Experience in Wisconsin and Minnesota. Prev Med. 2002 ;34(3):346-352
71. Bauchner H, Osganian S, Smith K, Triant R. Improving Parent Knowledge About Antibiotics: A Video İntervention. Pediatrics. 2001;108(4):845-50.

72. Kurugöl Z, Midyat L, Asar G. Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Antibiyotik Kullanımı ve Ebeveynlerin Tutumu. 3. Uludağ Pediatri Kış Kongresi Poster Özetleri

73. Collett CA, Pappas DE, Evans BA, Hayden GF. Parental Knowledge About Common Respiratory Infections and Antibiotic Therapy in Children. South Med J. 1999;92(10):97;1-6

74. Filipetto FA, Modi DS, Weiss LB, Ciervo CA. Patient knowledge and perception of upper respiratory infections, antibiotic indications and resistance. Patient Prefer Adherence 2008; 2: 35–9.

75. Trepka MJ, Belongia EA, Chyou PH, Davis PJ, Schwartz B. The Effect of a Community Intervention Trial on Parental Knowledge and Awareness of Antibiotic Resistance and Appropriate Antibiotic Use in Children. Pediatrics 2001;107(1):6

8. ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyadı : İlhan UÇAR
Doğum Tarihi ve Yeri : 31.08.1963/MALATYA
E-posta : ilhanucar111@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Lise: Malatya Turan Emeksiz Lisesi, 1980

Lisans: Erzurum Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, 1991

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER

1991-1994 Elâzığ SSK Hastanesine bağlı Güleman SSK Sağlık İstasyonunda çalıştı

1994-2004 Elâzığ SSK Hastanesi 'nde Acil hekimisi olarak çalıştı.

2004-2008 T C Sağlık Bakanlığı İstanbul Bezm-i Alem Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi' nde Acil hekimisi olarak çalıştı.

2008-2010 İstanbul Vakıflar Bölge Müdürlüğü' de kurum Tabibi olarak çalıştı.

2010-2014 T C Sağlık Bakanlığı İstanbul Fatih Hekimoğlu Aile Sağlık Merkezi 'nde Aile hekimisi olarak çalıştı.

2014 yılından itibaren halen SBÜ Haseki Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniğinde asistan hekim olarak çalışmaktadır.

BİLİMSEL ETKİNLİKLERİ

Katıldığı Bilimsel Toplantılar:

1. 2.Haseki Pediatri Sempozyumu, İstanbul, 13 Aralık 2014
2. WONCA 2013, İstanbul, 22-25 Ekim 2015
3. 1.Aile Hekimliği Dermatoloji Okulu, İstanbul, 14 Ekim 2017
4. SBÜ 1. Aile Hekimliği Sempozyumu, İstanbul, 19 Nisan 2018
5. 7. Çocuk Dostları Kongresi, İstanbul, 7-9 Mart 2019
6. 13.Aile Hekimliği Güz Okulu, Antalya, 16 Ekim-20 Ekim 2019

7. SBÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı EKG Kursu, İstanbul, 30 Kasım 2019

Klinikte Yaptığı Sözlü Sunular:

1. Karın ağrılı hastaya yaklaşım, 17 Mart 2015
2. Çocukluk Çağında Döküntülü Hastalıklarında Olgu Sunumu, 10 Ocak.2017
3. Asitli Hataya Yaklaşım, 22 Mayıs 2018



9. EKLER

EK.1. ANKET FORMU

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, HASEKİ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran yetişkin kişilerde antibiyotik kullanımı konusunda davranış ve bilgi düzeylerinin araştırılması.

Dr. İlhan UÇAR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Seçil GÜNHARARICA

Sayın katılımcı; Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Anabilim Dalı olarak “Yetişkin kişilerde antibiyotik konusunda davranış ve bilgi düzeylerinin araştırılması” isimli çalışmamıza katılmanızı rica ediyoruz. Çalışmaya katılmak zorunlu olmayıp katılıp katılmamaktan dolayı herhangi bir ödül kazanmayacaksınız ya da ceza ile karşılaşmayacaksınız. Vermiş olduğunuz bilgiler yalnızca bilimsel araştırma amacıyla kullanılacak olup, hiçbir şekilde kimlik bilgilerinizle ilişkilendirilmeyecek ve tamamen gizli tutulacaktır.

Bu anketin amacı; Yetişkin kişilerin antibiyotik kullanımı konusundaki davranış ve bilgi düzeylerini ölçmektir. Yanıtlarınız kapalı olarak işlenecek, elde edilecek veriler anonim tutulacaktır. Lütfen her bir maddeyi dikkatle dinleyip size en uygun seçeneği söyleyiniz. Katılımınız için teşekkür ederiz.

1-Yaş:.....

2-Cinsiyet a)Kadın b)Erkek

3-Öğrenim durumunuz nedir?

- a) Okuryazar değil
- b) İlkokul mezunu
- c)Ortaokul mezunu
- d) Lise mezunu
- e) Üniversite mezunu

4-Medeni durumunuz nedir?

- a) Bekar
- b) Evli
- c) Boşanmış
- d) Diğer

5-Mesleğiniz?.....

6-Hanenizde aylık gelir düzeyi nedir?

- a) Gelir<Gider
- b) Gelir=Gider
- c) Gelir>Gider

7-Hane halkı sayısı ?.....

Evde sürekli antibiyotik kullanan birey var mı?

- a)Evet b)Hayır

8- Son 1 yıl içinde herhangi bir hastalık veya enfeksiyon geçirdiniz mi?

- a)Evet b) Hayır

9-Geçirdiğiniz hastalık veya enfeksiyon neydi?

- a) Üst solunum yolu enfeksiyonu
- b) Akciğer enfeksiyonu
- c) Kulak enfeksiyonu

- d) Cilt enfeksiyonu
- e) İdrar yolu enfeksiyonu
- f) Diğer.....

10- Son 1 yıl içinde geçirdiğiniz hastalık nedeniyle AB kullandınız mı?

- a)Evet b)Hayır

11-AB kim önerdi/yazdı?

- a)Doktor
- c)Hemşire
- d)Eczacı
- e)Komşu
- f)Aile bireyleri

12- Son 1 yıl içinde doktor reçetesi olmadan herhangi bir antibiyotik kullandınız mı?

- a)Evet b) Hayır

13-Evde yedek antibiyotik bulunduruyor musunuz?

- a)Evet b)Hayır

Kaynak?

Önceden doktora yazdırma

Artan antibiyotikler

Akraba ve/veya komşu

İlaç numunesi

14-Antibiyotik kullanımının sizce amacı nedir?.....

- a) Ateşi düşürmek
- b) Mikrobu öldürüp iltihabı kurutmak için
- c) Hastalıktan korunmak için
- d) Ağrıyı kesmek için

e) Bilmiyorum

f) Diğer.....

15-Antibiyotik kullanım süresi nedir?

a) Kutu bitene kadar

b) Doktor önerisi kadar

c) Şikayetler geçene kadar

d) Ateş düşene kadar

e) Diğer

16- İğne ile yapılan (kas içi veya damar içi) AB ağızdan alınan AB'den daha etkili midir?

a)Evet b)Emin değilim c)Hayır

17-Antibiyotiklere ait bildiğiniz yan etkiler nelerdir?

a)Böbreklere zarar verebilir

b)İshal yapabilir

c)Alerjik döküntü yapabilir

d)Mideye dokunabilir

e)Karaciğere zarar verebilir

f)Diğer

18-İlaç prospektüsünü okur musunuz?

a)Okurum b)Okumam

19-Antibiyotik kullanımı hakkında edindiğiniz bilginin kaynağı nedir?

a)TV

b)İnternet

c)Aile bireyleri

d)Doktor

e)Eczacı

f)Diğer

20- Hiç doktordan AB yazmasını istediniz mi?

a)Evet b)Hayır

21- Ateşlendiğinizde aşağıdakilerden hangisi uygundur?

a) Kendim AB kullanırım

b) Doktora giderim

c) Soğuk uygulama yaparım

d) Eczaneye giderim

e)Diğer

22-Aşağıdaki önermeler hakkında fikriniz nedir?

	Katılmıyorum	Emin değilim	Katılıyorum
Çoğu öksürük, soğuk algınlığı, boğaz ağrısı antibiyotik kullanmadan iyi olur.			
Kendini iyi hissedince antibiyotiği bitirmeye gerek yoktur.			
Rastgele AB kullanımı, gerekli olduğunda etkisiz kalmasına neden olabilir.			
Bazı durumlarda doktordan AB yazmasını isterim.			
Ab yazmayan doktora güvenmem.			
AB kullanmayı severim.			

EK-2: TEZ KONUSU ONAM FORMU

TEZ KONUSU ONAY FORMU (V.3)

Uzmanlık Öğrencisinin Adı Soyadı:	İlhan Uçar
Telefon:	05327156561
E-Posta:	ilhanucar111@gmail.com
Uzmanlık Dalı:	Aile Hekimliği
Eğitim Kurumu:	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi
Uzmanlık Eğitimine Başlama Tarihi:	05.08.2014
Uzmanlık Eğitimini Bitirme Tarihi:	05.08.2020
Program Yöneticisinin Adı Soyadı:	Prof. Dr. Seçil Günher Arıca
Tez Danışmanının Adı Soyadı:	Prof. Dr. Seçil Günher Arıca
Telefon:	0505 454 24 05
E-Posta:	drsecilarica@gmail.com

*Araştırma/Tez Konusu (Study Title) ASM YE KAYITLI YETİŞKİN HASTALARDA ANTİBİYOTİK KULLANIMI KONUSUNDA DAVRANIŞ VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI
1-Araştırma Sorusu (Research problem) Fatih Hekimoğlu Aile Sağlık Merkezine (ASM) kayıtlı yetişkin (+ 18 yaş) hastalarda antibiyotik kullanımı konusunda davranış ve bilgi düzeyi nedir? Bu konuda farkındalık oluşmasına katkı sunacak faaliyetler nelerdir?
2-Arka Plan ve Gerekçe (Background/rationale) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), uygun antibiyotik kullanımını "klinik olarak tedavi etkisi maksimum, ilaçla ilgili yan etki ve antimikrobiyal direnç gelişim riski minimum olan antibiyotiklerin maliyet etkin kullanımı" olarak tanımlamaktadır. Antimikrobik ajanlar en çok tüketilen ilaçlar arasında yer almaktadır. Aynı zamanda yanlış kullanımı en fazla olan ilaç grubudur. Dirençli bakterilerin ortaya çıkışı, bu yaygın ve yanlış kullanımın kaçınılmaz sonucudur. Uygunsuz antibiyotik kullanımı toplumda dirençli bakterilerin hızla yaygınlaşmasına neden olarak morbidite, mortalite ve yaşam kalitesini bozan önemli bir halk sağlığı problemi oluşturmaktadır. Bu nedenle ASM 'lerde akılcı ilaç kullanımı hususunda çalışma gerekliliği büyük önem arz etmektedir.

3-Araştırma amacı (Objectives)
18 yaş üstü kişilerin antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmek. Antibiyotik kullanım amacı ve yan etkileri hakkındaki bilgi, davranış ve farkındalık oluşmasına katkı sunmak.
4-Hipotez (Hypothesis)
H0: Aile sağlığı merkezine (ASM) kayıtlı yetişkin (+18 yaş) hastaların antibiyotik kullanımı tutum ve davranışları konusunda bilgi düzeyleri yeterli değildir. H1: Aile sağlığı merkezine (ASM) kayıtlı yetişkin (+18 yaş) hastaların antibiyotik kullanımı tutum ve davranışları konusunda bilgi düzeyleri yeterlidir.
5-Araştırma türü/tasarım (Study Design)
Araştırma, tanımlayıcı kesitsel anket çalışmasıdır.
6- Araştırma yeri (Study Setting/ Location)
İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu Aile Sağlık Merkezi(ASM)
7- Araştırmaya katılanlar/denekler (Study Population)
Araştırmaya dahil edilenler: İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu ASM 'ye kayıtlı yetişkin (+18 yaş) hastalar. Araştırmaya dahil edilmeyenler: İstanbul ili Fatih ilçesi Hekimoğlu ASM' ye kayıtlı olmayan, 18 yaşından küçük olan ve çalışmaya katılmak istemeyen hastalar
8- Araştırmanın birincil ve ikincil sonuç değişkenleri (Primary and Secondary Outcome)
Birincil sonuç değişkenleri: yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, antibiyotik kullanım sıklığı İkincil sonuç değişkeni: Antibiyotik kullanım bilgi düzeyi, eğitim düzeyine göre bilgi düzeyi, tutum
9- Araştırma Süreçleri (Study procedures)
Fatih Hekimoğlu Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 18 yaş üstü erişkin hastalarla yüzyüze görüşülerek gönüllü onam formu imzalatılıp 22 soruluk anket uygulanacak .
10-Örnek büyüklüğü ve istatistiksel güç (Sample size and statistical power)
Fatih Hekimoğlu Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 10000 yetişkin evreninden %5 hata payı ile %95 güven seviyesinde örneklem büyüklüğü 370 kişi olacaktır.

**EK 3: KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR
FORMU**

